



(10) **DE 20 2015 005 397 U1** 2016.01.14

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2015 005 397.1**

(22) Anmeldetag: **07.06.2015**

(67) aus Patentanmeldung: **PCT/US2015/034604**

(47) Eintragungstag: **08.12.2015**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **14.01.2016**

(51) Int Cl.: **G04G 21/00 (2010.01)**

(30) Unionspriorität:

62/032,562 **02.08.2014** **US**

62/044,994 **02.09.2014** **US**

62/129,835 **07.03.2015** **US**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

Apple Inc., Cupertino, Calif., US

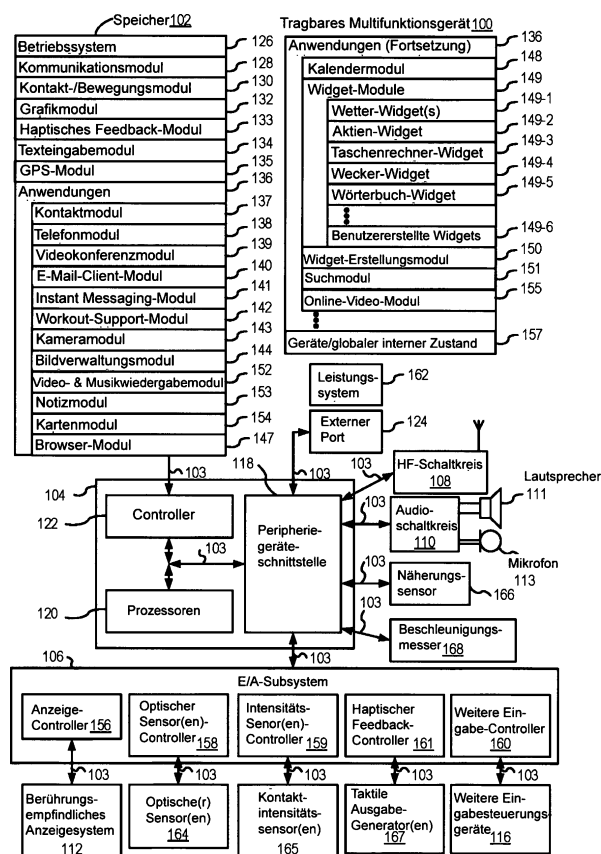
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

Lang, Johannes, Dipl.-Ing., 81675 München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Kontextspezifische Benutzerschnittstellen**

(57) Hauptanspruch: Gerät, das aufweist:
eine berührungsempfindliche Anzeige;
einen oder mehrere Prozessoren;
einen Speicher; und
ein oder mehrere Programme, wobei das eine oder die mehreren Programme im Speicher gespeichert sind und dazu ausgestaltet sind, von dem einem oder den mehreren Prozessoren ausgeführt zu werden, wobei das eine oder die mehreren Programme Anweisungen aufweisen zum:
Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält:
ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und
ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit beinhaltet;
Empfangen einer Benutzereingabe; und
in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe:
Rotation der Simulation der Erde, um eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.



Beschreibung**QUERVERWEIS AUF
VERWANDTE OFFENLEGUNGEN**

[0001] Diese Anmeldung beansprucht Priorität gegenüber den folgenden Anmeldungen: der vorläufigen U.S.-amerikanischen Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/032,562, die am 2. August 2014 eingereicht wurde; der vorläufigen U.S.-amerikanischen Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/044,994, die am 2. September 2014 eingereicht wurde; der vorläufigen U.S.-amerikanischen Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/129,835, die am 7. März 2015 eingereicht wurde; der internationalen Anmeldung mit der Nummer PCT/US2015/034604, die am 7. Juni 2015 eingereicht wurde; der internationalen Anmeldung mit der Nummer PCT/US2015/034606, die am 7. Juni 2015 eingereicht wurde; und der internationalen Anmeldung mit der Nummer PCT/US2015/034607, die am 7. Juni 2015 eingereicht wurde; die hier alle in ihrer Gesamtheit durch Referenz enthalten sind.

[0002] Die vorliegende Anmeldung bezieht sich auf die folgenden Anmeldungen: die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040087, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Moving a User Interface Object Based on an Intensity of a Press Input“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040072, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Feedback for Changing Activation States of a User Interface Object“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040070, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Tactile Feedback for Operations Performed in a User Interface“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040067, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Facilitating User Interaction with Controls in a User Interface“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040061, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040058, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Additional Information in Response to a User Contact“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040056, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Scrolling Nested Regions“, die am 8. Mai 2013 ein-

gereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040054, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating Framed Graphical Objects“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069489, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Switching Between User Interfaces“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069486, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Determining Whether to Scroll or Select Content“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069484, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Moving a Cursor According to a Change in an Appearance of a Control Icon with Simulated Three-Dimensional Characteristics“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069483, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069479, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Forgoing Generation of Tactile Output for a MultiContact Gesture“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069472, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Navigating User Interface Hierarchies“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040108, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Moving and Dropping a User Interface Object“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040101, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting User Interface Objects“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040098, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Content Associated with a Corresponding Affordance“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040093, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Display States in Response to a Gesture“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/040053, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting Object within a Group of Objects“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/

778,211, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Facilitating User Interaction with Controls in a User Interface“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,191, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer No. 61/778,171, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Additional Information in Response to a User Contact“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,179, mit dem Titel „Device, Method and Graphical User Interface for Scrolling Nested Regions“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,156, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating Framed Graphical Objects“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,125, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Navigating User Interface Hierarchies“, die am 12. März 2013 einreicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,092, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting Object Within a Group of Objects“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,418, mit dem Title „Device, Method, and Graphical User Interface for Switching Between User Interfaces“, die am 13. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,416, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Determining Whether to Scroll or Select Content“, die am 13. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/747,278, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating User Interface Objects with Visual and/or Haptic Feedback“, die am 20. Dezember 2012 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,414, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Moving and Dropping a User Interface Object“, die am 13. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,413, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting User Interface Objects“, die am 13. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,412, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Content Associated with a Corresponding Affordance“, die am 13. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,373, mit

dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Managing Activation of a Control Based on Contact Intensity“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,265, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Display States in Response to a Gesture“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,367, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Moving a User Interface Object Based on an Intensity of a Press Input“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,363, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer No. 61/778,287, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Feedback for Changing Activation States of a User Interface Object“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,284, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Tactile Feedback for Operations Performed in a User Interface“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/778,239, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Forgoing Generation of Tactile Output for a Multi-Contact Gesture“, die am 12. März 2013 eingereicht wurde; die U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/688,227, mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating User Interface Objects with Visual and/or Haptic Feedback“, die am 9. Mai 2012 eingereicht wurde; die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/645,033, die am 9. Mai 2012 eingereicht wurde, mit dem Titel „Adaptive Haptic Feedback for Electronic Devices“; die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/665,603, die am 28. Juni 2012 eingereicht wurde, mit dem Titel „Adaptive Haptic Feedback for Electronic Devices“; und die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 61/681,098, die am 8. August 2012 eingereicht wurde, mit dem Titel „Adaptive Haptic Feedback for Electronic Devices“; die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/044,894, die am 2. September 2014 eingereicht wurde, mit dem Titel „Reduced-Size Interfaces for Managing Alerts“; die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/044,979, die am 2. September 2014 eingereicht wurde, mit dem Titel „Stopwatch and Timer User Interfaces“; die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/026,532, „Raise Gesture Detection in a

Device", die am 18. Juli 2014 eingereicht wurde; und die provisorische U.S.-amerikanische Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 14/476,700, „Crown Input for a Wearable Electronic Device", die am 3. September 2014 eingereicht wurde. Der Inhalt dieser Anmeldungen ist hier in der Gesamtheit durch Referenz enthalten.

GEBIET DER ERFINDUNG

[0003] Die vorliegende Offenlegung bezieht sich im Allgemeinen auf Benutzerschnittstellen von Computern und im Besonderen auf kontextspezifische Benutzerschnittstellen zur Angabe der Zeit.

HINTERGRUND

[0004] Benutzer verlassen sich bei den tragbaren multifunktionalen Geräten neben einer Vielzahl anderer Operationen, darunter das Ausführen von Softwareanwendungen, auf die Zeitmessung. Es ist wünschenswert, dem Benutzer den Zugriff auf Informationen über eine einzelne Benutzerschnittstelle zu ermöglichen, wobei die Schnittstelle durchgängig einfach und intuitiv benutzbar sein sollte. Weiterhin möchte ein Benutzer möglicherweise auf verschiedene Arten von Informationen zugreifen, wie auf verschiedene Aspekte im Bezug zur Zeitmessung oder verschiedene Anwendungsdatenpunkte in verschiedenen Kontexten. Es ist daher ebenso wünschenswert, dem Benutzer die Anpassung der Benutzerschnittstelle und die Arten der über die Benutzerschnittstelle bereitgestellten Informationen zu ermöglichen.

ÜBERSICHT

[0005] Tragbare multifunktionale Geräte sind dazu ausgestaltet, einem Benutzer viele verschiedene Arten von Informationen und Schnittstellen bereitzustellen, und ein Benutzer kann die Anpassungen dieser Benutzerschnittstellen und die Art der davon bereitgestellten Informationen in verschiedenen Kontexten wünschen. Daher sind kontextspezifische Benutzerschnittstellen zur Zeitmessung immer stärker nachgefragt.

[0006] Einige Techniken zum Verwalten (z. B. Bearbeiten) von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen zur Angabe der Zeit mithilfe von elektronischen Geräten sind jedoch mühsam zu bedienen und ineffizient. Zum Beispiel verwenden bestehende Techniken eine komplexe und zeitaufwendige Benutzerschnittstelle, die mehrere Tastenbetätigungen oder Tasteneingaben umfassen kann. Bestehende Techniken erfordern mehr Zeit als notwendig, vergeuden Benutzerzeit und Geräteleistung. Der letztere Aspekt ist vor allem bei akkubetriebenen Geräten wichtig.

[0007] Demgemäß ermöglicht die vorliegende Erfindung unter anderem den Vorteil von tragbaren elektronischen Geräten durch schnellere, effizientere Verfahren und Schnittstellen zum Verwalten kontextspezifischer Benutzerschnittstellen. Diese Verfahren und Schnittstellen ergänzen oder ersetzen optional andere Verfahren zum Verwalten kontextspezifischer Benutzerschnittstellen. Solche Verfahren und Schnittstellen verringern die kognitive Belastung für einen Benutzer und erzeugen eine effizientere Mensch-Maschinen-Schnittstelle. Diese Verfahren und Schnittstellen können auch die Anzahl der unnötigen, überflüssigen, sich wiederholenden und/oder redundanten Eingaben verringern und können ebenso eine schnellere und effizientere Benutzerschnittstellen-Anordnung bilden, die die Anzahl der erforderlichen Eingaben verringern kann, die Verarbeitungsleistung senken kann und die Zeitdauer verkürzen kann, für die Benutzerschnittstellen angezeigt werden müssen, damit auf die gewünschten Funktionen zugegriffen werden kann und sie durchgeführt werden können. Für akkubetriebene Computing-Geräte sparen solche Verfahren und Schnittstellen Strom und verlängern die Zeit zwischen Akkuladevorgängen.

[0008] Die obigen Mängel und andere Probleme werden durch die offengelegten Geräte, Verfahren und computerlesbaren Medien verringert oder beseitigt. In einigen Ausführungsformen ist das ein Desktop-Computer. In einigen Ausführungsformen ist das Gerät tragbar (z. B. ein Notebook-Computer, ein Tablet-Computer oder ein in der Hand tragbares Gerät). In einigen Ausführungsformen verfügt das Gerät über ein Touchpad. In einigen Ausführungsformen verfügt das Gerät über eine berührungsempfindliche Anzeige (auch als „Touchscreen" oder „Touchscreen-Bildschirm" bezeichnet). In einigen Ausführungsformen verfügt das Gerät über Hardware-Eingabemechanismen, wie herunterdrückbare Tasten und/oder rotierbare Eingabemechanismen. In einigen Ausführungsformen verfügt das Gerät über eine grafische Benutzerschnittstelle (GUI, Graphical User Interface), einen oder mehrere Prozessoren, Speicher und ein oder mehrere Module, Programme oder Arten von Anweisungen, die im Speicher zur Durchführung mehrerer Funktionen gespeichert sind. In einigen Ausführungsformen interagiert der Benutzer mit der GUI über Fingerkontakte und Gesten auf der berührungsempfindlichen Oberfläche und/oder durch Drehen der rotierbaren Eingabemechanismen und/oder durch Herunterdrücken von Hardwaretasten. In einigen Ausführungsformen umfassen die Funktionen optional das Bearbeiten von Bildern, das Zeichnen, die Präsentation, Textverarbeitung, das Erstellen von Websites, Disk Authoring, das Erstellen von Arbeitsblättern, das Spielen von Spielen, das Telefonieren, Videokonferenzen, E-Mails, Instant Messaging, Workout-Unterstützung, digitale Fotografie, digitale Videos, das Browsen im Web, die Wieder-

gabe von digitaler Musik und/oder die Wiedergabe von digitalen Videos. Ausführbare Anweisungen zur Durchführung dieser Funktionen sind optional in einem nicht flüchtigen computerlesbaren Speichermedium oder anderem Computerprogrammprodukt enthalten, das zur Ausführung durch einen oder mehrere Prozessoren ausgestaltet ist. Ausführbare Anweisungen zur Durchführung dieser Funktionen sind optional in einem flüchtigen computerlesbaren Speichermedium oder anderem Computerprogrammprodukt enthalten, das zur Ausführung durch einen oder mehrere Prozessoren ausgestaltet ist.

[0009] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Empfangen von Daten, die eine Benutzereingabe darstellen, und in Reaktion auf den Empfang der Daten: Anzeigen eines Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeige, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm ein Zifferblatt enthält, das eine erste Zeit angibt, wobei die erste Zeit vor einer aktuellen Zeit liegt; und Aktualisieren des Benutzerschnittstellenbildschirms durch Animieren des Zifferblatts für einen Übergang von der Angabe der ersten Zeit zur Angabe der aktuellen Zeit, wobei die Animation das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit zur aktuellen Zeit darstellt.

[0010] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Zifferblatts, das die aktuelle Zeit angibt, wobei das Zifferblatt enthält: ein Benutzerschnittstellenobjekt, das einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger aufweist, wobei das Benutzerschnittstellenobjekt die aktuelle Zeit angibt; ein oder mehrere Stundenzeitskalenangaben; und einen Stoppuhrzeiger; Empfangen von Daten, die eine Benutzereingabe darstellen; und in Reaktion auf den Empfang der Daten: Ersetzen der einen oder mehreren Stundenzeitskalenangaben durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger; und Animieren des Stoppuhrzeigers, um das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln.

[0011] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zu einer aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit angibt; Empfangen einer Benutzereingabe; und in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe: Rotation der Simulation der Erde, um eine zweite Re-

gion der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.

[0012] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen ersten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der erste Bereich den Tag angibt; einen zweiten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der zweite Bereich die Nacht angibt; ein Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das Benutzerschnittstellenobjekt eine Sinuswelle mit einem Zeitraum, der einen Tag angibt, darstellt, wobei die Sinuswelle die Bahn der Sonne im Laufe des Tages darstellt, und wobei die Sinuswelle in einem oder mehreren von dem ersten Bereich und dem zweiten Bereich angezeigt wird; ein erstes Angebot, das die Sonne darstellt, wobei das erste Angebot an einem ersten Bereich auf der angezeigten Sinuswelle angezeigt wird, wobei die erste Position eine aktuelle Uhrzeit angibt und ob die aktuelle Uhrzeit am Tag oder in der Nacht liegt; und ein zweites Angebot, wobei das zweite Angebot die aktuelle Uhrzeit angibt.

[0013] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Anzeigen auf der Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: einen Hintergrund basierend auf einem Bild, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert ist, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt.

[0014] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Zugreifen auf einen Ordner, wobei der Ordner zwei oder mehr Bilder enthält; Auswählen eines ersten Bilds aus dem Ordner; und Anzeigen auf der Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen Hintergrund basierend auf dem ersten Bild, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert ist, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt.

[0015] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Erfassen einer Benutzereingabe, wobei die Benutzereingabe zu einer ersten Zeit erfasst wird, und in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe: Anzeigen eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein erstes Benutzerschnittstellenobjekt, das die erste Zeit angibt; und ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt; und Animieren des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts, wobei die Animation eine aufeinanderfolgende Anzeige einer ersten animierten Folge, einer zweiten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und einer dritten animierten Folge nach der zweiten animierten Folge aufweist, wobei die erste animierte Folge, die zweite animierte Folge und die dritte animierte Folge sich voneinander unterscheiden; nach Animieren des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts, Erfassen einer zweiten Benutzereingabe, wobei die zweite Benutzereingabe zu einer zweiten Zeit erfasst wird, wobei die zweite Zeit nach der ersten Zeit liegt, und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Benutzereingabe: Zugreifen auf Daten, die die zuvor angezeigte zweite animierte Folge darstellen; Auswählen einer vierten animierten Folge, wobei die vierte animierte Folge von der ersten animierten Folge und der zweiten animierten Folge verschieden ist; Anzeigen eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: das erste Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das erste Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert wird, um die zweite Zeit anzugeben; und ein drittes Benutzerschnittstellenobjekt, das mit dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt in Beziehung steht; und Animieren des dritten Benutzerschnittstellenobjekts, wobei die Animation eine aufeinanderfolgende Anzeige der ersten animierten Folge, der vierten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und der dritten animierten Folge nach der vierten animierten Folge aufweist.

[0016] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Erfassen einer Bewegung des elektronischen Geräts durch einen Benutzer; und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung: Anzeigen einer animierten Einfassung eines Zifferblatts, wobei die Animation aufweist: Anzeigen eines Stundenzeigers und eines Minutenzeigers; und Anzeigen einer ersten Stundenangabe; und nach Anzeigen der ersten Stundenangabe Anzeigen einer zweiten Stundenangabe, wobei die zweite Stundenangabe auf dem Zifferblatt an einer Position nach der ersten Stundenangabe im Uhrzeigersinn angezeigt wird.

[0017] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche zur Angabe der Zeit mit einer zeichenbasierten Benutzerschnittstelle eingerichtet zum: Anzeigen eines Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeige, wobei das Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekt Darstellungen eines ersten Gliedmaßes und eines zweiten Gliedmaßes aufweist, wobei das Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekt eine erste Zeit angibt durch: Angeben einer ersten Stunde mit dem ersten Gliedmaß und einer ersten Minute mit dem zweiten Gliedmaß; und Aktualisieren des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe einer zweiten Zeit, wobei das Zeichen die zweite Zeit angibt durch: Angeben einer zweiten Stunde mit dem zweiten Gliedmaß und einer zweiten Minute mit dem ersten Gliedmaß.

[0018] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche zur Angabe der Zeit mit einer zeichenbasierten Benutzerschnittstelle eingerichtet zum: Anzeigen eines Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeige, wobei das Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung eines Gliedmaßes aufweist, wobei das Gliedmaß enthält: einen ersten Endpunkt des Gliedmaßes an einer ersten Position, wobei der erste Endpunkt des Gliedmaßes eine Rotationsachse für das Gliedmaß ist, und einen zweiten Endpunkt des Gliedmaßes an einer zweiten Position, wobei die Position des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes einen ersten Zeitwert angibt; und Aktualisieren des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe eines zweiten Zeitwerts, wobei das Aktualisieren des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts das Bewegen des ersten Endpunkts des Gliedmaßes an eine dritte Position und das Bewegen des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes an eine vierte Position aufweist, um den zweiten Zeitwert anzugeben.

[0019] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche zur Angabe der Zeit mit einer zeichenbasierten Benutzerschnittstelle eingerichtet zum: Anzeigen eines Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeige, wobei das Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung eines Gliedmaßes aufweist, wobei das Gliedmaß ein erstes Segment des Gliedmaßes und ein zweites Segment des Gliedmaßes enthält, wobei das erste Segment des Gliedmaßes einen ersten Endpunkt des Gliedmaßes mit einem Gelenk des Gliedmaßes verbindet, wobei der erste Endpunkt des Gliedmaßes eine erste Position einnimmt und wobei das zweite Segment des Gliedmaßes einen zweiten Endpunkt des Gliedmaßes mit dem Gelenk des Gliedmaßes verbindet, wobei der zweite Endpunkt des Gliedmaßes eine zweite Position einnimmt, wobei das Gelenk des Gliedmaßes eine Rotationsachse

des zweiten Segments des Gliedmaßes ist, und wobei die Position des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes einen ersten Zeitwert angibt, und Aktualisieren des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe eines zweiten Zeitwerts, wobei das Aktualisieren das Bewegen des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes entlang der Rotationsachse des zweiten Segments des Gliedmaßes an eine dritte Position aufweist, um eine zweite Zeit anzugeben.

[0020] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche zur Angabe der Zeit mit einer zeichenbasierten Benutzerschnittstelle eingerichtet zum: Anzeigen eines Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeige, wobei das Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekt eine Zeit angibt; Empfangen erster Daten, die ein Ereignis angeben; Bestimmen, ob das Ereignis eine Bedingung erfüllt; und gemäß der Bestimmung, dass das Ereignis die Bedingung erfüllt: Aktualisieren des angezeigten Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts durch Ändern eines visuellen Aspekts des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts.

[0021] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche zur Angabe der Zeit mit einer zeichenbasierten Benutzerschnittstelle eingerichtet zum: Einstellen der Anzeige auf einen inaktiven Zustand; Empfangen erster Daten, die ein Ereignis angeben; in Reaktion auf das Empfangen der ersten Daten: Einstellen der Anzeige auf einen aktiven Zustand; Anzeigen eines Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf einer Seite der Anzeige; Animieren des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts in Richtung einer Mitte der Anzeige; und Anzeigen der Zeichen-Benutzerschnittstelle in der Mitte der Anzeige an einer Position, die eine aktuelle Zeit angibt.

[0022] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: ein Zifferblatt; und ein Angebot, wobei das Angebot eine Anwendung darstellt, wobei das Angebot eine Gruppe von Informationen aufweist, die von der Anwendung erhalten wurden, wobei die Gruppe von Informationen gemäß Daten aus der Anwendung aktualisiert wird und wobei das Angebot als eine Komplikation auf dem Zifferblatt angezeigt wird; Erfassen eines Kontakts auf dem angezeigten Angebot, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: Starten der durch das Angebot dargestellten Anwendung.

[0023] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, die zur Erfassung der Intensität von Kontakten ausgestaltet ist, zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum:: An-

zeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, der ein Zifferblatt enthält; Erfassen eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige, wobei der Kontakt eine charakteristische Intensität aufweist, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: Bestimmen, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt; und gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt: Übergang in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus des elektronischen Geräts; visuelles Unterscheiden des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Bearbeitungsmodus; und Erfassen eines zweiten Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige, wobei der zweite Kontakt auf dem visuell unterschiedenen angezeigten Zifferblatt besteht, und in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Kontakts: visuelle Kennzeichnung eines Elements des Zifferblatts zur Bearbeitung.

[0024] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, die zur Erfassung der Intensität von Kontakten ausgestaltet ist, zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum:: Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, der ein Zifferblatt enthält; Erfassen eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige, wobei der Kontakt eine charakteristische Intensität aufweist, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: Bestimmen, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt; und gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt: Übergang in einen Zifferblatt-Auswahlmodus des elektronischen Geräts; visuelles Unterscheiden des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Auswahlmodus; wobei das angezeigte Zifferblatt auf der Anzeige zentriert ist; und Erfassen einer Streichgeste auf der berührungsempfindlichen Anzeige, und in Reaktion auf das Erfassen der Streichgeste: Zentrieren eines zweiten Zifferblatts auf der Anzeige.

[0025] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum:: Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm beinhaltet: ein Zifferblatt; und ein Angebot auf dem Zifferblatt, wobei das Angebot eine erste Uhrzeit angibt; Erfassen eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige; und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: Übergang in den Benutzerinteraktionsmodus des elektronischen Geräts; während sich das elektronische Gerät im Benutzerinteraktionsmodus befindet, Erfassen einer Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus, und in Reaktion auf das Erfas-

sen der Bewegung: Aktualisieren des Angebots zur Angabe der zweiten Uhrzeit; Erfassen eines zweiten Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige an dem Angebot, das die zweite Zeit angibt, und in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Kontakts: Einstellen einer Benutzererinnerung für die zweite Uhrzeit.

[0026] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige zum Bereitstellen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen eingerichtet zum: Anzeigen auf der Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm eine Mehrzahl von Angeboten enthält, wobei die Mehrzahl ein erstes Angebot enthält, wobei das erste Angebot ein Zifferblatt angibt, das enthält: eine Zeitangabe und eine Kontur; Erfassen eines Kontakts auf dem angezeigten ersten Angebot; und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: Ersetzen der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms durch einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm, wobei das Ersetzen das Beibehalten von einer von der einen oder den mehreren von der Zeitangabe und der Kontur aufweist, wobei die beibehaltene Zeitangabe oder Kontur auf dem zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm in einer größeren Größe als auf dem ersten Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt wird.

[0027] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Empfangen von Daten auf, die eine Benutzereingabe darstellen; Mittel, die auf den Empfang der Daten reaktionsfähig sind, um einen Benutzerschnittstellenbildschirm auf einer Anzeige anzuzeigen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm ein Zifferblatt enthält, das eine erste Zeit angibt, wobei die erste Zeit vor einer aktuellen Zeit liegt; und Mittel zum Aktualisieren des Benutzerschnittstellenbildschirms durch Animieren des Zifferblatts für einen Übergang von der Angabe der ersten Zeit zur Angabe der aktuellen Zeit, wobei die Animation das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit zur aktuellen Zeit darstellt.

[0028] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen eines Zifferblatts auf einer berührungsempfindlichen Anzeige, die die aktuelle Zeit angibt, auf, wobei das Zifferblatt enthält: ein Benutzerschnittstellenobjekt, das einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger aufweist, wobei das Benutzerschnittstellenobjekt die aktuelle Zeit angibt; eine oder mehrere Stundenzeitskalenangaben; und einen Stoppuhrzeiger; Mittel zum Empfangen von Daten, die eine Benutzereingabe darstellen; Mittel, die auf den Empfang der Daten reaktionsfähig sind, um die eine oder mehreren Stundenzeitskalenangaben durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger zu ersetzen; und Mittel zum Animieren des Stoppuhrzeigers, um das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln.

[0029] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen eines Benutzerschnittstellenbildschirms auf einer berührungsempfindlichen Anzeige auf, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit angibt; Mittel zum Empfangen einer Benutzereingabe; und Mittel, die auf den Empfang der Benutzereingabe reaktionsfähig sind, um die Simulation der Erde zu rotieren, um eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.

[0030] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen eines Benutzerschnittstellenbildschirms auf einer berührungsempfindlichen Anzeige auf, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen ersten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der erste Bereich den Tag angibt; einen zweiten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der zweite Bereich die Nacht angibt; ein Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das Benutzerschnittstellenobjekt eine Sinuswelle mit einem Zeitraum, der einen Tag angibt, darstellt, wobei die Sinuswelle eine Bahn der Sonne im Laufe des Tages darstellt und wobei die Sinuswelle in einem oder mehreren von dem ersten Bereich und dem zweiten Bereich angezeigt wird; ein erstes Angebot, das die Sonne darstellt, wobei das erste Angebot an einer ersten Position auf der angezeigten Sinuswelle angezeigt wird, wobei die erste Position eine aktuelle Uhrzeit angibt und ob die aktuelle Uhrzeit am Tag oder in der Nacht liegt; und ein zweites Angebot, wobei das zweite Angebot die aktuelle Uhrzeit angibt.

[0031] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen eines Benutzerschnittstellenbildschirms auf einer Anzeige auf, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: einen Hintergrund basierend auf einem Bild, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert ist, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt.

[0032] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Zugreifen auf einen Ordner auf, wobei der Ordner zwei oder mehr Bilder enthält; Mittel zum Auswählen eines ersten Bilds aus dem Ordner; und Mittel zum Anzeigen auf der Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen Hintergrund basierend auf dem ersten Bild, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert ist, sodass die Teilmenge der Pixel eines

oder mehrere darstellt von: einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt.

[0033] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Erfassen einer Benutzereingabe auf, wobei die Benutzereingabe zu einer ersten Zeit erfasst wird; Mittel, die auf das Erfassen der Benutzereingabe reaktionsfähig sind, um einen Benutzerschnittstellenbildschirm anzuzeigen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: ein erstes Benutzerschnittstellenobjekt, das die erste Zeit angibt; und ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt; Mittel zum Animieren des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts, wobei die Animation eine aufeinanderfolgende Anzeige einer ersten animierten Folge, einer zweiten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und einer dritten animierten Folge nach der zweiten animierten Folge aufweist, wobei die erste animierte Folge, die zweite animierte Folge und die dritte animierte Folge sich voneinander unterscheiden; Mittel zum Erfassen einer zweiten Benutzereingabe, wobei die zweite Benutzereingabe zu einer zweiten Zeit erfasst wird, wobei die zweite Zeit nach der ersten Zeit liegt; Mittel, die reaktionsfähig sind auf das Erfassen der zweiten Benutzereingabe zum Zugriff auf Daten, die die zuvor angezeigte zweite animierte Folge darstellen; Mittel zum Auswählen einer vierten animierten Folge, wobei die vierte animierte Folge sich von der ersten animierten Folge und der zweiten animierten Folge unterscheidet; Mittel zum Anzeigen eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: das erste Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das erste Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert wird, um die zweite Zeit anzugeben; und ein drittes Benutzerschnittstellenobjekt, das mit dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt in Beziehung steht; und Mittel zum Animieren des dritten Benutzerschnittstellenobjekts, wobei die Animation eine aufeinanderfolgende Anzeige der ersten animierten Folge, der vierten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und der dritten animierten Folge nach der vierten animierten Folge aufweist.

[0034] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Erfassen einer Benutzerbewegung des Geräts auf; Mittel, die reaktionsfähig sind auf das Erfassen der Benutzerbewegung, um eine animierte Einfassung eines Zifferblatts anzuzeigen, wobei die Animation aufweist: Anzeigen eines Stundenzeigers und eines Minutenzeigers; und Anzeigen einer ersten Stundenangabe; und Mittel zum Anzeigen einer zweiten Stundenangabe, wobei die zweite Stundenangabe auf dem Zifferblatt an einer Position nach der ersten Stundenangabe im Uhrzeigersinn angezeigt wird.

[0035] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen eines Benutzerschnittstellen-

bildschirms auf einer Anzeige auf, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein Zifferblatt; und ein Angebot, wobei das Angebot eine Anwendung darstellt, wobei das Angebot eine Gruppe von Informationen aufweist, die von der Anwendung erhalten wurden, wobei die Gruppe von Informationen gemäß Daten aus der Anwendung aktualisiert wird, und wobei das Angebot als eine Komplikation auf dem Zifferblatt angezeigt wird; Mittel zum Erfassen eines Kontakts auf dem angezeigten Angebot und Mittel, die auf das Erfassen des Kontakts reaktionsfähig sind, um den Kontakt zum Starten der durch das Angebot dargestellten Anwendung zu erfassen.

[0036] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen auf einer berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms mit einem Zifferblatt auf; Mittel zum Erfassen eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige, wobei der Kontakt eine charakteristische Intensität hat; Mittel, die reaktionsfähig auf das Erfassen des Kontakts sind, um zu bestimmen, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt; Mittel zum Übergang in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus des elektronischen Geräts gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt; Mittel zur visuellen Unterscheidung des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Bearbeitungsmodus; Mittel zum Erfassen eines zweiten Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige, wobei der zweite Kontakt sich auf dem visuell unterschiedenen angezeigten Zifferblatt befindet; und Mittel, die auf das Erfassen des zweiten Kontakts zur visuellen Angabe eines Zifferblattelements zur Bearbeitung reaktionsfähig sind.

[0037] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen auf einer berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms mit einem Zifferblatt auf; Mittel zum Erfassen eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige, wobei der Kontakt eine charakteristische Intensität hat; Mittel, die reaktionsfähig auf das Erfassen des Kontakts sind, um zu bestimmen, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt; Mittel zum Übergang in einen Zifferblatt-Auswahlmodus des elektronischen Geräts gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt; Mittel zur visuellen Unterscheidung des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Auswahlmodus; wobei das angezeigte Zifferblatt auf der Anzeige zentriert ist; Mittel zum Erfassen einer Streichgeste auf der berührungsempfindlichen Anzeige; und Mittel, die auf das Erfassen der Streichgeste reaktionsfähig sind, um ein zweites Zifferblatt auf der Anzeige zu zentrieren.

[0038] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen eines Benutzerschnittstellen-

bildschirms auf einer berührungsempfindlichen Anzeige auf, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein Zifferblatt; und ein Angebot auf dem Zifferblatt, wobei das Angebot eine erste Uhrzeit angibt; Mittel zum Erfassen eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige; Mittel, die auf das Erfassen des Kontakts reaktionsfähig sind, um in einen Benutzerinteraktionsmodus des elektronischen Geräts überzugehen; Mittel zum Erfassen einer Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus, während sich das Gerät im Benutzerinteraktionsmodus befindet; Mittel, die reaktionsfähig sind auf das Erfassen der Bewegung, um das Angebot zur Angabe einer zweiten Uhrzeit zu aktualisieren; Mittel zum Erfassen eines zweiten Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige an dem Angebot, dass die zweite Zeit angibt; und Mittel, die reaktionsfähig sind auf das Erfassen des zweiten Kontakts, um eine Benutzererinnerung für die zweite Uhrzeit einzustellen.

[0039] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät Mittel zum Anzeigen auf einer Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms auf, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm eine Mehrzahl von Angeboten enthält, wobei die Mehrzahl ein erstes Angebot enthält, wobei das erste Angebot ein Zifferblatt angibt, das enthält: eine Zeitangabe; und eine Kontur; Mittel zum Erfassen eines Kontakts auf dem angezeigten ersten Angebot; und Mittel, die auf das Erfassen des Kontakts reaktionsfähig sind, um die Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms durch einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm zu ersetzen, wobei die Ersetzung das Beibehalten von einem von dem einen oder den mehreren der Zeitangabe und der Kontur aufweist, wobei die beibehaltene Angabe der Zeit oder Kontur auf dem zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm in einer größeren Größe als auf dem ersten Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt wird.

[0040] In einigen Ausführungsformen ist ein Gerät eingerichtet zum: Empfangen von Daten bezüglich eines ersten Gegenstands; Anzeigen erster Informationen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; Erfassen einer ersten Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus; und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[0041] In einigen Ausführungsformen weist ein nicht flüchtiges computerlesbares Speichermedium Anweisungen auf zum: Empfangen von Daten bezüglich eines ersten Gegenstands; Anzeigen erster Informationen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; Erfassen einer ersten Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus; und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus Ergänzen der ersten

Informationen durch zweite Informationen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[0042] In einigen Ausführungsformen weist ein flüchtiges computerlesbares Speichermedium Anweisungen auf zum: Empfangen von Daten bezüglich eines ersten Gegenstands; Anzeigen erster Informationen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; Erfassen einer ersten Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus; und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[0043] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät auf: eine Anzeige; einen rotierbaren Eingabemechanismus; einen oder mehrere Prozessoren; und Speicher. In einigen Ausführungsformen speichert der Speicher Anweisungen, die bei Ausführung durch den einen oder die mehreren Prozessoren den einen oder die mehreren Prozessoren dazu veranlassen: Daten bezüglich eines ersten Gegenstands zu empfangen; erste Informationen anzuzeigen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; eine erste Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus zu erfassen; und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus die ersten Informationen durch zweite Informationen zu ergänzen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[0044] In einigen Ausführungsformen weist ein Gerät auf: Mittel zum Empfangen von Daten bezüglich eines ersten Gegenstands; Mittel zum Anzeigen erster Informationen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; Mittel zum Erfassen einer ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus; und Mittel zum Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen, in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus.

[0045] In einigen Ausführungsformen weist ein elektronisches Gerät auf: eine Anzeigeeinheit; eine rotierbare Eingabemechanismuseinheit; und eine Verarbeitungseinheit, die mit der Anzeigeeinheit und der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit verbunden ist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit dazu ausgestaltet: Daten bezüglich eines ersten Gegenstands zu empfangen; eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit von ersten Informationen zu ermöglichen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; eine erste Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit zu erfassen; und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit die ersten Informationen durch zweite Infor-

mationen zu ergänzen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[0046] In einigen Ausführungsformen ist ein elektronisches Gerät mit einer Anzeige eingerichtet zum: Erhalten erster Ereignisdaten von einer ersten Anwendung; Erhalten zweiter Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet; Bestimmen eines ersten Zeitwerts, der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und eines zweiten Zeitwerts, der den zweiten Daten zugeordnet ist, und eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts; und Anzeigen auf der Anzeige einer Benutzerschnittstelle, die enthält: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts, wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten bezüglich zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden.

[0047] In einigen Ausführungsformen speichert ein nicht flüchtiges computerlesbares Speichermedium ein oder mehrere Programme, wobei das eine oder die mehreren Programme Anweisungen aufweisen, die bei Ausführung durch ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige das Gerät dazu veranlassen: erste Ereignisdaten von einer ersten Anwendung zu erhalten; zweite Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung zu erhalten, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet; einen ersten Zeitwert zu bestimmen, der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einen zweiten Zeitwert, der den zweiten Daten zugeordnet ist, und eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts; und auf der Anzeige eine Benutzerschnittstelle anzuzeigen, die enthält: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts, wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten bezüglich zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden.

[0048] In einigen Ausführungsformen speichert ein flüchtiges computerlesbares Speichermedium ein oder mehrere Programme, wobei das eine oder die mehreren Programme Anweisungen aufweisen, die bei Ausführung durch ein elektronisches Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige das Gerät dazu veranlassen: erste Ereignisdaten von einer ersten Anwendung zu erhalten; zweite Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung zu erhalten, die sich von

der ersten Anwendung unterscheidet; einen ersten Zeitwert zu bestimmen, der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einen zweiten Zeitwert, der den zweiten Daten zugeordnet ist, und eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts; und auf der Anzeige eine Benutzerschnittstelle anzuzeigen, die enthält: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts, wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten bezüglich zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden.

[0049] In einigen Ausführungsformen weist ein elektronisches Gerät auf: eine berührungsempfindliche Anzeige; einen oder mehrere Prozessoren, Speicher und ein oder mehrere Programme, wobei das eine oder die mehreren Programme im Speicher gespeichert sind und dazu ausgestaltet sind, durch den einen oder die mehreren Prozessoren ausgeführt zu werden, wobei das eine oder die mehreren Programme Anweisungen enthalten, die bei Ausführung durch den einen oder die mehreren Prozessoren das Gerät dazu veranlassen: erste Ereignisdaten von einer ersten Anwendung zu erhalten; zweite Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung zu erhalten, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet; einen ersten Zeitwert, der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einen zweiten Zeitwert, der den zweiten Ereignisdaten zugeordnet ist, und eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts zu bestimmen; und auf der Anzeige eine Benutzerschnittstelle anzuzeigen, die enthält: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts, wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten bezüglich zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden.

[0050] In einigen Ausführungsformen weist ein elektronisches Gerät auf: Mittel zum Erhalten erster Ereignisdaten von einer ersten Anwendung; Mittel zum Erhalten zweiter Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet; Mittel zum Bestimmen eines ersten Zeitwerts, der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und eines zweiten Zeitwerts, der den zweiten Daten zugeordnet ist, und eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts; und Mittel zum Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige des Geräts einer Benutzerschnittstelle, die ent-

hält: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts, wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten bezüglich zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden.

[0051] In einigen Ausführungsformen weist ein elektronisches Gerät auf: eine Anzeigeeinheit, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen; eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen; und eine Verarbeitungseinheit, die mit der Anzeigeeinheit, der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit, der rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismuseinheit und der Tasteneinheit verbunden ist, wobei die Verarbeitungseinheit dazu ausgestaltet ist: erste Ereignisdaten von einer ersten Anwendung zu erhalten; zweite Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung zu erhalten, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet; einen ersten Zeitwert zu bestimmen, der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einen zweiten Zeitwert, der den zweiten Daten zugeordnet ist, und eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts; und auf der Anzeige eine Benutzerschnittstelle anzuzeigen, die enthält: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts, wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten bezüglich zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden.

[0052] Somit werden Geräte mit schnelleren, effizienteren Verfahren und Schnittstellen zum Verwalten (z. B. Bearbeiten) kontextspezifischer Benutzerschnittstellen vorgesehen, wodurch die Effektivität, Effizienz und Benutzerzufriedenheit bei solchen Geräten erhöht wird. Diese Verfahren und Schnittstellen können andere Verfahren zum Verwalten von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen ergänzen oder ersetzen.

BESCHREIBUNGEN DER ZEICHNUNGEN

[0053] Fig. 1A ist ein Blockdiagramm, das ein tragbares multifunktionales Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige gemäß einigen Ausführungsformen darstellt.

[0054] Fig. 1B ist ein Blockdiagramm, das beispielhafte Komponenten zur Ereignisbehandlung gemäß einigen Ausführungsformen darstellt.

[0055] Fig. 2 veranschaulicht ein tragbares multifunktionales Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige gemäß einigen Ausführungsformen.

[0056] Fig. 3 ist ein Blockdiagramm eines beispielhaften multifunktionalen Geräts mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche gemäß einigen Ausführungsformen.

[0057] Fig. 4A und Fig. 4B veranschaulichen eine beispielhafte Benutzerschnittstelle für ein Menü von Anwendungen auf einem tragbaren multifunktionalen Gerät gemäß einigen Ausführungsformen.

[0058] Fig. 5A ist ein Blockdiagramm, das ein tragbares multifunktionales Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige und einem rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus gemäß einigen Ausführungsformen darstellt.

[0059] Fig. 5B veranschaulicht ein tragbares multifunktionales Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige und einem rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus gemäß einigen Ausführungsformen.

[0060] Fig. 6A und Fig. 6B veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0061] Fig. 7A und Fig. 7B veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0062] Fig. 8 veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0063] Fig. 9 veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0064] Fig. 10 veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0065] Fig. 11A bis Fig. 11C veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0066] Fig. 12 veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0067] Fig. 13A und Fig. 13B veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0068] Fig. 14A veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0069] Fig. 14B bis Fig. 14U veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0070] Fig. 15 veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0071] Fig. 16A bis Fig. 16G veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0072] Fig. 17A und Fig. 17B veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0073] Fig. 18A bis Fig. 18C veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0074] Fig. 19 veranschaulicht beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0075] Fig. 20 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0076] Fig. 21 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0077] Fig. 22 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0078] Fig. 23 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0079] Fig. 24 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0080] Fig. 25 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0081] Fig. 26 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0082] Fig. 27A ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0083] Fig. 27B ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0084] Fig. 27C ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0085] Fig. 27D ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0086] Fig. 27E ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0087] Fig. 27F ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0088] Fig. 28 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0089] Fig. 29 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0090] Fig. 30 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0091] Fig. 31 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0092] Fig. 32 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0093] Fig. 33 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0094] Fig. 34 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0095] Fig. 35 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0096] Fig. 36 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0097] Fig. 37 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0098] Fig. 38 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0099] Fig. 39 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0100] Fig. 40 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0101] Fig. 41 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0102] Fig. 42 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0103] Fig. 43 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0104] Fig. 44 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0105] Fig. 45 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0106] Fig. 46 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0107] Fig. 47 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0108] Fig. 48 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0109] Fig. 49 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0110] Fig. 50 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0111] Fig. 51 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0112] Fig. 52 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0113] Fig. 53A bis Fig. 53F veranschaulichen beispielhafte Benutzerschnittstellen gemäß einigen Ausführungsformen.

[0114] Fig. 54A bis Fig. 54E sind Ablaufdiagramme, die Verfahren zum Aktivieren eines Betriebsmodus gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulichen.

[0115] Fig. 55 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0116] Fig. 56A bis Fig. 56I veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen.

[0117] Fig. 57A ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0118] Fig. 57B ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0119] Fig. 57A ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0120] Fig. 57D ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0121] Fig. 57E ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0122] Fig. 57F ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess für kontextspezifische Benutzerschnittstellen veranschaulicht.

[0123] Fig. 58 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

[0124] Fig. 59A bis Fig. 59F veranschaulichen beispielhafte Benutzerschnittstellen gemäß einigen Ausführungsformen.

[0125] Fig. 60A bis Fig. 60F sind Ablaufdiagramme, die einen Prozess zum Ergänzen angezeigter Informationen gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulichen.

[0126] Fig. 61 ist ein Funktionsblockdiagramm eines elektronischen Geräts gemäß einigen Ausführungsformen.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG

[0127] Die folgende Beschreibung legt beispielhafte Verfahren, Parameter und Ähnliches dar. Es versteht sich jedoch, dass eine solche Beschreibung nicht als eine Einschränkung des Umfangs der vorliegenden Offenlegung gedacht ist, sondern stattdessen als Beschreibung beispielhafter Ausführungsformen dargelegt wird.

[0128] Wie oben erörtert, kann ein Benutzer kontextspezifische Benutzerschnittstellen für die Zeitmessung und den Empfang bestimmter Arten von Informationen anpassen. Es ist eine Herausforderung, dem Benutzer mehrere Optionen zur Anpassung solcher Schnittstellen bereitzustellen, während gleich-

zeitig sehr benutzerfreundliche Schnittstellen bereitgestellt werden sollen. Darüber hinaus ist es ebenso eine Herausforderung, Optionen zur Anpassung verschiedener Variablen, wie der Farbe, der Anzeigedichte, von Komplikationen usw., in einer Weise darzustellen, die für den Benutzer einfach verständlich und intuitiv ist. Kontextspezifische Benutzerschnittstellen und kohärente Verfahren, die dem Benutzer die Anpassung solcher Schnittstellen ermöglichen, sind für tragbare multifunktionale Geräte in hohem Maße erstrebenswert.

[0129] Im Folgenden bieten **Fig. 1A** bis **Fig. 1B**, **Fig. 2**, **Fig. 3**, **Fig. 4A** bis **Fig. 4B** und **Fig. 5A** bis **Fig. 5B** eine Beschreibung beispielhafter Geräte zur Durchführung der Techniken zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen. **Fig. 6** bis **Fig. 19** veranschaulichen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen. Die Benutzerschnittstellen in den Figuren dienen auch dazu, die im Folgenden beschriebenen Prozesse zu veranschaulichen, darunter die Prozesse in **Fig. 20** bis **Fig. 33**.

[0130] Obwohl die folgende Beschreibung die Begriffe „erster“, „zweiter“ usw. zum Beschreiben der verschiedenen Elemente verwendet, sollen diese Elemente nicht durch diese Begriffe eingeschränkt werden. Diese Begriffe werden nur zur Unterscheidung eines Elements von einem anderen verwendet. Zum Beispiel kann eine erste Berührung auch als zweite Berührung bezeichnet werden und ebenso kann eine zweite Berührung auch als erste Berührung bezeichnet werden, ohne vom Umfang der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen abzuweichen. Die erste Berührung und die zweite Berührung sind beides Berührungen, sie sind jedoch nicht die gleiche Berührung.

[0131] Die hier zur Beschreibung der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen verwendete Terminologie dient nur dem Zweck, bestimmte Ausführungsformen zu beschreiben, und ist nicht als Einschränkung gedacht. Wie in der Beschreibung der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen und den Ansprüchen im Anhang verwendet, sind die Singularformen „ein“, „eine“ und „der“, „die“, „das“ dazu gedacht, auch die Pluralformen einzuschließen, sofern dies im Kontext nicht eindeutig anderweitig angegeben ist. Es versteht sich auch, dass der Begriff „und/oder“, wie im vorliegenden Dokument verwendet, sich auf eine beliebige und alle möglichen Kombinationen von einem oder mehreren der zugehörigen aufgeführten Elemente bezieht und diese beinhaltet. Es versteht sich weiterhin, dass die Begriffe „enthält/beinhaltet/umfasst“, „enthaltend/beinhaltend/umfassend“, „aufweist“ und/oder „aufweisend“ bei der Verwendung in der vorliegenden Beschreibung das Vorhandensein angegebener Merkmale, Ganzzahlen, Schritte, Operationen, Elemente und/oder Komponenten angeben, dies aber nicht das

Vorhandensein oder das Hinzufügen eines oder mehrerer Merkmale, einer oder mehrerer Ganzzahlen, eines oder mehrerer Schritte, einer oder mehrerer Operationen, eines oder mehrerer Elemente, einer oder mehrerer Komponenten und/oder Gruppen hiervon ausschließt.

[0132] Der Begriff „wenn“ kann abhängig vom Kontext dazu ausgelegt werden, „wenn“ oder „bei“ oder „in Reaktion auf die Bestimmung“ oder „in Reaktion auf das Erfassen“ zu bedeuten. Ebenso können in Abhängigkeit vom Kontext die Ausdrücke „wenn bestimmt wird“ oder „wenn [eine angegebene Bedingung oder Ereignis] erfasst wird“ „bei der Bestimmung“ oder „in Reaktion auf die Bestimmung“ oder „bei Erfassen der/des [angegebenen Bedingung oder Ereignisses]“ oder „in Reaktion auf das Erfassen der/des [angegebenen Bedingung oder Ereignisses]“ bedeuten.

[0133] Ausführungsformen der elektronischen Geräte, Benutzerschnittstellen für solche Geräte und zugehörige Prozesse für die Verwendung solcher Geräte werden beschrieben. In einigen Ausführungsformen ist das Gerät ein tragbares Kommunikationsgerät, wie ein Mobiltelefon, das ebenso andere Funktionen, wie einen PDA und/oder Musikwiedergabefunktionen enthält. Zu beispielhaften Ausführungsformen von tragbaren multifunktionalen Geräten gehören, ohne darauf beschränkt zu sein, die Geräte iPhone®, iPod Touch® und iPad® der Apple Inc. mit Sitz in Cupertino, Kalifornien. Weitere portable elektronische Geräte, wie Laptops oder Tablet-Computer mit berührungsempfindlichen Oberflächen (z. B. Touchscreen-Anzeigen und/oder Touchpads) werden optional verwendet. Es versteht sich auch, dass in einigen Ausführungsformen das Gerät kein tragbares Kommunikationsgerät ist, sondern ein Desktop-Computer mit einer berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. einer Touchscreen-Anzeige und/oder einem Touchpad).

[0134] In der folgenden Beschreibung wird ein elektronisches Gerät, das eine Anzeige und eine berührungsempfindliche Oberfläche enthält, beschrieben. Es versteht sich jedoch, dass das elektronische Gerät optional eine oder mehrere andere physische Benutzerschnittstellengeräte, wie eine physische Tastatur, eine Maus und/oder einen Joystick, enthalten kann.

[0135] Das Gerät kann verschiedene Anwendungen unterstützen, wie eine oder mehrere der folgenden: eine Zeichnungsanwendung, eine Präsentationsanwendung, eine Textverarbeitungsanwendung, eine Anwendung zur Website-Erstellung, eine Disk-Authoring-Anwendung, eine Tabellenkalkulationsanwendung, eine Spieleanwendung, eine Telefonanwendung, eine Videokonferenzanwendung, eine E-Mail-Anwendung, eine Instant Messaging-Anwendung, eine Workout-Support-Anwendung, eine Foto-

verwaltungsanwendung, eine Digitalkameraanwendung, eine Digitalvideoanwendung, eine Webbrowser-Anwendung, eine Anwendung für eine digitale Musikwiedergabe und/oder eine Anwendung für eine digitale Videowiedergabe.

[0136] Die verschiedenen Anwendungen, die auf dem Gerät optional ausgeführt werden, verwenden wenigstens eine gemeinsame physische Benutzerschnittstelleneinrichtung, wie die berührungsempfindliche Oberfläche. Eine oder mehrere Funktionen der berührungsempfindlichen Oberfläche, wie auch auf dem Gerät angezeigte zugehörige Informationen, werden optional von einer Anwendung zur nächsten und/oder in einer betreffenden Anwendung angepasst und/oder variiert. Auf diese Weise unterstützt eine gemeinsame physische Architektur (wie die berührungsempfindliche Oberfläche) des Geräts optional die verschiedenen Anwendungen mit Benutzerschnittstellen, die für den Benutzer intuitiv und transparent sind.

[0137] Es wird nun auf Ausführungsformen von tragbaren Geräten mit berührungsempfindlichen Anzeigen eingegangen. **Fig. 1A** ist ein Blockdiagramm, das ein tragbares multifunktionales Gerät **100** mit einem berührungsempfindlichen Anzeigesystem **112** gemäß einigen Ausführungsformen darstellt. Die berührungsempfindliche Anzeige **112** wird manchmal der Einfachheit halber als „Touchscreen“ bezeichnet und ist manchmal auch unter der Bezeichnung „berührungsempfindliches Anzeigesystem“ bekannt oder wird als solches bezeichnet. Das Gerät **100** enthält einen Speicher (Memory) **102** (der optional eine oder mehrere computerlesbare Speichermedien enthält), einen Speichercontroller **122**, eine oder mehrere Verarbeitungseinheiten (CPUs) **120**, Peripheriegeräteschnittstellen **118**, einen HF-Schaltkreis **108**, einen Audioschaltkreis **110**, Lautsprecher **111**, ein Mikrofon **113**, ein Eingabe-/Ausgabe-(I/O, Input/Output)-Subsystem **106**, weitere Eingabesteuerungseinrichtungen **116** und einen externen Port **124**. Das Gerät **100** weist optional einen oder mehrere optische Sensoren **164** auf. Das Gerät **100** umfasst optional einen oder mehrere Kontaktintensitätssensoren **165**, um auf dem Gerät **100** die Kontaktintensität zu erfassen (z. B. eine berührungsempfindliche Oberfläche, wie das berührungsempfindliche Anzeigesystem **112** des Geräts **100**). Das Gerät **100** weist optional einen oder mehrere taktile Ausgabegeneratoren **167** auf, um auf dem Gerät **100** taktile Ausgaben zu generieren (z. B. Generieren von taktilen Ausgaben auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche, wie dem berührungsempfindlichen Anzeigesystem **112** von Gerät **100** oder dem Touchpad **355** von Gerät **300**). Diese Komponenten kommunizieren optional über einen oder mehrere Kommunikationsbusse oder Signalleitungen **103**.

[0138] Wie in der Beschreibung und den Ansprüchen verwendet, bezieht sich der Begriff „Intensität“ eines Kontakts auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche auf die Kraft oder den Druck (Kraft pro Flächeneinheit) eines Kontakts (z. B. ein Fingerkontakt) auf der berührungsempfindlichen Oberfläche oder einen Ersatz (Proxy) für die Kraft und den Druck eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Oberfläche. Die Intensität eines Kontakts weist einen Wertebereich auf, der wenigstens vier einzelne Werte aufweist und noch typischer Hunderte von einzelnen Werten aufweist (z. B. wenigstens 256). Die Kontaktintensität wird optional unter Verwendung verschiedener Ansätze und verschiedener Sensoren oder Kombinationen von Sensoren bestimmt (oder gemessen). Zum Beispiel werden ein oder mehrere Kraftsensoren unter oder angrenzend an die berührungsempfindliche Oberfläche optional dazu verwendet, die Kraft an verschiedenen Punkten auf der berührungsempfindlichen Oberfläche zu messen. In einigen Implementierungen werden Kraftmessungen von verschiedenen Kraftsensoren kombiniert (z. B. ein gewichteter Durchschnitt), um eine geschätzte Kraft eines Kontakts zu bestimmen. Gleichmaßen wird optional mit einer druckempfindlichen Spitze eines Stifts ein Druck des Stifts auf der berührungsempfindlichen Oberfläche bestimmt. Alternativ werden die Größe des auf der berührungsempfindlichen Oberfläche erfassten Kontaktbereichs und/oder Änderungen daran, die Kapazität der berührungsempfindlichen Oberfläche in der Nähe des Kontakts und/oder Änderungen daran und/oder der Widerstand der berührungsempfindlichen Oberfläche in der Nähe des Kontakts und/oder Änderungen daran optional als Ersatz für die Kraft oder den Druck des Kontakts auf der berührungsempfindlichen Oberfläche verwendet. In einigen Implementierungen werden Ersatzmessungen für die Kontaktkraft oder den -druck direkt zur Bestimmung verwendet, ob ein Intensitätsgrenzwert überschritten wurde (z. B. wird der Intensitätsgrenzwert in Einheiten beschrieben, die den Ersatzmessungen entsprechen). In einigen Implementierungen werden die Ersatzmessungen für die Kontaktkraft oder den Druck in eine geschätzte Kraft oder Druck umgewandelt, und die geschätzte Kraft oder Druck wird zur Bestimmung verwendet, ob ein Intensitätsgrenzwert überschritten wurde (z. B. ist der Intensitätsgrenzwert ein in Druckeinheiten gemessener Druckgrenzwert). Durch die Verwendung der Kontaktintensität als Attribut einer Benutzerangabe erhält der Benutzer Zugriff auf weitere Gerätefunktionalität, auf die der Benutzer andernfalls auf einem kleineren Gerät mit weniger Platz zum Anzeigen von Angeboten (z. B. auf einer berührungsempfindlichen Anzeige) nicht zugreifen kann und/oder um Benutzereingaben zu empfangen (z. B. über eine berührungsempfindliche Anzeige, eine berührungsempfindliche Oberfläche oder ein physisches/mechanisches Steuerelement, wie ein Knopf oder eine Taste).

[0139] Wie in der Beschreibung und den Ansprüchen verwendet, bezieht sich der Begriff „taktile Ausgabe“ auf eine physische Verschiebung eines Geräts relativ zu einer vorhergehenden Position des Geräts, eine physische Verschiebung einer Komponente (z. B. einer berührungsempfindlichen Oberfläche) eines Geräts bezüglich einer anderen Komponente (z. B. Gehäuse) des Geräts oder die Verschiebung der Komponente relativ zu einem Massenmittelpunkt des Geräts, der von einem Benutzer mit dem Tastsinn des Benutzers erfasst wird. Zum Beispiel wird in Situationen, in denen das Gerät oder die Komponente des Geräts sich in Kontakt mit einer Oberfläche eines Benutzers befindet, die empfindlich auf Berührungen reagiert (z. B. ein Finger, eine Handfläche oder ein anderer Teil der Hand des Benutzers), die von der physischen Verschiebung generierte taktile Ausgabe vom Benutzer als taktile Empfindung entsprechend einer wahrgenommenen Veränderung der physischen Eigenschaften des Geräts oder der Komponenten des Geräts interpretiert. Zum Beispiel wird eine Bewegung der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. einer berührungsempfindlichen Anzeige oder eines Trackpads) optional von dem Benutzer als ein „Herunterdrücken“ oder „Zurücksetzen“ einer physischen Betätigungstaste interpretiert. In einigen Fällen fühlt der Benutzer eine taktile Empfindung wie ein „Herunterdrücken“ oder ein „Zurücksetzen“ selbst dann, wenn keine Bewegung einer physischen Betätigungstaste vorliegt, die mit der berührungsempfindlichen Oberfläche verknüpft ist, die durch die Bewegungen des Benutzers physisch gedrückt (z. B. versetzt) wird. Als ein anderes Beispiel wird die Bewegung der berührungsempfindlichen Oberfläche optional von dem Benutzer als „Rauheit“ der berührungsempfindlichen Oberfläche interpretiert oder gefühlt, selbst wenn keine Veränderung in der Glattmäßigkeit der berührungsempfindlichen Oberfläche vorliegt. Während solche Interpretationen einer Berührung durch einen Benutzer den individuellen Sinneswahrnehmungen des Benutzers unterliegen, gibt es viele Sinneswahrnehmungen bei Berührungen, die einer großen Mehrzahl von Benutzern gemeinsam sind. Wenn somit eine taktile Ausgabe als einer bestimmten Sinneswahrnehmung eines Benutzers entsprechend (z. B. ein „Zurücksetzen“, ein „Herunterdrücken“, „Rauheit“) beschrieben wird, entspricht die generierte taktile Ausgabe, sofern nicht anders angegeben, der physischen Versetzung des Geräts oder einer Komponente davon, die die beschriebene Sinneswahrnehmung für einen typischen (oder durchschnittlichen) Benutzer generiert.

[0140] Es versteht sich, dass das Gerät **100** nur ein Beispiel eines tragbaren multifunktionalen Geräts ist, und dass das Gerät **100** optional mehr oder weniger Komponenten als dargestellt aufweist, optional zwei oder mehr Komponenten kombiniert oder optional eine andere Konfiguration oder Anordnung der Komponenten aufweist. Die verschiedenen in **Fig. 1A** darge-

stellten Komponenten werden in Hardware, Software oder als eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, einschließlich eines oder mehrerer Signalverarbeitungs- und/oder anwendungsspezifischer integrierter Schaltkreise.

[0141] Der Speicher **102** kann eine oder mehrere computerlesbare Speichermedien enthalten. Die computerlesbaren Speichermedien können materiell und nicht flüchtig sein. Der Speicher **102** kann Hochgeschwindigkeits-Direktzugriffsspeicher enthalten und ebenso nicht flüchtigen Speicher enthalten, wie ein oder mehrere Magnetplatten-Speichergeräte, Flash-Speichergeräte oder andere nicht flüchtige Solid-State-Speichergeräte. Der Speichercontroller **122** kann den Zugriff auf den Speicher **102** durch andere Komponenten des Geräts **100** steuern.

[0142] Die Peripheriegeräteschnittstelle **118** kann zur Verbindung der Eingabe- und Ausgabe-Peripheriegeräte des Geräts mit der CPU **120** und dem Speicher **102** verwendet werden. Der eine oder die mehreren Prozessoren **120** führen verschiedene im Speicher **102** gespeicherte Softwareprogramme und/oder Befehlsgruppen aus, um verschiedene Funktionen für das Gerät **100** durchzuführen und um Daten zu verarbeiten. In einigen Ausführungsformen können die Peripheriegeräteschnittstelle **118**, die CPU **120** und der Speichercontroller **122** auf einem einzelnen Chip, wie dem Chip **104**, implementiert werden. In einigen anderen Ausführungsformen können sie auf getrennten Chips implementiert werden.

[0143] Ein HF-(Hochfrequenz)Schaltkreis **108** empfängt und sendet HF-Signale, die auch als elektromagnetische Signale bezeichnet werden. Der HF-Schaltkreis **108** konvertiert elektrische Signale in/aus elektromagnetische(n) Signale(n) und kommuniziert mit Kommunikationsnetzwerken und anderen Kommunikationseinrichtungen über die elektromagnetischen Signale. Der HF-Schaltkreis **108** weist optional einen wohl bekannten Schaltkreis zum Durchführen dieser Funktionen auf, darunter, ohne darauf beschränkt zu sein, ein Antennensystem, einen HF-Transceiver (Sende-/Empfangsgerät), einen oder mehrere Verstärker, eine Abstimmungsvorrichtung, einen oder mehrere Oszillatoren, einen digitalen Signalprozessor, einen CODEC-Chipsatz, eine Subscriber Identity Module(SIM)-Karte, Speicher usw. Der HF-Schaltkreis **108** kommuniziert optional mit Netzwerken wie dem Internet, das auch als World Wide Web (WWW) bezeichnet wird, einem Intranet und/oder einem Funknetzwerk, wie einem Mobilfunknetzwerk, einem lokalen Funknetzwerk (LAN) und/oder einem regionalen Netzwerk (MAN, Metropolitan Area Network) und anderen Geräten über Funkkommunikation. Der HF-Schaltkreis **108** weist optional einen wohl bekannten Schaltkreis zum Erfassen von Nahfeldkommunikation(NFC, Near Field Communication)-Feldern auf, wie Kommu-

nikationsfunk über kurze Strecken. Die Funkkommunikation verwendet optional einen beliebigen einer Vielzahl von Kommunikationsstandards, -protokollen und -technologien, einschließlich, ohne darauf beschränkt zu sein, Global System for Mobile Communications (GSM), Enhanced Data GSM Environment (EDGE), High-Speed Downlink Packet Access (HSDPA), High-Speed Uplink Packet Access (HSUPA), Evolution, Data-Only (EV-DO), HSPA, HSPA+, Dual-Cell HSPA (DC-HSPDA), Long Term Evolution (LTE), Near Field Communication (NFC), Wideband Code Division Multiple Access (W-CDMA), Code Division Multiple Access (CDMA), Time Division Multiple Access (TDMA), Bluetooth, Bluetooth Low Energy (BTLE), Wireless Fidelity (Wi-Fi) (z. B. IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n und/oder IEEE 802.11ac), Voice-over-Internet-Protokoll (VoIP), Wi-MAX, ein Protokoll für E-Mails (wie das Internet Message Access-Protokoll (IMAP) und/oder Post Office-Protokoll (POP)), Instant Messaging (z. B. Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP), Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions (SIMPLE), Instant Messaging and Presence Service (IMPS)) und/oder Short Message Service (SMS) oder jedes andere geeignete Kommunikationsprotokoll, einschließlich Kommunikationsprotokollen, die zum Zeitpunkt der Einreichung des vorliegenden Dokuments noch nicht entwickelt sind.

[0144] Der Audioschaltkreis **110**, der Lautsprecher **111** und das Mikrofon **113** stellen eine Audioschnittstelle zwischen einem Benutzer und dem Gerät **100** bereit. Der Audioschaltkreis **110** empfängt Audiodaten von der Peripheriegeräteschnittstelle **118**, konvertiert die Audiodaten in ein elektrisches Signal und überträgt das elektrische Signal an den Lautsprecher **111**. Der Lautsprecher **111** konvertiert das elektrische Signal in für den Menschen hörbare Klangwellen. Der Audioschaltkreis **110** empfängt ebenso vom Mikrofon **113** aus Klangwellen umgewandelte elektrische Signale. Der Audioschaltkreis **110** wandelt das elektrische Signal in Audiodaten um und sendet die Audiodaten an die Peripheriegeräteschnittstelle **118** zur Verarbeitung. Audiodaten können vom Speicher **102** und/oder dem HF-Schaltkreis **108** durch die Peripheriegeräteschnittstelle **118** abgerufen und/oder übertragen werden. In einigen Ausführungsformen weist der Audioschaltkreis **110** auch eine Kopfhörerbuchse auf (z. B. **212** in **Fig. 2**). Die Kopfhörerbuchse stellt eine Benutzerschnittstelle zwischen einem Audioschaltkreis **110** und entfernbaren Audio-Eingabe-/Ausgabe-Peripheriegeräten, wie nur für die Ausgabe gedachte Kopfhörern oder ein Headset mit sowohl Ausgabe- (z. B. ein Kopfhörer für ein Ohr oder beide Ohren) als auch Eingabefunktionen (z. B. ein Mikrofon), bereit.

[0145] Das E/A-Subsystem **106** verbindet die Eingabe/Ausgabe-Peripheriegeräte beim Gerät **100**, wie

einen Touchscreen **112** und andere Eingabesteuerungseinrichtungen **116**, mit der Peripheriegeräteschnittstelle **118**. Das E/A-Subsystem **106** weist optional einen Anzeige-Controller **156**, einen optischen Sensor-Controller **158**, einen Intensitätssensor-Controller **159**, einen haptischen Feedback-Controller **161** und einen oder mehrere Eingabecontroller **160** für andere Eingabe- oder Steuereinrichtungen auf. Der eine oder die mehreren Eingabecontroller **116** empfangen/senden elektrische Signale von/an andere(n) Eingabesteuerungseinrichtungen **116**. Die anderen Eingabesteuerungseinrichtungen **116** beinhalten optional physische Tasten (z. B. Drucktasten, Wipptasten usw.), Wähltasten, Schiebeschalter, Joysticks, Klickräder usw. In einigen alternativen Ausführungsformen ist der/sind die Eingabecontroller **160** optional mit einem (oder keinem) der folgenden gekoppelt: einer Tastatur, einem Infrarot-Port, einem USB-Port und einem Zeigegerät wie einer Maus. Die eine oder mehrere Tasten (z. B. **208** in **Fig. 2**) weisen optional eine Nach-oben-/Nach-unten-Taste zur Lautstärkensteuerung des Lautsprechers **111** und/oder des Mikrofons **113** auf. Die einen oder mehreren Tasten weisen optional eine Drucktaste (z. B. **206** in **Fig. 2**) auf.

[0146] Ein schnelles Herunterdrücken der Drucktaste kann eine Sperrung des Touchscreens **112** lösen oder einen Prozess beginnen, bei dem Gesten auf einem Touchscreen ausgeführt werden, um das Gerät zu entsperren, wie in der U.S.-amerikanischen Patentanmeldung 11/322,549, „Unlocking a Device by Performing Gestures on an Unlock Image“ mit der U.S.-Patentnr. 7,657,849, die am 23. Dezember 2005 eingereicht wurde, beschrieben wird, die hiermit durch Referenz in ihrer Gesamtheit enthalten ist. Ein längeres Drücken der Drucktaste (z. B. **206**) kann für das Gerät **100** den Strom einschalten oder ausschalten. Der Benutzer kann dazu in der Lage sein, eine Funktionalität von einer oder mehreren dieser Tasten anzupassen. Der Touchscreen **112** wird zur Implementierung von virtuellen oder Soft-Tasten und einer oder mehreren Soft-Tastaturen verwendet.

[0147] Die berührungsempfindliche Anzeige **112** stellt eine Eingabeschnittstelle und eine Ausgabeschnittstelle zwischen dem Gerät und einem Benutzer bereit. Der Anzeige-Controller **156** empfängt und/oder sendet elektrische Signale von/zum Touchscreen **112**. Der Touchscreen **112** zeigt dem Benutzer visuelle Ausgaben an. Die visuelle Ausgabe kann Grafik, Text, Symbole, Video und beliebige Kombinationen davon enthalten (die insgesamt als „Grafiken“ bezeichnet werden). In einigen Ausführungsformen können einige oder alle der visuellen Ausgaben Benutzerschnittstellenobjekten entsprechen.

[0148] Der Touchscreen **112** weist eine berührungsempfindliche Oberfläche, einen Sensor oder eine Gruppe von Sensoren auf, die Eingaben vom Benut-

zer basierend auf einem haptischen und/oder taktischen Kontakt annehmen. Der Touchscreen **112** und der Anzeige-Controller **156** (zusammen mit beliebigen weiteren zugeordneten Modulen und/oder Gruppe von Anweisungen im Speicher **102**) erfassen einen Kontakt (und alle Bewegungen oder Kontaktunterbrechungen) auf dem Touchscreen **112** und konvertieren den erfassten Kontakt in Interaktionen mit Benutzerschnittstellenobjekten (z. B. eine oder mehrere Soft-Tasten, Symbole, Webseiten oder Bilder), die auf dem Touchscreen **112** angezeigt werden. In einer beispielhaften Ausführungsform entspricht ein Kontaktpunkt zwischen dem Touchscreen **112** und dem Benutzer einem Finger des Benutzers.

[0149] Der Touchscreen **112** kann eine LCD(Liquid Crystal Display, Flüssigkristallanzeige)-Technologie, LPD(Light Emitting Polymer Display, lichtausstrahlende Polymer-Anzeige)-Technologie oder LED(Light Emitting Diode, lichtausstrahlende Dioden)-Technologie verwenden, wenngleich andere Anzeigetechnologien in anderen Ausführungsformen verwendet werden können. Der Touchscreen **112** und der Anzeige-Controller **156** können einen Kontakt und jede beliebige Bewegung oder eine Unterbrechung davon mithilfe einer beliebigen einer Mehrzahl von Berührungserfassungstechnologien erfassen, die bekannt sind oder in Zukunft entwickelt werden, einschließlich, ohne darauf beschränkt zu sein, kapazitive, resistive, Infrarot- und akustische Oberflächenwellentechnologien, wie auch andere Näherungssensor-Arrays oder andere Elemente zum Bestimmen von einem oder mehreren Kontaktpunkten auf dem Touchscreen **112**. In einer beispielhaften Ausführungsform wird eine projizierte Mutual-Capacitance-Erfassungstechnologie verwendet, wie sie im iPhone® und iPod Touch® der Apple Inc. mit Sitz in Cupertino, Kalifornien, zum Einsatz kommt.

[0150] Eine berührungsempfindliche Anzeige kann in einigen Ausführungsformen des Touchscreens **112** analog zu berührungsempfindlichen Multitouch-Touchpads sein, die in den folgenden US-Patenten beschrieben werden: 6,323,846 (Westerman et al.), 6,570,557 (Westerman et al.) und/oder 6,677,932 (Westerman) und/oder in der U.S.-amerikanischen Patentveröffentlichung 2002/0015024A1, die hier alle durch Bezugnahme in ihrer Gesamtheit enthalten sind. Der Touchscreen **112** zeigt jedoch visuelle Ausgaben des Geräts **100** an, wohingegen berührungsempfindliche Touchpads keine visuelle Ausgabe bieten.

[0151] Eine berührungsempfindliche Anzeige kann in einigen Ausführungsformen des Touchscreens **112** wie in den folgenden Anmeldungen beschrieben sein: (1) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/381,313, „Multipoint Touch Surface Controller“, die am 2. Mai 2006 eingereicht wurde; (2) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 10/840,862, „Mul-

tipoint Touchscreen“, die am 6. Mai 2004 eingereicht wurde; (3) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 10/903,964, „Gestures For Touch Sensitive Input Devices“, die am 30. Juli 2004 eingereicht wurde; (4) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/048,264, „Gestures For Touch Sensitive Input Devices“, die am 31. Januar 2005 eingereicht wurde; (5) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/038,590, „Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices“, die am 18. Januar 2005 eingereicht wurde; (6) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/228,758, „Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface“, die am 16. September 2005 eingereicht wurde; (7) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/228,700, „Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface“, die am 16. September 2005 eingereicht wurde; (8) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/228,737, „Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard“, die am 16. September 2005 eingereicht wurde; und die (9) U.S.-amerikanische Patentanmeldung-Nr. 11/367,749, „Multi-Functional Hand-Held Device“, die am 3. März 2006 eingereicht wurde. Alle diese Anwendungen sind durch Bezugnahme hier in ihrer Gesamtheit enthalten.

[0152] Der Touchscreen **112** kann eine Videoauflösung über 100 dpi besitzen. In einigen Ausführungsformen hat der Touchscreen eine Videoauflösung von etwa 160 dpi. Der Benutzer kann den Kontakt mit dem Touchscreen **112** unter Verwendung jedes geeigneten Gegenstands oder Körperteils, wie einem Stift (Stylus), einem Finger usw. herstellen. In einigen Ausführungsformen ist die Benutzerschnittstelle dazu ausgelegt, vor allem mit fingerbasierten Kontakten und Gesten zu arbeiten, die aufgrund der größeren Kontaktfläche eines Fingers auf dem Touchscreen weniger präzise sein können als eine stiftbasierte Eingabe. In einigen Ausführungsformen übersetzt das Gerät die grobe fingerbasierte Eingabe in eine präzisen Zeiger-/präzise Cursorposition oder einen Befehl zum Durchführen der vom Benutzer gewünschten Aktionen.

[0153] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **100** zusätzlich zum Touchscreen ein Touchpad (nicht dargestellt) zum Aktivieren oder Deaktivieren bestimmter Funktionen aufweisen. In einigen Ausführungsformen ist das Touchpad ein berührungsempfindlicher Bereich des Geräts, der im Unterschied zum Touchscreen keine visuelle Ausgabe anzeigt. Das Touchpad kann eine berührungsempfindliche Oberfläche sein, die vom Touchscreen **112** getrennt ist, oder es kann eine Erweiterung der durch den Touchscreen ausgebildeten berührungsempfindlichen Oberfläche sein.

[0154] Das Gerät **100** weist auch ein Stromversorgungssystem **162** zur Stromversorgung der verschie-

denen Komponenten auf. Das Stromversorgungssystem **162** kann ein Strommanagementsystem, eine oder mehrere Stromquellen (z. B. einen Akku, Wechselstrom), ein Ladesystem, einen Schaltkreis zum Erfassen von Stromausfällen, einen Leistungswandler oder Wechselrichter, eine Stromzustandsanzeige (z. B. eine leuchtende Diode (LED)) und beliebige andere Komponenten aufweisen, die mit der Generierung, dem Management und der Verteilung von Strom in tragbaren Geräten in Zusammenhang stehen.

[0155] Das Gerät **100** kann auch einen oder mehrere optische Sensoren **164** aufweisen. **Fig. 1A** stellt einen optischen Sensor dar, der mit einem optischen Sensor-Controller **158** im E/A-Subsystem **106** verbunden ist. Der optische Sensor **164** kann ladungsgekoppelte Geräte (CCD, Charge-coupled Device)- oder komplementäre Metalloxid-Halbleiter (CMOS, Complementary Metal-oxide Semiconductor)-Phototransistoren enthalten. Der optische Sensor **164** erhält Licht aus der Umgebung, das durch eine oder mehrere Linsen projiziert wird, und wandelt das Licht in Daten um, die ein Bild darstellen. Zusammen mit einem Bildgebungsmodul **143** (das auch als Kameramodul bezeichnet wird) kann der optische Sensor **164** Standbilder oder Videos erfassen. In einigen Ausführungsformen befindet sich ein optischer Sensor an der Rückseite des Geräts **100**, abgewandt zur Touchscreen-Anzeige **112** an der Vorderseite des Geräts, sodass die Touchscreen-Anzeige auch als Sucher zum Aufnehmen von Stand- und/oder Videobildern verwendet werden kann. In einigen Ausführungsformen befindet sich ein optischer Sensor an der Vorderseite des Geräts, sodass das Bild des Benutzers für Videokonferenzen erhalten werden kann, während der Benutzer die anderen Teilnehmer der Videokonferenz auf der Touchscreen-Anzeige betrachtet. In einigen Ausführungsformen kann die Position des optischen Sensors **164** vom Benutzer geändert werden (z. B. durch Rotieren der Linse und des Sensors im Gerätegehäuse), sodass ein einzelner optischer Sender **164** zusammen mit der Touchscreen-Anzeige sowohl für Videokonferenzen als auch für die Aufnahme von Stand- und/oder Videobildern verwendet werden kann.

[0156] Das Gerät **100** weist optional auch eine oder mehrere Kontaktintensitätssensoren **165** auf. **Fig. 1A** stellt einen Kontaktintensitätssensor dar, der mit einem Intensitätssensor-Controller **159** im E/A-Subsystem **106** verbunden ist. Der Kontaktintensitätssensor **165** weist optional einen oder mehrere piezoresistive Messstreifen, kapazitive Kraftsensoren, elektrische Kraftsensoren, piezoelektrische Kraftsensoren, optische Kraftsensoren, kapazitive berührungsempfindliche Oberflächen oder andere Intensitätssensoren auf (z. B. Sensoren, die zum Messen der Kraft (oder des Drucks) eines Kontakts auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche verwendet

werden). Der Kontaktintensitätssensor **165** empfängt Kontaktintensitätsinformationen (z. B. Druckinformationen oder einen Proxy für Druckinformationen) aus der Umgebung. In einigen Ausführungsformen befindet sich ebenso wenigstens ein Kontaktintensitätssensor an oder in der Nähe einer berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. des berührungsempfindlichen Anzeigesystems **112**). In einigen Ausführungsformen befindet sich wenigstens ein Kontaktintensitätssensor an der Rückseite des Geräts **100** abgewandt zur Touchscreen-Anzeige **112**, die sich an der Vorderseite des Geräts **100** befindet.

[0157] Das Gerät **100** kann optional eine oder mehrere Näherungssensoren **166** enthalten. **Fig. 1A** zeigt den Näherungssensor **166**, der mit der Peripheriegeräteschnittstelle **118** verbunden ist. Alternativ kann ein Näherungssensor **166** mit dem Eingabecontroller **160** im E/A-Subsystem **106** verbunden sein. Der Näherungssensor **166** kann sich verhalten, wie in den U.S.-amerikanischen Patentanmeldungen mit Nummer 11/241,839, „Proximity Detector In Handheld Device“; 11/240,788, „Proximity Detector In Handheld Device“; 11/620,702, „Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output“; 11/586,862, „Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices“; und 11/638,251, „Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals“, beschrieben wird, die hierdurch durch Bezugnahme in ihrer Gesamtheit enthalten sind. In einigen Ausführungsformen kann der Näherungssensor den Touchscreen **112** ausschalten und deaktivieren, wenn das Multifunktionsgerät in der Nähe des Ohrs des Benutzers angeordnet wird (z. B. wenn der Benutzer telefoniert).

[0158] Das Gerät **100** weist optional auch einen oder mehrere Generatoren **167** von taktilen Ausgaben auf. **Fig. 1A** stellt einen Generator von taktilen Ausgaben dar, der mit einem haptischen Feedback-Controller **161** im E/A-Subsystem **106** gekoppelt ist. Der taktiler Ausgabengenerator **167** weist optional eine oder mehrere elektroakustische Einrichtungen wie Lautsprecher oder andere Audiokomponenten und/oder elektromechanische Einrichtungen auf, die Energie in lineare Bewegung übertragen, wie einen Motor, einen Solenoid, ein elektroaktives Polymer, einen piezoelektrischen Aktuator, einen elektrostatischen Aktuator oder eine andere Komponente zum Generieren von taktilen Ausgaben (z. B. eine Komponente, die elektrische Signale in taktile Ausgaben auf dem Gerät konvertiert). Der Kontaktintensitätssensor **165** empfängt Anweisungen zum Generieren von taktilen Feedback von dem haptischen Feedback-Modul **133** und generiert taktile Ausgaben auf dem Gerät **100**, die dazu ausgestaltet sind, von einem Benutzer des Geräts **100** ertastet zu werden. In einigen Ausführungsformen ist wenigstens ein Generator von taktilen Ausgaben zusammen mit oder in der Nähe einer berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. ei-

nem berührungsempfindlichen Anzeigesystem **112**) angeordnet und generiert optional eine taktile Ausgabe durch Verschieben der berührungsempfindlichen Oberfläche in der vertikalen (z. B. in/aus einer Fläche des Geräts **100**) oder seitlichen Richtung (z. B. auf der gleichen Ebene wie eine Oberfläche des Geräts **100** nach hinten und vorne). In einigen Ausführungsformen befindet sich wenigstens ein Sensor eines Generators von taktilen Ausgaben an der Rückseite des Geräts **100** abgewandt zur Touchscreen-Anzeige **112**, die sich an der Vorderseite des Geräts **100** befindet.

[0159] Das Gerät **100** kann optional einen oder mehrere Beschleunigungsmesser **168** aufweisen. **Fig. 1A** zeigt den Beschleunigungsmesser **168**, der mit der Peripheriegeräteschnittstelle **118** verbunden ist. Alternativ kann ein Beschleunigungsmesser **168** mit dem Eingabecontroller **160** im E/A-Subsystem **106** verbunden sein. Ein Beschleunigungsmesser **168** kann sich so verhalten, wie in der U.S.-amerikanischen Patentveröffentlichung mit der Nummer 20050190059, „Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices“ und in der U.S.-amerikanischen Patentveröffentlichung mit der Nummer 20060017692, „Methods And Apparatuses For Operating A Portable Device Based On An Accelerometer“ beschrieben wird, die beide hier in ihrer Gesamtheit durch Bezugnahme enthalten sind. In einigen Ausführungsformen werden Informationen auf der Touchscreen-Anzeige basierend auf einer Analyse der von einem oder mehreren Beschleunigungsmessern empfangenen Daten in einer Hochformatansicht oder einer Querformatansicht angezeigt. Das Gerät **100** weist optional, zusätzlich zu dem/den Beschleunigungsmesser(n) **168**, ein Magnetometer (nicht dargestellt) und einen GPS(oder GLONASS oder anderes globales Navigationssystem)-Empfänger (nicht dargestellt) zum Erhalt von Informationen bezüglich der Position und Ausrichtung (z. B. Hochformat oder Querformat) des Geräts **100** auf.

[0160] In einigen Ausführungsformen weisen die im Speicher **102** gespeicherten Softwarekomponenten ein Betriebssystem **126**, ein Kommunikationsmodul (oder Gruppe von Anweisungen) **128**, ein Kontakt-/Bewegungsmodul (oder Gruppe von Anweisungen) **130**, ein Grafikmodul (oder Gruppe von Anweisungen) **132**, ein Texteingabemodul (oder Gruppe von Anweisungen) **134**, ein Globales Positionierungssystem-(GPS-)Modul (oder Gruppe von Anweisungen) **135** und Anwendungen (oder Gruppe von Anweisungen) **136** auf. Darüber hinaus speichert in einigen Ausführungsformen der Speicher **102** (**Fig. 1A**) oder **370** (**Fig. 3**) den Gerätezustand/globalen internen Zustand **157** wie in **Fig. 1A** und **Fig. 3** dargestellt. Der Gerätezustand/globale interne Zustand **157** weist eines oder mehrere auf von: einem aktiven Anwendungszustand, der angibt, welche Anwendungen, sofern vorhanden, derzeit aktiv sind; einem An-

zeigezustand, der angibt, welche Anwendungen, Ansichten oder andere Informationen die verschiedenen Bereiche der Touchscreen-Anzeige **112** belegen; einem Sensorzustand, der Informationen enthält, die von den verschiedenen Sensoren des Geräts und Eingabesteuerungseinrichtungen **116** erhalten werden; und Positionsinformationen bezüglich der Position und/oder der Lage des Geräts.

[0161] Das Betriebssystem **126** (z. B. Darwin, RTXC, LINUX, UNIX, OS X, iOS, WINDOWS oder ein eingebettetes Betriebssystem wie VxWorks) weist verschiedene Softwarekomponenten und/oder Treiber zum Steuern und Verwalten allgemeiner Systemaufgaben auf (z. B. Speicherverwaltung, Steuerung der Speichergeräte, Stromverwaltung usw.) und ermöglicht die Kommunikation zwischen verschiedenen Hardware- und Softwarekomponenten.

[0162] Das Kommunikationsmodul **128** ermöglicht die Kommunikation mit anderen Geräten über einen oder mehrere externe Ports **124** und weist auch verschiedene Softwarekomponenten zum Verarbeiten von Daten auf, die vom HF-Schaltkreis **108** und/oder dem externen Port **124** empfangen wurden. Der externe Port **124** (z. B. Universal Serial Bus (USB), FIREWIRE, usw.) ist dazu ausgebildet, eine direkte Verbindung mit anderen Geräten oder eine indirekte Verbindung über ein Netzwerk herzustellen (z. B. das Internet, WLAN usw.). In einigen Ausführungsformen ist der externe Port ein Multi-Pin-(z. B. 30-Pin-)Stecker, der der gleiche ist oder ähnlich zu und/oder kompatibel zu dem 30-Pin-Stecker, der in iPod®-(Markenzeichen von Apple Inc.-)Geräten verwendet wird.

[0163] Das Kontakt-/Bewegungsmodul **130** erfasst optional einen Kontakt auf dem Touchscreen **112** (zusammen mit dem Anzeige-Controller **156**) und anderen berührungsempfindlichen Geräten (wie einem Touchpad oder einem physischen Klickrad). Das Kontakt-/Bewegungsmodul **130** weist verschiedene Softwarekomponenten zum Durchführen verschiedener Operationen bezüglich der Kontakterfassung auf, wie die Bestimmung, ob ein Kontakt aufgetreten ist (z. B. das Erfassen eines Fingeraufsetz-Ereignisses), das Bestimmen einer Intensität des Kontakts (z. B. die Kraft oder der Druck des Kontakts oder ein Ersatz für die Kraft oder den Druck des Kontakts), die Bestimmung, ob eine Bewegung des Kontakts vorliegt, und das Verfolgen der Bewegung über die berührungsempfindliche Oberfläche (z. B. Erfassen von einem oder mehreren Ereignissen des Ziehens eines oder mehrerer Finger) und die Bestimmung, ob der Kontakt beendet wurde (z. B. Erfassen eines Ereignisses des Hochhebens eines Fingers oder einer Kontaktunterbrechung). Das Kontakt-/Bewegungsmodul **130** empfängt Kontaktdaten von der berührungsempfindlichen Oberfläche. Die Bestimmung der Bewegung des Kontaktpunkts, die

durch eine Serie von Kontaktdaten dargestellt wird, beinhaltet optional die Bestimmung der Schnelligkeit (Größenordnung), der Geschwindigkeit (Größenordnung und Richtung) und/oder einer Beschleunigung (eine Änderung in der Größenordnung und/oder der Richtung) des Kontaktpunkts). Diese Operationen werden optional auf einzelne Kontakte (z. B. Kontakte eines Fingers) oder auf mehrere gleichzeitige Kontakte (z. B. „Mehrfachberührung“ (Multi-touch)/mehrere Fingerkontakte) angewendet. In einigen Ausführungsformen erfassen das Kontakt-/Bewegungsmodul **130** und der Anzeige-Controller **156** Kontakte auf einem Touchpad.

[0164] In einigen Ausführungsformen verwendet das Kontakt-/Bewegungsmodul **130** eine Gruppe von einem oder mehreren Intensitätsgrenzwerten zur Bestimmung, ob eine Operation durch einen Benutzer ausgeführt wurde (z. B. zur Bestimmung, ob ein Benutzer auf ein Symbol „geklickt“ hat). In einigen Ausführungsformen wird wenigstens eine Teilmenge der Intensitätsgrenzwerte gemäß Softwareparametern bestimmt (z. B. werden die Intensitätsgrenzwerte nicht durch Aktivierungsgrenzwerte von bestimmten physischen Aktuatoren bestimmt und können ohne Änderung der physischen Hardware des Geräts **100** angepasst werden). Zum Beispiel kann ein Maus-„Klick“-Grenzwert eines Trackpads oder einer Touchscreen-Anzeige auf einen beliebigen eines großen Bereichs vordefinierter Grenzwerte festgelegt werden, ohne die Hardware des Trackpads oder der Touchscreen-Anzeige zu ändern. Darüber hinaus werden in einigen Implementierungen Softwareeinstellungen für einen Benutzer des Geräts bereitgestellt, um einen oder mehrere der Gruppe der Intensitätsgrenzwerte anzupassen (z. B. durch Anpassen einzelner Integritätsgrenzwerte und/oder durch Anpassen einer Mehrzahl von Intensitätsgrenzwerten in einem Schritt auf Systemebene durch Anklicken eines „Intensitäts“-Parameters).

[0165] Das Kontakt-/Bewegungsmodul **130** erfasst optional eine gestische Eingabe eines Benutzers. Unterschiedliche Gesten auf der berührungsempfindlichen Oberfläche weisen verschiedene Kontaktmuster auf (z. B. verschiedene Bewegungen, Timings und/oder Intensitäten der erfassten Kontakte). Somit wird optional eine Geste durch Erfassen eines bestimmten Kontaktmusters erfasst. Zum Beispiel weist das Erfassen einer Fingertipp-Geste das Erfassen eines Fingeraufsetz-Ereignisses gefolgt von einem Fingerabhebe-(Hochhebe-)Ereignis an der gleichen Position (oder im Wesentlichen der gleichen Position) wie das Fingeraufsetz-Ereignis auf (z. B. an der Position eines Symbols). Als weiteres Beispiel umfasst das Erfassen einer Fingerstreichgeste auf der berührungsempfindlichen Oberfläche das Erfassen eines Fingerabsetz-Ereignisses gefolgt von dem Erfassen von einem oder mehreren Fingerzieh-Ereignis-

sen und dann gefolgt vom Erfassen eines Fingerabhebe-(Hochhebe-)Ereignisses.

[0166] Das Grafikmodul **132** weist verschiedene bekannte Softwarekomponenten zum Darstellen und Anzeigen von Grafiken auf dem Touchscreen **112** oder einer anderen Anzeige auf, einschließlich Komponenten zum Ändern der visuellen Darstellungsform (z. B. der Helligkeit, Transparenz, Sättigung, des Kontrasts oder einer anderen visuellen Eigenschaft) der angezeigten Grafiken. Wie im vorliegenden Dokument verwendet, umfasst der Begriff „Grafik“ jedes beliebige Objekt, das einem Benutzer angezeigt werden kann, einschließlich ohne Einschränkung, Text, Webseiten, Symbole (wie Benutzerschnittstellenobjekten einschließlich Soft-Tasten), digitale Bilder, Videoanimationen und Ähnliches.

[0167] In einigen Ausführungsformen speichert das Grafikmodul **132** Daten, die zu verwendende Grafiken darstellen. Jeder Grafik wird optional ein zugehöriger Code zugewiesen. Das Grafikmodul **132** empfängt von Anwendungen usw. einen oder mehrere Codes, die dafür anzuzeigende Grafiken, gegebenenfalls zusammen mit Koordinatendaten und anderen Eigenschaftsdaten von Grafiken, angeben, und generiert dann Bildschirmdaten zur Ausgabe auf dem Anzeige-Controller **156**.

[0168] Das haptische Feedback-Modul **133** weist verschiedene Softwarekomponenten zum Generieren von Anweisungen auf, die von Generator(en) **167** von taktilen Ausgaben verwendet werden, um taktile Ausgaben an einer oder mehreren Positionen auf dem Gerät **100** als Reaktion auf Benutzerinteraktionen mit dem Gerät **100** zu erzeugen.

[0169] Das Texteingabemodul **134**, das eine Komponente eines Grafikmoduls **132** sein kann, stellt Soft-Tastaturen zum Eingeben von Text in verschiedenen Anwendungen bereit (z. B. Kontakte **137**, E-Mail **140**, IM **141**, Browser **147** und beliebige andere Anwendungen, die eine Texteingabe benötigen).

[0170] Das GPS-Modul **135** bestimmt die Position des Geräts und stellt diese Informationen zur Verwendung in verschiedenen Anwendungen bereit (z. B. dem Telefon **138** zur Verwendung von Anrufen basierend auf dem Standort; der Kamera **143** als Bild-/Video-Metadaten; und für Anwendungen, die standortbasierte Services, wie Wetter-Widgets, lokale Telefonbuch-Widgets und Karten-/Navigation-Widgets bereitstellen).

[0171] Die Anwendung **136** kann die folgende Module (oder Gruppe von Anweisungen) oder eine Teilmenge oder eine Obermenge davon enthalten:

- Kontaktmodul **137** (manchmal auch als Adressbuch oder Kontaktliste bezeichnet);
- Telefonmodul **138**;
- Videokonferenzmodul **139**;
- E-Mail-Client-Modul **140**;
- Instant Messaging(IM)-Modul **141**;
- Workout-Unterstützungsmodul **142**;
- Kameramodul **143** für Stand- und/oder Videobilder;
- Bildverwaltungsmodul **144**;
- Videowiedergabemodul;
- Musikwiedergabemodul;
- Browsermodul **147**;
- Kalendermodul **148**;
- Widget-Module **149**, die eines oder mehrere umfassen können von einem: Wetter-Widget **149-1**, Aktien-Widget **149-2**, Taschenrechner-Widget **149-3**, Wecker-Widget **149-4**, Wörterbuch-Widget **149-5** und anderen Widgets, die vom Benutzer bezogen werden, wie auch vom Benutzer erstellte Widgets **149-6**;
- Widget-Erstellungsmodul **150** zum Erstellen von vom Benutzer erstellten Widgets **149-6**;
- Suchmodul **151**;
- Video- und Musikwiedergabemodul **152**, das das Videowiedergabemodul und das Musikwiedergabemodul zusammenfasst;
- Notizmodul **153**;
- Kartenmodul **154**; und/oder
- Onlinevideomodul **155**.

[0172] Zu den Beispielen anderer Anwendungen **136**, die im Speicher **102** gespeichert sein können, gehören andere Textbearbeitungsanwendungen, andere Bildverarbeitungsanwendungen, Zeichnungsanwendungen, Präsentationsanwendungen, JAVA-fähige Anwendungen, Verschlüsselung, die Verwaltung digitaler Rechte, Spracherkennung und Sprachwiedergabe.

[0173] Zusammen mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** kann das Kontaktmodul **137** dazu verwendet werden, ein Adressbuch oder eine Kontaktliste zu verwalten (z. B. im internen Anwendungszustand **192** des Kontaktmoduls **137** im Speicher **102** oder im Speicher **370** gespeichert), das enthält: Hinzufügen von Namen in das Adressbuch; Löschen von Namen aus dem Adressbuch; Zuweisen von Telefonnummer(n), E-Mail-Adresse(n), Postadresse(n) oder anderen Informationen mit einem Namen; Zuweisen eines Bilds zu einem Namen; Kategorisieren und Sortieren von Namen; Bereitstellen von Telefonnummern oder E-Mail-Adressen zum Initiieren und/oder Ermöglichen der Kommunikation über das Telefon **138**, das Videokonferenzmodul **139**, die E-Mail **140** oder IM **141** usw.

[0174] Zusammen mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Audioschaltkreis **110**, dem Lautsprecher **111**, dem Mikrofon **113**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** kann das Telefonmodul **138** zum Eingeben einer Folge von Zeichen verwendet werden, die einer Telefonnummer entsprechen, auf eine oder mehrere Telefonnummern im Kontaktmodul **137** zugreifen, eine eingegebene Telefonnummer bearbeiten, eine entsprechende Telefonnummer wählen, ein Gespräch führen und das Gespräch am Ende des Gesprächs beenden bzw. auflegen. Wie oben beschrieben, kann die Funkkommunikation beliebige einer Mehrzahl von Kommunikationsstandards, -protokollen und -technologien verwenden.

[0175] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Audioschaltkreis **110**, dem Lautsprecher **111**, dem Mikrofon **113**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem optischen Sensor **164**, dem optischen Sensor-Controller **158**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134**, dem Kontaktmodul **137** und dem Telefonmodul **138** weist das Videokonferenzmodul **139** ausführbare Anweisungen auf, um eine Videokonferenz zwischen einem Benutzer und einem oder mehreren Teilnehmern gemäß den Anweisungen des Benutzers zu initiieren, durchzuführen und zu beenden.

[0176] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** weist das E-Mail-Client-Modul **140** ausführbare Anweisungen auf, um als Reaktion auf Benutzeranweisungen E-Mails zu erstellen, zu senden, zu empfangen und zu verwalten. Zusammen mit dem Bildverwaltungsmodul **144** vereinfacht das E-Mail-Client-Modul **140** das Erstellen und Senden von E-Mails von mit dem Kameramodul **143** aufgenommenen Stand- oder Videobildern erheblich.

[0177] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** weist das Instant Messaging-Modul **141** ausführbare Anweisungen auf, um eine Folge von Zeichen einzugeben, die einer Instant Message entsprechen, um zuvor eingegebene Zeichen zu bearbeiten, um eine entsprechende Instant Message zu senden (z. B. unter Verwendung eines Short Message Service-(SMS-) oder Multimedia Message Service-(MMS-)Protokolls für telefoniebasierte Instant Messages oder unter Verwendung von XMPP, SIMPLE oder IMPS für internetbasierte Instant Messages), um Instant Messages zu empfangen und um empfangene Instant Messages anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen kön-

nen gesendete und/oder empfangene Instant Messages Grafiken, Fotos, Audiodateien, Videodateien und/oder andere Anhänge enthalten, wie sie in einem MMS und/oder einem Enhanced Messaging Service (EMS) unterstützt werden. Gemäß der Verwendung in dem vorliegenden Dokument bezieht sich „Instant Messaging“ auf telefoniebasierte Nachrichten (z. B. Nachrichten, die mittels SMS oder MMS gesendet wurden) und auf internetbasierte Nachrichten (z. B. Nachrichten, die mittels XMPP, SIMPLE oder IMPS gesendet wurden).

[0178] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134**, dem GPS-Modul **135**, dem Kartenmodul **154** und dem Musikwiedergabemodul weist das Workout-Unterstützungsmodul **142** ausführbare Anweisungen auf, um Workouts zu erstellen (z. B. mit Zeit-, Distanz- und/oder Kalorienverbrennungsvorgaben); um mit Workout-Sensoren zu kommunizieren (Sportgeräte), um Workout-Sensordaten zu empfangen; um Sensoren zu kalibrieren, die zur Überwachung eines Workouts verwendet werden; um Musik für einen Workout auszuwählen und wiederzugeben; und um Workout-Daten anzuzeigen, zu speichern und zu senden.

[0179] In Verbindung mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem bzw. den optischen Sensor(en) **164**, dem optischen Sensor-Controller **158**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Bildverwaltungsmodul **144** weist das Kameramodul **143** ausführbare Anweisungen auf, um Standbilder oder Videos (einschließlich einem Videostream) zu erfassen und diese im Speicher **102** zu speichern, die Eigenschaften eines Standbilds oder Videos zu bearbeiten oder ein Standbild oder Video aus dem Speicher **102** zu löschen.

[0180] In Verbindung mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134** und dem Kameramodul **143** weist das Bildverarbeitungsmodul **144** ausführbare Anweisungen auf, um Stand- und/oder Videobilder anzuordnen, zu ändern (d. h. bearbeiten) oder anderweitig zu manipulieren, zu benennen, zu löschen, darzustellen (z. B. in einer digitalen Bildershow oder einem Album) und zu speichern.

[0181] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** weist das Browsermodul **147** ausführbare Anweisungen auf, um im Internet nach Benutzeranweisungen zu browsen, einschließlich der Suche, dem Verbinden mit, dem Empfangen und Anzeigen von Webseiten oder

Teilen davon, wie auch von Anhängen und anderen Dateien, die auf Webseiten verlinkt sind.

[0182] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134**, dem E-Mail-Client-Modul **140** und dem Browsermodul **147** weist das Kalendermodul **148** ausführbare Anweisungen auf, um Kalender und mit Kalendern verbundene Daten (z. B. Kalendereinträge To-do-Listen usw.) gemäß Benutzeranweisungen zu erstellen, anzuzeigen, zu bearbeiten und zu speichern.

[0183] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134** und dem Browser-Modul **147** sind die Widget-Module **149** Minianwendungen, die von einem Benutzer heruntergeladen und verwendet werden (z. B. das Wetter-Widget **149-1**, Aktien-Widget **149-2**, Rechner-Widget **149-3**, Wecker-Widget **149-4** und das Wörterbuch-Widget **149-5**) oder vom Benutzer erstellt werden (z. B. vom Benutzer erstelltes Widget **149-6**). In einigen Ausführungsformen weist ein Widget eine HTML(Hypertext Markup Language)-Datei, eine CSS(Cascading Style Sheets)-Datei und eine JavaScript-Datei auf. In einigen Ausführungsformen weist ein Widget eine XML(Extensible Markup Language)-Datei und eine JavaScript-Datei auf (z. B. Yahoo!-Widgets).

[0184] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134** und dem Browser-Modul **147** kann das Widget-Erstellungsmodul **150** von einem Benutzer zum Erstellen von Widgets verwendet werden (z. B. Umwandlung eines von einem Benutzer angegebenen Bereichs einer Webseite in ein Widget).

[0185] In Verbindung mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** weist das Suchmodul **151** ausführbare Anweisungen auf, um Text-, Musik-, Sound-, Bild-, Video- und/oder andere Dateien im Speicher **102** gemäß Benutzeranweisungen zu suchen, die einem oder mehreren Suchkriterien entsprechen (z. B. einem oder mehreren vom Benutzer angegebenen Suchbegriffen).

[0186] In Verbindung mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Audioschaltkreis **110**, dem Lautsprecher **111**, dem HF-Schaltkreis **108** und dem Browser-Modul **147** weist das Video- und Musikwiedergabemodul **152** ausführbare Anweisungen auf, die dem Benutzer das Her-

unterladen und die Wiedergabe von aufgezeichneten Musik- und anderer Sound-Dateien ermöglichen, die in einem oder mehreren Dateiformaten gespeichert sind, wie MP3- oder AAC-Dateien, und ausführbare Anweisungen, um Videos anzuzeigen, darzustellen oder anderweitig wiederzugeben (z. B. auf dem Touchscreen **112** oder über den externen Port **124** auf einer externen angeschlossenen Anzeige). In einigen Ausführungsformen weist das Gerät **100** optional die Funktionalität eines MP3-Players auf, wie eines iPods (Markenzeichen der Apple Inc.).

[0187] Zusammen mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132** und dem Texteingabemodul **134** weist das Notizmodul **153** ausführbare Anweisungen auf, um gemäß Anweisung eines Benutzers Notizen, To-Do-Listen und Ähnliches zu erstellen und zu verwalten.

[0188] In Verbindung mit dem HF-Schaltkreis **108**, dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Texteingabemodul **134**, dem GPS-Modul **135** und dem Browser-Modul **147** kann das Kartenmodul **154** zum Empfangen, Anzeigen, Bearbeiten und Speichern von Karten und zu Karten gehörenden Daten (z. B. Fahrrichtungen, Daten zu Einkaufsmöglichkeiten und anderen interessanten Punkten an einem oder nahe einem bestimmten Standort oder andere standortbasierte Daten) gemäß Benutzeranweisungen verwendet werden.

[0189] In Verbindung mit dem Touchscreen **112**, dem Anzeige-Controller **156**, dem Kontakt-/Bewegungsmodul **130**, dem Grafikmodul **132**, dem Audioschaltkreis **110**, dem Lautsprecher **111**, dem HF-Schaltkreis **108**, dem Texteingabemodul **134**, dem E-Mail-Client-Modul **140** und dem Browser-Modul **147** enthält das Online-Video-Modul **155** Anweisungen, mit denen der Benutzer auf Online-Videos zugreifen, sie durchsuchen, empfangen (z. B. durch Streamen und/oder Herunterladen), wiedergeben (z. B. auf dem Touchscreen oder über den externen Port **124** auf einer extern angeschlossenen Anzeige), eine E-Mail mit einem Link zu einem bestimmten Online-Video senden und anderweitig Online-Videos in einem oder mehreren Dateiformaten, wie H.264, verwalten kann. In einigen Ausführungsformen wird ein Instant Messaging-Modul **141** anstelle eines E-Mail-Client-Moduls **140** verwendet, um einen Link zu einem bestimmten Online-Video zu senden. Weitere Beschreibungen der Online-Videoanwendung können in der U.S.-amerikanischen vorläufigen Patentanmeldung mit der Nummer 60/936,562, „Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos“, die am 20. Juli 2007 eingereicht wurde, und der U.S.-amerikanischen Patentanmeldung mit der Nummer 11/968,067, „Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User

Interface for Playing Online Videos“, die am 31. Dezember 2007 eingereicht wurde, nachgelesen werden, deren Inhalte hier durch Bezugnahme in ihrer Gesamtheit enthalten sind.

[0190] Ein jedes der oben angegebenen Module und jede der Anwendungen entspricht einer Gruppe von ausführbaren Anweisungen zum Durchführen von einer oder mehreren der oben beschriebenen Funktionen und den in dieser Anmeldung beschriebenen Verfahren (z. B. computerimplementierte Verfahren und andere Informationsverarbeitungsverfahren, die im vorliegenden Dokument beschrieben werden). Diese Module (z. B. Gruppen von Anweisungen) brauchen in verschiedenen Ausführungsformen nicht als eigenständige Softwareprogramme, Prozeduren oder Module implementiert werden, und die verschiedenen Teilmengen dieser Module können kombiniert oder anderweitig neu angeordnet werden. Zum Beispiel kann das Videowiedergabemodul mit dem Musikwiedergabemodul in ein einzelnes Modul zusammengeführt werden (z. B. Video- und Musikwiedergabemodul **152**, Fig. 1A). In einigen Ausführungsformen kann der Speicher **102** eine Teilmenge der oben angegebenen Module und Datenstrukturen speichern. Weiterhin kann der Speicher **102** weitere Module und Datenstrukturen speichern, die oben nicht beschrieben wurden.

[0191] In einigen Ausführungsformen ist das Gerät **100** ein Gerät, bei dem eine Operation einer bestimmten Gruppe von Funktionen auf dem Gerät ausschließlich durch einen Touchscreen und/oder ein Touchpad ausgeführt wird. Durch Verwendung eines Touchscreens und/oder eines Touchpads als primäre Eingabesteuerungseinrichtung zum Betrieb des Geräts **100** kann die Anzahl der physischen Eingabesteuerungseinrichtungen (wie Druckknöpfe, Wählelemente und Ähnliches) auf dem Gerät **100** reduziert werden.

[0192] Die bestimmte Gruppe von Funktionen, die ausschließlich über einen Touchscreen und/oder ein Touchpad ausgeführt werden, beinhaltet optional die Navigation zwischen Benutzerschnittstellen. In einigen Ausführungsformen navigiert das Touchpad bei einer Berührung durch den Benutzer das Gerät **100** von jeder auf dem Gerät **100** angezeigten Benutzerschnittstelle zu einem Hauptmenü, Home-Menü oder obersten Menü. In solchen Ausführungsformen wird eine „Menüschaltfläche“ unter Verwendung eines Touchpads implementiert. In einigen anderen Ausführungsformen ist die Menüschaltfläche eine physische Drucktaste oder eine andere physische Eingabesteuerungseinrichtung anstelle eines Touchpads.

[0193] Fig. 1B ist ein Blockdiagramm, das beispielhafte Komponenten zur Ereignisbehandlung gemäß einigen Ausführungsformen darstellt. In einigen Aus-

führungsformen weist der Speicher **102** (Fig. 1A) oder **370** (Fig. 3) einen Ereignissortierer **170** (z. B. im Betriebssystem **126**) und eine zugehörige Anwendung **136-1** auf (z. B. eine beliebige der oben erwähnten Anwendungen **137** bis **151**, **155**, **380** bis **390**).

[0194] Der Ereignissortierer **170** empfängt Ereignisinformationen und bestimmt die Anwendung **136-1** und die Anwendungsansicht **191** der Anwendung **136-1**, an die die Ereignisinformationen geliefert werden sollen. Der Ereignissortierer **170** weist einen Ereignismonitor **171** und ein Event-Dispatcher-Modul **174** auf. In einigen Ausführungsformen weist die Anwendung **136-1** einen internen Anwendungszustand **192** auf, der die auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112** angezeigten aktuellen Anwendungsansicht(en) angibt, wenn die Anwendung aktiv ist oder ausgeführt wird. In einigen Ausführungsformen wird ein Gerätezustand/globaler interner Zustand **157** vom Ereignissortierer **170** zur Bestimmung verwendet, welche Anwendung(en) aktuell aktiv ist bzw. sind, und der interne Anwendungszustand **192** wird vom Ereignissortierer **170** zur Bestimmung der Anwendungsansichten **191** bestimmt, an die die Ereignisinformationen geliefert werden sollen.

[0195] In einigen Ausführungsformen weist der interne Anwendungszustand **192** weitere Informationen auf, wie eine oder mehrere von: Wiederaufnahmeinformationen, die zur Verwendung gedacht sind, wenn die Anwendung **136-1** die Ausführung wieder aufnimmt, Benutzerschnittstellen-Zustandsinformationen, die von der Anwendung **136-1** angezeigt oder für die Anzeige durch die Anwendung bereite Informationen angeben, eine Zustandswarteschlange, um dem Benutzer die Rückkehr zu einem vorhergehenden Zustand oder einer Ansicht der Anwendung **136-1** zu ermöglichen, und eine Wiederholungs-/Rückgängig-Warteschlange von vorhergehenden vom Benutzer durchgeführten Aktionen.

[0196] Der Ereignismonitor **171** empfängt Ereignisinformationen von der Peripheriegeräte-Benutzerschnittstelle **118**. Zu Ereignisinformationen gehören Informationen über ein untergeordnetes Ereignis (z. B. eine Benutzerberührung der berührungsempfindlichen Anzeige **112** als Teil einer Multitouch-Geste). Die Peripheriegeräte-Benutzerschnittstelle **118** überträgt Informationen, die sie von dem E/A-Subsystem **106** oder einem Sensor, wie dem Näherungssensor **166**, dem/den Beschleunigungsmesser(n) **168** und/oder dem Mikrofon **113** (über den Audioschaltkreis **110**) empfängt. Zu den Informationen, die die Peripheriegeräte-Benutzerschnittstelle **118** vom E/A-Subsystem **106** empfängt, gehören Informationen von der berührungsempfindlichen Anzeige **112** oder einer berührungsempfindlichen Oberfläche.

[0197] In einigen Ausführungsformen sendet der Ereignismonitor **171** in bestimmten Intervallen Anfor-

derungen an die Peripheriegeräte-Benutzerschnittstelle **118**. In Reaktion darauf überträgt die Peripheriegeräte-Benutzerschnittstelle **118** Ereignisinformationen. In anderen Ausführungsformen überträgt die Peripheriegeräte-Benutzerschnittstelle **118** Ereignisinformationen nur, wenn ein bedeutsames Ereignis vorliegt (z. B. der Empfang einer Eingabe über einen bestimmten Geräuschgrenzwert und/oder länger als eine bestimmte Dauer).

[0198] In einigen Ausführungsformen weist der Ereignissortierer **170** auch ein Bestimmungsmodul **172** der Eingabeansicht und/oder ein Bestimmungsmodul **173** zum Erkennen aktiver Ereigniserkennungsmodule auf.

[0199] Das Bestimmungsmodul **172** der Eingabeansicht stellt Softwareprozeduren zum Bestimmen bereit, an welcher Position ein Unterereignis in einer oder mehreren Ansichten stattgefunden hat, wenn die berührungsempfindliche Anzeige **112** mehr als eine Ansicht anzeigt. Ansichten bestehen aus Steuerelementen und anderen Elementen, die einem Benutzer auf der Anzeige angezeigt werden.

[0200] Ein weiterer Aspekt der einer Anwendung zugeordneten Benutzerschnittstelle ist eine Gruppe von Ansichten, die hier auch manchmal als Anwendungsansichten oder Benutzerschnittstellenfenster bezeichnet werden, in denen Informationen angezeigt werden und Gesten basierend auf Berührungen durchgeführt werden. Die Anwendungsansichten (einer betreffenden Anwendung), in denen eine Berührung erfasst wird, können Programmiererebenen in einer Programmier- oder Ansichtshierarchie der Anwendung entsprechen. Zum Beispiel kann die Ansicht auf der untersten Ebene, in der eine Berührung erfasst wird, als Eingabeansicht bezeichnet werden, und die Gruppe von Ereignissen, die als korrekte Eingaben erkannt werden, können wenigstens teilweise in der Eingabeansicht basierend auf der ersten Berührung bestimmt werden, die eine berührungsbasierte Geste beginnt.

[0201] Das Bestimmungsmodul **172** der Eingabeansicht empfängt Informationen, die sich auf untergeordnete Ereignisse einer berührungsbasierten Geste beziehen. Wenn für eine Anwendung mehrere Ansichten in einer Hierarchie angeordnet sind, bestimmt das Bestimmungsmodul **172** der Eingabeansicht eine Eingabeansicht als die unterste Ansicht in der Hierarchie, die das untergeordnete Ereignis verarbeiten soll. In den meisten Fällen ist die Eingabeansicht die Ansicht auf der untersten Ebene, in der ein initiierendes untergeordnetes Ereignis auftritt (z. B. das erste untergeordnete Ereignis in einer Folge untergeordneter Ereignisse, die ein Ereignis oder ein mögliches Ereignis bilden). Sobald die Eingabeansicht durch das Bestimmungsmodul **172** der Eingabeansicht bestimmt ist, erhält die Eingabeansicht in der Regel alle

untergeordneten Ereignisse, die sich auf die gleiche Berührung oder Eingabequelle beziehen, für die es als Eingabeansicht bestimmt wurde.

[0202] Das Bestimmungsmodul **173** zum Erkennen aktiver Ereigniserkennungsmodule bestimmt, welche Ansicht oder Ansichten in einer Ansichtshierarchie eine bestimmte Folge von untergeordneten Ereignissen empfangen sollen. In einigen Ausführungsformen bestimmt das Bestimmungsmodul **173** zum Erkennen aktiver Ereigniserkennungsmodule nur, dass die Eingabeansicht eine bestimmte Folge von untergeordneten Ereignissen erhalten soll. In anderen Ausführungsformen bestimmt das Bestimmungsmodul **173** zum Erkennen aktiver Ereigniserkennungsmodule, dass alle Ansichten, die die physische Position des untergeordneten Ereignisses beinhalten, aktiv beteiligte Ansichten sind, und bestimmt daher, dass alle aktiv beteiligten Ansichten eine bestimmte Folge von untergeordneten Ereignissen erhalten sollen. In anderen Ausführungsformen, selbst wenn berührungsbasierte untergeordnete Ereignisse vollständig auf einen Bereich von nur einer bestimmten Ansicht beschränkt sind, sind höhere Ansichten in der Hierarchie immer noch aktiv beteiligte Ansichten.

[0203] Das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** verteilt die Ereignisinformationen an ein Ereigniserkennungsmodul (z. B. das Ereigniserkennungsmodul **180**). In Ausführungsformen mit einem Bestimmungsmodul **173** zum Erkennen aktiver Ereigniserkennungsmodule übergibt das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** die Ereignisinformationen an ein Ereigniserkennungsmodul, das von dem Bestimmungsmodul **173** zum Erkennen aktiver Ereigniserkennungsmodule bestimmt wurde. In einigen Ausführungsformen speichert das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** die Ereignisinformationen in einer Ereigniswarteschlange, die durch den jeweiligen Ereignisempfänger **182** abgerufen werden.

[0204] In einigen Ausführungsformen enthält das Betriebssystem **126** einen Ereignissortierer **170**. Alternativ weist die Anwendung **136-1** einen Ereignissortierer **170** auf. In wiederum anderen Ausführungsformen ist der Ereignissortierer **170** ein eigenständiges Modul oder ein Teil eines anderen im Speicher **102** gespeicherten Moduls, wie des Kontakt-/Bewegungsmoduls **130**.

[0205] In einigen Ausführungsformen enthält die Anwendung **136-1** eine Mehrzahl von Event Handlern **190** und eine oder mehrere Anwendungsansichten **191**, wobei jede davon Anweisungen zum Verarbeiten von Berührungseignissen enthält, die in einer betreffenden Ansicht der Benutzerschnittstelle der Anwendung auftreten. Jede Anwendungsansicht **191** der Anwendung **136-1** enthält ein oder mehrere Ereigniserkennungsmodule **180** auf. In der Regel enthält eine betreffende Anwendungsansicht **191** ei-

ne Mehrzahl von Ereigniserkennungsmodulen **180**. In anderen Ausführungsformen sind eine oder mehrere Ereigniserkennungsmodule **180** Teil eines eigenen Moduls, wie eines Benutzerschnittstellenkits (nicht dargestellt) oder eines Objekts auf einer höheren Ebene, von dem die Anwendung **136-1** Methoden und andere Eigenschaften erbt. In einigen Ausführungsformen weist ein betreffender Event Handler **190** eines oder mehrere auf von einem: Daten-Updater **176**, Objekt-Updater **177**, GUI-Updater **178** und/oder Ereignisdaten **179**, die vom Ereignissortierer **170** empfangen wurden. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176**, den Objekt-Updater **177** oder den GUI-Updater **178** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. Alternativ weisen eine oder mehrere Anwendungsansichten **191** einen oder mehrere jeweilige Event Handler **190** auf. Ebenso sind in einigen Ausführungsformen ein oder mehrere Daten-Updater **176**, Objekt-Updater **177** und GUI-Updater **178** in einer jeweiligen Anwendungsansicht **191** enthalten.

[0206] Ein jeweiliges Ereigniserkennungsmodul **180** erhält Ereignisinformationen (z. B. Ereignisdaten **179**) vom Ereignissortierer **170** und bestimmt ein Ereignis aus den Ereignisinformationen. Das Ereigniserkennungsmodul **180** enthält Ereignisempfänger **182** und Ereignisvergleicher **184**. In einigen Ausführungsformen weist das Ereigniserkennungsmodul **180** wenigstens eine Teilmenge auf von: Metadaten **183** und Ereigniszustellungsanweisungen **188** (die Zustellungsanweisungen für untergeordnete Ereignisse enthalten können).

[0207] Der Ereignisempfänger **182** empfängt Ereignisinformationen von dem Ereignissortierer **170**. Die Ereignisinformationen enthalten Informationen über ein untergeordnetes Ereignis, zum Beispiel eine Berührung oder eine Berührungsbewegung. In Abhängigkeit von dem untergeordneten Ereignis weisen die Ereignisinformationen auch weitere Informationen auf, wie eine Position des untergeordneten Ereignisses. Wenn sich das untergeordnete Ereignis auf eine Bewegung einer Berührung bezieht, können die Ereignisinformationen auch die Geschwindigkeit und die Richtung des untergeordneten Ereignisses enthalten. In einigen Ausführungsformen enthalten die Ereignisse die Rotation des Geräts von einer Ausrichtung in eine andere (z. B. von einer Hochformatausrichtung in eine Querformatausrichtung oder umgekehrt) und die Ereignisinformationen enthalten entsprechende Informationen über die aktuelle Ausrichtung (auch als Gerätelage bezeichnet) des Geräts.

[0208] Der Ereignisvergleicher **184** vergleicht die Ereignisinformationen mit einem vordefinierten Ereignis- oder untergeordneten Ereignisdefinitionen und bestimmt basierend auf dem Vergleich ein Ereignis oder untergeordnetes Ereignis oder bestimmt oder aktualisiert den Zustand eines Ereignisses oder un-

tergeordneten Ereignisses. In einigen Ausführungsformen enthält das Betriebssystem **184** Ereignisdefinitionen **186**. Ereignisdefinitionen **186** enthalten Definitionen von Ereignissen (z. B. bestimmte Folgen von untergeordneten Ereignissen) zum Beispiel das Ereignis 1 (**187-1**), das Ereignis 2 (**187-2**) und weitere. In einigen Ausführungsformen weisen untergeordnete Ereignisse in einem Ereignis (**187**) zum Beispiel den Beginn einer Berührung, das Ende einer Berührung, die Bewegung einer Berührung, den Abbruch einer Berührung und mehrfache Berührungen auf. In einem Beispiel ist die Definition für ein Ereignis 1 (**187-1**) ein doppeltes Antippen eines angezeigten Objekts. Das doppelte Antippen umfasst zum Beispiel eine erste Berührung (Berührungsbeginn) auf dem dargestellten Objekt für eine bestimmte Zeitspanne, das erste Abheben (Berührungsende) für eine bestimmte Zeitspanne, eine zweite Berührung (Berührungsbeginn) auf dem dargestellten Objekt für eine bestimmte Zeitspanne und ein zweites Abheben (Berührungsende) für eine bestimmte Zeitspanne. In einem anderen Beispiel lautet die Definition für ein Ereignis 2 (**187-2**) ein Ziehen auf einem angezeigten Objekt. Das Ziehen umfasst zum Beispiel eine Berührung (oder einen Kontakt) auf dem dargestellten Objekt für eine bestimmte Zeitspanne, eine Bewegung der Berührung über die berührungsempfindliche Anzeige **112** und das Abheben der Berührung (Berührungsende). In einigen Ausführungsformen umfasst das Ereignis auch Informationen zu einem oder mehreren zugehörigen Event Handlern **190**.

[0209] In einigen Ausführungsformen weist die Ereignisdefinition **187** eine Definition eines Ereignisses für ein betreffendes Benutzerschnittstellenobjekt auf. In einigen Ausführungsformen führt der Ereignisvergleich **184** einen Eingabetest für die Bestimmung durch, welches Benutzerschnittstellenobjekt einem untergeordneten Ereignis zugeordnet ist. Zum Beispiel führt in einer Anwendungsansicht, in der drei Benutzerschnittstellenobjekte auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112** angezeigt werden, bei der Erfassung einer Berührung auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112** der Ereignisvergleich **184** einen Eingabetest zur Bestimmung durch, welches der drei Benutzerschnittstellenobjekte der Berührung (untergeordnetes Ereignis) zugeordnet ist. Wenn jedes angezeigte Objekt einem entsprechenden Event Handler **190** zugeordnet ist, bestimmt der Ereignisvergleich mit dem Ergebnis des Eingabetests, welcher Event Handler **190** aktiviert werden soll. Zum Beispiel wählt der Ereignisvergleich **184** einen dem untergeordneten Ereignis und dem den Eingabetest auslösenden Objekt zugeordneten Event Handler aus.

[0210] In einigen Ausführungsformen enthält die Definition eines entsprechenden Ereignisses (**187**) auch verzögerte Aktionen, die die Zustellung der Ereignis-

informationen verzögern, bis bestimmt wurde, ob die Folge der untergeordneten Ereignisse dem Ereignistyp des Ereigniserkennungsmoduls entspricht oder nicht.

[0211] Wenn ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** bestimmt, dass die Serie der untergeordneten Ereignisse mit keinen Ereignissen in Ereignisdefinitionen **186** übereinstimmt, gibt das entsprechende Ereigniserkennungsmodul **180** ein unmögliches Ereignis, ein fehlgeschlagenes Ereignis oder einen beendeten Zustand eines Ereignisses ein, nach dem nachfolgende untergeordnete Ereignisse der berührungsbasierten Geste ignoriert werden. In dieser Situation setzen andere Ereigniserkennungsmodule, sofern vorhanden, die für die Eingabeansicht weiterhin aktiv sind, die Verfolgung und Verarbeitung untergeordneter Ereignisse einer fortgesetzten berührungsbasierten Geste fort.

[0212] In einigen Ausführungsformen weist ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** Metadaten **183** mit konfigurierbaren Eigenschaften, Flags und/oder Listen auf, die angeben, wie das Ereigniszustellungssystem eine Zustellung eines untergeordneten Ereignisses an aktiv beteiligte Ereigniserkennungsmodule durchführen soll. In einigen Ausführungsformen weisen die Metadaten **183** konfigurierbare Eigenschaften, Flags und/oder Listen auf, die angeben, wie Ereigniserkennungsmodule miteinander interagieren können oder für die Interaktion miteinander ausgebildet sind. In einigen Ausführungsformen weisen die Metadaten **183** konfigurierbare Eigenschaften, Flags und/oder Listen auf, die angeben, ob untergeordnete Ereignisse an wechselnde Ebenen in der Ansicht oder der Programmierhierarchie zugestellt werden.

[0213] In einigen Ausführungsformen aktiviert ein betreffendes Ereigniserkennungsmodul **180** einen dem Ereignis zugeordneten Event Handler **190**, wenn ein oder mehrere bestimmte untergeordnete Ereignisse eines Ereignisses erkannt werden. In einigen Ausführungsformen liefert ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** mit dem Ereignis verknüpfte Ereignisinformationen an den Event Handler **190**. Das Aktivieren eines Event Handlers **190** ist nicht mit dem Senden (und verzögerten Senden) untergeordneter Ereignisse an eine betreffende Eingabeansicht gleichzusetzen. In einigen Ausführungsformen setzt ein Ereigniserkennungsmodul **180** ein dem erkannten Ereignis zugeordnetes Flag, und der dem Flag zugeordnete Event Handler **190** ruft das Flag ab und führt einen bestimmten Prozess durch.

[0214] In einigen Ausführungsformen weisen die Ereigniszustellungsanweisungen **188** Anweisungen zur Zustellung von untergeordneten Ereignissen auf, die Ereignisinformationen über ein untergeordnetes Ereignis zustellen, ohne einen Event Handler zu akti-

vieren. Stattdessen liefern die Zustellungsanweisungen des untergeordneten Ereignisses Informationen an Event Handler, die der Serie von untergeordneten Ereignissen zugeordnet sind, oder an aktiv beteiligte Ansichten. Die der Serie von untergeordneten Ereignissen oder aktiv beteiligten Ansichten zugeordneten Event Handler empfangen Ereignisinformationen und führen einen bestimmten Prozess durch.

[0215] In einigen Ausführungsformen erstellt der Daten-Updater **176** in der Anwendung **136-1** verwendete Daten und aktualisiert diese. Zum Beispiel aktualisiert der Daten-Updater **176** die im Kontaktmodul **137** verwendete Telefonnummer oder speichert eine im Videowiedergabemodul verwendete Videodatei. In einigen Ausführungsformen erstellt der Objekt-Updater **177** in der Anwendung **136-1** verwendete Objekte und aktualisiert diese. Zum Beispiel erstellt der Objekt-Updater **177** ein neues Benutzerschnittstellenobjekt oder aktualisiert die Position eines Benutzerschnittstellenobjekts. Der GUI-Updater **178** aktualisiert die GUI. Zum Beispiel bereitet der GUI-Updater **178** Anzeigeinformationen vor und sendet sie an das Grafikmodul **132** zur Anzeige auf einer berührungsempfindlichen Anzeige.

[0216] In einigen Ausführungsformen enthält der Event Handler **190** bzw. enthalten die Event Handler **190** den Daten-Updater **176**, den Objekt-Updater **177** und den GUI-Updater **178** oder haben Zugriff darauf. In einigen Ausführungsformen sind ein oder mehrere Daten-Updater **176**, Objekt-Updater **177** und GUI-Updater **178** in einem einzelnen Modul einer jeweiligen Anwendung **136-1** oder Anwendungsansicht **191** enthalten. In anderen Ausführungsformen sind sie in zwei oder mehr Softwaremodulen enthalten.

[0217] Es versteht sich, dass die obige Darlegung bezüglich der Ereignisbehandlung von Benutzerberührungen auf berührungsempfindlichen Anzeigen auch für andere Formen von Benutzereingaben zur Bedienung von Multifunktionsgeräten **100** mit Eingabeeinrichtungen gilt, von denen nicht alle auf Touchscreens initiiert werden. Zum Beispiel werden optional eine Mausbewegung und das Herunterdrücken von Maustasten, die optional mit einzelnen oder mehrfachen Betätigungen von Tastaturtasten oder dem Halten von Tastaturtasten koordiniert sind; Kontaktbewegungen wie Antippen, Ziehen, Scroll usw. auf Touchpads; Eingaben von Stylus-Stiften; Bewegungen des Geräts; Sprachanweisungen; erfasste Augenbewegungen; biometrische Eingaben; und/oder eine beliebige Kombination davon optional als Eingaben verwendet, die untergeordneten Ereignissen entsprechen, die ein zu erkennendes Ereignis definieren.

[0218] Fig. 2 veranschaulicht ein tragbares multifunktionales Gerät **100** mit einem Touchscreen **112** gemäß einigen Ausführungsformen. Der Touch-

screen zeigt optional eine oder mehrere Grafiken auf einer Benutzerschnittstelle (UI, User Interface) **200** an. In dieser Ausführungsform, wie auch in anderen im Folgenden beschriebenen, wird es einem Benutzer ermöglicht, eine oder mehrere der Grafiken durch Ausführen einer Geste auf der Grafik auszuwählen, zum Beispiel mit einem oder mehreren Fingern **202** (in der FIG. nicht maßstabsgetreu dargestellt) oder einem oder mehreren Stiften **203** (in der FIG. nicht maßstabsgestreut dargestellt). In einigen Ausführungsformen erfolgt die Auswahl von einer oder mehreren Grafiken, wenn ein Benutzer den Kontakt mit der einen oder den mehreren Grafiken abbricht. In einigen Ausführungsformen weist die Geste optional ein oder mehrere Antippvorgänge auf, ein oder mehrere Streichvorgänge (von links nach rechts, rechts nach links, nach oben und/oder unten) und/oder ein Rollen eines Fingers (von rechts nach links, links nach rechts, nach oben und/oder unten) auf, der Kontakt mit dem Gerät **100** hat.

[0219] In einigen Implementierungen oder Situationen wählt ein unabsichtlicher Kontakt mit einer Grafik die Grafik nicht aus. Zum Beispiel wird optional bei einer Streichgeste, mit der über ein Anwendungssymbol gestrichen wird, nicht die zugehörige Anwendung ausgewählt, wenn die zur Auswahl gehörige Geste ein Antippen ist.

[0220] Das Gerät **100** kann auch eine oder mehrere physische Tasten aufweisen, wie eine „Home“- oder Menütaste **204**. Wie oben beschrieben, kann die Menütaste **204** zur Navigation zu jeder beliebigen Anwendung **136** in einer Gruppe von Anwendungen verwendet werden, die auf dem Gerät **100** ausgeführt werden können. Alternativ wird in einigen Ausführungsformen die Menütaste als Soft-Taste in einer auf dem Touchscreen **112** angezeigten GUI implementiert.

[0221] In einigen Ausführungsformen umfasst das Gerät **100** einen Touchscreen **112**, eine Menütaste **204**, eine Drucktaste **206** zum Einschalten/Ausschalten des Geräts und Sperren des Geräts, einen oder mehrere Lautstärkeanpassungsregler **208**, einen Subscriber Identity Module (SIM)-Kartenschlitz **210**, eine Kopfhörerbuchse **212** und einen Docking-/externen Lade-Port **124**. Die Drucktaste **206** dient optional zum Einschalten/Ausschalten des Geräts, indem die Taste heruntergedrückt und im heruntergedrückten Zustand eine bestimmte Zeitspanne gehalten wird; zum Sperren des Geräts durch Herunterdrücken der Taste und Loslassen der Taste, bevor die bestimmte Zeitspanne verstrichen ist; und/oder zum Entsperren des Geräts oder zum Initiieren eines Entsperrungsprozesses. In einer alternativen Ausführungsform akzeptiert das Gerät **100** auch Sprach-eingaben zur Aktivierung oder Deaktivierung einiger Funktionen über das Mikrofon **113**. Das Gerät **100** umfasst optional auch einen oder mehrere Kontakt-

intensitätssensoren **165** zum Erfassen der Intensität von Kontakten auf dem Touchscreen **112** und/oder von einem oder mehreren taktilen Ausgabegeneratoren **187** zum Generieren taktiler Ausgaben für einen Benutzer des Geräts **100**.

[0222] Fig. 3 ist ein Blockdiagramm eines beispielhaften multifunktionalen Geräts mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche gemäß einigen Ausführungsformen. Das Gerät **300** muss nicht tragbar sein. In einigen Ausführungsformen ist das Gerät **300** ein Laptop-Computer, ein Desktop-Computer, ein Tablet-Computer, ein Multimediawiedergabegerät, ein Navigationsgerät, ein Lerngerät (wie ein Lernspielzeug für Kinder), ein Spielesystem oder ein Steuergerät (z. B. eine Steuereinheit im privaten Bereich oder eine industrielle Steuereinheit). Das Gerät **300** weist in der Regel eine oder mehrere Verarbeitungseinheiten (CPUs) **310**, ein oder mehrere Netzwerke oder andere Kommunikationsschnittstellen **360**, Speicher **370** und einen oder mehrere Kommunikationsbusse **320** zum Verbinden dieser Komponenten auf. Die Kommunikationsbusse **320** umfassen optional einen Schaltkreis (manchmal als Chipsatz bezeichnet), der die Kommunikation zwischen den Systemkomponenten verbindet und steuert. Das Gerät **300** beinhaltet eine Eingabe/Ausgabe(E/A bzw. Input/Output, I/O)-Benutzerschnittstelle **330**, die eine Anzeige **340** aufweist, die in der Regel eine Touchscreen-Anzeige ist. Die E/A-Benutzerschnittstelle **330** umfasst optional eine Tastatur und/oder eine Maus (oder ein anderes Zeigegerät) **350** und ein Touchpad **355**, einen taktilen Ausgabegenerator **357** zum Generieren von taktilen Ausgaben auf dem Gerät **300** (z. B. ähnlich dem/ den taktilen Ausgabegenerator(en) **167**, der/die oben mit Bezugnahme auf Fig. 1A beschrieben wurden), Sensoren **359** (z. B. optische, Beschleunigungs-, Näherungs-, berührungsempfindliche und/oder Kontaktintensitätssensoren ähnlich den/dem Kontaktintensitätssensor(en) **165**, die oben mit Bezugnahme auf Fig. 1A beschrieben wurden). Der Speicher **370** enthält Hochgeschwindigkeits-Direktzugriffsspeicher auf, wie DRAM, SRAM, DDR RAM oder andere Direktzugriffs-Solid State-Speichergeräte; und enthält optional nicht flüchtigen Speicher, wie ein oder mehrere Magnetplatten-Speichergeräte, optische Platten-Speichergeräte, Flash-Speichergeräte oder andere nicht flüchtige Solid-State-Speichergeräte. Der Speicher **370** enthält optional ein oder mehrere von der/ den CPU(s) **310** entfernten angeordneten Speichergeräte. In einigen Ausführungsformen speichert der Speicher **370** Programme, Module und Datenstrukturen analog zu den Programmen, Modulen und Datenstrukturen, die im Speicher **102** des tragbaren multifunktionalen Geräts **100** (Fig. 1A) gespeichert sind, oder eine Teilmenge davon. Darüber hinaus speichert der Speicher **370** optional weitere Programme, Module und Datenstrukturen, die nicht im Speicher **102** des tragbaren Multifunktionsgeräts **100** vorhanden

sind. Zum Beispiel speichert der Speicher **370** des Geräts **300** optional das Zeichnungsmodul **380**, das Präsentationsmodul **382**, das Textbearbeitungsmodul **384**, das Website-Erstellungsmodul **386**, das Disk-Authoring-Modul **388** und/oder das Tabellenkalkulationsmodul **390**, während der Speicher **102** des tragbaren Multifunktionsgeräts **100** (Fig. 1A) optional diese Module nicht speichert.

[0223] Ein jedes der oben in Fig. 3 angegebenen Elemente kann auf einem oder mehreren zuvor erwähnten Speichergeräten gespeichert werden. Ein jedes der oben bestimmten Module entspricht einer Gruppe von Anweisungen zum Durchführen einer oben beschriebenen Funktion. Die oben bestimmten Module oder Programme (z. B. Gruppen von Anweisungen) brauchen in verschiedenen Ausführungsformen nicht als eigenständige Softwareprogramme, Prozeduren oder Module implementiert werden, und verschiedene Teilmengen dieser Module können so kombiniert oder anderweitig neu angeordnet werden. In einigen Ausführungsformen kann der Speicher **370** eine Teilmenge der oben angegebenen Module und Datenstrukturen speichern. Weiterhin kann der Speicher **370** weitere Module und Datenstrukturen speichern, die oben nicht beschrieben wurden.

[0224] Es wird nun auf Ausführungsformen von Benutzerschnittstellen eingegangen, die auf zum Beispiel tragbaren multifunktionalen Geräten **100** implementiert sein können.

[0225] Fig. 4A veranschaulicht eine beispielhafte Benutzerschnittstelle für ein Menü von Anwendungen auf einem tragbaren Multifunktionsgerät **100** gemäß einigen Ausführungsformen. Ähnliche Benutzerschnittstellen können auf dem Gerät **300** implementiert werden. In einigen Ausführungsformen weist die Benutzerschnittstelle **400** die folgenden Elemente oder eine Teilmenge oder Obermenge davon auf:

- Signalstärkenindikator(en) **402** zur drahtlosen Kommunikation, wie für Mobilfunk- und Wi-Fi-Signale;
- Zeit **404**;
- Bluetooth-Indikator **405**;
- Akkustatus-Indikator **406**;
- Ablagebereich **408** mit Symbolen für häufig verwendete Anwendungen, wie:
 - Symbol **416** für ein Telefonmodul **138** mit der Bezeichnung „Telefon“, das optional einen Indikator **414** für die Anzahl der verpassten Anrufe oder Nachrichten auf dem Anrufbeantworter aufweist;
 - Symbol **418** für das E-Mail-Client-Modul **140** mit der Bezeichnung „Mail“, das optional einen Indikator **410** für die Anzahl der ungelesenen E-Mails aufweist;
 - Symbol **420** für das Browsermodul **147** mit der Bezeichnung „Browser“; und
 - Symbol **422** für das Video- und Musikwiedergabemodul **152**, das auch als iPod(Markenzeichen

von Apple Inc.)-Modul mit der Bezeichnung „iPod“ bezeichnet wird; und

- Symbole für andere Anwendungen, wie:
 - Symbol **424** für das IM-Modul **141** mit der Bezeichnung „Messages“;
 - Symbol **426** für das Kalendermodul **148** mit der Bezeichnung „Kalender“;
 - Symbol **428** für das Bildverwaltungsmodul **144** mit der Bezeichnung „Fotos“;
 - Symbol **430** für das Kameramodul **143** mit der Bezeichnung „Kamera“;
 - Symbol **432** für das Online-Video-Modul **155** mit der Bezeichnung „Online-Video“;
 - Symbol **434** für das Aktien-Widget **149** mit der Bezeichnung „Aktien“;
 - Symbol **436** für das Kartenmodul **154** mit der Bezeichnung „Karten“;
 - Symbol **438** für das Wetter-Widget **149** mit der Bezeichnung „Wetter“;
 - Symbol **440** für das Wecker-Widget **149** mit der Bezeichnung „Uhr“;
 - Symbol **442** für das Workout-Unterstützungsmodul **142** mit der Bezeichnung „Workout“;
 - Symbol **444** für das Notizmodul **153** mit der Bezeichnung „Notizen“; und
 - Symbol **446** für eine Einstellungsanwendung oder -modul mit der Bezeichnung „Einstellungen“, die Zugriff auf Einstellungen für das Gerät **100** und die verschiedenen Anwendungen **136** davon bereitstellt.

[0226] Es ist hervorzuheben, dass die in **Fig. 4a** dargestellten Symbolbezeichnungen nur beispielhafter Natur sind. Zum Beispiel kann das Symbol **422** für das Video- und Musikkwiedergabemodul **142** optional mit „Musik“ oder „Musik-Player“ bezeichnet werden. Weitere Bezeichnungen werden optional für verschiedene Anwendungssymbole verwendet. In einigen Ausführungsformen beinhaltet eine Bezeichnung für ein betreffendes Anwendungssymbol einen Namen einer Anwendung entsprechend dem jeweiligen Anwendungssymbol. In einigen Ausführungsformen unterscheidet sich eine Bezeichnung für ein bestimmtes Anwendungssymbol von einem Namen einer Anwendung, die dem bestimmten Anwendungssymbol entspricht.

[0227] **Fig. 4B** veranschaulicht eine beispielhafte Benutzerschnittstelle auf einem Gerät (z. B. Gerät **300** in **Fig. 3**) mit einer berührungsempfindlichen Oberfläche **451** (z. B. ein Tablet oder Touchpad **355** in **Fig. 3**), das von der Anzeige **450** (z. B. der Touchscreen-Anzeige **112**) getrennt ist. Das Gerät **300** enthält optional auch einen oder mehrere Kontaktintensitätssensoren (z. B. einen oder mehrere Sensoren **357**) zum Erfassen der Intensität von Kontakten auf der berührungsempfindlichen Oberfläche **451** und/oder einen oder mehrere taktile Ausgabegeneratoren **359** zum Generieren von taktilen Ausgaben für einen Benutzer des Geräts **300**.

[0228] Obwohl einige der folgenden Beispiele mit Bezug auf Eingaben auf der Touchscreen-Anzeige **112** (in der die berührungsempfindliche Oberfläche und die Anzeige zusammengefasst sind) dargestellt werden, erfasst in einigen Ausführungsformen das Gerät Eingaben auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche, die von der Anzeige getrennt ist, wie in **Fig. 4B** dargestellt. In einigen Ausführungsformen weist die berührungsempfindliche Oberfläche (z. B. **451** in **Fig. 4B**) eine primäre Achse (z. B. **454** in **Fig. 4B**) auf, die einer primären Achse (z. B. **453** in **Fig. 4B**) auf der Anzeige (z. B. **450**) entspricht. Gemäß diesen Ausführungsformen erfasst das Gerät Kontakte (z. B. **460** und **462** in **Fig. 4B**) auf der berührungsempfindlichen Oberfläche **451** an Positionen, die jeweiligen Positionen auf der Anzeige entsprechen (z. B. entspricht **460** in **Fig. 4B** **468** und **462** entspricht **470**). Auf diese Weise werden von dem Gerät auf der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. **451** in **Fig. 4B**) erfassten Benutzereingaben (z. B. die Kontakte **460** und **462** und Bewegungen davon) von dem Gerät zum Manipulieren der Benutzerschnittstelle auf der Anzeige (z. B. **450** in **Fig. 4B**) des multifunktionalen Geräts verwendet, wenn die berührungsempfindliche Oberfläche von der Anzeige getrennt ist. Es versteht sich, dass ähnliche Verfahren optional für andere in diesem Dokument beschriebene Benutzerschnittstellen verwendet werden.

[0229] Darüber hinaus, während die folgenden Beispiele vor allem mit Bezugnahme auf Fingereingaben (z. B. Fingerkontakte, Fingertippgesten, Fingerstreichgesten) dargelegt werden, versteht es sich, dass in einigen Ausführungsformen eine oder mehrere der Fingereingaben durch Eingaben von einem anderen Eingabegerät (z. B. einer mausbasierten Eingabe oder einer Stylus-Eingabe) ersetzt werden. Zum Beispiel wird eine Streichgeste optional durch einen Mausklick ersetzt (z. B. anstelle eines Kontakts), gefolgt von einer Bewegung des Cursors entlang des Streichpfads (z. B. anstelle einer Bewegung des Kontakts). Als weiteres Beispiel wird eine Antippgeste optional durch einen Mausklick ersetzt, während der Cursor sich an der Position der Antippgeste befindet (z. B. anstatt der Erfassung des Kontakts gefolgt vom Beenden der Erfassung des Kontakts). Ebenso, wenn mehrere Benutzereingaben gleichzeitig erfasst werden, versteht es sich, dass optional mehrere Computermäuse gleichzeitig verwendet werden oder optional eine Maus und Fingerkontakte gleichzeitig verwendet werden.

[0230] **Fig. 5A** veranschaulicht ein beispielhaftes persönliches elektronisches Gerät **500**. Das Gerät **500** enthält ein Gehäuse **502**. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **500** einige oder alle der bezüglich der Geräte **100** und **300** (z. B. **Fig. 1A** bis **Fig. 4B**) beschriebenen Merkmale enthalten. In einigen Ausführungsformen weist das Gerät **500** eine berührungsempfindliche Bildschirmanzeige **504** auf,

die im Folgenden als Touchscreen **504** bezeichnet wird. Alternativ oder zusätzlich zum Touchscreen **504** kann das Gerät **500** eine Anzeige und eine berührungsempfindliche Oberfläche haben. Wie bei den Geräten **100** und **300** kann in einigen Ausführungsformen der Touchscreen **504** (oder die berührungsempfindliche Oberfläche) eine oder mehrere Intensitätssensoren zum Erfassen der Intensität von ausgeübten Kontakten (z. B. Berührungen) aufweisen. Der eine oder die mehreren Intensitätssensoren des Touchscreens **504** (oder der berührungsempfindlichen Oberfläche) kann Ausgabedaten vorsehen, die die Intensität der Berührungen darstellen. Die Benutzerschnittstelle von Gerät **500** kann auf Berührungen basierend auf deren Intensität reagieren, d. h., dass Berührungen in verschiedenen Intensitäten verschiedene Operationen der Benutzerschnittstelle auf dem Gerät **500** aufrufen können.

[0231] Techniken zum Erfassen und Verarbeiten der Berührungsintensität sind zum Beispiel in den verwandten Anmeldungen zu finden: internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US 2013/040061 mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application“, die am 8. Mai 2013 eingereicht wurde und die als WIPO-Veröffentlichung mit der Nummer WO/2013/169849 veröffentlicht wurde, und die internationale Patentanmeldung mit der Anmeldenummer PCT/US2013/069483 mit dem Titel „Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships“, die am 11. November 2013 eingereicht wurde und die als WIPO-Veröffentlichung mit der Nummer WO/2014/105276 veröffentlicht wurde, wobei jede davon durch Bezugnahme in ihrer Gesamtheit enthalten ist.

[0232] In einigen Ausführungsformen weist das Gerät **500** einen oder mehrere Eingabemechanismen **506** und **508** auf. Die Eingabemechanismen **506** und **508** können, sofern enthalten, physisch sein. Beispiele von physischen Eingabemechanismen sind Druckknöpfe und Drehmechanismen. In einigen Ausführungsformen weist das Gerät **500** einen oder mehrere Anbringungsmechanismen auf. Solche Anbringungsmechanismen, sofern enthalten, können die Anbringung des Geräts **500** zum Beispiel an Hüten, Brillen, Ohringen, Schals, Hemden, Jacken, Armbändern, Uhrenarmbändern, Ketten, Hosen, Gürteln, Schuhen, Geldbeuteln, Rucksäcken usw. ermöglichen. Diese Anbringungsmechanismen können ermöglichen, dass das Gerät **500** von einem Benutzer getragen wird.

[0233] Fig. 5B stellt ein beispielhaftes persönliches elektronisches Gerät **500** dar. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **500** einige oder alle der bezüglich Fig. 1A, Fig. 1B und Fig. 3 beschriebenen Komponenten aufweisen. Das Gerät **500** besitzt

einen Bus **512**, der den E/A-Abschnitt **514** betriebsfähig mit einem oder mehreren Computerprozessoren **516** und dem Speicher **518** koppelt. Der E/A-Abschnitt **514** kann mit der Anzeige **504** verbunden werden, die eine berührungsempfindliche Komponente **522** und optional eine Komponente **524** zum Erfassen der Berührungsintensität haben kann. Darüber hinaus kann der E/A-Abschnitt **514** mit der Kommunikationseinheit **530** zum Empfangen von Anwendungs- und Betriebssystemdaten unter Verwendung von Wi-Fi-, Bluetooth-, Nahfeldkommunikation (NFC, Near Field Communication), Mobilfunk- und/oder anderen Funkkommunikationstechniken verbunden sein. Das Gerät **500** kann Eingabemechanismen **506** und/oder **508** enthalten. Der Eingabemechanismus **506** kann zum Beispiel ein rotierbares Eingabegerät oder ein herunterdrückbares und rotierbares Eingabegerät sein. Der Eingabemechanismus **508** kann in einigen Beispielen eine Taste sein.

[0234] Der Eingabemechanismus **508** kann in einigen Beispielen ein Mikrofon sein. Das persönliche elektronische Gerät **500** kann verschiedene Sensoren enthalten, wie einen GPS-Sensor **532**, einen Beschleunigungsmesser **534**, einen Richtungssensor **540** (z. B. Kompass), ein Gyroskop **536**, einen Bewegungssensor **538** und/oder eine Kombination davon, welche alle betriebsfähig mit dem E/A-Abschnitt **514** verbunden sein können.

[0235] Der Speicher **518** des persönlichen elektronischen Geräts **500** kann ein nicht flüchtiges computerlesbares Speichermedium zum Speichern von von einem Computer ausführbaren Anweisungen sein, die zum Beispiel bei Ausführung durch einen Computerprozessor oder mehrere Computerprozessoren **516** die Computerprozessoren veranlassen können, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen, einschließlich der Prozesse **2000** bis **3300** (Fig. 20 bis Fig. 33). Die computerlesbaren Anweisungen können ebenso in jedem nicht flüchtigen computerlesbaren Speichermedium gespeichert und/oder transportiert werden zur Verwendung oder in Verbindung mit einem Anweisungsausführungssystem, einer Anweisungsausführungsvorrichtung oder einer Anweisungsausführungseinrichtung, wie einem computerbasierten System, einem System mit einem Prozessor oder einem anderen System, das die Anweisungen aus dem Anweisungsausführungssystem, der Anweisungsausführungsvorrichtung oder der Anweisungsausführungseinrichtung abrufen und die Anweisungen ausführen kann. Zum Zwecke dieses Dokuments kann ein „nicht flüchtiges computerlesbares Speichermedium“ jedes Medium sein, das materiell computerausführbare Anweisungen zur Verwendung durch oder in Verbindung mit dem Anweisungsausführungssystem, der Anweisungsausführungsvorrichtung oder der Anweisungsausführungseinrichtung enthalten oder speichern kann. Das nicht flüchtige computerlesbare Speichermedium kann be-

inhalten, ohne darauf beschränkt zu sein, magnetische, optische und/oder Halbleiterspeicher. Zu Beispielen eines solchen Speichers gehören Magnetplatten, optische Platten basierend auf CD-, DVD- oder Blue-Ray-Technologien, wie auch persistente Solid-State-Speicher wie Flash, Solid-State-Drives und Ähnliche. Das persönliche elektronische Gerät **500** ist nicht auf die Komponenten und Konfiguration von **Fig. 5B** beschränkt, sondern kann andere oder weitere Komponenten in mehreren Konfigurationen aufweisen.

[0236] Wie hier verwendet, bezieht sich der Begriff „Angebot“ (affordance) auf ein für den Benutzer interaktives, grafisches Benutzerschnittstellenobjekt, das auf dem Anzeigebildschirm der Geräte **100**, **300** und/oder **500** angezeigt werden kann (**Fig. 1**, **Fig. 3** und **Fig. 5**). Zum Beispiel kann ein Bild (z. B. Symbol), eine Schaltfläche und Text (z. B. Hyperlink) jeweils ein Angebot darstellen.

[0237] Wie hier verwendet, bezieht sich der Begriff „Fokuselektor“ auf ein Eingabeelement, das eine aktuelle Komponente einer Benutzerschnittstelle angibt, mit der ein Benutzer interagiert. In einigen Implementierungen, die einen Cursor oder eine andere Positionsmarkierung aufweisen, fungiert der Cursor als „Fokuselektor“, sodass beim Erfassen einer Eingabe (z. B. einer Eingabe des Herunterdrückens) auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. Touchpad **355** in **Fig. 3** oder der berührungsempfindlichen Oberfläche **451** in **Fig. 4B**), während sich der Cursor über einem bestimmten Benutzerschnittstellenelement befindet (z. B. einer Schaltfläche, einem Fenster, einem Schieberegler oder einem anderen Benutzerschnittstellenelement), das betreffende Benutzerschnittstellenelement gemäß der erfassten Eingabe angepasst wird. In einigen Implementierungen, die eine Touchscreen-Anzeige beinhalten (z. B. ein berührungsempfindliches Anzeigesystem **112** in **Fig. 1A** oder einen Touchscreen **112** in **Fig. 4A**), die eine direkte Interaktion mit Benutzerschnittstellenelementen auf der Touchscreen-Anzeige ermöglichen, fungiert ein auf dem Touchscreen erfasster Kontakt als „Fokuselektor“, sodass beim Erfassen einer Eingabe (z. B. einer Eingabe des Herunterdrückens durch den Kontakt) auf der Touchscreen-Anzeige an einer Position eines bestimmten Benutzerschnittstellenelements (z. B. einer Schaltfläche, eines Fensters, eines Schiebereglers oder eines anderen Benutzerschnittstellenelements) das bestimmte Benutzerschnittstellenelement gemäß der erfassten Eingabe angepasst wird. In einigen Implementierungen wird der Fokus von einem Bereich einer Benutzerschnittstelle auf einen anderen Bereich der Benutzerschnittstelle verschoben, ohne dass eine entsprechende Bewegung eines Cursors oder eine Bewegung eines Kontakts auf einer Touchscreen-Anzeige erfolgt (z. B. durch Verwenden einer Tabulatortaste oder einer Pfeiltaste, um den Fokus von einer Schalt-

fläche auf eine andere Schaltfläche zu versetzen). In diesen Implementierungen wird der Fokuselektor gemäß der Verschiebung des Fokus zwischen verschiedenen Bereichen der Benutzerschnittstelle verschoben. Ungeachtet der spezifischen Form, die der Fokuselektor annimmt, ist der Fokuselektor im Allgemeinen das Benutzerschnittstellenelement (oder Kontakt auf einer Touchscreen-Anzeige), das durch den Benutzer gesteuert wird, um so die beabsichtigte Interaktion des Benutzers mit der Benutzerschnittstelle zu kommunizieren (z. B. durch Angabe für das Gerät des Elements der Benutzerschnittstelle, mit dem der Benutzer zu interagieren beabsichtigt). Zum Beispiel gibt die Position eines Fokuselektors (z. B. eines Cursors, eines Kontakts oder eines Auswahlfelds) auf einer entsprechenden Schaltfläche an, während die Eingabe des Herunterdrückens auf der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. ein Touchpad oder ein Touchscreen) erfasst wird, dass der Benutzer beabsichtigt, die betreffende Schaltfläche zu aktivieren (im Unterschied zu anderen Benutzerschnittstellenelementen, die auf einer Anzeige des Geräts angezeigt werden).

[0238] Wie in der Beschreibung und den Ansprüchen verwendet, bezieht sich der Begriff „charakteristische Intensität“ eines Kontakts auf eine Eigenschaft des Kontakts basierend auf einer oder mehreren Kontaktintensitäten. In einigen Ausführungsformen basiert die charakteristische Intensität auf mehreren Intensitätsproben. Die charakteristische Intensität basiert optional auf einer bestimmten Anzahl von Intensitätsproben oder einer Gruppe von Intensitätsproben, die während einer bestimmten Zeitspanne (z. B. 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10 Sekunden) bezüglich eines bestimmten Ereignisses (z. B. nach Erfassen des Kontakts, vor Erfassen des Abhebens des Kontakts, vor oder nach dem Erfassen des Beginns einer Bewegung des Kontakts, vor Erfassen einer Beendigung des Kontakts, vor oder nach Erfassen einer Steigerung der Kontaktintensität und/oder vor oder nach Erfassen einer Abnahme der Kontaktintensität) gesammelt wurden. Eine charakteristische Kontaktintensität basiert optional auf einem oder mehreren von: einem Maximalwert der Kontaktintensitäten, einem mittleren Wert der Kontaktintensitäten, einem Durchschnittswert der Kontaktintensitäten, einem Wert im Top-10-Perzentil der Kontaktintensitäten, einem Wert am halben Maximalwert der Kontaktintensitäten, einem Wert am 90-prozentigen Maximalwert der Kontaktintensitäten oder Ähnlichem. In einigen Ausführungsformen wird die Dauer des Kontakts zur Bestimmung der charakteristischen Intensität verwendet (z. B. wenn die charakteristische Kontaktintensität eine durchschnittliche Intensität des Kontakts über eine Zeitspanne ist). In einigen Ausführungsformen wird die charakteristische Intensität mit einer Gruppe von einem oder mehreren Intensitätsgrenzwerten verglichen, um zu bestimmen, ob vom Benutzer eine Operation durchgeführt

wurde. Zum Beispiel kann die Gruppe von einem oder mehreren Intensitätsgrenzwerten einen ersten Intensitätsgrenzwert und einen zweiten Intensitätsgrenzwert enthalten. In diesem Beispiel führt ein Kontakt mit einer charakteristischen Intensität, die den ersten Grenzwert nicht übersteigt, zu einer ersten Operation, ein Kontakt mit einer charakteristischen Intensität, die den ersten Grenzwert übersteigt und den zweiten Grenzwert nicht übersteigt, führt zu einer zweiten Operation, und ein Kontakt mit einer charakteristischen Intensität, die den zweiten Grenzwert übersteigt, führt zu einer dritten Operation. In einigen Ausführungsformen wird ein Vergleich zwischen der charakteristischen Intensität und einem oder mehreren Grenzwerten zur Bestimmung herangezogen, ob eine oder mehrere Operationen durchgeführt werden sollen oder nicht (z. B. ob eine betreffende Operation durchgeführt werden soll oder ob auf das Durchführen der betreffenden Operation verzichtet werden soll), anstatt zur Bestimmung verwendet zu werden, ob eine erste Operation oder eine zweite Operation durchgeführt werden soll.

[0239] In einigen Ausführungsformen wird ein Teil einer Geste zu Zwecken der Bestimmung einer charakteristischen Intensität verwendet. Zum Beispiel kann eine berührungsempfindliche Oberfläche einen fortgesetzten Streichkontakt empfangen, der von einer Startposition ausgeht und zu einer Endposition führt, wobei die Kontaktintensität an diesem Punkt ansteigt. In diesem Bereich kann die charakteristische Intensität des Kontakts an der Endposition nur auf einem Bereich des fortgesetzten Streichkontakts und nicht auf dem gesamten Streichkontakt basieren (z. B. nur der Abschnitt des Streichkontakts an der Endposition). In einigen Ausführungsformen kann ein Glättungsalgorithmus auf die Intensitäten des Streichkontakts vor der Bestimmung der charakteristischen Intensität des Kontakts angewendet werden. Zum Beispiel kann der Glättungsalgorithmus optional eines oder mehrere enthalten von: einem Glättungsalgorithmus mit nicht gewichteten gleitenden Mittelwerten, einem dreieckigen Glättungsalgorithmus, einem Median-Filter-Glättungsalgorithmus und/oder einem exponentiellen Glättungsalgorithmus. In einigen Fällen eliminieren diese Glättungsalgorithmen enge Spitzen oder Täler in den Intensitäten des Streichkontakts, um damit eine charakteristische Intensität zu bestimmen.

[0240] Die Intensität eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Oberfläche kann für einen oder mehrere Intensitätsgrenzwerte charakterisiert werden, wie einen Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung, einen Intensitätsgrenzwert für leichtes Drücken, einen Intensitätsgrenzwert für festes Drücken und/oder einen oder mehrere andere Intensitätsgrenzwerte. In einigen Ausführungsformen entspricht der Intensitätsgrenzwert für das leichte Drücken einer Intensität, bei der das Gerät Operationen durchführt, die in der Regel mit dem Klicken einer Taste ei-

ner physischen Maus oder eines Trackpads verbunden sind. In einigen Ausführungsformen entspricht der Intensitätsgrenzwert für das feste Drücken einer Intensität, bei der das Gerät Operationen durchführt, die sich von den typischen Operationen beim Klicken einer Taste einer physischen Maus oder eines Trackpads unterscheiden. In einigen Ausführungsformen, wenn ein Kontakt mit einer charakteristischen Intensität unter dem Intensitätsgrenzwert des leichten Drückens erfasst wird (z. B. und über einem nominalen Intensitätswert einer Kontakterfassung, unter dem der Kontakt nicht mehr erfasst wird), verschiebt das Gerät einen Fokuselektor gemäß der Verschiebung des Kontakts auf der berührungsempfindlichen Oberfläche, ohne eine Operation durchzuführen, die dem Intensitätsgrenzwert des leichten Drückens oder dem Intensitätsgrenzwert des festen Drückens zugeordnet ist. Im Allgemeinen, sofern nicht anders angegeben, sind diese Intensitätsgrenzwerte über die verschiedenen Gruppen von Benutzerschnittstellendarstellungen konsistent.

[0241] Eine Erhöhung der charakteristischen Intensität des Kontakts von einer Intensität unter dem Intensitätsgrenzwert des leichten Drückens auf eine Intensität zwischen dem Intensitätsgrenzwert des leichten Drückens und dem Intensitätswert des festen Drückens wird manchmal als Eingabe mit „leichtem Druck“ bezeichnet. Eine Erhöhung der charakteristischen Intensität des Kontakts von einer Intensität unter dem Intensitätsgrenzwert des festen Drückens auf eine Intensität über dem Intensitätsgrenzwert des festen Drückens wird manchmal als Eingabe mit „festem Druck“ bezeichnet. Eine Erhöhung der charakteristischen Intensität des Kontakts von einer Intensität unter dem Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung auf eine Intensität zwischen dem Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung und dem Intensitätsgrenzwert des leichten Drückens wird manchmal als eine Erfassung des Kontakts auf der berührungsempfindlichen Oberfläche bezeichnet. Eine Abnahme der charakteristischen Intensität des Kontakts von einer Intensität über dem Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung auf eine Intensität unter dem Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung wird manchmal als Erfassen des Abhebens des Kontakts von der berührungsempfindlichen Oberfläche bezeichnet. In einigen Ausführungsformen beträgt der Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung null. In einigen Ausführungsformen ist der Intensitätsgrenzwert der Kontakterfassung größer als null.

[0242] In einigen hier beschriebenen Ausführungsformen werden eine oder mehrere Operationen als Reaktion auf das Erfassen einer Geste durchgeführt, die eine entsprechende Drückeingabe oder in Reaktion auf das Erfassen der mit einem entsprechenden Kontakt (oder einer Mehrzahl von Kontakten) durchgeführten jeweiligen Drückeingabe beinhaltet, wobei die jeweilige Drückeingabe wenigstens teilwei-

se basierend auf dem Erfassen einer Intensitätssteigerung des Kontakts (oder der Mehrzahl von Kontakten) über einen Intensitätsgrenzwert einer Drückeingabe erfasst wird. In einigen Ausführungsformen wird die entsprechende Operation als Reaktion auf das Erfassen einer Steigerung in der Intensität des entsprechenden Kontakts über den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe durchgeführt (z. B. das „Absenken“ der entsprechenden Drückeingabe). In einigen Ausführungsformen umfasst die Drückeingabe eine Steigerung in der Intensität des jeweiligen Kontakts über den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe und eine nachfolgende Abnahme der Intensität des Kontakts unter den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe, und die jeweilige Operation wird in Reaktion auf das Erfassen der nachfolgenden Abnahme der Intensität des jeweiligen Kontakts unter den Drückeingabe-Grenzwert durchgeführt (z. B. einen „Aufwärtshub“ der jeweiligen Drückeingabe).

[0243] In einigen Ausführungsformen nutzt das Gerät eine Intensitätshysterese, um zufällige Eingaben zu vermeiden, die manchmal als „Jitter“ bezeichnet werden, wobei das Gerät einen Hystereseintensitätsgrenzwert mit einer bestimmten Beziehung zum Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe definiert oder auswählt (z. B. ist der Hystereseintensitätsgrenzwert $\times$ Intensitätseinheiten niedriger als der Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe oder der Hystereseintensitätsgrenzwert beträgt 75%, 90% oder einen sinnvollen Anteil am Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe). Somit weist in einigen Ausführungsformen die Drückeingabe eine Steigerung in der Intensität des jeweiligen Kontakts über den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe auf und eine nachfolgende Abnahme der Intensität des Kontakts unter den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe, der dem Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe entspricht, und die jeweilige Operation wird als Reaktion auf das Erfassen der nachfolgenden Abnahme der Intensität des jeweiligen Kontakts unter den Hystereseintensitätsgrenzwert durchgeführt (z. B. einen „Aufwärtshub“ der jeweiligen Drückeingabe).

[0244] Ebenso wird in einigen Ausführungsformen die Drückeingabe nur erfasst, wenn das Gerät eine Steigerung in der Intensität des Kontakts von einer Intensität an oder unter dem Hystereseintensitätsgrenzwert bei einer Intensität an oder über dem Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe und optional eine nachfolgende Abnahme der Intensität des Kontakts auf eine Intensität an oder unter der Hystereseintensität erfasst, und die jeweilige Operation wird als Reaktion auf das Erfassen der Drückeingabe durchgeführt (z. B. abhängig von den Gegebenheiten, der Steigerung der Intensität des Kontakts oder der Abnahme der Intensität des Kontakts).

[0245] Zur einfacheren Erläuterung werden die Beschreibungen von Operationen, die als Reaktion auf

eine Drückeingabe durchgeführt werden, die mit einem Intensitätsgrenzwert einer Drückeingabe verknüpft sind, oder als Reaktion auf eine Geste mit einer Drückeingabe durchgeführt werden, optional in Reaktion ausgelöst auf das Erfassen von entweder: einer Steigerung der Kontaktintensität über den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe, einer Steigerung der Kontaktintensität von einer Intensität unter dem Hystereseintensitätsgrenzwert auf eine Intensität über dem Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe, einer Abnahme der Kontaktintensität unter den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe und/oder einer Abnahme der Kontaktintensität unter den Hystereseintensitätsgrenzwert, der dem Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe entspricht. Darüber hinaus wird in Beispielen, in denen die Durchführung einer Operation als Reaktion auf das Erfassen einer Abnahme der Intensität eines Kontakts unter den Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe beschrieben wird, die Operation optional in Reaktion auf das Erfassen einer Abnahme der Kontaktintensität unter einen Hystereseintensitätsgrenzwert durchgeführt, der dem Intensitätsgrenzwert der Drückeingabe entspricht und darunter liegt.

[0246] Gemäß der Verwendung in dem vorliegenden Dokument bezieht sich eine „installierte Anwendung“ auf eine Softwareanwendung, die auf ein elektronisches Gerät (z. B. die Geräte **100**, **300** und/oder **500**) heruntergeladen wurde und zum Aufruf (z. B. geöffnet werden) auf dem Gerät bereit ist. In einigen Ausführungsformen wird eine heruntergeladene Anwendung durch ein Installationsprogramm, das Programmteile aus dem heruntergeladenen Paket extrahiert und die extrahierten Teile in das Betriebssystem des Computersystems integriert, zu einer installierten Anwendung.

[0247] Gemäß der Verwendung in dem vorliegenden Dokument, bezieht sich der Begriff „offene Anwendung“ oder „ausgeführte Anwendung“ auf eine Softwareanwendung mit beibehaltenen Zustandsinformationen (z. B. als Teil des Gerätezustands/globalen internen Zustands **157** und/oder des internen Anwendungszustands **192**). Eine offene oder ausgeführte Anwendung kann eine beliebige der folgenden Arten von Anwendungen sein:

- eine aktive Anwendung, die aktuell auf einem Anzeigebildschirm des Geräts angezeigt wird, auf dem die Anwendung verwendet wird;
- eine Hintergrundanwendung (oder Hintergrundprozesse), die aktuell nicht angezeigt wird, wobei jedoch ein oder mehrere Prozesse der Anwendung durch ein oder mehrere Prozessoren verarbeitet werden; und
- eine unterbrochene oder verzögerte Anwendung, die nicht ausgeführt wird, für die aber Zu-

standsinformationen im Speicher gespeichert sind (jeweils flüchtig und nicht flüchtig) und die zur Wiederaufnahme der Ausführung der Anwendung verwendet werden können.

[0248] Wie im vorliegenden Dokument verwendet, bezieht sich der Begriff „geschlossene Anwendung“ auf Softwareanwendungen ohne zurückbehaltene Zustandsinformationen (z. B. werden Zustandsinformationen für geschlossene Anwendungen nicht in einem Speicher des Geräts gespeichert). Demgemäß umfasst das Schließen einer Anwendung das Anhalten und/oder Entfernen von Anwendungsprozessen der Anwendung und das Entfernen von Zustandsinformationen für die Anwendung aus dem Speicher des Geräts. Im Allgemeinen führt das Öffnen einer zweiten Anwendung, während eine erste Anwendung ausgeführt wird, nicht dazu, dass die erste Anwendung geschlossen wird. Wenn die zweite Anwendung angezeigt wird und die erste Anwendung nicht mehr angezeigt wird, wird die erste Anwendung eine Hintergrundanwendung.

1. KONTEXTSPEZIFISCHE BENUTZERSCHNITTSTELLEN

[0249] Es wird nun auf Ausführungsformen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen (UI, User Interfaces) und zugeordneten Prozessen eingegangen, die auf einem Multifunktionsgerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche implementiert werden können, wie die Geräte **100**, **300** und/oder **500** (Fig. 1A, Fig. 3A und/oder Fig. 5A).

[0250] Die folgenden Beispiele veranschaulichen beispielhafte Ausführungsformen von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen. Im vorliegenden Dokument werden Gesamtaspekte beschrieben, die auf anpassbare kontextspezifische Benutzerschnittstellen bezogen sind. Es ist hervorzuheben, dass die im vorliegenden Dokument beschriebenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen auf verschiedene Arten bearbeitbar sind. Eine Benutzerschnittstelle kann verschiedene Arten von Informationen bezüglich der Zeit anzeigen oder anderweitig angeben und die Art(en) von Informationen können vom Benutzer anpassbar sein. Eine Benutzerschnittstelle kann Aspekte wie Farbe, Anzeigegedichte und Komplikationen (oder das Fehlen von Komplikationen) enthalten, die ebenso anpassbar sind. Wie im vorliegenden Dokument, konsistent zur anerkannten Bedeutung im Stand der Technik, verwendet, bezieht sich eine Komplikation auf ein beliebiges anderes Merkmal eines Zifferblatts als die zur Angabe der Zeit und Minuten einer Uhrzeit verwendeten (z. B. Uhrzeiger oder Stunden-/Minutenangaben). Komplikationen können verschiedene Arten von Informationen für einen Benutzer bereitstellen, wie von einer Anwendung erhaltene Daten, und die für einen Benutzer

von einer Komplikation bereitgestellte Information ist ebenso anpassbar, wie im Folgenden beschrieben.

[0251] Diese kombinierbaren Merkmale führen zu vielen Tausenden, wenn nicht mehr, verfügbaren kontextspezifischen Benutzerschnittstellen. Da die Beschreibung einer jeden dieser Permutationen nicht praktikabel ist, werden bestimmte Aspekte bei bestimmten kontextspezifischen Benutzerschnittstellen hervorgehoben, wobei diese beispielhaften Beschreibungen in keiner Weise dazu beabsichtigt sind, Aspekte für solche kontextspezifischen Benutzerschnittstellen einzugrenzen, da spezifische Aspekte in anderen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen verwendet werden können und spezifische kontextspezifische Benutzerschnittstellen andere Aspekte aufweisen können. Diese Ausführungsformen sind dazu gedacht, die dargestellten Gesamtkonzepte zu veranschaulichen, aber für einen Fachmann sind unzählige andere Ausführungsformen erkennbar, die ihm Umfang der hier beschriebenen Techniken ebenso möglich sind.

[0252] Fig. 6A stellt eine beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstelle dar, die auf dem Gerät **600** betrieben werden kann. Das Gerät **600** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine Anzeige (z. B. **504**).

[0253] Ein Benutzer, der die Uhrzeit verfolgt, möchte eventuell einen gewissen Eindruck davon erhalten, wie viel Zeit seit einem bestimmten Ereignis vergangen ist. Zum Beispiel möchte ein Benutzer möglicherweise wissen, wie viel Zeit verstrichen ist, seit der Benutzer das letzte Mal auf die Uhr gesehen hat, oder wie viel Zeit seit einer bestimmten Uhrzeit, wie zum Beispiel dem Morgen, verstrichen ist. Zusätzlich zur Betrachtung des Zifferblatts kann der Benutzer wünschen, weitere visuelle Hinweise zu erhalten, die die Wahrnehmung der verstrichenen Zeit untermauern.

[0254] Wie in Fig. 6A dargestellt, empfängt das Gerät Daten, die die Benutzereingabe **602** darstellen. In Reaktion auf den Empfang der Daten zeigt das Gerät den Benutzerschnittstellenbildschirm **604** auf der Anzeige an. Der Bildschirm **604** enthält das Zifferblatt **606**. In dem in Fig. 6A dargestellten Beispiel lautet die Zeit aktuell 7:00. Das Zifferblatt **606** gibt anfangs eine erste Zeit an (10:05, wie in Fig. 6A dargestellt), die vor der aktuellen Zeit liegt. Das Gerät **600** aktualisiert Bildschirm **604** durch Animieren des Zifferblatts für einen Übergang von der Angabe der ersten Zeit zur Angabe der aktuellen Zeit. Der aktualisierte Bildschirm **604** wird als Bildschirm **610** dargestellt, der das Zifferblatt **612** darstellt. Das Zifferblatt **612** wurde aktualisiert, um die aktuelle Zeit anzugeben. Die Animation auf den Bildschirmen **604** bis **610** stellt den Verlauf der Zeit von der ersten Zeit bis zur aktuellen Zeit dar. In einigen Ausführungsformen kann der Bild-

schirm **604** und/oder **610** ebenso auch eine Datumsangabe enthalten.

[0255] Wie oben beschrieben zeigt die beispielhaft in **Fig. 6A** dargestellte kontextspezifische Benutzerschnittstelle zuerst das Zifferblatt an, das eine erste Zeit angibt. Die erste Zeit kann auf der Basis verschiedener Kriterien bestimmt werden. In einigen Ausführungsformen empfängt das Gerät zweite Daten, die eine Zeit vor einer vorhergehenden Benutzerbewegung des elektronischen Geräts darstellen (z. B. eine Bewegung des Geräts, wie ein Absenken des Handgelenks des Benutzers, wenn das Gerät tragbar ist, oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige nicht mehr länger aktiv betrachtet). Die Zeit der vorhergehenden Benutzerbewegung des Geräts kann vor dem Empfang der Daten, die eine Benutzereingabe **602** darstellen, die letzte Zeit sein, an der der Benutzer auf das Gerät geblickt hat, oder die letzte Zeit, an der die Anzeige des Geräts abgeschaltet wurde. Die Zeit der vorhergehenden Benutzerbewegung des elektronischen Geräts wird dann als die erste Zeit angezeigt, die auf dem Zifferblatt angegeben wird. Zum Beispiel kann in **Fig. 6A** die auf dem Zifferblatt **606** dargestellte Zeit 10:05 Uhr die Zeit einer vorhergehenden Benutzerbewegung des Geräts sein, die die Zeit einer vorhergehenden Benutzerinteraktion angibt. In diesem Beispiel, wenn der Benutzerschnittstellenbildschirm aktualisiert wird, wird dem Benutzer eine Angabe bereitgestellt, wie viel Zeit seit der letzten Benutzerinteraktion vergangen ist (z. B. die letzte Zeit, zu der der Benutzer auf das Gerät **600** geblickt hat).

[0256] In anderen Ausführungsformen kann eine erste Zeit auf einem bestimmten Zeitintervall basieren. Zum Beispiel kann die erste Zeit um eine erste Dauer vor der aktuellen Zeit liegen und die erste Dauer kann eine bestimmte Dauer vor der aktuellen Zeit sein. Das heißt, anstatt auf einer Benutzerinteraktion basiert zu sein, kann die auf dem Zifferblatt angegebene erste Zeit auf einer bestimmten oder festen Dauer vor der aktuellen Zeit basieren.

[0257] In einigen Ausführungsformen ist die bestimmte Dauer fünf Stunden. In Reaktion auf eine Benutzereingabe kann das Zifferblatt eine Zeit fünf Stunden vor der aktuellen Zeit anzeigen, dann das Zifferblatt für einen Übergang von der Angabe der ersten Zeit zur Angabe der aktuellen Zeit animieren. Wenn zum Beispiel die aktuelle Zeit 6:00 Uhr ist, kann das Gerät in Reaktion auf eine Benutzereingabe ein Zifferblatt mit der Anzeige 1:00 Uhr darstellen, das für einen Übergang von 1:00 Uhr auf 6:00 Uhr animiert wird.

[0258] In anderen Ausführungsformen kann eine erste Zeit auf einer bestimmten Uhrzeit basieren. In diesem Fall kann das Gerät mit der Animation beginnen, in dem die gleiche Uhrzeit (d. h. die erste Zeit)

unabhängig von der aktuellen Zeit angezeigt wird, und dann das Zifferblatt animieren, bis es die aktuelle Zeit erreicht. Zum Beispiel kann die erste Zeit der Morgen sein (z. B. 8:00 Uhr). Wenn in diesem Beispiel die aktuelle Zeit 6:00 ist, kann das Gerät in Reaktion auf eine Benutzereingabe ein Zifferblatt mit der Anzeige 8:00 darstellen, die für einen Übergang von 8:00 auf 6:00 animiert wird.

[0259] Unabhängig davon, wie die erste Zeit bestimmt wird, kann in einigen Ausführungsformen das Zifferblatt für eine Zeitspanne animiert werden, die eine Dauer zwischen der ersten Zeit und der zweiten Zeit angibt. D. h., die Länge der Animation kann in etwa proportional zur Länge dieser Dauer sein. Die Länge der Animation kann nicht exakt zur ersten Dauer proportional sein, sondern kann dem Benutzer stattdessen eine allgemeine Angabe einer annähernden Zeitdauer vermitteln. Zur Veranschaulichung mit den oben beschriebenen Beispielen kann das Zifferblatt bei einem Übergang von 8:00 auf 6:00 Uhr für eine längere Zeitspanne als bei einem Übergang von 3:00 auf 6:00 Uhr animiert werden. Dies kann besonders nützlich sein, wenn die Dauer variabel ist, wie beispielsweise, wenn die Dauer auf der Zeit zwischen Benutzerinteraktionen basiert. In diesem Fall versteht ein Benutzer sofort, dass die zwischen Interaktionen verstrichene Zeit länger ist, wenn die Animation des Zifferblatts länger ist, oder dass die Zeit zwischen den Interaktionen kürzer ist, wenn die Animation des Zifferblatts kürzer ist.

[0260] In anderen Ausführungsformen wird das Zifferblatt für eine Zeitspanne unabhängig von der ersten Dauer animiert. D. h., die Länge der Animation ist nicht proportional zur Länge der Zeit zwischen der ersten Zeit und der aktuellen Zeit. In einigen Ausführungsformen kann die Länge der Animation für jede Animation gleich sein. Zur Veranschaulichung mit den oben beschriebenen Beispielen kann das Zifferblatt für die gleiche Zeitspanne animiert werden, unabhängig davon, ob der Übergang von 8:00 auf 6:00 Uhr oder von 3:00 auf 6:00 Uhr erfolgt. Dies kann hilfreich sein, um die Zeit zu verkürzen, in der ein Benutzer den Übergang verfolgt. Alternativ wird das Zifferblatt für eine andere Zeitspanne beim Übergang 8:00 auf 6:00 im Vergleich zum Übergang von 3:00 auf 6:00 animiert, aber die Zeitspannen brauchen nicht auf eine erste Dauer bezogen sein.

[0261] **Fig. 6B** veranschaulicht optionale Merkmale der kontextspezifischen Benutzerschnittstelle. In Reaktion auf Daten, die die Benutzereingabe **602** darstellen, zeigt das Gerät **600** einen Benutzerschnittstellenbildschirm **622** an, der das Zifferblatt **624** enthält. In diesem Beispiel ist die aktuelle Uhrzeit 10:25. Das Zifferblatt **624** gibt eine erste Zeit an (in diesem Beispiel 10:05). Als Hintergrund zeigt das Zifferblatt **624** ebenso ein Bild einer Bergszene an, die für die erste Zeit bezeichnend ist. Zum Beispiel, wie in

Fig. 6B dargestellt, zeigt das Zifferblatt **624** eine Morgenansicht der Bergszene (vergleiche zum Beispiel die Position der Sonne **626** am Himmel). Daher versteht ein Benutzer, der das Zifferblatt **624** ansieht, die Zeit basierend auf dem Zifferblatt und dem Hintergrund, der ebenso die durch das Zifferblatt angegebene Zeit darstellt. Es ist zu beachten, dass dies dem Benutzer zusätzliche Informationen bereitstellt, da der Benutzer durch die Anzeige der Szene versteht, dass die angegebene Zeit 10:05 morgens und nicht 10:05 abends ist.

[0262] In einigen Ausführungsformen greift das Gerät auf ein Bild der Szene zu, das für die durch das Zifferblatt angegebene Zeit bezeichnend ist. Ein Bild der Szene, das für eine Zeit repräsentativ ist, kann für den Benutzer in Verbindung mit der auf dem Zifferblatt angegebenen Zeit eine ähnliche Uhrzeit implizieren. Das Bild der Szene muss nicht die exakte Zeit implizieren, die vom Zifferblatt angegeben wird, noch muss es exakt mit der Tageszeit an dem Ort der Szene verknüpft sein. (Dies wird ausführlicher im Folgenden erörtert.) In einigen Ausführungsformen ist das Bild der Szene ein Bild, das im Wesentlichen zur gleichen Tageszeit wie die aktuelle Zeit erfasst wurde (z. B. die Tageszeit, als das Bild in der Szenerie aufgenommen wurde). In anderen Ausführungsformen ist das Bild der Szene ein Bild, das zu einer anderen Tageszeit im Vergleich zur aktuellen Uhrzeit erfasst wurde.

[0263] In einigen Ausführungsformen kann das Bild der Szene zum Beispiel eine Stadt, einen Strand, die Wüste, einen Park, einen See, einen Berg oder ein Tal darstellen. In einigen Ausführungsformen kann die Szene für einen Benutzer erkennbar sein, wie zum Beispiel eine Szene mit dem Yosemite-Tal oder dem Big Ben.

[0264] Das Gerät **600** zeigt dann die Bildschirme **630** und **640** an. Der Bildschirm **630** ist optional, wie oben beschrieben, und enthält das Zifferblatt **632**, das eine Zeit zwischen der ersten Zeit und der aktuellen Zeit angibt. Diese Zwischenzeit wird weiter auf dem Zifferblatt **632** durch einen Hintergrund dargestellt (z. B. Sonnenuntergang **634**). Der Bildschirm **640** enthält ein Zifferblatt **642**, das die aktuelle Zeit darstellt. Das Zifferblatt **642** zeigt auch einen Hintergrund an, der die aktuelle Zeit darstellt (vergleiche zum Beispiel den Mond **644**).

[0265] Daher greift in einigen Ausführungsformen und in Reaktion auf den Empfang von Daten, die eine Benutzereingabe **620** darstellen, das Gerät auf ein erstes Bild einer Szene zu, die für eine erste Zeit kennzeichnend ist (z. B. der Hintergrund des Zifferblatts **624**, greift auf ein zweites Bild der Szene zu, das für die aktuelle Zeit repräsentativ ist (z. B. der Hintergrund des Zifferblatts **642**), und zeigt in Reaktion auf den Empfang von Daten, die die Benutzer-

eingabe darstellen, nacheinander das erste Bild der Szene und das zweite Bild der Szene an.

[0266] Die aufeinanderfolgende Anzeige gibt das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit zur aktuellen Zeit an. Das Gerät kann eine Serie von Bildern für eine bestimmte Szene enthalten (z. B. Zeitreihenbilder), wobei jedes eine andere Uhrzeit angibt, so dass jede beliebige erste Zeit oder aktuelle Zeit, die auf dem Zifferblatt dargestellt wird, ein entsprechendes Bild der Szene hat, das für die dargestellte Zeit bezeichnend ist. In einigen Ausführungsformen werden das erste Bild der Szene und das zweite Bild der Szene als Hintergründe auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt.

[0267] In einigen Ausführungsformen greift das Gerät auf eine Folge von Bildern einer Szene zu, die ein erstes Bild der Szene enthalten das die erste Zeit angibt (z. B. der Hintergrund von Zifferblatt **624**), ein oder mehrere Bilder der Szene, die eine oder mehrere Zeiten zwischen der ersten Zeit und der aktuellen Zeit darstellen (z. B. der Hintergrund von Zifferblatt **632**), und ein drittes Bild der Szene, das für die aktuelle Zeit repräsentativ ist (z. B. der Hintergrund von Zifferblatt **642**). In Reaktion auf den Empfang der Daten, die die Benutzereingabe **620** darstellen, zeigt das Gerät die Folge von Bildern der Szene durch Animieren der Folge von Bildern an, um das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit bis zur aktuellen Zeit anzuzeigen (z. B. wie ein Daumenkino). In einigen Ausführungsformen wird die Szene vom Benutzer angegeben (z. B. kann das Gerät eine Gruppe von Zeitreihenbildern für verschiedene Szenen speichern und der Benutzer kann die anzuzeigende Szene auswählen).

[0268] Wie in **Fig. 6B** dargestellt, zeigt das Gerät **600** nacheinander die Bildschirme **622**, **630** und **640** an, um die angezeigten zugehörigen Hintergründe zu animieren, wodurch das Bild der Szene wie ein Daumenkino animiert wird, um den Zeitverlauf anzugeben. In einigen Ausführungsformen kann der Übergang von Bildschirm **620** auf **630** auf **640** ebenso animiert sein, zum Beispiel durch das Animieren der Zeiger des Zifferblatts zur Rotation im Uhrzeigersinn und/oder durch Animieren der Anzeige der Bilder der Szene, wie in einem Daumenkino. Wenn das Zifferblatt stattdessen oder darüber hinaus eine Darstellung einer Digitaluhr angibt, können die numerischen Stunden- und Minutenangaben in gewisser Weise animiert werden, um das Verstreichen der Zeit darzustellen. Durch Anzeigen sowohl des animierten Zifferblatts und des/der animierten Bilds/Bilder der Szene stellt das Gerät dem Benutzer eine klarere und besser unterscheidbare Zeitangabe zwischen der ersten Zeit und der aktuellen Zeit bereit.

[0269] In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät **600** einen Ortsbestimmungssensor (z. B. GPS-

Sensor **532** und/oder GPS-Modul **135**), und das Gerät erhält einen aktuellen Standort des Geräts vom Ortsbestimmungssensor. Das erste Bild der Szene stellt die erste Zeit am aktuellen Standort dar und das zweite Bild und das dritte Bild der Szene zum Beispiel welches für die aktuelle Zeit bezeichnend ist) stellen die aktuelle Zeit am aktuellen Standort dar. D. h., das angegebene Verstreichen der Zeit spiegelt die Tag-/Nachtstunden am aktuellen Standort wider. Wenn sich der Benutzer zum Beispiel an einem Standort in der Nähe des Polarkreises befindet, kann der aktuelle Tag fast rund um die Uhr Tageslicht aufweisen (z. B. durch die Mitternachtssonne). In diesem Beispiel können die Bilder, die die erste und die aktuelle Zeit angeben, alle Tageslichtbilder der Szene darstellen (z. B. Yosemite-Tal), selbst wenn die erste Zeit und die aktuelle Zeit durch eine lange Zeitspanne voneinander getrennt sind. Daher können die Bilder der Szene auch für die dargestellte(n) Zeit(en) am aktuellen Standort repräsentativ sein, aber sie können nicht für die dargestellte(n) Zeit(en) am Standort der Szene repräsentativ sein. Dieses Konzept ermöglicht dem Gerät die Anzeige einer kontextspezifischen Benutzerschnittstelle zur Darstellung des Zeitverlaufs an einem aktuellen Standort und verbessert die Interaktion des Benutzers mit dem Gerät, da die Animation auf der Erfahrung des Benutzers (z. B. Wahrnehmung der Zeit) am aktuellen Standort basiert.

[0270] In einigen Ausführungsformen zeigt das Gerät ein Benutzerschnittstellenobjekt auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm an einer ersten Position basierend auf der ersten Zeit an. In einigen Ausführungsformen kann die Position auf einer Position entlang des Zifferblatts basiert sein, wie eine Stundenangabe (z. B. eine Position von 6:00 Uhr unten in der Mitte der Anzeige). In einigen Ausführungsformen kann die Position auf einer Position über einem Horizont, wie einer Position der Sonne oder des Mondes, basiert sein. Zum Beispiel gibt in **Fig. 6B** die Position der Sonne **626** die erste Zeit an, da sie die Sonne in der Szene an einer Position im Osten kurz vor 12:00 Uhr mittags darstellt.

[0271] In einigen Ausführungsformen animiert das Gerät das Benutzerschnittstellenobjekt durch Verschieben des Benutzerschnittstellenobjekts von der ersten Position an eine zweite Position auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm, wobei die zweite Position auf der aktuellen Zeit basiert. Das Verschieben des Benutzerschnittstellenobjekts von der ersten Position an eine zweite Position gibt das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit zur aktuellen Zeit an. Wie in **Fig. 6B** dargestellt, zieht die Sonne **626** ihre Bahn über den Himmel in der Folge von Bildern der Szene (siehe die Sonne **626** und den Mond **634**). Das Benutzerschnittstellenobjekt zeigt dann den Mond **644** an einer Position am Nachthimmel an, was die aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen ist das Benutzerschnittstellenobjekt eine grafische Darstellung

einer Sonne (z. B. **626** und **634**). In einigen Ausführungsformen ist das Benutzerschnittstellenobjekt eine grafische Darstellung eines Mondes (z. B. **644**).

[0272] In jeder der oben beschriebenen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Bewegung des Geräts umfassen. Zum Beispiel kann eine Bewegung des Geräts ein Anheben des Handgelenks des Benutzers sein (wenn das Gerät tragbar ist) oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer das Gerät zum Betrachten der Anzeige anhebt. Diese Bewegungen können zum Beispiel durch einen Beschleunigungsmesser (z. B. **534**), ein Gyroskop (z. B. **536**), einen Bewegungssensor (z. B. **538**) und/oder eine Kombination daraus erfasst werden. In einer beliebigen der hier beschriebenen kontextabhängigen Zifferblätter kann eine Bewegung des Geräts eine Benutzereingabe sein, die die Anzeige aktiviert.

[0273] Weiterhin kann in jedem der hier beschriebenen kontextabhängigen Zifferblätter eine Bewegung des Geräts, wie ein Absenken des Handgelenks des Benutzers (wenn das Gerät tragbar ist) oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige nicht mehr länger betrachtet, oder ein Fehlen der Bewegung des Geräts, wie ein Anheben des Handgelenks des Benutzers (wenn das Gerät tragbar ist) oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer das Gerät zur Betrachtung der Anzeige hochhebt, eine Benutzereingabe sein, die das Abschalten der Anzeige veranlasst.

[0274] In anderen Ausführungsformen kann das Gerät eine berührungsempfindliche Anzeige oder berührungsempfindliche Oberfläche haben (z. B. ein Touchpad **355** in **Fig. 3**, eine berührungsempfindliche Oberfläche **451** in **Fig. 4B** und/oder ein Touchscreen **504**), und die Benutzereingabe kann ein Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige sein.

[0275] Es wird nun auf die in **Fig. 7A** dargestellte kontextspezifische Benutzerschnittstelle eingegangen. **Fig. 7A** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **700** betrieben werden können. Das Gerät **700** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0276] Ein Benutzer möchte eventuell die Uhrzeit verfolgen und gleichzeitig auf die Stoppuhrfunktion zugreifen. Zum Beispiel möchte ein Benutzer möglicherweise in Kontexten wie beim Laufen oder Radfahren eine Stoppuhr einsetzen, Runden aufzeichnen und immer noch die Uhrzeit im Blick haben.

[0277] Wie in **Fig. 7A** dargestellt, zeigt das Gerät **701** ein Zifferblatt, das die aktuelle Zeit angibt, wie

auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **702** dargestellt, auf der berührungsempfindlichen Anzeige an. Das Zifferblatt enthält einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger **704**. Das Zifferblatt enthält auch eine oder mehrere Angaben einer Stundenzeitskala (z. B. die Zahlen 12, 1, 2, 3 und/oder Teilstriche oder andere visuelle Indikatoren, die an den zugehörigen Positionen des Zifferblatts angezeigt werden), wie der Indikator **706** für 12 Uhr. Das Zifferblatt enthält weiterhin einen Stoppuhrzeiger **708** (der in einigen im Folgenden beschriebenen Ausführungsformen auch als Sekundenzeiger dient. Es ist zu beachten, dass gemäß der Verwendung im vorliegenden Dokument, sich der Begriff Sekundenzeiger auf einen Zeiger auf einem Zifferblatt bezieht, der die Sekunden angibt, und nicht auf einen Sekundenzeiger von zwei Zeigern auf einem Zifferblatt).

[0278] Wie in **Fig. 7A** dargestellt, empfängt das Gerät **700** eine Benutzereingabe, die in diesem Fall eine Berührung **712** auf dem Startangebot **710** ist. In Reaktion darauf ersetzt das Gerät den 12-Uhr-Indikator **706** durch einen Stoppuhr-Zeitskalenindikator **724**, wie auf dem Bildschirm **720** dargestellt. Der Stoppuhrindikator **724** gibt an, dass die Stoppuhr-Zeitskala eine 60-Sekunden-Zeitskala ist. Eine Zeitskala für die Stoppuhrzeiger kann sich auf einen Zeitbetrag beziehen, der für den Stoppuhrzeiger erforderlich ist, um eine vollständige Runde um das angezeigte Zifferblatt durchzulaufen. Es ist zu beachten, dass das Zifferblatt auf Bildschirm **720** einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger **722** und einen Stoppuhrzeiger **726** enthält, die mit dem Stundenzeiger und dem Minutenzeiger **704** und dem Stoppuhrzeiger **708** identisch sind.

[0279] Weiterhin animiert das Gerät **700** in Reaktion auf die Berührung **712** den Stoppuhrzeiger **726**, um den Zeitverlauf widerzuspiegeln, wie im Vergleich der Bildschirme **720** und **730** dargestellt. Wie auf dem Bildschirm **730** dargestellt, hat der Stoppuhrzeiger sich an eine zweite Position auf dem Zifferblatt bewegt (man beachte die Position des Stoppuhrzeigers **736**), die den Zeitverlauf angibt. Unter der Annahme, dass der Indikator **734** anzeigt, dass die Stoppuhr-Zeitskala 60 Sekunden beträgt, gibt die Position des Stoppuhrzeigers **736** an, dass 25 Sekunden vergangen sind. Wie in **Fig. 7A** dargestellt, greift der Benutzer auf diese Information durch eine Berührung **740** auf dem Rundenangebot **738** zu, was die Anzeige der Zeit **742** veranlasst, die die seit der Berührung **712** vergangene Zeit angibt. Es ist zu beachten, dass der Stundenzeiger und der Minutenzeiger **732** identisch sind mit **722** und **704** und dass die beiden Zeiger die Position in den letzten 25 Sekunden nicht verändert haben. In diesem Beispiel zeigen der Stundenzeiger und der Minutenzeiger die gleiche Uhrzeit (wie 10:10) über alle Bildschirme **702**, **720** und **730** an.

[0280] Anders ausgedrückt, zeigt das Gerät die Uhrzeit mit dem Stundenzeiger und dem Minutenzeiger an und zeigt darüber hinaus einen Stoppuhrzeiger an. In Reaktion auf das Empfangen von Daten, die die erste Benutzereingabe darstellen, wird bzw. werden die Stundenangabe(n) durch Angabe(n) einer ersten Zeitskala des Stoppuhrzeigers ersetzt, aber der Stundenzeiger und der Minutenzeiger geben weiterhin die Uhrzeit an, selbst wenn die Stundenangabe(n) ersetzt wurde(n). Dies ermöglicht dem Benutzer die Anzeige einer Stoppuhr und der Uhrzeit gleichzeitig, während dargestellt wird, dass die Stoppuhr gestartet wurde und die Zeitskala für die Stoppuhr angegeben wird. Ebenso animiert in Reaktion auf den Empfang der Daten das Gerät den Stoppuhrzeiger, um das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln.

[0281] In einigen Ausführungsformen empfängt das Gerät zweite Daten, die eine zweite Benutzereingabe darstellen, während der Stoppuhrzeiger animiert wird, um das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln, und in Reaktion auf den Empfang der zweiten Daten kann das Gerät die Animation des Stoppuhrzeigers beenden. Zum Beispiel kann diese Funktion ähnlich wie eine „Stopp“-Funktion für die Stoppuhr sein.

[0282] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät auf der berührungsempfindlichen Anzeige ein erstes Angebot anzeigen, das eine Start-Stopp-Funktion darstellt (z. B. Angebot **710**). Die ersten Daten, die die Benutzereingabe darstellen (z. B. Berührung **712**) und die zweiten Daten, die die zweite Benutzereingabe darstellen, stellen beides Kontakte auf dem angezeigten ersten Angebot dar. In anderen Ausführungsformen kann das Gerät eigenständige Angebote für die Start- und Stoppfunktionen der Stoppuhr anzeigen.

[0283] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät auf der berührungsempfindlichen Anzeige ein zweites Angebot anzeigen, das eine Rundenfunktion darstellt (z. B. Angebot **738**). Das Gerät empfängt dritte Daten, die einen Kontakt auf dem angezeigten zweiten Angebot darstellen, nach dem Empfang der ersten Daten (z. B. nach Aufruf der Startfunktion) und vor Empfang der zweiten Daten (z. B. vor Aufruf der Stoppfunktion). In Reaktion auf den Empfang der dritten Daten zeigt das Gerät eine dritte numerische Angabe der verstrichenen Zeit zwischen dem Empfang der ersten Daten und dem Empfang der dritten Daten an. Zum Beispiel kann dies ähnlich einer „Runden“-Funktion für die Stoppuhr funktionieren, die eine Anzeige der Zeit veranlasst, die seit Aufruf der Startfunktion verstrichen ist. Wie oben beschrieben, wird das Merkmal auf Bildschirm **730** veranschaulicht.

[0284] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät auf der berührungsempfindlichen Anzeige ein drittes Angebot anzeigen, das eine Stoppuhranwendung darstellt, die als Angebot **714** auf dem Bildschirm **702**

dargestellt wird. Das Gerät empfängt vierte Daten, die einen Kontakt auf dem angezeigten dritten Angebot darstellen, und in Reaktion auf den Empfang der vierten Daten startet das Gerät die Stoppuhranwendung. Dadurch kann der Benutzer auf weitere auf das Stoppuhr-Merkmal bezogene Informationen und/oder Funktionalität direkt aus dieser kontextspezifischen Benutzerschnittstelle zugreifen. In einer Ausführungsform ist die Stoppuhranwendung eine Anwendung, wie sie in der verwandten Anmeldung beschrieben wurde: der U.S.-amerikanischen vorläufigen Patentanmeldung mit der Anmeldenummer 62/044,979, die am 2. September 2014 mit dem Titel „Stopwatch and Timer User Interfaces“ eingereicht wurde.

[0285] In einigen Ausführungsformen kann die erste Zeitskala für den Stoppuhrzeiger 60 Sekunden, 30 Sekunden, 6 Sekunden oder 3 Sekunden betragen. In einigen Ausführungsformen wird die Bewegung des Stoppuhrzeigers in einer Rate animiert, die auf der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger basiert. Zum Beispiel kann der Stoppuhrzeiger sich schneller bewegen, wenn die Zeitskala 3 Sekunden beträgt, als wenn die Zeitskala 60 Sekunden beträgt. Dadurch kann der Stoppuhrzeiger eine volle Umdrehung um das Zifferblatt in der durch die erste Zeitskala angegebenen Zeitspanne durchlaufen.

[0286] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät eine oder mehrere Stundenzeitskalenangaben durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger ersetzen, indem die eine oder die mehreren Stundenzeitskalenangaben entfernt werden, die Angabe der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger angezeigt wird und die angezeigte erste Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger in einer Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn verschoben wird. Als ein veranschaulichendes Beispiel kann das Gerät die zwölf Ziffern durch die Ziffer 6 ersetzen, wenn die Anzeige zwölf numerische Indikatoren der Stundenzeitskala enthält und die erste Zeitskala des Stoppuhrzeigers eine Zeitskala von 6 Sekunden ist. In einigen Ausführungsformen kann dies die gleiche Ziffer 6 sein, die zuvor als Indikator für 6:00 Uhr verwendet wurde, sodass die Ersetzung und Anzeige für den Benutzer nicht wahrnehmbar sind. Das Gerät kann die Ziffer 6 anzeigen, die die erste Zeitskala für den Stoppuhrzeiger an der Position von 6:00 Uhr auf dem Zifferblatt anzeigt, dann die 6 in einer Bewegung im Uhrzeigersinn um das Zifferblatt verschieben, bis sie oben auf dem Zifferblatt angezeigt wird (zuvor die Position von 12:00 Uhr), wobei die Verschiebung an diesem Punkt beendet wird. Dies verbessert die kontextspezifische Schnittstelle, indem dem Benutzer verdeutlicht wird, dass das Zifferblatt von der Angabe der Stunden und Minuten auf eine Anzeige der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger übergegangen ist.

[0287] Wie in **Fig. 7B** dargestellt, weist das Gerät in einigen Ausführungsformen einen rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **506**) auf, der als optionale Eingabe verwendet werden kann, um die Stoppuhr-Zeitskala zu ändern. **Fig. 7B** zeigt den Bildschirm **4750** mit dem Zifferblatt **752** an, das einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger **754** enthält, und einen Stoppuhr-Zeitskalenindikator **756** (der eine Zeitskala von 60 Sekunden anzeigt). In Reaktion auf den Empfang von fünften Daten, die die Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. die Bewegung **758**) darstellen, ändert das Gerät **700** die Stoppuhr-Zeitskala in eine zweite Zeitskala, wie durch den Stoppuhr-Zeitskalenindikator **776** dargestellt, als Teil des Zifferblatts **772** auf dem Bildschirm **770**. Es ist zu beachten, dass der Bildschirm **770** weiterhin den Stundenzeiger und den Minutenzeiger **774** anzeigt. Die zweite Stoppuhr-Zeitskala unterscheidet sich von der ersten Stoppuhr-Zeitskala. Dadurch kann der Benutzer die Zeitskala für den Stoppuhrzeiger über das Rotieren des rotierbaren Eingabemechanismus anpassen, wodurch eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle in Abhängigkeit von der gewünschten Stoppuhr-Zeitskala des Benutzers ermöglicht wird.

[0288] In einigen Ausführungsformen ersetzt das Gerät die Angabe der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger durch eine Angabe der zweiten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger, indem die Angabe der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger entfernt wird, die Angabe der zweiten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger angezeigt wird und die angezeigte Angabe der zweiten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger in einer Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn verschoben wird.

[0289] Wie in **Fig. 7B** dargestellt, wird der Indikator der zweiten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger **760** an einer Position auf dem Zifferblatt angezeigt, die die relative Position in der ersten Zeitskala angibt. Zum Beispiel wird ein Indikator **760** einer 30-Sekunden-Zeitskala auf dem Zifferblatt **752** an einer Position basierend auf einer durch **756** angegebenen 60-Sekunden-Zeitskala angezeigt. In Reaktion auf den Empfang von Daten, die die Bewegung **758** darstellen, entfernt das Gerät **756**, zeigt **760** an und verschiebt **760** in einer Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn, bis er die frühere Position des Indikators der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger erreicht (z. B. die frühere Position von **756**, wie durch die Position von **776** auf dem Zifferblatt **772** angegeben).

[0290] In einigen Ausführungsformen animiert das Gerät nach Empfang der ersten Daten, die die erste Benutzereingabe darstellen, den Stoppuhrzeiger, um eine Rotationsbewegung um einen Ursprung darzustellen und beendet die Animation zur Anzeige des Stoppuhrzeigers an einer Position an $\pi/2$ Bogenmaß (z. B. an der 12-Uhr-Position) bezüglich der Rotationsbewegung um den Ursprung. Der Stoppuhrzeiger kann zum Beispiel als Sekundenzeiger des Ziffer-

blatts fungieren, bevor die ersten Daten empfangen werden. Bei Empfang der ersten Daten kann der Sekundenzeiger animiert werden, um eine Rotation um das Zifferblatt darzustellen (z. B. durch Rotation um den Mittelpunkt des Zifferblatts), bis er an der 12-Uhr-Position angekommen ist. Dies signalisiert dem Benutzer, dass der Sekundenzeiger nun der Stoppuhrzeiger geworden ist.

[0291] Es wird nun auf die in **Fig. 8** dargestellte kontextspezifische Benutzerschnittstelle eingegangen. **Fig. 8** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **800** betrieben werden können. Das Gerät **800** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0292] **Fig. 8** bis **Fig. 10** sehen kontextspezifische Benutzerschnittstellen vor, die dem Benutzer die Betrachtung des Zeitverlaufs ermöglichen, während er auf eine breite Palette an geografischen, mondbezogenen und astronomischen Informationen zugreifen kann. Zum Beispiel kann ein Benutzer Bekannte auf der ganzen Welt haben und möchte wissen, in welchen Teilen der Welt zur aktuellen Zeit Tag oder Nacht ist. Der Benutzer kann an den Mondphasen interessiert sein und möchte wissen, wie der Mond morgen, die nächste Woche oder im nächsten Monat aussieht. Der Benutzer kann an Astronomie interessiert sein und möchte wissen, wie die Planeten zu einer bestimmten Zeit angeordnet sind, die der aktuelle Tag sein kann.

[0293] In **Fig. 8** zeigt das Gerät **800** einen Benutzerschnittstellenbildschirm **802** an, der ein erstes Angebot **804** enthält. Das erste Angebot **804** stellt eine Simulation einer Region der Erde, wie von der Sonne zu einer aktuellen Zeit beschienen, dar. Zum Beispiel zeigt das erste Angebot **804** an, dass in Nord-, Zentral- und Südamerika derzeit Tag ist und in Teilen des pazifischen Ozeans derzeit Nacht ist, wodurch eine Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, simuliert wird.

[0294] Der Bildschirm **802** zeigt auch ein zweites Angebot **806** an, das die aktuelle Zeit angibt. Das zweite Angebot **806** gibt die aktuelle Zeit an (10:09 Uhr) und enthält optional eine Angabe des Wochentags (Mittwoch) und des Datums (25). Der Bildschirm **802** zeigt weiterhin ein Mond-Angebot **808** und ein Sonnensystem-Angebot **810** an, mit denen weitere kontextspezifische Benutzerschnittstellen aufgerufen werden, auf die von diesem Bildschirm zugegriffen werden kann, die später ausführlicher beschrieben werden.

[0295] In einigen Ausführungsformen ist die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne zu einer aktuellen Zeit beschienen, eine realistische

Darstellung der Erde zur aktuellen Zeit. Zum Beispiel kann die Simulation der Erde spezielle geografische Merkmale enthalten. In einigen Ausführungsformen wird die Simulation der Erde aktualisiert, um Wetterstrukturen zur aktuellen Zeit widerzuspiegeln (z. B. durch Darstellung einer Wolkendecke oder anderer Wetterphänomene wie ein Tropensturm). Das Gerät kann die Erde aktualisieren, um globale Dimensionen anzugeben, indem Daten von Wetterdiensten oder externen Servern wie The Weather Channel, Accuweather, The National Weather Service, Yahoo!™ Weather, Weather Underground, dem United States Naval Observatory oder der National Oceanic and Atmospheric Administration empfangen werden. In einigen Ausführungsformen kann die Simulation der ersten Region der Erde wie von der Sonne zum aktuellen Zeitpunkt beschienen andere globale Ereignisse angeben, wie eine Echtzeitposition der internationalen Raumstation, die von einem Service oder einem externen Server wie von der NASA erhalten werden kann.

[0296] Das Gerät **800** empfängt eine Benutzereingabe (in diesem Beispiel die Streichbewegung **812**) und das Gerät **800** rotiert in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe die Simulation der Erde zur Anzeige einer zweiten Region der Erde wie diese von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen wird. Dies wird auf Bildschirm **820** dargestellt, der ein erstes Angebot **822** darstellt, das eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt, die durch das zweite Angebot **824** angegeben wird. Dieses Merkmal ermöglicht dem Benutzer den Zugriff über die kontextspezifische Benutzerschnittstelle auf weitere andere Informationen als die aktuelle Zeit. Zum Beispiel kann ein Benutzer die Simulation der Erde rotieren und anzeigen, in welchen Regionen es derzeit Tag ist und in welchen Regionen es derzeit Nacht ist. Wird diese Information mit einer Simulation der Erde verbunden, ermöglicht dies dem Benutzer den Zugriff auf komplexe geografische und zeitbezogene Daten in einer Weise, die sofort intuitiv und verständlich ist.

[0297] In einigen Ausführungsformen enthält das erste Angebot, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt, eine Darstellung eines Tag/Nacht-Terminators (z. B. einer Tag/Nacht-Linie zur aktuellen Zeit). Wie durch die Angebote **804** und **822** angegeben kann eine Simulation der Erde eine Darstellung einer Region der Erde enthalten, in der es aktuell Tag ist, eine Region, in der es aktuell Nacht ist, und/oder einen Tag/Nacht-Terminator, der die beiden Regionen trennt.

[0298] In einigen Ausführungsformen enthält die Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige in eine erste Streichrichtung, wie durch die Streichbewegung **812** veran-

schaulicht. Dies ermöglicht es dem Benutzer die Anzeige weiterzustreichen, um die Simulation der Erde zu rotieren. In einigen Ausführungsformen ist die Richtung der Erdrotation gleich der Streichrichtung. In einigen Ausführungsformen ist die Richtung der Erdrotation entgegengesetzt zur Streichrichtung.

[0299] In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die Simulation der Erde in mehr als einer Richtung unter Verwendung von Streichbewegungen in verschiedenen Richtungen rotieren. Zum Beispiel kann eine Streichbewegung in eine Richtung die Rotation der Darstellung der Erde in eine Richtung bewirken, und eine Streichbewegung in eine entgegengesetzte oder anderweitig andere Richtung kann die Rotation der Darstellung der Erde in eine entgegengesetzte Richtung bewirken. Dies ermöglicht dem Benutzer die Anzeige in verschiedene Richtungen zu streichen, um die Rotation der Simulation der Erde zu lenken.

[0300] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 8** dargestellt, verfügt das Gerät über einen rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **506**). Das Gerät **800** empfängt eine Benutzereingabe, die eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus darstellt (z. B. die Bewegung **830**), und in Reaktion darauf aktualisiert das Gerät **800** das erste Angebot **822**, um eine Simulation der ersten Region der Erde wie von der Sonne zu einer nicht aktuellen Zeit beschienen darzustellen. Es wird auf dem Bildschirm **840** mit dem ersten Angebot **842** und dem zweiten Angebot **844** dargestellt. Wenn man die Bildschirme **820** und **840** vergleicht, so wurde die Simulation der Erde aktualisiert (siehe **822** und **842**) von der Angabe einer Region der Erde zur aktuellen Zeit (10:09 Uhr, wie durch **824** angegeben) zur Angabe der gleichen Region der Erde zu einer nicht aktuellen Zeit (12:09 Uhr, wie durch **844**) angegeben.

[0301] Dieses Merkmal bietet dem Benutzer Zugriff auf weitere geografische und zeitbezogene Informationen, indem der Benutzer die Erde wie von der Sonne zu verschiedenen Tageszeiten beschienen anzeigen kann.

[0302] In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät einen Ortsbestimmungssensor (z. B. GPS-Sensor **532** und/oder GPS-Modul **135**) und vor Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms erhält das Gerät einen aktuellen Standort des elektronischen Geräts vom Positionsbestimmungssensor und zeigt die erste Region der Erde an, die vom ersten Angebot dargestellt wird, um den aktuellen Standort des elektronischen Geräts anzugeben. Es ermöglicht dem Gerät die Anzeige der Erde dergestalt, dass der aktuelle Standort Teil des sichtbaren Bereichs der Simulation der Erde ist, zum Beispiel als Standard oder als vom Benutzer auswählbar Zustand. In einigen Ausführungsformen enthält das erste Angebot eine visu-

elle Markierung des aktuellen Standorts auf der Darstellung der Erde. Dadurch kann der Benutzer den aktuellen Standort auf der Simulation der Erde einfach identifizieren.

[0303] In einigen Ausführungsformen markiert das Gerät (z. B. das Gerät **800**) den aktuellen Standort des Geräts auf der Darstellung der Erde visuell (z. B. durch Anzeigen eines Symbols an dem entsprechenden Standort auf der Darstellung der Erde und/oder von Text, der den aktuellen Standort angibt). In einigen Ausführungsformen können diese visuellen Markierungen nur vorübergehend sein, zum Beispiel kann die Visualisierung kurz angezeigt und dann ausgeblendet werden oder langsam verblassen. In einigen Ausführungsformen wiederholt das Gerät die visuelle Markierung des aktuellen Standorts nicht, während sich der Benutzer am aktuellen Standort befindet. Wenn jedoch der Benutzer die Standorte wechselt, markiert das Gerät das erste Mal, wenn der Benutzer die Anzeige nach dem Standortwechsel betrachtet, visuell den neuen Standort auf der Darstellung der Erde, wie oben dargelegt. In einigen Ausführungsformen erfasst das Gerät eine Benutzerbewegung des Geräts (z. B. eine Bewegung des Geräts, wie ein Anheben des Handgelenks des Benutzers, wenn das Gerät tragbar ist, oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige betrachtet) und erhält in Reaktion darauf einen aktuellen Standort des elektronischen Geräts vom Positionsbestimmungssensor. Das Gerät kann dann bestimmen, ob der aktuelle Standort gleich dem Standort des Geräts an der letzten Benutzerbewegung des Geräts ist. Gemäß einer Bestimmung, dass der aktuelle Standort sich seit der letzten Bewegung des Geräts durch den Benutzer geändert hat, kann das Gerät den aktuellen Standort auf der Darstellung der Erde visuell markieren.

[0304] In einigen Ausführungsformen markiert das Gerät visuell einen Standort (z. B. einen aktuellen Standort), der einem Standort eines Kontakts entspricht (z. B. dem Standort des elektronischen Geräts des Kontakts) auf der Darstellung der Erde (z. B. durch Anzeigen eines Symbols am entsprechenden Standort auf der Darstellung der Erde und/oder von Text, der den Standort des Kontakts angibt). Der Kontakt kann gespeichert werden (z. B. auf dem Gerät oder einem externen Gerät, das mit dem Gerät über Funkkommunikation verbunden ist (z. B. Wi-Fi, Bluetooth™, Nahfeldkommunikation („NFC“) oder jede beliebige andere hier beschriebene zelluläre und/oder Funkkommunikationstechnologie). In einigen Ausführungsformen kann der Kontakt ein einem Benutzer zugeordneter Kontakt sein, der zugestimmt hat, seine Standortdaten dem Benutzer des Geräts **800** bereitzustellen, beispielsweise durch die Anwendung „Find My Friends“ und Daten, die den Standort des elektronischen Geräts des Kontakts angeben, können über einen Server bereitgestellt wer-

den, der den Standort des auf dem Gerät **800** gespeicherten Kontakts bereitstellen kann. Dies ermöglicht dem Benutzer von Gerät **800** eine schnelle visuelle Referenz, um ihn auf den aktuellen Standort eines Kontakts hinzuweisen. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer weiterhin Reiseinformationen für einen Kontakt eingeben (z. B. Flugdaten für einen Kontakt bei einem Flug, Zugdaten, Schiffs- oder Bootdaten usw.). Das Gerät kann Daten erhalten, die den aktuellen oder einen vorhergesagten Standort des Kontakts darstellen (im Beispiel der Flugdaten zum Beispiel von einem Server der Fluglinie bereitgestellt) und die visuelle Markierung des Standorts des Kontakts basierend auf den erhaltenen Daten aktualisieren.

[0305] In einigen Ausführungsformen erfasst das Gerät eine Benutzerbewegung des Geräts (z. B. eine Bewegung des Geräts, wie ein Anheben des Handgelenks des Benutzers, wenn das Gerät tragbar ist, oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige betrachtet). In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung animiert das Gerät das erste Angebot, das die Simulation der Erde darstellt, durch Verschieben des ersten Angebots auf dem Bildschirm in Richtung der Mitte des angezeigten Benutzerschnittstellenbildschirms. Zum Beispiel animiert das Gerät bei Erfassen einer Benutzerbewegung die Simulation der Erde, um von einer Seite der Kante der Anzeige in die Mitte der Anzeige zu rotieren.

[0306] In einigen Ausführungsformen zeigt das Gerät auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm ein drittes Angebot an, das einen Mond (wie durch die Angebote **808**, **826** und **846** angegeben) darstellt. In einigen Ausführungsformen kann das dritte Angebot eine grafische oder stilisierte Darstellung eines Mondes sein, wie ein Bildzeichen, ein Symbol oder ein Text, der einen Mond angibt. In einigen Ausführungsformen kann das dritte Angebot eine realistische Darstellung des Mondes, wie von der Erde aus zur aktuellen Zeit zu sehen, mit echten dargestellten mondbezogenen Merkmalen sein.

[0307] Das Gerät erfasst einen Kontakt auf dem angezeigten dritten Angebot und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts aktualisiert das Gerät die Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms durch Anzeigen eines vierten Angebots, das eine Simulation des Mondes, wie von der Erde zur aktuellen Zeit aus gesehen, darstellt, und eines fünften Angebots, das die aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen umfasst das Aktualisieren der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms, das erste Angebot, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne beschienen, darstellt, durch Herauszoomen zu animieren. Durch die Animation kann der Benutzer erkennen, dass sich der astronomische Maßstab und/oder die Perspektive geändert haben.

[0308] Dies führt die Benutzerschnittstelle von der Bereitstellung von Informationen zur aktuellen Zeit im Rahmen des aktuellen Tages unter Verwendung einer Simulation der Erde in eine Bereitstellung von Informationen über die aktuelle Zeit im aktuellen Monat unter Verwendung einer Simulation des Mondes über. Während die mit Bezugnahme auf **Fig. 8** beschriebene kontextspezifische Benutzerschnittstelle dem Benutzer weltweite, anpassbare geografische Informationen über Tag/Nacht-Bedingungen bereitstellt, wird in **Fig. 9** eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle veranschaulicht, die dem Benutzer anpassbare Informationen über Mondphasen und andere mondbezogene Merkmale bereitstellt.

[0309] **Fig. 9** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **900** betrieben werden können. Das Gerät **900** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0310] Wie oben beschrieben, entspricht das Gerät **900** dem Gerät **800** mit einer aktualisierten Anzeige. Das Gerät **900** zeigt den Bildschirm **902** an, der das Angebot **904** enthält. Das Angebot **904** stellt eine Simulation des Mondes dar, wie von der Erde zur aktuellen Zeit aus gesehen (z. B. die aktuelle Mondphase). In einigen Ausführungsformen kann das vierte Angebot **904** eine realistische Darstellung des Mondes, wie von der Erde aus zur aktuellen Zeit gesehen, mit dargestellten echten mondbezogenen Merkmalen sein. Wie durch das vierte Angebot **904** dargestellt, ist die aktuelle Mondphase ein abnehmender Mond. Wenngleich **Fig. 9** einen stilisierten Halbmond zur Darstellung des Mondes zeigt, ist es nur eine schematische Darstellung zu Veranschaulichungszwecken. Das vierte Angebot **904** kann eine realistische Darstellung des Mondes darstellen, ähnlich wie der Mond derzeit am Nachthimmel aussieht. Der Bildschirm **904** enthält auch ein fünftes Angebot **906**, das die aktuelle Zeit durch Anzeigen des aktuellen Datums, des Wochentages und des Monats darstellt. In einigen Ausführungsformen gibt **906** die aktuelle Uhrzeit an.

[0311] Das Gerät **900** empfängt eine Benutzereingabe (z. B. eine Bewegung **912** des rotierbaren Eingabemechanismus), und in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe rotiert das Gerät die Simulation des Mondes zur Anzeige des Mondes wie von der Erde zu einer nicht aktuellen Zeit aus zu sehen, wie auf Bildschirm **920** durch Angebot **922** dargestellt, das den Mond zu einer nicht aktuellen Zeit darstellt, was durch das aktualisierte fünfte Angebot **924** angegeben wird. Eine nicht aktuelle Zeit kann im aktuellen Monat oder in einem anderen Monat liegen.

[0312] Dies entspricht in etwa der Benutzerinteraktion bei der Simulation der Erde, wie für **Fig. 8** beschrieben. Die kontextspezifische Benutzerschnittstelle, wie in **Fig. 9** beispielhaft dargestellt, ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf Informationen über die Darstellungsform des Mondes (z. B. Mondphase oder welche Regionen des Mondes von der Erde sichtbar sein können) zu verschiedenen Zeiten. In einigen Ausführungsformen kann die Größe der angezeigten Simulation des Mondes repräsentativ für die relative Entfernung zwischen Erde und Mond an der angegebenen aktuellen oder nicht aktuellen Zeit sein, oder sie kann repräsentativ für die visuelle Größe des Mondes zur angegebenen aktuellen oder nicht aktuellen Zeit sein, wie von der Erde aus wahrgenommen. Das Gerät kann solche Informationen von zum Beispiel einem Service oder einem externen Server, wie von der NASA, enthalten.

[0313] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die Darstellung des Mondes rotieren und die zugehörigen Zeiten durch Streichen der berührungsempfindlichen Anzeige anzeigen. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige in einer ersten Streichrichtung enthalten. In einigen Ausführungsformen wird in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, in einer ersten Rotationsrichtung rotiert. In einigen Ausführungsformen kann die erste Rotationsrichtung wenigstens teilweise auf der ersten Streichrichtung basieren. Wie im vorliegenden Dokument verwendet kann eine Rotation des Mondes eine Rotation des Mondes um die eigene Achse enthalten, um eine andere Region des Mondes darzustellen (z. B. eine Region des Mondes, die von der Erde aus nicht sichtbar ist) und/oder das Aktualisieren des Erscheinungsbilds des Mondes, wie es von der Erde zu einer bestimmten gewünschten Zeit aus zu sehen ist, basierend auf einer Rotation der relativen Positionen des Mondes, der Erde und Sonne (z. B. durch Aktualisieren der angegebenen Mondphase).

[0314] In einigen Ausführungsformen empfängt das Gerät eine zweite Benutzereingabe, und in Reaktion auf den Empfang der zweiten Benutzereingabe rotiert das Gerät die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, in einer zweiten Rotationsrichtung, die sich von der ersten Richtung unterscheidet. Diese Benutzereingabe kann zum Beispiel eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige in einer zweiten Streichrichtung enthalten, die sich von der ersten Streichrichtung unterscheidet.

[0315] Dadurch kann der Benutzer die Rotationsrichtung des Mondes und die vom fünften Angebot angegebene Zeit in Reaktion auf die Streichbewegung lenken. Zum Beispiel kann der Benutzer in eine Richtung streichen, um den Mond in einer bestimm-

ten Richtung zu rotieren und den Mond zu späteren Zeiten im Monat anzuzeigen, und der Benutzer kann in eine andere Richtung streichen, um den Mond in eine entgegengesetzte Richtung zu rotieren und den Mond zu früheren Zeiten im Monat anzuzeigen.

[0316] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 9** dargestellt, kann ein Benutzer die Darstellung des Mondes rotieren und die zugehörigen Zeiten durch Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus anzeigen. Somit weist in einigen Ausführungsformen das Gerät einen rotierbaren Eingabemechanismus auf (z. B. **506**) und die Benutzereingabe kann eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus in einer ersten Rotationsrichtung (z. B. Rotation **912**) umfassen. In einigen Ausführungsformen wird in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, in einer ersten Rotationsrichtung rotiert. In einigen Ausführungsformen kann die erste Rotationsrichtung wenigstens teilweise auf der Bewegungsrichtung des rotierbaren Eingabemechanismus basieren.

[0317] In einigen Ausführungsformen empfängt das Gerät eine zweite Benutzereingabe, und in Reaktion auf den Empfang der zweiten Benutzereingabe rotiert das Gerät die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, in einer zweiten Rotationsrichtung, die sich von der ersten Richtung unterscheidet. Diese Benutzereingabe kann zum Beispiel eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus in einer zweiten Rotationsrichtung umfassen, die sich von der ersten Rotationsrichtung unterscheidet.

[0318] Dadurch kann der Benutzer die Rotationsrichtung des Mondes und die vom fünften Angebot angegebene Zeit in Reaktion auf die Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus lenken. Zum Beispiel kann der Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus in eine Richtung bewegen, um den Mond in einer bestimmten Richtung zu rotieren und den Mond zu späteren Zeiten im Monat anzuzeigen, und der Benutzer kann den rotierbaren Eingabemechanismus in eine andere Richtung bewegen, um den Mond in eine entgegengesetzte Richtung zu rotieren und den Mond zu früheren Zeiten im Monat anzuzeigen.

[0319] In jeder beliebigen der im vorliegenden Dokument beschriebenen Ausführungsformen kann die angezeigte Simulation des Mondes eines oder mehrere weitere mondbezogene Attribute, wie besondere Monde (z. B. blauer, schwarzer oder roter Mond, Mondfinsternisse usw.), die Entfernung zwischen Mond und Erde (wie oben beschrieben, z. B. für einen Supermond) und/oder die Eigenrotation des Mondes angeben. In einigen Ausführungsformen können das weitere mondbezogene Attribut bzw. die weiteren mondbezogenen Attribute durch Ändern des Erscheinungsbilds der angezeigten Mondsimu-

lation angegeben werden (z. B. durch Ändern der Farbe, Größe und/oder der Neigung der angezeigten Mondsimulation). In einigen Ausführungsformen können das weitere mondbezogene Attribut bzw. die weiteren mondbezogenen Attribute durch Text angegeben werden. In einigen Ausführungsformen können das weitere mondbezogene Attribut bzw. die weiteren mondbezogenen Attribute aktuellen mondbezogenen Attribut(en) entsprechen. In einigen Ausführungsformen können das weitere mondbezogene Attribut bzw. die weiteren mondbezogenen Attribute den mondbezogenen Attribut(en) am aktuell angezeigten Datum entsprechen (z. B. wenn der Benutzer den Mond rotiert hat, um den Mond zu früheren oder späteren Zeiten im Monat anzuzeigen, wie oben beschrieben). Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen, während die Simulation des Mondes rotiert wird, um den Mond zu verschiedenen Zeiten des Monats oder des Jahres darzustellen, die Simulation des Mondes aktualisiert werden, um eine oder mehrere weitere mondbezogene Attribute zu der Zeit widerzuspiegeln, die aktuell durch die angezeigte Mondsimulation angegeben wird.

[0320] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät weitere mondbezogene Informationen in Reaktion auf eine Benutzereingabe anzeigen. Die weiteren mondbezogenen Informationen können zum Beispiel als Teil des Bildschirms **902** oder **920** oder auf einem Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt werden, der den Bildschirm **902** oder **920** ersetzt (wie zum Beispiel eine Anwendung für mondbezogene Informationen). Zu den weiteren mondbezogenen Informationen können ohne Einschränkung der Name der Mondphase, die Entfernung von der Erde zum Mond, der Zeitpunkt des Mondaufgangs und/oder des Monduntergangs (z. B. am aktuellen Tag und/oder an dem aktuellen Standort des Benutzers) und Ähnliches gehören. In einigen Ausführungsformen können die weiteren mondbezogenen Informationen den aktuellen mondbezogenen Informationen entsprechen (z. B. der aktuellen Mondphase, der Entfernung zum Mond, dem Zeitpunkt des Monduntergangs/Mondaufgangs usw.). In einigen Ausführungsformen können weitere mondbezogene Informationen den mondbezogenen Informationen am aktuell angezeigten Datum entsprechen, zum Beispiel wenn der Benutzer den Mond rotiert hat, um den Mond zu früheren oder späteren Zeiten im Monat anzuzeigen, wie oben beschrieben.

[0321] Zum Beispiel kann das Gerät in einigen Ausführungsformen eine Benutzereingabe erfassen (z. B. ein doppeltes Antippen eines Benutzers auf der berührungsempfindlichen Anzeige, die einen ersten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige und einen zweiten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige umfasst). In der beispielhaften Ausführungsform und in Reaktion auf das doppelte Antippen des Benutzers kann das Gerät bestimmen,

ob der erste Kontakt und der zweite Kontakt in einer bestimmten Zeitspanne empfangen wurden. In Reaktion auf das Erfassen des doppelten Antippens des Benutzers und gemäß der Bestimmung, dass der erste Kontakt und der zweite Kontakt in dem bestimmten Zeitintervall erhalten wurden, kann das Gerät weitere mondbezogene Informationen anzeigen.

[0322] In einigen Ausführungsformen zeigt der Benutzerschnittstellenbildschirm nach Aktualisieren der Anzeige zur Darstellung der Simulation des Mondes ein Angebot an, das die Erde darstellt (z. B. **910** oder **928**). Bei Antippen des Erde-Angebots kann der Benutzer zur kontextspezifischen Benutzerschnittstelle zurückkehren, die mit Bezugnahme auf **Fig. 8** beschrieben wurde. In einigen Ausführungsformen kann das Erde-Angebot eine grafische oder stilisierte Darstellung der Erde sein, wie ein Bildzeichen, ein Symbol oder ein Text, der die Erde angibt. In einigen Ausführungsformen kann das Erde-Angebot eine realistische Darstellung der Erde sein.

[0323] In einigen Ausführungsformen zeigt das Gerät **900** auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm ein sechstes Angebot an, das ein Sonnensystem darstellt (wie durch die Angebote **810**, **828**, **848**, **908** und **926** dargestellt). In einigen Ausführungsformen kann das sechste Angebot eine grafische oder stilisierte Darstellung eines Sonnensystems sein, wie ein Bildzeichen, ein Symbol oder ein Text, der ein Sonnensystem angibt. In einigen Ausführungsformen kann das sechste Angebot eine realistische Darstellung des Sonnensystems sein.

[0324] Das Gerät **100** erfasst einen Kontakt auf dem angezeigten sechsten Angebot, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts aktualisiert das Gerät die Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms durch die Anzeige eines siebten Angebots mit Darstellungen der Sonne, der Erde und dem einen oder den mehreren anderen Planeten außer der Erde an ihren entsprechenden Positionen zur aktuellen Zeit und ein achttes Angebot, das die aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen umfasst das Aktualisieren der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms die Animation des ersten Angebots, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne beschienen, oder die Animation durch Herauszoomen des vierten Angebots, das eine Simulation des Mondes wie von der Erde aus gesehen darstellt. Die Animation ermöglicht es dem Benutzer zu erkennen, dass sich der astronomische Maßstab und/oder die Perspektive geändert haben.

[0325] Dies führt den Benutzer von der Anzeige von Informationen zur aktuellen Zeit im aktuellen Monat unter Verwendung einer Simulation des Mondes zur Anzeige von Informationen über die aktuelle Zeit im aktuellen Jahr unter Verwendung einer Simulation des Sonnensystems. Während die mit Bezug-

nahme auf **Fig. 9** beschriebene kontextspezifische Benutzerschnittstelle dem Benutzer anpassbare Informationen über mondbezogene Bedingungen bereitstellt, wird in **Fig. 10** eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle veranschaulicht, die dem Benutzer anpassbare Informationen über das Sonnensystem und die relativen Positionen der Erde und anderer Planeten bereitstellt.

[0326] **Fig. 10** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1000** betrieben werden können. Das Gerät **1000** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0327] Wie oben beschrieben, entspricht das Gerät **1000** dem Gerät **800** und/oder dem Gerät **900** mit einer aktualisierten Anzeige. Das Gerät **1000** zeigt den Bildschirm **1002** an, der das siebte Angebot **1004** enthält. Das siebte Angebot **1004** enthält eine Darstellung der Sonne **1006**, eine Darstellung der Erde **1008** und Darstellungen des Merkurs, der Venus und des Saturns (z. B. wird Saturn durch Planet **1010** dargestellt). **1006**, **1008** und **1010** werden an ihren entsprechenden Positionen zum aktuellen Datum dargestellt (in diesem Beispiel am 25. Mai 2014), was durch das achte Angebot **1012** angegeben wird. In einigen Ausführungsformen gibt das achte Angebot **1012** auch die aktuelle Uhrzeit an.

[0328] Optional stellt das Sonnensystem in einigen Ausführungsformen alle acht Planeten dar. In einigen Ausführungsformen stellt das Sonnensystem die vier inneren Planeten dar. In einigen Ausführungsformen stellt das Sonnensystem andere astronomische Merkmale dar, wie einen Asteroid oder einen Asteroidengürtel oder einen oder mehreren Monde von einem oder mehreren Planeten (z. B. dem Mond), einen künstlichen Satelliten oder eine andere Raumsonde, einen Kometen, Pluto usw.

[0329] Das Gerät **1000** empfängt eine siebte Benutzereingabe (z. B. die Bewegung **1018** des rotierbaren Eingabemechanismus). In Reaktion darauf aktualisiert das Gerät **1000** das siebte Angebot zur Darstellung der entsprechenden Positionen der Sonne, der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde an einem nicht aktuellen Datum. Dies wird durch das siebte Angebot **1022** auf dem Bildschirm **1020** dargestellt. Das siebte Angebot **1022** enthält eine Darstellung der Sonne **1024**, eine Darstellung der Erde **1026** und Darstellungen des Merkurs, der Venus und des Saturns (z. B. wird Saturn durch Planet **1028** dargestellt) an den jeweiligen Positionen zu einem nicht aktuellen Datum, was hier der 25. November 2014 ist, wie durch das achte Angebot **1013** angegeben. In einigen Ausführungsfor-

men gibt das achte Angebot **1030** auch die aktuelle Uhrzeit an.

[0330] Diese kontextspezifische Benutzerschnittstelle ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf Informationen über die relativen Positionen der Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde an einem nicht aktuellen Datum, das im aktuellen Jahr oder in einem anderen Jahr liegen kann. In einigen Ausführungsformen werden die Sonne, die Erde und der eine oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde als realistische Darstellungen angezeigt. In einigen Ausführungsformen werden die Sonne, die Erde und der eine oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde als stilisierte oder symbolische Darstellungen angezeigt.

[0331] In einigen Ausführungsformen können Benutzer die Darstellung des Sonnensystems durch Streichen auf der berührungsempfindlichen Anzeige rotieren. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe daher eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige enthalten. In einigen Ausführungsformen werden in Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung die Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer ersten Rotationsrichtung rotiert. In einigen Ausführungsformen kann die erste Rotationsrichtung wenigstens teilweise auf der ersten Streichrichtung basieren.

[0332] In einigen Ausführungsformen rotiert das Gerät die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer zweiten Rotationsrichtung, die sich von der ersten Richtung unterscheidet, in Reaktion auf das Erfassen einer Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige in einer anderen Richtung. Danach kann der Benutzer die Rotationsrichtung der Erde und auch von dem einen oder den mehreren anderen Planeten außer der Erde und die vom achten Angebot angegebene Zeit in Reaktion auf die Streichbewegung lenken. Zum Beispiel kann der Benutzer in eine Richtung streichen, um die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde in eine bestimmte Richtung zu rotieren und die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde zu späteren Zeitpunkten im Jahr (oder in einem anderen Jahr) anzeigen, und der Benutzer kann in eine andere Richtung streichen, um die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde in einer entgegengesetzten Richtung zu rotieren und die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde zu früheren Zeitpunkten im Jahr (oder in einem anderen Jahr) anzuzeigen.

[0333] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 10** dargestellt, kann ein Benutzer die Darstellung des Sonnensystems rotieren, indem ein rotierbarer Ein-

gabemechanismus (z. B. **506**) rotiert wird. In diesen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus in einer ersten Rotationsrichtung umfassen (z. B. die Bewegung **1018**). In einigen Ausführungsformen werden in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe die Erde und der eine oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer ersten Rotationsrichtung rotiert. In einigen Ausführungsformen kann die erste Rotationsrichtung wenigstens teilweise auf der Bewegungsrichtung des rotierbaren Eingabemechanismus basieren.

[0334] In einigen Ausführungsformen empfängt das Gerät eine zweite Benutzereingabe, und in Reaktion auf den Empfang der zweiten Benutzereingabe rotiert das Gerät die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer zweiten Rotationsrichtung, die sich von der ersten Richtung unterscheidet. Diese Benutzereingabe kann zum Beispiel eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus in einer zweiten Rotationsrichtung umfassen, die sich von der ersten Rotationsrichtung unterscheidet.

[0335] Dadurch kann der Benutzer die Rotationsrichtung der Erde und auch von dem einen oder den mehreren anderen Planeten außer der Erde und die vom achten Angebot angegebene Zeit in Reaktion auf das Rotieren des rotierbaren Eingabemechanismus lenken. Zum Beispiel kann der Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus in eine Richtung bewegen, um die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde in eine bestimmte Richtung zu rotieren und die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde zu späteren Zeiten im Jahr anzuzeigen, und der Benutzer kann den rotierbaren Eingabemechanismus in eine andere Richtung bewegen, um die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde in eine entgegengesetzte Richtung zu rotieren und die Erde und den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde zu früheren Zeiten im Jahr anzuzeigen.

[0336] In einigen Ausführungsformen kann die Darstellung der Erde weiterhin eine Darstellung der Umlaufbahn der Erde um die Sonne enthalten. In einigen Ausführungsformen kann die Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde weiterhin eine Darstellung der Umlaufbahn des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne enthalten. Die Darstellung einer Umlaufbahn kann eine grafische Darstellung, wie eine Linie oder ein Ring sein. In einigen Ausführungsformen kann die Darstellung der Umlaufbahn stilisiert sein. In einigen Ausführungsformen kann die Darstellung der Umlaufbahn auf den konkreten Größenordnungen der Umlaufbahn des Planeten um die Sonne basieren.

[0337] In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die berührungsempfindliche Anzeige an einer Position berühren, die mit der Darstellung der Erde oder des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde verknüpft ist. Zum Beispiel kann der Kontakt an oder nahe der angezeigten Darstellung des Planeten erfolgen, oder der Kontakt kann an oder nahe der angezeigten Darstellung der Umlaufbahn des Planeten erfolgen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät den ausgewählten Planeten basierend auf einer Bestimmung der angezeigten Darstellung eines Planeten oder der angezeigten Darstellung der Umlaufbahn des Planeten bestimmen, die sich am nächsten zum Kontakt befinden. In einigen Ausführungsformen kann der Kontakt vom Typ des Herunterdrückens und Haltens des Kontakts auf der Anzeige sein. Bei Erfassen des Kontakts kann das Gerät visuell die Darstellung des ausgewählten Planeten und/oder die Darstellung der Umlaufbahn des ausgewählten Planeten visuell unterscheiden (z. B. durch Ändern der Farbe und/oder der Helligkeit des angezeigten Planeten und/oder der Umlaufbahn, indem eine Kontur oder eine andere visuelle Grenze des Planeten und/oder der Umlaufbahn angezeigt wird, durch Animation des Planeten und/oder der Umlaufbahn usw.). In einigen Ausführungsformen, während der Kontakt weiter empfangen wird, kann das Gerät bestimmen, ob die Dauer des Kontakts einen bestimmten Grenzwert übersteigt, und gemäß einer Bestimmung, dass der Kontakt den bestimmten Grenzwert übersteigt, kann das Gerät die Darstellung des ausgewählten Planeten und/oder die Darstellung der Umlaufbahn des ausgewählten Planeten visuell unterscheiden. Wenn der Benutzer den Kontakt abbricht, kann das Gerät Informationen über den ausgewählten Planeten anzeigen. Zu solchen Informationen können gehören, ohne Einschränkung, die Größe des Planeten, die Entfernung (z. B. aktuelle Entfernung, durchschnittliche Entfernung usw.) von dem Planeten zur Sonne, die Entfernung (z. B. aktuelle Entfernung, durchschnittliche Entfernung usw.) von dem Planeten zur Erde (wenn der ausgewählte Planet nicht die Erde ist), eine Zeit und/oder eine Position am Himmel, wenn der Planet von der Erde aus sichtbar ist (wenn der ausgewählte Planet nicht die Erde ist), eine Temperatur auf der Planetenoberfläche, die Anzahl der Monde, die den Planeten umkreisen, die Anzahl und/oder Identität eines Raumschiffs, das den Planeten derzeit umkreist oder sich in der Nähe befindet, eine Beschreibung des Planeten (z. B. ob der Planet Erde ähnlich ist oder aus Gas besteht, das Datum der Entdeckung des Planeten, Informationen zum Namen des Planeten und Ähnliches), eine Zeit (Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft) einer bestimmten Ausrichtung des Planeten an einem anderen Objekt im Sonnensystem usw.

[0338] Nach Anzeige der Informationen über den Planeten kann der Benutzer die Informationen entfernen wollen oder Informationen über einen ande-

ren Planeten anzeigen wollen. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer eine Antippbewegung durchführen, um die Informationen zu entfernen, oder eine Streichbewegung, um einen anderen Planeten auszuwählen. Zum Beispiel kann eine Streichbewegung in einer ersten Richtung den Planeten auswählen, dessen Umlaufbahn im Vergleich zum vorhergehenden Planeten weiter von der Sonne entfernt ist, und eine Streichbewegung in der entgegengesetzten Richtung kann den nächsten Planeten auswählen, dessen Umlaufbahn sich im Vergleich zum vorhergehenden Planeten näher an der Sonne befindet. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät nach der Anzeige von Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, eine Benutzereingabe empfangen und bestimmen, ob die Benutzereingabe ein Antippen oder ein Streichen auf der berührungsempfindlichen Anzeige darstellt (z. B. unter Verwendung des Kontakt/Bewegungsmoduls **130** zum Erfassen der Benutzergeste). Gemäß einer Bestimmung, dass die Benutzereingabe ein Antippen darstellt, kann das Gerät die angezeigten Informationen über den Planeten entfernen. Gemäß einer Bestimmung, dass die Benutzereingabe eine Streichbewegung darstellt, kann das Gerät die angezeigten Informationen über den Planeten durch Informationen über einen zweiten Planeten ersetzen, der sich vom ersten Planeten unterscheidet (z. B. ein Planet, der dem Benutzerkontakt nicht zugeordnet ist).

[0339] In einigen Ausführungsformen zeigt der Benutzerschnittstellenbildschirm nach Aktualisieren der Anzeige zur Darstellung der Simulation des Sonnensystems ein Angebot an, das einen Mond angibt (z. B. **1016** oder **1034**) und/oder ein Angebot, das die Erde angibt (z. B. **1014** oder **1032**). In einigen Ausführungsformen kann das Mond- und/oder das Erde-Angebot eine grafische oder stilisierte Darstellung der Erde oder eines Mondes sein, wie ein Bildzeichen, ein Symbol oder ein Text, der die Erde angibt. In einigen Ausführungsformen kann das Mond- und/oder das Erde-Angebot eine realistische Darstellung des Mondes oder der Erde sein. Bei Antippen des Erde-Angebots kann der Benutzer zur kontextspezifischen Benutzerschnittstelle zurückkehren, die mit Bezugnahme auf **Fig. 8** beschrieben wurde. Bei Antippen des Erde-Angebots kann der Benutzer zur kontextspezifischen Benutzerschnittstelle zurückkehren, die mit Bezugnahme auf **Fig. 9** beschrieben wurde.

[0340] In einigen Ausführungsformen einer beliebigen der kontextspezifischen Benutzerschnittstellen, die in **Fig. 8** bis **Fig. 10** veranschaulicht werden, kann ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus bewegen (z. B. rotieren), um die angezeigte Zeitangabe in der Zeit vor- oder zurückzusetzen. Es versteht sich, dass ein solches Merkmal auf eine beliebige der im vorliegenden Dokument beschriebenen

kontextspezifischen Benutzerschnittstellen angewendet werden kann; zur einfacheren Erläuterung kann dieses Merkmal mit Bezugnahme auf **Fig. 8** bis **Fig. 10** beschrieben werden. Jedes Modell zur Zuordnung einer Bewegung eines rotierbaren Eingabemechanismus an die Distanz oder Geschwindigkeit des Scrollens kann verwendet werden, wie jene, die im U.S.-amerikanischen Patent mit der Anmeldenummer 14/476,700, „Crown Input for a Wearable Electronic Device“, das am 3. September 2014 eingereicht wurde, beschrieben wurden, das hierdurch in seiner Gesamtheit durch Bezugnahme enthalten ist. Zum Beispiel kann die Beschleunigung, Geschwindigkeit oder Ähnliches dazu verwendet werden, den Betrag der Geschwindigkeit der Skalierung für die angezeigte Zeitangabe zu bestimmen.

[0341] In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus bewegen, um die auf dem Bildschirm **802**, **820** und/oder **840** angezeigte(n) Zeitangabe(n) zu scrollen. In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. die Bewegung **830**), kann das Gerät die angezeigte Darstellung der Erde zum Beispiel durch Simulation einer Rotation der Erde aktualisieren, um die Erde, wie von der Sonne beschienen, zu einer anderen Tageszeit anzuzeigen (vergleiche **822** und **842**). In einigen Ausführungsformen kann das Gerät die angezeigte Zeitangabe aktualisieren, um eine andere Zeit anzuzeigen (vergleiche **824** und **844**). Ebenso, wie in **Fig. 9** dargestellt, kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. die Bewegung **912**) die angezeigte Simulation des Mondes aktualisieren, um eine andere Mondphase zu einer anderen Zeit im Monat anzuzeigen (vergleiche zum Beispiel **904** und **922**) und/oder die angezeigte Zeitangabe aktualisieren, um eine andere Zeit anzuzeigen (vergleiche zum Beispiel **906** und **924**). Ebenso, wie in **Fig. 10** dargestellt, kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. die Bewegung **1018**) die angezeigten Positionen der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde aktualisieren, um andere Positionen bezüglich der Sonne zu anderen Zeiten im Jahr anzuzeigen (vergleiche zum Beispiel **1008** und **1010** mit **1026** und **1028**) und/oder die angezeigte Zeitangabe zu aktualisieren, um eine andere Zeit anzuzeigen (vergleiche zum Beispiel **1012** und **1030**). In einigen Ausführungsformen können die Darstellungen der Erde, des Mondes und/oder der Positionen der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde in einer Richtung basierend auf der Bewegungsrichtung des rotierbaren Eingabemechanismus rotiert werden. In einigen Ausführungsformen können die Darstellungen der Erde, des Mondes und/oder der Positionen der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde in einer Rate basierend auf der Rate und/oder dem Be-

trag der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus rotiert werden, zum Beispiel gemäß einem beliebigen der Modelle, auf die oben verwiesen wurde. Es ist hervorzuheben, dass abhängig von der angezeigten kontextspezifischen Benutzerschnittstelle eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus dazu führen kann, dass die angezeigte Zeitanzeige in verschiedenen Zeitskalen aktualisiert wird. Zum Beispiel kann der gleiche Rotationsgrad und/oder die gleiche Rotationsrate dazu führen, dass die in **Fig. 8** dargestellte kontextspezifische Benutzerschnittstelle um eine Stunde aktualisiert wird, wohingegen die kontextspezifische Benutzerschnittstelle, die in **Fig. 9** dargestellt wird, um möglicherweise einen Tag oder eine Woche aktualisiert wird oder die in **Fig. 10** dargestellte kontextspezifische Benutzerschnittstelle möglicherweise um einen Monat oder ein Jahr aktualisiert wird.

[0342] In einigen Ausführungsformen von beliebigen der in **Fig. 8** bis **Fig. 10** dargestellten kontextspezifischen Benutzerschnittstellen kann das Gerät andere globale oder astronomische Merkmale oder Objekte angeben, wie die Echtzeitposition der Internationalen Raumstation, wie oben beschrieben. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die Anzeige antippen (z. B. an einer Position, die dem Weltraum entspricht) und in Reaktion auf das Erfassen des Antippen kann das Gerät weitere Informationen zu anderen globalen oder astronomischen Merkmalen oder Objekten bereitstellen, zum Beispiel die Anzahl der Personen, die sich aktuell im Weltraum aufhalten, die Anzahl und/oder der Name bzw. die Namen der aktuell im Weltraum befindlichen Raumschiffe usw.

[0343] **Fig. 11A** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1100** betrieben werden können. Das Gerät **1100** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0344] Ein Benutzer möchte möglicherweise die Uhrzeit im Kontext der Tages- und Nachtstunden anzeigen. Zum Beispiel möchte ein Benutzer möglicherweise die Zeit der Morgendämmerung oder der Abenddämmerung wissen oder auf eine einfache visuelle Angabe zugreifen, wie lange es noch bis zum Sonnenuntergang dauert.

[0345] Wie in **Fig. 11A** dargestellt, zeigt das Gerät **1100** den Benutzerschnittstellenbildschirm **1102** an. Der Benutzerschnittstellenbildschirm **1102** verfügt über zwei Bereiche: Der erste Bereich **1104** gibt den Tag an und der zweite Bereich **1106** gibt die Nacht an. Der Bildschirm **1102** zeigt auch ein Benutzerschnittstellenobjekt an, das eine Sinuswelle **1108** darstellt. Die Sinuswelle **1108** kann das allgemeine Erscheinungsbild einer Sinuswelle ohne mathemati-

sche Genauigkeit oder Präzision haben. Es ist jedoch von Bedeutung, dass die Sinuswelle **1108** über einen Zeitraum von etwa einen Tag geht und den Pfad der Sonne im Laufe des Tages angibt. Wie in **Fig. 11A** dargestellt, geben die Täler von **1108** den Tiefststand der Sonne an (entsprechend zwei Sonnentiefständen im Abstand von 24 Stunden), und die Spitze von **1108** stellt den Sonnenhöchststand des Tages dar. Ebenso wird auf Bildschirm **1102** das erste Angebot **1110** angezeigt, das an einer Position entlang der Sinuswelle **1108** an einer Position angezeigt wird, die die aktuelle Uhrzeit angibt. Der Bildschirm **1102** zeigt auch eine Horizontlinie **1112** an, ein optionales Merkmal, das den Tag- und den Nachtanteil der Anzeige unterteilt. Wie dargestellt, schneidet die Horizontlinie **1112** die Sinuswelle **1108** an zwei Punkten, die den Sonnenaufgang und Sonnenuntergang darstellen. Schließlich zeigt der Bildschirm **1102** auch ein zweites Angebot **1114** an, das die aktuelle Uhrzeit angibt.

[0346] Im Laufe des Tages zeigt **1114** die aktuelle Zeit an (in diesem Beispiel 5:30 Uhr) und ein erstes Angebot **1110** verläuft entlang der Sinuswelle. Wenn sich **1110** im Tagesbereich **1104** befindet, befindet sich die aktuelle Zeit am Tag. Wenn sich **1110** im Nachtbereich **1106** befindet, liegt die aktuelle Zeit in der Nacht. 5:30 Uhr ist kurz vor Tagesanbruch, daher befindet sich das erste Angebot **1110** immer noch im Nachtbereich des Bildschirms **1102**. Das Merkmal dieser kontextspezifischen Benutzerschnittstelle bietet dem Benutzer eine einfache und intuitive Möglichkeit der Verfolgung der aktuellen Zeit und ein Verständnis, wie lange es zum Beispiel bis zum Sonnenuntergang oder Sonnenaufgang noch hin ist. In einigen Ausführungsformen wird das Angebot, das die Sonne darstellt, als hohl angezeigt (z. B. wie ein Ring), wenn es sich an einer Position befindet, die vollständig im Nachtbereich (z. B. **1106**) der Anzeige liegt, wie durch das erste Angebot **1110** dargestellt. Dies verstärkt für den Benutzer den Eindruck, dass der Tagesanbruch in Kürze beginnt.

[0347] Zum Beispiel zeigt der Bildschirm **1120** eine zweite Uhrzeit an und enthält ein erstes Angebot **1122**, eine Sinuswelle **1124** und ein zweites Angebot **1126**. Wie durch das zweite Angebot **1126** angegeben, ist nun um 7:00 Uhr der Sonnenaufgang. Die Position des ersten Angebots **1122** entlang der Welle **1124** liegt zwischen dem ersten Bereich und dem zweiten Bereich und gibt den Übergang von der Nacht zum Tag an. Dies wird weiterhin in Bildschirm **1120** durch die Positionierung des Angebots **1122** auf Linie **1128** dargestellt, die die beiden Bildschirmbereiche trennt. Ebenso wird dies weiterhin durch die Darstellungsform des Angebots **1122** angegeben, das optional halb gefüllt dargestellt werden kann, wenn das Angebot sich an einer Position befindet, die den ersten Bereich und den zweiten Bereich der Anzeige schneidet.

[0348] Der Bildschirm **1130** zeigt eine dritte Uhrzeit an und enthält ein erstes Angebot **1132**, eine Sinuswelle **1134** und ein zweites Angebot **1136**. Wie durch das zweite Angebot **1136** angegeben, ist es nun 14:00 Uhr. Die Position des ersten Angebots **1132** entlang der Welle **1134** liegt im ersten Bereich der Anzeige, also am Tag. Es wird weiterhin durch das Erscheinungsbild des Angebots **1132** angegeben, das optional gefüllt dargestellt werden kann, wenn das Angebot sich an einer Position befindet, die sich vollständig im ersten Bereich befindet.

[0349] In einigen Ausführungsformen kann die Farbe des ersten und/oder des zweiten Bereichs eine Zeit am Tag (z. B. mit einer warmen oder hellen Farbe) oder in der Nacht (z. B. mit einer dunklen oder kühlen Farbe) angeben. In einigen Ausführungsformen können der erste und zweite Bereich die gleiche Farbe haben, was für die aktuellen Lichtbedingungen bezeichnend sein kann. In diesen Ausführungsformen kann der Benutzer immer noch in der Lage sein, die aktuellen Lichtbedingungen über die Sinuswelle, die optionale Horizontlinie und/oder das optionale Erscheinungsbild des Sonnenangebots (z. B. gefüllt, halb gefüllt oder leer) nachzuvollziehen. In einigen Ausführungsformen kann die Sinuswelle zwei oder mehrere Farben enthalten und diese Farben können den Tag- und Nachtbereich angeben (z. B. können Wellenteile im Tagesbereich eine Farbe aufweisen, und Wellenteile im Nachtbereich können eine andere Farbe haben). Darüber hinaus können die beiden Bereiche eine beliebige Form annehmen (nicht auf die rechtwinklige Form beschränkt). Zum Beispiel kann der Tagesbereich als erhellter Kreis angezeigt werden, der die Sinuswelle umschließt, wobei der Nachtbereich gänzlich um den Kreis angezeigt wird.

[0350] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1100** einen Positionsbestimmungssensor aufweisen (z. B. der GPS-Sensor **532** und/oder das GPS-Modul **135**). In diesen Ausführungsformen kann das Gerät **1100** einen aktuellen Standort des Geräts vom Positionsbestimmungssensor erhalten und Tages- und Nachtstunden an dem aktuellen Standort über das Verhältnis des angezeigten ersten und zweiten Bereichs angeben. D. h., die Größe der Tages- und Nachtbereiche der Anzeige können im Bezug zu den Tagesstunden am aktuellen Standort und Datum angepasst werden. Als ein veranschaulichendes Beispiel kann der Tagesbereich den gesamten oder nahezu den gesamten Bildschirm umfassen, wenn sich der aktuelle Standort in der Nähe des Polarkreises im Sommer befindet, so dass sich die gesamte oder nahezu die gesamte angezeigte Sinuswelle im Tagesbereich befindet. Als anderes Beispiel, wenn der Benutzer an den Längengraden über den Globus reist, verändert sich die Position des Angebots **1110**, **1122** oder **1132** (z. B.) nicht, aber das Verhältnis des Tagesbereichs zum Nachtbereich und der relati-

ve Betrag der Sinuswelle in jedem würden angepasst werden, um den aktuellen Standort widerzuspiegeln. Dies bietet dem Benutzer eine realistischere Darstellung der Tageszeit, wodurch die Benutzerschnittstelle verbessert wird.

[0351] In einigen Ausführungsformen basiert die Amplitude der angezeigten Sinuswelle auf dem Sonnenstand in Bezug zum Horizont am aktuellen Standort und zur aktuellen Zeit. Zum Beispiel kann die Welle sich abflachen oder anderweitig in der Amplitude verringern, um widerzuspiegeln, dass die Sonne am Standort und am aktuellen Tag eine niedrigere Laufbahn hat (z. B. an Standorten, die sich im Winter näher an den Polen befinden).

[0352] Es wird nun auf **Fig. 11B** eingegangen, die ein Beispiel dieser kontextspezifischen Benutzerschnittstelle veranschaulicht, die Merkmale für die Interaktion mit Benutzern bereitstellt, um weitere Tages-/Nachtinformationen anzuzeigen. **Fig. 11B** zeigt einen Benutzerschnittstellenbildschirm **1140**, der auf dem Gerät **1100** angezeigt werden kann. Der Bildschirm **1140** enthält ein erstes Angebot **1142**, das die Position der Sonne zur aktuellen Zeit entlang der Sinuswelle **1144** darstellt. Der Bildschirm **1140** zeigt ebenfalls ein zweites Angebot **1146** an, das auch die aktuelle Zeit angibt (10:09 Uhr). Das Gerät **1100** empfängt einen Benutzerkontakt am angezeigten ersten Angebot **1142**, was durch die Berührung **1148** dargestellt wird.

[0353] Wie vom Gerät **1110** erfasst, berührt der Benutzer das erste Angebot **1142** und zieht das erste Angebot an eine zweite Position entlang der Sinuswelle in einer fortlaufenden Geste (wie durch die Berührung **1166** angegeben). In Reaktion darauf, wie auf dem Bildschirm **1160** dargestellt, zeigt das Gerät **1100** ein erstes Angebot **1162** an der zweiten Position entlang der Sinuswelle **1164** an. Das Gerät **1100** aktualisiert auch das zweite Angebot **1168** auf die Angabe einer nicht aktuellen Zeit. Diese neue Zeit (12:09 Uhr) entspricht der Uhrzeit, die durch die zweite Position des Angebots **1162** angegeben wird. Somit kann der Benutzer die Uhrzeit anzeigen, die an einer beliebigen Position entlang der Sinuswelle dargestellt wird, indem einfach das Angebot **1148** und/oder **1166** verschoben werden.

[0354] Es ist hervorzuheben, dass die Bewegung des Kontakts an Positionen der Sinuswelle beginnen und enden kann, die Bewegung selbst aber der Sinuswelle nicht präzise folgen muss. D. h., der Benutzer muss den Kontakt nicht präzise entlang der Sinuswelle führen. Das Gerät kann einfach einen Benutzerkontakt an dem angezeigten ersten Angebot empfangen und, während der Benutzerkontakt weiterhin empfangen wird, eine Bewegung des Kontakts von der ersten Position an eine zweite Position ohne eine Unterbrechung des Benutzerkontakts auf

der berührungsempfindlichen Anzeige erfassen (z. B. hebt der Benutzer den Finger nicht von der berührungsempfindlichen Anzeige ab).

[0355] In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts an der zweiten Position kann das Gerät das erste Angebot auf dem Bildschirm an die zweite Position verschieben, wobei der Sinuswelle gefolgt wird. Somit, während der Benutzerkontakt der Sinuswelle nicht folgen muss, verschiebt das Gerät dennoch das erste Angebot von der ersten Position an die zweite Position durch Folgen des ersten Angebots entlang der Sinuswelle. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät fortlaufend die Zeit aktualisieren, wie durch das zweite Angebot angegeben. Alternativ kann das Gerät die Zeit aktualisieren, die durch das zweite Angebot angegeben wird, wenn der fortlaufende Kontakt an einer zweiten Position gehalten wird. In einer alternativen Ausführungsform kann das Gerät nach Erfassen des Kontakts an der ersten Position das erste Angebot auf dem Bildschirm an die zweite Position auf der Sinuswelle in Reaktion auf eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus verschieben.

[0356] Fig. 11B veranschaulicht optionale Merkmale der kontextspezifischen Benutzerschnittstelle. Wie auf Bildschirm **1140** dargestellt, zeigt das Gerät **1100** in Reaktion auf den Empfang der Benutzerberührung **1148** am Angebot **1142** jeweils die Angebote **1150** und **1152** an, die den Sonnenaufgang und den Sonnenuntergang darstellen. Die Angebote **1150** und **1152** werden entlang der Welle **1144** an den zwei Punkten angezeigt, wo die Welle die Grenze zwischen dem ersten Bereich, der den Tag angibt, und dem zweiten Bereich, der die Nacht angibt, schneidet. Diese Grenze ist auf dem Bildschirm **1140** mit einer optionalen Horizontlinie **1154** abgegrenzt. Wenn die Horizontlinie **1154** angezeigt wird, werden die Angebote **1150** und **1152** an den zwei Punkten angezeigt, an denen die Linie **1154** die Welle **1144** schneidet. In einigen Ausführungsformen können die Angebote **1150** und **1152** weiterhin jeweils eine numerische Anzeige der Sonnenaufgang- und Sonnenuntergangszeiten für den aktuellen Tag aufweisen. In einigen Ausführungsformen werden diese Angebote auch angezeigt, während das Gerät **1100** einen Benutzerkontakt an der zweiten Position empfängt.

[0357] Ebenso werden auf dem Bildschirm **1140** in Reaktion auf den Empfang der Benutzerberührung **1148** auf dem Angebot **1142** die Angebote **1156** und **1158** angezeigt. Die Angebote **1156** und **1158** werden entlang der Welle **1144** an Positionen angezeigt, die jeweils dem Tagesanbruch und der Abenddämmerung entsprechen. In einigen Ausführungsformen werden diese Angebote auch angezeigt, während das Gerät **1100** einen Benutzerkontakt an der zweiten Position empfängt. Diese angezeigten Angebote geben dem Benutzer durch den Abstand zum Angebot **1142** an, wann das erste und letzte Licht eintrifft,

ermöglichen dem Benutzer die visuelle Abschätzung, wann dies erfolgt oder vor wie langer Zeit dies erfolgte. In einigen Ausführungsformen kann der Tagesanbruch ein astronomischer Tagesanbruch, ein nautischer Tagesanbruch oder ein bürgerlicher Tagesanbruch sein. In einigen Ausführungsformen kann die Abenddämmerung eine astronomische Abenddämmerung, eine nautische Abenddämmerung oder eine bürgerliche Abenddämmerung sein.

[0358] In einigen Ausführungsformen erfasst Gerät **1100** einen Kontakt am ersten angezeigten Angebot, eine Bewegung des Kontakts oder eine Kontaktunterbrechung. In Reaktion auf das Erfassen der Kontaktunterbrechung kann das Gerät das erste Angebot zurück an die Position verschieben, die die aktuelle Zeit angibt, und das zweite Angebot zur Angabe der aktuellen Zeit aktualisieren. Das ermöglicht dem Benutzer, das Angebot an eine gewünschte Position zu ziehen, die für die Position angegebene Zeit anzuzeigen und durch Beenden des Kontakts wieder an die aktuelle Position „zurückzuschnappen“.

[0359] Fig. 11C veranschaulicht weitere optionale Merkmale der kontextspezifischen Benutzerschnittstelle. In einigen Ausführungsformen, im Besonderen wenn der Benutzerschnittstellenbildschirm auf einer Anzeige mit kleinerer Größe angezeigt wird, kann es wünschenswert sein, ein jedes der Elemente für eine gute Sichtbarkeit möglichst groß anzuzeigen. Der Bildschirm **1170** zeigt ein erstes Angebot **1172**, eine Sinuswelle **1174** und ein zweites Angebot **1176** an. Wie dargestellt, schneidet das Angebot **1176** die Welle **1174**. Wenn die aktuelle Zeit bei 2:00 Uhr angekommen ist, wie auf Bildschirm **1180** dargestellt, schneidet sich die Position des Angebots **1182**, das 2:00 Uhr angibt, auf der Welle **1184** mit der Position des zweiten Angebots. Das Gerät **1100** kann bestimmen, ob die Position des ersten Angebots sich mit dem zweiten Angebot schneidet (z. B. eine Position, die sich überlappen würde, dadurch verdeckt werden würde oder anderweitig nahe am zweiten Angebot liegen würde). In Reaktion einer Bestimmung, dass die Angebote sich schneiden, kann das Gerät das zweite Angebot an einer anderen Position auf der Anzeige anzeigen, die sich nicht überschneidet. Wie in Bildschirm **1180** veranschaulicht, unterscheidet sich die Position von Angebot **1186** von dem von **1176**, da sich die relative Position von **1176** auf dem Bildschirm mit dem ersten Angebot **1182** überschneiden würde. Diese Anpassung ermöglicht dem Gerät die Anzeige eines Bildschirms mit vielen Informationen ohne visuelle Überschneidungen zwischen den angezeigten Elementen.

[0360] Der Benutzer kann ebenso die berührungsempfindliche Anzeige mit der Berührung **1188** auf dem Bildschirm **1880** berühren. Dieser Kontakt kann zum Beispiel an einer beliebigen Position auf der Anzeige außer der Position des ersten Angebots sein,

das die Sonne zur aktuellen Zeit darstellt. In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts zeigt das Gerät **1110** den Bildschirm **1190** an, der eine Sonnenaufgangszeit **1192**, eine Sonnenuntergangszeit **1194** und ein Angebot **1196** enthält, das eine nicht textbezogene Angabe des Tags und der Nacht bereitstellt. Dies ermöglicht es dem Benutzer, auf die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten von jedem beliebigen Benutzerschnittstellenbildschirm aus zuzugreifen.

[0361] Der Benutzer kann über diese kontextspezifische Benutzerschnittstelle auch eine Erinnerung für eine Uhrzeit einstellen. Wenn zum Beispiel das Gerät über einen rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **506**) verfügt, kann der Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus rotieren, um die Erinnerung einzustellen. In Reaktion auf das Erfassen einer Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus kann das Gerät das erste Angebot an eine dritte Position verschieben, die eine nicht aktuelle Uhrzeit angibt. Der Benutzer kann das erste Angebot, das an der dritten Position angezeigt wird, berühren, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts kann das Gerät eine Benutzererinnerung für die angegebene Uhrzeit einstellen.

[0362] Das Gerät kann zum Beispiel ein anderes Angebot anzeigen, das eine Benutzereingabeaufforderung zum Einstellen eines Alarms für die angegebene Uhrzeit darstellt. Die Erinnerung kann ein visueller Alarm sein. In diesem Beispiel kann das Gerät eine visuellen Alarm anzeigen, der angezeigt wird, wenn die Uhrzeit erreicht wird. Alternativ kann das Gerät jederzeit ein visuelles Angebot anzeigen, das die dritte Position entlang der Sinuswelle angibt, um dem Benutzer das Verständnis zu erleichtern, wie lange die angegebene Uhrzeit von der aktuellen Zeit entfernt ist. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzererinnerung einen Audioalarm enthalten, der in hörbarer Weise den Benutzer benachrichtigt, wenn die angegebene Uhrzeit erreicht wird oder in Kürze erreicht werden wird. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzererinnerung einen haptischen Alarm enthalten. Das Gerät kann ein haptisches Signal für den Benutzer erzeugen, wenn die angegebene Uhrzeit erreicht wird (z. B. mit dem haptischen Feedback-Modul **133** und dem taktilen Ausgabegenerator **167**).

[0363] Diese Merkmale ermöglichen dem Benutzer die weitere Anpassung der kontextspezifischen Benutzerschnittstelle. Es ist hervorzuheben, dass dieses Merkmal keinen bestimmten Alarm zu einer Uhrzeit und einem Datum erstellt; stattdessen ermöglicht es dem Benutzer, einen allgemeinen Alarm für eine Uhrzeit einzustellen, die nicht an ein spezifisches Datum gebunden ist. Zum Beispiel kann der Benutzer einen bestimmten Lichteffekt bemerken, wie das Sonnenlicht, das durch ein Fenster des Hauses einfällt, und möchte eine Erinnerung einstellen, sodass ihm dieser Effekt zu der Uhrzeit angezeigt wird, an dem

er auftritt. Im Kontext der Tag/Nacht-Informationen ermöglicht es dem Benutzer die Anpassung der Benutzerschnittstelle, um nicht nur den Sonnenaufgang, den Sonnenuntergang, den Tagesanbruch, die Dämmerung usw. zu berücksichtigen, sondern auch die Uhrzeit, die er angeben möchte.

[0364] Fig. 12 stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1200** betrieben werden können. Das Gerät **1200** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt in einigen Ausführungsformen über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0365] Ein Benutzer möchte möglicherweise ein bestimmtes Hintergrundbild auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm anzeigen, während möglichst viel von dem originalen Bild beibehalten wird. Daher kann es vorteilhaft sein, eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle bereitzustellen, die die Zeit und/oder das Datum nicht einfach als über dem Bild angezeigte Schnittstellenobjekte anzeigt, sondern als Schnittstellenobjekte, die aus dem Bild selbst herauszukommen scheinen, wodurch die Bildbetrachtung des Benutzers optimiert wird, wobei immer noch sichtbare Zeit- und Datumsangaben bereitgestellt werden. Dies kann im Besonderen zutreffen, wenn die Benutzerschnittstelle auf einer kleinformatigen Anzeige angezeigt wird.

[0366] Wie in Fig. 12 dargestellt, zeigt das Gerät **1200** den Benutzerschnittstellenbildschirm **1202** mit dem Hintergrund **1204** an. Der Hintergrund **1204** basiert auf dem Bild eines Strands. In einigen Ausführungsformen kann das Bild ein Foto sein.

[0367] Wie im vorliegenden Dokument verwendet und konsistent mit der allgemein anerkannten Bedeutung im Stand der Technik bezieht sich der Ausdruck „Hintergrund“ auf den Hintergrund eines Benutzerschnittstellenbildschirms, der visuell von Text und Benutzerschnittstellenobjekten unterscheidbar ist, die ebenso auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt werden.

[0368] Wenn der Hintergrund auf einem Bild basiert, bedeutet dies einfach, dass das Bild als Hintergrund des angezeigten Bildschirms angezeigt wird. In einigen Fällen können das Bild und der Hintergrund identisch sein. In anderen Fällen kann die Anzeige des Bilds als Hintergrund das Modifizieren von einem oder mehreren Aspekten des Bilds für die passgenaue Anzeige beinhalten, wie die Größe des Bilds, ein Zuschneiden des Bilds, die Bildauflösung usw.

[0369] Der Bildschirm **1202** enthält auch Benutzerschnittstellenobjekte **1206** und **1208**. **1206** gibt ein Datum an (den 23.), wohingegen **1208** eine Uhrzeit angibt (10:09). In einigen Ausführungsformen kann

das Gerät das aktuelle Datum und/oder die aktuelle Uhrzeit angeben.

[0370] Der angezeigte Hintergrund **1204** enthält eine Vielzahl von Bildpunkten. Eine Teilmenge dieser Pixel wird im Erscheinungsbild relativ zu dem Bild dergestalt modifiziert, dass die Teilmenge eines oder mehrere von dem Benutzerschnittstellenobjekt **1206** und dem Benutzerschnittstellenobjekt **1208** darstellt. Das heißt, wenigstens eines dieser Benutzerschnittstellenobjekte wird durch Bearbeiten des Hintergrunds angezeigt. Zum Beispiel kann die Teilmenge der Pixel durch Ändern der Farbe und/oder der Farbintensität modifiziert werden.

[0371] In einigen Ausführungsformen kann die Teilmenge der Pixel durch Farbmischung modifiziert werden. In einigen Ausführungsformen kann die Teilmenge der Pixel durch Farbweichzeichnung modifiziert werden. In einigen Ausführungsformen kann die Teilmenge der Pixel durch Anwenden eines Farbverlaufs modifiziert werden. Diese Beispiele veranschaulichen in bedeutsamer Weise, dass das Erscheinungsbild der Teilmenge der Pixel sowohl durch das Hintergrundbild an der Position des Benutzerschnittstellenobjekts bzw. der Benutzerschnittstellenobjekte und das Benutzerschnittstellenobjekt oder die Benutzerschnittstellenobjekte selbst beeinflusst werden kann. Dadurch kann der Benutzer das Bild deutlicher anzeigen (da das/die Benutzerschnittstellenobjekt(e) nicht einfach auf einem Bild angezeigt wird/werden und dieses zerstören), wobei gleichzeitig die Lesbarkeit des/der Benutzerschnittstellenobjekt(e) beibehalten wird.

[0372] In einigen Ausführungsformen wird eines der Benutzerschnittstellenobjekte **1206** und **1208** durch Modifizierung des Hintergrunds angezeigt, und das andere wird unabhängig vom Hintergrund angezeigt (z. B. eine festgelegte Farbe und/oder Intensität, die nicht durch Modifikation der Teilmenge der Hintergrundpixel erzeugt wird). In diesen Ausführungsformen kann das Gerät Daten empfangen, die eine Hintergrundfarbe an der Position des angezeigten Benutzerschnittstellenobjekts (z. B. **1206** oder **1208**) darstellen, und die Farbe des angezeigten Benutzerschnittstellenobjekts kann sich von dieser Hintergrundfarbe unterscheiden (z. B. eine andere Farbe und/oder Intensität). Zum Beispiel kann eine Hintergrundfarbe an der Position des angezeigten Benutzerschnittstellenobjekts die an dieser Position am stärksten vorherrschende Farbe enthalten. Dieses Merkmal stellt sicher, dass wenn eines der Benutzerschnittstellenobjekte eine voreingestellte Farbe ist, diese lesbar im Hintergrund unabhängig vom Erscheinungsbild des Hintergrunds angezeigt wird.

[0373] In einigen Ausführungsformen kann das Bild, auf dem der Hintergrund basiert, auf dem Gerät **1200** gespeichert sein.

[0374] In anderen Ausführungsformen kann das Bild, auf dem der Hintergrund basiert, auf einem externen Gerät gespeichert sein, das mit dem Gerät **1200** über Funkkommunikation verbunden ist (z. B. Wi-Fi, Bluetooth™, Nahfeldkommunikation („NFC“) oder jede beliebige andere hier beschriebene zelluläre und/oder Funkkommunikationstechnologie). In diesen Ausführungsformen kann das Gerät **1200** vor Anzeige des Bildschirms **1202** (über Funkkommunikation) Daten empfangen, die den Hintergrund des externen Geräts darstellen. Das Gerät **1200** kann dann unter Verwendung dieser Daten den Hintergrund anzeigen.

[0375] Optional, wenn das Bild auf einem externen Gerät gespeichert ist, kann das Gerät **1200** einen Hintergrund basierend auf dem aktuellen Hintergrund des externen Geräts anzeigen. Zum Beispiel kann das Gerät (über Funkkommunikation) Daten empfangen, die einen aktuellen Hintergrund vom externen Gerät darstellen, und einen Benutzerschnittstellenbildschirm anzeigen, der einen Hintergrund enthält, der dem aktuellen Hintergrund der externen Geräte entspricht. Das Gerät modifiziert dann eine Teilmenge von Pixeln des Hintergrunds vom externen Gerät, um ein oder mehrere von einem Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt, und einem Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt, darzustellen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1200** weiterhin den Hintergrund von dem externen Gerät ändern, zum Beispiel durch Ändern von einem oder mehreren von der Bildgröße, des Bildzuschnitts, der Bildauflösung und Ähnliches, besonders wenn das externe Gerät und das Gerät **1200** verschiedene Anzeigeformate und/oder Auflösungen haben.

[0376] Es wird wieder auf **Fig. 12** Bezug genommen. Ein Benutzer möchte möglicherweise ein Bild aus einem Ordner mit Bildern auswählen, das als Hintergrund dienen soll. Somit kann das Gerät **1200** auf einen Ordner zugreifen, der zwei oder mehrere Bilder enthält (z. B. die Bilder, die auf den Bildschirmen **1202** und **1210** dargestellt werden), ein erstes Bild auswählen und einen Benutzerschnittstellenbildschirm anzeigen, der einen Hintergrund basierend auf dem ersten Bild enthält (z. B. Hintergrund **1204**). Wie oben beschrieben, enthält dieser Hintergrund eine Teilmenge von Pixeln, die im Erscheinungsbild bezüglich des Bilds modifiziert sind, um eines oder mehrere von einem Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt (z. B. **1206**), und einem Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Zeit angibt (z. B. **1208**), darzustellen.

[0377] Optional, wie in **Fig. 12** dargestellt, kann das Gerät **1200** nach der Anzeige vom Bildschirm **1202** Daten empfangen, die eine Benutzereingabe darstellen. In Reaktion darauf erhält das Gerät **1200** Daten, die den Hintergrund **1204** darstellen, wählt ein zwei-

tes Bild aus dem Ordner aus, das sich vom ersten Bild unterscheidet, und zeigt den Bildschirm **1210** an, der den Hintergrund **1212** basierend auf dem zweiten Bild enthält. Wie in **Fig. 12** dargestellt, basieren die Hintergründe **1204** und **1212** auf verschiedenen Bildern: jeweils eine Strandszene und eine Bergszene. Dieses Merkmal stellt sicher, dass wenn der Benutzer sich dazu entscheidet, den angezeigten Hintergrund zu ändern, das Gerät im Vergleich zu dem vor der Benutzereingabe angezeigten Bild ein anderes Bild anzeigt.

[0378] Wie in **Fig. 12** dargestellt, enthält der Bildschirm **1210** auch das Benutzerschnittstellenobjekt **1204**, das ein Datum angibt, und das Benutzerschnittstellenobjekt **1216**, das eine Uhrzeit angibt. Wenigstens eines von diesen Benutzerschnittstellenobjekten wird durch Modifizierung einer Teilmenge von Pixeln des Hintergrunds **1212** an der Position des/der angezeigten Benutzerschnittstellenobjekt(e) wie oben beschrieben angezeigt. Diese Teilmenge kann in einer beliebigen der oben beschriebenen Weisen geändert werden, wie durch Farbmischen, Weichzeichnen von Farben, Farbverläufe usw. In einigen Ausführungsformen kann eines der Benutzerschnittstellenobjekte eine Farbe unabhängig vom Hintergrund sein, und das Gerät **1200** kann diese Farbe modifizieren, um den Hintergrund anzupassen, wie oben dargelegt. Das Bild, auf dem der Hintergrund basiert, kann auf Gerät **1200** oder einem externen Gerät gespeichert sein, wie oben beschrieben.

[0379] Eine Vielzahl von Benutzereingaben kann als Benutzereingabe zur Änderung des Hintergrunds dienen. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Berührung auf der Anzeige sein, eine Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus, ein Herunterdrücken eines herunterdrückbaren und rotierbaren Eingabemechanismus oder eine Streichbewegung auf der Anzeige. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Bewegung des elektronischen Geräts durch den Benutzer sein (z. B. eine Bewegung des Geräts, wie ein Anheben des Handgelenks des Benutzers, wenn das Gerät tragbar ist, oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige betrachtet). Durch dieses Merkmal ist das Gerät vorteilhafterweise dazu in der Lage, bei jeder Betrachtung ein anderes Bild anzuzeigen, wodurch dem Benutzer bei jedem Betrachtungsvorgang eine angepasste Anzeige bereitgestellt wird und die Benutzerinteraktion mit dem Gerät verbessert wird. Wie oben beschrieben, kann eine Bewegung des Geräts durch den Benutzer zum Beispiel durch einen Beschleunigungsmesser (z. B. **534**), ein Gyroskop (z. B. **536**), einen Bewegungssensor (z. B. **538**) und/oder eine Kombination daraus erfasst werden.

[0380] In einigen Ausführungsformen kann sich der Benutzer dafür entscheiden, ein Bild aus dem Ordner

auszuschließen, sodass es nicht mehr länger als Hintergrund ausgewählt wird. In diesen Beispielen kann das Gerät Daten empfangen, die ein Benutzerverbot für ein Bild aus dem Ordner darstellen. Ein solches Verbot kann über die in **Fig. 12** dargestellte Benutzerschnittstelle empfangen werden oder es kann über den Ordner mit den zwei oder mehreren Bildern empfangen werden (z. B. kann der Ordner ein Merkmal enthalten, mit dem der Benutzer mehrere Bilder auswählen kann, Bilder in den Ordner ziehen kann, Bilder aus dem Ordner löschen kann und/oder die Verwendung eines Bilds als Hintergrund verbieten kann). In Reaktion auf den Empfang der Daten kann das Gerät die Anzeige des Bilds als Hintergrund in Reaktion auf zukünftige Benutzereingaben unterbinden.

[0381] **Fig. 13A** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1300** betrieben werden können. Das Gerät **1300** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0382] Ein Benutzer möchte möglicherweise eine angezeigte Animation auf dem elektronischen Gerät in Reaktion auf eine Eingabe betrachten. Da ein Benutzer jeden Tag viele Male auf das elektronische Gerät sieht, im Besonderen wenn der Benutzer das Gerät zur Zeitmessung verwendet, kann es vorteilhaft sein, dem Benutzer bei jeder Betrachtung der Anzeige eine andere Benutzererfahrung bereitzustellen. Dies sichert das Interesse und die Beschäftigung des Benutzers mit dem elektronischen Gerät.

[0383] Wie in **Fig. 13A** dargestellt, zeigt das Gerät **1300** einen Benutzerschnittstellenbildschirm **1302** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **1304** um 10:09 Uhr an. Der Bildschirm **1302** enthält ein Benutzerschnittstellenobjekt **1306**, das die Zeit angibt, wie auch ein Benutzerschnittstellenobjekt **1308**, das einen Schmetterling darstellt. Nach Anzeige des Bildschirms **1302** animiert das Gerät **1300** den Schmetterling **1308** durch eine aufeinanderfolgende Anzeige von drei animierten Folgen, die sich alle voneinander unterscheiden. Die erste animierte Folge wird durch den Schmetterling **1308** dargestellt, die einen Schmetterling darstellt, der seine Flügel öffnet. Als Nächstes zeigt der Bildschirm **1310** die zweite animierte Folge an, die einen Schmetterling **1314** darstellt, der auf der Anzeige von rechts nach links fliegt. Es ist zu beachten, dass der Bildschirm **1310** auch das Benutzerschnittstellenobjekt **1312** anzeigt, das die Zeit angibt. Schließlich zeigt der Bildschirm **1320** die dritte animierte Folge an, die einen Schmetterling **1324** darstellt, der seine Flügel schließt. Der Bildschirm **1320** zeigt wieder das Benutzerschnittstellenobjekt **1322** an, das die Zeit angibt.

[0384] Später am Tag, wie in **Fig. 13B** dargestellt, erfasst das Gerät **1330** eine zweite Benutzereingabe **1332**. In Reaktion darauf greift das Gerät **1300** auf Daten zu, die die zuvor angezeigte animierte Folge darstellen (d. h., die durch den Schmetterling **1314** angezeigte Folge). Das Gerät **1300** zeigt den Bildschirm **1330** an. Der Bildschirm **1330** enthält ein Benutzerschnittstellenobjekt **1334**, das die aktuelle Zeit 2:09 Uhr angibt, wie auch ein Benutzerschnittstellenobjekt **1336**, das einen Schmetterling darstellt.

[0385] Das Gerät **1300** animiert dann den Schmetterling **1136** durch aufeinanderfolgendes Anzeigen von drei animierten Folgen. Der Schmetterling **1136** auf dem Bildschirm **1330** wird unter Verwendung der gleichen Folge wie der Schmetterling **1308** auf Bildschirm **1302** animiert, die den Schmetterling mit sich öffnenden Flügeln zeigt. Als Nächstes stellt der Bildschirm **1340** den Schmetterling **1334** dar, der animiert wird, um auf der Anzeige von links nach rechts zu fliegen. Die animierte Folge des Schmetterlings **1334** unterscheidet sich von der animierten Folge des Schmetterlings **1314** auf dem Bildschirm **1310** (auf Daten, die die Folge von Schmetterlingen **1314** darstellen, wurde zuvor zugegriffen). Dies stellt sicher, dass der Benutzer im Vergleich zur letzten Benutzereingabe eine andere Animation betrachtet. Dies gestaltet die Animation realistischer und/oder für den Benutzer interessanter, da diese Variation dem animierten Benutzerschnittstellenobjekt eine zufällige lebensähnliche Qualität verleiht.

[0386] Schließlich zeigt der Bildschirm **1350** den Schmetterling **1354** an, der mit der gleichen Folge (ein Schmetterling, der die Flügel schließt) wie Schmetterling **1324** auf dem Bildschirm **1320** animiert wird. Die Bildschirme **1340** und **1350** enthalten auch Benutzerschnittstellenobjekte **1342** und **1342**, die jeweils die Zeit angeben.

[0387] **Fig. 13A** und **Fig. 13B** stellen zwei Schmetterlinge dar (**1336** und **1308**), die in Reaktion auf Benutzereingaben angezeigt werden. Der Schmetterling **1336** ist auf **1308** bezogen, muss aber nicht identisch sein. In einigen Ausführungsformen kann das Benutzerschnittstellenobjekt **1336** mit dem Benutzerschnittstellenobjekt **1308** identisch sein. In anderen Ausführungsformen kann das Benutzerschnittstellenobjekt **1336** von dem Benutzerschnittstellenobjekt **1308** verschieden sein, sich aber auf diese beziehen. Die Benutzerschnittstellenobjekte können zum Beispiel Tiere der gleichen allgemeinen Art sein, aber mit unterschiedlichen Darstellungsformen (z. B. verschiedenen Farben, verschiedenen Haltungen, verschiedene Arten usw.).

[0388] Das animierte Benutzerschnittstellenobjekt kann ein Tier, wie ein Schmetterling oder eine Qualle sein, oder es kann eine Pflanze, wie eine Blume, sein. In einigen Ausführungsformen kann es ein

nicht lebendes Objekt sein, ein einzelliger Organismus, ein Cartoon, ein Mensch usw. Diese kontextspezifische Benutzerschnittstelle ist nicht durch die bestimmten animierten Benutzerschnittstellenobjekte beschränkt. Die animierten Folgen können für die angezeigten Objekte spezifisch sein. Zum Beispiel kann eine Qualle über den Bildschirm in verschiedene Richtungen treiben, eine Blume kann sich öffnen, schließen oder vom Wind umhergeweht werden usw.

[0389] Wie durch den Vergleich von Schmetterling **1308** mit Schmetterling **1324** oder Schmetterling **1336** mit Schmetterling **1354** veranschaulicht, kann die dritte animierte Folge auf einer Umkehrung der ersten animierten Folge basieren. Wenn zum Beispiel die erste Folge einen Schmetterling darstellt, der seine Flügel öffnet, kann die dritte Folge einen Schmetterling darstellen, der seine Flügel schließt. Da diese Folgen die vollständige animierte Folge umfassen, verleiht dieses Merkmal der ganzen Folge einen zusammenhängenden Eindruck. In einigen Ausführungsformen entspricht der Zustand des Benutzerschnittstellenobjekts zu Beginn der ersten animierten Folge (z. B. hat der Schmetterling **1308** geschlossene Flügel, die dann animiert werden, um sich zu öffnen) dem Zustand des Benutzerschnittstellenobjekts am Ende der dritten animierten Folge (z. B. wird der Schmetterling **1324** animiert, um am Ende mit geschlossenen Flügeln dargestellt zu werden), wodurch dem Benutzer der Eindruck einer nahtlosen Animation vermittelt wird.

[0390] Eine Vielzahl von Benutzereingaben kann als Benutzereingabe zur Anzeige der in **Fig. 13** beispielhaft aufgeführten Bildschirme dienen. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Berührung auf der Anzeige sein, eine Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus, ein Herunterdrücken eines herunterdrückbaren und rotierbaren Eingabemechanismus oder eine Streichbewegung auf der Anzeige. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Bewegung des elektronischen Geräts durch den Benutzer sein (z. B. eine Bewegung des Geräts, wie ein Anheben des Handgelenks des Benutzers, wenn das Gerät tragbar ist, oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige betrachtet). Dieses Merkmal ermöglicht in vorteilhafter Weise, dass das Gerät bei jeder Betrachtung scheinbar eine andere Animation anzeigt.

[0391] In einigen Ausführungsformen kann das in Reaktion auf eine Benutzereingabe angezeigte Schnittstellenobjekt nach jeder Eingabe das gleiche sein. In einigen Ausführungsformen kann sich das Benutzerschnittstellenobjekt jedes Mal unterscheiden. Zum Beispiel kann ein Benutzerschnittstellenobjekt gespiegelt (z. B. um eine horizontale und/oder eine vertikale Achse), gekippt und/oder rotiert werden, um ein neues Benutzerschnittstellenobjekt zu erstellen. Das ist eine Variationsquelle für das ange-

zeigte Benutzerschnittstellenobjekt und die animierten Folgen. Zum Beispiel erstellt die Rotation eines einzelnen Objekts horizontal, vertikal sowie horizontal und vertikal vier neue Objekte, die dann durch eine Animation verbunden werden, die die Bewegung des Objekts führt, um noch mehr Variationen zu erstellen. Diese Aspekte fügen kombinatorische Möglichkeiten hinzu, die die Anzahl der verfügbaren Animationen für ein einzelnes Objekt stark erhöhen, wodurch die Anzahl der vorprogrammierten animierten Folgen verringert wird. Dies vereinfacht auch die Animation von Objekten mit weniger intrinsischen Merkmalen und/oder Bewegungen, wie einer Qualle.

[0392] Der Benutzer kann ebenso das angezeigte Benutzerschnittstellenobjekt ändern. Das Gerät **1300** kann zum Beispiel einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige erfassen, und in Reaktion kann das Gerät **1300** das angezeigte Benutzerschnittstellenobjekt durch ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt ersetzen. Dieses zweite Benutzerschnittstellenobjekt kann dann auf das erste bezogen sein (z. B. kann der Benutzer einen orangen Schmetterling auswählen, wenn der vorhergehende blau war).

[0393] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 13A** und **Fig. 13B** dargestellt, kann das die Zeit angegebende Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung einer Digitaluhr mit numerischen Stunden- und Minutenangaben sein (vergleiche zum Beispiel die Objekte **1306**, **1312**, **1322**, **1334**, **1342** und **1352**). In anderen Ausführungsformen kann das Benutzerschnittstellenobjekt die aktuelle Zeit in Reaktion auf eine Benutzereingabe anzeigen.

[0394] **Fig. 14A** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1400** betrieben werden können. Das Gerät **1400** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0395] Ein Benutzer möchte möglicherweise die Zeit mit einem interaktiven Zifferblatt messen. Zum Beispiel möchte ein Benutzer möglicherweise die Animation bei jedem Blick auf die Anzeige anzeigen oder ein Zifferblatt anzeigen, das die Farbe verändert, damit die Interaktion mit dem Gerät spannend bleibt. Ein Benutzer möchte möglicherweise das Zifferblatt mit einer personalisierten Komplikation, wie einem Monogramm, oder einem personalisierten Widget zur Anzeige von Anwendungsdaten anpassen.

[0396] Wie in **Fig. 14A** dargestellt, hat das Gerät **1400** die Anzeige **1402** ausgeschaltet. In Reaktion auf das Erfassen einer Bewegung des Geräts **1400** durch den Benutzer (z. B. Bewegung **1404**), zeigt das Gerät **1400** eine animierte Einfassung eines Ziffer-

blatts an. Das Gerät **1400** zeigt auf dem Bildschirm **1410** eine Zifferblattkontur **1412** an, die in eine Richtung im Uhrzeigersinn animiert wird, wobei sie gefüllt oder hereingeschoben wird. Das Gerät **1400** zeigt auf dem Bildschirm **1420** eine vollständige Zifferblattkontur **1422** und einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger **1424** an. Auf dem Bildschirm **1430** zeigt das Gerät **1400** eine vollständige Zifferblattkontur **1432**, einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger **1434** und Stundenangaben **1436** und **1438** an (die jeweils 12:00 Uhr und 1:00 Uhr angeben). Diese Stundenangaben werden aufeinanderfolgend im Uhrzeigersinn angezeigt, wie durch Vergleich der Bildschirme **1430** und **1440** dargestellt.

[0397] Auf dem Bildschirm **1440** zeigt das Gerät **1400** eine Zifferblattkontur **1442**, einen Stunden- und Minutenzeiger **1444** und 12 Stunden-Indikatoren an, die durch den 12-Uhr-Indikator **1446** dargestellt werden. Auf dem Bildschirm **1450** zeigt das Gerät **1400** eine Zifferblattkontur **1452**, einen Stunden- und Minutenzeiger **1454**, 12-Stunden-Indikatoren (wie durch den 12-Uhr-Indikator **1456** dargestellt), Minuten-Indikatoren **1458** und das Monogramm **1064** an, was im Folgenden ausführlicher beschrieben wird. Daher, wie in **Fig. 14** beispielhaft veranschaulicht, wird das Zifferblatt animiert, um in fortlaufender Weise seine Merkmale zu enthüllen.

[0398] In **Fig. 14A** werden zwei Arten von Stunden-Indikatoren dargestellt: numerische Stunden-Indikatoren (z. B. 3, 6, 9 und 12, wie durch die Stunden-Indikatoren **1436**, **1446** und **1456** dargestellt) und symbolische Stunden-Indikatoren (z. B. die Trennstriche, die zwischen den numerischen Indikatoren auf den Bildschirmen **1440** und **1450** angezeigt werden). Jeder Indikatortyp kann alleine oder in Kombination verwendet werden. Jeder Symboltyp kann als Stunden-Indikator verwendet werden; die Position um das Zifferblatt anstatt das Symbol selbst vermittelt dem Benutzer, welche Stunde angegeben wird. Die Anzahl der Stunden-Indikatoren und/oder Minuten-Indikatoren (oder das Fehlen davon) kann weiter vom Benutzer angepasst werden, was im Folgenden ausführlicher erläutert wird.

[0399] In **Fig. 14A** wird dargestellt, dass eine oder mehrere Stunden fortlaufend im Uhrzeigersinn angezeigt werden können (z. B. dass sie nacheinander im Uhrzeigersinn eingeblendet werden, wie auf den Bildschirmen **1430** und **1440** dargestellt). Ebenso kann die Uhrenkontur optional im Uhrzeigersinn eingeblendet werden. Dies vereinfacht die Orientierung für den Benutzer. Optional können die Minuten-Indikatoren fortlaufend im Uhrzeigersinn eingeblendet werden. Der Stundenzeiger und der Minutenzeiger (und optional ein Sekundenzeiger) können ebenso, zum Beispiel radial, animiert werden (z. B. von der Mitte des Zifferblatts beginnend und so eingeblendet, dass sie in Richtung der Kontur verlaufen). In einigen

Ausführungsformen werden der Stunden- und Minutenzeiger zuerst angezeigt, gefolgt von den Stunden-Indikatoren und dann den Minuten-Indikatoren. In einigen Ausführungsformen zeigt das Zifferblatt die aktuelle Zeit an.

[0400] In einigen Ausführungsformen kann das Zifferblatt eine Farbe umfassen. Merkmale, wie der Hintergrund des Zifferblatts, die Kontur des Zifferblatts, der Sekundenzeiger, der/die Stunden-Indikator(en), der/die Minuten-Indikator(en), der Stundenzeiger, der Minutenzeiger usw., können in einer beliebigen Farbe angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen aktualisiert das Gerät **1400** eine auf dem Zifferblatt angezeigte Farbe im Zeitverlauf, indem fortlaufend die Farbe geändert wird, sodass der Benutzer das Verstreichen der Zeit durch die Veränderung der Farbe wahrnimmt. Die Farbe kann zum Beispiel eine Hintergrundfarbe, die Farbe des Zifferblatts und/oder die Farbe des Sekundenzeigers sein (z. B. des ganzen Sekundenzeigers oder eines Teils des Sekundenzeigers, wie ein Zeiger, ein Punkt oder ein anderes optionales Merkmal). Als veranschaulichendes Beispiel kann die Farbe zyklisch durch Farbverläufe verlaufen, wobei der vollständige Zyklus eine Minute, eine Stunde, einen Tag usw. dauert.

[0401] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1400** eine Bewegung des Geräts durch einen Benutzer erfassen. Wie oben beschrieben kann eine Bewegung des Geräts durch den Benutzer zum Beispiel durch einen Beschleunigungsmesser (z. B. **534**), ein Gyroskop (z. B. **536**), einen Bewegungssensor (z. B. **538**) und/oder eine Kombination daraus erfasst werden. Eine Benutzerbewegung des elektronischen Geräts kann Bewegungen des Geräts, wie ein Anheben des Handgelenks des Benutzers, wenn das Gerät tragbar ist, oder eine andere Bewegung, die angibt, dass der Benutzer die Anzeige betrachtet, umfassen. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzerbewegung kann das Gerät **1400** eine andere Farbe anzeigen (z. B. eine Hintergrundfarbe, die Farbe des Zifferblatts und/oder die Farbe des Sekundenzeigers). In einigen Ausführungsformen kann dieses Merkmal dazu verwendet werden, dem Benutzer eine Änderung einer statischen, auf dem Zifferblatt angezeigten Farbe zu ermöglichen. In anderen Ausführungsformen kann dieses Merkmal dazu verwendet werden, dem Benutzer eine Änderung einer sich fortlaufend ändernden Farbe zu ermöglichen, wie oben veranschaulicht.

[0402] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1400** eine Komplikation auf dem Zifferblatt anzeigen (z. B. im Zifferblatt oder auf der Anzeige neben dem Zifferblatt). Wie im vorliegenden Dokument, konsistent zu der anerkannten Bedeutung im Stand der Technik, verwendet, bezieht sich eine Komplikation auf ein beliebiges anderes Merkmal eines Zifferblatts als die zur Angabe der Zeit und Minuten ei-

ner Uhrzeit verwendeten (z. B. Uhrzeiger oder Stunden-/Minutenangaben). Zum Beispiel kann ein Angebot als Zifferblatt angezeigt werden. Wie später ausführlicher beschrieben wird, kann das Angebot eine Anwendung darstellen und in Reaktion auf das Erfassen eines Kontakts auf dem Angebot kann das Gerät **1400** die durch das Angebot dargestellte Anwendung starten.

[0403] Es wird nun wieder auf **Fig. 14A** Bezug genommen. In einigen Ausführungsformen kann ein Monogramm als eine Komplikation angezeigt werden. Der Bildschirm **1450** zeigt das Monogramm-Angebot **1460** an, das als eine Komplikation des Zifferblatts dargestellt wird. Das Gerät **1400** kann Daten empfangen, die einen Namen darstellen, und in Reaktion auf den Empfang der Daten ein Monogramm generieren und das Monogramm als Angebot **1460** anzeigen (in diesem Beispiel „MJ“). Das Gerät **1400** kann diese Daten von einer oder mehreren Quellen empfangen, wie einem gespeicherten Kontakteintrag, einer Visitenkarte, einem Bild mit einem Monogramm (z. B. ein vom Benutzer fotografiertes oder hochgeladenes Bild) usw. In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät **1400** eine Benutzerschnittstelle zur Bearbeitung des Monogramms, was ein Merkmal der in **Fig. 14** beschriebenen Benutzerschnittstelle sein kann, einer eigenständigen Benutzerschnittstelle auf Gerät **1400** oder einer Benutzerschnittstelle auf einem externen Gerät in Funkkommunikation mit dem Gerät **1400**. Es ist hervorzuheben, dass diese Aspekte (z. B. Komplikationen, Monogramme und/oder Farben) ebenso auf alle anderen hier beschriebenen kontextspezifischen Schnittstellen angewendet werden können. Diese Merkmale stellen anpassbare Elemente bereit, die ein Benutzer mit aufnehmen möchte, um eine oder mehrere Zifferblätter zu personalisieren, wodurch die Benutzerschnittstelle durch Optimierung der Interaktionsfähigkeit mit dem Benutzer verbessert wird.

[0404] **Fig. 14B** zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **14602** an, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (**Fig. 1**), **300** (**Fig. 3**) und/oder **500** (**Fig. 5**) sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0405] Benutzer vertrauen bei der Zeitmessung im Laufe des Tages auf persönliche elektronische Geräte. Es wird zunehmend wünschenswert, dem Benutzer interaktive Benutzerschnittstellen bereitzustellen, die die Benutzerinteraktion mit einem persönlichen elektronischen Gerät fördern. Die Angabe der Zeit über eine zeichenbasierte Benutzerschnittstelle kann die Interaktion des Benutzers mit dem Gerät verbessern. Wenn das Interaktivitätsniveau einer Figur erhöht wird und der Eindruck einer von einer Figur

dargestellten natürlichen Bewegung verbessert wird, verbessert dies das lebensechte Erscheinungsbild der Figur, wodurch Benutzerinteraktionen mit dem Gerät verbessert und verlängert werden. Die Ermöglichung der figurbasierten Schnittstelle nicht nur zur Zeitmessung, sondern auch zur Bereitstellung von Informationen zu anderen Ereignissen verbessert weiterhin die Benutzerinteraktion mit dem Gerät durch Vermitteln einer lebensechteren und interaktiveren figurbasierten Benutzerschnittstelle.

[0406] Demgemäß werden im vorliegenden Dokument kontextspezifische Benutzerschnittstellen vorgesehen, die ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthalten. Ein Benutzer möchte möglicherweise, dass solche figurbasierten Benutzerschnittstellenobjekte ein natürlicheres und lebensechteres Erscheinungsbild annehmen. Weiterhin kann sich ein Benutzer für ein figurenbasiertes Benutzerschnittstellenobjekt wünschen, dass es dynamischer agiert, mit dem Benutzer interagiert und/oder ereignisbezogene Informationen einem Benutzer bereitstellt.

[0407] Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14604** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14604** enthält Darstellungen von Gliedmaßen **14606** und **14608**. Wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14602** angezeigt, kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14604** eine Zeit über die Positionen der Gliedmaßen **14606** und **14608** angeben, zum Beispiel 7:50 Uhr.

[0408] Ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt kann eine beliebige Darstellung einer Figur aufweisen, zum Beispiel einen Menschen oder eine vermenschlichte Figur. In einigen Ausführungsformen kann die Figur eine Cartoon-Figur sein. In einigen Ausführungsformen kann die Figur eine lebenschte Figur sein. In einigen Ausführungsformen kann eine Figur ein Mensch, ein Tier, eine Pflanze ein anderer Organismus oder ein anderes Objekt sein. In einigen Ausführungsformen kann eine Figur eine populäre Figur sein, wie eine Cartoon-Figur.

[0409] Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14604** kann die Zeit angeben, indem eine Stunde mit einem ersten Gliedmaß (z. B. Gliedmaß **14606**) angegeben wird und indem eine Minute durch ein zweites Gliedmaß (z. B. Gliedmaß **14608**) angegeben wird. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt ein statisches Bild sein, das für verschiedene Zeiten aktualisierbar ist. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animiert werden und kann eine Bewegung darstellen. Zum Beispiel kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animiert werden, um mit den Augen zu blinzeln, sein Gewicht zu ver-

lagern und/oder einen Ausdruck zu ändern (z. B. den Gesichtsausdruck).

[0410] Wie im vorliegenden Dokument beschrieben kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine Zeit über variierende Präzisionsgrade angeben. Wie in **Fig. 14B** dargestellt, kann ein Benutzerschnittstellenbildschirm eine oder mehrere numerische Angaben von Zeitwerten enthalten, d. h. Zahlen, die die Stunden-, Minuten- oder Sekundenwerte auf einem Zifferblatt angeben. Da jedoch Benutzer an die Wahrnehmung von Zifferblättern gewöhnt sind, sind numerische Indikatoren für Zeitwerte optional, da die relative Positionierung der beiden Objekte, die die Zeiger einer Uhr darstellen, eine ungefähre Zeit selbst ohne numerische Indikatoren angeben kann.

[0411] Ein beliebiger der im vorliegenden Dokument beschriebenen Benutzerschnittstellenbildschirme kann weiterhin ein oder mehrere Komplikationen enthalten, wie eine Datumsangabe, eine Stoppuhr, einen Chronographen, einen Alarm und Ähnliches.

[0412] Darüber hinaus können die Gliedmaßen des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt einem Benutzer die Zeit auf verschiedene Weise angeben. Zum Beispiel kann ein Gliedmaß (z. B. ein Arm oder ein Bein) eine Zeit durch die relative Position auf der Anzeige angeben, oder indem es auf eine Position auf der Anzeige entlang eines Vektors „zeigt“. Ein Gliedmaß kann ebenso eine Zeit durch einen Richtungsindikator angeben, wie eine Darstellung eines Fingers, der an eine Position auf der Anzeige zeigt, die einer Zeit entspricht, entweder durch die relative Position oder durch das Zeigen entlang eines Vektors, wie oben beschrieben. Ein Gliedmaß muss die Zeit nicht exakt angeben.

[0413] Das Gerät **14000** kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisieren, um eine zweite Zeit anzugeben, indem die Rollen des ersten und zweiten Gliedmaßes umgedreht werden, d. h. durch Angabe einer zweiten Stunde mit dem zweiten Gliedmaß und einer zweiten Minute mit dem ersten Gliedmaß. Zum Beispiel zeigt **Fig. 14B** einen Benutzerschnittstellenbildschirm **14610**, den das Gerät **14000** anzeigen kann. Der Benutzerschnittstellenbildschirm **14610** enthält das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14612**. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14612** kann das gleiche Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14604** sein, aber eine andere Zeit darstellen.

[0414] Wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14610** angezeigt, kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14612** eine Zeit, zum Beispiel 8:20 Uhr, über die Positionen der Gliedmaßen **14614** und **14616** angeben. Vergleicht man die Figuren-Benutzerschnittstellenobjekte **14604** und **14612**, so haben beide ein erstes Gliedmaß (jeweils Gliedmaß

14606 und Gliedmaß **14614**) und ein zweites Gliedmaß (jeweils Gliedmaß **14608** und Gliedmaß **14616**). Das erste Gliedmaß (Gliedermaß **14606**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14604** gibt jedoch eine Stunde an, wohingegen das erste Gliedmaß (Gliedermaß **14614**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14612** eine Minute angibt. Ebenso gibt das zweite Gliedmaß (Gliedermaß **14608**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14604** eine Minute an, wohingegen das zweite Gliedmaß (Gliedermaß **14616**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14612** eine Stunde angibt.

[0415] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** das Benutzerschnittstellenobjekt aktualisieren, um eine zweite Zeit anzugeben, indem das erste Gliedmaß ausgestreckt wird und das zweite Gliedmaß zurückgezogen wird. Da ein Benutzer an ein Standardzifferblatt gewöhnt sein kann, bei dem der Stundenzeiger kürzer als der Minutenzeiger ist, kann das Strecken und/oder Zurückziehen der Gliedmaßen bei der Umkehrung der Rollen davon dem Benutzer die Verfolgung der angegebenen Uhrzeiten erleichtern.

[0416] Indem ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt die Zeit unter Verwendung von Gliedmaßen mit umkehrbaren Rollen anzeigen kann, erhöht dies die Flexibilität bei der Anzeige des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts, indem die Figur jederzeit ein natürliches Erscheinungsbild beibehält. Andernfalls, wenn die Rollen der Gliedmaßen festgelegt sind, könnte sich die Figur zu bestimmten Uhrzeiten in ungeschickter Weise verkrümmen, zum Beispiel zwischen 12:30 Uhr und 12:40 Uhr. Indem die Figur dazu ausgestaltet ist, die Rollen der Gliedmaßen zu vertauschen, ermöglicht dies mehrere Optionen für Figurenstellungen, die ein natürlicheres Erscheinungsbild darstellen können, wodurch die Benutzerinteraktionen mit dem Gerät verbessert werden, indem ein lebensesechteres Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt dargestellt wird.

[0417] Es wird nun auf **Fig. 14C** eingegangen. Ein Benutzer kann mit einem lebensesecht aussehenden Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt interagieren wollen. Wenn ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine Zeit mit einem Gliedmaß angibt, das sich immer von einer festen Position oder Rolle aus bewegt, verringert dies das natürliche Erscheinungsbild der Figur, da der Bewegungsbereich und/oder die Gesten für die Figur eingeschränkt sind. Dies kann zu ungeschickten Haltungen und/oder monotonen Darstellungsformen der Figur führen. Ein Gliedmaß kann die Zeit über Animationen angeben, die die freie Bewegung von beiden Endpunkten des Gliedmaßes darstellen, anstatt als eine Darstellung der Rotation um eine Achse, wobei ein Endpunkt immer fixiert ist, sodass das Figuren-Benutzerschnittstellen-

objekt zu verschiedenen Uhrzeiten natürlicher aussieht.

[0418] Es versteht sich, dass die Beschreibungen der hier verwendeten mechanischen Bewegungen (z. B. Bewegung der Gliedmaßen) die Anzeige von Darstellungen oder Simulationen von mechanischen Bewegungen umfassen.

[0419] **Fig. 14C** zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **14702**, auf dem das Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (**Fig. 1**), **300** (**Fig. 3**) und/oder **500** (**Fig. 5**) sein.

[0420] Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14704** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14704** enthält Darstellungen eines Gliedmaßes **14706**. Wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14702** dargestellt, kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14704** eine Stunde, wie zum Beispiel **12**, über die Position des Gliedmaßes **14706** angeben. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt ein statisches Bild sein, das für verschiedene Zeiten aktualisierbar ist. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animiert werden und eine Bewegung darstellen.

[0421] Das Gliedmaß **14706** hat einen ersten Endpunkt **14708** an einer ersten Position, der als eine Darstellung einer Rotationsachse für das Gliedmaß **14706** dient. Das heißt, die Position des Gliedmaßes **14706** kann angezeigt oder animiert werden, um so eine Rotation um den Endpunkt **14708** zur Anzeige verschiedener Uhrzeiten darzustellen. Das Gliedmaß **14706** weist ebenso einen zweiten Endpunkt **14710** an einer zweiten Position auf, der einen Zeitwert angibt. In einigen Ausführungsformen kann ein Zeitwert eine Stunde, eine Minute und/oder eine Sekunde sein.

[0422] Das Gerät **14000** kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14704** aktualisieren, um einen zweiten Zeitwert anzugeben, indem der erste Endpunkt **14708** an eine dritte Position bewegt wird und indem der zweite Endpunkt **14710** an eine vierte Position bewegt wird, um einen zweiten Zeitwert anzugeben. Es ist von Bedeutung, dass während der erste Endpunkt **14708** als Rotationsachse für das Gliedmaß **14706** dient, sich der erste Endpunkt **14708** ebenso bewegen kann, um die Zeit anzugeben. Daher ist das Gliedmaß **14706** dazu ausgebildet, mehrere natürliche Haltungen einzunehmen, da die Positionierung eine höhere Flexibilität bietet. Dies verbessert das lebensesechte Erscheinungsbild der Figur.

[0423] Als Beispiel zeigt der Benutzerschnittstellenbildschirm **14720** ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14722** mit einem Gliedmaß **14724** mit einem ersten Endpunkt **14726** und einem zweiten Endpunkt **14728**. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14722** kann aktualisiert werden, um das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14704** anzuzeigen. Wenn man die Benutzerschnittstellenbildschirme **14702** und **14720** vergleicht, im besonderen Gliedmaß **14706** und Gliedmaß **14724**, wurde die Position des ersten Endpunkts aktualisiert, wie durch die Positionen der ersten Endpunkte **14708** und **14726** zu sehen. Der erste Endpunkt **14726** befindet sich an der dritten Position, und der zweite Endpunkt **14728** befindet sich an einer vierten Position, um die zweite Zeit anzugeben. Wie auf den Benutzerschnittstellenbildschirmen **14702** und **14720** dargestellt, wurde das Gliedmaß **14706** auf das Gliedmaß **14724** aktualisiert, indem (i) die Position des ersten Endpunkts verschoben und (ii) das Gliedmaß um die Rotationsachse rotiert wurde.

[0424] In einigen Ausführungsformen kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung eines zweiten Gliedmaßes enthalten, wie das zweite Gliedmaß **14712**. Wie das erste Gliedmaß weist das zweite Gliedmaß **14712** auch einen ersten Endpunkt **14714** auf, der eine Rotationsachse für das zweite Gliedmaß **14712** ist, und einen zweiten Endpunkt **14716**. Die Position des zweiten Endpunkts **14716** kann einen dritten Zeitwert angeben. Zum Beispiel kann das Gliedmaß **14706** einen Stundenwert angeben, und das Gliedmaß **14712** kann einen Minutenwert angeben. Das Gerät **14000** kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14704** aktualisieren, um einen vierten Zeitwert anzugeben, indem der erste Endpunkt **14714** des zweiten Gliedmaßes **14712** an eine dritte Position bewegt wird und indem der zweite Endpunkt **14716** an eine vierte Position bewegt wird, um einen zweiten Zeitwert anzugeben. Dies wird auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14720** dargestellt, der ein zweites Gliedmaß **14730** mit einem ersten Endpunkt **14732** an der dritten Position und einen zweiten Endpunkt **14734** an der vierten Position darstellt.

[0425] Wie oben beschrieben, können das erste und das zweite Gliedmaß eines Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts jeweils zwei Endpunkte haben, die jeweils ihre Position ändern können. In einigen Ausführungsformen ist das erste Gliedmaß mit einem Torso an einer ersten Schulter verbunden, und das zweite Gliedmaß ist mit dem Torso an einer zweiten Schulter verbunden. In einigen Ausführungsformen verbindet der Torso die Bewegungen eines jeden Gliedmaßes durch eine jede Schulter, sodass eine Position der einen Schulter eine Position der anderen Schulter beeinflussen kann. Dieses Merkmal erhöht das lebensechte und natürliche Erscheinungsbild der Figur durch Koordination oder anderweitiges in Beziehung

setzen der Bewegungen von beiden Gliedmaßen, wie bei einem lebendigen Körper.

[0426] Fig. 14B zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **14802**, der auf dem Gerät **14000** angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein.

[0427] Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14804** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14804** enthält Darstellungen eines Gliedmaßes **14806**. Wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14802** dargestellt, kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14804** eine Zeit, zum Beispiel eine Stunde wie 12, über die Position des Gliedmaßes **14806** angeben.

[0428] Das Gliedmaß **14806** weist ein erstes Segment **14808** mit einem ersten Endpunkt **14810** an einem Ende und einem Gelenk **14812** am anderen Ende auf. Der erste Endpunkt **14810** hat eine erste Position. Das Gliedmaß **14806** weist ebenso ein zweites Segment **14814** mit einem zweiten Endpunkt **14816** an einem Ende und einem Gelenk **14812** am anderen Ende auf. Daher sind das erste Segment **14808** und das zweite Segment **14814** am Gelenk **14812** verbunden, das eine Rotationsachse für das zweite Segment **14814** ist. Der zweite Endpunkt **14816** am Ende des zweiten Segments **14814** (und daher an einem Ende des Gliedmaßes **14806**) weist eine zweite Position auf und gibt einen ersten Zeitwert an, zum Beispiel eine Stunde wie 12.

[0429] Das Gerät **14000** kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14808** zur Angabe eines zweiten Zeitwerts aktualisieren, indem der zweite Endpunkt **14814** entlang der Rotationsachse an eine dritte Position versetzt wird, um die zweite Zeit anzugeben. In anthropomorphen Begriffen ausgedrückt, weist das Gliedmaß **14806** Darstellungen eines Oberarms **14808** und eines Unterarms **14814** auf, die miteinander am Ellenbogen **14812** verbunden sind. Der Unterarm **14814** kann am Ellbogen **14812** rotieren, um eine andere Zeit anzuzeigen. Das Hinzufügen eines Gelenks zu einem die Zeit angehenden Gliedmaß entspricht einem Zeiger einer Uhr, wobei der Arm natürlicher aussieht als ein Uhrzeiger, da er ein Gelenk enthält. Weiterhin verbessert das Gelenk den möglichen Bewegungsbereich, der vom Gliedmaß dargestellt werden kann.

[0430] Der Benutzerschnittstellenbildschirm **14820** veranschaulicht dies durch Anzeigen eines Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14822** mit dem Gliedmaß **14824**. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt das gleiche Objekt wie das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt

14804 sein, jedoch eine andere Haltung einnehmen. Das Gliedmaß **14824** weist einen ersten Endpunkt **14826**, das erste Segment **14828** und das Gelenk **14830** auf. Das Gelenk **14830** ist mit dem zweiten Segment **14832** verbunden, das einen zweiten Endpunkt **14824** hat. Wie durch Vergleich der Merkmale der Figuren-Benutzerschnittstellenobjekte **14804** und **14822** gezeigt, befindet sich der zweite Endpunkt **14834** an einer anderen Position als der zweite Endpunkt **14816** und gibt somit eine andere Zeit an. Diese Positionsänderung wird durch Rotation des zweiten Segments am Gelenk erzielt.

[0431] In einigen Ausführungsformen kann das Bewegen des zweiten Endpunkts die Darstellung von statischen Bildern auf dem zweiten Endpunkt an der ersten und dritten Position beinhalten. In einigen Ausführungsformen kann das Bewegen des zweiten Endpunkts eine Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhalten, um die Bewegung des zweiten Endpunkts auf dem Bildschirm zu verschieben.

[0432] In einigen Ausführungsformen kann das Aktualisieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Bewegen des ersten Endpunkts beinhalten. Wie in Benutzerschnittstellenbildschirm **14802** bis Benutzerschnittstellenbildschirm **14820** dargestellt, kann ein erster Endpunkt **14810** bewegt werden, um die Zeitanzeige zu ändern, zum Beispiel wie anhand des ersten Endpunkts **14826** gezeigt. Daher kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt ein Gliedmaß haben, das in der Analogie des Armes oben den Oberarm an der Schulter rotieren kann, die Schulter bewegen kann und den Unterarm am Ellbogen rotieren kann.

[0433] Diese Merkmale ermöglichen es dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine breitere Palette an natürlichen und lebensähnlichen Haltungen einzunehmen, mit denen die Zeit angegeben wird. Wenn diese Merkmale auf dem Bildschirm animiert werden, ermöglicht dies der Figur eine Bewegung einer bewegenden Figur wie einer Person zu simulieren. Dies verbessert die Benutzerinteraktion mit und in Verbindung mit dem Gerät durch eine exaktere Formulierung einer sich bewegenden Figur wie einer Person. Es ermöglicht sowohl feine als auch dynamische Bewegungen und verleiht der Figur dadurch vielfältigere Ausdrucksmöglichkeiten, die die Simulation einer Persönlichkeit der Figur vereinfachen. Daher ist die Figur nicht mehr nur eine einfache Kombination von zwei figurartigen Uhrzeigern, die nur die Zeit angeben können, sondern wird mehr zu einer tatsächlichen Figur, die eine Persönlichkeit ausdrücken kann, wodurch die Benutzererfahrung mit dem Gerät verbessert wird.

[0434] In einigen Ausführungsformen beinhaltet das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt (z. B. das Fi-

guren-Benutzerschnittstellenobjekt **14804** und/oder **14822**) ebenso eine Darstellung eines zweiten Gliedmaßes, wie des zweiten Gliedmaßes **14818**, wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14802** angezeigt, oder eines zweiten Gliedmaßes **14836**, wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **14820** angezeigt. Wie oben mit Bezugnahme auf das erste Gliedmaß beschrieben, kann ein zweites Gliedmaß ein erstes Segment enthalten, das einen ersten Endpunkt des zweiten Gliedmaßes mit einem Gelenk verbindet und ein zweites Gelenk, das ein zweites Segment mit dem Gelenk verbindet. Der erste Endpunkt des zweiten Gliedmaßes kann sich an einer ersten Position befinden, und der zweite Endpunkt des zweiten Segments kann sich an einer zweiten Position befinden. Das Gelenk kann als Rotationsachse für das zweite Segment dienen, das einen dritten Zeitwert angeben kann. Das Gerät **14000** kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisieren, indem der zweite Endpunkt des zweiten Gliedmaßes entlang der Rotationsachse an dem Gelenk bewegt wird, um einen vierten Zeitwert anzugeben.

[0435] In einigen Ausführungsformen gibt das erste Gliedmaß die Stunde und das zweite Gliedmaß eine Minute an. In einigen Ausführungsformen gibt das erste Gliedmaß eine Minute und das zweite Gliedmaß eine Stunde an. Das erste Gliedmaß und das zweite Gliedmaß können zum Beispiel wie bei herkömmlichen Uhrzeigern anhand der Länge unterschieden werden. Das erste Gliedmaß und das zweite Gliedmaß können zum Beispiel durch den Abstand zwischen dem ersten und dem zweiten Endpunkt unterschieden werden. Zum Beispiel kann ein Gliedmaß gebeugt werden oder die Schulter kann so angeordnet werden, dass auch wenn sie nicht kürzer ist als ein anderes Gliedmaß, kürzer oder anderweitig von einem anderen Gliedmaß entfernt erscheint. Das erste Gliedmaß und das zweite Gliedmaß können zum Beispiel durch den Abstand zwischen dem zweiten Endpunkt und einem anderen Gegenstand auf der Anzeige, wie einem numerischen Zeitindikator, unterschieden werden.

[0436] In einigen Ausführungsformen kann das Aktualisieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe der zweiten Zeit das Animieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhalten, indem der erste Endpunkt auf dem Bildschirm verschoben wird. Zum Beispiel kann es so aussehen, dass die Figur eine oder beide Schultern bewegt. In einigen Ausführungsformen kann die Bewegung oder Position einer Schulter die Bewegung oder Position der anderen Schulter beeinflussen, wodurch die verbundene Bewegung einer tatsächlichen Figur, wie eines Menschen, simuliert wird.

[0437] In einigen Ausführungsformen kann das Aktualisieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe der zweiten Zeit das Animieren des

Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhalten, indem der zweite Endpunkt am Gelenk auf dem Bildschirm rotiert wird. Zum Beispiel kann das zweite Segment am Gelenk wie ein Unterarm rotieren.

[0438] In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt ebenso auf dem Bildschirm verschoben werden, zum Beispiel in Richtung einer Mitte der Anzeige.

[0439] Fig. 14E zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **14902**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14904** auf der Anzeige anzeigen. Der Benutzerschnittstellenbildschirm **14902** zeigt die Verschiebung der Figur durch eine aufeinanderfolgende Anzeige des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14904** an zwei verschiedenen Positionen, zuerst an Position **14906** und dann an Position **14908**. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14904** befindet sich näher an der Mitte der Anzeige an Position **14908**, somit wird die Bewegung in der Richtung von rechts nach links, wie in Fig. 14E dargestellt, simuliert. Eine Bewegung wie diese kann beispielsweise verwendet werden, wenn der Benutzer eine Interaktion mit dem Gerät initiiert oder das Gerät betrachtet, was die Figur dazu auffordert, sich in die Mitte der Anzeige zu bewegen und die Zeit anzugeben.

[0440] In einigen Ausführungsformen kann das Verschieben des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts die Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhalten, um das Gehen darzustellen, zum Beispiel in die Mitte der Anzeige. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **14904** veranschaulicht dies durch Darstellen einer Figur mit Beinen und einem Torso. Die verschiedenen Positionen und Haltungen, die durch die Beine und den Torso des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **14904** an den Positionen **14906** und **14908** dargestellt werden, stellen das Gehen dar. Zum Beispiel kann in Reaktion auf den Benutzer, der mit dem Gerät interagiert, die Figur animiert werden, um natürlich auf dem Bildschirm zu gehen und dann eine Position entsprechend der aktuellen Zeit einzunehmen. Die Benutzerinteraktion kann das Aktivieren des Bildschirms umfassen, das Anheben des Geräts in eine Betrachtungsposition, das Herunterdrücken einer Taste auf dem Gerät, was der Aktivierung eines Zifferblatts entspricht usw.

[0441] Fig. 14F zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15002**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300**

(Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15004** auf der Anzeige anzeigen. Das Gerät **14000** kann einen visuellen Aspekt des angezeigten Benutzerschnittstellenbildschirms ändern, um das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt hervorzuheben. Fig. 14F veranschaulicht eine beispielhafte Ausführungsform dieses Konzepts. Der Benutzerschnittstellenbildschirm **15002** enthält ein Spotlight **15006**, das das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15004** hervorhebt.

[0442] In einigen Ausführungsformen kann das Ändern eines visuellen Aspekts auf der Anzeige eines oder mehrere von dem Ändern der Farbe und/oder der Helligkeit des Benutzerschnittstellenbildschirms um das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt herum, das Anzeigen eines Benutzerschnittstellenobjekts wie eines Spotlights usw. umfassen.

[0443] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animieren, um eine Reaktion von dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt auf die Veränderung des visuellen Aspekts darzustellen. Wie in der beispielhaften Ausführungsform von Fig. 14F dargestellt, kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15004** animiert werden, um eine Betrachtung des Spotlights **15006** zu simulieren.

[0444] Fig. 14G zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15102** an, der auf dem Gerät **14000** angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15104** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15104** kann eine Darstellung eines Fußes **15106** enthalten. In einigen Ausführungsformen enthält das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15104** zwei Gliedmaßen, die die Zeitwerte angeben, und zwei Beine, von denen wenigstens eines einen Fuß enthalten kann.

[0445] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** den Fuß animieren, um das Verstreichen der Zeit anzugeben. Wie auf den Benutzerschnittstellenbildschirmen **15102** und **15110** dargestellt, können die Figuren-Benutzerschnittstellenobjekte **15104** und **15112** einen Fuß enthalten (jeweils **15106** und **15114**). Die verschiedenen Positionen der Füße **15106** und **15114** (verschieden bezüglich der Position auf der Anzeige und/oder ihrer Haltung beim Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt) stellen diese Animation dar. Zum Beispiel kann die Figur animiert werden, um eine Fußbewegung, wie ein Tippen zu simulieren. Dies kann eine regelmäßige oder unregelmäßige Zeiteinteilung haben. In einigen

Ausführungsformen wird der Fuß animiert, um sich in einem regelmäßigen Intervall zu bewegen, wie zum Beispiel einmal pro Sekunde. Bei der Verbindung mit zwei Gliedmaßen ermöglicht dies dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt die Darstellung von zum Beispiel Stunden-, Minuten- und Sekundenzeitwerten.

[0446] In einigen Ausführungsformen sind die von dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt dargestellte erste Zeit und zweite Zeit identisch. Anders ausgedrückt, kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt sich bewegen, indem ein Gliedmaß oder ein beliebiger Endpunkt eines Gliedmaßes versetzt wird, ohne einen Zeitunterschied darzustellen. Dies ermöglicht es der Figur, eine Haltung zu ändern, ohne die angegebene Zeit zu ändern.

[0447] In einigen Ausführungsformen kann die Anzeige eine oder mehrere numerische Zeitindikatoren enthalten. Zum Beispiel kann die Anzeige nur eine Darstellung eines runden Zifferblatts mit einem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt in der Mitte enthalten, die von numerischen Indikatoren wie bei einer Uhr kreisförmig umgeben ist.

[0448] Die oben beschriebenen Merkmale ermöglichen es einem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt, natürlicher und lebensähnlicher zu erscheinen, indem eine breitere Palette an natürlichen Bewegungen bei der Angabe der Zeit angenommen wird. Ein Benutzer kann möglicherweise wünschen, mit dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt Darstellungen von anderen Ereignissen anzuzeigen. Indem das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt auf externe Stimuli oder interne Systemereignisse zu reagieren vermag, führt dies zu einer interaktiveren Figur, wodurch eine bessere Darstellung einer Persönlichkeit veranschaulicht wird. Die verbesserte Interaktivität der Figur verbessert weiterhin die Benutzerinteraktionen mit dem Gerät, indem eine weitere Benachrichtigung bereitgestellt wird, dass ein Ereignis eingetreten ist, dessen Auftreten andernfalls möglicherweise nicht augenscheinlich geworden wäre. Ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt kann dazu dienen, Benachrichtigungen, Erinnerungen und/oder andere Informationen bereitzustellen, auf die ein Benutzer von einem persönlichen elektronischen Gerät aus zugreifen möchte, wobei jedoch die Verwendung einer Figur eine interaktive Persönlichkeit vorsieht, mit der das Gerät diese Elemente bereitstellen kann. Weiterhin, indem die Figur auf interne Systemereignisse reagieren kann (z. B. Kalenderereignisse und Ähnliches), bedeutet dies, dass die Figur nicht nur auf die Reaktion auf externe Benutzereingaben beschränkt ist. Anders ausgedrückt, scheint die Figur eine lebensechte Persönlichkeit zu haben, da sie auf Ereignisse reagiert, die nicht direkt durch die direkten Aktionen des Benutzers angefordert sind.

[0449] Fig. 14H zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15202**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15204** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15204** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0450] Das Gerät **14000** kann erste Daten empfangen, die ein Ereignis angeben. Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob das Ereignis eine Bedingung erfüllt. Gemäß der Bestimmung, dass das Ereignis die Bedingung erfüllt, kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15204** aktualisieren, indem ein visueller Aspekt des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts geändert wird.

[0451] In einigen Ausführungsformen nach Aktualisieren des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts gibt das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt immer noch die Zeit an. Zum Beispiel kann die Darstellungsform oder Haltung der Figur geändert werden, aber die Figur gibt immer noch die Zeit an.

[0452] In einigen Ausführungsformen gibt nach Aktualisieren des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt die Zeit nicht mehr an. Zum Beispiel kann die Figur für eine andere Funktion als zur Zeitangabe eine Haltung einnehmen, einen Gesichtsausdruck annehmen oder ihre Gliedmaßen verwenden, wie das Vermitteln einer Aussage, die auf das Ereignis und/oder die Bedingung bezogen ist.

[0453] In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten ein Kalenderereignis an. Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die zum Beispiel ein Kalenderereignis angeben, durch den Erhalt von Daten, die das Ereignis darstellen, aus einer Kalenderanwendung auf Gerät **14000**. In diesem Beispiel kann die Bedingung einer Dauer des Kalenderereignisses entsprechen. Die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, kann die Bestimmung enthalten, ob eine aktuelle Zeit innerhalb der Dauer des Kalenderereignisses liegt. Zum Beispiel kann das Gerät **14000** eine aktuelle Zeit erhalten und bestimmen, ob die aktuelle Zeit innerhalb der Dauer des Kalenderereignisses liegt (z. B. während des Kalenderereignisses oder im Wesentlichen gleichzeitig mit dem Kalenderereignis, jedoch etwas vorher oder etwas verzögert darauf).

[0454] Eine beispielhafte Ausführungsform wird auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **15202** dargestellt. In einigen Ausführungsformen ist das Kalenderereignis ein Geburtstag. In einigen Ausführungs-

formen ist der Geburtstag der Geburtstag eines Benutzers. In einigen Ausführungsformen kann das Aktualisieren des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts eine Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Darstellung eines Geburtstagsgrüßes sein. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15204** wird animiert, um den festlichen Hut **15206** und einen Geburtstagsschriftzug **15208** anzuzeigen. Diese Animation dient zur Information des Benutzers über einen Geburtstag, wobei die Figur interaktiver wird. Es ist relevant, dass die Figur einen visuellen Aspekt verändern kann, wie durch Anzeige eines Geburtstagsgrüßes ohne direkte Benutzereingabe, was den Eindruck vermittelt, dass die Figur autonom handeln kann, wie bei einer Persönlichkeit. In einigen Ausführungsformen ist die Modifikation der Figur ein Hinweis auf ein wichtiges Ereignis, das sich auf einen der Kontakte des Benutzers bezieht, wie einen Geburtstag, einen Jahrestag usw.

[0455] Eine beispielhafte Ausführungsform wird auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **15210** dargestellt. In einigen Ausführungsformen ist das Kalenderereignis ein Feiertag. In einigen Ausführungsformen kann das Aktualisieren des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ändern eines visuellen Aspekts des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhalten, um einen Feiertag anzuzeigen. In diesem Beispiel stellt das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15212** dies durch den Nikolaus **15214** dar. Diese Animation dient zur Benachrichtigung des Benutzers über den Feiertag, wobei die Figur interaktiver gemacht wird und die Monotonie des Erscheinungsbilds der Figur verringert wird. Andere Beispiele von Feiertagen neben Weihnachten sind zum Beispiel Silvester, Neujahr, Thanksgiving, Hanukkah, der 4. Juli, St. Patrick's Day, der Valentinstag usw.

[0456] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** Daten empfangen, die eine Benutzerpräferenz angeben, wie das bevorzugte Sportteam eines Benutzers. Beim Empfang der Daten kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15204** durch Änderung eines visuellen Aspekts des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aktualisieren, um das Sportteam anzugeben. Zum Beispiel kann das Erscheinungsbild des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aktualisiert werden, um das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt mit einer Uniform oder einem anderen Ausrüstungsgegenstand, der das Sportteam darstellt, abzubilden (z. B. mit einem Hut, einem Trikot, einer Uniform oder einer anderen Darstellung wie einem Logo, einem Symbol oder Text, der das Sportteam darstellt). Die Anzeige kann auch aktualisiert werden, um zum Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt aufzunehmen, das einen Sportgegenstand darstellt, der mit dem Sport des Teams verknüpft ist (z. B. einen Baseballschläger und/oder Baseball,

Fußball, Basketball, Fußball, Hockeyschläger und/oder Hockey-Puck, eine Zielflagge usw.). Die Figur kann gemäß einer Bestimmung aktualisiert werden, dass das Team an diesem Tag oder zu dieser Zeit spielt, oder gemäß einer Bestimmung, dass der Benutzer ein Sportereignis mit dem Team besucht. Die Bestimmung, dass der Benutzer ein Sportereignis des Teams besucht, kann über eine Analyse der Kalenderereignisse des Benutzers oder über eine Bestimmung erfolgen, dass ein elektronisches Ticket für ein Ereignis auf dem elektronischen Gerät oder einem parallelen elektronischen Gerät vorhanden ist. Es versteht sich, dass das bevorzugte Sportteam eines Benutzers nur eine beispielhafte Benutzerpräferenz ist und andere Benutzerpräferenzen, wie eine Darstellung einer Flagge oder eines Landes, ebenso in Betracht gezogen werden.

[0457] Fig. 14I zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15302**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15304** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15304** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0458] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die eine Benachrichtigung angeben. Eine Benachrichtigung kann zum Beispiel eine E-Mail, Textnachricht, Erinnerung, Anforderung eines virtuellen Assistenten oder eine andere derartige Benachrichtigung sein. Das Gerät **14000** kann weiterhin die Benachrichtigung oder ein Angebot des Benutzerschnittstellenobjekts, das einen Empfang und/oder einen Inhalt der Benachrichtigung darstellt, auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **15302** anzeigen, wie durch die Benachrichtigung **15306** veranschaulicht. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15304** animieren, um auf die Benachrichtigung **15306** zu reagieren. Zum Beispiel, wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **15302** dargestellt, kann es so aussehen, dass das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15304** auf die Benachrichtigung **15306** blickt. Dies kann zum Beispiel eine Änderung in der Haltung der Gestalt beinhalten, dass die Figuren zur Benachrichtigung hinsieht oder eine Änderung im Erscheinungsbild der Figur, wie einem Gesicht, um einen Blick in Richtung der Benachrichtigung anzugeben. Auch hier kann der Benutzer durch Bereitstellen dieser Haltungsänderung oder einer Änderung in der Ausrichtung der Figur über einen anstehenden Alarm oder ein Ereignis benachrichtigt werden, das andernfalls weniger offensichtlich wäre.

[0459] Fig. 14J zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15402**, der auf der Anzeige

des Geräts **14000** angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15404** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15404** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0460] Das Gerät **14000** kann erste Daten empfangen, die eine Uhrzeit angeben. Eine Uhrzeit kann eine aktuelle Zeit enthalten. Das Gerät **14000** kann bestimmen, dass die Uhrzeit eine bestimmte Bedingung erfüllt, wie durch die Bestimmung, ob die Uhrzeit im Nachtabschnitt des Tages liegt. Das Gerät **14000** kann einen visuellen Aspekt des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts **15404** ändern, um die Nacht darzustellen. Wie im Benutzerschnittstellenbildschirm **15402** dargestellt, stellt ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15404** die Nacht dar, indem ein Gähnen und das Halten einer Kerze **15406** dargestellt wird. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15404** geändert werden, um das Tragen von für die Nacht passender Kleidung wie Pyjamas darzustellen. In einigen Ausführungsformen wird das Figuren-Schnittstellenobjekt modifiziert, um zu gähnen oder um Pyjamas zu tragen, gemäß einer Bestimmung, dass der Benutzer ins Bett gehen sollte. Die Bestimmung kann zum Beispiel auf einem beliebigen von einer voreingestellten Zeit, einem Erkennungsmuster des Schlafs des Benutzers, einer Angabe eines frühen Ereignisses im Kalender für den nächsten Tag, eine Erkennung, dass der Benutzer länger als die bestimmte Zeit aktiv ist usw. basieren.

[0461] Fig. 14K zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15502** an, der auf dem Gerät **14000** angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15504** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15504** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0462] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die eine aktuelle Zeit angeben. Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob die aktuelle Zeit einer Stunde auf der Stunde entspricht (z. B. 1:00 Uhr, 2:00 Uhr usw.). Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob die aktuelle Zeit eine Stunde auf der Stunde ist, und falls das der Fall ist, das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animieren, um die Stunde auf der Stunde für eine oder mehrere Stunden zu verkünden. Wie im Benutzerschnittstellenbildschirm **15502** dargestellt, verkündet ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15504** die aktuelle Stunde durch Darstellung einer musikalischen Note **15506**. In einigen Ausführungsformen kann die Ver-

kündung der Stunde eine visuelle Darstellung einer Verkündung enthalten, wie durch Anzeigen eines Benutzerschnittstellenobjekts. In einigen Ausführungsformen kann die Verkündung einer Stunde einen Ton, wie ein Pfeifen, ein Glockenspiel, ein oder mehrere gesprochene Worte oder einen Glockenschlag enthalten.

[0463] Fig. 14L zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15602**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15604** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15604** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0464] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die das aktuelle oder vorhergesagte Wetter angeben. Um Daten zu empfangen, die das aktuelle oder vorhergesagte Wetter angeben, kann Gerät **14000** Wetterinformationen von einem externen Server abrufen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** Wetterinformationen von einem Wetterdienst abrufen, wie The Weather Channel, Accuweather, The National Weather Service, Yahoo!™ Weather, Weather Underground und Ähnliche.

[0465] Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob das aktuelle oder vorhergesagte Wetter einer oder mehreren angegebenen Wetterbedingungen entspricht. Die angegebenen Wetterbedingungen können vom System bestimmt sein und können freundliche Wetterbedingungen wie Sonnenschein oder unfreundliche Wetterbedingungen wie Regen, Stürme, Wind, Schnee usw. enthalten. Wenn das Gerät **14000** bestimmt, dass das aktuelle oder vorhergesagte Wetter einer oder mehreren angegebenen Wetterbedingungen entspricht, kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisieren, um das aktuelle oder vorhergesagte Wetter widerzuspiegeln. Zum Beispiel, wie in Fig. 14L dargestellt, enthält der Benutzerschnittstellenbildschirm **15602** ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15604** mit einem Regenschirm **15606** wie auch Regentropfen **15608**. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** ein Benutzerschnittstellenobjekt anzeigen, um die angegebene Wetterbedingung widerzuspiegeln. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animiert werden, um auf das Benutzerschnittstellenobjekt in Widerspiegelung auf eine angegebene Wetterbedingung zu reagieren. Als anderes Beispiel zeigt der Benutzerschnittstellenbildschirm **15610** ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15612** mit Sonnenbrille **15614** und Surfboard **15616** wie auch eine Sonne **15618** an.

[0466] Fig. 14M zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15702**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15704** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15704** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0467] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die ein zweites elektronisches Gerät angeben. Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob die Daten einer Grenzwertnähe des zweiten elektronischen Geräts zu Gerät **14000** entsprechen. Falls das der Fall ist, kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15704** durch Animieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aktualisieren, um auf das zweite elektronische Gerät zu reagieren. Wie im Benutzerschnittstellenbildschirm **15702** dargestellt, kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15704** einen nach oben gerichteten Daumen **15706** oder ein Lächeln **15708** darstellen. In einigen Ausführungsformen kann die Haltung des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aktualisiert werden, um die Nähe und/oder Richtung des zweiten Geräts widerzuspiegeln. Zum Beispiel kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt in der Richtung des Geräts reagieren oder auf der Anzeige reflektiert werden. In einigen Ausführungsformen können Daten, die ein zweites elektronisches Gerät angeben, über einen Server bereitgestellt werden, der den Standort der Benutzerkontakte bereitstellen kann, die zugestimmt haben, ihre Standortdaten bereitzustellen, wie zum Beispiel in „Find My Friends“. Daten, die ein zweites elektronisches Gerät angeben, können ebenso über ein lokales Netzwerk bereitgestellt werden, zum Beispiel eine Erkennung, dass einer der Benutzerkontakte dem gleichen Wi-Fi-Netzwerk beigetreten ist. Daten, die ein zweites elektronisches Gerät angeben, können auch vom zweiten elektronischen Gerät selbst bereitgestellt werden, so dass das zweite elektronische Gerät sich über Bluetooth, Nahfeldkommunikation usw. ankündigt.

[0468] In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät (wie Gerät **14000**), das ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt anzeigt, das die Zeit angibt, Daten empfangen, die eine Benutzeraktivität angeben. Zum Beispiel kann das Gerät einen Benutzeraktivitäts-Monitor enthalten (wie einen Workout-Monitor), einen Beschleunigungsmesser, ein Gyroskop, einen Bewegungssensor und/oder eine Kombination davon. Das Gerät kann bestimmen, ob die Daten, die die Benutzeraktivität angeben, außerhalb eines Grenzwertintervalls nach einer vorhergehenden Benutzeraktivität empfangen werden. Zum Beispiel kann das Gerät bestimmen, ob eine Grenzwertzeitspanne seit den letzten Daten, die eine Benutzeraktivität angeben (z.

B. der letzte Workout des Benutzers), verstrichen ist. Wenn das Gerät bestimmt, dass die Daten, die die Benutzeraktivität angeben, außerhalb der Grenzwertzeitspanne nach einer vorhergehenden Benutzeraktivität empfangen werden, kann das Gerät das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animieren, um eine Inaktivität widerzuspiegeln. Zum Beispiel kann sich die Figur im Ausdruck und/oder einer Haltung ändern, um Langeweile, eine sitzende oder liegende Haltung, eine misstrauische oder apathische Erscheinung usw. darzustellen.

[0469] Fig. 14N zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15802** an, der auf dem Gerät **14000** angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15804** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15804** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0470] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die eine Benutzeraktivität angeben. Zum Beispiel kann das Gerät einen Benutzeraktivitäts-Monitor enthalten (wie einen Workout-Monitor), einen Beschleunigungsmesser, ein Gyroskop, einen Bewegungssensor und/oder eine Kombination davon. Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob die Benutzeraktivität eine aktuelle Benutzeraktivität ist, und wenn dies der Fall ist, das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15804** animieren, um eine sportliche Betätigung darzustellen. Zum Beispiel enthält ein Benutzerschnittstellenbildschirm **15802** ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15804** und eine Langhantel **15806**. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animieren, um eine auf eine sportliche Übung bezogene Aktivität darzustellen, wie eine Bewegung, Laufen, Gewichtheben, Schwimmen, Radfahren, Pushups und/oder Schwitzen, schweres Atmen oder jedes andere Zeichen von physischer Erschöpfung. In einigen Ausführungsformen kann der Aktivitätsmonitor Optionen für den Benutzer enthalten, um anzugeben, welche Aktivität sie gerade beginnen. In diesen Fällen kann das Erscheinungsbild der Figur geändert werden, um die ausgewählte Aktivitätsoption widerzuspiegeln.

[0471] Fig. 14O zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **15902**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15904** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15904** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0472] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die eine Benutzerbewegung des Geräts angeben, zum Beispiel durch Verwendung eines Beschleunigungsmessers, eines Richtungssensors (z. B. Kompass), eines Gyroskops, eines Bewegungssensors und/oder einer Kombination davon usw. Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob die Daten, die eine Benutzeraktivität angeben, außerhalb eines Grenzwertintervalls nach einer vorhergehenden Benutzeraktivität empfangen werden. Zum Beispiel kann das Gerät **14000** bestimmen, ob eine Grenzwertzeitspanne seit den letzten Daten, die eine Benutzerbewegung angeben, verstrichen ist (z. B. Aufheben des Geräts, eine Bewegung, die eine Handgelenksbewegung des Benutzers angibt usw.). Wenn das Gerät **14000** bestimmt, dass die Daten, die die Benutzeraktivität angeben, außerhalb der Grenzwertzeitspanne nach einer vorhergehenden Benutzerbewegung empfangen werden, kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt animieren, um eine Ermüdung anzugeben. Zum Beispiel enthält das Benutzerschnittstellenobjekt **15904** die Gliedmaßen **15906** und **15908**. Das Gerät **14000** kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15904** animieren, um eines oder mehrere der Gliedmaßen **15906** und **15908** herunterhängen zu lassen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15904** animieren, um eine Position zu wechseln, eine physische Anstrengung darzustellen und Ähnliches.

[0473] Fig. 14P zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **16002**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt wie ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an.

[0474] Das Gerät **14000** kann Daten empfangen, die auf der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. einem Touchscreen) einen Benutzerkontakt angeben. Das Gerät **14000** kann bestimmen, ob der Benutzerkontakt einem Benutzerkontakt auf dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** entspricht. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzerkontakt auf dem Touchscreen an einer Position des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts erfolgen. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer Informationen eingeben, um einen Cursor oder einen anderen Indikator zu bearbeiten, um einen Kontakt auf dem angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt herzustellen. Zum Beispiel, wie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm **16002** dargestellt, kann ein Benutzer das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** mit einer Berührung **16006** berühren.

[0475] Wenn das Gerät **14000** bestimmt, dass der Benutzerkontakt einem Benutzerkontakt auf dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** entspricht, kann das Gerät **14000** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** animieren, um auf die Berührung zu reagieren. In einigen Ausführungsformen kann die Reaktion spezifisch für eine Position des Kontakts auf dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt sein. In einigen Ausführungsformen kann die Reaktion eine allgemeine Reaktion sein. In einigen Ausführungsformen kann die Reaktion zum Beispiel eine Reaktion auf ein Kitzeln, Umarmen oder andere Formen von freundlichem Kontakt sein. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16004** eine zweite Animation anzeigen, die sich von der ersten Animation in Reaktion auf einen zweiten Benutzerkontakt unterscheidet.

[0476] Fig. 14Q zeigt die beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirme **16102** und **16202**, die auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden können. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16104** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16104** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an. Wie in Fig. 14Q dargestellt kann in einigen Ausführungsformen das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16104** einen Gesichtsausdruck darstellen, wie ein Gähnen. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16204** eine Sprache darstellen, indem der Text im angezeigten Benutzerschnittstellenobjekt oder Angebot dargestellt wird, das eine Sprechblase **16206** oder eine Gedankenblase veranschaulicht. Sprache kann dargestellt werden, um in visueller Weise eine Ankündigung zu präsentieren die von einem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt gemacht wird, wie einer Ankündigung der Stunde, wie oben mit Bezug auf das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **15504** in Fig. 14K beschrieben.

[0477] Fig. 14R zeigt die beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirme **16302** und **16402**, die auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden können. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16304** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16304** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an. Wie in Fig. 14R dargestellt, kann in einigen Ausführungsformen das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16304** Langeweile oder Ermüdung darstellen, wie oben beschrieben. In einigen Ausführungsformen kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine bestimmte Bekleidung darstellen. Zum Beispiel kann das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16404** ein Sportteam oder einen

Sportgegenstand (z. B. Baseball **16406** und Schläger **16408**) darstellen, wie die, die für das Lieblingssportteam des Benutzers stehen, wie oben beschrieben.

[0478] Fig. 14S zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **16502**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16504** auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16504** gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an. Wie in Fig. 14S dargestellt, kann in einigen Ausführungsformen das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt **16504** einen Gesichtsausdruck, wie ein Blinzeln, ein Schließen oder ein Augenzwinkern mit einem oder mehreren Augen darstellen. Das Figuren-Schnittstellenobjekt kann den Gesichtsausdruck in bestimmten oder zufallsbasierten Intervallen ändern, um dem Benutzer anzuzeigen, dass die Schnittstelle immer noch aktiv ist.

[0479] Fig. 14H zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **16602**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein. Das Gerät **14000** kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt auf der Anzeige anzeigen. Das angezeigte Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt gibt, wie oben beschrieben, die Zeit an. Wie in Fig. 14T dargestellt, enthält in einigen Ausführungsformen das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt einen oder mehrere Endpunkte, wie einen zweiten Endpunkt eines Gliedmaßes und einen zweiten Endpunkt eines zweiten Gliedmaßes, wie oben beschrieben. In einigen Ausführungsformen kann der zweite Endpunkt **16604** eines ersten Gliedmaßes eine Stunde angeben und kann entlang des Umfangs eines ersten Kreises **16606** angeordnet sein. Der zweite Endpunkt **16608** eines zweiten Gliedmaßes kann eine Minute angeben und entlang des Umfangs eines zweiten Kreises **16610** angeordnet sein, der den ersten Kreis **16606** umschließt und einen größeren Umfang als der erste Kreis **16606** aufweist. Auf diese Weise kann der Benutzer durch die relative Nähe zu einer Kante der Anzeige oder zu einem oder mehreren angezeigten numerischen Zeitangaben unterscheiden, welches Gliedmaß eine Stunde angibt und welches Gliedmaß eine Minute angibt.

[0480] In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät (wie Gerät **14000**) eine Benutzereingabe erfassen und in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt anzeigen. Zum Beispiel kann die Anzeige des Geräts eine andere Anzeige anzeigen oder dunkel sein und kann dann in Reaktion auf die Benutzereingabe das

Benutzerschnittstellenobjekt auf dem Bildschirm anzeigen. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Bewegung des Geräts sein (z. B. ein Aufheben des Geräts, eine Bewegung, die eine Handgelenksbewegung des Benutzers angibt usw.). In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Berührung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. ein Touchscreen) sein.

[0481] Es wird nun auf Fig. 14U Bezug genommen. Benutzer vertrauen bei der Zeitmessung im Laufe des Tages auf persönliche elektronische Geräte. Es wird zunehmend wünschenswert, dem Benutzer interaktive Benutzerschnittstellen bereitzustellen, die die Benutzerinteraktion mit einem persönlichen elektronischen Gerät fördern. Die Angabe der Zeit über eine Benutzerschnittstelle auf Basis von Kardinalzahlen kann die Interaktion des Benutzers mit dem Gerät verbessern. Indem für den Benutzerschnittstellenbildschirm das Niveau der Einfachheit erhöht wird, wobei immer noch angemessene Kardinalzahlen für eine einfache und intuitive Zeitmessung vorgesehen werden, kann der auf kleinen Geräten verfügbare Raum für weitere anzuzeigende Informationen vergrößert werden, wodurch die Benutzerinteraktionen mit dem Gerät verbessert und verlängert werden.

[0482] Demgemäß werden im vorliegenden Dokument kontextspezifische Benutzerschnittstellen vorgesehen, die ein Zifferblatt mit vier Kardinalzahlen enthalten. Ein Benutzer möchte zum Beispiel, dass eine solche auf Kardinalzahlen basierte Benutzerschnittstelle einfach lesbar ist und ausreichend Platz (vor allem in den Ecken des quadratischen Bildschirms) für weitere Informationen frei lässt.

[0483] Fig. 14U zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **16702**, der auf dem Gerät **14000** auf der Anzeige angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **14000** eines oder mehrere der Geräte **100** (Fig. 1), **300** (Fig. 3) und/oder **500** (Fig. 5) sein.

[0484] Das Gerät **14000** kann die Schnittstelle **16702** anzeigen, die ein Zifferblatt mit einer oder mehreren Kardinalzahlen enthält. Das Zifferblatt kann eine Darstellung einer analogen Uhr sein mit einem Stundenzeiger, einem Minutenzeiger und einem Sekundenzeiger. Die Kardinalzahlen können jeweils den Zahlen 1 bis 12 entsprechen, die herkömmlicherweise auf einem Zifferblatt vertreten sind, und sie können in einer Position auf der Anzeige dargestellt werden, die der normalen Position der entsprechenden Zahl auf einem Zifferblatt entspricht. Zum Beispiel kann die Zahl „12“ oben in der Mitte der Anzeige, die Zahl „3“ rechts in der Mitte, die Zahl „6“ unten in der Mitte und die Zahl „9“ links in der Mitte angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können weniger als vier Kardinalzahlen verwendet werden, wie nur drei oder nur zwei. In einigen Ausführungs-

formen können andere Zahlen als „12“, „3“, „6“ und „9“ verwendet werden; zum Beispiel kann die Schnittstelle **16702** ein Zifferblatt mit nur den Ziffern „10“, „2“ und „6“ anzeigen.

[0485] In einigen Ausführungsformen können die auf der Schnittstelle **16702** angezeigten Kardinalzahlen in einer solchen großen Größe angezeigt werden, dass nicht alle zwölf Zahlen eines herkömmlichen Zifferblatts gleichzeitig auf einer Anzeige von Gerät **14000** in der gleichen Größe angezeigt werden können. Die kleiner angezeigten Kardinalzahlen können somit aufgrund ihrer großen Größe einfacher zu lesen sein. In einigen Ausführungsformen ist aus Gründen der Übersichtlichkeit die Anzahl der angezeigten Kardinalzahlen weniger als zwölf, selbst wenn ausreichend Raum zur Anzeige weiterer Zahlen verfügbar ist.

[0486] In einigen Ausführungsformen ist ein Benutzer in der Lage, die Schrifteinstellungen und Farbeinstellungen der Kardinalzahlen-basierten Schnittstelle zu modifizieren. In einigen Ausführungsformen können verschiedene Schriften verwendet werden, um eine oder mehrere der angezeigten Kardinalzahlen darzustellen. Die gleiche Schrift kann für alle Kardinalzahlen verwendet werden, oder es kann eine andere Schrift für eine oder mehrere der Zahlen verwendet werden. In einigen Ausführungsformen ist die verwendete Schrift eine Systemschrift, d. h. eine Standardschrift für ein Betriebssystem von Gerät **14000**. In einigen Ausführungsformen sind andere Schriften verfügbar, die Modifikationen oder Stilen der Standardsystemschrift darstellen. Zum Beispiel können Schriften verwendet werden, die einen Schattenstil der Systemschrift angeben, einen abgerundeten Stil der Systemschrift, einen gestreiften Stil der Systemschrift, einen schablonenartigen Stil der Systemschrift, einen geprägten Stil der Systemschrift, einen gefetteten Stil der Systemschrift, einen Kursivstil der Systemschrift usw. Systemschriftstile können anstelle von oder zusätzlich zu Schriften verwendet werden, die nicht mit der Systemschrift in Beziehung stehen. Die Verwendung von Stilen der Systemschrift kann ein konsistentes Look and Feel für die Schnittstelle des Geräts erzeugen, während dem Benutzer immer noch die Anpassung der Schrift möglich ist.

[0487] In einigen Ausführungsformen können verschiedene Farben durch einen Benutzer ausgewählt werden, um sie auf alle Kardinalzahlen oder auf eine der einzelnen Kardinalzahlen anzuwenden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer ein Farbthema auswählen, das auf die eine oder die mehreren Kardinalzahlen oder auf alle Kardinalzahlen angewendet wird; ein Thema kann eine vorab zusammengestellte Auswahl von Farben sein, die dazu bestimmt sind, einander zu entsprechen. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine Option auswählen, um ein Farbschema mit Farbverlauf

auf eine oder mehrere Kardinalzahlen anzuwenden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine Option auswählen, um eine Farbeinstellung auf eine oder mehrere der Kardinalzahlen anzuwenden, so dass die Farbe der Farben von der einen oder den mehreren Kardinalzahlen sich gemäß einem bestimmten Plan oder gemäß Kontextfaktoren im Laufe der Zeit verändern.

[0488] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die Schrifteinstellungen oder Farbeinstellungen des Geräts über eine Bearbeitungsschnittstelle einstellen. Zum Beispiel kann ein Benutzer ein festes Drücken des Zifferblatts von Schnittstelle **16702** anwenden, um einen Bearbeitungszustand zu aktivieren. In der Bearbeitungsschnittstelle kann ein Benutzer das Zifferblatt oder eine bestimmte Kardinalzahl antippen, um eine oder mehrere der Kardinalzahlen auszuwählen. Die ausgewählte eine oder die mehreren Kardinalzahlen können in jeder geeigneten Weise hervorgehoben werden, einschließlich einer Anzeige in einer größeren Größe, um anzugeben, dass die eine oder die mehreren Kardinalzahlen zur Bearbeitung ausgewählt sind. Während die eine oder die mehreren Kardinalzahlen zur Bearbeitung ausgewählt sind, kann der Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus von Gerät **14000** rotieren, um die Schrift- oder Farbeinstellung durch Scrollen durch diese Einstellungen zu ändern. Die Einstellung kann in einer geordneten Sequenz angeordnet werden, sodass der Benutzer durch die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten scrollen kann. In einigen Ausführungsformen kann die geordnete Sequenz von einem Ende zum anderen in Schleifen durchlaufen werden, sodass wenn der Benutzer die Endeeinstellungen in der geordneten Sequenz erreicht, er in der gleichen Richtung zur ersten Einstellung in der geordneten Sequenz weitergehen kann.

[0489] In einigen Ausführungsformen können in der Bearbeitungsschnittstelle Punkte für Seitenangaben oben in der Schnittstelle angezeigt werden, um dem Benutzer anzugeben, wie viele verschiedene Seiten in der Bearbeitungsschnittstelle verfügbar sind. Zum Beispiel kann eine Bearbeitungsschnittstelle zwei Seiten aufweisen, eine erste zum Bearbeiten der Farben und eine zweite zum Bearbeiten der Schrift. Wie oben beschrieben, kann ein Benutzer eine oder mehrere der Kardinalzahlen zur Bearbeitung in einer der Seiten auswählen, und kann mit dem rotierbaren Eingabemechanismus die Einstellungen ändern. Ein Benutzer kann dann eine horizontale Streicheingabe durchführen, die vom Gerät **14000** zum Blättern zu einer benachbarten Seite erfasst wird. Wenn zum Beispiel die am weitesten links stehende Seite eine Seite zum Bearbeiten von Farbe ist, dann kann ein Benutzer nach links streichen, um die rechte Seite zu erreichen, und auf eine Seite zur Bearbeitung der Schrift zugreifen. In der Schriftbearbeitungsseite kann der Benutzer die Schrifteinstellungen in ähnlicher Wei-

se wie oben beschrieben ändern. In einigen Ausführungsformen wird eine Auswahl von einer oder mehreren der Kardinalzahlen zur Bearbeitung beibehalten, wenn ein Benutzer zwischen Seiten der Bearbeitungsschnittstelle blättert, während in anderen Ausführungsformen beim Durchblättern eines Benutzers die Auswahlen gelöscht werden.

[0490] In einigen Ausführungsformen kann die Bearbeitungsschnittstelle weitere Seiten zum Bearbeiten weiterer Einstellungen enthalten oder kann eine Bearbeitung von einer oder mehreren Einstellungen der Schnittstelle (wie eine Einstellung über die Informationsdichte) in Reaktion auf eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus ermöglichen, ohne dass eine der Kardinalzahlen zur Bearbeitung ausgewählt wurde.

[0491] In einigen Ausführungsformen kann die Schnittstelle **16702** zusätzlich zum Zifferblatt ein oder mehrere andere Benutzerschnittstellenobjekte wie Komplikationen anzeigen, die dem Benutzer Informationen darstellen. In einigen Ausführungsformen können die angezeigten Komplikationen durch den Benutzer gemäß den oben beschriebenen Verfahren anpassbar sein. In einigen Ausführungsformen können Komplikationen an bestimmten Positionen in der Schnittstelle **16702**, wie in den Ecken, angezeigt werden. Es kann ausreichend Raum für eine klare und uneingeschränkte Anzeige der Komplikationen in den Ecken der Schnittstelle **16702** sein, da die Kardinalzahlen diesen Raum nicht belegen. In einigen Ausführungsformen kann die Schnittstelle **16702** keine Komplikationen oder andere Benutzerschnittstellenobjekte enthalten und kann nur das Zifferblatt mit den Kardinalzahlen aufweisen.

2. BEARBEITEN VON KONTEXTSPEZIFISCHEN BENUTZERSCHNITTSTELLEN

[0492] Die im vorliegenden Dokument beschriebenen veranschaulichenden kontextspezifischen Benutzerschnittstellen bieten vielzählige Element und Merkmale, die ein Benutzer in Abhängigkeit von einem bestimmten Kontext anpassen kann. Wie beschrieben, verbessern diese anpassbaren Elemente die Benutzerschnittstellen und gestalten sie für den Benutzer persönlicher und interaktiver.

[0493] Gleichzeitig möchte ein Benutzer ebenso ein Gerät, das einfach und intuitiv zu verwenden ist. Die Bereitstellung einer Vielzahl von Merkmalen dient nur zur Frustration des Benutzers, wenn die Benutzerschnittstelle keine eingängigen Wege zur Bearbeitung dieser Merkmale bietet. Im Folgenden werden Benutzerschnittstellen zum Bearbeiten kontextspezifischer Benutzerschnittstellen beschrieben, die einfache und intuitive Verfahren bereitstellen, die dem Benutzer die Anpassung erleichtern.

[0494] Es ist ebenso wichtig hervorzuheben, dass während bestimmte Ausführungsformen wie Zifferblätter bezüglich bestimmter Bearbeitungsmerkmale beschrieben werden können, diese Bearbeitungsmerkmale auch für eine oder mehrere der hier beschriebenen Benutzerschnittstellen gelten können. Zum Beispiel kann ein Verfahren zum Anpassen einer Farbe eines Zifferblatts verwendet werden, um die Farbe eines Sekundenzeigers zu ändern, ein animiertes Objekt (z. B. einen Schmetterling) zu ändern oder einen Zifferblatthintergrund (z. B. ein Foto oder Bild einer Szene) zu ändern. Ähnlich können Verfahren zum Anpassen von Komplikationen verwendet werden, um verschiedene Komplikationen auf einem beliebigen Zifferblatt hinzuzufügen und/oder zu bearbeiten, unabhängig davon, ob eine Ausführungsform dieses Zifferblatts, die eine bestimmte Komplikation aufweist, im vorliegenden Dokument beschrieben wurde. Ein Fachmann wird erkennen, dass die im Folgenden beschriebenen Verfahren Funktionalitäten der Benutzerschnittstelle bereitstellen, die auf Elemente und Aspekte verschiedener kontextspezifischer Benutzerschnittstellen in vielzähligen Kombinationen angewendet werden können, sodass es unmöglich ist, jede mögliche Kombination einzelnen auszuarbeiten.

[0495] Es versteht sich weiterhin, dass Bezugnahmen auf ein „Zifferblatt“ bezüglich einer Bearbeitung und/oder Auswahl eines Zifferblatts, wie im vorliegenden Dokument beschrieben, in keinsten Weise auf eine herkömmliche Vorstellung eines „Zifferblatts“ beschränkt sind, zum Beispiel eine kreisförmige Anzeige mit Stundenindikatoren und einen oder mehrere Zeiger zur Angabe der Zeit oder eine Darstellung einer Digitaluhr. Jede kontextspezifische Benutzerschnittstelle mit hier beschriebenen Zeitindikatoren kann in zutreffender Weise als Zifferblatt bezeichnet werden.

[0496] Es wird nun auf **Fig. 15** eingegangen. **Fig. 15** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1500** betrieben werden können. Das Gerät **1500** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**), die zum Erfassen der Intensität von Kontakten ausgestaltet ist. Auf beispielhafte Komponenten zum Erfassen der Intensität von Kontakten wie auch Techniken für deren Erfassung wurde oben Bezug genommen und sie wurden ausführlicher beschrieben.

[0497] Das Gerät **1500** zeigt den Benutzerschnittstellenbildschirm **1502** an, der das Zifferblatt **1504** enthält. Das Zifferblatt **1504** enthält außerdem eine Komplikation **1506**, die eine Gruppe von Informationen aus einer Wetteranwendung (z. B. aktuelle Wetterbedingungen) anzeigt. In diesem Beispiel möchte der Benutzer mehrere Aspekte des Zifferblatts **1504**

ändern. Im Besonderen entscheidet sich der Benutzer, die Stundenangaben auf dem Zifferblatt **1504** und die Komplikation **1506** zu ändern.

[0498] Der Benutzer berührt die berührungsempfindliche Anzeige von Gerät **1500** mit der Berührung **1508**. Die Berührung **1508** weist eine charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert auf, der das Gerät **1500** dazu auffordert, in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus überzugehen, der auf Bildschirm **1510** angezeigt wird. Der Zifferblatt-Bearbeitungsmodus ermöglicht es dem Benutzer, einen oder mehrere Aspekte des Zifferblatts zu bearbeiten. Das Gerät **1500** gibt an, dass der Benutzer in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus übergegangen ist, in dem das Zifferblatt visuell unterschieden wird. In diesem Beispiel zeigt der Bildschirm **1510** eine kleinere Version der Anzeige des Bildschirms **1502** (z. B. **1512**) an, der ein verkleinertes Zifferblatt **1514** auf der Basis des Zifferblatts **1504** enthält. Die verkleinerte Komplikation **1516**, die auf der Komplikation **1506** basiert, wird ebenso angezeigt. Diese Anzeige gibt dem Benutzer an, dass der Benutzer sich im Zifferblatt-Bearbeitungsmodus befindet, wobei dem Benutzer eine Vorabanzeige bereitgestellt wird, wie das bearbeitete Zifferblatt auf der Anzeige aussehen wird. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer dazu in der Lage sein, ein anderes Zifferblatt durch Streichen auf dem angezeigten Bildschirm **1510** auszuwählen, wie ausführlicher im Folgenden mit Bezugnahme auf Fig. 16A bis Fig. 16C beschrieben.

[0499] Der Bildschirm **1510** zeigt ebenso das Seiteninformationsangebot **1518** an. Seiteninformationsangebote können angeben, wo sich der Benutzer in einer Folge von Optionen befindet, wie auch wie viele Optionen in der Folge verfügbar sind. Im Zifferblatt-Bearbeitungsmodus kann das Seiteninformationsangebot angeben, welchen bearbeitbaren Aspekt des Zifferblatts ein Benutzer bearbeitet, wobei dieser Aspekt in eine Folge von bearbeitbaren Aspekten fällt sowie die Gesamtzahl der bearbeitbaren Aspekte in der Folge (wenn die Zifferblattauswahl auf diesem Bildschirm verfügbar ist, kann das Seiteninformationsangebot **1518** das aktuell ausgewählte Zifferblatt in einer Folge von auswählbaren Zifferblättern und/oder Zifferblattoptionen darstellen, wie im Folgenden beschrieben). Ein Seiteninformationsangebot kann im Zifferblatt-Bearbeitungsmodus zweckmäßig sein, um dem Benutzer die Navigation durch die Schnittstelle und das Ergründen aller editierbaren Optionen zu ermöglichen, die für jede Art von Zifferblatt verfügbar sind.

[0500] Der Benutzer wählt das angezeigte Zifferblatt zum Bearbeiten, indem er über die Berührung **1520** mit dem Bereich **1512** einen Kontakt herstellt. In Reaktion auf das Erfassen der Berührung **1520** gibt das Gerät **1500** visuell ein Element des Zifferblatts zur Bearbeitung an. Wie auf Bildschirm **1530** dargestellt,

wurden die Stundenangaben zur Bearbeitung ausgewählt, wie durch die Kontur **1534** um die Position der Stundenangaben angegeben. Die anderen Elemente des Zifferblatts werden immer noch beibehalten, wie durch den Stundenzeiger und den Minutenzeiger **1532** und die Komplikation **1536** dargestellt.

[0501] In diesem Beispiel stehen drei Aspekte des Zifferblatts für die Bearbeitung durch den Benutzer zur Verfügung. Dies wird durch das Seiteninformationsangebot **1538** dargestellt. Der erste bearbeitbare Aspekt sind die Stundenangaben (z. B. deren Anzahl und/oder Erscheinungsbild). Dies wird dem Benutzer über das Seiteninformationsangebot **1538** vermittelt. Durch Betrachten der Kontur **1534** in Kombination mit dem Seiteninformationsangebot **1538** erkennt der Benutzer, dass die Stundenangaben der erste von drei bearbeitbaren Aspekten dieses Zifferblatts sind.

[0502] Das Gerät **1500** verfügt auch über einen rotierbaren Eingabemechanismus **1540**. Der Benutzer kann einen rotierbaren Eingabemechanismus **1540** bewegen, um sich zyklisch durch die verschiedenen Optionen zur Bearbeitung der verschiedenen Aspekte des Zifferblatts zu bewegen. Auf dem Bildschirm **1530** kann der Benutzer verschiedene Optionen für die Stundenangaben über die Bewegung **1542** auswählen (die aktuell bearbeitbar sind, wie durch die Kontur **1534** angegeben). Vorteilhafterweise sind durch die Verwendung eines rotierbaren Eingabemechanismus zum zyklischen Durchlaufen der Bearbeitungsoptionen (anstatt durch Verwenden von zum Beispiel einer Berührungsinteraktion) die Berührungsinteraktionen mit dem Bildschirm für die Bereitstellung anderer Funktionalitäten frei, wodurch die Interaktionsfähigkeit mit dem Gerät erweitert wird. Die Verwendung eines rotierbaren Eingabemechanismus ist ebenso hilfreich in Fällen, in denen kleinere Elemente der Anzeige bearbeitet werden, wenn feinere Berührungsgesten auf einer kleineren Anzeige für Benutzer mit größeren Fingern schwierig sein können.

[0503] Ebenso wird auf dem Bildschirm **1530** ein Positionsindikator **1544** angezeigt, der eine Spalte mit neun Linien darstellt. Der Positionsindikator **1544** ist ein Indikator einer aktuellen Position in einer Reihe von Positionen. Dies kann zum Beispiel in Kombination mit dem rotierbaren Eingabemechanismus **1540** verwendet werden. Der Positionsindikator **1544** gibt auf dem Bildschirm **1530** dem Benutzer die Position der aktuell ausgewählten Option (z. B. durch Linie **1546**) in einer Reihe aller auswählbaren Optionen an.

[0504] Bei Erfassen der Bewegung **1542** zeigt das Gerät **1500** den Bildschirm **1550** an. In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung **1542** bearbeitet das Gerät **1500** die Stundenangaben, in diesem Fall durch weitere Indikatoren und durch Hinzufügen von Zif-

fern. Dies wird durch die Indikatoren **1552** dargestellt, die immer noch durch die Kontur **1534** hervorgehoben sind. Die anderen Elemente des Zifferblatts, der Stundenzeiger und der Minutenzeiger **1532** und die Komplikation **1536** bleiben gleich. Der Positionsindikator **1544** wurde aktualisiert, um die Position dieser Stundenangabenoption durch Linie **1554** in einer Reihe von Positionen der Stundenangabenoptionen hervorgehoben anzuzeigen.

[0505] Wie durch das Seiteninformationsangebot **1538** angegeben, sind die Stundenangaben der erste bearbeitbare Aspekt des Zifferblatts in einer Folge von bearbeitbaren Aspekten. Der Benutzer kann einen zweiten bearbeitbaren Aspekt durch Streichen der berührungsempfindlichen Anzeige auswählen (z. B. Streichbewegung **1556**). In Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung zeigt das Gerät **1500** den Bildschirm **1560** an. Der Bildschirm **1560** enthält ein Zifferblatt **1562**, das nun über zwölf Stundenindikatoren verfügt, darunter vier numerische Indikatoren, wie durch die Stundenindikatoren **1552** dargestellt. Es ist zu beachten, dass diese Stundenindikatoren die Stundenindikatoren sind, die vom Benutzer im vorhergehenden Bildschirm ausgewählt wurden (siehe Indikatoren **1552**). Das Seiteninformationsangebot **1538** wurde nun für die Angabe aktualisiert, dass die Bearbeitung von Komplikationen der zweite bearbeitbare Aspekt in der Folge von bearbeitbaren Aspekten bei diesem Zifferblatt ist.

[0506] Auf dem Bildschirm **1560** ist die Komplikationen **1536** aktuell editierbar, wie für den Benutzer durch die Kontur **1564** angegeben. Aktuell zeigt die Komplikation **1536** die aktuellen Wetterbedingungen unter Verwendung von Informationen aus einer Wetteranwendung an. Diese Option ist die dritte Option in einer Reihe von Optionen, wie durch den aktualisierten Positionsindikator **1544** und Linie **1566** angegeben. Der Positionsindikator **1544** informiert den Benutzer darüber, dass das aktuell ausgewählte Merkmal (z. B. die Komplikation **1536**) über den rotierbaren Eingabemechanismus bearbeitbar ist.

[0507] Wenngleich der Bildschirm **1560** eine einzelne Komplikation darstellt, versteht es sich, dass mehrere Komplikationen angezeigt werden können. Wenn mehrere Komplikationen angezeigt werden, kann ein Benutzer eine bestimmte Komplikation zur Bearbeitung auswählen, indem er die entsprechende Position der Komplikation berührt. Die Kontur **1564** geht dann von der zuvor gewählten Komplikation oder dem Element auf die aktuell gewählte Komplikation oder Element über, und mit dem rotierbaren Eingabemechanismus kann die Komplikation oder das Element dann an der ausgewählten Position bearbeitet werden. Dieses Konzept wird unten mit Bezugnahme auf **Fig. 18C** ausführlicher beschrieben.

[0508] Es ist anzumerken, dass der Positionsindikator **1544** auf den Bildschirmen **1530**, **1550** und **1560** angezeigt wird, selbst wenn sich die von den Indikatoren dargestellten verfügbaren Optionen unterscheiden. Ein Positionsindikator kann ein universeller Optionsindikator sein, der über eine bestimmte Art von Benutzereingabe verfügbar ist, wie eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus. Anstelle der Anzeige von Positionen in einem bestimmten Kontext, wie eine Bearbeitung eines bestimmten Merkmals oder der Anzeige von Daten aus einer bestimmten Anwendung, zeigt ein Positionsindikator die Benutzerpositionen an, die über eine bestimmte Benutzereingabe verfügbar sind, unabhängig von dem bestimmten Kontext, in dem die Benutzereingabe verwendet wird. Dies gibt dem Benutzer besser an, welche Benutzereingabe für diese Funktionalität verwendet werden sollte. In einigen Ausführungsformen wird ein Positionsindikator auf der Anzeige an einer Position neben der Benutzereingabe angezeigt, für die er verwendet wird (z. B. neben dem rotierbaren Eingabemechanismus zur Angabe von Positionen, auf die durch Bewegen des rotierbaren Eingabemechanismus zugegriffen werden kann).

[0509] Ein Positionsindikator (z. B. Positionsindikator **1544**) kann auf eine oder mehrere Eingaben reaktionsfähig sein. Zum Beispiel, wie in **Fig. 15** dargestellt, kann der Positionsindikator **1544** Optionen angeben, die über eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus verfügbar sind. Wie oben beschrieben, kann der Benutzer durch die verfügbaren Optionen mithilfe der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus scrollen. Ein Benutzer kann jedoch wünschen, durch die verfügbaren Optionen mit einer zweiten Art von Eingabe, wie einem Kontakt (z. B. einer Streichbewegung) auf der berührungsempfindlichen Anzeige, durch die verfügbaren Optionen zu scrollen. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer, der den Bildschirm **1530** betrachtet, die berührungsempfindliche Anzeige in eine andere Richtung streichen als die Streichbewegung, die zum Entfernen einer visuellen Angabe eines ersten Zifferblattelements zur Bearbeitung und visuellen Kennzeichnung eines zweiten Zifferblattelements zur Bearbeitung verwendet wurde (z. B. eine Streichbewegung auf der Anzeige nach unten). Um zum Beispiel durch die in **Fig. 15** dargestellten verfügbaren Optionen zu scrollen, kann der Benutzer eine Streichbewegung in einer im Wesentlichen horizontalen Richtung (z. B. Streichbewegung **1556**) durchführen, um durch die bearbeitbaren Aspekte zu scrollen (z. B. mit Streichbewegungen, die von links nach rechts gehen und ein Scrollen durch die Folge der bearbeitbaren Aspekte in einer Richtung veranlassen, und Streichbewegungen, die von rechts nach links gehen, die ein Scrollen durch die Folge der bearbeitbaren Aspekte in einer anderen Richtung veranlassen, wie durch Aktualisierung des Seiteninformationsangebots **1538** dargestellt). In diesem Beispiel kann der Benutzer eine

Streichbewegung in einer im Wesentlichen vertikalen Richtung (z. B. senkrecht zur Streichbewegung **1556**) durchführen, um durch die verfügbaren Optionen zu scrollen (z. B. mit Streichbewegungen, die nach unten gehen und zu einem Scrollen durch die Folge der bearbeitbaren Aspekte in einer Richtung führen, und Streichbewegungen, die nach oben gehen, die zum Scrollen durch die Folge der verfügbaren Optionen in einer anderen Richtung führen, wie durch Aktualisierung des Positionsindikators **1544** dargestellt). In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die Anzeige an oder nahe der Position des angezeigten Positionsindikators streichen, um durch die Folge der verfügbaren Optionen zu scrollen.

[0510] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät bei Erfassen der Streichbewegung einen Positionsindikator aktualisieren (z. B. einen Positionsindikator entlang einer Reihe von Positionen, der eine Position einer aktuell ausgewählten Option für den bearbeitbaren Aspekt entlang einer Reihe von auswählbaren Optionen für den bearbeitbaren Aspekt des visuell angegebenen Elements des Zifferblatts angibt), um eine zweite Position entlang der Reihe anzugeben. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät bei Erfassen der Streichbewegung einen Aspekt des visuell gekennzeichneten Elements des Zifferblatts bearbeiten. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät den Positionsindikator visuell kennzeichnen (z. B. durch Ändern einer Farbe, einer Größe, einer Form einer Animation oder eines anderen visuellen Aspekts) basierend auf der Art der Eingabe, mit der der Indikator gescrollt wird. Zum Beispiel kann das Gerät in einigen Ausführungsformen in Reaktion auf das Erfassen einer Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus den Positionsindikator in einer ersten Farbe (z. B. grün) anzeigen und in einigen Ausführungsformen kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen einer Streichbewegung den Positionsindikator in einer zweiten Farbe anzeigen, die sich von der ersten Farbe unterscheidet (z. B. weiß).

[0511] Im auf Bildschirm **1560** dargestellten Zifferblatt-Bearbeitungsmodus kann der Benutzer in der Lage sein, zyklisch durch die verschiedenen Arten von Informationen von der Wetteranwendung durchzugehen, oder die Anwendung ändern, aus der die Informationen abgerufen werden. In diesem Fall bewegt der Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus mit der Bewegung **1568**, die das Gerät **1500** zur Anzeige des Bildschirms **1570** veranlasst. Das aktualisiert Komplikation **1536** zur Anzeige des aktuellen Datums, das aus einer Kalenderanwendung erhalten wird. Diese Option wird mit dem Positionsindikator **1544** durch Linie **1572** angegeben. Es ist zu beachten, dass das Seiteninformationsangebot **1538** immer noch die zweite Position angibt, da der Benutzer immer noch mit der Bearbeitung von Komplikationen beschäftigt ist, den zweiten bearbeitbaren Aspekt des Zifferblatts. Eine Bestimmung, dass der Kontakt

eine charakteristische Intensität über einen bestimmten Grenzwert hat, kann ein Benutzer sein, um die Kontakte von anderen Gesten zu unterscheiden, wie einem Antippen oder dem Beginn eines Streichvorgangs.

[0512] Nachdem die Bearbeitung des Zifferblatts beendet wurde, kann der Benutzer nun den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus beenden und das bearbeitete Zifferblatt auf der Anzeige anzeigen. In einigen Ausführungsformen kann dies durch Erfassen eines Benutzerkontakts mit einer bestimmten charakteristischen Intensität über einen Intensitätsgrenzwert erfolgen. Gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt, kann das Gerät den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus beenden und die visuelle Unterscheidung des angezeigten Zifferblatts zur Bearbeitung beenden (z. B. durch Vergrößern der Größe des angezeigten Zifferblatts). In einigen Ausführungsformen kann gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt, das Gerät das bearbeitete Zifferblatt als neues Zifferblatt speichern, worauf über einen Zifferblatt-Auswahlmodus zugegriffen werden kann (im Folgenden beschrieben). Gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt (wobei das Zifferblatt ein Angebot enthält, das eine Anwendung darstellt, und wobei der Kontakt auf dem Angebot erfolgt, das die Anwendung darstellt), kann das Gerät die durch das Angebot dargestellte Anwendung starten.

[0513] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät einen rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus (z. B. **506**) haben, und in Reaktion auf das Erfassen eines Herunterdrückens des rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus kann das Gerät den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus verlassen, das aktuell bearbeitete Zifferblatt anzeigen und/oder das aktuell bearbeitete Zifferblatt für eine spätere Benutzerauswahl speichern, wie oben beschrieben.

[0514] Fig. 15 veranschaulicht eine beispielhafte Ausführungsform des Zifferblatt-Bearbeitungsmodus, aber es sind mehrere andere potenzielle Ausführungsformen im Umfang der hier beschriebenen Techniken möglich. Zum Beispiel wurde in Fig. 15 ein Element zur Bearbeitung durch die visuelle Hervorhebung mit einer Kontur um das Element angegeben (z. B. durch Anzeigen einer visuellen Kontur oder durch Unterscheiden einer vorhandenen Kontur, die bereits um das Element sichtbar ist), wie durch die Konturen **1534** und **1564** angegeben. In einigen Ausführungsformen kann die Kontur animiert werden, um eine rhythmische Ausdehnung und Kontraktion darzustellen (z. B. eine Animation wie ein Pulsieren oder Atmen). In einigen Ausführungsformen kann das zur Bearbeitung angegebene Element selbst ani-

miert werden, um eine rhythmische Erweiterung und Kontraktion darzustellen. In einigen Ausführungsformen kann das Element animiert werden, um ein Aufblitzen darzustellen. In einigen Ausführungsformen kann eine Farbe des Elements geändert werden (z. B. eine Änderung in der Farbe und/oder der Intensität). Beliebige oder alle dieser Angaben können verwendet werden, um das aktuelle bearbeitbare Element visuell zu kennzeichnen.

[0515] Wie in **Fig. 15** dargestellt, kann eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus als Benutzereingabe zur Bearbeitung eines Aspekts des zur Bearbeitung angegebenen Elements eingesetzt werden. In einigen Ausführungsformen, wenn eine Kontur verwendet wird, um das aktuelle bearbeitbare Element anzugeben, kann die Kontur verschwinden, wenn der rotierbare Eingabemechanismus bewegt wird, und wieder angezeigt werden, wenn die Bewegung angehalten wird. Auf diese Weise kann der Benutzer sehen, wie das bearbeitete Element auf dem Zifferblatt insgesamt aussehen wird, ohne eine mögliche Beschädigung oder Verzerrung der Kontur.

[0516] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung eine Farbe des Elements ändern. Dies kann zum Beispiel beinhalten das Ändern einer Farbe eines Zifferblatthintergrunds (z. B. Ersetzen einer Farbe, wenn der Zifferblatthintergrund eine bestimmte Farbe ist, oder die Auswahl eines anderen Bilds, wenn der Zifferblatthintergrund ein Bild enthält), das Ändern einer Farbe eines Teils oder des ganzen Sekundenzeigers (falls auf dem Zifferblatt enthalten), das Ändern einer Farbe einer Stunden- und/oder Minutenangabe und/oder Ändern einer Farbe einer Ziffer oder eines Doppelpunkts in der Anzeige einer Darstellung einer Digitaluhr. Da ein Sekundenzeiger ein kleineres Element ist als ein Hintergrund (und daher für den Benutzer schwieriger wahrzunehmen sein kann), kann das Ändern der Farbe des Sekundenzeigers eine animierte Farbänderung beinhalten. Zum Beispiel kann der Sekundenzeiger zuerst eine Farbe eines bestimmten Punkts ändern (z. B. ein entlang des Sekundenzeigers angezeigter Punkt), dann diese Farbe in beide Richtungen entlang des Sekundenzeigers fortführen. Alternativ kann die Farbveränderung am Ursprung des Zifferblatts beginnen und nach außen fortgeführt werden. Die Animation einer Farbveränderung, im Besonderen eine Änderung eines kleineren Elements des Zifferblatts, kann sinnvoll sein, um die Aufmerksamkeit des Benutzers auf die Farbänderung zu lenken.

[0517] In anderen Ausführungsformen kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus einen Aspekt einer Komplikation ändern. Zum Beispiel kann dies dazu verwendet werden, Anwendungsdaten zu ändern, die durch eine Anwendungskomplikation angezeigt wer-

den. In einigen Ausführungsformen kann die Komplikation eine erste Gruppe von Informationen angeben, die von einer Anwendung erhalten wurden (z. B. Anwendungsdaten). Wenn zum Beispiel die Anwendung eine Wetteranwendung ist, kann eine Gruppe von Informationen eine vorhergesagte Wetterbedingung, eine aktuelle Bedingung, eine aktuelle Temperatur usw. sein), und beim Bearbeiten kann die Komplikation aktualisiert werden, um eine zweite Gruppe von Informationen aus der gleichen Anwendung anzugeben (z. B. wenn die Anwendung eine Wetteranwendung ist, kann die Anzeige bearbeitet werden, sodass sie nicht mehr die aktuelle Temperatur, sondern den aktuellen Niederschlag angibt). In anderen Ausführungsformen kann die Komplikation bei der Bearbeitung aktualisiert werden, um eine Gruppe von Informationen aus einer anderen Anwendung anzugeben (z. B., wenn die Anwendung eine Wetteranwendung ist, kann die Anzeige bearbeitet werden, sodass sie anstatt des Wetters Daten aus einer Kalenderanwendung anzeigt, wie durch die Komplikation **1536** veranschaulicht).

[0518] In anderen Ausführungsformen kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus einen Aspekt der Anzeigedichte ändern. Wie zum Beispiel in **Fig. 15** veranschaulicht, kann dies zum Bearbeiten der Anzahl der sichtbaren Zeiteinteilungen verwendet werden (z. B. die Anzahl der angezeigten Stunden- und/oder Minutenangaben, wie die Zahlen 1 bis 12 oder andere Kennzeichen/Symbole, die um das Zifferblatt an den Stundenpositionen angeordnet sind). In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus kann das Gerät die Anzahl der sichtbaren Zeiteinteilungen erhöhen oder verringern. Wie auf den Bildschirmen **1530**, **1550** und **1560** dargestellt, kann dies das Ändern der Anzahl der sichtbaren Einteilungen (z. B. von 4 auf 12) und/oder das Ändern der Anzahl der numerischen/symbolischen Stundenangaben (z. B. von 0 auf 4) beinhalten.

[0519] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 15** dargestellt, kann ein Positionsindikator entlang einer Reihe von Positionen angezeigt werden (z. B. Positionsindikator **1544**). In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus kann das Gerät den Indikator von der Angabe einer ersten zur Angabe einer zweiten Position entlang einer Reihe von Positionen aktualisieren. In einigen Ausführungsformen kann die angegebene Position eine aktuell ausgewählte Position für den aktuell bearbeitbaren Aspekt entlang einer Reihe von auswählbaren Optionen für den aktuell bearbeitbaren Aspekt widerspiegeln. Wie oben beschrieben, wird in einigen Ausführungsformen der Indikator auf der Anzeige an einer Position benachbart zum rotierbaren Eingabemechanismus angezeigt, wodurch die Assoziation des Benutzers zwischen dem Indikator und der Eingabe verstärkt wird. In einigen Ausführungs-

formen, wenn der aktuell bearbeitbare Aspekt Farbe ist, kann das Gerät einen Positionsindikator anzeigen, der eine Reihe von Farben enthält, sodass die aktuell ausgewählte Farboption mit der Farboption an der Position übereinstimmt, die vom Positionsindikator aktuell angegeben wird (z. B. kann die Farbe eine ähnliche oder identische Farbe sein). In einigen Ausführungsformen erhöht sich oder verringert sich die Anzahl der mit einem Positionsindikator angezeigten Positionen abhängig von der Anzahl der Optionen für den aktuell ausgewählten bearbeitbaren Aspekt.

[0520] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät bei Erreichen der vom Positionsindikator angegebenen letzten Position einem Benutzer eine Angabe bereitstellen, dass die letzte Option angezeigt wurde. Zum Beispiel kann das Gerät ein Verdunkeln von einem oder mehreren der ausgewählten Elemente, der Kontur um das ausgewählte Element und des Positionsindikators angeben. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät eines oder mehrere von dem ausgewählten Element, einer Kontur um das ausgewählte Element und dem Positionsindikator zur Ausdehnung und Kontraktion (z. B. wie ein Gummiband) animieren. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät eines oder mehrere von dem ausgewählten Element, einer Kontur um das ausgewählte Element und dem Positionsindikator zur Bewegung auf der Anzeige (z. B. hin und her springen) animieren. Diese Merkmale können vorteilhaft sein, um dem Benutzer eine Angabe bereitzustellen, dass die letzte Option in der Reihe der Optionen erreicht wurde.

[0521] In einigen Ausführungsformen können Benutzer das Element auf dem Zifferblatt zur Bearbeitung auswählen, indem sie die berührungsempfindliche Anzeige an der Position des angezeigten Elements berühren. In anderen Ausführungsformen kann das Element durch Streichen auf der berührungsempfindlichen Oberfläche oder durch Rotieren des rotierbaren Eingabemechanismus ausgewählt werden. Unabhängig von der Eingabe kann das Auswählen eines zweiten Elements zur Bearbeitung das Entfernen einer visuellen Kennzeichnung von dem vorhergehenden Element und eine visuelle Kennzeichnung eines zweiten Elements zur Bearbeitung beinhalten (die visuelle Kennzeichnung kann eine beliebige oder alle der oben beschriebenen Techniken enthalten).

[0522] Wenn in einigen Ausführungsformen das zur Bearbeitung ausgewählte Element durch eine Kontur um das Element angegeben wird, beinhaltet das Ändern eines Elements zur Bearbeitung das Verschieben der Kontur auf dem Bildschirm weg vom ersten Element und/oder das Verschieben einer sichtbaren auf dem Bildschirm in einer fortlaufenden Bewegung auf dem Bildschirm in Richtung des zweiten Elements, bis die Kontur um das zweite Element angezeigt wird.

[0523] Wie in **Fig. 15** dargestellt, ermöglicht der Zifferblatt-Bearbeitungsmodus dem Benutzer die Änderung mehrerer bearbeitbarer Aspekte der hier beschriebenen Zifferblätter. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät in Reaktion auf das Erfassen einer Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige (z. B. Streichbewegung **1556**) ein zweites Element des Zifferblatts zur Bearbeitung auswählen, das in Reaktion auf das Erfassen einer anderen Benutzereingabe (z. B. eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus) bearbeitet werden kann. Dadurch kann der Benutzer die verschiedenen bearbeitbaren Aspekte des angezeigten Zifferblatts zyklisch durchlaufen, wie Farben, Anzahl und/oder Art der Komplikationen und Anzeigedichte.

[0524] Ein Benutzer möchte möglicherweise die Farbe des angezeigten Zifferblatts mit einem Bild abstimmen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät eine Benutzereingabe empfangen, und in Reaktion auf das Empfangen der Benutzereingabe kann das Gerät in einen Farbauswahlmodus übergehen. Während sich das Gerät im Farbauswahlmodus befindet kann es Daten empfangen, die ein Bild darstellen, und in Reaktion auf den Empfang der Daten kann das Gerät eine Farbe des Bilds auswählen und ein angezeigtes Zifferblatt durch Ändern einer Farbe auf dem Zifferblatt aktualisieren (z. B. einen Zifferblatt-Hintergrund, die Stunden- und/oder Minutenangabe und/oder Sekundenzeiger), um es auf die Farbe des Bilds abzustimmen. In einigen Ausführungsformen kann die ausgewählte Farbe die in den Farben des Bilds vorherrschende sein. Dies ermöglicht dem Benutzer die weitere Anpassung eines Zifferblatts, um eine angegebene Farbe anzuzeigen. Zum Beispiel, wenn der Benutzer ein blaues Hemd trägt, kann der Benutzer ein Bild des blauen Hemds machen und die Farbe des Zifferblatts auf das Hemd abstimmen. In einigen Ausführungsformen können die Daten, die das Bild darstellen, von einem auf dem Gerät gespeicherten Bild, von einem auf einem externen Gerät gespeicherten Bild in Funkkommunikation mit dem Gerät (z. B. Wi-Fi, Bluetooth™, Nahfeldkommunikation („NFC“) oder eine beliebige andere zelluläre und/oder andere Funkkommunikationstechnik, die hier beschrieben wurde) oder einem Bild, das mit einer Kamera des Geräts, wie dem Kameramodul **143** oder dem optischen Sensor **164**, aufgenommen wurde, erhalten werden.

[0525] Nach Beschreibung der verschiedenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen und Verfahren für die Bearbeitung durch den Benutzer davon, wird nun auf die Verfahren zur Auswahl einer kontextspezifischen Benutzerschnittstelle eingegangen, die in **Fig. 16A** bis **Fig. 16C** dargestellt sind. Mit den hier beschriebenen Techniken sind vielzählige einzelne kontextspezifische Benutzerschnittstellen möglich. Ein Benutzer möchte möglicherweise jeweils abhängig von einem bestimmten Kontext ein bestimm-

tes Zifferblatt auswählen (z. B. aus einer gespeicherten Zifferblattbibliothek) oder ein neues erstellen. Zum Beispiel möchte ein Benutzer möglicherweise während der Arbeit ein bestimmtes Zifferblatt anzeigen, das ein professionelles Erscheinungsbild vermittelt, das Zifferblatt jedoch am Wochenende ändern, um ein Interesse widerzuspiegeln (z. B. Astronomie, eine sportliche Betätigung oder Fotografie). Der Benutzer möchte zum Beispiel einen schnellen Zugriff auf eine Stoppuhr in einem Kontext, während er in einem anderen Kontext eine Angabe der Stunden mit Tageslicht wünscht.

[0526] Fig. 16A stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1600** betrieben werden können. Das Gerät **1600** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**), die zum Erfassen der Intensität von Kontakten ausgestaltet ist. Auf beispielhafte Komponenten zum Erfassen der Intensität von Kontakten wie auch Techniken für deren Erfassung wurde oben Bezug genommen und sie wurden ausführlicher beschrieben.

[0527] Das Gerät **1600** zeigt den Benutzerschnittstellenbildschirm **1602**, der das Zifferblatt **1604** enthält. In diesem Beispiel möchte der Benutzer vom Zifferblatt **1604** auf ein anderes Zifferblatt wechseln. Der Benutzer berührt die berührungsempfindliche Anzeige von Gerät **1600** mit der Berührung **1606**. Die Berührung **1606** verfügt über eine charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert, der das Gerät **1600** dazu auffordert, in einen Zifferblatt-Auswahlmodus überzugehen, der auf Bildschirm **1610** angezeigt wird. Der Zifferblatt-Auswahlmodus ermöglicht dem Benutzer das Auswählen eines Zifferblatts.

[0528] Das Gerät **1600** gibt an, dass der Benutzer in den Zifferblatt-Auswahlmodus übergegangen ist, in dem das Zifferblatt visuell unterschieden wird. Dies wird auf Bildschirm **1610** gezeigt. Der Bildschirm **1610** unterscheidet in visueller Form, dass der Benutzer in den Zifferblatt-Auswahlmodus übergegangen ist, indem das verkleinerte Zifferblatt **1612** auf der Anzeige zentriert wird (das verkleinerte Zifferblatt **1612** basiert auf dem Zifferblatt **1604**). Dies gibt dem Benutzer an, dass der Benutzer sich im Zifferblatt-Auswahlmodus befindet, wobei dem Benutzer eine Vorabanzeige bereitgestellt wird, wie das Zifferblatt in voller Größe aussehen wird.

[0529] Der Bildschirm **1610** zeigt ebenso das Seiteninformationsangebot **1614** an. Wie oben beschrieben, können Seiteninformationsangebote angeben, wo sich der Benutzer in einer Folge von Optionen befindet, wie auch, wie viele Optionen in der Folge verfügbar sind. Das Seiteninformationsangebot **1614** gibt dem Benutzer an, dass das Zifferblatt **1612** das

erste einer Reihe von drei auswählbaren Zifferblättern und/oder eine Zifferblattoptionen ist (z. B. eine Option, um ein neues Zifferblatt hinzuzufügen oder nach dem Zufallsprinzip ein Zifferblatt zu generieren, wie im Folgenden beschrieben). Im Zifferblatt-Auswahlmodus kann ein Seiteninformationsangebot ein aktuell zentriertes Zifferblatt und/oder eine Zifferblattoption angeben, eine Position des aktuell zentrierten Zifferblatts und/oder Zifferblattoption in einer Folge von Zifferblättern und/oder Zifferblattoptionen und eine Gesamtzahl der verfügbaren Zifferblättern und/oder Zifferblätteroptionen. Dies vereinfacht dem Benutzer die Navigation durch die Zifferblätter und die Zifferblattoptionen.

[0530] Der Bildschirm **1610** enthält eine Teilansicht eines zweiten Zifferblatts, wie durch eine Teilansicht des zweiten Zifferblatts **1616** dargestellt. In einigen Ausführungsformen, wenn sich das Gerät im Zifferblatt-Auswahlmodus befindet, kann das Gerät eine Anzeige einer Teilansicht eines anderen Zifferblatts oder einer Zifferblattoption enthalten, im Besonderen das nächste Zifferblatt oder die Zifferblattoption in der Folge (z. B. wie durch das Seiteninformationsangebot angegeben). Dies vereinfacht dem Benutzer weiterhin das Verständnis, dass zusätzliche Optionen verfügbar sind. In anderen Ausführungsformen wird zu einem Zeitpunkt nur ein Zifferblatt angezeigt.

[0531] Der Zifferblatt-Auswahlmodus kann zur Auswahl eines Zifferblatts zur Anzeige als eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle oder zur Auswahl eines Zifferblatts zur Bearbeitung verwendet werden. Daher kann in einigen Ausführungsformen, wenn ein Zifferblatt wie ein Zifferblatts **1612** und/oder das Zifferblatt **1616** auf der Anzeige zentriert ist/sind, ein Benutzer das angezeigte Zifferblatt auf der berührungsempfindlichen Anzeige berühren, um das zentrierte Zifferblatt zur Bearbeitung auszuwählen und in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus überzugehen (wie oben bezüglich Fig. 15 beschrieben). In einigen Ausführungsformen wird in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus übergegangen, wenn der Kontakt eine charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert hat. Die Verbindung der Bearbeitungs- und Auswahlmodi für Zifferblätter in einer einzelnen Schnittstelle ermöglicht es dem Benutzer verschiedene Zifferblätter auszuwählen und diese schnell und einfach zu bearbeiten.

[0532] Ein Benutzer kann durch eine Streichbewegung ein anderes Zifferblatt auswählen (zur Bearbeitung oder zur Anzeige als eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle). Das Gerät **1600** erfasst eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige (z. B. Streichbewegung **1618**). In Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung **1618** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1620** an. Der Bildschirm **1620** enthält ein zweites Zifferblatt **1616**, das auf der Anzeige zentriert ist (ein Teil des zweiten Zif-

ferblatts **1616** wurde auf dem Bildschirm **1610** dargestellt). Der Bildschirm **1620** zeigt auch das Seiteninformationsangebot **1614** an, das aktualisiert wurde, um das aktuell zentrierte Zifferblatt **1616** als zweites in der Folge der Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen anzugeben. Ebenso wird ein Zifferblatt **1612** in der Teilansicht dargestellt. Dies vereinfacht dem Benutzer das Verständnis der Folge von Zifferblättern, ähnlich einem Seiteninformationsangebot, aber mit dem zusätzlichen Vorteil, dass eine Teilansicht der Zifferblätter zur Erkennung durch den Benutzer angezeigt wird.

[0533] Zur Auswahl des Zifferblatts **1616** berührt der Benutzer die berührungsempfindliche Anzeige auf dem Zifferblatt **1616** (z. B. Berührung **1622**). In Reaktion auf Erfassen der Berührung **1622** beendet das Gerät **1600** den Zifferblatt-Auswahlmodus und zeigt den Bildschirm **1630** an. Der Bildschirm **1630** enthält ein Zifferblatt **1632** in vollständiger Größe, das auf dem Zifferblatt **1616** basiert. In diesem Beispiel ist das Zifferblatt **1632** eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle ähnlich der bezüglich **Fig. 11A** bis **Fig. 11C** beschriebenen und enthält das Angebot **1634**, das die Uhrzeit angibt, ein Benutzerschnittstellenobjekt **1636** (eine Sinuswelle, die den Lauf der Sonne über einen Tag angibt) und ein Angebot **1638**, das die Sonne darstellt.

[0534] Wie oben beschrieben und in **Fig. 16A** veranschaulicht, kann ein Benutzer ein Zifferblatt aus einer Mehrzahl von Zifferblättern im Zifferblatt-Auswahlmodus des Geräts auswählen. In einigen Ausführungsformen werden wenigstens ein erstes und ein zweites Zifferblatt angezeigt, wenn sich das Zifferblatt im Zifferblatt-Auswahlmodus befindet. Diese Zifferblätter können in einer Folge, jedoch in einer kleineren Größe dargestellt werden. In einigen Ausführungsformen ist das eine Zifferblatt auf der Anzeige immer zentriert, und das eine oder die mehreren weiteren Zifferblätter auf der Anzeige sind in Teilansicht dargestellt, wie durch die Teilansichten der Zifferblätter **1612** und **1616** veranschaulicht. Das Zentrieren eines Zifferblatts kann ein Verschieben des vorhergehenden Zifferblatts in der Folge auf dem Bildschirm und das Anzeigen des vorhergehenden Zifferblatts in einer Teilansicht beinhalten. In anderen Ausführungsformen wird nur ein einzelnes Zifferblatt auf dem Gerät zu einer beliebigen Zeit angezeigt (d. h. keine Teilansichten).

[0535] In einigen Ausführungsformen enthält das Zentrieren eines Zifferblatts auf der Anzeige das Simulieren einer Bewegung des Zifferblatts in Richtung des Benutzers auf der Anzeige, wie wenn es sich dem Benutzer entgegenbewegt. Dies hilft die Aufmerksamkeit des Benutzers auf das Zifferblatt zu lenken, wobei dem Benutzer eine Vorstellung von der Abfolge der Zifferblätter vermittelt wird.

[0536] Wie in Bildschirm **1620** dargestellt, kann das Gerät **1600** mehrere verfügbare Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen in einer Folge zur Auswahl durch den Benutzer anzeigen. Ein Benutzer möchte möglicherweise ein oder mehrere Zifferblätter in der Folge neu anordnen. Daher kann das Gerät **1600** einen Zifferblatt-Neuanordnungsmodus bereitstellen, um dem Benutzer die Auswahl eines bestimmten Zifferblatts und die Änderung der Reihenfolge in der Abfolge der verfügbaren Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen zu ermöglichen. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die berührungsempfindliche Anzeige auf einem Zifferblatt berühren (z. B. Zifferblatt **1616**) und den Kontakt über ein Grenzwertintervall hinaus beibehalten (z. B. eine Benutzereingabe vom Typ „Herunterdrücken und Halten“). In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts und gemäß einer Bestimmung, dass der Kontakt einen bestimmten Grenzwert übersteigt, kann das Gerät **1600** in einen Zifferblatt-Neuanordnungsmodus übergehen. Das Gerät **1600** kann das Zifferblatt hervorheben, mit einer Kontur versehen, animieren oder anderweitig visuell unterscheiden, um dem Benutzer anzuzeigen, dass das Gerät **1600** in den Zifferblatt-Neuanordnungsmodus übergegangen ist und dass das Zifferblatt zur Neuordnung ausgewählt wurde. In einigen Ausführungsformen, während der Benutzerkontakt weiter empfangen wird, kann das Gerät **1600** eine Bewegung des Benutzerkontakts von einer ersten Person in der Folge der angezeigten Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen an eine zweite Position, die sich von der ersten Position unterscheidet, ohne eine Kontaktunterbrechung des Benutzerkontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige zu erfassen. In anderen Ausführungsformen kann der Kontakt, der die Bewegung von einer ersten Position in der Folge angezeigter Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen an eine zweite Position, die sich von der ersten Position unterscheidet, ohne eine Kontaktunterbrechung des Benutzerkontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige aufweist, ein eigenständiger Kontakt sein, der auf den Übergang in den Zifferblatt-Neuanordnungsmodus folgt. In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts an der zweiten Position kann das Gerät **1600** das Zifferblatt auf dem Bildschirm von der ersten Position an die zweite Position verschieben. Optional können andere ausschnittsweise oder vollständige Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen auf der Anzeige entsprechend bewegt werden, um die neue Position des vom Benutzer ausgewählten Zifferblatts zu berücksichtigen. Der Benutzer kann dann den Kontakt beenden, um die zweite Position als neue Position für das Zifferblatt in der Folge der angezeigten Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen auszuwählen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1600** den Zifferblatt-Neuanordnungsmodus in Reaktion auf das Erfassen der Kontaktunterbrechung auf der berührungsempfindlichen Anzeige beenden, nachdem die Position von wenigstens einem Zifferblatt neu angeordnet wurde. In anderen Ausführungsformen kann

das Gerät **1600** in Reaktion auf das Erfassen einer Benutzereingabe nach der Kontaktunterbrechung auf der berührungsempfindlichen Anzeige (z. B. ein Herunterdrücken eines rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus wie **506**) den Zifferblatt-Neuanordnungsmodus beenden. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1600** bei Beenden des Zifferblatt-Neuanordnungsmodus wieder in den Zifferblatt-Auswahlmodus übergehen.

[0537] Zusätzlich zur Auswahl einer bestehenden kontextspezifischen Benutzerschnittstelle möchte ein Benutzer möglicherweise ebenso eine neue hinzufügen wollen. **Fig. 16B** veranschaulicht eine beispielhafte Benutzerschnittstelle zum Generieren eines neuen Zifferblatts. In **Fig. 16B** ist Gerät **1600** dargestellt, das den Bildschirm **1640** angezeigt. Der Bildschirm **1640** zeigt das Zifferblatt **1642** und das Seiteninformationsangebot **1644** an, das dem Benutzer angibt, dass das aktuell zentrierte Zifferblatt das erste in einer Folge von drei auswählbaren Zifferblättern und/oder Zifferblattoptionen ist. Der Bildschirm **1640** zeigt auch eine Teilansicht eines Zifferblatt-Generierungsangebots (z. B. **1646**) an.

[0538] In diesem Beispiel führt der Benutzer eine Streichbewegung auf der Anzeige (z. B. Streichbewegung **1648**) aus, und in Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung zeigt das Gerät **1600** eine vollständige Ansicht des Zifferblatt-Generierungsangebots **1646** auf dem Bildschirm **1650** zentriert an. In einigen Ausführungsformen, wie durch Angebot **1646** dargestellt, kann ein Zifferblatt-Generierungsangebot ein Pluszeichen enthalten (oder einen anderen Text und/oder Symbol), um dem Benutzer zu vermitteln, dass bei Aktivierung des Angebots **1646** das Gerät **1600** ein neues Zifferblatt generiert.

[0539] Man beachte, dass der Bildschirm **1650** auch eine Teilansicht des zuvor angezeigten Zifferblatts **1642** anzeigt. Diese Teilansicht von **1642** und das aktualisierte Seiteninformationsangebot **1644** (aktualisiert, um anzugeben, dass die Zifferblatt-Generierung die zweite verfügbare Benutzerschnittstelle in der Folge ist) vereinfachen dem Benutzer die Orientierung in der Folge der verfügbaren Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen. Es ist weiterhin zu beachten, dass die Teilansicht des Zifferblatt-Generierungsangebots **1646** auf dem Bildschirm **1640** dem Benutzer angibt, dass eine Streichbewegung das Angebot **1646** auf der Anzeige (z. B. wie auf Bildschirm **1650** dargestellt) zur Benutzeraktivierung zentrieren wird.

[0540] Ein Benutzer kann ein Angebot **1646** aktivieren, zum Beispiel indem er das Angebot **1646** auf der berührungsempfindlichen Anzeige berührt (z. B. Berührung **1652**). In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1660** an, der das neu generierte Zifferblatt **1662** zentriert auf der Anzeige enthält. Wie auf dem Bildschirm **1660**

dargestellt, enthält das neue Zifferblatt **1662** das Angebot **1664**, das das aktuelle Datum anzeigt (z. B. aus einer Kalenderwendung erhalten) und das Angebot **1666**, das die aktuellen Wetterbedingungen anzeigt (z. B. von einer Wetteranwendung enthalten).

[0541] In Reaktion auf das Erfassen einer Aktivierung von Angebot **1646** bleibt das Gerät in einigen Ausführungsformen nach Zentrieren des angezeigten neuen Zifferblatts im Zifferblatt-Auswahlmodus. In anderen Ausführungsformen geht das Gerät bei Zentrieren des neu generierten Zifferblatts auf der Anzeige in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus über, wie oben beschrieben. Dies ermöglicht dem Benutzer die Bearbeitung von einem oder mehreren Aspekten des neu generierten Zifferblatts. In einigen Ausführungsformen beendet das Gerät den Zifferblatt-Auswahlmodus und zentriert das neue Zifferblatt als Zifferblatt in voller Größe auf der Anzeige.

[0542] Es versteht sich, dass während das neue Zifferblatt **1662** eine Darstellung einer analogen Uhr darstellt, eine beliebige der hier beschriebenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen (mit beliebigen der hier beschriebenen optionalen Merkmale) ein neues Zifferblatt sein kann, das in Reaktion auf das Aktivieren des Zifferblatt-Generierungsangebots generiert wurde. In einigen Ausführungsformen kann ein neues Zifferblatt einen anderen anpassbaren Aspekt im Vergleich zu bestehenden Zifferblättern auf dem Gerät aufweisen. Zum Beispiel, wenn der Benutzer bereits ein Zifferblatt hat, das einen blauen Sekundenzeiger enthält, kann das Gerät ein neues Zifferblatt generieren, das einen roten Sekundenzeiger enthält. Dies vereinfacht dem Benutzer das Erforschen der hier beschriebenen für kontextspezifische Benutzerschnittstellen verfügbaren Optionen, wodurch die Benutzerschnittstelle durch eine Erhöhung der Vielseitigkeit verbessert wird.

[0543] Zusätzlich zur Auswahl einer bestehenden kontextspezifischen Benutzerschnittstelle oder zum Generieren einer neuen kontextspezifischen Benutzerschnittstelle kann ein Benutzer ebenso eine zufällige kontextspezifische Benutzerschnittstelle zu erstellen wünschen. **Fig. 16C** veranschaulicht eine beispielhafte Benutzerschnittstelle zum Generieren eines Zufallszifferblatts. In **Fig. 16C** ist Gerät **1600** dargestellt, das den Bildschirm **1670** angezeigt. Der Bildschirm **1670** zeigt das Zifferblatt **1672** und das Seiteninformationsangebot **1674** an, das dem Benutzer angibt, dass das aktuell zentrierte Zifferblatt das erste in einer Folge von drei auswählbaren Zifferblättern und/oder Zifferblattoptionen ist. Der Bildschirm **1670** zeigt auch eine Teilansicht eines Zifferblatt-Generierungsangebots (z. B. **1670**) an.

[0544] In diesem Beispiel streicht der Benutzer die Anzeige (z. B. Streichbewegung **1678**) und in Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung zeigt

das Gerät **1600** eine vollständige Ansicht des Zifferblatt-Generierungsangebots **1676** auf dem Bildschirm **1680** zentriert an. In einigen Ausführungsformen, wie durch Angebot **1676** dargestellt, kann ein zufälliges Zifferblatt-Generierungsangebot ein Fragezeichen enthalten (oder einen anderen Text und/oder Symbol, wie den Buchstaben „Z“), um dem Benutzer zu vermitteln, dass bei Aktivierung des Angebots **1676** das Gerät **1600** ein zufälliges Zifferblatt generiert.

[0545] Es ist zu beachten, dass der Bildschirm **1650** auch eine Teilansicht des zuvor angezeigten Zifferblatts **1672** anzeigt. Diese Teilansicht von **1672** und das aktualisierte Seiteninformationsangebot **1674** (aktualisiert, um anzugeben, dass die zufällige Zifferblatt-Generierung die zweite verfügbare Benutzerschnittstelle in der Folge ist) vereinfachen dem Benutzer die Orientierung in der Folge der verfügbaren Zifferblätter und/oder Zifferblattoptionen. Es ist weiterhin zu beachten, dass die Teilansicht des Zufallszifferblatt-Generierungsangebots **1676** auf dem Bildschirm **1670** dem Benutzer angibt, dass eine Streichbewegung das Angebot **1676** auf der Anzeige (z. B. wie auf Bildschirm **1680** dargestellt) zur Benutzeraktivierung zentrieren wird.

[0546] Ein Benutzer kann ein Angebot **1676** aktivieren, zum Beispiel indem er das Angebot **1676** auf der berührungsempfindlichen Anzeige berührt (z. B. Berührung **1682**). In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1690** an, der das zufällig generierte Zifferblatt **1692** zentriert auf der Anzeige enthält. Wie auf dem Bildschirm **1690** angezeigt, enthält das neue Zifferblatt **1692** das Angebot **1694**, das ein Angebot zum Starten einer Stoppuhranwendung darstellt, und das Angebot **1696**, das die aktuelle Temperatur anzeigt (z. B. von einer Wetteranwendung erhalten).

[0547] In Reaktion auf das Erfassen einer Aktivierung von Angebot **1676** bleibt das Gerät in einigen Ausführungsformen nach Zentrieren des angezeigten Zufallszifferblatts im Zifferblatt-Auswahlmodus. In anderen Ausführungsformen geht das Gerät bei Zentrieren des zufällig generierten Zifferblatts auf der Anzeige in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus über, wie oben beschrieben. Dies ermöglicht dem Benutzer die Bearbeitung von einem oder mehreren Aspekten des zufällig generierten Zifferblatts. In einigen Ausführungsformen beendet das Gerät den Zifferblatt-Auswahlmodus und zentriert das Zufallszifferblatt als Zifferblatt in voller Größe auf der Anzeige.

[0548] Es versteht sich, dass während das Zufallszifferblatt **1692** eine Darstellung einer analogen Uhr zeigt, eine beliebige der hier beschriebenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen (mit beliebigen der hier beschriebenen optionalen Merkmale) ein zufälliges Zifferblatt sein kann, das in Reaktion auf

das Aktivieren des Zufallszifferblatt-Generierungsangebots generiert wurde.

[0549] In einigen Ausführungsformen kann das Zufallszifferblatt sich von beliebigen anderen Zifferblättern, die im Zifferblatt-Auswahlmodus verfügbar sind, unterscheiden. Das Gerät kann dies auf verschiedene Weise erzielen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät nach dem Zufallsprinzip ein zufälliges Zifferblatt generieren und dann das Zufallszifferblatt gegen die anderen gespeicherten Zifferblätter prüfen, um sicherzustellen, dass es sich unterscheidet. In anderen Ausführungsformen kann das Gerät ein zufälliges Zifferblatt generieren und sich auf die inhärente Wahrscheinlichkeit verlassen, dass es sich von den gespeicherten Zifferblättern unterscheidet, angesichts der enormen Vielzahl möglicher Zifferblätter, die durch die hier beschriebenen Techniken verfügbar sind.

[0550] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät bei Anzeige des Zufallszifferblatts eine Benutzereingabeaufforderung zum Generieren eines zweiten Zufallszifferblatts anzeigen. Dies ermöglicht es dem Benutzer ein weiteres Zifferblatt nach dem Zufallsprinzip zu generieren, wenn dem Benutzer der bestimmte Typ der kontextspezifischen Benutzerschnittstelle und/oder die angepassten Merkmale des Zufallszifferblatts nicht gefallen. In einigen Ausführungsformen kann das Angebot zum Generieren eines Zufallszifferblatts zum Beispiel einen Spielautomaten oder eine andere Angabe für eine Benutzereingabeaufforderung zum Generieren eines zweiten Zufallszifferblatts darstellen, um dieses Merkmal bereitzustellen.

[0551] Zusätzlich zum Zentrieren eines Zifferblatts auf der Anzeige zur Auswahl, kann das Gerät ebenso das zentrierte Zifferblatt auf eine oder mehrere Weisen hervorheben. Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen das zentrierte Zifferblatt durch die visuelle Unterscheidung mit einer Kontur um das zentrierte Zifferblatt angezeigt werden (z. B. durch Anzeigen einer sichtbaren Kontur oder durch Unterscheiden einer vorhandenen Kontur, die bereits um das Zifferblatt sichtbar ist), wie durch **1612**, **1622**, **1642** und **1672** angegeben. In einigen Ausführungsformen kann die Kontur animiert werden, um eine rhythmische Ausdehnung und Kontraktion darzustellen (z. B. eine Animation wie ein Pulsieren oder Atmen). In einigen Ausführungsformen kann das zentrierte Zifferblatt selbst animiert werden, um eine rhythmische Ausdehnung und Kontraktion darzustellen. In einigen Ausführungsformen kann das zentrierte Zifferblatt animiert werden, um ein Aufblitzen darzustellen. In einigen Ausführungsformen kann eine Farbe des zentrierten Zifferblatts geändert werden (z. B. eine Änderung in der Farbe und/oder der Intensität). Beliebige oder alle dieser Angaben können verwendet

werden, um anzugeben, dass das zentrierte Zifferblatt aktuell auswählbar ist.

[0552] Wie oben beschrieben, können die hier dargestellten Techniken, die sich auf die Auswahl eines Zifferblatts beziehen, auf jede beliebige kontextspezifische Benutzerschnittstelle der vorliegenden Offenlegung angewendet werden. Ein Benutzer möchte möglicherweise ein Zifferblatt mit einem Bild als Hintergrund anzeigen, wie ein Benutzerfoto oder eine Bilddatei (vergleiche zum Beispiel die kontextspezifischen Benutzerschnittstellen, Komponenten und Techniken, die mit Bezugnahme auf **Fig. 12**, **Fig. 24** und **Fig. 39** beschrieben wurden). Es ist daher erstrebenswert, eine Benutzerschnittstelle bereitzustellen, die dem Benutzer die Auswahl eines Bilds aus einer Gruppe mehrerer Bilder ermöglicht (z. B. aus einem Bildordner oder einem Fotoalbum). Ein Benutzer möchte möglicherweise ebenso das Erscheinungsbild des ausgewählten Bilds anpassen. Zum Beispiel kann das Bild auf dem Gerät mit einer anderen Auflösung oder einem Bildformat aufgenommen worden sein, und der Benutzer möchte das Aussehen des Bilds so anpassen, dass es für ein Gerät mit einer kleineren Anzeige passt. Dergestalt ist es ebenso erstrebenswert, eine Benutzerschnittstelle bereitzustellen, die eine schnelle Anpassung eines ausgewählten Bilds ermöglicht (z. B. durch Zuschneiden, Zoomen und/oder erneutes Zentrieren des Bilds), um auf eine kleinere Anzeige zu passen. Vorteilhafterweise ermöglichen die folgenden beschriebenen Techniken eine effiziente Schnittstelle, die beide dieser Funktionalitäten bereitstellt, wodurch die Lebensdauer des Akkus verlängert wird und die Prozessorleistung weniger beansprucht wird, indem die Anzahl der Benutzereingaben gesenkt wird, die zur Auswahl und Bearbeitung der Bilder erforderlich sind.

[0553] **Fig. 16D** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1600** betrieben werden können. In **Fig. 16D** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1603** an, der ähnlich wie Bildschirm **1610** in **Fig. 16A** ein kleineres Zifferblatt **1605**, ein Seiteninformationsangebot **1609** und eine Teilansicht des Zifferblatts **1607** enthält. In Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung **1611** des Benutzers zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1613** an, der eine Teilansicht des Zifferblatts **1605**, ein aktualisiertes Seiteninformationsangebot **1609** (das aktualisiert wurde, um dem Benutzer anzugeben, dass das durch **1607** dargestellte Zifferblatt das zweite von drei verfügbaren Zifferblättern oder Zifferblattoptionen ist) und ein kleineres Zifferblatt **1607** enthält.

[0554] In diesem Beispiel stellt das kleinere Zifferblatt **1607** ein Benutzerbild durch Anzeigen einer kleineren Version des Benutzerbilds dar. Während **1607** ein einzelnes kleineres Bild darstellt, das das Benutzerbild darstellt, kann jede Darstellung eines Bilds angezeigt werden, wie eine Gruppe von mehreren Bil-

dern (z. B. eine Darstellung eines Fotoalbums) oder eines Angebots, das ein Bild und/oder Fotoalbum über Text darstellt, wie ein Text mit den Worten „Foto“, „Album“ oder Ähnliches. Diese Darstellungen geben dem Benutzer an, dass diese Option bei der Auswahl ein Zifferblatt mit einem Hintergrundbild zusammen mit einer Angabe der Uhrzeit und/oder des Datums anzeigt. In einigen Ausführungsformen kann mehr als ein Bild und/oder mehr als eine Darstellung eines Bilds angezeigt werden.

[0555] Zur Auswahl des Zifferblatts **1607** berührt der Benutzer die berührungsempfindliche Anzeige auf dem Zifferblatt **1607** (z. B. Berührung **1615**). In Reaktion auf Erfassen der Berührung **1615** beendet das Gerät **1600** den Zifferblatt-Auswahlmodus und zeigt den Bildschirm **1617** an. Der Bildschirm **1617** zeigt ein Zifferblatt in voller Größe an, das einen Hintergrund **1619** enthält, ein Angebot **1621**, das eine Uhrzeit angibt, und ein Angebot **1623**, das ein Datum oder einen Tag des Monats angibt. Der Hintergrund **1619** kann auf dem durch **1607** dargestellten Bild basieren. Es kann zum Beispiel eine größere Version des gleichen Bilds sein (z. B. wenn **1607** ein einzelnes Bild anzeigt), eine größere Version eines Miniaturbilds, das als Teil eines Albums angezeigt wird (z. B. wenn **1607** mehr als ein Bild anzeigt, wie im Folgenden beschrieben), oder es kann ein Bild sein, das anhand von Text über **1607** dargestellt wird. Wie im vorliegenden Dokument verwendet, kann sich ein auf einem Bild „basierender“ Hintergrund auf einen Hintergrund beziehen, der auf wenigstens dem ersten Bild basiert, d. h., weitere Bilder können angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann das Angebot **1621** und/oder **1623** durch Modifikation einer Teilmenge der Pixel, die den Hintergrund **1619** bilden, im Erscheinungsbild generiert werden (z. B. wie mit Bezugnahme auf **Fig. 12** beschrieben, wie durch Farbweichzeichnen, Farbmischen, Farbübergänge usw.).

[0556] **Fig. 16E** veranschaulicht eine alternative Technik zur Auswahl eines bildbasierten Zifferblatts. Anstatt sofort ein einzelnes Bild zur Anzeige auszuwählen (z. B. als Hintergrund **1619**), kann ein Benutzer wünschen, zuerst auf eine Gruppe von mehreren Bildern zuzugreifen (z. B. ein Fotoalbum). **Fig. 16E** beginnt mit den gleichen Benutzerschnittstellen und Eingaben, die bezüglich der Bildschirme **1603** und **1613** beschrieben wurden. Jedoch in Reaktion auf eine Benutzerauswahl der bildbasierten Zifferblattoption (z. B. Berührung **1615** auf dem kleineren Zifferblatt **1607**) zeigt das Gerät **1600** stattdessen den Bildschirm **1625** an, der in diesem Beispiel Darstellungen von neun verschiedenen Bildern enthält, einschließlich der Darstellungen **1627**, die das Bild darstellt, auf dem der Hintergrund **1619** basiert.

[0557] Der Bildschirm **1625** stellt eine Gruppe von Bildern (z. B. aus einem Fotoalbum des Benutzers)

in einem rasterartigen Layout mit Zeilen und Spalten dar. Es kann jede Art von Layout verwendet werden. In einigen Ausführungsformen kann der Bildschirm **1625** ein zusammengesetztes Bild anzeigen, das Darstellungen aufweist, die einzelnen Bildern zugeordnet sind, wie Fotos aus einem Fotoalbum. Diese Darstellungen können Angaben (z. B. Label) und/oder visuelle Darstellungen (z. B. Miniaturbilder) der entsprechenden Bilder enthalten. Der Benutzer kann das Bild auswählen, das der Darstellung **1627** zugeordnet ist, indem er mit der angezeigten Darstellung durch die Berührung **1629** einen Kontakt herstellt. In Reaktion auf das Erfassen der Berührung **1629** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1617** an, wie oben beschrieben.

[0558] In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die Option der Vorauswahl einer Voreinstellung haben, ob das Gerät **1600** ein einzelnes Bild anzeigt, wie in **Fig. 16D** veranschaulicht, oder mehrere Bilder, wie in **Fig. 16E** veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **1600** in Reaktion auf eine Benutzerauswahl eines bildbasierten Zifferblatts (z. B. Berührung **1615**) eine Benutzereingabeaufforderung zur Anzeige eines einzelnen Bilds oder mehrerer Bilder bereitstellen. Ein Benutzer kann dann eine Eingabe vorsehen (z. B. eine Berührung auf der berührungsempfindlichen Anzeige), um die entsprechende Option auszuwählen.

[0559] Nachdem ein Bild als Hintergrund des Zifferblatts ausgewählt wurde, kann ein Benutzer wünschen, das Bild zu ändern oder es durch ein anderes Bild zu ersetzen. Vorteilhafterweise werden beide Funktionalitäten aus einer einzelnen Benutzerschnittstelle unter Verwendung der im Folgenden beschriebenen Zoom-/Zuschneideoperationen bereitgestellt. Als ein Beispiel veranschaulichen **Fig. 16F** und **Fig. 16G**, wie einfache Rotationen des rotierbaren Eingabemechanismus in verschiedene Richtungen dem Benutzer die nahtlose Navigation von einem einzelnen Bild zur Bildmodifikationen (z. B. Zoomen, Zuschneiden und Ähnliches) oder von einem einzelnen Bild zurück zu einem Fotoalbum (z. B. zur Auswahl eines anderen Bilds) ermöglichen können. Es versteht sich, dass andere Benutzereingaben, wie verschiedene Berührungsgesten, alternativ oder zusätzlich verwendet werden können.

[0560] Wie in **Fig. 16F** dargestellt, kann der Benutzer während der Anzeige von Bildschirm **1617** einen rotierbaren Eingabemechanismus in einer ersten Rotationsrichtung bewegen (z. B. Bewegung **1631**), um das Bild zuzuschneiden, auf dem der Hintergrund **1619** basiert. In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung **1631** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1633** mit dem Bild **1635** an, einem zugeschnittenen Bild basierend auf dem Hintergrund **1619**. Das Bild **1635** kann zum Beispiel durch Modifikation des Hintergrunds **1619** auf eine oder mehrere der folgenden Ar-

ten generiert werden: Entfernen von einem oder mehreren Außenbereichen des Hintergrunds **1619**, Erhöhen der Vergrößerung von wenigstens einem Teil des Hintergrunds **1619** (z. B. durch Zoomen) oder durch Ändern des Bildformats von Hintergrund **1619**. Dies ermöglicht es dem Benutzer ein Bild schnell zuzuschneiden, zum Beispiel um die Darstellungsform des Bilds auf einer kleineren Anzeige zu verbessern.

[0561] In einigen Ausführungsformen ist der Zuschneidebetrag, der zum Erzeugen des Bilds **1635** basierend auf dem Hintergrund **1619** verwendet wird, proportional zu dem Grad, dem Betrag, der Geschwindigkeit und/oder der Anzahl der Rotationen des rotierbaren Eingabemechanismus. In anderen Ausführungsformen ist der Zuschneidebetrag, der zum Erzeugen des Bilds **1635** basierend auf dem Hintergrund **1619** verwendet wird, nicht proportional zu dem Grad, dem Betrag, der Geschwindigkeit und/oder der Anzahl der Rotationen des rotierbaren Eingabemechanismus. Jedes Modell zur Zuordnung einer Bewegung eines rotierbaren Eingabemechanismus zum Betrag oder zur Geschwindigkeit des Zuschneidens kann verwendet werden, wie jene, die im U.S.-amerikanischen Patent mit der Anmeldenummer 14/476,700, „Crown Input for a Wearable Electronic Device“, das am 3. September 2014 eingereicht wurde, beschrieben wurden, das hierdurch in seiner Gesamtheit durch Bezugnahme enthalten ist. Zum Beispiel kann die Beschleunigung, Geschwindigkeit oder Ähnliches dazu verwendet werden, den Betrag der Geschwindigkeit der Skalierung des zugeschnittenen Bilds zu bestimmen.

[0562] Weitere Bildbearbeitungen sind mittels weiterer Benutzereingaben möglich. Zum Beispiel, wie in **Fig. 16F** veranschaulicht, kann der Benutzer eine Ziehgeste (z. B. Ziehen **1637**) auf dem Bildschirm **1633** bereitstellen, um das Bild **1635** auf der Anzeige neu zu zentrieren oder zu verschieben. In Reaktion auf das Erfassen des Ziehens **1637** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1639** mit dem Bild **1641** an. Das Bild **1641** basiert auf einer Verschiebung von **1635** auf der Anzeige. Der Grad und/oder die Ausrichtung der Verschiebung können wenigstens teilweise auf dem Betrag, der Richtung und/oder der Geschwindigkeit des Ziehens **1637** basieren. Andere Benutzereingaben sind möglich, wie Antippen oder andere Kontakte auf der berührungsempfindlichen Anzeige. Zum Beispiel kann der Benutzer das Bild antippen oder doppelt antippen und in Reaktion darauf kann das Gerät **1600** das Bild wenigstens teilweise basierend auf der Position des empfangenen Antippens bzw. der Antippvorgänge neu zentrieren.

[0563] Wenn der Benutzer mit dem Bild **1641** zufrieden ist, kann es als neuer Hintergrund durch eine Berührungseingabe, wie die Berührung **1643**, ausgewählt werden. Die Berührung **1643** hat die gleiche charakteristische Intensität über einem Intensitäts-

grenzwert (der der gleiche oder ein anderer Grenzwert sein kann, wie oben mit Bezugnahme auf die Berührung **1606** beschrieben), der das Gerät **1600** dazu auffordert, die Benutzereingabeaufforderung **1645** anzuzeigen, die den Benutzer auffordert, die Einstellung des Bilds **1641** als Hintergrund zu bestätigen. In Reaktion auf das Erfassen einer Benutzerbestätigung des Bilds **1641** (z. B. durch die Berührung **1647** auf einem „JA“-Angebot) zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1649** an, der das Bild **1641** als Hintergrund und die Angebote **1621** und **1623** enthält. In anderen Ausführungsformen kann das Gerät **1600** auf die Anzeige einer Benutzereingabeaufforderung **1645** verzichten und stattdessen den Bildschirm **1649** in Reaktion auf die Berührung **1643** anzeigen. Wenn die Berührung **1643** eine charakteristische Intensität aufweist, die nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt, kann das Gerät **1600** auf die Anzeige von Bildschirm **1649** verzichten und/oder das Bild **1641** in der Darstellungsform modifizieren, zum Beispiel wie oben beschrieben.

[0564] In einigen Ausführungsformen können die Angebote **1621** und/oder **1623** in der Darstellungsform modifiziert werden, im Vergleich dazu, wenn sie auf dem Hintergrund **1619** angezeigt werden, basierend auf der anderen Darstellungsform von **1641** im Vergleich zu **1619**. Sie können zum Beispiel eine Modifikation einer Teilmenge von Pixeln eines anderen Bilds bilden oder eine andere Teilmenge von Pixeln von dem gleichen Bild (z. B. **1641** im Vergleich zu **1619**). In anderen Ausführungsformen können die Angebote **1621** und/oder **1623** die gleiche Darstellungsform auf beiden Bildschirmen haben.

[0565] Fig. 16G veranschaulicht eine beispielhafte Technik, um dem Benutzer die Auswahl eines anderen Bilds zu ermöglichen. Während Bildschirm **1617** mit dem Hintergrund **1619** angezeigt wird, kann der Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus in eine zweite Rotationsrichtung bewegen (z. B. Bewegung **1651**). In einigen Ausführungsformen kann die Bewegung **1651** eine Rotationsrichtung aufweisen, die zu der Bewegung **1631** entgegengesetzt ist. In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung **1651** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1625** an, der wie oben beschrieben eine Gruppe von Bildern darstellt (z. B. aus einem Fotoalbum des Benutzers). Der Benutzer kann das Bild entsprechend der Darstellung **1653** durch die Berührung **1655** auswählen (die wie oben beschrieben ein Bild, wie ein Miniaturbild, oder eine Angabe wie ein Label sein kann).

[0566] In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung **1655** zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1657** an, der einen Hintergrund basierend auf Bild **1659** enthält. Ähnlich wie bei Fig. 16F kann der Benutzer das Bild **1659** über eine oder mehrere Rotationen des rotierbaren Eingabemechanismus oder eine oder mehrere Berührungsgesten zuschneiden, zoomen oder

anderweitig modifizieren. Ähnlich wie bei Fig. 16F kann der Benutzer den Bildschirm **1657** mit einer Berührung **1661** berühren, um das Bild **1659** als Hintergrundbild auszuwählen. Die Berührung **1661** weist eine charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert auf (der der gleiche oder ein anderer Grenzwert sein kann, wie oben mit Bezugnahme auf Berührung **1606** oder **1643** beschrieben), sodass gemäß einer Bestimmung, dass die Berührung **1661** eine charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert hat, das Gerät **1600** eine Benutzereingabeaufforderung **1663** anzeigt, um das Einstellen des Bilds **1659** als Hintergrund zu bestätigen. In Reaktion auf das Erfassen einer Benutzerbestätigung des Bilds **1659** (z. B. durch die Berührung **1663** auf einem „JA“-Angebot) zeigt das Gerät **1600** den Bildschirm **1667** an, der das Bild **1659** als Hintergrund und die Angebote **1669** und **1671** enthält. In anderen Ausführungsformen kann das Gerät **1600** auf die Anzeige einer Benutzereingabeaufforderung **1663** verzichten und stattdessen den Bildschirm **1667** im Reaktion auf die Berührung **1661** anzeigen. Wenn die Berührung **1661** eine charakteristische Intensität aufweist, die nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt, kann das Gerät **1600** auf die Anzeige von Bildschirm **1667** verzichten und/oder das Bild **1659** in der Darstellungsform modifizieren, zum Beispiel wie oben beschrieben. In einigen Ausführungsformen können die Angebote **1669** und **1671** jeweils gleich zu den Angeboten **1621** und **1623** sein. In anderen Ausführungsformen können sich die Angebote **1669** und **1671** von den Angeboten **1621** und **1623** jeweils unterscheiden, zum Beispiel als Modifikationen einer Teilmenge der Pixel eines anderen Bilds (Bild **1659** im Vergleich zu **1619**).

[0567] Die oben beschriebenen Techniken ermöglichen es, bei einer einzelnen Benutzerschnittstelle zur Auswahl und Modifikation von Bildern eine bildbasierte kontextspezifische Benutzerschnittstelle der vorliegenden Offenlegung zu generieren. Die Bereitstellung einer einzelnen Benutzerschnittstelle für diese Funktionalitäten verringert die Anzahl der Benutzereingaben, die zur Verwirklichung dieser Aufgaben erforderlich ist, wodurch der Batterieverbrauch und die Prozessorleistung verringert werden. Wenngleich die in Fig. 16F und Fig. 16G veranschaulichten Operationen die Bewegung eines rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **506**) und spezielle Berührungsgesten verwenden, versteht es sich, dass andere Kombinationen von Benutzereingaben, wie Berührungsgesten, verwendet werden können.

[0568] In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer auf den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus und den Zifferblatt-Auswahlmodus über eine gemeinsame Schnittstelle zugreifen. Zum Beispiel kann ein Kontakt mit einer charakteristischen Intensität über dem Intensitätsgrenzwert das Gerät dazu veranlassen, in den Zifferblatt-Auswahlmodus überzugehen.

In dem vorliegenden Beispiel kann der Bildschirm **1510** in **Fig. 15** einen Zifferblatt-Auswahlmodus darstellen, mit einem Seiteninformationsangebot, das das aktuell ausgewählte Zifferblatt in einer Folge von auswählbaren Zifferblättern und/oder Zifferblattoptionen angibt. Bei Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus kann in einigen Ausführungsformen ein zweiter Kontakt mit einer charakteristischen Intensität über dem Intensitätsgrenzwert das Gerät dazu veranlassen, in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus überzugehen und das aktuell zentrierte Zifferblatt zur Bearbeitung auszuwählen. In anderen Ausführungsformen kann das Gerät bei Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus ein Angebot anzeigen, das den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus darstellt. Bei Erfassen eines Kontakts auf dem angezeigten Angebot kann das Gerät in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus übergehen und das aktuell zentrierte Zifferblatt zur Bearbeitung auswählen. Diese Merkmale tragen dazu bei, die Auswahl einer kontextspezifischen Benutzerschnittstelle und die Bearbeitung von Funktionalitäten in einer einzelnen Schnittstelle zusammenzufassen, die benutzerfreundlich und intuitiv ist.

3. WEITERE FUNKTIONALITÄTEN FÜR KONTEXTSPEZIFISCHE BENUTZERSCHNITTSTELLEN

[0569] Ein Benutzer möchte weitere Funktionalitäten in einer kontextspezifischen Benutzerschnittstelle, die auf die oben beschriebenen Benutzerschnittstellen angewendet werden kann. Zum Beispiel möchte ein Benutzer Erinnerungen festlegen, Anwendungen starten und die Zeit am angegebenen Standort anzeigen. Diese Funktionalitäten sind nicht auf bestimmte hier beschriebene Benutzerschnittstellen beschränkt, sondern können vielmehr allgemein auf beliebige oder alle angewendet werden. Die folgenden Funktionalitäten sind verallgemeinerbare Merkmale, die in eine beliebige der hier beschriebenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen integriert werden können. Während eine bestimmte Funktionalität mit Bezugnahme auf eine bestimmte kontextspezifische Benutzerschnittstelle im Folgenden beschrieben werden kann, ist es in keinster Weise als einschränkend gedacht.

[0570] **Fig. 17A** stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1700** betrieben werden können. Das Gerät **1700** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt in einigen Ausführungsformen über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**) und einen rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **506** oder **1540**).

[0571] In dem vorliegenden Beispiel möchte ein Benutzer eine Erinnerung für 6:00 Uhr einstellen (dies kann eine Erinnerung um 6:00 Uhr an einem be-

stimmten Tag oder eine allgemeine Erinnerung um 6:00 Uhr für jeden Tag sein). Das Gerät **1700** zeigt den Benutzerschnittstellenbildschirm **1702** an. Der Bildschirm **1702** stellt ein Zifferblatt ähnlich den mit Bezugnahme auf **Fig. 11A** bis **Fig. 11C** beschriebenen dar und enthält das Angebot **1704**, das die Uhrzeit angibt, und eine Sinuswelle, die den Verlauf der Sonne im Laufe des Tages angibt. Der Bildschirm **1702** enthält weiterhin das in **Fig. 11A** beschriebene Angebot **1708**, das eine aktuelle Uhrzeit an der Position entlang der Sinuswelle angibt (10:09).

[0572] Der Benutzer kann die Anzeige berühren, was dann das Gerät dazu auffordert, in einen Benutzerinteraktionsmodus überzugehen. Der Benutzerinteraktionsmodus bietet dem Benutzer zusätzliche in der Benutzerschnittstelle verfügbare Interaktionen, wie das Einstellen einer Benutzererinnerung. Einmal im Benutzerinteraktionsmodus bewegt ein Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. Bewegung **1708**), und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung zeigt das Gerät **1700** den Bildschirm **1710** an. Der Bildschirm **1710** zeigt eine nicht aktuelle Uhrzeit an (6:00 Uhr), wie durch das Angebot **1712** angegeben, und die Position des Angebots **1714** an der Sinuswelle. Der Benutzer kann die Bewegung **1708** zum Scrollen durch die Uhrzeiten verwenden, bis eine angegebene Zeit angezeigt wird (in diesem Fall 6:00 Uhr), sodass der Benutzer eine Erinnerung für die angegebene Uhrzeit einstellen kann.

[0573] Der Benutzer berührt die Anzeige auf dem Angebot **1714** (z. B. Berührung **1716**) und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts stellt das Gerät **1700** eine Erinnerung für die angegebene Uhrzeit ein (6:00 Uhr). Dies ermöglicht dem Benutzer das Einstellen einer bestimmten Uhrzeit als Benutzererinnerung.

[0574] **Fig. 17B** zeigt das Gerät **1700** zu einer späteren Uhrzeit (11:00 Uhr). Das Gerät **1700** zeigt den Bildschirm **1720** an. Der Bildschirm **1720** enthält das Angebot **1722**, das die aktuelle Zeit angibt, und das Angebot **1724**, das eine aktuelle Uhrzeit an der Position entlang der Sinuswelle angibt. Wie in **Fig. 11B** dargestellt, kann in dieser kontextspezifischen Benutzerschnittstelle ein Benutzer das Angebot **1724** berühren (z. B. Berührung **1726**), um Benutzerschnittstellenobjekte anzuzeigen, die die Morgendämmerung, die Abenddämmerung, den Sonnenaufgang und Sonnenuntergang darstellen.

[0575] In Reaktion auf das Erfassen des Kontakts zeigt das Gerät **1700** den Bildschirm **1730** an. Der Bildschirm **1730** enthält das Angebot **1732**, das die aktuelle Uhrzeit angibt, und das Angebot **1734**, das ebenso die aktuelle Uhrzeit an der Position entlang der Sinuswelle **1736** angibt. Die Linie **1738** stellt die Grenze zwischen dem Tag- und Nachtbereich der Anzeige dar. Wie oben beschrieben, enthält Bild-

schirm **1730** Benutzerschnittstellenobjekte **1740** (die eine Zeit der Morgendämmerung darstellen), **1742** (die eine Zeit des Sonnenaufgangs darstellen), **1744** (die eine Zeit des Sonnenuntergangs darstellen) und **1746** (die eine Zeit der Abenddämmerung darstellen).

[0576] Zudem zeigt der Bildschirm **1730** auch das Angebot **1748** an. Das Angebot **1748** ist eine visuelle Erinnerung für die vom Benutzer in **Fig. 17A** angegebene Uhrzeit (6:00 Uhr). Somit zeigt das Gerät eine Benutzererinnerung für diese Uhrzeit an, in diesem Fall in Reaktion auf einen Benutzerkontakt auf dem Angebot **1724**.

[0577] In einigen Ausführungsformen kann das Einstellen der Benutzererinnerung eine Anzeige eines Angebots umfassen, das eine Benutzereingabeaufforderung darstellt, um einen Alarm für die angegebene Uhrzeit festzulegen. Dieses Angebot kann eine Benutzerschnittstelle zum Einstellen einer oder mehrerer Eigenschaften für den Alarm umfassen.

[0578] In einigen Ausführungsformen kann die Benutzererinnerung ein Kalenderereignis enthalten. Zum Beispiel kann das Gerät anstelle eines Benutzers, der die Erinnerung wie oben beschrieben einstellt, ein Kalenderereignis aus einer Kalenderanwendung importieren. Unter Verwendung des in **Fig. 17B** dargestellten Beispiels kann das Angebot **1748** ein Kalenderereignis darstellen, das aus einer Kalenderanwendung importiert wurde. Das Importieren eines Kalenderereignisses aus einer Kalenderanwendung ermöglicht dem Benutzer die Verfolgung der Zeit des Kalenderereignisses im Vergleich zur aktuellen Zeit und/oder von anderen Zeiten von Interesse (z. B. Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Morgendämmerung oder Abenddämmerung). Zum Beispiel kann der Benutzer dazu in der Lage sein, die Zeit eines Tennismatches (als Kalenderereignis gespeichert) als Teil des Bildschirms **1730** anzuzeigen und dadurch einschätzen, wie viel Zeit bis zum Beginn des Matches noch verbleibt, oder wie viel Zeit zwischen dem Start des Matches und dem Sonnenuntergang verfügbar ist. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer den rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. Bewegung **1708**) bewegen und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung kann das Gerät zur Benutzererinnerung durch visuelle Unterscheidung des Angebots **1748** weitergehen und/oder durch Aktualisieren einer angezeigten Zeitangabe zur Angabe der Zeit, die mit der durch das Angebot **1748** dargestellten Benutzererinnerung verknüpft ist.

[0579] In einigen Ausführungsformen stellt die Benutzererinnerung ein wiederkehrendes Ereignis dar. In einigen Ausführungsformen basiert die Zeit der Benutzererinnerung auf einer festen chronologischen Zeit. Um **Fig. 17B** als Beispiel heranzuziehen, wenn die Benutzererinnerung ein Tennismatch ist, kann es zur gleichen chronologischen Zeit über das Jahr wie

der auftreten, aber die Position des Angebots **1748** in Bezug zur Linie **1738** kann sich im Laufe des Jahres verändern. Dies ermöglicht es dem Benutzer zu bestimmen, ob an einem bestimmten Datum ausreichend Tageslicht während des Matches verfügbar ist, indem einfach die Position des Angebots **1748** angezeigt wird. In anderen Ausführungsformen basiert die Zeit der Benutzererinnerung auf einer Sonnenbedingung (z. B. die Menge an Tageslicht oder das Fehlen davon). Zum Beispiel kann eine Benutzererinnerung die Zeit einer Sonnenbedingung widerspiegeln, wie eine bestimmte Zeit vor Sonnenuntergang, oder die Zeit, die sich die Sonne in einem bestimmten Winkel über dem Horizont befindet. Wenn daher solch eine Benutzererinnerung wiederholt wird, kann die chronologische Zeit der Benutzererinnerung über die Zeit variieren, während sie immer noch die gleiche Sonnenbedingung darstellt, was es dem Benutzer ermöglicht, die Anzeige der Sonnenbedingung zu einer beliebigen Zeit im Jahr zu planen.

[0580] Die Benutzererinnerung für die angegebene Uhrzeit kann eine oder mehrere optionale Merkmale enthalten. In einigen Ausführungsformen kann die Erinnerung einen visuellen Alarm für die angegebene Uhrzeit enthalten. Zum Beispiel kann das Gerät einen visuellen Alarm an oder vor der angegebenen Uhrzeit anzeigen. Alternativ kann das Gerät zu beliebiger Zeit ein visuelles Angebot anzeigen, das die angegebene Uhrzeit im Kontext der aktuellen Benutzerschnittstelle darstellt. Im Beispiel von **Fig. 17B** wird das visuelle Angebot **1748** entlang der Sinuswelle angezeigt, um dem Benutzer das Verständnis zu erleichtern, wie weit die angegebene Uhrzeit von der aktuellen Uhrzeit entfernt liegt.

[0581] In einigen Ausführungsformen kann die Benutzererinnerung einen visuellen Alarm für die angegebene Uhrzeit enthalten. Zum Beispiel kann das Gerät einen Klang an oder vor der angegebenen Uhrzeit abspielen. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzererinnerung einen haptischen Alarm enthalten, der an oder vor der angegebenen Uhrzeit generiert wurde (z. B. mit dem haptischen Feedbackmodul **133** und dem taktilen Ausgabegenerator **167**). Das haptische Signal informiert den Benutzer darüber, wenn die angegebene Uhrzeit näher rückt.

[0582] Es wird nun auf **Fig. 18A** Bezug genommen. Beliebige oder alle der hier beschriebenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen können eine oder mehrere Komplikationen enthalten. Eine Art von Komplikation, die der Benutzer verwenden möchte, ist eine Komplikation zum Starten einer Anwendung. Zum Beispiel kann das Angebot, das die Komplikation auf dem Zifferblatt darstellt, eine Gruppe von Informationen aus der zugehörigen Anwendung anzeigen. Ein Benutzer kann jedoch möglicherweise weitere Informationen aus der Anwendung anzeigen wollen oder die vollständige Anwendung aufrufen.

[0583] Fig. 18A stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1800** betrieben werden können. Das Gerät **1800** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt in einigen Ausführungsformen über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0584] Das Gerät **1800** zeigt den Benutzerschnittstellenbildschirm **1802** an. Der Bildschirm **1802** enthält das Zifferblatt **1804** und die Angebote **1806** und **1808**, die als Komplikationen angezeigt werden. Die Angebote **1806** und **1808** stellen Anwendungen dar und enthalten eine Gruppe von Informationen, die aus der zugehörigen Anwendung erhalten wurden. In dem vorliegenden Beispiel stellt das Angebot **1806** eine Wetteranwendung dar und zeigt Wetterbedingungen an, die aus der Wetteranwendung erhalten wurden. Das Angebot **1808** stellt eine Kalenderanwendung dar und zeigt das aktuelle aus der Kalenderanwendung erhaltene Datum an. Das Angebot **1806** und das Angebot **1808** werden gemäß Daten aus der zugehörigen Anwendung aktualisiert. Zum Beispiel wird das Angebot **1806** aktualisiert, um aktuelle Wetterbedingungen anzuzeigen, die aus der Wetteranwendung erhalten wurden. Das Angebot **1808** wird aktualisiert, um das aus der Kalenderanwendung erhaltene aktuelle Datum anzuzeigen. Zum Beispiel können diese Komplikationen Anwendungs-Widgets sein, die basierend auf Anwendungsdaten aktualisiert werden.

[0585] Um die Wetteranwendung zu starten, berührt ein Benutzer die Anzeige am Angebot **1806** (z. B. Berührung **1810**). In Reaktion darauf startet das Gerät **1800** die Wetteranwendung, die auf Bildschirm **1820** dargestellt wird. Der Bildschirm **1820** zeigt weitere Wetterinformationen an, einschließlich aktueller Wetterbedingungen (z. B. Benutzerschnittstellenobjekt **1822**), eine aktuelle Standortangabe (z. B. Benutzerschnittstellenobjekt **1824**) und eine aktuelle Temperaturangabe (z. B. Benutzerschnittstellenobjekt **1826**).

[0586] Fig. 18B stellt ebenso das Gerät **1800** dar, das den Bildschirm **1802** anzeigt. Wie in Fig. 18A dargestellt, enthält der Bildschirm **1802** das Zifferblatt **1804** und die Angebote **1806** und **1808**, die als Komplikationen angezeigt werden.

[0587] Wenn ein Benutzer eine Kalenderanwendung anstelle der Wetteranwendung starten möchte, berührt der Benutzer die Anzeige am Angebot **1808** (z. B. Berührungen **1812**). In Reaktion darauf startet das Gerät **1800** die Wetteranwendung, die auf Bildschirm **1830** dargestellt wird. Der Bildschirm **1830** zeigt weitere Kalenderinformationen an, darunter das Benutzerschnittstellenobjekt **1832**, das das vollständige Datum darstellt, und das Benutzerschnittstellen-

objekt **1834**, das ein Kalenderereignis darstellt (in diesem Fall ein Meeting um 13:00 Uhr).

[0588] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzerschnittstellenbildschirm eine Komplikation anzeigen, die eine Anmeldung darstellt, und eine Gruppe von Informationen enthalten, die aus der zugehörigen Anwendung erhalten wurden. In einigen Ausführungsformen, wie in Fig. 18A und Fig. 18B veranschaulicht, kann ein Benutzerschnittstellenbildschirm eine Mehrzahl von Komplikationen anzeigen, die Anwendungen darstellen, und Gruppen von Informationen enthalten, die aus einer Mehrzahl von Anwendungen erhalten wurden, oder eine Mehrzahl von Gruppen von Informationen, die aus einer einzelnen Anwendung erhalten wurden.

[0589] In einigen Ausführungsformen, wie oben beschrieben, kann ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus bewegen, um eine angezeigte Zeitangabe nach vorne oder hinten zu scrollen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät zwei oder mehrere Zeitangaben anzeigen und in Reaktion auf das Erfassen einer Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus kann das Gerät eine oder mehrere der angezeigten Zeitangaben aktualisieren und andere Zeitangaben beibehalten. Um dies beispielsweise anhand von Bildschirm **1802** in Fig. 18A und Fig. 18B zu veranschaulichen, wenn das Angebot **1808** eine aktuelle Zeitangabe darstellt (z. B. eine Digitalanzeige), kann das Gerät das angezeigte Zifferblatt aktualisieren in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus, während weiterhin die aktuelle Zeit mit dem Angebot **1808** angezeigt wird. Das angezeigte Zifferblatt kann aktualisiert werden, zum Beispiel durch Animieren einer Bewegung im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn von einem oder mehreren Zeigern, in Abhängigkeit davon, ob die angezeigte Zeit vorwärts oder rückwärts gescrollt wird.

[0590] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät andere angezeigte Komplikationen aktualisieren (z. B. diejenigen, die keine Zeit angeben) in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus. Zum Beispiel, zusätzlich zum Aktualisieren der von Zifferblatt **1804** angezeigten Zeit kann das Gerät auch die vorhergesagte oder historische Wetterbedingung aktualisieren, die durch das Angebot **1806** angezeigt wird, um der durch das Zifferblatt **1804** angegebenen Zeit zu entsprechen. In diesen Ausführungsformen kann das Gerät auf die Aktualisierung einer weiteren angezeigten Komplikation in Reaktion auf das Scrollen der angezeigten Zeit verzichten. Eine angezeigte Stoppuhr-Komplikation kann zum Beispiel gleich bleiben, während das angezeigte Zifferblatt aktualisiert wird. In einigen Ausführungsformen kann eine angezeigte Komplikation, die in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus nicht

aktualisiert wird, visuell unterschieden werden, wie durch Veränderung eines Farbtons, einer Sättigung und/oder der Helligkeit der angezeigten Komplikation. Dies ermöglicht dem Benutzer die Unterscheidung, welche Komplikationen aktualisiert werden und welche gleich bleiben.

[0591] Vorteilhafterweise ermöglichen diese kontextspezifischen Benutzerschnittstellenverfahren, die einfach auf alle hier beschriebenen Benutzerschnittstellen durch Aufnahme einer Anwendungskomplikation angewendet werden können, dem Benutzer die Anzeige aktualisierter Informationen aus einer bestimmten Anwendung, während sie auch eine schnelle Möglichkeit bieten, die zugehörige Anwendung im gleichen Benutzerschnittstellenobjekt zu starten. Darüber hinaus können die Anwendung und/oder die von der Komplikation dargestellten Anwendungsinformationen weiter mithilfe der mit Bezugnahme auf **Fig. 15** beschriebenen Verfahren angepasst werden (vergleiche zum Beispiel Bildschirm **1560** und **1570**).

[0592] Ein Benutzer kann durch die Bildschirme zum Beispiel auf einem tragbaren multifunktionalen Gerät navigieren, der viele Angebote enthält. Diese Angebote können zum Beispiel Anwendungen darstellen, die auf dem Gerät gestartet werden können. Ein solches Angebot kann eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle aktivieren, wie die hier beschriebenen. Um dem Benutzer einfach verständlich zu machen, dass ein bestimmtes Angebot dem Starten einer kontextspezifischen Benutzerschnittstelle entspricht, kann eine Animation, die das Angebot mit der Schnittstelle visuell verbindet, wünschenswert sein.

[0593] **Fig. 18C** stellt eine beispielhafte Benutzerschnittstelle zur Bearbeitung eines Zifferblatts dar, das mehr als eine Komplikation enthält, wie die in **Fig. 18A** und **Fig. 18B** dargestellten. **Fig. 18C** stellt wieder Gerät **1800** mit Bildschirm **1802** dar, der ein Zifferblatt **1804**, ein eine Wetteranwendung darstellendes Angebot **1806** und ein eine Kalenderanwendung darstellendes Angebot **1808** enthält.

[0594] Wie oben mit Bezugnahme auf **Fig. 15** erörtert, kann ein Benutzer die auf dem Bildschirm **1802** angezeigten Komplikationen durch Übergang in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus anpassen. Der Benutzer berührt die berührungsempfindliche Anzeige von Gerät **1800** mit der Berührung **1814**. Die Berührung **1814** weist eine charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert auf, der das Gerät **1800** dazu auffordert, in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus überzugehen, der auf Bildschirm **1840** gezeigt wird. Das Gerät **1800** gibt an, dass der Benutzer in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus übergegangen ist, indem das Zifferblatt visuell unterschieden wird. In diesem Beispiel zeigt Bildschirm **1840** eine kleinere Version der Anzeige vom Bildschirm **1802** (z. B. **1842**), die ein kleineres Zifferblatt enthält, eine kleinere Kom-

plikation **1844**, die auf der Komplikation **1806** basiert und eine kleinere Komplikation **1846**, die auf der Komplikation **1808** basiert.

[0595] Ein Benutzer wählt das Zifferblatt zur Bearbeitung aus, indem er das angezeigte Zifferblatt **1842** berührt (z. B. Berührung **1850**). In einigen Ausführungsformen ist die Berührung **1850** ein Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige. In einigen Ausführungsformen ist die Berührung **1850** ein Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige mit einer charakteristischen Intensität über einem Intensitätsgrenzwert. Dies veranlasst das Gerät **1800** in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus überzugehen und Bildschirm **1860** anzuzeigen. Der Bildschirm **1860** zeigt das Zifferblatt **1862** zur Bearbeitung an. Aktuell ist das die Wetteranwendung darstellende Angebot **1864** zur Bearbeitung markiert, wie durch die Kontur **1866** hervorgehoben. Ebenso wird ein Positionsindikator **1868** angezeigt, der die Position der angezeigten Komplikation in einer Reihe von Komplikationsoptionen unter Verwendung der Linie **1870** zeigt. Der Positionsindikator **1868** gibt dem Benutzer weiterhin an, dass ein rotierbarer Eingabemechanismus verwendet werden kann, um zyklisch durch die Optionen zu blättern, die zur Bearbeitung von Angebot **1864** verfügbar sind (z. B. welche Gruppe von Informationen aus der Wetterapplikation anzuzeigen ist oder eine andere Anwendung, aus der eine Gruppe von Informationen angezeigt werden kann). Das Seiteninformationsangebot **1872** zeigt auch die Position des aktuell zur Bearbeitung ausgewählten Aspekts (z. B. Komplikation **1864**) des Zifferblatts **1862** in einer Reihe von bearbeitbaren Aspekten an.

[0596] Der Bildschirm **1860** zeigt auch das Angebot **1874** an, das die Kalenderanwendung darstellt. Um diese Komplikation zur Bearbeitung auszuwählen, berührt der Benutzer das angezeigte Angebot **1874** (z. B. Berührung **1876**). In Reaktion darauf zeigt das Gerät **1800** den Bildschirm **1880** an. Wie der Bildschirm **1860** zeigt der Bildschirm **1880** das Zifferblatt **1862**, das Angebot **1864** (das die Wetteranwendung darstellt), einen Positionsindikator **1868** und das Angebot **1874** (das die Wetteranwendung darstellt) an. Das Angebot **1874** ist nun zur Bearbeitung hervorgehoben, wie durch die Kontur **1882** dargestellt. Die Position dieser Komplikationsoption wird durch Linie **1884** im Positionsindikator **1868** dargestellt. Schließlich wurde das Seiteninformationsangebot **1868** aktualisiert, um die Position der Angebot-Komplikation **1874** in einer Reihe von editierbaren Aspekten des Zifferblatts **1862** anzuzeigen. Der Benutzer kann nun mit dem rotierbaren Eingabemechanismus die Gruppe von Informationen bearbeiten, die durch das Angebot **1874** angezeigt wird (z. B. welche Gruppe von Informationen aus der Kalenderanwendung angezeigt werden soll, oder eine andere Anwendung, aus der eine Gruppe von Informationen angezeigt werden soll). Zusammengefasst kann ein Be-

nutzer im Zifferblatt-Bearbeitungsmodus eine Komplikation zur Bearbeitung auswählen, wenn mehr als eine Komplikation angezeigt wird, indem die angezeigte Komplikation berührt wird. In einigen Ausführungsformen veranlasst dies die Hervorhebung des Angebots (z. B. durch eine sichtbare Kontur oder ein anderes Mittel zur visuellen Unterscheidung des Angebots, wie hier beschrieben).

[0597] Fig. 19 stellt beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **1900** betrieben werden können. Das Gerät **1900** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt in einigen Ausführungsformen über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0598] Das Gerät **1900** zeigt den Benutzerschnittstellenbildschirm **1902** an, der eine Mehrzahl von Angeboten enthält (z. B. Angebote **1904** und **1906**). Das Angebot **1906** stellt ein Zifferblatt dar, das eine Zeitangabe enthält (z. B. den Stundenzeiger, Minutenzeiger und Strichunterteilungen) und eine Kontur (z. B. ein Kreis oder ein Polygon, wie ein Quadrat mit abgerundeten Ecken). In einigen Ausführungsformen kann das Zifferblatt die aktuelle Zeit anzeigen. Der Benutzer berührt die berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Berührung **1908**) am Angebot **1906**, und in Reaktion zeigt das Gerät **1900** nacheinander die Bildschirme **1910**, **1920** und **1930** in einer fortlaufenden Animation auf dem Bildschirm an.

[0599] Der Bildschirm **1910** zeigt die Kontur **1912** an, die fortlaufend animiert wird, indem das Element in einer Rotationsbewegung angezeigt wird (z. B. wie es gefüllt oder in einer Richtung im Uhrzeigersinn gezogen wird). Als Nächstes zeigt Bildschirm **1920** die vollständige Kontur **1922** und den Stundenzeiger und den Minutenzeiger **1924** an. Schließlich zeigt Bildschirm **1930** die vollständige Kontur **1932**, den Stundenzeiger **1934** und eine Stundenangabe **1936** an. Wie die Kontur können die Stundenangaben ebenso fortlaufend nacheinander gefüllt werden (z. B. im Uhrzeigersinn). Zudem wird wenigstens eines der Elemente aus dem Angebot **1906** auf dem Bildschirm **1930** (z. B. eine Kontur oder der Stundenzeiger und Minutenzeiger) jedoch in einer größeren Größe beibehalten.

[0600] Wenngleich Fig. 19 stellt ein analoges Zifferblatt mit einem Stundenzeiger und einem Minutenzeiger darstellt, können die mit Bezugnahme auf Fig. 19 beschriebenen Techniken auf viele kontextspezifische Benutzerschnittstellen angewendet werden. Wenn zum Beispiel die Benutzerschnittstelle eine Darstellung der Erde anzeigt (wie in Fig. 8 dargestellt), kann das Angebot in der Mehrzahl der Angebote eine Erde darstellen, und eine Kontur der Erde kann beibehalten werden und/oder mittels einer Bewegung im Uhrzeigersinn gezogen werden.

[0601] Ein Benutzer möchte möglicherweise auch eine Angabe von dem portablen multifunktionalen Gerät erhalten, dass eine verpasste oder nicht gelesene Benachrichtigung verfügbar ist. Somit kann in beliebigen der hier beschriebenen Ausführungsformen ein Gerät eine Benachrichtigung empfangen, bestimmen, ob die Benachrichtigung verpasst wurde (z. B. nicht angezeigt oder als nicht gelesen markiert) und gemäß einer Bestimmung, dass die Benachrichtigung verpasst wurde, ein Angebot anzeigen, das eine verpasste Benachrichtigung angibt. Gemäß einer Bestimmung, dass die Benachrichtigung nicht verpasst wurde, kann das Gerät auf die Anzeige des Angebots, das eine verpasste Benachrichtigung angibt, verzichten. In einigen Ausführungsformen stellt ein Aspekt des angezeigten Angebots eine Anzahl der verpassten Nachrichten dar, die vom elektronischen Gerät empfangen wurden. Zum Beispiel kann das angezeigte Angebot die Farbe ändern, die Größe ändern oder animiert werden (z. B. pulsierend dargestellt werden), um eine Anzahl der verpassten Benachrichtigungen darzustellen. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät in Reaktion auf den Empfang von Daten, die den Benutzer darstellen, der die verpasste Benachrichtigung anzeigt, das angezeigte Angebot entfernen. Dies bietet dem Benutzer eine schnelle visuelle Erinnerung, dass eine Benachrichtigung angezeigt werden kann.

[0602] Ein Benutzer kann auch eine Anwendung, wie eine Stoppuhr-Anwendung, aus jeder beliebigen der hier beschriebenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen starten wollen. Somit kann in einer beliebigen der hier beschriebenen Ausführungsformen ein Gerät ein Angebot mit einer laufenden Stoppuhr anzeigen, die eine aktuell ausgeführte Stoppuhr-Anwendung angibt. Zum Beispiel kann das Angebot mit einer laufenden Stoppuhr eine Darstellung einer digitalen Stoppuhr darstellen (z. B. ähnlich wie Angebot **1694** in Fig. 16C). Diese Darstellung kann fortlaufend aktualisiert werden, um eine Stoppuhrzeit anzugeben, die von der aktuell ausgeführten Stoppuhr-Anwendung generiert wird. Ein Benutzer kann das Angebot der laufenden Stoppuhr berühren und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts kann das Gerät die Stoppuhr-Anwendung starten. Dies bietet aus einer beliebigen kontextspezifischen Benutzerschnittstelle eine funktionale Erinnerung, dass aktuell eine Stoppuhr ausgeführt wird.

[0603] Auf Reisen kann ein Benutzer den schnellen Zugriff auf die Zeit am Home-Standort oder einem anderen angegebenen Standort wünschen. Somit kann in beliebigen der hier beschriebenen Ausführungsformen ein Gerät **1100** einen Positionsbestimmungssensor aufweisen (z. B. den GPS-Sensor **532** und/oder das GPS-Modul **135**). Während der Anzeige eines beliebigen Zifferblatts auf der Anzeige kann ein Benutzer die Anzeige berühren, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts kann das Gerät auf einen

angegebenen Home-Standpunkt zugreifen (z. B. eine Home-Zeitzone). Das Gerät kann eine aktuelle Zeitzone erhalten (z. B. am aktuellen Gerätestandort), bestimmen, ob sich die aktuelle Zeitzone von der Home-Zeitzone unterscheidet, und gemäß einer Bestimmung, dass sich die aktuelle Zeitzone von der Home-Zeitzone unterscheidet, das angezeigte Zifferblatt aktualisieren, um die aktuelle Zeit in der Home-Zeitzone anzugeben. Gemäß einer Bestimmung, dass die aktuelle Zeitzone sich nicht von der Home-Zeitzone unterscheidet, kann das Gerät weiterhin das gleiche Zifferblatt anzeigen, um die aktuelle Zeit sowohl in der Home-Zeitzone als auch in der aktuellen Zeitzone anzugeben.

[0604] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die Home-Zeitzone angeben. Zum Beispiel kann das Gerät eine Benutzerschnittstelle zur Angabe der Home-Zeitzone bereitstellen.

[0605] In anderen Ausführungsformen kann das Gerät die Home-Zeitzone angeben. Zum Beispiel kann das Gerät diese Angabe auf Daten basieren, die die am Standort verbrachte Zeit angeben, zu welcher Uhrzeit der Aufenthalt am Standort erfolgt und/oder eine Anzahl von Kontakteinträgen, die dem Standard zugeordnet sind. Auf diese Weise kann das Gerät automatisch dazu in der Lage sein, eine Home-Zeitzone anzugeben.

[0606] Ein Benutzer möchte möglicherweise in Abhängigkeit von einem bestimmten Kontext andere kontextspezifische Benutzerschnittstellen anzeigen. Zum Beispiel möchte ein Benutzer möglicherweise eine bestimmte kontextspezifische Benutzerschnittstelle oder einen bestimmten Inhalt (z. B. durch eine angezeigte Komplikation bereitgestellte Informationen) in der Arbeit anzeigen und dann zu Hause eine andere kontextspezifische Benutzerschnittstelle oder einen anderen Inhalt anzeigen. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die Uhrzeit zum Wechseln der angezeigten kontextspezifischen Benutzerschnittstelle angeben. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer ein Intervall unter Tags angeben, in dem eine bestimmte kontextspezifische Benutzerschnittstelle angezeigt wird. In anderen Ausführungsformen kann das Gerät einen Positionsbestimmungssensor enthalten und ein Benutzer kann eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle angeben, die an einem bestimmten Standort angezeigt werden soll (z. B. zuhause oder im Büro). In einigen Ausführungsformen kann das Gerät ein heuristisches Verfahren zum Verfolgen vorhergehender Benutzerinteraktionen einsetzen, wie eine Uhrzeit und/oder einen Standort, wonach der Benutzer die kontextspezifischen Benutzerschnittstellen geändert hat, eine besondere kontextspezifische Benutzerschnittstelle, die ausgewählt oder abgewählt wurde und Ähnliches. Wenn ein Benutzer zum Beispiel kontextspezifische Benutzerschnittstellen in einer an-

nähernd regulären Zeit nach der Rückkehr von der Arbeit nach Hause ändert, kann das Gerät eine Benutzereingabeaufforderung anzeigen, die nachfragt, ob der Benutzer die kontextspezifischen Benutzerschnittstellen am folgenden Tag zur gleichen Zeit ändern möchte. In einigen Ausführungsformen ändert das Gerät automatisch die kontextspezifische Benutzerschnittstelle basierend auf einer vorhergehenden Benutzerinteraktion. In anderen Ausführungsformen fordert das Gerät den Benutzer zur Änderung der kontextspezifischen Benutzerschnittstelle basierend auf einer vorhergehenden Benutzerinteraktion auf.

[0607] Es kann wünschenswert sein, die Anzeige von beliebigen der hier beschriebenen Geräte zu variieren. Somit kann in beliebigen der hier beschriebenen Ausführungsformen ein Gerät ein Zifferblatt anzeigen, das eine Mehrzahl von Pixeln enthält, eine Bewegung des Geräts erfassen (wie oben beschrieben) und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung das angezeigte Zifferblatt auf der Anzeige bewegen. Das Bewegen kann beinhalten das Modifizieren einer Teilmenge von Pixeln in der Mehrzahl (z. B. durch Ändern der Farbe und/oder der Intensität von einem oder mehreren Pixeln).

[0608] Ein Benutzer kann auf einem beliebigen der hier beschriebenen Geräte ein virtuelles Tachymeter verwenden wollen (z. B. ein Tachymeter, das nicht auf einer im Gerät eingebauten physischen Tachymeteranzeige basiert). Ein virtuelles Tachymeter kann zum Beispiel durch ein Tachymeter-Benutzerschnittstellenobjekt vorgesehen werden, das auf einem dedizierten Tachymeter-Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt werden kann oder auf einem beliebigen der hier beschriebenen Benutzerschnittstellenbildschirme (z. B. als eine Tachymeter-Komplikation). Der Benutzer kann eine Benutzereingabe zum Starten des virtuellen Tachymeters angeben und in der Folge kann der Benutzer das virtuelle Tachymeter durch eine zweite Benutzereingabe stoppen. Zum Beispiel kann das Tachymeter-Benutzerschnittstellenobjekt ein Start-Angebot, ein Stopp-Angebot oder ein kombiniertes Start-/Stopp-Angebot enthalten. Der Benutzer kann das virtuelle Tachymeter durch Berühren des Start-Angebots oder des Start-/Stopp-Angebots starten und das virtuelle Tachymeter durch Berühren des Stopp-Angebots oder des Start-/Stopp-Angebots stoppen. In einem anderem Beispiel können eine oder beide Benutzereingaben eine Eingabe auf einer mechanischen Taste sein (z. B. eine Rotation und/oder Herunterdrücken des rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus **506** und/oder ein Drücken einer Taste **508**), um das virtuelle Tachymeter zu starten und/oder zu stoppen. In einigen Ausführungsformen können eine oder beide Benutzereingaben Audioeingabe sein (z. B. gesprochene Worte).

[0609] Nachdem der Benutzer das virtuelle Tachymeter gestoppt hat, kann das Gerät einen Zeitwert basierend auf der zwischen dem Starten und dem Stoppen vergangenen Zeit anzeigen. Der Zeitwert kann zum Beispiel auf einer Anzahl von Zeiteinheiten in einem bestimmten Intervall basieren (z. B. die Anzahl von Sekunden in einer Stunde). In einigen Ausführungsformen kann der angezeigte Zeitwert auf der Anzahl der Zeiteinheiten im bestimmten Intervall (z. B. die Anzahl der Sekunden in einer Stunde) geteilt durch die zwischen dem Starten und Stoppen vergangene Zeit basieren. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die vom Tachymeter verwendeten Zeiteinheiten, die Zeiteinheiten in bestimmten Intervallen und/oder das bestimmte Intervall anpassen. In einigen Ausführungsformen kann das Tachymeter-Benutzerschnittstellenobjekt bei der Ausführung des virtuellen Tachymeters das Aktualisieren der Anzeige zur Angabe des Verstreichens der Zeit beinhalten, wie ein laufender oder fortlaufend aktualisierter Countdown des Zeitwerts, eine rotierende Form und Ähnliches. Vorteilhafterweise, da das Tachymeter virtuell ist, kann es jede Erhöhung oder jedes Zeitintervall messen, da es nicht wie ein traditionelles Tachymeter, wie ein Armanduhr-Tachymeter, beschränkt oder fixiert ist. Zum Beispiel ist ein Armanduhr-Tachymeter in der Regel auf das Messen von Zeiten kleiner oder gleich 60 Sekunden beschränkt, da die angezeigten Zeitwerte fest sind (z. B. auf einer Tachymeter-Anzeige aufgetragen oder geätzt) und dies gilt nur für Werte in einer vollständigen Rotation des Sekundenzeigers.

[0610] Ein Benutzer kann auf einem beliebigen der hier beschriebenen Geräte einen virtuellen Entfernungsmesser verwenden wollen (z. B. einen Entfernungsmesser, der nicht auf einer im Gerät eingebauten physischen Entfernungsmesseranzeige basiert). Ein virtueller Entfernungsmesser kann zum Beispiel durch ein Entfernungsmesser-Benutzerschnittstellenobjekt vorgesehen werden, das auf einem dedizierten Entfernungsmesser-Benutzerschnittstellenbildschirm oder auf einem beliebigen der hier beschriebenen Benutzerschnittstellenbildschirme (z. B. als eine Entfernungsmesser-Komplikation) angezeigt werden kann.

[0611] Der Benutzer kann eine Benutzereingabe zum Starten des virtuellen Entfernungsmessers angeben und in der Folge kann der Benutzer den virtuellen Entfernungsmesser durch eine zweite Benutzereingabe stoppen. Zum Beispiel kann das Entfernungsmesser-Benutzerschnittstellenobjekt ein Start-Angebot, ein Stopp-Angebot oder ein kombiniertes Start-/Stopp-Angebot enthalten. Der Benutzer kann den virtuellen Entfernungsmesser durch Berühren des Start-Angebots oder des Start-/Stopp-Angebots starten und den virtuellen Entfernungsmesser durch Berühren des Stopp-Angebots oder des Start-/Stopp-Angebots stoppen. In einem anderem Beispiel kön-

nen eine oder beide Benutzereingaben eine Eingabe auf einer mechanischen Taste sein (z. B. eine Rotation und/oder Herunterdrücken des rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus **506** und/oder ein Drücken einer Taste **508**), um den virtuellen Entfernungsmesser zu starten und/oder zu stoppen. In einigen Ausführungsformen können eine oder beide Benutzereingaben eine Audioeingabe sein (z. B. gesprochene Worte). Nachdem der Benutzer den virtuellen Entfernungsmesser gestoppt hat, kann das Gerät eine Distanz basierend auf der zwischen dem Starten und dem Stoppen vergangenen Zeit anzeigen. Die Distanz kann auf der Schallgeschwindigkeit basieren. Zum Beispiel kann der Benutzer einen Blitz sehen, den Entfernungsmesser starten und den Entfernungsmesser stoppen, wenn der Benutzer einen Donner hört. In diesem Fall gibt die vom Entfernungsmesser berichtete Distanz die Distanz zwischen dem Benutzer und dem Blitz basierend auf dem Zeitintervall an, in dem der Blitz den Benutzer erreicht hat und bis der Ton den Benutzer erreicht hat. In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer die Einheiten zum Berichten der Distanz angeben (z. B. Kilometer, Meilen usw.). In einigen Ausführungsformen kann das Entfernungsmesser-Benutzerschnittstellenobjekt bei Ausführung des virtuellen Entfernungsmessers das Aktualisieren der Anzeige zur Angabe des Verstreichens der Zeit beinhalten, wie eine laufende oder fortlaufend aktualisierte Distanz, eine rotierende Form und Ähnliches. Vorteilhafterweise, da der Entfernungsmesser virtuell ist, kann er jede Erhöhung oder jedes Zeitintervall messen, da er nicht wie ein traditioneller Entfernungsmesser, wie ein Armanduhr-Entfernungsmesser, beschränkt oder fixiert ist. Zum Beispiel ist ein Armanduhr-Entfernungsmesser in der Regel auf das Messen von Zeiten kleiner oder gleich 60 Sekunden beschränkt, da die angezeigten Zeitwerte fixiert sind (z. B. auf einer Entfernungsmesser-Anzeige aufgetragen oder geätzt) und dies gilt nur für Werte in einer vollständigen Rotation des Sekundenzeigers.

[0612] Ein Benutzer möchte möglicherweise auf einem beliebigen der hier beschriebenen Geräte einen Timer für wiederholte Intervalle verwenden (z. B. einen Timer), der einen Benutzeralarm bereitstellt, der in einem bestimmten Intervall wiederholt wird. Wenn der Benutzer beispielsweise eine sportliche Betätigung ausführt (z. B. ein Intervalltraining), möchte er eventuell alle 30 Sekunden einen Alarm erhalten, um den Übungsmodus zu ändern oder eine Pause zu machen. In einem anderen Beispiel möchte ein Benutzer, der Medikamente einnimmt, einen Alarm zur Einnahme der Medikamente möglicherweise jede Stunde, alle vier Stunden, alle sechs Stunden, alle zwölf Stunden, alle 24 Stunden usw. erhalten. Jedes geeignete Intervall oder jede geeignete Zeitdauer kann verwendet werden. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät eine Benutzerschnittstelle für einen Timer für wiederholte Intervalle anzeigen. Die

Benutzerschnittstelle des Timers für wiederholte Intervalle kann zum Beispiel ein Angebot für den Benutzer enthalten, um das Intervall, die Zeitskala für das Intervall (z. B. Sekunden, Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate, Jahre usw.) und Ähnliches anzugeben. In Reaktion auf den Empfang von Daten, die ein vom Benutzer angegebenes Zeitintervall darstellen, kann das Gerät einen Benutzeralarm bereitstellen, der zu Zeiten basierend auf dem vom Benutzer angegebenen Zeitintervall wiederholt wird. In einigen Ausführungsformen kann der Alarm einen visuellen Alarm, einen Audioalarm und/oder einen haptischen Alarm (z. B. unter Verwendung des haptischen Feedback-Moduls **133** und des taktilen Ausgabegenerators **167**) oder jeder beliebigen Kombination davon enthalten. Anstatt auf einem angegebenen Endpunkt zu basieren (z. B. eine Erinnerung für eine bestimmte Uhrzeit), basiert der Timer für wiederholte Intervalle auf der Bereitstellung einer Grenze eines bestimmten Zeitintervalls für den Benutzer. In einigen Ausführungsformen läuft der Timer für wiederholte Intervalle, bis der Benutzer den Timer beendet. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät weiterhin ein Angebot zur Beendigung des Timers für wiederholte Intervalle anzeigen (z. B. als Teil der Benutzerschnittstelle des Timers für wiederholte Intervalle oder zur Zeit des Benutzeralarms).

[0613] In einigen Ausführungsformen können beliebige der hier beschriebenen Geräte weiterhin einen Benutzeralarm generieren oder empfangen, der Informationen enthält, und eine Benutzerbenachrichtigung basierend auf dem Alarm auf einem beliebigen der hier beschriebenen Benutzerschnittstellenbildschirme anzeigen. Die Benutzerbenachrichtigung kann zum Beispiel ein Benachrichtigungsbanner sein, das über einen Bereich der Anzeige angezeigt wird. Das Benachrichtigungsbanner kann einen Teil der Informationen des Alarms enthalten. Zu einem Beispiel eines Benutzeralarms kann, ohne darauf beschränkt zu sein, eine Bestimmung gehören, dass der Benutzer eine Zeitzonengrenze überschritten hat. In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät einen Ortsbestimmungssensor (z. B. GPS-Sensor **532** und/oder GPS-Modul **135**), und das Gerät erhält einen aktuellen Standort des Geräts vom Ortsbestimmungssensor. Mittels des Ortsbestimmungssensors kann das Gerät bestimmen, ob sich der aktuelle Standort des Geräts im Vergleich zu einem vorhergehenden Standort des Geräts in einer anderen Zeitzone befindet, zum Beispiel der Standort des Geräts zum Zeitpunkt einer vorhergehenden Benutzerinteraktion (z. B. die letzte Zeit, die der Benutzer auf die Anzeige geschaut hat, oder das letzte Mal, als das Gerät eine Bewegung des Geräts durch den Benutzer erfasst hat, wie ein Anheben des Handgelenks). Gemäß der Bestimmung, dass der aktuelle Standort sich in einer anderen Zeitzone als der vorhergehende Standort befindet, kann das Gerät ein Benachrichtigungsbanner über einen Bereich der An-

zeige anzeigen. In einigen Ausführungsformen kann das Benachrichtigungsbanner einen Alarm enthalten, der angibt, dass der Benutzer eine Zeitzone überschritten hat, eine Benachrichtigung über die aktuelle Zeit in der neuen Zeitzone usw. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät den Benutzer auffordern, ob er die Zeitumstellung akzeptiert (z. B. kann das Gerät ein Angebot zur Annahme der Zeitumstellung und/oder ein Angebot zur Ablehnung der Zeitumstellung anzeigen). Die Benutzereingabeaufforderung kann als Teil des Benachrichtigungsbanners angezeigt werden oder die Benutzereingabeaufforderung kann als Reaktion auf das Erfassen eines Benutzerkontakts auf dem angezeigten Benachrichtigungsbanner angezeigt werden. In Reaktion auf den Empfang von Daten, die eine Annahme der Zeitumstellung durch den Benutzer angeben (z. B. ein Kontakt auf dem angezeigten Angebot zur Annahme der Zeitumstellung), kann das Gerät die angezeigte Zeit basierend auf der neuen Zeitzone aktualisieren. In Reaktion auf den Empfang von Daten, die eine Ablehnung der Zeitumstellung durch den Benutzer angeben (z. B. ein Kontakt auf dem angezeigten Angebot zur Ablehnung der Zeitumstellung), kann das Gerät auf die Aktualisierung der angezeigten Zeit basierend auf der neuen Zeitzone verzichten.

[0614] Fig. 20 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2000** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2000** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) oder **600** (Fig. 6A und Fig. 6B) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2000** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2000** stellt eine kontextspezifische Benutzerschnittstelle bereit, die dem Benutzer eine sofortige Angabe der verstrichenen Zeit vor der Anzeige vermittelt, wodurch diese Schnittstellen weniger verwirrend werden und wodurch Strom gespart wird und die Lebensdauer des Akkus erhöht wird.

[0615] In Block **2002** empfängt das Gerät Daten, die eine Benutzereingabe (z. B. **602**) darstellen. In Block **2004** zeigt das Gerät in Reaktion wenigstens teilweise auf den Empfang der Daten einen Benutzerschnittstellenbildschirm mit einem Zifferblatt (z. B. **606**) an, das eine erste Zeit angibt (die erste Zeit liegt vor einer aktuellen Zeit). In Block **2006** aktualisiert das Gerät den Benutzerschnittstellenbildschirm durch Animieren des Zifferblatts für einen Übergang von der Angabe der ersten Zeit zur Angabe der aktuellen Zeit (wobei die Animation das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit bis zur aktuellen Zeit darstellt, siehe zum Beispiel **612**).

[0616] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2000** (z. B. **Fig. 20**) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2000** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0617] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 20** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen einsichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und Prozess **3300** (**Fig. 33**) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2000** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**).

[0618] **Fig. 21** ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2100** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2100** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (**Fig. 1A**), **300** (**Fig. 3**), **500** (**Fig. 5**) oder **700** (**Fig. 7A** und **Fig. 7B**) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess

2100 können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Prozess **2100** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die eine Stoppuhrfunktion und eine Zeitmessungsfunktion kombinieren, wodurch diese Schnittstellen sofort multifunktional und weniger verwirrend für den Benutzer sind, wodurch Strom gespart und die Akkulebensdauer erhöht wird.

[0619] In Block **2102** zeigt das Gerät ein Zifferblatt an, das die aktuelle Zeit angibt, und enthält ein Benutzerschnittstellenobjekt mit einem Stundenzeiger und einem Minutenzeiger, eine oder mehrere Stundenzeitskalenangaben und einen Stoppuhrzeiger (z. B. wie auf Bildschirm **702**). In Block **2104** empfängt das Gerät Daten, die eine Benutzereingabe (z. B. Berührung **712**) darstellen. In Block **2106** ersetzt das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise den Empfang der Daten die eine oder mehreren Stundenzeitskalenangaben durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger (z. B. **724**). In Block **2108** animiert das Gerät den Stoppuhrzeiger, um das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln (siehe zum Beispiel **726** und **736**).

[0620] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2100** (**Fig. 21**) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2100** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0621] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 21** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen einsichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess

2710 (Fig. 27B), Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **2900 (Fig. 29)**, Prozess **3000 (Fig. 30)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und Prozess **3300 (Fig. 33)** ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2100** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2200 (Fig. 22)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27A)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **2900 (Fig. 29)**, Prozess **3000 (Fig. 30)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und/oder Prozess **3300 (Fig. 33)**.

[0622] Fig. 22 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2200** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann Prozess **2200** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100 (Fig. 1A)**, **300 (Fig. 3)**, **500 (Fig. 5)**, **800 (Fig. 8)**, **900 (Fig. 9)** oder **1000 (Fig. 10)** durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2200** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Prozess **2200** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die die Zeitmessung und geografische/astronomische Informationen bereitstellen, wodurch diese Schnittstellen sofort multifunktional und weniger verwirrend für den Benutzer sind, wodurch Strom gespart und die Akkulebensdauer erhöht wird.

[0623] In Block **2202** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der ein erstes Angebot enthält, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt (z. B. **804**) und ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit angibt (z. B. **806**). In Block **2204** empfängt das Gerät Daten, die eine Benutzereingabe (z. B. die Streichbewegung **812**) darstellen. In Block **2206** rotiert das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise den Empfang der Daten die Simulation der Erde zur Anzeige einer zweiten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen (z. B. **822**). Optional zeigt das Gerät in Block **2206** ein drittes Angebot an, das einen Mond darstellt (z. B. **808**, **826**, **846**, **1016** und **1034**), erfasst einen Kontakt auf dem angezeigten dritten Angebot und aktualisiert in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts den Benutzerschnittstellenbildschirm durch Anzeige eines vierten Angebots, das eine Simulation des Mondes darstellt, wie von der Erde zur aktuellen Zeit aus betrachtet (z. B. **904**), und ein fünftes Angebot, das die aktuelle Zeit angibt (z. B. **906**). Optional zeigt das Gerät in Block **2206**

ein sechstes Angebot an, das ein Sonnensystem darstellt (z. B. **810**, **828** und **848**), erfasst einen Kontakt auf dem angezeigten sechsten Angebot und aktualisiert in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts den Benutzerschnittstellenbildschirm durch Anzeige eines siebten Angebots, das Darstellungen der Sonne, der Erde und von einem oder mehreren anderen Planeten außer der Erde an ihren jeweiligen Positionen zur aktuellen Zeit (z. B. **1004**) und ein achttes Angebot anzeigt, das die aktuelle Zeit angibt (z. B. **1012**).

[0624] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2200** (z. B. Fig. 22) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2100 (Fig. 21)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27A)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **2900 (Fig. 29)**, Prozess **3000 (Fig. 30)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und/oder Prozess **3300 (Fig. 33)** eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2200** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0625] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 22 beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen einsichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2100 (Fig. 21)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27A)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **2900 (Fig. 29)**, Prozess **3000 (Fig. 30)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und Prozess **3300 (Fig. 33)** ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2200** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2100 (Fig. 21)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27A)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Pro-

zess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0626] Fig. 23 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2300** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2300** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) oder **1100** (Fig. 11A bis Fig. 11C) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2300** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Prozess **2300** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die dem Benutzer die Anzeige der aktuellen Uhrzeit bezüglich Tages-/Nacht-Bedingungen ermöglichen, wodurch diese Schnittstellen sofort multifunktional und weniger verwirrend für den Benutzer werden, wodurch Strom gespart und die Akkulebensdauer erhöht wird.

[0627] In Block **2302** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der einen ersten Bereich enthält, der den Tag angibt (z. B. **1104**); einen zweiten Bereich, der die Nacht angibt (z. B. **1106**); ein Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Sinuswelle mit einem Punkt darstellt, der einen Tag (z. B. **1108**) darstellt; ein erstes Angebot, das die Sonne darstellt, die an einer ersten Position auf der Sinuswelle angezeigt wird, die eine aktuelle Uhrzeit und ob sich die aktuelle Zeit am Tag oder in der Nacht (z. B. **1110**) befindet angibt; und ein zweites Angebot, wobei das zweite Angebot die aktuelle Uhrzeit (z. B. **1114**) angibt. Optional empfängt das Gerät in Block **2304** einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige am ersten Angebot an der ersten Position, die die aktuelle Zeit angibt (z. B. **1148**). Optional erfasst das Gerät in Block **2306**, während der Benutzerkontakt weiterhin empfangen wird, die Bewegung des Benutzerkontakts von der ersten Position an eine zweite Position auf der angezeigten Sinuswelle ohne Kontaktunterbrechung des Benutzerkontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige (wobei die zweite Position auf der angezeigten Sinuswelle eine nicht aktuelle Zeit angibt, vergleiche z. B. die Berührung **1166**). Optional verschiebt das Gerät in Block **2308** in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts an der zweiten Position das erste Angebot auf dem Bildschirm von der ersten Position auf der Sinuswelle an die zweite Position auf der Sinuswelle (die Verschiebung folgt der angezeigten Sinuswelle, siehe zum Beispiel **1162**). Das Gerät aktualisiert optional in Block **2310** das zweite Angebot zur Angabe einer nicht aktuellen Zeit (z. B. **1168**).

[0628] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2300** (z. B. Fig. 23) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die

im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2300** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0629] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 23 beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen einsichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2300** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0630] Fig. 24 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2400** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2400** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) oder **1200** (Fig. 12) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2400** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess

2400 stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die ein einfach unterscheidbares Hintergrundbild und Datums- und/oder Zeitangaben, die aus dem Hintergrund heraus erstellt wurden, bereitstellen, wodurch diese Schnittstellen für den Benutzer einfacher zu betrachten sind, was Strom spart und die Akkulebensdauer erhöht.

[0631] In Block **2402** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der einen Hintergrund basierend auf einem Bild (z. B. **1204** und **1212**) mit einer Mehrzahl von Pixeln enthält (Eine Teilmenge der Pixel ist in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere von einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt darstellt, das ein Datum angibt, und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt; siehe zum Beispiel **1206** und/oder **1208**). Optional ist im Block **2402** eines von dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt und dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt eine Farbe unabhängig vom Hintergrund. Optional, wenn in Block **2404** eines von dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt und dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt eine Farbe unabhängig vom Hintergrund ist, empfängt das Gerät Daten, die eine Hintergrundfarbe des Hintergrunds an einer Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts darstellen (die erste Farbe unterscheidet sich von der Hintergrundfarbe an der Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts).

[0632] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2400** (z. B. **Fig. 24**) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2400** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0633] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 24** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neu-

anordnung der hier beschriebenen Operationen einschltlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und Prozess **3300** (**Fig. 33**) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2400** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**).

[0634] **Fig. 25** ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2500** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2500** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (**Fig. 1A**), **300** (**Fig. 3**), **500** (**Fig. 5**) oder **1200** (**Fig. 12**) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2500** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2500** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die ein einfach unterscheidbares Hintergrundbild und Datums- und/oder Zeitangaben, die aus dem Hintergrund heraus erstellt wurden, bereitstellen, wodurch diese Schnittstellen für den Benutzer einfacher zu betrachten sind, was Strom spart und die Akkulebensdauer erhöht.

[0635] In Block **2502** greift das Gerät auf einen Ordner mit zwei oder mehreren Bildern zu. In Block **2504** wählt das Gerät ein erstes Bild aus dem Ordner aus. In Block **2506** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm (z. B. **1202**) an, der einen Hintergrund basierend auf einem ersten Bild enthält, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln enthält (eine Teilmenge der Pixel sind in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere von einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt angibt, das ein Datum angibt, und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt (siehe zum Beispiel **1204**). Optional empfängt das Gerät in Block **2508** nach Anzeige des ersten Benutzerschnittstellenbildschirms erste Daten, die eine Benutzereingabe dar-

stellen. Optional empfängt das Gerät in Block **2510** in Reaktion auf wenigstens teilweise den Empfang der ersten Daten zweite Daten, die den angezeigten ersten Hintergrund darstellen. Optional wählt in Block **2512** das Gerät ein zweites Bild aus dem Ordner aus (das zweite Bild unterscheidet sich von dem ersten Bild; siehe zum Beispiel **1212**). Optional zeigt das Gerät in Block **2514** einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm (z. B. **1210**) an, der einen Hintergrund basierend auf einem ersten Bild enthält, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln enthält (eine Teilmenge der Pixel sind in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere von einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt angibt, das ein Datum angibt, und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt).

[0636] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2500** (z. B. **Fig. 25**) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2500** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0637] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 25** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen einsichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und Prozess **3300** (**Fig. 33**) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2500** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (**Fig. 20**),

Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**).

[0638] **Fig. 26** ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2600** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2600** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (**Fig. 1A**), **300** (**Fig. 3**), **500** (**Fig. 5**) oder **1300** (**Fig. 13A** und **Fig. 13B**), durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2600** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Prozess **2600** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die die Zeitmessung und eine variable animierte Folge bereitstellen, wodurch diese Schnittstellen interaktiver und für den Benutzer spannender sind, wodurch die Schnittstelle verbessert und gleichzeitig Strom gespart und die Akkulebensdauer erhöht wird.

[0639] In Block **2602** erfasst das Gerät eine Benutzereingabe zu einer ersten Zeit (z. B. **1304**). In Block **2604** zeigt das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen der Benutzereingabe einen Benutzerschnittstellenbildschirm mit einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das die erste Zeit (z. B. **1306**) angibt, und ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt (z. B. **1308**) an. In Block **2606** animiert das Gerät das zweite Benutzerschnittstellenobjekt mit einer aufeinanderfolgenden Anzeige einer ersten animierten Folge, einer zweiten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und einer dritten animierten Folge nach der zweiten animierten Folge (wobei die erste animierte Folge, die zweite animierte Folge und die dritte animierte Folge sich voneinander unterscheiden; vergleiche zum Beispiel die Bildschirme **1302**, **1310** und **1320**). In Block **2608** erfasst das Gerät eine zweite Benutzereingabe zu einer zweiten Zeit (z. B. **1332**). In Block **2610** greift das Gerät in Reaktion auf teilweise das Erfassen der zweiten Benutzereingabe auf Daten zu, die die zuvor angezeigte zweite animierte Folge darstellen. In Block **2612** wählt das Gerät eine vierte animierte Folge aus, die sich von der ersten animierten Folge und der zweiten animierten Folge unterscheidet. In Block **2614** zeigt das Gerät einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm mit dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt (wobei das erste Benutzerschnittstellenobjekt eine zweite Uhrzeit angibt; siehe zum Beispiel **1334**) und ein drittes Benutzerschnittstellenobjekt, das auf das zweite Benutzerschnittstellenobjekt bezogen ist

(z. B. **1336**), an. In Block **2616** animiert das Gerät das dritte Benutzerschnittstellenobjekt mit einer aufeinanderfolgenden Anzeige der ersten animierten Folge, der vierten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und der dritten animierten Folge nach der vierten animierten Folge (siehe zum Beispiel die Bildschirme **1330**, **1340** und **1350**).

[0640] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2600** (z. B. **Fig. 26**) beschriebenen Prozesse ebenso in analoger Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 26**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2600** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0641] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 26** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen einsichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und Prozess **3300** (**Fig. 33**) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2600** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2700** (**Fig. 27A**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**).

[0642] **Fig. 27A** ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2700** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2700** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (**Fig. 1A**), **300** (**Fig. 3**), **500** (**Fig. 5**) oder **1400** (**Fig. 14A**), durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2700** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2700** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die für den Benutzer weniger verwirrend sind, Strom sparen und die Akkulebensdauer erhöhen.

[0643] In Block **2702** erfasst das Gerät eine Bewegung des Geräts durch einen Benutzer (z. B. **1404**). In Block **2704** zeigt das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen der Bewegung eine animierte Einfassung eines Zifferblatts durch Anzeige eines Stundenzeigers und eines Minutenzeigers (z. B. **1424**), durch Anzeige einer ersten Stundenangabe (z. B. **1436**) und durch Anzeige einer zweiten Stundenangabe nach der ersten Stundenangabe (die zweite Stundenangabe befindet sich nach der ersten Stundenangabe auf dem Zifferblatt im Uhrzeigersinn; siehe zum Beispiel **1438**).

[0644] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2700** (**Fig. 27A**) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Prozess **2300** (**Fig. 23**), Prozess **2400** (**Fig. 24**), Prozess **2500** (**Fig. 25**), Prozess **2600** (**Fig. 26**), Prozess **2710** (**Fig. 27B**), Prozess **2720** (**Fig. 27C**), Prozess **2730** (**Fig. 27D**), Prozess **2740** (**Fig. 27E**), Prozess **2750** (**Fig. 27F**), Prozess **2800** (**Fig. 28**), Prozess **2900** (**Fig. 29**), Prozess **3000** (**Fig. 30**), Prozess **3100** (**Fig. 31**), Prozess **3200** (**Fig. 32**) und/oder Prozess **3300** (**Fig. 33**) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2700** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0645] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 27A** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (**Fig. 20**), Prozess **2100** (**Fig. 21**), Prozess **2200** (**Fig. 22**), Pro-

zess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2700** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0646] Fig. 27B ist ein Ablaufdiagramm, das Prozess **2710** zur Zeitangabe mittels einer figurenbasierten Benutzerschnittstelle veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2710** bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) und/oder **14000** (Fig. 14B bis Fig. 14T) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2710** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2710** stellt figurenbasierte Benutzerschnittstellen bereit, die für den Benutzer weniger verwirrend, interaktiver und interessanter sind, somit die Schnittstelle verbessern, während sie Strom sparen und die Akkulebensdauer erhöhen.

[0647] In Block **2712** wird ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt angezeigt, das eine erste Zeit angibt. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthält Darstellungen eines ersten Gliedmaßes und eines zweiten Gliedmaßes und gibt eine erste Zeit durch Angabe einer ersten Stunde mit einem ersten Gliedmaß und einer ersten Minute mit dem zweiten Gliedmaß an. In Block **2714** wird das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert zur Angabe einer zweiten Zeit durch Angabe einer zweiten Stunde mit dem ersten Gliedmaß und einer zweiten Minute mit dem zweiten Gliedmaß. Optional beinhaltet in Block **2714** das Aktualisieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe einer zweiten Zeit ein Strecken des ersten Gliedmaßes und ein Zurückziehen des zweiten Gliedmaßes.

[0648] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2710** (Fig. 27B) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Pro-

zess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2710** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0649] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 27B beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2710** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0650] Fig. 27C ist ein Ablaufdiagramm, das Prozess **2720** zur Zeitangabe mittels einer figurenbasierten Benutzerschnittstelle veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2720** bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) und/oder **14000** (Fig. 14B bis Fig. 14T) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2720** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2720** stellt figurenbasierte Benutzerschnittstellen bereit, die für den Benutzer weniger verwirrend, interaktiver und in-

interessanter sind, somit die Schnittstelle verbessern, während sie Strom sparen und die Akkulebensdauer erhöhen.

[0651] In Block **2722** wird ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt angezeigt, das einen ersten Zeitwert angibt. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthält eine Darstellung eines ersten Gliedmaßes mit einem ersten Endpunkt und einem zweiten Endpunkt. Der erste Endpunkt ist eine Rotationsachse für das Gliedmaß, und der zweite Endpunkt gibt einen ersten Zeitwert an. In Block **2724** wird das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert, um einen zweiten Zeitwert anzugeben. Die Aktualisierung des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhaltet das Bewegen des ersten Endpunkts und das Bewegen des zweiten Endpunkts zur Angabe des zweiten Zeitwerts.

[0652] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2720** (Fig. 27C) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2720** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0653] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 27C beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2720** beschriebenen

Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0654] Fig. 27D ist ein Ablaufdiagramm, das Prozess **2730** zur Zeitangabe mittels einer figurenbasierten Benutzerschnittstelle veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2730** bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) und/oder **14000** (Fig. 14B bis Fig. 14T) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2730** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2730** stellt figurenbasierte Benutzerschnittstellen bereit, die für den Benutzer weniger verwirrend, interaktiver und interessanter sind, somit die Schnittstelle verbessern, während sie Strom sparen und die Akkulebensdauer erhöhen.

[0655] In Block **2732** wird ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt angezeigt, das einen ersten Zeitwert angibt. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthält eine Darstellung eines ersten Gliedmaßes mit einem ersten Endpunkt und einem zweiten Endpunkt. Das erste Segment des Gliedmaßes verbindet einen ersten Endpunkt mit einem Gelenk. Das zweite Segment verbindet einen zweiten Endpunkt mit dem Gelenk. Das Gelenk ist eine Rotationsachse für das zweite Segment. Die Position des zweiten Endpunkts gibt einen ersten Zeitwert an. In Block **2734** wird das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert, um einen zweiten Zeitwert anzugeben. Die Aktualisierung des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhaltet das Bewegen des zweiten Endpunkts entlang der Rotationsachse zur Angabe des zweiten Zeitwerts.

[0656] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2730** (Fig. 27D) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Pro-

zess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2730** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0657] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 27D beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2730** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0658] Fig. 27E ist ein Ablaufdiagramm, das Prozess **2740** zur Zeitangabe mittels einer figurenbasierten Benutzerschnittstelle veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2740** bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) und/oder **14000** (Fig. 14B bis Fig. 14T) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2740** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2740** stellt figurenbasierte Benutzerschnittstellen bereit, die für den Benutzer weniger verwirrend, interaktiver und interessanter sind, somit die Schnittstelle verbessern, während sie Strom sparen und die Akkulebensdauer erhöhen.

[0659] In Block **2742** wird ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt angezeigt, das die Zeit angibt. In Block **2744** werden erste Daten, die ein Ereignis angeben, empfangen. In Block **2746** wird bestimmt, ob das Ereignis eine Bedingung erfüllt. Gemäß der Bestimmung, dass das Ereignis die Bedingung erfüllt,

wird in Block **2748** das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert, indem ein visueller Aspekt des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts geändert wird.

[0660] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2740** (Fig. 27E) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2740** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0661] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 27E beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2740** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0662] Fig. 27F ist ein Ablaufdiagramm, das Prozess **2750** zur Zeitangabe mittels einer figurenbasierten Benutzerschnittstelle veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2750** bei ei-

nem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einer berührungsempfindlichen Oberfläche, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) und/oder **14000** (Fig. 14B bis Fig. 14T) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **2750** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2750** stellt figurenbasierte Benutzerschnittstellen bereit, die für den Benutzer weniger verwirrend, interaktiver und interessanter sind, somit die Schnittstelle verbessern, während sie Strom sparen und die Akkulebensdauer erhöhen.

[0663] In Block **2752** wird die Anzeige auf einen inaktiven Zustand eingestellt. In Block **2754** werden erste Daten, die ein Ereignis angeben, empfangen. In Block **2756** wird in Reaktion auf den Empfang der ersten Daten die Anzeige auf einen aktiven Zustand eingestellt. In Block **2758** wird ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt an einer Seite der Anzeige angezeigt. In Block **2760** wird das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt in Richtung einer Mitte der Anzeige animiert. In Block **2762** wird das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt in der Mitte der Anzeige an einer Position angezeigt, die eine aktuelle Zeit angibt.

[0664] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2750** (Fig. 27F) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2750** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0665] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 27F beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Pro-

zess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2750** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0666] Fig. 28 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2800** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2800** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige durchgeführt werden, die dazu ausgestaltet ist, die Intensität von Kontakten zu erfassen, wie **500** (Fig. 5) oder **1500** (Fig. 15). Einige Operationen in Prozess **2800** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2800** ermöglicht die Bearbeitung mehrerer Aspekte verschiedener kontextspezifischer Benutzerschnittstellen in einer umfassenden, aber bedienerfreundlichen Weise, was Strom spart und die Akkulebensdauer erhöht.

[0667] In Block **2802** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der ein Zifferblatt (z. B. **1504**) enthält. In Block **2804** erfasst das Gerät einen Kontakt auf der Anzeige (der Kontakt hat eine charakteristische Intensität; siehe zum Beispiel Berührung **1508**). In Block **2806** wird bestimmt, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt. In Block **2808** geht das Gerät gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus über (siehe zum Beispiel Bildschirm **1510**). Gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt, wobei das Zifferblatt ein Angebot enthält, das eine Anwendung darstellt, und wobei der Kontakt auf dem Angebot besteht, das die Anwendung darstellt, kann das Gerät die durch das Angebot dargestellte Anwendung starten. In Block **2810** unterscheidet das Gerät das angezeigte Zifferblatt visuell, um den Bearbeitungsmodus anzugeben (z. B. **1512**). In Block **2812** erfasst das Gerät einen zweiten Kontakt auf der Anzeige an dem visuell unterschiedenen Zifferblatt (z. B. **1520**). In Block **2814** gibt das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfas-

sen des zweiten Kontakts ein Element visuell auf dem Zifferblatt zur Bearbeitung an (z. B. **1534**).

[0668] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2800** (Fig. 28) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2800** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0669] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 28 beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2800** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0670] Fig. 29 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **2900** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **2900** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsemp-

findlichen Anzeige durchgeführt werden, die dazu ausgestaltet ist, die Intensität von Kontakten zu erfassen, wie **500** (Fig. 5) oder **1600** (Fig. 16A bis Fig. 16C). Einige Operationen in Prozess **2900** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **2900** ermöglicht die Auswahl kontextspezifischer Benutzerschnittstellen in einer umfassenden, aber bedienerfreundlichen Weise, was Strom spart und die Akkulebensdauer erhöht.

[0671] In Block **2902** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der ein Zifferblatt (z. B. **1604**) enthält. In Block **2904** erfasst das Gerät einen Kontakt auf der Anzeige (der Kontakt hat eine charakteristische Intensität (z. B. **1606**)). In Block **2906** wird bestimmt, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt. In Block **2908** geht das Gerät gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt in einen Zifferblatt-Auswahlmodus über (siehe zum Beispiel Bildschirm **1610**). Gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt (wobei das Zifferblatt ein Angebot enthält, das eine Anwendung darstellt, und wobei der Kontakt auf dem Angebot besteht, das die Anwendung darstellt), kann das Gerät die durch das Angebot dargestellte Anwendung starten. In Block **2910** unterscheidet das Gerät das angezeigte Zifferblatt visuell, um den Auswahlmodus anzugeben (das Zifferblatt ist auf der Anzeige zentriert; siehe zum Beispiel **1612**). In Block **2912** erfasst das Gerät einen Streichvorgang auf der Anzeige an dem visuell unterschiedenen Zifferblatt (z. B. **1618**). In Block **2914** zentriert das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Streichvorgangs ein zweites Zifferblatt auf der Anzeige (z. B. **1616** auf dem Bildschirm **1620**).

[0672] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **2900** (Fig. 29) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **2900** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0673] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 29** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2100 (Fig. 21)**, Prozess **2200 (Fig. 22)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27A)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **3000 (Fig. 30)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und Prozess **3300 (Fig. 33)** ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2900** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2100 (Fig. 21)**, Prozess **2200 (Fig. 22)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27A)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **3000 (Fig. 30)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und/oder Prozess **3300 (Fig. 33)**.

[0674] **Fig. 30** ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **3000** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **3000** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige durchgeführt werden, die dazu ausgestaltet ist, die Intensität von Kontakten zu erfassen, wie **500 (Fig. 5)**, **1500 (Fig. 15)** oder **1600 (Fig. 16A bis Fig. 16C)**. Einige Operationen in Prozess **3000** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Zum Beispiel veranschaulicht **Fig. 30** eine beispielhafte Ausführungsform zum Zugriff auf Zifferblattauswahl- und Bearbeitungsmodi von einer einzelnen Schnittstelle aus, aber es sind auch andere Bedienungsreihenfolgen möglich. Der Prozess **3000** ermöglicht die Auswahl und das Bearbeiten kontextspezifischer Benutzerschnittstellen in einer umfassenden, aber bedienerfreundlichen Weise, was Strom spart und die Akkulebensdauer erhöht.

[0675] In Block **3002** zeigt das Gerät einem Benutzerschnittstellenbildschirm an, der ein Zifferblatt (z. B. **1502** und/oder **1602**) enthält. In Block **3004** erfasst das Gerät einen Kontakt auf der Anzeige (der Kontakt hat eine charakteristische Intensität; siehe zum

Beispiel **1508** und/oder **1606**). In Block **3006** wird bestimmt, ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt. In Block **3008** geht das Gerät gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt, in einen Zifferblatt-Auswahlmodus über und unterscheidet visuell das angezeigte Zifferblatt zur Angabe eines Auswahlmodus (das Zifferblatt ist auf der Anzeige zentriert; siehe zum Beispiel **1512** und/oder **1612**). Gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt (wobei das Zifferblatt ein Angebot enthält, das eine Anwendung darstellt, und wobei der Kontakt auf dem Angebot besteht, dass die Anwendung darstellt), kann das Gerät die durch das Angebot dargestellte Anwendung starten. In Block **3010** erfasst das Gerät einen Streichvorgang auf der Anzeige bei dem visuell unterschiedenen Zifferblatt (z. B. **1618**). In Block **3012** zentriert das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Streichvorgangs ein zweites Zifferblatt auf der Anzeige (z. B. **1616** auf dem Bildschirm **1620**). In Block **3014** erfasst das Gerät einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige bei dem angezeigten zweiten Zifferblatt (z. B. **1520**). In Block **3016** geht das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus zum Bearbeiten des zweiten Zifferblatts über (siehe zum Beispiel Bildschirm **1530**).

[0676] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **3000 (Fig. 30)** beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000 (Fig. 20)**, Prozess **2100 (Fig. 21)**, Prozess **2200 (Fig. 22)**, Prozess **2300 (Fig. 23)**, Prozess **2400 (Fig. 24)**, Prozess **2500 (Fig. 25)**, Prozess **2600 (Fig. 26)**, Prozess **2700 (Fig. 27)**, Prozess **2710 (Fig. 27B)**, Prozess **2720 (Fig. 27C)**, Prozess **2730 (Fig. 27D)**, Prozess **2740 (Fig. 27E)**, Prozess **2750 (Fig. 27F)**, Prozess **2800 (Fig. 28)**, Prozess **2900 (Fig. 29)**, Prozess **3100 (Fig. 31)**, Prozess **3200 (Fig. 32)** und/oder Prozess **3300 (Fig. 33)** eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **3000** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0677] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 30** beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Zum Beispiel kann das Gerät einen Kontakt auf dem angezeigten ersten Zifferblatt vor dem

Erfassen des Streichvorgangs erfassen. In diesem Fall kann das Gerät in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus übergehen, um das erste Zifferblatt zu bearbeiten. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **2900** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3100** (Fig. 31), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0678] Fig. 31 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **3100** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **3100** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt werden, wie **500** (Fig. 5) oder **1600** (Fig. 17A und Fig. 17B). Einige Operationen in Prozess **3100** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **3100** ermöglicht das Einstellen einer Benutzererinnerung in verschiedenen kontextspezifischen Benutzerschnittstellen in einer weniger verwirrenden und bedienerfreundlichen Weise, was Strom spart und die Akkulebensdauer erhöht.

[0679] In Block **3102** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der ein Zifferblatt enthält (z. B. Bildschirm **1702**) und ein Angebot auf dem Zifferblatt (das Angebot gibt die erste Uhrzeit an; siehe zum Beispiel **1706**). In Block **3104** erfasst das Gerät einen Kontakt auf der Anzeige. In Block **3106** geht das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts in einem Benutzerinteraktionsmodus über. In Block **3108** erfasst das Gerät, während es sich im Benutzerinteraktionsmodus befindet, eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **1708**). In Block **3110** aktualisiert das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen der Bewegung das Angebot zur Angabe einer zweiten Uhrzeit (z. B. **1714**). In Block **3112** erfasst das Gerät einen zweiten Kontakt am Angebot (z. B.

1716). In Block **3114** stellt das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts eine Benutzererinnerung für die zweite Uhrzeit ein (z. B. **1748**).

[0680] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **3100** (Fig. 31) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **3100** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0681] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 31 beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3200** (Fig. 32) und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **3100** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3200** (Fig. 32) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0682] Fig. 32 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **3200** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In eini-

gen Ausführungsformen kann der Prozess **3200** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) oder **1800** (Fig. 18A bis Fig. 18C) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **3200** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Prozess **3200** ermöglicht das Starten einer Anwendung direkt aus einer Anwendungskomplikation (die auch Anwendungsinformationen bereitstellt) über verschiedene kontextspezifische Benutzerschnittstellen, wodurch Strom gespart und die Akkulebensdauer erhöht wird, indem einfach verschiedene Benutzeranwendungen und ein Zifferblatt für die Zeitmessung verbunden werden.

[0683] In Block **3202** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der ein Zifferblatt (z. B. **1804**) und ein Angebot (das Angebot stellt eine Anwendung dar und zeigt eine Gruppe von Informationen aus einer Anwendung an) als eine Komplikation (z. B. **1806** und/oder **1808**) enthält. In Block **3204** erfasst das Gerät einen Kontakt auf dem Angebot (z. B. **1810** und/oder **1812**). In Block **3206** startet die Anwendung in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts die durch das Angebot dargestellte Anwendung (vergleiche zum Beispiel Bildschirm **1820** und/oder **1830**).

[0684] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **3200** (Fig. 32) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), und/oder Prozess **3300** (Fig. 33) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **3100** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0685] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 32 beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben,

dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31), und Prozess **3300** (Fig. 33) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **3200** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31) und/oder Prozess **3300** (Fig. 33).

[0686] Fig. 33 ist ein Ablaufdiagramm, das einen Prozess **3300** zur Bereitstellung kontextspezifischer Benutzerschnittstellen veranschaulicht. In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **3300** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (Fig. 1A), **300** (Fig. 3), **500** (Fig. 5) oder **1900** (Fig. 19), durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **3300** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Prozess **3300** bietet ein einfaches Mittel, durch das auf verschiedene kontextspezifische Benutzerschnittstellen zugegriffen werden kann, was Strom spart und die Akkulebensdauer verlängert.

[0687] In Block **3302** zeigt das Gerät einen Benutzerschnittstellenbildschirm an, der eine Mehrzahl von Angeboten enthält (ein erstes Angebot in der Mehrzahl gibt ein Zifferblatt an, das eine Zeitangabe und eine Kontur enthält; siehe zum Beispiel Bildschirm **1902** und Angebot **1906**). In Block **3304** erfasst das Gerät einen Kontakt auf dem ersten Angebot (z. B. **1908**). In Block **3306** ersetzt das Gerät in Reaktion auf wenigstens teilweise das Erfassen des Kontakts die Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms durch einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm (die Ersetzung beinhaltet das Beibehalten der Zeitangabe oder der Kontur in einer größeren Größe; siehe zum Beispiel Bildschirm **1930** mit der Kontur **1932** und/oder dem Stundenzeiger und Minutenzeiger **1934**).

[0688] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Prozess **3300** (Fig. 33) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die im Folgenden beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel kann Prozess **2000** (Fig. 20), Pro-

zess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), **3100** (Fig. 31) und/oder Prozess **3200** (Fig. 32) eine oder mehrere der Eigenschaften der verschiedenen Verfahren enthalten, die oben mit Bezugnahme auf Prozess **3300** beschrieben wurden. Der Kürze halber werden diese Details im Folgenden nicht wiederholt.

[0689] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in Fig. 33 beschrieben wurden, beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich, ebenso wie der Verzicht auf bestimmte Operationen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Aspekte von Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31) und Prozess **3200** (Fig. 32) ineinander integriert sein können. Somit können die bezüglich Prozess **3300** beschriebenen Techniken relevant sein für Prozess **2000** (Fig. 20), Prozess **2100** (Fig. 21), Prozess **2200** (Fig. 22), Prozess **2300** (Fig. 23), Prozess **2400** (Fig. 24), Prozess **2500** (Fig. 25), Prozess **2600** (Fig. 26), Prozess **2700** (Fig. 27A), Prozess **2710** (Fig. 27B), Prozess **2720** (Fig. 27C), Prozess **2730** (Fig. 27D), Prozess **2740** (Fig. 27E), Prozess **2750** (Fig. 27F), Prozess **2800** (Fig. 28), Prozess **2900** (Fig. 29), Prozess **3000** (Fig. 30), Prozess **3100** (Fig. 31) und/oder Prozess **3200** (Fig. 32).

[0690] Die Operationen in den oben beschriebenen Informationsverarbeitungsverfahren können durch Ausführen von einem oder mehreren funktionalen Modulen in einer Informationsverarbeitungsvorrichtung implementiert werden, wie allgemeinen Prozessoren oder anwendungsspezifischen Chips. Diese Module, Kombinationen dieser Module und/oder ihre Kombination mit allgemeiner Hardware (z. B. wie oben bezüglich Fig. 1A, Fig. 1B, Fig. 3, Fig. 5A und Fig. 5B beschrieben) liegen alle im Umfang der im vorliegenden Dokument beschriebenen Techniken.

[0691] Fig. 34 stellt beispielhafte funktionale Blöcke eines elektronischen Geräts **3400** dar, das in einigen Ausführungsformen die oben beschriebenen Funktionen ausführt. Wie in Fig. 34 dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **3400** eine Anzeigeeinheit **3402** auf, die dazu ausgestaltet ist, grafische Objekte anzuzeigen; eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3404**, die dazu ausgestaltet ist, Benutzergesten zu empfangen; eine oder mehrere HF-Einheiten **3406**, die dazu ausgestaltet sind, externe elektronische Geräte zu erfassen und damit zu kommunizieren; und eine Verarbeitungseinheit **3408**, die mit der Anzeigeeinheit **3402**, der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3404** und HF-Einheit(en) **3406** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3408** dazu ausgestaltet, ein Betriebssystem **3410** und eine Anwendungseinheit **3412** zu unterstützen. In einigen Ausführungsformen ist das Betriebssystem **3410** dazu ausgestaltet, Anwendungen mit der Anwendungseinheit **3412** zu starten oder in einen Gerätemodus überzugehen. In einigen Ausführungsformen ist das Betriebssystem **3410** dazu ausgestaltet, eine Anwendung zu starten, in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus des elektronischen Geräts überzugehen, in einen Zifferblatt-Auswahlmodus des elektronischen Geräts überzugehen oder in einen Benutzerinteraktionsmodus des elektronischen Geräts überzugehen. In einigen Ausführungsformen ist die Anwendungseinheit **3412** dazu ausgestaltet, Anwendungen mit der Anwendungseinheit **3412** zu starten oder auszuführen. Zum Beispiel kann die Anwendungseinheit **3412** zum Starten einer Anwendung, zum Ausführen einer gestarteten Anwendung oder zum Einstellen einer Benutzererinnerung verwendet werden.

[0692] In einigen Ausführungsformen umfasst die Verarbeitungseinheit **3408** eine Einheit **3414** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Erfassungseinheit **3416**, eine Bestimmungseinheit **3418** und eine Zugriffseinheit **3420**. In einigen Ausführungsformen ist die Einheit **3414** zum Ermöglichen der Anzeige dazu ausgestaltet, eine Anzeige einer Benutzerschnittstelle (oder Bereich einer Benutzerschnittstelle) in Verbindung mit der Anzeigeeinheit **3402** zu veranlassen. Zum Beispiel kann die Einheit **3414** zum Ermöglichen der Anzeige dazu verwendet werden, einen Benutzerschnittstellenbildschirm anzuzeigen, den Benutzerschnittstellenbildschirm zu aktualisieren, ein Zifferblatt anzuzeigen, eine oder mehrere Angaben einer Stundenzeitskala durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für einen Stoppuhrzeiger zu ersetzen, einen Stoppuhrzeiger zu animieren, eine Simulation der Erde (und des Mondes oder des Sonnensystems) zu rotieren, ein Benutzerschnittstellenobjekt zu animieren, eine animierte Einfassung eines Zifferblatts anzuzeigen, ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt anzuzeigen, ein angezeigtes Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt zu aktualisieren (z. B. Aktualisieren eines angezeigten Figuren-Benutzer-

schnittstellenobjekts zur Angabe einer zweiten Zeit oder Aktualisieren eines angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts durch Ändern eines visuellen Aspekts des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts), ein angezeigtes Zifferblatt zur Angabe eines Zifferblatt-Bearbeitungsmodus visuell zu unterscheiden, ein Element eines Zifferblatts zur Bearbeitung visuell zu kennzeichnen, ein angezeigtes Zifferblatt visuell zu unterscheiden, um einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus anzugeben, ein Zifferblatt auf der Anzeige zu zentrieren, ein Angebot zur Angabe einer Uhrzeit zu aktualisieren oder die Anzeige eines ersten Benutzerschnittstellenbildschirms durch einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm zu ersetzen. In einigen Ausführungsformen ist das Erfassungsgerät **3416** dazu ausgestaltet, Benutzereingaben zu erfassen und/oder zu empfangen, zum Beispiel durch die Verwendung einer berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3404** oder eines rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **506** oder **1540**). Zum Beispiel kann das Erfassen **3416** dazu dienen, eine Benutzereingabe zu erfassen, Daten zu empfangen, die eine Benutzereingabe darstellen, eine Benutzereingabe zu empfangen, eine Bewegung des Geräts durch den Benutzer zu erfassen, einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige zu erfassen, eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige zu erfassen oder eine Bewegung des rotierbaren Eingabemechanismus zu erfassen. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3418** dazu ausgestaltet, Bestimmungen vorzunehmen. Zum Beispiel kann die Bestimmungseinheit **3418** zur Bestimmung verwendet werden, ob die charakteristische Intensität eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Anzeige über einem Intensitätsgrenzwert liegt oder zur Bestimmung, ob ein Ereignis eine Bedingung erfüllt. In einigen Ausführungsformen ist die Zugriffseinheit **3024** dazu ausgestaltet, auf Informationen zuzugreifen und/oder sie auszuwählen. Zum Beispiel kann die Zugriffseinheit **3420** verwendet werden, um auf einen Ordner zuzugreifen, ein Bild aus dem Ordner auszuwählen, auf Daten zuzugreifen, die eine zuvor angezeigte animierte Folge darstellen oder um eine animierte Folge auszuwählen. Die Einheiten von **Fig. 34** können zur Implementierung der verschiedenen Techniken und Verfahren verwendet werden, die oben bezüglich **Fig. 6** bis zu **Fig. 19** beschrieben wurden.

[0693] Die funktionalen Blöcke des Geräts **3400** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 34** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung

oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0694] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 35** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **3500**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **3500** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **3500** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 35** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0695] Wie in **Fig. 35** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **3500** eine Anzeigeeinheit **3502**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3504**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Ortsbestimmungseinheit **3518**, die dazu ausgestaltet ist, einen Standort zu erfassen, optional eine Bewegungserfassungseinheit **3520** und eine Verarbeitungseinheit **3506**, die mit der Anzeigeeinheit **3502** und optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3504**, optional mit der Ortsbestimmungseinheit **3518** und optional mit der Bewegungserfassungseinheit **3520** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **3506** eine Empfangseinheit **3508**, eine Einheit **3510** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **3512** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Zugriffseinheit **3514** und eine Einheit **3516** zum Ermöglichen einer Animation.

[0696] Die Verarbeitungseinheit **3506** ist dazu ausgestaltet, eine Benutzereingabe darstellende Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3508**) und in Reaktion auf den Empfang der Daten: eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. der Anzeigeeinheit **3502**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm ein Zifferblatt enthält, das eine erste Zeit angibt, wobei die erste Zeit vor einer aktuellen Zeit liegt; und eine Aktualisierung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3512** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. der Anzeigeeinheit **3502**) des Benutzerschnittstellenbildschirms

durch Ermöglichen einer Animation (z. B. mit der Einheit **3516** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3502**) des Zifferblatts für einen Übergang von der Angabe der ersten Zeit zur Angabe der aktuellen Zeit, wobei die Animation das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit zur aktuellen Zeit darstellt.

[0697] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet, zweite Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3508**), die eine Zeit einer vorhergehenden Bewegung des elektronischen Geräts **3500** durch einen Benutzer darstellen, wobei die vorhergehende Bewegung des elektronischen Geräts **3500** durch einen Benutzer vor dem Empfang der Daten liegt, die die Benutzereingabe darstellen, und wobei die Zeit der vorhergehenden Bewegung des elektronischen Geräts **3500** durch den Benutzer die erste vom Zifferblatt angegebene Zeit ist. In einigen Ausführungsformen liegt die erste Zeit um eine erste Zeitdauer vor der aktuellen Zeit, und wobei die erste Zeitdauer eine bestimmte Zeitdauer vor der aktuellen Zeit ist. In einigen Ausführungsformen ist die bestimmte Dauer fünf Stunden. In einigen Ausführungsformen ist die erste Zeit eine bestimmte Uhrzeit. In einigen Ausführungsformen wird das Zifferblatt für eine Zeitspanne animiert, die eine erste Dauer angibt. In einigen Ausführungsformen wird das Zifferblatt für eine Zeitspanne unabhängig von der ersten Dauer animiert. In einigen Ausführungsformen weist das Zifferblatt eine Darstellung einer digitalen Uhr mit einer numerischen Stundenangabe und einer numerischen Minutenangabe auf. In einigen Ausführungsformen weist das Zifferblatt eine Darstellung einer analogen Uhr mit einem Stundenzeiger und einem Minutenzeiger auf. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **3516** zum Ermöglichen der Animation) des ersten Benutzerschnittstellenobjekts (z. B. auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm auf Anzeigeeinheit **3502** angezeigt) eine Rotation von einem oder mehreren von dem Stundenzeiger und dem Minutenzeiger im Uhrzeigersinn auf dem Bildschirm auf. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet, auf ein Bild einer Szene zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **3514**), wobei das Bild der Szene für die durch das Zifferblatt angegebene Zeit repräsentativ ist; und eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3502**) des Bilds als Hintergrund auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen. In einigen Ausführungsformen ist das Bild der Szene ein Bild, das im Wesentlichen zur gleichen Uhrzeit erfasst wurde wie die auf dem Zifferblatt angegebene Zeit. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet, auf ein erstes Bild einer Szene zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **3514**), wobei das erste Bild für die erste Zeit repräsentativ ist; und auf ein zweites

Bild der Szene zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **3514**), wobei das zweite Bild für die aktuelle Zeit repräsentativ ist; und in Reaktion auf den Empfang der Daten (z. B. mit der Empfangseinheit **3508**), die die Benutzereingabe darstellen: das aufeinanderfolgende Anzeigen (z. B. mit der Einheit **3510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3502**) des ersten Bilds der Szene und des zweiten Bilds der Szene zu ermöglichen, wobei die aufeinanderfolgende Anzeige das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit bis zur aktuellen Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen werden das erste Bild der Szene und das zweite Bild der Szene als Hintergründe auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet, auf eine Folge von Bildern einer Szene zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **3514**), wobei die Folge der Bilder enthält: ein erstes Bild der Szene, wobei das erste Bild der Szene für die erste Zeit repräsentativ ist; ein oder mehrere zweite Bilder der Szene, wobei das eine oder die mehreren zweiten Bilder für die eine oder die mehreren Zeiten zwischen der ersten Zeit und der aktuellen Zeit repräsentativ sind, und wobei das eine oder die mehreren zweiten Bilder nach dem ersten Bild der Szene in der Folge der Bilder liegen; und ein drittes Bild der Szene, wobei das dritte Bild der Szene für die aktuelle Zeit repräsentativ ist, und wobei das dritte Bild der Szene sich nach dem einen oder den mehreren zweiten Bildern der Szene in der Folge von Bildern befindet; und in Reaktion auf den Empfang der Daten (z. B. mit der Empfangseinheit **3508**), die die Benutzereingabe darstellen: eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. mit der Anzeigeeinheit **3502**) der Folge von Bildern der Szene als animierte Folge zu ermöglichen, wobei das Ermöglichen der Anzeigen der Folge von Bildern das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **3516** zum Ermöglichen der Animation) der Folge von Bildern umfasst, um das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit bis zur aktuellen Zeit anzugeben. In einigen Ausführungsformen wird die Folge der Bilder der Szene als animierter Hintergrund auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt. In einigen Ausführungsformen wird die Szene vom Benutzer angegeben. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3500** weiterhin eine Ortsbestimmungseinheit (z. B. die Ortsbestimmungseinheit **3730**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3506** mit der Ortsbestimmungseinheit verbunden ist (z. B. Ortsbestimmungseinheit **3730**) und die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet ist, das Erhalten eines aktuellen Standorts des elektronischen Geräts **3500** vom Ortsbestimmungssensor (z. B. die Ortsbestimmungseinheit **3518**) zu ermöglichen, wobei das erste Bild die erste Zeit am aktuellen Standort darstellt, und wobei das zweite Bild oder das dritte Bild die aktuelle Zeit am aktuellen Standort darstellt. In einigen Ausführungs-

rungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet, eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. die Anzeigeeinheit **3502**) eines Benutzerschnittstellenobjekts auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm an einer ersten Position zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3510** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei die erste Position des Benutzerschnittstellenobjekts auf der ersten Zeit basiert. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgebildet, eine Animation des Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. die Anzeigeeinheit **3502**) durch Bewegen des Benutzerschnittstellenobjekts von der ersten Position an eine zweite Position auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3516** zum Ermöglichen der Animation), wobei die zweite Position auf der aktuellen Zeit basiert, und wobei das Bewegen des Benutzerschnittstellenobjekts von der ersten Position an eine zweite Position das Verstreichen der Zeit von der ersten Zeit zur aktuellen Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen ist das Benutzerschnittstellenobjekt eine grafische Darstellung einer Sonne. In einigen Ausführungsformen ist das Benutzerschnittstellenobjekt eine grafische Darstellung eines Mondes. In einigen Ausführungsformen enthält das elektronische Gerät **3500** weiterhin eine Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **3520**), wobei die Verarbeitungseinheit **3506** mit der Bewegungserfassungseinheit verbunden ist und die Verarbeitungseinheit **3506** weiterhin dazu ausgestaltet ist: eine Bewegung des elektronischen Geräts zu erfassen (z. B. mit der Einheit **3520** zum Erfassen einer Bewegung), wobei die Benutzereingabe die Bewegung des elektronischen Geräts **3500** aufweist. In einigen Ausführungsformen ist die Benutzereingabe ein Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3504**).

[0698] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 20** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 35** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Empfangsoperation **2002**, die Anzeigeoperation **2004** und die Aktualisierungsoperation **2006** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein ent-

sprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0699] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 36** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **3600**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **3600** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **3600** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 36** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0700] Wie in **Fig. 36** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **3600** eine Anzeigeeinheit **3602**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3604**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine rotierbare Eingabeeinheit **3624**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren Eingabemechanismus) und eine Verarbeitungseinheit **3606**, die mit der Anzeigeeinheit **3602**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3604** und optional mit der rotierbaren Eingabeeinheit **3624** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **3606** eine Empfangseinheit **3608**, eine Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **3612** zum Ermöglichen des Ersetzens, eine Einheit **3614** zum Ermöglichen einer Beendigung, eine Einheit **3616** zum Ermöglichen der Animation, eine Starteinheit **3618**, eine Einheit **3620** zum Ermöglichen eines Entfernens und eine Einheit **3622** zum Ermöglichen einer Verschiebung.

[0701] Die Verarbeitungseinheit **3606** ist dazu ausgestaltet, die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) eines Zifferblatts, das die aktuelle Zeit angibt, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Zifferblatt beinhaltet: ein Benutzerschnittstellenobjekt, das einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger aufweist, wobei das Benutzerschnittstellenobjekt die aktuelle Zeit angibt; eine oder mehrere Stundenzeitskalenangaben; und einen Stoppuhrzeiger; Empfang von Daten (z. B. mit der Empfangseinheit **3608**), die eine Benutzereingabe darstellen; und Ermöglichen des Ersetzens (z. B. mit der Einheit **3612** zum Ermöglichen des Ersetzens) auf der Anzeigeeinheit (Anzeigeeinheit **3602**) von einer oder mehreren Stundenzeitskalenangaben durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger; und Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **3616** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) des Stoppuhrzeigers, um das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln.

[0702] Ein einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3606** weiterhin dazu ausgestaltet, während der Ermöglichung der Animation (z. B. mit der Einheit **3616** zum Ermöglichen der Animation) des Stoppuhrzeigers auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) das Verstreichen der Zeit widerzuspiegeln, zweite Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3608**), die eine zweite Benutzereingabe darstellen; und in Reaktion auf das Empfangen der zweiten Daten: eine Beendigung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der Animation des Stoppuhrzeigers zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3614** zum Ermöglichen des Beendens). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3606** weiterhin dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige) eines ersten Angebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) zu ermöglichen, wobei das erste Angebot eine Start/Stopp-Funktion darstellt, wobei die ersten Daten die erste Benutzereingabe darstellen und die zweiten Daten die zweite Benutzereingabe darstellen, wobei beide Kontakte auf dem angezeigten ersten Angebot darstellen. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3606** weiterhin dazu ausgestaltet, eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) eines zweiten Angebots zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das zweite Angebot eine Rundenfunktion darstellt; dritte Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3608**), die einen Kontakt auf dem angezeigten zweiten Angebot darstellen, wobei die dritten Daten nach Empfang der ersten Daten und vor Empfang der zweiten Daten empfangen werden und eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) einer dritten numerischen Angabe der verstrichenen Zeit zwischen dem Empfang der ersten Daten und zwischen dem Empfang der dritten Daten ermöglichen (z. B. mit der

Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3606** weiterhin dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige) eines dritten Angebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) zu ermöglichen, wobei das dritte Angebot eine Stoppuhr-Anwendung darstellt; vierte Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3608**), die einen Kontakt auf dem angezeigten dritten Angebot darstellen; und in Reaktion auf den Empfang der vierten Daten: die Stoppuhr-Anwendung zu starten (z. B. mit der Starteinheit **3618**). In einigen Ausführungsformen ist die erste Zeitskala für den Stoppuhrzeiger 60 Sekunden. In einigen Ausführungsformen ist die erste Zeitskala für den Stoppuhrzeiger 30 Sekunden. In einigen Ausführungsformen ist die erste Zeitskala für den Stoppuhrzeiger 6 Sekunden. In einigen Ausführungsformen ist die erste Zeitskala für den Stoppuhrzeiger 3 Sekunden. In einigen Ausführungsformen wird die Bewegung des Stoppuhrzeigers in einer Rate animiert, die auf der ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger basiert. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen des Ersetzens (z. B. mit der Einheit **3612** zum Ermöglichen des Ersetzens) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der einen oder mehreren Angaben einer Stundenzeitskala durch eine Angabe einer ersten Zeitskala für den Stoppuhrzeiger auf: Ermöglichen des Entferns (z. B. mit der Einheit **3620** zum Ermöglichen des Entferns) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) von einer oder mehreren Stundenzeitskalenangaben; Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der ersten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger; und das Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **3622** zum Ermöglichen des Verschiebens) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der angezeigten ersten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger in einer Rotationsbewegung, wobei die Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn verläuft. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3600** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3624**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit mit der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3624**) verbunden ist, und die Verarbeitungseinheit **3606** ist weiterhin dazu ausgestaltet, fünfte Daten zu empfangen, die eine rotierbare Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. mit der rotierbaren Eingabeeinheit **3624**) darstellen; und das Ersetzen (z. B. mit der Einheit **3612** zum Ermöglichen des Ersetzens) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der ersten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger durch eine zweite Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger zu ermöglichen, wobei sich die zweite Zeitskala von der ersten Zeitskala unterscheidet. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen des Ersetzens (z. B. mit der Einheit **3612** zum Ermöglichen des Ersetzens) auf der Anzeige

einheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der ersten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger durch die zweite Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger auf: Ermöglichen des Entfernens (z. B. mit der Einheit **3620** zum Ermöglichen des Entfernens) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der ersten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger; Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3610** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der zweiten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger; und das Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **3622** zum Ermöglichen des Verschiebens) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der angezeigten zweiten Zeitskalenangabe für den Stoppuhrzeiger in einer Rotationsbewegung, wobei die Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn verläuft. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3606** weiterhin dazu ausgestaltet, nach Empfang der ersten Daten, die die erste Benutzereingabe darstellen: eine Animation (z. B. mit der Einheit **3616** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) des Stoppuhrzeigers zu ermöglichen, um eine Rotationsbewegung um einen Ursprung darzustellen; und eine Beendigung (z. B. mit der Einheit **3614** zum Ermöglichen des Beendens) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3602**) der Animation zu ermöglichen, um den Stoppuhrzeiger in einer Position von $\pi/2$ Bogenmaß bezüglich der Rotationsbewegung um den Ursprung anzuzeigen.

[0703] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 21** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 36** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2102**, die Empfangsoperation **2104** und die Ersetzungsoperation **2106** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In

einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0704] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 37** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **3700**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **3700** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **3700** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 37** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0705] Wie in **Fig. 37** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **3700** eine Anzeigeeinheit **3702**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine rotierbare Eingabeeinheit **3728**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren Eingabemechanismus), optional eine Ortsbestimmungseinheit **3730**, die dazu ausgestaltet ist, den Standort zu erfassen, und eine Verarbeitungseinheit **3706**, die mit der Anzeigeeinheit **3702**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3704**, optional mit der rotierbaren Eingabeeinheit **3728** und optional mit der Ortsbestimmungseinheit **3730** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **3706** eine Empfangseinheit **3708**, eine Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **3712** zum Ermöglichen einer Rotation, eine Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Erfassungseinheit **3716**, eine Einheit **3718** zum Ermöglichen einer Animation, eine Einheit **3720** zum Ermöglichen einer visuellen Unterscheidung, eine Einheit **3722** zum Ermöglichen des Entfernens, eine Einheit **3724** zum Ermöglichen einer Ersetzung und eine Bestimmungseinheit **3726**.

[0706] Die Verarbeitungseinheit **3706** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3710**

zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zu einer aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit angibt; Empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**) einer Benutzereingabe; und in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe: die Rotation der Simulation der Erde auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), um eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.

[0707] In einigen Ausführungsformen weist das erste Angebot, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt, eine Tag-/Nacht-Terminator-Darstellung auf. In einigen Ausführungsformen kann die Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) in einer ersten Streichrichtung aufweisen. In einigen Ausführungsformen wird die Simulation der ersten Region der Erde in einer ersten Rotationsrichtung rotiert, und die Verarbeitungseinheit **3706** ist weiterhin dazu ausgestaltet: eine zweite Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf das Empfangen der zweiten Benutzereingabe: eine Rotation der Simulation der ersten Region der Erde auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist die zweite Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) in einer zweiten Streichrichtung auf, und die erste Streichrichtung und die zweite Streichrichtung sind voneinander verschieden. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3700** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3706** mit der rotierbaren Eingabeeinheit verbunden ist und wobei die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet ist: eine dritte Benutzereingabe zu empfangen, die eine rotierbare Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) darstellt, und in Reaktion auf den Empfang der dritten Benutzereingabe: eine Aktualisierung des ersten Angebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen einer Aktualisierung), um eine Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne zu einer nicht aktuellen Zeit beschienen, darzustellen. In einigen Ausführungsfor-

men ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Aktualisierung des zweiten Angebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung), um die nicht aktuelle Zeit anzugeben. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3700** weiterhin eine Ortsbestimmungseinheit (z. B. Ortsbestimmungseinheit **3730**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3706** mit der Ortsbestimmungseinheit verbunden ist, und wobei die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet ist: vor der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms einen aktuellen Standort des elektronischen Geräts **3700** von der Ortsbestimmungseinheit (z. B. Ortsbestimmungseinheit **3730**) zu erhalten, wobei die angezeigte erste Region der Erde, die durch das erste Angebot dargestellt wird, den aktuellen Standort des elektronischen Geräts **3700** angibt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Bewegung des elektronischen Geräts **3700** durch den Benutzer zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3716**); und in Reaktion auf das Erfassen der Benutzerbewegung: eine Animation des ersten Angebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**), das die Simulation der Erde darstellt, durch Verschieben des ersten Angebots auf dem Bildschirm in Richtung der Mitte des angezeigten Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3718** zum Ermöglichen einer Animation). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines dritten Angebots zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das dritte Angebot einen Mond darstellt; einen Kontakt auf dem angezeigten dritten Angebot auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. die berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3716**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: ein Aktualisieren auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Ermöglichen des Aktualisierens der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms aufweist: Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines vierten Angebots, das eine Simulation des Mondes darstellt, wobei das vierte Angebot eine Simulation des Mondes, wie von der Erde zur aktuellen Zeit aus gesehen, darstellt; und Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines fünften Angebots, das die aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen des Aktualisierens (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des Be-

nutzerschnittstellenbildschirms das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **3718** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des ersten Angebots auf, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne beschienen, durch Herauszoomen darstellt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine vierte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf das Empfangen der vierten Benutzereingabe: eine Rotation auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) der Simulation des Mondes zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), um den Mond, wie von der Erde zu einer nicht aktuellen Zeit aus gesehen, anzuzeigen; und eine Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines fünften Angebots zu ermöglichen, das die nicht aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen kann die vierte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) in einer ersten Streichrichtung aufweisen. In einigen Ausführungsformen wird die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, in einer ersten Rotationsrichtung rotiert, und die Verarbeitungseinheit **3706** ist weiterhin dazu ausgestaltet: eine fünfte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf den Empfang der fünften Benutzereingabe: eine Rotation der Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist die fünfte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) in einer zweiten Streichrichtung auf, und die erste Streichrichtung und die zweite Streichrichtung sind voneinander verschieden. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3700** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) auf, die Verarbeitungseinheit **3706** ist mit der rotierbaren Eingabeeinheit verbunden, und das Empfangen der vierten Benutzereingabe weist das Empfangen einer rotierbaren Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) in einer ersten Rotationsrichtung auf. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3700** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3706** mit der rotierbaren Eingabeeinheit verbunden ist, und die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, in eine erste Rotationsrichtung rotiert wird, wobei die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin da-

zu ausgestaltet ist: eine sechste Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf das Empfangen der sechsten Benutzereingabe: eine Rotation der Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist die sechste Benutzereingabe eine rotierbare Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) in einer zweiten Rotationsrichtung auf, und wobei die erste Rotationsrichtung und die zweite Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: ein doppeltes Antippen des Benutzers auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3716**), wobei das doppelte Antippen des Benutzers einen ersten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit und einen zweiten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit aufweist; zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **3726**), ob der erste Kontakt und der zweite Kontakt in einem bestimmten Intervall empfangen wurden; und in Reaktion auf das Erfassen des doppelten Antippens des Benutzers und gemäß einer Bestimmung, dass der erste Kontakt und der zweite Kontakt in einem bestimmten Intervall empfangen wurden: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) weiterer mondbezogener Informationen zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines sechsten Angebots auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das sechste Angebot ein Sonnensystem darstellt; einen Kontakt auf dem angezeigten sechsten Angebot zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3716**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: ein Aktualisieren auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Ermöglichen des Aktualisierens (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des Benutzerschnittstellenbildschirms aufweist: Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines siebten Angebots, das ein Sonnensystem darstellt, wobei das siebte Angebot Darstellungen der Sonne, der Erde

und von einem oder mehreren anderen Planeten außer der Erde an ihren jeweiligen Positionen zu einer aktuellen Zeit aufweist; und das Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) eines achten Angebots, das die aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen des Aktualisierens (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des Benutzerschnittstellenbildschirms das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **3718** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des ersten Angebots auf, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne beschienen, oder das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **3718** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des vierten Angebots, das eine Simulation des Mondes, wie von der Erde aus betrachtet, darstellt, durch Herauszoomen auf. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine siebte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf das Empfangen der siebten Benutzereingabe: ein Aktualisieren auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) des siebten Angebots zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung), um die jeweiligen Positionen der Sonne, der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde an einer nicht aktuellen Zeit darzustellen, wobei das Aktualisieren des siebten Angebots das Rotieren der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne aufweist; und das Aktualisieren des achten Angebots (z. B. mit der Einheit **3714** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) zu ermöglichen, um eine nicht aktuelle Zeit anzugeben. In einigen Ausführungsformen kann die siebte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) in einer ersten Streichrichtung aufweisen. In einigen Ausführungsformen werden die Erde und die einen oder mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer ersten Rotationsrichtung rotiert, und die Verarbeitungseinheit **3706** ist weiterhin dazu ausgestaltet: eine achte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf das Empfangen der achten Benutzereingabe: eine Rotation auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) von der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist die achte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der be-

rührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) in einer zweiten Streichrichtung auf, und wobei die erste Streichrichtung und die zweite Streichrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3700** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) auf, die Verarbeitungseinheit **3706** ist mit der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) verbunden und das Empfangen der siebten Benutzereingabe weist das Empfangen einer rotierbaren Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) in einer ersten Rotationsrichtung auf. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3700** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3706** mit der rotierbaren Eingabeeinheit verbunden ist, wobei die Erde und der eine oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer ersten Rotationsrichtung rotiert werden, und wobei die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet ist: eine neunte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); und in Reaktion auf das Empfangen der neunten Benutzereingabe: eine Rotation auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) von der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3712** zum Ermöglichen der Rotation), wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist die neunte Benutzereingabe eine rotierbare Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3728**) in einer zweiten Rotationsrichtung auf, und wobei die erste Rotationsrichtung und die zweite Rotationsrichtung voneinander verschieden sind. In einigen Ausführungsformen weist die Darstellung der Erde weiterhin eine Darstellung der Umlaufbahn der Erde um die Sonne auf, und wobei die Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde weiterhin eine Darstellung der Umlaufbahn des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne aufweisen. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine zehnte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**), die einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) aufweist, wobei der Kontakt einer Darstellung der Erde oder der Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde zugeordnet ist, wobei der Kontakt der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit eine zugeordnete Dauer hat; während der Empfang des Kontakts fortgesetzt wird, zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **3726**), ob die Dauer des Kontakts einen bestimmten Grenzwert überschreitet; in Reak-

tion auf das Empfangen der zehnten Benutzereingabe und gemäß einer Bestimmung, dass die Dauer des Kontakts den bestimmten Grenzwert überschreitet: eine visuelle Unterscheidung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) der Darstellung der Erde oder der Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3720** zum Ermöglichen der visuellen Unterscheidung); eine Unterbrechung des Kontakts zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3716**); und in Reaktion auf das Erfassen der Kontaktunterbrechung: eine Anzeige von Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3710** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3706** weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Ermöglichen der Anzeige auf der Anzeigeeinheit von Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, eine elfte Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3708**); zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **3732**), ob die elfte Benutzereingabe ein Antippen oder eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3704**) darstellt; gemäß einer Bestimmung, dass die elfte Benutzereingabe ein Antippen darstellt: ein Entfernen der angezeigten Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3724** zum Ermöglichen des Entfernens); und gemäß einer Bestimmung, dass die elfte Benutzereingabe eine Streichbewegung darstellt: ein Ersetzen auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3702**) der angezeigten Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde durch Informationen über einen zweiten Planeten, der aus der Gruppe ausgewählt wird, die besteht aus der Erde und dem einen oder den mehreren anderen Planeten außer der Erde, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3724** zum Ermöglichen des Ersetzens), wobei der zweite Planet nicht der dem Kontakt zugeordnete Planet ist.

[0708] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 22** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 37** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2202**, die Empfangsoperation **2204** und die Rotationsoperation **2206** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-

Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0709] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 38** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **3800**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **3800** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **3800** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 38** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0710] Wie in **Fig. 38** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **3800** eine Anzeigeeinheit **3802**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3804**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine rotierbare Eingabeeinheit **3820**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren Eingabemechanismus), optional eine Ortsbestimmungseinheit **3822**, die dazu ausgestaltet ist, den Standort zu erfassen, optional eine Audioeinheit **3826**, optional eine Haptikeinheit **3828** und

eine Verarbeitungseinheit **3806**, die mit der Anzeigeeinheit **3802**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3804**, optional mit der rotierbaren Eingabeeinheit **3820**, optional mit der Ortsbestimmungseinheit **3822**, optional mit der Audioeinheit **3826** und optional mit der Haptikeinheit **3828** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **3806** eine Empfangseinheit **3808**, eine Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **3812** zum Ermöglichen einer Verschiebung, eine Einheit **3814** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Bestimmungseinheit **3816**, eine Einstellungseinheit **3818** und eine Erfassungseinheit **3824**.

[0711] Die Verarbeitungseinheit **3806** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen ersten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der erste Bereich den Tag angibt; einen zweiten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der zweite Bereich die Nacht angibt; ein Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das Benutzerschnittstellenobjekt eine Sinuswelle mit einem Zeitraum, der einen Tag darstellt, darstellt, wobei die Sinuswelle eine Bahn der Sonne im Laufe des Tages darstellt, und wobei die Sinuswelle in einem oder mehreren von dem ersten Bereich und dem zweiten Bereich angezeigt wird; ein erstes Angebot, das die Sonne darstellt, wobei das erste Angebot an einer ersten Position auf der angezeigten Sinuswelle angezeigt wird, wobei die erste Position eine aktuelle Uhrzeit angibt und ob die aktuelle Uhrzeit am Tag oder in der Nacht liegt; und ein zweites Angebot, wobei das zweite Angebot die aktuelle Uhrzeit angibt.

[0712] In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3800** weiterhin eine Ortsbestimmungseinheit (z. B. Ortsbestimmungseinheit **3822**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3806** mit der Ortsbestimmungseinheit verbunden ist (z. B. Ortsbestimmungseinheit **3822**), und wobei die Verarbeitungseinheit **3822** weiterhin dazu ausgestaltet ist: einen aktuellen Standort des elektronischen Geräts von der Ortsbestimmungseinheit (z. B. mit der Ortsbestimmungseinheit **3822**) zu erhalten, wobei das Verhältnis des angezeigten ersten Bereichs, der den Tag angibt, im Bezug zum zweiten Bereich, der die Nacht angibt, die Stunden mit Tageslicht am aktuellen Standort zur aktuellen Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen basiert die Amplitude der Sinuswelle auf dem Sonnenstand in Bezug zum Horizont am aktuellen Standort und zur aktuellen Zeit. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige einer Linie auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) zu

ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei die Linie den ersten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, der den Tag angibt, und den zweiten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms, der die Nacht angibt, unterteilt, wobei die Linie die Sinuswelle an einem ersten Punkt schneidet, der den Sonnenaufgang darstellt, und an einem zweiten Punkt, der den Sonnenuntergang darstellt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: einen Benutzerkontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3804**) an dem ersten Angebot zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3808**), wobei das erste Angebot an der ersten Position auf der angezeigten Sinuswelle angezeigt wird, wobei die erste Position die aktuelle Zeit angibt; während der Kontakt weiterhin empfangen wird, eine Bewegung (z. B. auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3804**) des Benutzerkontakts von der ersten Position an eine zweite Position auf der angezeigten Sinuswelle ohne eine Unterbrechung des Kontakts des Benutzerkontakts auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3824**), wobei die zweite Position auf der angezeigten Sinuswelle eine nicht aktuelle Zeit angibt; und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts an der zweiten Position: eine Verschiebung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) des ersten Angebots auf dem Bildschirm von der ersten Position auf der angezeigten Sinuswelle an die zweite Position auf der angezeigten Sinuswelle zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3812** zum Ermöglichen einer Verschiebung), wobei die Verschiebung der angezeigten Sinuswelle folgt; und auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) eine Aktualisierung des zweiten Angebots zur Angabe der nicht aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3814** zum Ermöglichen der Aktualisierung). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts auf dem ersten Angebot: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige) von: einem dritten Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das dritte Benutzerschnittstellenobjekt am ersten Punkt entlang der Sinuswelle angezeigt wird, der den Sonnenaufgang darstellt; und einem vierten Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das vierte Benutzerschnittstellenobjekt am zweiten Punkt entlang der Sinuswelle angezeigt wird, der den Sonnenuntergang darstellt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: in Reaktion auf das Erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3824**) des Kontakts auf dem ersten Angebot (z. B. auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3804**): eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) auf dem Benutzerschnitt-

stellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige) von: einem fünften Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das fünfte Benutzerschnittstellenobjekt entlang der Sinuswelle an einem dritten Punkt angezeigt wird, der die Morgendämmerung darstellt; und einem sechsten Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das sechste Benutzerschnittstellenobjekt entlang der Sinuswelle am vierten Punkt angezeigt wird, der die Abenddämmerung darstellt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Unterbrechung des Kontakts des Benutzerkontakts auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. die berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3804**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3824**), und in Reaktion auf das Erfassen der Kontaktunterbrechung des Benutzerkontakts auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit: eine Verschiebung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) des ersten Angebots auf dem Bildschirm von der zweiten Position an die erste Position zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3812** zum Ermöglichen einer Verschiebung), wobei die Verschiebung der angezeigten Sinuswelle folgt; und auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) eine Aktualisierung des zweiten Angebots zur Angabe der aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3814** zum Ermöglichen der Aktualisierung). In einigen Ausführungsformen erscheint das erste Angebot, das die Sonne darstellt, gefüllt, wenn das erste Angebot an einer Position angezeigt wird, die vollständig im ersten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms liegt. In einigen Ausführungsformen erscheint das erste Angebot, das die Sonne darstellt, leer, wenn das erste Angebot an einer Position angezeigt wird, die vollständig im zweiten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms liegt. In einigen Ausführungsformen erscheint das erste Angebot, das die Sonne darstellt, halbgefüllt, wenn das erste Angebot an einer Position angezeigt wird, die den ersten Bereich und den zweiten Bereich des Benutzerschnittstellenbildschirms schneidet. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **3816**), ob die Position des ersten Angebots auf der angezeigten Sinuswelle sich mit einer Position des zweiten Angebots, das die aktuelle Uhrzeit angibt, schneidet; und gemäß einer Bestimmung, dass die Position des ersten Angebots auf der angezeigten Sinuswelle sich mit einer Position des zweiten Angebots schneidet, das die aktuelle Uhrzeit angibt: eine Anzeige des zweiten Angebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) an einer zweiten Position zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige), die die Position der angezeigten Sinuswelle nicht schneidet. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Benutzereingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3824**); und in Reaktion auf das Erfassen der Be-

nutzereingabe: eine Anzeige eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm eine Angabe einer Sonnenaufgangszeit und eine Angabe einer Sonnenuntergangszeit aufweist. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3800** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3820**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3806** mit der rotierbaren Eingabeeinheit verbunden ist, und wobei die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet ist: eine Bewegung zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3824**), die einer rotierbaren Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **3820**) entspricht, und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung: eine Verschiebung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) des ersten Angebots, das die Sonne darstellt, an eine dritte Position auf der angezeigten Sinuswelle zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3812** zum Ermöglichen der Verschiebung), wobei die dritte Position eine dritte Uhrzeit angibt, wobei die dritte Uhrzeit nicht die aktuelle Uhrzeit ist; einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3804**) auf dem angezeigten ersten Angebot an der dritten Position zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **3824**); und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: eine Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit einzustellen (z. B. mit der Einstellungseinheit **3818**). In einigen Ausführungsformen weist das Einstellen der Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit auf: Ermöglichen der Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) eines dritten Angebots auf der Anzeige, wobei das dritte Angebot eine Benutzereingabeaufforderung zum Einstellen eines Alarms für die dritte Uhrzeit darstellt.

[0713] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgebildet, die Anzeige eines visuellen Alarms für die dritte Uhrzeit auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3802**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3810** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei die Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit den visuellen Alarm für die dritte Uhrzeit umfasst. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3800** weiterhin eine Audioeinheit (z. B. Audioeinheit **3826**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3806** mit der Audioeinheit verbunden ist, wobei die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet ist, einen Audioalarm für die dritte Uhrzeit über die Audioeinheit (z. B. mit der Audioeinheit **3826**) zu ermöglichen, und wobei die Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit den Audioalarm für die dritte Uhrzeit umfasst. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **3800** weiterhin eine Haptikeinheit (z. B. Haptikeinheit **3828**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **3806** mit der Haptikeinheit ver-

bunden ist, wobei die Verarbeitungseinheit **3806** weiterhin dazu ausgestaltet ist, einen haptischen Alarm für die dritte Uhrzeit über die Haptikeinheit (z. B. mit der Haptikeinheit **3828**) zu ermöglichen, und wobei die Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit den haptischen Alarm für die dritte Uhrzeit umfasst.

[0714] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 23** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 38** dargestellt sind. Zum Beispiel kann die Anzeigeoperation **2302**, optional die Empfangsoperation **2304** und optional die Erfassungsoperation **2306** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden.

[0715] Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle, entspricht. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0716] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 39** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **3900**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **3900** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **3900** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 39** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufge-

teilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0717] Wie in **Fig. 39** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **3900** eine Anzeigeeinheit **3902**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **3904**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Funkkommunikationseinheit **3912**, die dazu ausgestaltet ist, Funkkommunikation zu senden und/oder zu empfangen, und eine Verarbeitungseinheit **3906**, die mit der Anzeigeeinheit **3902**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **3904** und optional mit der Funkkommunikationseinheit **3912** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **3906** eine Empfangseinheit **3908** und eine Einheit **3910** zum Ermöglichen der Anzeige.

[0718] Die Verarbeitungseinheit **3906** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **3910** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3902**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: einen Hintergrund basierend auf einem Bild, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert ist, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt.

[0719] In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel durch Farbmischung modifiziert. In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel durch Farbweichzeichnung modifiziert. In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds dergestalt modifiziert, dass die Teilmenge der Pixel das erste Benutzerschnittstellenobjekt darstellt, das das Datum angibt. In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds dergestalt modifiziert, dass die Teilmenge der Pixel das zweite Benutzerschnittstellenobjekt darstellt, das die Uhrzeit angibt. In einigen Ausführungsformen ist eines von dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das das Datum angibt, und dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das die Uhrzeit angibt, eine erste Farbe unabhängig vom Hintergrund. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3906** weiterhin dazu ausgestaltet: Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **3908**), die eine Hintergrundfarbe des Hintergrunds an einer Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstel-

lenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts darstellen, wobei sich die erste Farbe von der Hintergrundfarbe an der Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts unterscheidet. In einigen Ausführungsformen ist das Bild ein Foto. In einigen Ausführungsformen wird das Bild auf dem elektronischen Gerät gespeichert. In einigen Ausführungsformen, wobei das elektronische Gerät **3900** weiterhin eine Funkkommunikationseinheit (z. B. die Funkkommunikationseinheit **3912**) aufweist, wobei die Verarbeitungseinheit **3906** mit der Funkkommunikationseinheit verbunden ist und das Bild auf einem externen Gerät gespeichert ist, das mit dem elektronischen Gerät **3900** über die Funkkommunikationseinheit (z. B. Funkkommunikationseinheit **3912**) verbunden ist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3906** weiterhin dazu ausgestaltet: vor dem Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **3910** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3902**) auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm: einen Empfang (z. B. mit der Empfangseinheit **3908**) über die Funkkommunikationseinheit (z. B. Funkkommunikationseinheit **3912**) von Daten zu ermöglichen, die den Hintergrund des externen Geräts darstellen. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **3906** weiterhin dazu ausgestaltet: einen Empfang (z. B. mit der Empfangseinheit **3908**) über die Funkkommunikationseinheit (z. B. Funkkommunikationseinheit **3912**) von Daten, die einen aktuellen Hintergrund des externen Geräts darstellen, zu ermöglichen und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **3902**) eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **3910** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: einen zweiten Hintergrund, wobei der zweite Hintergrund dem aktuellen Hintergrund des externen Geräts entspricht, wobei der zweite Hintergrund eine zweite Mehrzahl an Pixeln aufweist, wobei eine zweite Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des aktuellen Hintergrunds des externen Geräts modifiziert wird, so dass die zweite Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem dritten Benutzerschnittstellenobjekt, das das Datum angibt; und einem vierten Benutzerschnittstellenobjekt, das die Uhrzeit angibt.

[0720] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 24** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 39** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Erfassungsoperation **2402** und optional die Empfangsoperation **2404** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet

die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0721] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 40** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4000**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4000** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4000** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 40** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0722] Wie in **Fig. 40** dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **4000** eine Anzeigeeinheit **4002** auf, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen; optional eine Funkkommunikationseinheit **4004**, die dazu ausgestaltet ist, Funkkommunikation zu senden und/oder zu empfangen, und eine Verarbeitungseinheit **4006**, die mit der Anzeigeeinheit **4002** und optional mit der Funkkommunikationseinheit **4004** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **4000** weiter eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit enthalten, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen und mit der Verarbeitungseinheit **4006** verbunden zu sein.

In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **4006** eine Empfangseinheit **4008**, eine Einheit **4010** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Zugriffseinheit **4012**, eine Auswahlereinheit **4014**, eine Erhaltungseinheit **4016** und eine Verhinderungseinheit **4018**.

[0723] Die Verarbeitungseinheit **4006** ist dazu ausgestaltet, auf einen Ordner zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **4012**), wobei der Ordner zwei oder mehrere Bilder enthält; aus dem Ordner ein erstes Bild auszuwählen (z. B. mit der Auswahlereinheit **4014**); und eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4002**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4010** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen Hintergrund basierend auf dem ersten Bild, wobei der Hintergrund eine Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds modifiziert ist, sodass die Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt.

[0724] In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel durch Farbmischung modifiziert. In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel durch Farbweichzeichnung modifiziert. In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds dergestalt modifiziert, dass die Teilmenge der Pixel das erste Benutzerschnittstellenobjekt darstellt, das das Datum angibt. In einigen Ausführungsformen wird die Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform bezüglich des Bilds dergestalt modifiziert, dass die Teilmenge der Pixel das zweite Benutzerschnittstellenobjekt darstellt, das die Uhrzeit angibt. In einigen Ausführungsformen ist eines von dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt, das das Datum angibt, und dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das die Uhrzeit angibt, eine erste Farbe unabhängig vom Hintergrund. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4006** weiterhin dazu ausgestaltet: Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4008**), die eine Hintergrundfarbe des Hintergrunds an einer Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts darstellen, wobei sich die erste Farbe von der Hintergrundfarbe an der Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts unterscheidet. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4006** weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Ermöglichen der Anzeige des ersten Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeigeeinheit erste Daten, die eine Benutzereingabe darstellen, zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4008**), und in Reaktion auf den Empfang

der ersten Daten, die die Benutzereingabe darstellen: zweite Daten zu erhalten (z. B. mit der Erhaltungseinheit **4016**), die den angezeigten ersten Hintergrund darstellen; ein zweites Bild aus dem Ordner auszuwählen (z. B. mit der Auswahlereinheit **4014**), wobei sich das zweite Bild vom ersten Bild unterscheidet; und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4002**) eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4010** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen zweiten Hintergrund basierend auf dem zweiten Bild, wobei der zweite Hintergrund eine zweite Mehrzahl von Pixeln aufweist, wobei eine zweite Teilmenge der Pixel in der Darstellungsform relativ zum Bild modifiziert ist, sodass die zweite Teilmenge der Pixel eines oder mehrere darstellt von: einem dritten Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und einem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4006** weiterhin dazu ausgestaltet: Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4008**), die ein Benutzerverbot für ein drittes Bild aus dem Ordner darstellen; und in Reaktion auf den Empfang der Daten: die Anzeige des dritten Bilds auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4002**) als dritten Hintergrund in Reaktion auf eine zukünftige Benutzereingabe zu verhindern (z. B. mit der Verhinderungseinheit **4018**). In einigen Ausführungsformen ist wenigstens einer von dem ersten Hintergrund, dem zweiten Hintergrund und dem dritten Hintergrund ein Foto. In einigen Ausführungsformen ist der Ordner auf dem elektronischen Gerät **4000** gespeichert. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **4000** weiterhin eine Funkkommunikationseinheit (z. B. die Funkkommunikationseinheit **4004**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4006** mit der Funkkommunikationseinheit verbunden ist und der Ordner auf einem externen Gerät gespeichert ist, das mit dem elektronischen Gerät **4000** über die Funkkommunikationseinheit (z. B. Funkkommunikationseinheit **4004**) verbunden ist. In einigen Ausführungsformen weist der Zugriff auf den Ordner auf: Empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4008**) über die Funkkommunikationseinheit (z. B. Funkkommunikationseinheit **4004**) von Daten, die wenigstens einen der zwei oder mehr Hintergründe darstellen.

[0725] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 25** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 40** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Zugriffsoperation **2502**, die Auswahloperation **2504** und die Anzeigeoperation **2506** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-

Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0726] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 41** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4100**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4100** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4100** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 41** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0727] Wie in **Fig. 41** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **4100** eine Anzeigeeinheit **4102**, die dazu ausgestaltet ist eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4104**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Bewegungserfassungseinheit **4120**, die dazu ausgestaltet ist, eine Bewegung zu erfassen, und eine Verarbeitungseinheit **4116**, die mit der Anzeigeeinheit **4102**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4104** und optional mit der Bewegungserfassungseinheit **4120** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **4116** eine Er-

fassungseinheit **4108**, eine Einheit **4110** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **4112** zum Ermöglichen der Animation, eine Auswahleinheit **4114**, eine Zugriffseinheit **4116** und eine Einheit **4118** zum Ermöglichen der Ersetzung.

[0728] Die Verarbeitungseinheit **4106** ist dazu ausgebildet, eine Benutzereingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4108**), wobei die Benutzereingabe zu einer ersten Zeit erfasst wird, und in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4102**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4110** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein erstes Benutzerschnittstellenobjekt, das die erste Zeit angibt; und ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt; und Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **4112** zum Ermöglichen der Animation) des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4102**), wobei die Animation eine aufeinanderfolgende Anzeige einer ersten animierten Folge, einer zweiten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und einer dritten animierten Folge nach der zweiten animierten Folge aufweist, wobei sich die erste animierte Folge, die zweite animierte Folge und die dritte animierte Folge voneinander unterscheiden; nach Ermöglichen der Animation des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts, Erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4108**) einer zweiten Benutzereingabe, wobei die zweite Benutzereingabe zu einer zweiten Zeit erfasst wird, wobei die zweite Zeit nach der ersten Zeit liegt, und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Benutzereingabe: auf Daten zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **4116**), die die zuvor angezeigte zweite animierte Folge darstellen; eine vierte animierte Folge auszuwählen (z. B. mit der Auswahleinheit **4114**), wobei die vierte animierte Folge sich von der ersten animierten Folge und der zweiten animierten Folge unterscheidet; eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4102**) zu ermöglichen (mit der Einheit **4110** zum Ermöglichen der Anzeige) eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: das erste Benutzerschnittstellenobjekt, wobei das erste Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert wird, um die zweite Zeit anzugeben; und ein drittes Benutzerschnittstellenobjekt, das mit dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt in Beziehung steht; und Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **4112** zum Ermöglichen der Animation) des dritten Benutzerschnittstellenobjekts, wobei die Animation eine aufeinanderfolgende Anzeige der ersten animierten Folge, der vierten animierten Folge nach der ersten animierten Folge und der dritten animierten Folge nach der vierten animierten Folge aufweist.

[0729] In einigen Ausführungsformen basiert die dritte animierte Folge auf einer umgekehrten Folge der

ersten animierten Folge. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **4100** weiterhin eine Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4120**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4106** mit der Bewegungserfassungseinheit verbunden ist und wobei die Verarbeitungseinheit **4106** weiterhin dazu ausgestaltet ist, die Erfassung einer Bewegung des elektronischen Geräts über die Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4120**) zu ermöglichen, und wobei die Benutzereingabe eine Benutzerbewegung des elektronischen Geräts **4100** darstellt. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **4100** weiterhin eine Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4120**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4106** mit der Bewegungserfassungseinheit verbunden ist, und wobei die Verarbeitungseinheit **4106** weiterhin dazu ausgestaltet ist, die Erfassung einer Bewegung des elektronischen Geräts über die Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4120**) zu ermöglichen, und wobei die zweite Benutzereingabe eine zweite Benutzerbewegung des elektronischen Geräts **4100** darstellt. In einigen Ausführungsformen sind das zweite Benutzerschnittstellenobjekt und das dritte Benutzerschnittstellenobjekt identisch. In einigen Ausführungsformen ist das dritte Benutzerschnittstellenobjekt eine Spiegelung des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts. In einigen Ausführungsformen weist die vierte animierte Folge eine Spiegelung der zweiten animierten Folge um eine horizontale Achse auf. In einigen Ausführungsformen weist die vierte animierte Folge eine Spiegelung der zweiten animierten Folge um eine vertikale Achse auf. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4106** weiterhin dazu ausgestaltet: einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4104**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4108**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: ein Ersetzen auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4102**) des zweiten Benutzerschnittstellenobjekts oder des dritten Benutzerschnittstellenobjekts durch eine Anzeige eines vierten Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4102**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4118** zum Ermöglichen der Ersetzung), wobei das vierte Benutzerschnittstellenobjekt auf das zweite und das dritte Benutzerschnittstellenobjekt bezogen ist. In einigen Ausführungsformen weist das erste Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung einer digitalen Uhr mit einer numerischen Stundenangabe und einer numerischen Minutenangabe auf. In anderen Ausführungsformen ist die erste Zeit eine aktuelle Zeit.

[0730] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 26** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 41** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Empfangsoperation **4102**, die Anzeige-

operation **4104** und die Animationsoperation **4106** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0731] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 42** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4200**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4200** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4200** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 42** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0732] Wie in **Fig. 42** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **4200** eine Anzeigeeinheit **4202**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4204**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Be-

wegungserfassungseinheit **4220**, die dazu ausgestaltet ist, eine Bewegung zu erfassen, und eine Verarbeitungseinheit **4206**, die mit der Anzeigeeinheit **4202**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4204** und optional mit der Bewegungserfassungseinheit **4220** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **4206** eine Erfassungseinheit **4208**, eine Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Starteinheit **4212**, eine Einheit **4214** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Empfangseinheit **4216** und eine Generierungseinheit **4218**.

[0733] Die Verarbeitungseinheit **4206** ist dazu ausgestaltet, durch die Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4220**) eine Benutzerbewegung des elektronischen Geräts **4200** zu erfassen; und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung: eine Anzeige einer animierten Einfassung eines Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei die Animation aufweist: Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) eines Stundenzeigers und eines Minutenzeigers; und Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) einer ersten Stundenangabe; und nach Anzeigen der ersten Stundenangabe Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) einer zweiten Stundenangabe, wobei die zweite Stundenangabe auf dem Zifferblatt an einer Position nach der ersten Stundenangabe im Uhrzeigersinn angezeigt wird.

[0734] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4206** weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) der zweiten Stundenangabe, Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) einer ersten Minutenangabe; und Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) einer zweiten Minutenangabe, wobei die zweite Minutenangabe auf dem Zifferblatt an einer Position nach der ersten Minutenangabe im Uhrzeigersinn angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen werden der Stundenzeiger und der Minutenzeiger vor der ersten Stundenangabe angezeigt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4206** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige einer animierten Einfassung einer Kontur des Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei die Kontur des Zif-

ferblatts animiert wird, um fortlaufend im Uhrzeigersinn angezeigt zu werden. In einigen Ausführungsformen gibt das Zifferblatt nach der Animation eine aktuelle Zeit an. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4206** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) eines Angebots als eine Komplikation des Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Angebot eine Anwendung darstellt; einen Kontakt auf dem Angebot auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. die berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4204**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4208**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: die von dem Angebot dargestellte Anwendung zu starten (z. B. mit der Starteinheit **4212**). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4206** weiterhin dazu ausgestaltet: ein Aktualisieren einer Farbe des Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4214** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Aktualisieren der Farbe das fortlaufende Ändern der Farbe des Zifferblatts über die Zeit aufweist. In einigen Ausführungsformen ist die Farbe des Zifferblatts eine Hintergrundfarbe des Zifferblatts. In einigen Ausführungsformen weist das Zifferblatt einen Sekundenzeiger auf, und die Farbe des Zifferblatts ist eine Farbe eines Sekundenzeigers. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4206** weiterhin dazu ausgestaltet: durch die Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4220**) eine zweite Bewegung des elektronischen Geräts durch einen Benutzer zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4208**); und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Bewegung: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) einer zweiten Farbe des Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei die zweite Farbe sich von der ersten Farbe unterscheidet; und eine Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) der zweiten Farbe des Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4214** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei die Aktualisierung der zweiten Farbe das fortlaufende Ändern der zweiten Farbe des Zifferblatts über die Zeit aufweist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4206** weiterhin dazu ausgestaltet: Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4216**), die einen Namen darstellen; und in Reaktion auf den Empfang der Daten: ein Monogramm zu generieren (z. B. mit der Generierungseinheit **4218**); und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4202**) des Monogramms als zweites Angebot auf dem Zifferblatt zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4210** zum Ermöglichen der Anzeige).

[0735] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 27A** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis

Fig. 1B oder **Fig. 42** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Erfassungsoperation **2702** und die Anzeigeoperation **2704** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0736] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 43** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4300**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4300** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4300** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 43** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0737] Wie in **Fig. 43** dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **4300** eine Anzeigeeinheit **4302** auf, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen; optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4304**, die dazu ausgestaltet

ist, Kontakte zu empfangen; und eine Verarbeitungseinheit **4306**, die mit der Anzeigeeinheit **4302** und optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4304** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen umfasst die Verarbeitungseinheit **4306** eine Erfassungseinheit **4308**, eine Einheit **4310** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Starteinheit **4312** und eine Aktualisierungseinheit **4314**.

[0738] Die Verarbeitungseinheit **4306** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4302**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält: ein Zifferblatt; und ein Angebot, wobei das Angebot eine Anwendung darstellt, wobei das Angebot eine Gruppe von Informationen aufweist, die von der Anwendung erhalten wurden, wobei die Gruppe von Informationen gemäß Daten aus der Anwendung aktualisiert wird (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **4314**), und wobei das Angebot als eine Komplikation auf dem Zifferblatt angezeigt wird; Erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4308**) eines Kontakts auf dem angezeigten Angebot auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberfläche **4304**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: Starten (z. B. mit der Starteinheit **4312**) der von dem Angebot dargestellten Anwendung.

[0739] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 32** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 43** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **3202**, die Erfassungsoperation **3204** und die Startoperation **3206** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechen-

den GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0740] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 44** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4400**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4400** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4400** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 44** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0741] Wie in **Fig. 44** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **4400** eine Anzeigeeinheit **4402**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4404**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen und die Intensität der Kontakte zu erfassen, optional eine rotierbare Eingabeeinheit **4442**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren Eingabemechanismus), optional eine rotierbare und herunterdrückbare Eingabeeinheit **4444**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare und herunterdrückbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus), und eine Verarbeitungseinheit **4206**, die mit der Anzeigeeinheit **4202**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4204**, optional mit der rotierbaren Eingabeeinheit **4442** und optional mit der rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabeeinheit **4444** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **4406** eine Erfassungseinheit **4408**, eine Einheit **4410** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Bestimmungseinheit **1412**, eine Eingabeeinheit **4414**, eine Einheit **4416** zum Ermöglichen der visuellen Unterscheidung, eine Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung, eine Starteinheit **4420**, eine Einheit **4422** zum Ermöglichen der Animation, eine Änderungseinheit **4424**, eine Bearbeitungseinheit **4426**, eine Erhaltungseinheit **4428**, eine Einheit **4440** zum Ermöglichen des Entfernens, eine Einheit **4432** zum Ermöglichen der Verschiebung, eine Beendigungs-

einheit **4438**, eine Einheit **4434** zum Ermöglichen der Reduktion, eine Einheit **4436** zum Ermöglichen der Vergrößerung, eine Auswahleinheit **4440**, eine Einheit **4446** zum Ermöglichen der Aktualisierung und eine Empfangseinheit **4448**.

[0742] Die Verarbeitungseinheit **4406** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms mit einem Zifferblatt zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4410** zum Ermöglichen der Anzeige); einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. **4404**) zu erfassen, wobei der Kontakt eine charakteristische Intensität hat, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **4412**), ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt; und gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt: in einen Zifferblatt-Bearbeitungsmodus des elektronischen Geräts überzugehen (z. B. mit der Übergangseinheit **4414**); eine visuelle Unterscheidung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Bearbeitungsmodus zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4416** zum Ermöglichen der visuellen Unterscheidung), und einen zweiten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4408**), wobei sich der zweite Kontakt auf dem visuell unterschiedenen angezeigten Zifferblatt befindet, und in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Kontakts: eine visuelle Angabe auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) eines Zifferblattelements zur Bearbeitung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung).

[0743] In einigen Ausführungsformen enthält das Zifferblatt ein Angebot, das eine Anwendung darstellt, wobei der Kontakt auf dem Angebot erfolgt, das die Anwendung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit darstellt, und die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet ist: gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt: die von dem Angebot dargestellte Anwendung zu starten (z. B. mit der Starteinheit **4420**). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der visuellen Unterscheidung (z. B. mit der Einheit **4416** zum Ermöglichen der visuellen Unterscheidung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts eine Verkleinerung der Größe des angezeigten Zifferblatts auf. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung (z. B. mit der Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des Zifferblattelements zur Bearbeitung auf: Ermöglichen der Einheit **4416** zur visuellen Kennzeichnung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) einer Kontur um das Zifferblatt-

telement. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Animation der Kontur um das Zifferblattelement auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) zur Darstellung einer rhythmischen Ausdehnung und Kontraktion der Kontur zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4422** zum Ermöglichen der Animation). In einigen Ausführungsformen weist das visuelle Kennzeichnen des Zifferblattelements zur Bearbeitung auf: Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **4422** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) des Zifferblattelements zur Darstellung einer rhythmischen Ausdehnung und Kontraktion des Zifferblattelements. In einigen Ausführungsformen weist das visuelle Kennzeichnen des Zifferblattelements zur Bearbeitung auf: Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **4422** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) des Zifferblattelements zur Darstellung eines Aufblinkens des Zifferblattelements. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet, das Ändern auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) einer Farbe des Zifferblattelements zu ermöglichen (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**), und wobei die visuelle Kennzeichnung des Zifferblattelements zur Bearbeitung aufweist: Ändern der Farbe des Zifferblattelements. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4442**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4406** mit der rotierbaren Eingabeeinheit verbunden ist, und wobei die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet ist: nach Übergang in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus: eine Bewegung zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4408**), die einer rotierbaren Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4442**) entspricht, und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung: einen Aspekt des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements zu bearbeiten (z. B. mit der Bearbeitungseinheit **4426**). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet, das Ändern auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) einer Farbe des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements zu ermöglichen (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**), und wobei die Bearbeitung des Aspekts des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements aufweist: Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) der Farbe des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet, das Ändern auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) einer Farbe des visuell gekennzeichneten Elements des Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**), wobei das visuell gekennzeichnete Zifferblattelement ein Zifferblatthintergrund ist und wobei das Bearbeiten (z. B. mit der Bearbeitungseinheit **4426**) des Aspekts des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements auf-

weist: Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) einer Farbe des Zifferblatthintergrunds. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet, das Ändern (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) einer Farbe des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) zu ermöglichen, wobei das Zifferblatt einen Sekundenzeiger aufweist, und wobei das Bearbeiten (z. B. mit der Bearbeitungseinheit **4426**) des Aspekts des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements aufweist: Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) einer Farbe des Sekundenzeigers. In einigen Ausführungsformen weist das Zifferblatt ein Angebot auf, das eine Anwendung darstellt, wobei das Angebot auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) als Komplikation auf dem Zifferblatt angezeigt wird, wobei das Angebot eine erste Gruppe an von der Anwendung erhaltenen Informationen angibt, und wobei das Bearbeiten (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) des Aspekts des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements das Aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **4446**) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des Angebots aufweist, um eine zweite Gruppe von von der Anwendung erhaltenen Informationen anzugeben. In einigen Ausführungsformen weist das Zifferblatt ein Angebot auf, das eine Anwendung darstellt, wobei das Angebot als eine Komplikation auf dem Zifferblatt auf der Anzeigeeinheit angezeigt wird, wobei das Angebot eine Gruppe an Informationen angibt, die von einer ersten Anwendung erhalten wurden, wobei das Bearbeiten des Aspekts des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **4446**) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des Angebots aufweist, um eine Gruppe an Informationen anzugeben, die von einer zweiten Anwendung erhalten wurden, und wobei sich die erste und die zweite Anwendung voneinander unterscheiden. In einigen Ausführungsformen weist das Zifferblatt eine Mehrzahl sichtbarer Zeitunterteilungen auf, wobei die Mehrzahl eine erste Anzahl sichtbarer Zeitunterteilungen aufweist und wobei das Bearbeiten des Aspekts des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements das Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) auf der Anzeigeeinheit der ersten Anzahl sichtbarer Zeitunterteilungen aus der Mehrzahl in eine zweite Anzahl sichtbarer Zeitunterteilungen aus der Mehrzahl aufweist. In einigen Ausführungsformen ist die zweite Anzahl größer als die erste Anzahl. In einigen Ausführungsformen ist die zweite Anzahl kleiner als die erste Anzahl. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: nach Übergang in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) eines Positionsindikators entlang einer Reihe von Positionen zu ermög-

lichen (z. B. mit der Einheit **4410** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der Indikator eine erste Position entlang der Reihe angibt; und in Reaktion auf den Empfang der Daten, die die rotierbare Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4442**) angeben: eine Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des Positionsindikators zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4446** zum Ermöglichen der Aktualisierung), um eine zweite Position entlang der Reihe anzugeben. In einigen Ausführungsformen gibt der Positionsindikator entlang einer Reihe von Positionen eine Position einer aktuell ausgewählten Option für den bearbeitbaren Aspekt entlang einer Reihe von auswählbaren Optionen für den bearbeitbaren Aspekt des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements an. In einigen Ausführungsformen wird der Indikator auf der Anzeige an einer Position neben der rotierbaren Eingabeeinheit angezeigt. In einigen Ausführungsformen ist der bearbeitbare Aspekt des visuell gekennzeichneten Zifferblattelements Farbe, und wobei der Indikator eine Reihe von Farben aufweist, wobei jede Position in der Reihe eine Farbe darstellt, und wobei die Farbe der aktuell angegebenen Position entlang der Reihe für die Farbe des visuell gekennzeichneten Elements repräsentativ ist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: nach der visuellen Kennzeichnung des Zifferblattelements zur Bearbeitung: einen dritten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4404**) an einem zweiten angezeigten Zifferblattelement zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4408**), und in Reaktion auf das Erfassen des dritten Kontakts: das Entfernen auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) der visuellen Kennzeichnung des ersten Zifferblattelements zur Bearbeitung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4430** zum Ermöglichen des Entferns); und die visuelle Kennzeichnung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des zweiten Zifferblattelements zur Bearbeitung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung). In einigen Ausführungsformen wird vor dem Erfassen des dritten Kontakts das gekennzeichnete erste Zifferblattelement durch eine Kontur um das Element angegeben, wobei das Ermöglichen des Entferns der visuellen Kennzeichnung des ersten Elements (z. B. mit der Einheit **4430** zum Ermöglichen des Entferns) aufweist: Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **4432** zum Ermöglichen der Verschiebung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) der Kontur auf dem Bildschirm weg vom ersten Element. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung (z. B. mit der Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des zweiten Zifferblattelements zur Bearbeitung auf: Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **4432** zum Ermöglichen der Ver-

schiebung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) einer sichtbaren Kontur auf dem Bildschirm in Richtung; und Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4410** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) der sichtbaren Kontur um das zweite Element, wobei die Verschiebung und die Anzeige eine fortlaufende Bewegung der sichtbaren Kontur auf dem Bildschirm aufweisen. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung (z. B. mit der Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung) auf der Anzeige (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des ersten Zifferblattelements zum Bearbeiten eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit zu erfassen, und in Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung: das Entfernen auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) der visuellen Kennzeichnung des ersten Zifferblattelements zur Bearbeitung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4430** zum Ermöglichen des Entferns); die visuelle Kennzeichnung auf der Anzeigeeinheit (z. B. die Anzeigeeinheit **4402**) eines zweiten Zifferblattelements zur Bearbeitung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4418** zum Ermöglichen der visuellen Kennzeichnung); nach der visuellen Kennzeichnung des zweiten Zifferblattelements zur Bearbeitung eine Benutzereingabe zu erfassen, und in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe: einen zweiten Aspekt des visuell gekennzeichneten zweiten Zifferblattelements zu bearbeiten (z. B. mit der Bearbeitungseinheit **4426**), wobei der zweite Aspekt des zweiten Elements sich vom ersten Aspekt des ersten Zifferblattelements unterscheidet. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige eines Seiteninformationsangebots auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4410** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Seiteninformationsangebot einen bearbeitbaren Aspekt des aktuell gekennzeichneten Zifferblattelements, eine Position des bearbeitbaren Aspekts des aktuell gekennzeichneten Elements in einer Folge von bearbeitbaren Aspekten und eine Gesamtzahl der bearbeitbaren Aspekte in der Folge der bearbeitbaren Aspekte angibt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Übergang in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus des elektronischen Geräts: einen vierten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4404**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4408**), wobei der vierte Kontakt eine zweite charakteristische Intensität hat, und in Reaktion auf das Erfassen des vierten Kontakts zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **4412**), ob die zweite charakteristische Intensität über einem zweiten Intensitätsgrenzwert liegt; und gemäß einer Bestimmung, dass die zweite charakteristische Intensi-

tät über dem zweiten Intensitätsgrenzwert liegt: den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus zu beenden (z. B. mit der Beendigungseinheit **4438**); und eine Beendigung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) der visuellen Unterscheidung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. Ermöglichen der Beendigung der visuellen Unterscheidung mit der Einheit **4416** zur visuellen Unterscheidung). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der visuellen Unterscheidung (z. B. mit der Einheit **4416** zur visuellen Unterscheidung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Bearbeitungsmodus weiterhin das Verkleinern der Größe des angezeigten Zifferblatts auf, und wobei das Ermöglichen der Beendigung der visuellen Unterscheidung des angezeigten Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit das Ermöglichen einer Vergrößerung der Größe des angezeigten Zifferblatts (z. B. mit der Einheit **4436** zum Ermöglichen der Vergrößerung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) aufweist. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät weiterhin eine rotierbare und herunterdrückbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare und herunterdrückbaren Eingabeeinheit **4444**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4406** mit der rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabeeinheit verbunden ist, und wobei die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet ist: nach dem Übergang in den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus des elektronischen Geräts: ein Herunterdrücken zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4408**), das einer rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabe von der rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare und herunterdrückbare Eingabeeinheit **4444**) entspricht, und in Reaktion auf das Erfassen des Herunterdrückens: den Zifferblatt-Bearbeitungsmodus zu beenden (z. B. mit der Beendigungseinheit **4438**); und eine Beendigung auf der Anzeigeeinheit der visuellen Unterscheidung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. Ermöglichen der Beendigung der visuellen Unterscheidung mit der Einheit **4416** zur visuellen Unterscheidung). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der visuellen Unterscheidung des angezeigten Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit zur Angabe des Zifferblatt-Bearbeitungsmodus auf: Ermöglichen einer Verkleinerung (z. B. mit der Einheit **4434** zum Ermöglichen der Verkleinerung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) einer Größe des angezeigten Zifferblatts, und wobei das Ermöglichen der Beendigung auf der Anzeigeeinheit der visuellen Unterscheidung (z. B. Ermöglichen der Beendigung der visuellen Unterscheidung mit der Einheit **4416** zur visuellen Unterscheidung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts aufweist: Ermöglichen einer Vergrößerung (z. B. mit der Einheit **4436** zum Ermöglichen der Vergrößerung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**)

der Größe des angezeigten Zifferblatts. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4406** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Benutzereingabe zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4448**); und in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe: in einen Farbauswahlmodus des elektronischen Geräts **4400** überzugehen (z. B. mit der Übergangseinheit **4414**); im Farbauswahlmodus des elektronischen Geräts **4400** Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4448**), die ein Bild darstellen, und in Reaktion auf den Empfang der Daten: eine Farbe des Bilds auszuwählen (z. B. mit der Auswahlereinheit **4440**); und eine Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4402**) des angezeigten Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4446** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Ermöglichen der Aktualisierung des angezeigten Zifferblatts das Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Änderungseinheit **4424**) auf der Anzeigeeinheit (z. B. **4402**) einer Farbe des Zifferblatts in die Farbe des Bilds aufweist. In einigen Ausführungsformen weist das Auswählen der Farbe des Bilds eine Auswahl einer Farbe auf, die am stärksten im Bild vorherrscht.

[0744] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 28** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 44** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2802**, die Erfassungsoperation **2804** und die Bestimmungsoperation **2806** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0745] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 45** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4500**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4500** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4500** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 45** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0746] Wie in **Fig. 45** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **4500** eine Anzeigeeinheit **4502**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen und die Intensität von Kontakten zu erfassen, optional eine rotierbare Eingabeeinheit **4534**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren Eingabemechanismus) und eine Verarbeitungseinheit **4506**, die mit der Anzeigeeinheit **4502**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4504** und optional mit der rotierbaren Eingabeeinheit **4534** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **4506** eine Erfassungseinheit **4508**, eine Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Bestimmungseinheit **4512**, eine Eingabeeinheit **4514**, eine Einheit **4516** zum Ermöglichen der visuellen Unterscheidung, eine Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung, eine Starteinheit **4520**, eine Einheit **4522** zum Ermöglichen einer Verkleinerung, eine Einheit **4524** zum Ermöglichen einer Verschiebung, eine Einheit **4526** zum Ermöglichen der Simulation, eine Beendigungseinheit **4528**, eine Generierungseinheit **4530**, eine Einheit **4532** zum Ermöglichen der Animation, eine Einheit **4536** zum Ermöglichen der Aktualisierung und eine Einheit **4538** zum Ermöglichen der Ersetzung.

[0747] Die Verarbeitungseinheit **4506** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms mit einem Zifferblatt zu ermöglichen; eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. be-

rührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms mit einem Zifferblatt zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige); einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen, wobei der Kontakt eine charakteristische Intensität aufweist, und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **4512**), ob die charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt; und gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität über dem Intensitätsgrenzwert liegt: in einen Zifferblatt-Auswahlmodus des elektronischen Geräts überzugehen (z. B. mit der Übergangseinheit **4514**); eine visuelle Unterscheidung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Auswahlmodus zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4516** zum Ermöglichen der visuellen Unterscheidung), wobei das angezeigte Zifferblatt auf der Anzeige zentriert ist; und eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), und in Reaktion auf das Erfassen der Streichbewegung: Ermöglichen einer Zentrierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eines zweiten Zifferblatts (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung).

[0748] In einigen Ausführungsformen enthält das Zifferblatt ein Angebot, das eine Anwendung darstellt, wobei der Kontakt auf dem Angebot erfolgt, das die Anwendung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) darstellt, und die Verarbeitungseinheit ist weiterhin dazu ausgestaltet: gemäß einer Bestimmung, dass die charakteristische Intensität nicht über dem Intensitätsgrenzwert liegt: die von dem Angebot dargestellte Anwendung zu starten (z. B. mit der Starteinheit **4520**). In einigen Ausführungsformen weist die visuelle Unterscheidung des angezeigten Zifferblatts zur Angabe des Zifferblatt-Auswahlmodus das Ermöglichen einer Verkleinerung (z. B. mit der Einheit **4522** zum Ermöglichen der Verkleinerung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) der Größe des angezeigten Zifferblatts auf. In einigen Ausführungsformen gehören das erste und das zweite Zifferblatt zu einer Mehrzahl von Zifferblättern, wobei die Mehrzahl wenigstens das erste und das zweite Zifferblatt enthält. In einigen Ausführungsformen weist der Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus des elektronischen Geräts weiterhin auf: Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) von wenigstens dem ersten und dem zweiten Zifferblatt aus der Mehrzahl der Zifferblätter, wobei die angezeigten Zifferblätter in einer verkleinerten Größe angezeigt werden und in einer Folge von Zifferblättern an-

geordnet sind, und wobei die Zifferblätter in der Folge, die aktuell nicht zentriert sind, in einer Teilansicht angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen ist das zweite Zifferblatt nach dem ersten Zifferblatt in der Folge von Zifferblättern angeordnet, wobei das Ermöglichen der Zentrierung (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des zweiten Zifferblatts aufweist: Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **4524** zum Ermöglichen der Verschiebung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des ersten Zifferblatts auf dem Bildschirm; und Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) einer Teilansicht des ersten Zifferblatts. In einigen Ausführungsformen weist das Zentrieren des zweiten Zifferblatts auf der Anzeige auf: Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **4524** zum Ermöglichen der Verschiebung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des zweiten Zifferblatts in den angezeigten Benutzerschnittstellenbildschirm; und Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **4524** zum Ermöglichen der Verschiebung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des ersten Zifferblatts aus dem angezeigten Benutzerschnittstellenbildschirm. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Zentrierung (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des zweiten Zifferblatts auf der Anzeige das Ermöglichen einer Simulation (z. B. mit der Einheit **4526** zum Ermöglichen der Simulation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eine Bewegung des zweiten Zifferblatts in Richtung des Benutzers auf der Anzeige auf. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Zentrieren des zweiten Zifferblatts auf der Anzeige einen Kontakt auf dem angezeigten zweiten Zifferblatt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: den Zifferblatt-Auswahlmodus zu beenden (z. B. mit der Beendigungseinheit **4528**); und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms mit dem zweiten Zifferblatt zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus: eine zweite Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Streichbewegung: eine Zentrierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eines Zifferblatt-Generierungsangebots auf der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4518**

zum Ermöglichen der Zentrierung); einen Kontakt auf dem angezeigten Zifferblatt-Generierungsangebot zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**) und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: ein drittes Zifferblatt zu generieren (z. B. mit der Generierungseinheit **4530**); und die Anzeige des dritten Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus und vor dem Erfassen der zweiten Streichbewegung: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) von wenigstens einer Teilansicht des Zifferblatt-Generierungsangebots auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4502** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus: eine dritte Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), und in Reaktion auf das Erfassen der dritten Streichbewegung: eine Zentrierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eines zufälligen Zifferblatt-Generierungsangebots auf der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung); einen Kontakt auf dem angezeigten zufälligen Zifferblatt-Generierungsangebot auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: ein viertes Zifferblatt zu generieren (z. B. mit der Generierungseinheit **4530**); wobei das vierte Zifferblatt zufällig generiert wird; und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des vierten Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das vierte Zifferblatt auf der Anzeige zentriert ist. In einigen Ausführungsformen unterscheidet sich das vierte Zifferblatt vom ersten Zifferblatt, dem zweiten Zifferblatt und dem dritten Zifferblatt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Übergang in den Zifferblatt-Auswahlmodus und vor dem Erfassen der dritten Streichbewegung: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) von wenigstens einer Teilansicht des zufälligen Zifferblatt-Generierungsangebots auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Zentrierung (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des ersten Zifferblatts, des zweiten Zifferblatts, des dritten Zifferblatts oder des vierten Zifferblatts weiterhin auf: Ermöglichen einer visuellen Unterscheidung (z. B. mit der Einheit **4516** zum Er-

möglichen der visuellen Unterscheidung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) einer Kontur um das zentrierte Zifferblatt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Animation der Kontur um das zentrierte Zifferblattelement auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zur Darstellung einer rhythmischen Ausdehnung und Kontraktion der Kontur zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4532** zum Ermöglichen der Animation). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Zentrierung (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des ersten Zifferblatts, des zweiten Zifferblatts, des dritten Zifferblatts oder des vierten Zifferblatts weiterhin auf: eine Animation des zentrierten Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zur Darstellung einer rhythmischen Ausdehnung und Kontraktion zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4532** zum Ermöglichen der Animation). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Zentrierung (z. B. mit der Einheit **4518** zum Ermöglichen der Zentrierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des ersten Zifferblatts, des zweiten Zifferblatts, des dritten Zifferblatts oder des vierten Zifferblatts weiterhin auf: das Ermöglichen einer Animation (z. B. mit der Einheit **4532** zum Ermöglichen der Animation) des zentrierten Zifferblatts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zur Darstellung eines Aufblinkens des zentrierten Zifferblatts. In einigen Ausführungsformen ist das erste Zifferblatt, das zweite Zifferblatt, das dritte Zifferblatt oder das vierte Zifferblatt auf der Anzeige (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zentriert, wobei das zentrierte Zifferblatt eine Darstellung eines ersten Bilds aufweist und die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist: einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) auf der angezeigten Darstellung zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts auf der angezeigten Darstellung: eine Anzeige eines zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeigeeinheit (z. B. der Anzeigeeinheit **4502**) zu ermöglichen, wobei der zweite Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen auf dem ersten Bild basierenden Hintergrund; ein erstes Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **4500** weiterhin eine rotierbare Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4534**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4506** mit der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4534**) verbunden ist und wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist: während des Ermöglichens der Anzeige des zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eine Bewegung der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4534**) zu erfassen (z. B.

mit der Erfassungseinheit **4508**), die einer rotierbaren Eingabe von der rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabeeinheit entspricht, wobei die Bewegung in einer ersten Rotationsrichtung erfolgt, und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung: eine Anzeige eines zweiten Bilds auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zu ermöglichen, wobei das zweite Bild ein beschnittenes Bild basierend auf dem ersten Bild ist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: einen zweiten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4504**) zu erfassen (z. B. Erfassungseinheit **4508**), wobei der zweite Kontakt eine zweite charakteristische Intensität aufweist, und in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Kontakts: zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **4512**), ob die charakteristische Intensität über einem zweiten Intensitätsgrenzwert liegt; und gemäß einer Bestimmung, dass die zweite charakteristische Intensität über dem zweiten Intensitätsgrenzwert liegt: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eines dritten Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei der dritte Benutzerschnittstellenbildschirm aufweist: einen auf dem zweiten Bild basierenden zweiten Hintergrund; ein drittes Benutzerschnittstellenobjekt, das ein Datum angibt; und ein viertes Benutzerschnittstellenobjekt, das eine Uhrzeit angibt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: gemäß einer Bestimmung, dass die zweite charakteristische Intensität nicht über dem zweiten Intensitätsgrenzwert liegt: eine Aktualisierung des zweiten Bilds auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4536** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Aktualisieren eines oder mehrerer aufweist von: Verschieben des zweiten Bilds auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**); Beschneiden des zweiten Bilds; oder Zoomen des zweiten Bilds. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: während des Ermöglichens der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige) des zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eine zweite Bewegung der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4534**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4508**), die einer zweiten rotierbaren Eingabe von der rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabeeinheit entspricht, wobei die zweite Bewegung in einer zweiten Rotationsrichtung erfolgt, die sich von der ersten Rotationsrichtung unterscheidet, und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Bewegung: ein Ersetzen auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) des zweiten Benutzerschnittstellenbildschirms durch einen dritten Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4538** zum Ermöglichen des Ersetzens), wobei der dritte Benutzerschnittstellenbild-

schirm zwei oder mehr Bilder enthält. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4502**) eines Seiteninformationsangebots auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4510** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Seiteninformationsangebot das aktuell zentrierte Zifferblatt, eine Position des zentrierten Zifferblatts in einer Folge von Zifferblättern und eine Gesamtzahl der Zifferblätter in der Folge von Zifferblättern angibt.

[0749] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 29** bis **Fig. 30** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 45** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2902**, die Erfassungsoperation **2904** und die Bestimmungsoperation **2906** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0750] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 46** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4600**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4600** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4600** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert,

um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 46** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0751] Wie in **Fig. 46** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **4600** eine Anzeigeeinheit **4602**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4604**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine rotierbare Eingabeeinheit **4618**, die dazu ausgestaltet ist, eine rotierbare Eingabe zu empfangen (z. B. von einem rotierbaren Eingabemechanismus), optional eine Audioeinheit **4620**, die dazu ausgestaltet ist, Audio zu generieren, optional eine Haptikeinheit **4622**, die dazu ausgestaltet ist, eine optische Ausgabe zu generieren, und eine Verarbeitungseinheit **4606**, die mit der Anzeigeeinheit **4502**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4504**, optional mit der rotierbaren Eingabeeinheit **4618**, optional mit der Audioeinheit **4620** und optional mit der Haptikeinheit **4622** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen umfasst die Verarbeitungseinheit **4606** eine Erfassungseinheit **4608**, eine Einheit **4610** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Übergangseinheit **4612**, eine Einheit **4614** zum Ermöglichen der Aktualisierung und eine Einstellungseinheit **4616**.

[0752] Die Verarbeitungseinheit **4606** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **4610** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4602**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm beinhaltet: ein Zifferblatt; und ein Angebot auf dem Zifferblatt, wobei das Angebot eine erste Uhrzeit angibt; Erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4608**) eines Kontakts auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4604**); und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: in einen Benutzerinteraktionsmodus des elektronischen Geräts überzugehen (z. B. mit der Übergangseinheit **4612**); während sich das elektronische Gerät im Benutzerinteraktionsmodus befindet, eine rotierbare Eingabe von der rotierbaren Eingabeeinheit (z. B. rotierbare Eingabeeinheit **4618**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4608**), und in Reaktion auf das Erfassen der rotierbaren Eingabe: eine Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4602**) des Angebots zur Angabe einer zweiten Uhrzeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4614** zum Ermöglichen der Aktualisierung), einen zweiten Kontakt auf der berührungsempfindli-

chen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4604**) an dem Angebot, das die zweite Zeit angibt, zu erfassen, und in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Kontakts: eine Benutzererinnerung für die zweite Uhrzeit einzustellen (z. B. mit der Einstellungseinheit **4616**).

[0753] In einigen Ausführungsformen weist das Einstellen der Benutzererinnerung für die zweite Uhrzeit auf: Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **4610** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4602**) eines zweiten Angebots auf der Anzeige, wobei das zweite Angebot eine Eingabeaufforderung an einen Benutzer zum Festlegen eines Alarms für die zweite Uhrzeit darstellt. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgebildet, die Anzeige eines visuellen Alarms für die zweite Uhrzeit auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4602**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4610** zum Ermöglichen der Anzeige), und wobei die Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit den visuellen Alarm für die zweite Uhrzeit umfasst. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **4600** weiterhin eine Audioeinheit (z. B. Audioeinheit **4620**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit mit der Audioeinheit verbunden ist, wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist, einen Audioalarm für die zweite Uhrzeit über die Audioeinheit (z. B. mit der Audioeinheit **4620**) zu ermöglichen, und wobei die Benutzererinnerung für die dritte Uhrzeit den Audioalarm für die zweite Uhrzeit umfasst. In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät **4600** weiterhin eine Haptikeinheit (z. B. Haptikeinheit **4622**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit mit der Haptikeinheit verbunden ist, und wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist, einen haptischen Alarm für die zweite Uhrzeit über die Haptikeinheit (z. B. mit der Haptikeinheit **4622**) zu ermöglichen, und wobei die Benutzererinnerung für die zweite Uhrzeit den haptischen Alarm für die zweite Uhrzeit umfasst.

[0754] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 31** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 46** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **3102**, die Erfassungsoperation **3104** und die Übergangsoperation **3106** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche ei-

nem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0755] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 47** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4700**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4700** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4700** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 47** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0756] Wie in **Fig. 47** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **4700** eine Anzeigeeinheit **4702**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4704**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Audioeinheit **4738**, die dazu ausgebildet ist, Audio zu generieren, optional eine Haptikeinheit **4740**, die dazu ausgebildet ist, eine haptische Ausgabe zu generieren, optional eine Ortsbestimmungseinheit **4742**, die dazu ausgebildet ist, einen Standort zu erfassen, optional eine Bewegungserfassungseinheit **4744** und eine Verarbeitungseinheit **4706**, die mit der Anzeigeeinheit **4702**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4704**, optional mit der Audioeinheit **4738**, optional mit der Haptikeinheit **4740**, optional mit der Ortsbestimmungseinheit **4742** und optional mit der Bewegungserfassungseinheit **4744** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält

die Verarbeitungseinheit **4706** eine Erfassungseinheit **4708**, eine Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **4712** zum Ermöglichen einer Ersetzung, eine Einheit **4714** zum Ermöglichen der Animation, eine Einheit **4716** zum Ermöglichen des Empfangs, eine Bestimmungseinheit **4718**, eine Einheit **4720** zum Ermöglichen des Entfernens, eine Starteinheit **4722**, eine Zugriffseinheit **4724**, eine Erhaltungseinheit **4726**, eine Einheit **4728** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Einheit **4730** zum Ermöglichen einer Bewegung, eine Starteinheit **4732**, eine Stoppeinheit **4734** und eine Bereitstellungseinheit **4736**.

[0757] Die Verarbeitungseinheit **4706** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) eines Benutzerschnittstellenbildschirms mit einer Mehrzahl von Angeboten zu ermöglichen, wobei die Mehrzahl ein erstes Angebot enthält, wobei das erste Angebot ein Zifferblatt angibt, das beinhaltet: eine Zeitangabe; und eine Kontur; Erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4708**) eines Kontakts auf dem angezeigten ersten Angebot auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4704**); und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: ein Ersetzen des Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeigeeinheit (z. B. mit der Anzeigeeinheit **4702**) durch einen zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4712** zum Ermöglichen der Ersetzung), wobei das Ersetzen das Beibehalten von einer von der einen oder den mehreren von der Zeitangabe und der Kontur aufweist, wobei die beibehaltene Zeitangabe oder Kontur auf dem zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm in einer größeren Größe als auf dem ersten Benutzerschnittstellenbildschirm angezeigt wird.

[0758] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Animation des einen oder der mehreren beibehaltenen Elemente durch eine fortlaufende Anzeige des Elements auf dem zweiten Benutzerschnittstellenbildschirm auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4714** zum Ermöglichen der Animation). In einigen Ausführungsformen wird die Kontur beibehalten, und wobei die Kontur fortlaufend in einer Rotationsbewegung angezeigt wird.

[0759] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Benachrichtigung zu erhalten (z. B. mit der Benachrichtigungseinheit **4716**); zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **4718**), ob die Benachrichtigung verpasst wurde; und gemäß einer Bestimmung, dass die Benachrichtigung verpasst wurde: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) eines Angebots zu ermöglichen (z. B.

mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Angebot eine verpasste Nachricht angibt. In einigen Ausführungsformen stellt ein Aspekt des angezeigten Angebots eine Anzahl der verpassten Nachrichten dar, die vom elektronischen Gerät empfangen wurden. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: Daten zu empfangen, die einen Benutzer darstellen, der die verpasste Benachrichtigung anzeigt, und in Reaktion auf das Empfangen der Daten: das Entfernen auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) des Angebots zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4720** zum Ermöglichen des Entfernens). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) die Anzeige eines Angebots einer laufenden Stoppuhr zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Angebot der laufenden Stoppuhr eine aktuell ausgeführte Stoppuhranwendung angibt, wobei das Angebot der laufenden Stoppuhr eine Darstellung einer digitalen Stoppuhr aufweist und wobei die Darstellung der digitalen Stoppuhr fortlaufend aktualisiert wird (z. B. mit der Einheit **4728** zum Ermöglichen der Aktualisierung), um eine von der aktuell ausgeführten Stoppuhranwendung generierte Stoppuhrzeit anzugeben; einen Kontakt auf dem angezeigten Angebot der laufenden Stoppuhr zu erfassen (z. B. mit Erfassungseinheit **4708**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: die Stoppuhr-Anwendung zu starten (z. B. mit der Starteinheit **4722**). In einigen Ausführungsformen weist das elektronische Gerät eine Ortsbestimmungseinheit (z. B. Ortsbestimmungseinheit **4742**) auf, wobei die Verarbeitungseinheit **4706** mit der Ortsbestimmungseinheit verbunden ist, und die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet ist: während ein Zifferblatt auf der Anzeigeeinheit angezeigt wird, einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4704**) zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4708**), und in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts: auf Daten zuzugreifen (z. B. mit der Zugriffseinheit **4724**), die einen angegebenen Home-Standort darstellen, wobei der angegebene Home-Standort eine zugeordnete Home-Zeitzone hat; eine aktuelle Zeitzone des elektronischen Geräts vom Ortsbestimmungssensor zu erhalten (z. B. mit der Erhaltungseinheit **4726**); zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **4718**), ob sich die aktuelle Zeitzone von der Home-Zeitzone unterscheidet; und in Reaktion auf eine Bestimmung, dass die aktuelle Zeitzone sich von der Home-Zeitzone unterscheidet: eine Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702** des angezeigten Zifferblatts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4728** zum Ermöglichen einer Aktualisierung), um eine aktuelle Zeit in der Home-Zeitzone anzugeben. In einigen Ausführungsformen ist der angegebene Home-Standort vom Benutzer angegeben. In einigen Aus-

führungsformen ist der angegebene Home-Standort ein Standort, der vom System basierend auf Daten angegeben wird, die eines oder mehrere darstellen von: Betrag der am Standort verbrachten Zeit; zu welchen Uhrzeiten der Aufenthalt am Standort erfolgt; und die Anzahl der dem Standort zugeordneten Kontakte, die auf dem elektronischen Gerät gespeichert sind. In einigen Ausführungsformen enthält das elektronische Gerät **4700** weiterhin eine Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4744**), wobei die Verarbeitungseinheit **4706** mit der Bewegungserfassungseinheit verbunden ist, und die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet ist: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) eines Zifferblatts auf der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das angezeigte Zifferblatt eine Mehrzahl von Pixeln aufweist; eine Bewegung des elektronischen Geräts **4700** über die Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **4744**) zu erfassen; und in Reaktion auf das Erfassen der Bewegung: eine Bewegung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) des angezeigten Zifferblatts auf der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4730** zum Ermöglichen der Bewegung), wobei das Bewegen eine Modifikation der Darstellungsform einer Teilmenge von Pixeln in der Mehrzahl aufweist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) eines Tachymeter-Benutzerschnittstellenobjekts, das ein Start-/Stopp-Angebot aufweist, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige); eine Benutzereingabe an einer ersten Zeit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4708**); in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe: ein virtuelles Tachymeter zu starten (z. B. mit der Starteinheit **4732**); eine zweite Benutzereingabe an einer zweiten Zeit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4708**), wobei die zweite Zeit von der ersten Zeit durch ein Tachymeterintervall getrennt ist; in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Benutzereingabe: das virtuelle Tachymeter zu stoppen (z. B. mit der Stoppeinheit **4734**); und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) eines Zeitwerts basierend auf der Anzahl von Zeiteinheiten in einem bestimmten Intervall geteilt durch das Tachymeterintervall zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) eines Entfernungsmesser-Benutzerschnittstellenobjekts, das ein Start-/Stopp-Angebot aufweist, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige); eine Benutzereingabe an einer ersten Zeit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4708**); in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe: einen virtuellen Entfernungsmesser zu starten (z. B. mit der Starteinheit **4732**); eine zwei-

te Benutzereingabe an einer zweiten Zeit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **4708**), wobei die zweite Zeit von der ersten Zeit durch ein Entfernungsmesserintervall getrennt ist; in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Kontakts: den virtuellen Entfernungsmesser zu stoppen (z. B. mit der Stoppeinheit **4734**); und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) einer Entfernung basierend auf dem Entfernungsmesserintervall zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **4706** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) einer Benutzerschnittstelle für einen Timer für wiederholte Intervalle zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4710** zum Ermöglichen der Anzeige); Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **4716**), die ein vom Benutzer angegebenes Zeitintervall darstellen; und in Reaktion auf den Empfang der Daten, die das vom Benutzer angegebene Zeitintervall darstellen: einen Benutzeralarm bereitzustellen (z. B. mit der Bereitstellungseinheit **4736**), wobei der Benutzeralarm zu Zeiten basierend auf dem vom Benutzer angegebenen Zeitintervall wiederholt wird. In einigen Ausführungsformen weist der Benutzeralarm einen oder mehrere auf von: einem visuellen Alarm, der auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4702**) ermöglicht wurde; einem Audioalarm, wobei das elektronische Gerät weiterhin eine mit der Verarbeitungseinheit verbundene Audioeinheit (z. B. Audioeinheit **4738**) aufweist und wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist, einen Audioalarm über die Audioeinheit (z. B. Audioeinheit **4738**) zu ermöglichen; und einen haptischen Alarm, wobei das elektronische Gerät weiterhin eine mit der Verarbeitungseinheit verbundene Haptikeinheit (z. B. Haptikeinheit **4740**) aufweist und wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist, einen haptischen Alarm über die Haptikeinheit (z. B. Haptikeinheit **4738**) zu ermöglichen.

[0760] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 33** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 47** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **3302**, die Erfassungsoperation **3304** und die Ersetzungsoperation **3306** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Er-

ignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0761] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 48** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4800**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4800** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4800** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 48** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0762] Wie in **Fig. 48** dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **4800** eine Anzeigeeinheit **4802** auf, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen; optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4804**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen; und eine Verarbeitungseinheit **4806**, die mit der Anzeigeeinheit **4802** und optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4804** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen umfasst die Verarbeitungseinheit **4806** eine Einheit **4808** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Einheit **4810** zum Ermöglichen der Anzeige und eine Einheit **4812** zum Ermöglichen der Kennzeichnung.

[0763] Die Verarbeitungseinheit **4806** ist dazu ausgestaltet, die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4810** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Fi-

guren-Benutzerschnittstellenobjekt Darstellungen eines ersten Gliedmaßes und eines zweiten Gliedmaßes aufweist, wobei die Verarbeitungseinheit **4806** dazu ausgestaltet ist, dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt die Angabe (z. B. mit der Einheit **4812** zum Ermöglichen der Angabe) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) einer ersten Zeit zu ermöglichen durch: Ermöglichen der Angabe (z. B. mit der Einheit **4812** zum Ermöglichen der Angabe) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) einer ersten Stunde mit dem ersten Gliedmaß und einer ersten Minute mit dem zweiten Gliedmaß; und die Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe einer zweiten Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4808** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei die Verarbeitungseinheit dazu ausgestaltet ist, dem Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt die Angabe auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) der zweiten Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4812** zum Ermöglichen der Angabe) durch: Ermöglichen der Angabe auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) einer zweiten Stunde mit dem zweiten Gliedmaß und einer zweiten Minute mit dem ersten Gliedmaß (z. B. mit der Einheit **4812** zum Ermöglichen der Angabe).

[0764] In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **4808** zum Ermöglichen der Aktualisierung) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4802**) zur Angabe einer zweiten Zeit das Ermöglichen einer Streckung des ersten Gliedmaßes und einer Kontraktion des zweiten Gliedmaßes auf der Anzeigeeinheit auf.

[0765] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 27B** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 48** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2712**, die Aktualisierungsoperation **2714** und die optionale Aktualisierungsoperation in Block **2714** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler

190, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0766] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 49** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **4900**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **4900** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **4900** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 49** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0767] Wie in **Fig. 49** dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **4900** eine Anzeigeeinheit **4902** auf, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen; optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **4904**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen; und eine Verarbeitungseinheit **4906**, die mit der Anzeigeeinheit **4902** und optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **4904** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen umfasst die Verarbeitungseinheit **4906** eine Einheit **4908** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Einheit **4910** zum Ermöglichen der Anzeige und eine Einheit **4912** zum Ermöglichen der Bewegung.

[0768] Die Verarbeitungseinheit **4806** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige (z. B. mit der Einheit **4910** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4902**) eines Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeige zu ermöglichen, wobei das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung eines Gliedmaßes aufweist, wobei das Gliedmaß enthält: einen ersten Endpunkt des Gliedmaßes an einer ersten Position, wobei der erste Endpunkt des Gliedmaßes eine Rotationsachse für das Gliedmaß ist, und einen zweiten Endpunkt des

Gliedmaßes an einer zweiten Position, wobei die Position des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes einen ersten Zeitwert angibt; und Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **4908** zum Ermöglichen der Aktualisierung) des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4902**) zur Angabe eines zweiten Zeitwerts, wobei das Ermöglichen der Aktualisierung des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit das Ermöglichen des Bewegens (z. B. mit der Einheit **4912** zum Ermöglichen der Bewegung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4902**) des ersten Endpunkts des Gliedmaßes an eine dritte Position und das Bewegen des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes an eine vierte Position aufweist, um den zweiten Zeitwert anzugeben.

[0769] In einigen Ausführungsformen kann ein Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt weiterhin eine Darstellung eines zweiten Gliedmaßes enthalten, wobei das zweite Gliedmaß enthält: einen ersten Endpunkt des zweiten Gliedmaßes an einer ersten Position, wobei der erste Endpunkt des zweiten Gliedmaßes eine Rotationsachse des zweiten Gliedmaßes ist, und einen zweiten Endpunkt des zweiten Gliedmaßes an einer zweiten Position, wobei die Position des zweiten Endpunkts des zweiten Gliedmaßes einen dritten Zeitwert angibt, und wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist: ein Aktualisieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4902**) zur Angabe eines vierten Zeitwerts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **4908** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Ermöglichen der Aktualisierung des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit zur Angabe des vierten Zeitwerts das Ermöglichen der Bewegung (z. B. mit der Einheit **4912** zum Ermöglichen der Bewegung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4902**) des ersten Endpunkts des zweiten Gliedmaßes an eine dritte Position und das Ermöglichen der Bewegung (z. B. mit der Einheit **4912** zum Ermöglichen der Bewegung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **4902**) des zweiten Endpunkts des zweiten Gliedmaßes an eine vierte Position zur Angabe des vierten Zeitwerts aufweist.

[0770] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 27C** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 49** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2722** und die Aktualisierungsoperation **2724** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul

dul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0771] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 50** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **5000**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **5000** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **5000** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 50** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0772] Wie in **Fig. 50** dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **5000** eine Anzeigeeinheit **5002** auf, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen; optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5004**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen; und eine Verarbeitungseinheit **5006**, die mit der Anzeigeeinheit **5002** und optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **5004** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **5006** eine Einheit **5008** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Einheit **5010** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **5012** zum Ermöglichen der Animation, eine Einheit **5014** zum Ermöglichen der Verschiebung, eine Einheit **5016** zum Ermöglichen der Ände-

rung und eine Einheit **5018** zum Ermöglichen der Bewegung.

[0773] Die Verarbeitungseinheit **5006** ist dazu ausgestaltet, eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) eines Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5010** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekt eine Darstellung eines Gliedmaßes aufweist, wobei das Gliedmaß ein erstes Segment des Gliedmaßes und ein zweites Segment des Gliedmaßes enthält, wobei das erste Segment des Gliedmaßes einen ersten Endpunkt des Gliedmaßes mit einem Gelenk des Gliedmaßes verbindet, wobei der erste Endpunkt des Gliedmaßes eine erste Position einnimmt, und wobei das zweite Segment des Gliedmaßes einen zweiten Endpunkt des Gliedmaßes mit dem Gelenk des Gliedmaßes verbindet, wobei der zweite Endpunkt des Gliedmaßes eine zweite Position einnimmt, wobei das Gelenk des Gliedmaßes eine Rotationsachse des zweiten Segments des Gliedmaßes ist, und wobei die Position des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes einen ersten Zeitwert angibt; und das Aktualisieren des Zeichen-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) zur Angabe eines zweiten Zeitwerts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5008** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Ermöglichen der Aktualisierung das Ermöglichen der Bewegung (z. B. mit der Einheit **5018** zum Ermöglichen der Bewegung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des zweiten Endpunkts des Gliedmaßes entlang der Rotationsachse des zweiten Segments des Gliedmaßes an eine dritte Position zur Angabe einer zweiten Zeit aufweist.

[0774] In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5008** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts weiterhin das Ermöglichen der Bewegung (z. B. mit der Einheit **5018** zum Ermöglichen der Bewegung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des ersten Endpunkt auf. In einigen Ausführungsformen weist das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt weiterhin eine Darstellung eines zweiten Gliedmaßes auf, wobei das zweite Gliedmaß ein erstes Segment des zweiten Gliedmaßes und ein zweites Segment des zweiten Gliedmaßes enthält, wobei das erste Segment des zweiten Gliedmaßes einen ersten Endpunkt des zweiten Gliedmaßes mit einem Gelenk des zweiten Gliedmaßes verbindet, wobei der erste Endpunkt des zweiten Gliedmaßes eine erste Position einnimmt, wobei das zweite Segment des zweiten Gliedmaßes einen zweiten Endpunkt des zweiten Gliedmaßes mit dem Gelenk des zweiten Gliedmaßes verbindet, wobei der zweite Endpunkt des zweiten Gliedmaßes eine zweite Position einnimmt, wobei das Gelenk des zweiten Gliedmaßes eine Rotationsachse des zweiten Seg-

ments des zweiten Gliedmaßes ist, und wobei die Position des zweiten Endpunkts des zweiten Gliedmaßes eine dritte Zeit angibt, und wobei die Verarbeitungseinheit **5006** weiterhin dazu ausgebildet ist: eine Aktualisierung des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) zur Angabe eines vierten Zeitwerts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5008** zum Ermöglichen der Aktualisierung), wobei das Ermöglichen der Aktualisierung das Ermöglichen der Bewegung (z. B. mit der Einheit **5018** zum Ermöglichen der Bewegung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des zweiten Endpunkts des zweiten Gliedmaßes entlang der Rotationsachse des zweiten Segments des zweiten Gliedmaßes an eine dritte Position zur Angabe der vierten Zeit aufweist. In einigen Ausführungsformen gibt das erste Gliedmaß eine Stunde und das zweite Gliedmaß eine Minute an. In einigen Ausführungsformen gibt das erste Gliedmaß eine Minute und das zweite Gliedmaß eine Stunde an. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5008** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Angabe der zweiten Zeit weiterhin auf: Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5012** zum Ermöglichen der Animation) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**), wobei das Ermöglichen der Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit eine Bewegung des ersten Endpunkts auf dem Bildschirm aufweist. In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5008** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts weiterhin auf: Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5012** zum Ermöglichen der Animation) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**), wobei das Ermöglichen der Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit eine Rotation des zweiten Segments am Gelenk auf dem Bildschirm aufweist. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Verschiebung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf dem Bildschirm in Richtung einer Mitte der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5014** zum Ermöglichen der Verschiebung). In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Verschiebung (z. B. mit der Einheit **5014** zum Ermöglichen der Verschiebung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts die Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Darstellung des Gehens auf: In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Änderung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) eines vi-

suellen Aspekts der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5016** zum Ermöglichen der Änderung), um das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt hervorzuheben. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Animation des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) in Reaktion auf die Hervorhebung zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5012** zum Ermöglichen der Animation). In einigen Ausführungsformen weist das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt weiterhin eine Darstellung eines Fußes auf. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Animation des Fußes auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5012** zum Ermöglichen der Animation), um das Verstreichen der Zeit anzugeben. In einigen Ausführungsformen sind die erste Zeit und die zweite Zeit und der Kennzeichner gleich. In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige einer numerischen Angabe eines Zeitwerts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5002**) zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5010** zum Ermöglichen der Anzeige).

[0775] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 27D** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 50** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2732** und die Aktualisierungsoperation **2734** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0776] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 51** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **5100**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **5100** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **5100** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 51** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0777] Wie in **Fig. 51** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **5100** eine Anzeigeeinheit **5102**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5104**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Bewegungserfassungseinheit **5120**, die dazu ausgestaltet ist, eine Bewegung zu erfassen, und eine Verarbeitungseinheit **5106**, die mit der Anzeigeeinheit **5102**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **5104** und optional mit der Bewegungserfassungseinheit **5120** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **5106** eine Empfangseinheit **5108**, eine Einheit **5110** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Bestimmungseinheit **5112**, eine Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung, eine Einheit **5116** zum Ermöglichen der Animation, eine Erfassungseinheit **5418**, eine Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation und eine Einheit **5124** zum Ermöglichen einer Änderung.

[0778] Die Verarbeitungseinheit **5106** ist dazu ausgestaltet, die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) eines Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5110** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt eine aktuelle Zeit angibt; erste Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **5108**), die ein Ereignis angeben; zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **5112**), ob das Ereignis eine Bedingung erfüllt; und gemäß der Bestimmung, dass das Ereignis die Bedingung erfüllt: eine Aktualisierung auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts durch Ändern (z. B. mit der Einheit **5124** zum Ermöglichen der Änderung) eines visuellen Aspekts des Figuren-Benutzerschnitt-

stellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung).

[0779] In einigen Ausführungsformen gibt das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt nach dem Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) weiterhin die aktuelle Zeit an. In einigen Ausführungsformen gibt nach dem Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt nicht mehr länger die aktuelle Zeit an. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten ein Kalenderereignis an; wobei die Bedingung einer Dauer des Kalenderereignisses entspricht; und die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, weist die Bedingungen auf, ob die aktuelle Zeit in der Dauer des Kalenderereignisses liegt. In einigen Ausführungsformen ist das Kalenderereignis ein Geburtstag, und wobei das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts weiterhin das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zur Anzeige eines Geburtstagsgrüßes aufweist. In einigen Ausführungsformen ist das Kalenderereignis ein Feiertag, und wobei das Aktualisieren des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Einheit **5124** zum Ermöglichen der Änderung) eines visuellen Aspekts des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) zur Angabe des Feiertags aufweist. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten eine Benachrichtigung an, und wobei die Verarbeitungseinheit weiterhin dazu ausgestaltet ist: die Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) der Benachrichtigung auf der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5110** zum Ermöglichen der Anzeige); und die Animation auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation), um auf die angezeigte Benachrichtigung zu reagieren. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten eine Uhrzeit an; wobei die Bedingung dem Nachtanteil des Tages entspricht; wobei die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob die Uhrzeit sich im Nachtanteil des Tages befindet; und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benut-

zerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Einheit **5124** zum Ermöglichen der Änderung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des visuellen Aspekts des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um die Nacht darzustellen. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten die aktuelle Zeit an; wobei die Bedingung einer Stunde auf der Stunde entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob die aktuelle Zeit eine Stunde auf der Stunde ist; und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um die Stunde auf der Stunde für eine oder mehrere Stunden anzukündigen. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten ein aktuelles oder vorhergesagtes Wetter an; wobei die Bedingung einen oder mehreren angegebenen Wetterbedingungen entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob das aktuelle oder das vorhergesagte Wetter eines von dem einen oder den mehreren angegebenen Wetterbedingungen ist; und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Änderung (z. B. mit der Einheit **5124** zum Ermöglichen der Änderung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des visuellen Aspekts des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um das aktuelle oder vorhergesagte Wetter widerzuspiegeln. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten ein zweites elektronisches Gerät an; wobei die Bedingung einer Grenzwertnähe zum ersten elektronischen Gerät entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob das zweite elektronische Gerät sich in der Grenzwertnähe des ersten elektronischen Geräts befindet; und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um auf das zweite elektronische Gerät zu reagieren. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten eine Benutzeraktivität an; wobei die Bedingung einem Grenzwertintervall nach einer vorhergehenden Benutzeraktivität entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob die ersten Daten außerhalb des Grenzwertintervalls nach der vorhergehenden

den Benutzeraktivität empfangen wurden; und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um die Inaktivität widerzuspiegeln. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten die Benutzeraktivität an; wobei die Bedingung der aktuellen Benutzeraktivität entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob die Benutzeraktivität die aktuelle Benutzeraktivität ist; und das Aktualisieren des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen einer Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um eine sportliche Betätigung darzustellen. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten eine Bewegung des Geräts durch den Benutzer an (z. B. aus der Bewegungserfassungseinheit **5120**); wobei die Bedingung einem Grenzwertintervall nach einer vorhergehenden Bewegung des Geräts durch den Benutzer entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob die ersten Daten außerhalb des Grenzwertintervalls nach der vorhergehenden Bewegung des Geräts durch den Benutzer empfangen wurden (z. B. von der Bewegungserfassungseinheit **5120**); und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts, um eine Ermüdung darzustellen. In einigen Ausführungsformen geben die ersten Daten einen Benutzerkontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5104**) an; wobei die Bedingung einem Benutzerkontakt auf dem angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt entspricht; die Bestimmung, ob das Ereignis die Bedingung erfüllt, die Bestimmung aufweist, ob der Benutzerkontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit auf dem angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt erfolgt; und das Ermöglichen der Aktualisierung (z. B. mit der Einheit **5114** zum Ermöglichen der Aktualisierung) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des angezeigten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5122** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts aufweist, um auf den Kontakt zu reagieren.

In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5106** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Benutzereingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5118**); und in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5102**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5102** zum Ermöglichen der Anzeige). In einigen Ausführungsformen weist die Benutzereingabe eine Bewegung des Geräts durch einen Benutzer auf, wobei das elektronische Gerät weiterhin eine Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **5120**) aufweist, wobei die Verarbeitungseinheit **5106** mit der Bewegungserfassungseinheit verbunden ist, und die Verarbeitungseinheit **5106** weiterhin dazu ausgestaltet ist: durch die Bewegungserfassungseinheit (z. B. die Bewegungserfassungseinheit **5120**) die Bewegung des Geräts **5100** durch den Benutzer zu erfassen. In einigen Ausführungsformen weist die Benutzereingabe einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit (z. B. berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5104**) auf, und wobei die Verarbeitungseinheit **5106** dazu ausgestaltet ist, den Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5118**).

[0780] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 27E** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 51** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperation **2742**, die Empfangsoperation **2744** und die Bestimmungsoperation **2746** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig,

wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0781] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 52** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **5200**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **5200** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **5200** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 52** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0782] Wie in **Fig. 52** dargestellt, enthält ein elektronisches Gerät **5200** eine Anzeigeeinheit **5202**, die dazu ausgestaltet ist eine grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5204**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen, optional eine Bewegungserfassungseinheit **5216**, die dazu ausgestaltet ist, eine Bewegung zu erfassen, optional eine Tasteneingabeeinheit **5218**, die dazu ausgebildet ist, eine Eingabe von einer Taste zu empfangen, und eine Verarbeitungseinheit **5206**, die mit der Anzeigeeinheit **5202**, optional mit der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **5204**, optional mit der Bewegungserfassungseinheit **5216** und optional mit der Tasteneingabeeinheit **5218** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen umfasst die Verarbeitungseinheit **5206** eine Einstellungseinheit **5208**, eine Einheit **5210** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Einheit **5212** zum Ermöglichen der Animation und eine Empfangseinheit **5214**.

[0783] Die Verarbeitungseinheit **5206** ist dazu ausgestaltet, die Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5202**) in einen inaktiven Zustand einzustellen (z. B. mit der Einstellungseinheit **5208**); erste Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **5214**), die ein Ereignis angeben; in Reaktion auf den Empfang der ersten Daten: die Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5202**) in einen aktiven Zustand einzustellen (z. B. mit der Einstellungseinheit **5208**); eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5202**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts auf einer Seite der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5210** zum Ermöglichen der Anzeige); ei-

ne Animation auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5202**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts in Richtung einer Mitte der Anzeige zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5212** zum Ermöglichen der Animation) und eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5202**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts in der Mitte der Anzeige in einer Position zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5210** zum Ermöglichen der Anzeige), die eine aktuelle Zeit angibt.

[0784] In einigen Ausführungsformen vermittelt das Ermöglichen der Animation (z. B. mit der Einheit **5212** zum Ermöglichen der Animation) auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5202**) des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts den Eindruck des Gehens. In einigen Ausführungsformen enthält das elektronische Gerät **5200** eine Bewegungserfassungseinheit (z. B. Bewegungserfassungseinheit **5216**), wobei die Bewegungserfassungseinheit mit der Verarbeitungseinheit **5206** verbunden ist und die Verarbeitungseinheit **5206** weiterhin dazu ausgestaltet ist, eine Eingabe von der Bewegungserfassungseinheit zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **5214**), und wobei das Ereignis eine Bewegung des Anhebens des elektronischen Geräts **5200** in eine Betrachtungsposition enthält. In einigen Ausführungsformen enthält das elektronische Gerät **5200** eine Tasteneingabeeinheit (z. B. Tasteneingabeeinheit **5218**), wobei die Tasteneingabeeinheit mit der Verarbeitungseinheit **5206** verbunden ist, und die Verarbeitungseinheit **5206** weiterhin dazu ausgestaltet ist, eine Eingabe von der Tasteneingabeeinheit zu empfangen, und wobei das Ereignis ein Drücken auf der Tasteneingabeeinheit des Geräts **5200** enthält. In einigen Ausführungsformen enthält das Ereignis eine Berührung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche (z. B. der berührungsempfindlichen Oberflächeneinheit **5204**).

[0785] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 27F** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 52** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Einstellungsoperation **2752**, die Empfangsoperation **2754** und die Einstellungsoperation **2756** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein ent-

sprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0786] Es wird nun auf die Ausführungsformen von Benutzerschnittstellen und zugeordneten Prozessen eingegangen, die auf einem elektronischen Gerät, wie Gerät **100**, **300** oder **500**, implementiert werden können.

[0787] **Fig. 53A** bis **Fig. 53F** veranschaulichen beispielhafte Benutzerschnittstellen. **Fig. 54A** bis **Fig. 54E** sind Flussdiagramme, die beispielhafte Methoden veranschaulichen. Die Benutzerschnittstellen in **Fig. 53C** bis **Fig. 53F** werden zur Veranschaulichung der Prozesse in **Fig. 54A** bis **Fig. 54E** verwendet.

[0788] **Fig. 53A** bis **Fig. 53F** stellen das Gerät **5300** dar, das in einigen Ausführungsformen einige oder alle bezüglich der Geräte **100**, **300** und/oder **500** beschriebenen Merkmale enthält. In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät **5300** eine berührungsempfindliche und druckempfindliche Anzeige **5302** (manchmal einfach als Touchscreen bezeichnet). In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät **5300** einen rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus **5304**. In einigen Ausführungsformen besitzt das Gerät **5300** einen herunterdrückbaren Eingabemechanismus **5306**. Die Anzeige **5302** und die Eingabemechanismen **5304** und **5106** können einige oder alle Eigenschaften jeweils mit der Anzeige **504** und den Eingabemechanismen **506** und **508** gemeinsam haben.

[0789] In einigen Ausführungsformen enthält das Gerät **5300** einen Anbringungsmechanismus zum Anbringen, Befestigen oder Verbinden eines Geräts mit einem Körperteil oder einer Kleidung eines Benutzers. Auf diese Weise kann das Gerät **5300** als „tragbares Gerät“ (wearable device) betrachtet werden, das manchmal einfach als „Wearable“ bezeichnet wird. In den Beispielen von **Fig. 53A** und **Fig. 53B** kann das Gerät **5300** ein Armband (nicht dargestellt) aufweisen, das zur Befestigung des Geräts am Handgelenk eines Benutzers verwendet werden kann. In einigen Ausführungsformen hat das Gerät **5200** den Formfaktor einer „Smart Watch“, eines trag-

baren elektronischen Geräts, das dazu ausgestaltet ist, mit einem Armband am Handgelenk eines Benutzers befestigt zu werden.

[0790] Es wird nun auf Techniken eingegangen für den Zugriff und der Darstellung von Informationen, die auf die Vergangenheit und auf die Zukunft gerichtet sind. In einigen Ausführungsformen ist eine Benutzerschnittstelle dazu ausgestaltet, Informationen in Form von Komplikationen zu präsentieren, die visuell angezeigte Benutzerschnittstellenobjekte sein können, die eine beliebige oder alle der Eigenschaften von Komplikationen teilen können.

[0791] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer auf einen „Zeit-Scrubbing“- oder „Zeitreise“-Modus und zugehörige Benutzerschnittstellen zugreifen. In einem „Zeit-Scrubbing“- oder „Zeitreise“-Modus kann ein Benutzer eine nicht aktuelle Zeit in die Zukunft vorstellen oder in die Vergangenheit zurückstellen, was auch als „Scrubbing-Zeit“ bezeichnet wird. „Scrubbing“ kann sich auf eine Aktion des Voranschreitens durch die Zeit in die Zukunft oder des Zurückgehens durch die Zeit in die Vergangenheit beziehen. Ein Benutzer kann einen schnellen Zeitvorlauf durchführen („scrub forward“), wenn er veranlasst, dass eine Scrubbing-Zeit weiter in die Zukunft vorgestellt wird (wie beim schnellen Vorlauf), und ein Benutzer kann einen schnellen Zeitrücklauf („scrub backward“) durchführen, wenn er veranlasst, dass eine Scrubbing-Zeit weiter in die Vergangenheit zurückgestellt wird (wie beim Rückspulen). Anstatt der aktuellen Uhrzeit zu entsprechen (oder einer Zeit, an einem anderen Ort in der Welt), kann die Scrubbing-Zeit gemäß einer Benutzereingabe festgelegt werden. Wenn der Benutzer die Scrubbing-Zeit festlegt und aktualisiert (z. B., wenn der Benutzer ein Scrubbing durchführt), können die in Schnittstellen für den Zeit-Scrubbing-Modus angezeigten Informationen entsprechend der Scrubbing-Zeit aktualisiert werden. Die Scrubbing-Zeit kann nämlich auf der Zeit-Scrubbing-Schnittstelle angezeigt werden, und eine Differenz zwischen der Scrubbing-Zeit und der aktuellen Zeit kann auf der Zeit-Scrubbing-Schnittstelle angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Differenzindikator zwischen der aktuellen Zeit und der Scrubbing-Zeit angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können eine oder mehrere Komplikationen gemäß der Scrubbing-Zeit aktualisiert werden, sodass die Komplikationen Informationen passend zur Scrubbing-Zeit anzeigen, anstelle von Informationen, die der aktuellen Zeit entsprechen, während sich das Gerät im Zeit-Scrubbing-Modus befindet. Auf diese Weise kann das Gerät scheinbar durch die Zeit „reisen“, wenn die Scrubbing-Zeit in die Zukunft vorgestellt oder in die Vergangenheit zurückgestellt wird, und die angezeigten Komplikationen können demgemäß aktualisiert werden. In einigen Ausführungsformen können die Komplikationen vorhergesagte oder prognostizierte Infor-

mationen für eine Scrubbing-Zeit in der Zukunft anzeigen und können aufgezeichnete oder historische Informationen für eine Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit anzeigen.

[0792] Die beschriebenen Merkmale können dem Benutzer die Verwendung eines Zeit-Scrubbing-Modus ermöglichen, um schnell, einfach und intuitiv auf vergangene und zukünftige Informationen für eine Mehrzahl von Komplikationen zuzugreifen; wobei der Benutzer einfach Informationen über mehr als eine Komplikation für den gleichen Zeitpunkt in der Zukunft oder Zeitpunkt in der Vergangenheit anzeigen kann, und die Art wertschätzen kann, wie die Informationen für die verschiedenen Komplikationen durch Übereinstimmung mit der gleichen Scrubbing-Zeit miteinander in Beziehung standen oder stehen werden. Zum Beispiel kann ein Benutzer die Zeit vorstellen, um ein Kalenderereignis später am Tag anzuzeigen, das einem vorhergesagten Gewitter entspricht; Informationen, die der Benutzer nicht realisiert hätte, wenn der Benutzer das zukünftige Ereignis in einer Kalenderanwendungsschnittstelle und das vorhergesagte Wetter in einer eigenen Wetteranwendungsschnittstelle angezeigt hätte.

[0793] Es wird nun im Besonderen auf Zeit-Scrubbing-Schnittstellen mit einem Abbild eines analogen Zifferblatts eingegangen.

[0794] Fig. 53A stellt eine beispielhafte Benutzerschnittstelle **5340** dar, die auf der Anzeige **5302** von Gerät **5300** angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen ist die Benutzerschnittstelle **5340** ein Benutzerschnittstellenbildschirm eines Armbanduhr-Zifferblatts, wie eine Home-Schnittstelle eines tragbaren elektronischen Geräts wie einer am Körper tragbaren Smart Watch. Die Schnittstelle **5140** enthält ein Armbanduhr-Zifferblatt **5308**, das eine angezeigte Entsprechung eines analogen Armbanduhr-Zifferblatts darstellt. Das Armbanduhr-Zifferblatt **5308** enthält einen Stundenzeiger **5310a** und einen Minutenzeiger **5310b**. In einigen Ausführungsformen kann ein Armbanduhr-Zifferblatt **5308** weiterhin einen Sekundenzeiger enthalten. In Fig. 53A geben ein Stundenzeiger **5310a** und ein Minutenzeiger **5310b** an, dass die aktuelle Zeit 11:09 Uhr ist.

[0795] Die Schnittstelle **5340** enthält weiter eine Wetterkomplikation **5312**, die eine Komplikation ist, die dazu ausgestaltet ist, Wetterdaten für einen vom Benutzer ausgewählten Standort anzugeben. In einigen Ausführungsformen kann die Wetterkomplikation **5312** mit einer Wetteranwendung, aus der sie die Wetterdaten abrufen, verknüpft sein. In einigen Ausführungsformen kann die Wetterkomplikation **5312** ein auswählbares Angebot darstellen, sodass die Erfassung einer Benutzereingabe an einer Position auf der Anzeige **5302**, die der Wetterkomplikation **5312** entspricht, die Anzeige einer zugeordneten Schnittstel-

le, die Anzeige weiterer Informationen oder den Zugriff auf oder den Aufruf von einer zugeordneten Anwendung (z. B. einer Wetteranwendung) veranlassen kann. In einigen Ausführungsformen kann die Wetterkomplikation **5312** Informationen über die Temperatur, die Niederschläge, die Windgeschwindigkeit, die Bedeckung des Himmels oder jede andere relevante oder nützliche Wetterinformationen anzeigen.

[0796] In einigen Ausführungsformen kann die Wetterkomplikation **5312** Informationen anzeigen, die aktuellen Informationen, zukünftigen Informationen (z. B. zukünftig geplanten Ereignissen, vorhergesagten/prognostizierten Informationen usw.) oder vergangenen Informationen (z. B. historischen Informationen, aufgezeichneten Ereignissen, vergangenen Ereignissen, vergangenen Vorhersagen/Prognosen usw.) entspricht. Im dargestellten Beispiel zeigt die Wetterkomplikation **5312** aktuelle Wetterinformationen an, die angeben, dass die aktuelle Lufttemperatur 72° Fahrenheit beträgt.

[0797] Die Schnittstelle **5340** enthält weiterhin eine Börsenkomplikation **5314**, was eine Komplikation ist, die dazu ausgestaltet ist, Aktienmarktdaten anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen kann die Börsenkomplikation **5314** mit einer Aktienmarktanwendung verknüpft sein, aus der sie die Daten zum Aktienmarkt abrufen. In einigen Ausführungsformen kann die Börsenkomplikation **5314** ein auswählbares Angebot darstellen, sodass die Erfassung einer Benutzereingabe an einer Position auf der Anzeige **5302**, die der Börsenkomplikation **5314** entspricht, die Anzeige einer zugeordneten Schnittstelle, die Anzeige weiterer Informationen oder den Zugriff auf oder den Aufruf von einer zugeordneten Anwendung (z. B. einer Aktienmarktanwendung) veranlassen kann. In einigen Ausführungsformen kann eine Börsenkomplikation **5314** Informationen über eine oder mehrere Aktien, einen oder mehrere Märkte oder Indizes, ein oder mehrere Portfolios oder beliebige andere relevante oder nützliche Informationen zum Aktienmarkt anzeigen.

[0798] In einigen Ausführungsformen kann die Börsenkomplikation **5314** Informationen anzeigen, die gegenwärtigen Informationen oder vergangenen Informationen (z. B. historischen Informationen, aufgezeichneten Ereignissen, vergangenen Ereignissen oder vergangenen Vorhersagen/Prognosen) entsprechen. In einigen Ausführungsformen kann die Börsenkomplikation **5314** nicht in der Lage zur Anzeige von Informationen sein, die zukünftigen Informationen entsprechen, da zukünftige Aktienmarkt-Informationen nicht vorhersagbar sein können. In einigen Ausführungsformen kann die Börsenkomplikation **5314** dazu ausgestaltet sein, bestimmte zukünftige Informationen anzuzeigen, wie geplante zukünftige Käufe oder Verkäufe, geplante zukünftige Ereignisse (z. B. Börsengänge) oder vorhergesagte oder

prognostizierte zukünftige Performances des Aktienmarktes. In dem dargestellten Beispiel zeigt die Börsenkomplikation **5314** aktuelle Aktienmarkt-Informationen an, die angeben, dass die NASDAQ an diesem Tag um 2,45 Punkte nach oben gegangen ist.

[0799] Fig. 53A stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5316a** dar, was ein Berührungskontakt ist, der von der berührungsempfindlichen Anzeige **5302** erfasst wurde. Die Berührungskontakteingabe **5316a** kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippvorgängen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen der Anzeige **5302** erfasst wurde. Im angezeigten Beispiel ist die Eingabe **5316a** eine Eingabe mit einem Finger und einem Antippen, das an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst wurde, die dem angezeigten Armbanduhr-Zifferblatt **5308** entspricht. Das Gerät **5300** kann in einigen Ausführungsformen dazu ausgestaltet sein, in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5316a** (oder jeder anderen geeigneten vordefinierten Benutzereingabe, einschließlich der Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus), einen Zeit-Scrubbing-Modus zu aktivieren.

[0800] Fig. 53B stellt eine beispielhafte Benutzerschnittstelle **5350** dar, die auf der Anzeige **5302** von Gerät **5300** angezeigt wird. Die beispielhafte Benutzerschnittstelle **5350** zeigt die Art an, in der in einigen Ausführungsformen das Gerät **5300** auf die Erfassung von Eingabe **5316a** in Fig. 53A reagiert. Die Benutzerschnittstelle **5350** zeigt im Besonderen die Aktivierung durch das Gerät **5300** eines Zeit-Scrubbing-Modus und einer zugeordneten Zeit-Scrubbing-Schnittstelle gemäß einigen Ausführungsformen.

[0801] Im dargestellten Beispiel behält die Schnittstelle **5350** viele der gleichen Elemente und Merkmale von Schnittstelle **5340** bei, einschließlich des gleichen herausragenden Armbanduhr-Zifferblatts **5308** und der gleichen Komplikationen **5312** und **5314**. In einigen Ausführungsformen unterscheidet sich die visuelle Darstellungsform von einem oder mehreren von den Elementen von Schnittstelle **5350** von der Darstellungsform eines zugehörigen oder zugeordneten Elements in der Schnittstelle **5340**, um so mit anzugeben, dass der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert wurde.

[0802] In einigen Ausführungsformen ist der Zeit-Scrubbing-Modus ein Betriebsmodus eines Geräts, in dem ein Benutzer durch eine der mehrere Benutzereingaben eine andere Zeit als die aktuelle Zeit angeben kann. Gemäß der Angabe des Benutzers einer vergangenen oder zukünftigen Zeit kann ein Gerät eine Angabe der vom Benutzer angegebenen Zeit anzeigen und kann eine oder mehrere Benutzerschnittstellenobjekte gemäß der vom Benutzer angegebene

nen Zeit aktualisieren. Die aktualisierten Benutzerschnittstellenobjekte, wie Komplikationen, Angebote, Symbole oder Ähnliches können aktualisiert werden, um Informationen anzuzeigen, die der vom Benutzer angegebenen Zeit entspricht, die als Scrubbing-Zeit bezeichnet werden kann. Somit wird in einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer die Zeit vor- oder zurückstellt, die Scrubbing-Zeit fortlaufend aktualisiert und andere auf der Schnittstelle angezeigte Informationen werden entsprechend fortlaufend aktualisiert, sodass die auf der Anzeige angezeigte Information fortlaufend der Scrubbing-Zeit entspricht. Im dargestellten Beispiel der Aktivierung und Verwendung eines Zeit-Scrubbing-Modus von **Fig. 53A** bis **Fig. 53C**, die ausführlicher im Folgenden beschrieben werden, verwendet ein Benutzer eine rotierbare Benutzereingabe zum Vorstellen der Zeit von 11:09 Uhr (aktuelle Zeit) auf 11:34 Uhr (eine zukünftige Scrubbing-Zeit). Gemäß dem Vorstellen der Zeit werden die Komplikationen **5312** und **5314** aktualisiert, um der vorgestellten Zeit in der Zukunft zu entsprechen, wobei die Wetterkomplikaion **5312** eine vorhergesagte Lufttemperatur anzeigt und die Börsenkomplikaion **5314** nicht mehr angezeigt wird (zur Angabe, dass keine Informationen für die Zukunft verfügbar sind).

[0803] Im dargestellten Beispiel unterscheidet sich die Schnittstelle **5350** von der Schnittstelle **5340** darin, dass die Schnittstelle **5350** anstelle der Uhrzeiger **5310a** und **5310b** einen Scrubbing-Stundenzeiger **5322a** und einen Scrubbing-Minutenzeiger **5322b** enthält. In einigen Ausführungsformen können Scrubbing-Zeiger anstelle oder zusätzlich zu Nicht-Scrubbing-Zeigern angezeigt werden (z. B. Zeiger, die die aktuelle Zeit angeben). In einigen Ausführungsformen können die Scrubbing-Zeiger die gleiche visuelle Darstellungsform wie die Zeiger für die aktuelle Zeit haben oder sie können andere Darstellungsformen als die Zeiger für die aktuelle Zeit haben. Zum Beispiel können Scrubbing-Zeiger in einer anderen Größe, Form, Farbe, Hervorhebung oder einem anderen Animationsstil als die Zeiger für die aktuelle Zeit angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können zum Beispiel Zeiger für die aktuelle Zeit (z. B. Zeiger **5310a** und **5310b** in **Fig. 53A**) in Weiß dargestellt werden, während die Scrubbing-Zeiger (z. B. die Zeiger **5322a** und **5322b**) in Grün dargestellt werden können.

[0804] Im dargestellten Beispiel unterscheidet sich Schnittstelle **5150** weiter von Schnittstelle **5340** durch ein digitales Zifferblatt **5317**, das die aktuelle Zeit anzeigt (11:09 Uhr). Die Schnittstelle **5350** unterscheidet sich weiterhin von der Schnittstelle **5340** darin, dass sie einen Zeitdifferenzindikator **5318** enthält, der eine Angabe der Differenz zwischen der aktuellen Zeit und der Scrubbing-Zeit anzeigt. In dem dargestellten Beispiel ist die Scrubbing-Zeit 11:09 Uhr und die aktuelle Zeit ist ebenso 11:09 Uhr, da die

Scrubbing-Zeit noch nicht von der aktuellen Zeit weg bewegt wurde. Daher gibt der Zeitdifferenzindikator **5318** an, dass keine Differenz zwischen der aktuellen Zeit und der Scrubbing-Zeit besteht, indem eine Differenz von „+0“ Minuten angegeben wird.

[0805] **Fig. 53B** stellt weiterhin die rotierbare Eingabe **5320a** dar, die eine rotierbare Benutzereingabe ist, die vom rotierbaren Eingabemechanismus **5304** des Geräts **5300** erfasst wurde. Die rotierbare Benutzereingabe **5320a** kann ein oder mehrere Rotationen des rotierbaren Eingabemechanismus **5304** enthalten, wobei die eine oder mehreren Rotationen jeweils eine oder mehrere Geschwindigkeiten, Beschleunigungen, Richtungen, Zeitspannen und Abstände in Bezug zueinander aufweisen. Die eine oder mehreren Rotationen können zusammen ein vordefiniertes Rotationsmuster bilden, das eine Eingabe konstituiert. In dem dargestellten Beispiel ist die rotierbare Eingabe **5320a** wie definiert eine einzelne Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5304** im Uhrzeigersinn, wie wenn man das Zifferblatt von dem rotierbaren Eingabemechanismus aus von der Seitenebene hin zur linken Seite der Figur betrachtet. (D. h., die dargestellte Rotationsrichtung ist dergestalt, dass der rotierbare Eingabemechanismus **5304** in die Ebene der Seite in der Z-Achsen-Richtung an der Oberseite des rotierbaren Eingabemechanismus **5304** hineinrotiert wird, während er aus der Ebene der Seite in der Z-Achsen-Richtung an der Unterseite des rotierbaren Eingabemechanismus **5304** hinaus rotiert wird.) In einigen Ausführungsformen ist die rotierbare Eingabe **5320a** eine Eingabe, um die Zeit nach vorne auf eine zukünftige Zeit vorzustellen.

[0806] **Fig. 53C** stellt eine beispielhafte Benutzerschnittstelle **5360** dar, die auf der Anzeige **5302** von Gerät **5300** angezeigt wird. Die beispielhafte Benutzerschnittstelle **5360** zeigt die Art an, in der in einigen Ausführungsformen das Gerät **5300** auf die Erfassung von Eingabe **5320a** in **Fig. 53B** reagiert. Die Benutzerschnittstelle **5360** zeigt nämlich das Vorstellen der Zeit auf eine zukünftige Zeit durch Gerät **5300** und eine zugeordnete Schnittstelle gemäß einigen Ausführungsformen an. Im Besonderen stellt die Schnittstelle **5360** dar, wie das Armbanduhr-Zifferblatt **5308** (und die Zeiger **5310a**, **5310b**, **5322a** und **5322b**) und die Komplikationen **5312** und **5314** gemäß dem Zeit-Scrubbing aktualisiert werden.

[0807] Als Erstes werden im dargestellten Beispiel gemäß der Benutzereingabe **5320a** die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** weiter bewegt, um eine Scrubbing-Zeit anzugeben. In einigen Ausführungsformen können die Scrubbing-Zeiger fortlaufend, gleichmäßig oder regelmäßig bewegt werden, um abgestimmt zu sein, sodass je weiter und schneller eine Rotationseingabe rotiert wird, die Scrubbing-Zeiger umso weiter und schneller vorgestellt werden können. In einigen Ausführungsformen können

sich die Scrubbing-Zeiger von einer vorhergehenden Position in eine aktuelle Position weiterdrehen, was die Darstellungsformen von Uhrzeigern simuliert, die sich an eine neue Position bewegen, wenn die Armbanduhr durch das Drehen einer Armbanduhrkrone auf eine neue Zeit eingestellt wird. Im dargestellten Beispiel wurden der Scrubbing-Stundenzeiger **5322a** und der Scrubbing-Minutenzeiger **5322b** von der vorhergehenden Position in der Schnittstelle **5350** an die neue Position in der Schnittstelle **5360** (wie durch den gebogenen Pfeil angegeben, der die Bewegung des Scrubbing-Anzeigers **5322b** darstellt) gemäß der Erfassung einer Rotationseingabe **5320a** durch den Benutzer in **Fig. 53B** weitergestellt.

[0808] Weiterhin, wenn wie im dargestellten Beispiel die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** mit dem Vorstellen der Scrubbing-Zeit in die Zukunft weiter gedreht werden, sind die Zeiger **5310a** und **5310b**, die die Zeiger für die aktuelle Zeit darstellen, weiterhin an ihrer Position sichtbar. In einigen Ausführungsformen sind die Zeiger **5310a** und **5310b** in der Darstellungsform mit der von Schnittstelle **5340** in **Fig. 53A** identisch. In einigen Ausführungsformen werden die Zeiger **5310a** und **5310b** in einer Art angezeigt, die die Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus visuell kennzeichnet, sodass die Zeiger **5310a** und **5310b** von ihrer Darstellungsform im nicht aktivierten Zeit-Scrubbing-Modus durch die Anzeige in einer anderen Größe, Form, Farbe, Hervorhebung oder Animationsstil visuell unterschieden werden. In der dargestellten Ausführungsform werden die Zeiger **5310a** und **5310b** in weißer Farbe vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus dargestellt, wohingegen sie im Zeit-Scrubbing-Modus in grau und teilweise transparent angezeigt werden; diese graue transparente Farbe wird durch das Rautenmuster auf den Zeigern **5310a** und **5310b** in **Fig. 53C** angegeben. Im dargestellten Beispiel werden die Zeiger **5310a** und **5310b** als „hinter“ den Scrubbing-Zeigern **5322a** und **5322b** dargestellt, wie durch den Scrubbing-Stundenzeiger **5322a** dargestellt, der den Stundenzeiger **5310a** überdeckt, wo die beiden Zeiger teilweise überlappen; diese Anordnung kann dazu beitragen, die Scrubbing-Zeiger im Zeit-Scrubbing-Modus hervorzuheben, da die Scrubbing-Zeiger für die Funktionalität des Zeit-Scrubbings wesentlich sind und anderen Informationen entsprechen können, die auf einer Scrubbing-Schnittstelle angezeigt werden.

[0809] Weiterhin wurden im dargestellten Beispiel das digitale Zifferblatt **5317** und der Zeitdifferenzindikator **5318** gemäß der Scrubbing-Zeit aktualisiert. Im dargestellten Beispiel von Schnittstelle **5360** wurde das digitale Zifferblatt **5317** zur Angabe der neuen Scrubbing-Zeit 11:34 Uhr aktualisiert, und der Zeitdifferenzindikator wurde aktualisiert, um die Differenz zwischen der aktuellen Zeit (11:09 Uhr) und der Scrubbing-Zeit (11:34) Uhr von „+25“ Minuten anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen können Benut-

zerschnittstellenobjekte, wie ein digitales Zifferblatt **5317** und der Zeitdifferenzindikator **5318** fortlaufend oder periodisch aktualisiert werden, wenn ein Benutzer die Zeit in die Zukunft oder in die Vergangenheit verstellt. Aktualisierungen können für Änderungen von einer Sekunde, 15 Sekunden, einer Minute, 5 Minuten, einer Stunde oder Ähnliches angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können eine oder mehrere Animationen zur Darstellung von Text oder Zahlenangaben verwendet werden, wenn der Benutzer die Zeit in die Zukunft oder in die Vergangenheit verstellt. In einigen Ausführungsformen können Text, Zahlenangaben oder andere Zeichen oder Elemente eines Benutzerschnittstellenobjekts bei Durchführung des Scrubbing plötzlich durch ein neues Zeichen ersetzt werden, sodass die „09“ in 11:09 Uhr nicht mehr angezeigt wird und sofort durch eine „10“ ersetzt wird. In einigen Ausführungsformen können eine oder mehrere Zeichen oder andere Elemente eines Benutzerschnittstellenobjekts durch eine Animation geändert werden; zum Beispiel können alte Elemente oder Zeichen verblassen, indem sie immer transparenter werden, in der Größe sich verkleinern, in einer oder mehreren Richtungen verschoben werden und/oder als aus der Ansicht „herausgleitend“ angezeigt werden können, um die Darstellungsform einer Klappanzeige, einer Fallklappanzeige oder einer Ankunfts-/Abfahrtsübersicht zu simulieren; neue Elemente oder Zeichen können zum Beispiel langsam eingeblendet werden, indem sie immer weniger transparent werden, in ihrer Größe vergrößert werden, in einer oder mehreren Richtungen verschoben werden und/oder als in die Ansicht „hineingleitend“ angezeigt werden, um die Darstellungsform einer Klappanzeige, einer Fallklappanzeige oder einer Ankunfts-/Abfahrtsübersicht zu simulieren. In einigen Ausführungsformen können beliebige der oben oder an anderer Stelle in der vorliegenden Offenlegung beschriebenen Animationen umgekehrt werden, sodass die Animation in einer ersten Reihenfolge angezeigt werden kann, wenn ein Benutzer die Zeit in eine erste Richtung vorstellt, und die Animation in die entgegengesetzte Richtung angezeigt werden kann (wie beim Zurückspulen eines Videos), wenn der Benutzer die Zeit in die entgegengesetzte Richtung verstellt.

[0810] Weiterhin wurden im dargestellten Beispiel von **Fig. 53C** die Komplikationen **5312** und **5314** gemäß dem Scrubbing zu einer Zeit in der Zukunft aktualisiert, sodass die angezeigten (oder neu nicht angezeigten) Komplikationen der angezeigten Scrubbing-Zeit entsprechen, indem Informationen angezeigt werden, die sich auf die angezeigte Scrubbing-Zeit beziehen. Komplikationen können im Zeit-Scrubbing-Modus aktualisiert werden, sodass die durch die Komplikation angezeigte Information der aktuell angezeigten Scrubbing-Zeit und nicht der aktuellen Zeit entspricht. Eine Aktualisierung einer Komplikation kann im Vergleich dazu, als sich das Gerät nicht im Zeit-Scrubbing-Modus befand oder auf eine andere

Scrubbing-Zeit verstellt wurde, eine Anzeige anderer Informationen, das Beenden der Anzeige von Informationen oder den Beginn der Anzeige von Informationen, nachdem die Anzeige von Informationen beendet wurde, umfassen.

[0811] Wenn zum Beispiel eine Scrubbing-Zeit eine Zeit in der Zukunft ist, können die angezeigten Komplikationen in der Zukunft geplante Ereignisse, wie zukünftige Kalenderereignisse, anzeigen, können vorhergesagte oder erwartete Informationen anzeigen (für Wetterberichte) oder können ein Fehlen der Verfügbarkeit von Informationen in der Zukunft angeben. Falls Informationen für eine zukünftige Zeit nicht mehr verfügbar sind, kann eine Komplikation über einen angezeigten Text oder ein Symbol bestätigend angeben, dass keine Informationen verfügbar sind, die Komplikation kann nicht mehr länger angezeigt werden, um anzugeben, dass keine Informationen verfügbar sind, oder die Komplikation kann „eingefroren werden“ und/oder in einer Art angezeigt werden, um anzugeben, dass die angezeigten Informationen sich in einem eingefrorenen Zustand befinden, der nicht zur zukünftigen Zeit passt (z. B. kann eine Komplikation ausgegraut oder ausgeblichen dargestellt werden, wobei die für die Zukunft am besten verfügbaren Informationen angezeigt werden, wenn die Komplikation so weit in die Zukunft vorgestellt wird, dass für die Scrubbing-Zeit keine Informationen verfügbar sind).

[0812] Wenn sich eine Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit befindet, können die angezeigten Komplikationen vergangene geplante Ereignisse, wie ein vergangenes Kalenderereignis, anzeigen, können vorher prognostizierte Informationen, wie eine vergangene Wettervorhersage anzeigen (z. B. wenn verfügbare historische Daten fehlen) oder können ein Fehlen der Verfügbarkeit von Informationen für die in der Vergangenheit liegende Zeit angeben. Falls Informationen für eine vergangene Zeit nicht mehr verfügbar sind, kann eine Komplikation über einen angezeigten Text oder ein Symbol bestätigend angeben, dass keine Informationen verfügbar sind, die Komplikation kann nicht mehr länger angezeigt werden, um anzugeben, dass keine Informationen verfügbar sind, oder die Komplikation kann „eingefroren werden“ und/oder in einer Art angezeigt werden, um anzugeben, dass die angezeigten Informationen sich in einem eingefrorenen Zustand befinden, der nicht zur vergangenen Zeit passt (z. B. kann eine Komplikation ausgegraut oder ausgeblichen dargestellt werden, wobei die ältesten verfügbaren Informationen angezeigt werden, wenn die Komplikation so weit in die Vergangenheit zurückgestellt wird, dass für die Scrubbing-Zeit keine Informationen verfügbar sind).

[0813] In einigen Ausführungsformen kann eine Komplikation keine Informationen mehr anzeigen, wenn für die bestimmte Zeitspanne keine oder kei-

ne relevante Information verfügbar ist. Wenn sich eine Komplikation zum Beispiel auf eine tägliche Performance eines Aktienindizes bezieht, dann kann die Komplikation, wenn der Benutzer die Zeit in die Vergangenheit zurückstellt, die Anzeige von Informationen beenden, wenn der Benutzer die Zeit auf die frühen Morgenstunden zurückstellt oder auf ein Wochenende, wenn die Börse nicht geöffnet ist und die tägliche Performance als nicht relevant zu betrachten ist. Wenn ein Benutzer in der gleichen Richtung die Zeit weiter verstellt, können relevante Informationen wieder angezeigt werden, wenn der Benutzer durch weitere Scrubbing-Zeiten blättert, zum Beispiel wenn er eine andere Zeitspanne erreicht, in der die Börse geöffnet war, und für die Börse die tägliche Performance für diesen Tag und diese Uhrzeit beginnt anzuzeigen.

[0814] In dem in **Fig. 53C** dargestellten Beispiel stellt ein Benutzer die Zeit in die Zukunft vor (die aktuelle Zeit ist 11:09 Uhr, wie durch die Zeiger **5310a** und **5310b** angegeben) und er ist bei 11:34 Uhr (wie durch das digitale Zifferblatt **5317** und die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** angegeben) mit einem Zeitversatz von +25 Minuten (wie durch den Zeitdifferenzindikator **5318** angegeben) angekommen. Da der Benutzer die Zeit um 25 Minuten vorgestellt hat, wurde die Wetterkomplikation **5312** aktualisiert, um eine Wettervorhersage für die Zeit in 25 Minuten widerzuspiegeln, wo die Temperatur laut Vorhersage um 1° wärmer ist (73° Fahrenheit) als aktuell 72° Fahrenheit (wie in der Schnittstelle **5350** in **Fig. 53B** angegeben). Da der Benutzer die Zeit um 25 Minuten vorgestellt hat, wurde die Börsenkomplikation **5314** aktualisiert, um die Tatsache widerzuspiegeln, dass zu der zukünftigen Performance der NASDAQ keine Informationen verfügbar sind; das Fehlen von Informationen wird von der Börsenkomplikation **5314** vermittelt, wie in Schnittstelle **5350** in **Fig. 53B** dargestellt, die in der Schnittstelle **5360** in **Fig. 53C** nicht mehr angezeigt wird.

[0815] **Fig. 53C** stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5336a** dar, die ein Berührungskontakt ist, der von der berührungsempfindlichen Anzeige **5302** erfasst wurde. Die Berührungskontakteingabe **5336a** kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen der Anzeige **5302** erfasst wurde. Im angezeigten Beispiel ist die Eingabe **5336a** eine Eingabe mit einem Finger und einem Antippen, die an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst wurde, die der angezeigten Wetterkomplikation entspricht. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **3500** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5336a** weitere Informationen, weitere Schnittstellen oder weitere Modi entsprechend der Wetterkomplikation **5312** bereitstellen. Zum Beispiel

kann das Gerät **5300** eine mit der Wetterkomplika-tion **5312** verknüpfte Wetteranwendung starten. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **5300** wei-tere Informationen bereitstellen, weitere Schnittstel-len oder weitere Modi, die einer ausgewählten Kom-plikation und der Scrubbing-Zeit entsprechen. Zum Beispiel kann in Reaktion auf einen Benutzer, der auf eine Wetterkomplika-tion tippt, wenn das Gerät auf eine Zeit in der Vergangenheit zurückgestellt wird, eine Schnittstelle der Wetteranwendung, die historische Daten für die in der Vergangenheit liegende Zeit an-zeigt, angezeigt werden; in Reaktion auf einen Benut-zer, der eine Wetterkomplika-tion antippt, wenn das Gerät auf eine Zeit in der Zukunft vorgestellt wird, kann eine Schnittstelle der Wetteranwendung, die vorhergesagtes Wetter für die in der Zukunft liegen-de Zeit anzeigt, angezeigt werden. Im dargestellten Beispiel kann in einigen Ausführungsformen in Re-aktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5336a** das Gerät **5300** aktuelle Wetterinformationen bereit-stellen (da die Scrubbing-Zeit so nahe an der Gegen-wart liegt, zum Beispiel unter einem bestimmten zeit-lichen Grenzwert für die Zukunft) oder sie kann vor-hergesagte Wetterinformationen bereitstellen, die mit der Scrubbing-Zeit 11:34 Uhr verknüpft sind.

[0816] Fig. 53C stellt weiterhin die Benutzereinga-ben **5324a** und **5324b** dar, von denen beide Benut-zereingaben sind, die dazu ausgestaltet sind, das Gerät **5300** zum Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus zu veranlassen und zu einer Schnittstelle ohne Zeit-Scrubbing zurückzukehren. In einigen Ausführungs-formen kann jede geeignete Benutzereingabe dazu bestimmt sein, das Gerät zum Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus zu veranlassen. Im dargestellten Beispiel ist die Benutzereingabe **5324a** ein auf der Anzeige **5302** erfasster Berührungskontakt. Die Be-nutzereingabe **5324a** kann in einigen Ausführungs-formen eine Eingabe mit einer Berührung, eine Ein-gabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippen sein, die von den berührungs-und/oder druckempfindlichen Elementen der Anzei-ge **5302** erfasst wurden. In einigen Ausführungsfor-men ist die Benutzereingabe **5324a** ein einzelnes An-tippen, das an einer Position erfasst wurde, die dem digitalen Zifferblatt **5317** und/oder dem Zeitdifferen-zindikator **5318** entspricht. Im dargestellten Beispiel ist die Benutzereingabe **5324b** eine Eingabe des Herunterdrückens, die von dem rotierbaren und her-unterdrückbaren Eingabemechanismus **5304** erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen kann die Be-nutzereingabe **5324b** eine Eingabe eines einzelnen Drückvorgangs oder eine Eingabe mehrerer Drück-vorgänge sein, die von einem rotierbaren und herun-terdrückbaren Eingabemechanismus erfasst wurden. In einigen Ausführungsformen ist die Benutzereinga-be **5324b** eine Eingabe eines einzelnen Herunterdrü-ckens, die von dem rotierbaren und herunterdrückba-ren Eingabemechanismus **5304** erfasst wurde.

[0817] In Reaktion auf das Erfassen entweder der Benutzereingabe **5324a** oder **5324b** oder jeder an-deren beliebigen bestimmten Benutzereingabe kann das Gerät **5300** die Beendigung des Zeit-Scrubbing-Modus veranlassen und kann die Anzeige von Zeit-Scrubbing-Schnittstellen beenden. In einigen Aus-führungsformen können aktualisierte Komplikationen wieder die ursprüngliche Darstellungsform vor Akti-vierung des Zeit-Scrubbing-Modus annehmen oder können in eine Darstellungsform wechseln, die ei-ner neuen aktuellen Zeit entspricht, die sich von der aktuellen Zeit unterscheidet, die bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus aktuell war. In einigen Aus-führungsformen kann die Anzeige von Indikatoren für einen aktiven Zeit-Scrubbing-Modus, wie ein di-gitales Zifferblatt **5317**, einen Zeitdifferenzindikator **5318** und Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b**, been-det werden. In einigen Ausführungsformen können Zeiger, die einer aktuellen Zeit entsprechen, wie die Zeiger **5310a** und **5310b** ihre ursprüngliche visuelle Darstellungsform und ihren Stil wie vor Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus wieder annehmen. Jeg-liche dieser Änderungen können mittels beliebiger der oben beschriebenen Animationen vorgenommen werden, einschließlich einer umgekehrten und/oder beschleunigten Version einer beliebigen solchen Ani-mation. Im dargestellten Beispiel beendet das Ge-rät **5300** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzer-eingabe **5324a** oder **5324b** die Anzeige der Benut-zerschnittstelle **5360** und zeigt Benutzerschnittstelle **5340** wieder an; wobei die Benutzerschnittstelle **5340** angibt, dass die aktuelle Zeit immer noch 11:09 Uhr ist und dass die Informationen für sowohl die Wetter-komplikation **5312** (72°F, 22°C) und die Börsenkom-plikation **5314** (NASDAQ +2,45) sich seit der Aktivie-rung des Zeit-Scrubbing-Modus nicht geändert ha-ben.

[0818] Es wird nun im Besonderen auf Schnittstel-len zum Zeit-Scrubbing mit einem digitalen Zifferblatt eingegangen. Im dargestellten Beispiel der Aktivie-rung und Verwendung eines Zeit-Scrubbing-Modus von Fig. 53D bis Fig. 53F, die ausführlicher im Fol-genden beschrieben werden, verwendet ein Benut-zer eine rotierbare Benutzereingabe zum Vorstellen der Zeit von 11:09 Uhr (aktuelle Zeit) auf 11:34 Uhr (eine zukünftige Scrubbing-Zeit). Gemäß dem Vor-stellen der Zeit werden die Komplikationen **5312** und **5314** aktualisiert, um der vorgestellten Zeit in der Zu-kunft zu entsprechen, wobei die Wetterkomplika-tion **5312** eine vorhergesagte Lufttemperatur anzeigt und die Börsenkomplika-tion **5314** nicht mehr angezeigt wird (zur Angabe, dass keine Informationen für die Zukunft verfügbar sind).

[0819] Fig. 53D stellt eine beispielhafte Benutzer-schnittstelle **5370** dar, die auf der Anzeige **5302** von Gerät **5300** angezeigt wird. In einigen Ausführungs-formen ist die Benutzerschnittstelle **5370** ein Benut-zerschnittstellenbildschirm eines Armbanduhr-Ziffer-

blatts, wie eine Home-Schnittstelle eines tragbaren elektronischen Geräts wie einer am Körper tragbaren Smart Watch. In einigen Ausführungsformen kann die Schnittstelle **5370** vom Gerät **5300** in Reaktion auf einen Benutzer angezeigt werden (wie für einen Benutzer eines Geräts, der die Schnittstelle **5340** anzeigt, wie in **Fig. 53A** beschrieben), wobei ein anderes „Zifferblatt“ für Gerät **5300** ausgewählt wird, zum Beispiel indem veranlasst wird, dass die Schnittstelle **5340** nicht mehr angezeigt wird und die Anzeige von Schnittstelle **5370** begonnen wird. Die Schnittstelle **5370** kann gemeinsame Elemente mit der Schnittstelle **5340** haben, insbesondere die Wetterkomplika-tion **5312** und die Börsenkomplika-tion **5314**. In einigen Ausführungsformen können die Komplika-tionen **5312** und **5314** in der Schnittstelle **5370** einige oder alle der Attribute aufweisen, wie oben mit Bezugnahme auf Schnittstelle **5340** in **Fig. 53A** beschrieben.

[0820] Die Schnittstelle **5370** enthält ein digitales Armbanduhr-Zifferblatt **5328**, das die aktuelle Zeit als 11:09 Uhr angibt. Die Schnittstelle **5370** enthält auch ein Tag-/Datumsobjekt **5326**, das angibt, dass der aktuelle Wochentag Dienstag ist und dass das aktuelle Datum der 10. Juli ist. In einigen Ausführungsformen kann das Tag-/Datumsobjekt **5326** auch als Komplika-tion betrachtet werden und kann als Tag-/Datums-komplika-tion bezeichnet werden.

[0821] **Fig. 53D** stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5316b** dar, was ein Berührungskontakt ist, der von der berührungsempfindlichen Anzeige **5302** erfasst wurde. Die Berührungskontakteingabe **5316b** kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippen sein, die von den berührungs-und/oder druckempfindlichen Elementen der Anzeige **5302** erfasst wurde. Im angezeigten Beispiel ist die Eingabe **5316b** eine Eingabe mit einem Finger und einem Antippen, das an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst wurde, die dem angezeigten Arm-banduhr-Zifferblatt **5328** entspricht. Das Gerät **5300** kann in einigen Ausführungsformen dazu ausgestal-tet sein, in Reaktion auf das Erfassen der Benutzer-eingabe **5316b** (oder jeder anderen geeigneten vor-definierten Benutzereingabe, einschließlich der Rota-tion eines rotierbaren Eingabemechanismus), einen Zeit-Scrubbing-Modus zu aktivieren.

[0822] **Fig. 53E** stellt eine beispielhafte Benutzer-schnittstelle **5380** dar, die auf der Anzeige **5302** von Gerät **5300** angezeigt wird. Die beispielhafte Benut-zerschnittstelle **5380** zeigt die Art, in der in einigen Ausführungsformen das Gerät **5300** auf die Erfas-sung von Eingabe **5316b** in **Fig. 53D** reagiert. Die Benutzerschnittstelle **5380** zeigt im Besonderen die Aktivierung durch das Gerät **5300** eines Zeit-Scrub-bing-Modus und einer zugeordneten Zeit-Scrubbing-Schnittstelle gemäß einigen Ausführungsformen.

[0823] Im dargestellten Beispiel enthält die Schnitt-stelle **5380** das Objekt **5326** und die Komplika-tionen **5312** und **5314** in der gleichen Weise, wie oben mit Bezugnahme auf Schnittstelle **5370** in **Fig. 53D** beschrieben. In einigen Ausführungsformen können das Objekt **5326** und die Komplika-tionen **5312** und **5314** visuell auf eine oder mehrere Arten von ihren jeweiligen Darstellungsformen in Schnittstelle **5370** in **Fig. 53D** unterschieden sein, um anzugeben, dass der Zeit-Scrubbing-Modus aktiv ist.

[0824] Im dargestellten Beispiel unterscheidet sich die Schnittstelle **5380** von der Schnittstelle **5370** auf verschiedene Weisen, die angeben, dass der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert wurde. Im dargestellten Beispiel unterscheidet sich die Schnittstelle **5380** von der Schnittstelle **5370** darin, dass das digitale Ziffer-blatt **5328** in die obere rechte Ecke der Anzeige **5302** verschoben wurde (wie durch den Diagonalpfeil an-gegeben) und in der Größe verkleinert wurde. In ei-nigen Ausführungsformen kann dieser Übergang ei-ne Animation der Verschiebung und der Neuangepas-sung der Größe enthalten. In einigen Ausführungsfor-men, wenn das digitale Zifferblatt **5328** von der Po-sition an der Schnittstelle **5370** an die Position der Schnittstelle **5380** verschoben wird, kann es in ei-ner anderen Größe, Form, Farbe, Hervorhebung oder einem anderen Animationsstil angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann die Form, Farbe, Hervorhebung und/oder der Animationsstil des digi-talen Zifferblatts **5328** unverändert bleiben, wenn das digitale Zifferblatt zwischen den Schnittstellen **5370** in **Fig. 53D** und Schnittstelle **5380** in **Fig. 53E** ver-schoben und größenmäßig angepasst wird. In eini-gen Ausführungsformen kann das digitale Zifferblatt **5328** in einer weißen Farbe sowohl in Schnittstelle **5370** als auch in Schnittstelle **5380** angezeigt wer-den.

[0825] In einigen Ausführungsformen, wenn das di-gitale Zifferblatt **5328** in die obere Ecke der Anzei-ge **5302** verschoben wird, da der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert ist, kann ein visueller Indikator, der an-gibt, dass das digitale Zifferblatt **5328** eine aktuelle Zeit angibt, angezeigt werden. Im dargestellten Bei-spiel wird das Wort „JETZT“ auf der Anzeige **5302** nahe der linken oberen Ecke der Anzeige **5302** an-gezeigt. In einigen Ausführungsformen kann der vi-suelle Indikator, wie das Wort „JETZT“, in einem glei-chen oder ähnlichen visuellen Stil wie das digitale Zif-ferblatt **5328** angezeigt werden und dem Übergang an die Position in Schnittstelle **5380** folgen. Zum Bei-spiel kann das Wort „JETZT“ in einer ähnlichen Grö-ße, Schrift, Farbe, Hervorhebung und/oder Animati-onsstil wie das digitale Zifferblatt **5328** in der Schnitt-stelle **5380** angezeigt werden. Im dargestellten Bei-spiel kann das Wort „JETZT“ oder ein anderer Indika-tor in Weiß angezeigt werden, wenn das digitale Zif-ferblatt **5328** in Weiß angezeigt wird.

[0826] Im dargestellten Beispiel unterscheidet sich die Schnittstelle **5380** weiterhin von der Schnittstelle **5370** darin, dass sie ein digitales Zifferblatt **5332** enthält, das ein zweites digitales Zifferblatt ist, das an der Position auf der Anzeige **5302** eingeblendet wurde, die in Schnittstelle **5370** in Fig. 53D zuvor vom digitalen Zifferblatt **5328** eingenommen wurde (vor dem Übergang und der Neuanpassung der Größe). In einigen Ausführungsformen zeigt das digitale Zifferblatt **5332** die Scrubbing-Zeit des Zeit-Scrubbing-Modus an, die derzeit 11:09 Uhr ist, also mit der aktuellen Zeit identisch ist, da der Benutzer noch keine Eingabe eingegeben hat, die die Scrubbing-Zeit zum Vorgehen in die Zukunft oder Zurückgehen in die Vergangenheit veranlasst. In einigen Ausführungsformen kann das digitale Zifferblatt **5332** im gleichen oder in einem ähnlichen visuellen Stil wie das digitale Zifferblatt **5328** angezeigt werden, einschließlich der Anzeige in der gleichen Größe, Schrift, Farbe, Hervorhebung und/oder Animationsstil. In einigen Ausführungsformen kann das digitale Zifferblatt **5332** in einem anderen visuellen Stil als das digitale Zifferblatt **5328** in Schnittstelle **5370** angezeigt werden, um dem Benutzer anzugeben, dass das digitale Zifferblatt **5332** eine Scrubbing-Zeit anstatt einer aktuellen Zeit angibt, wie durch die Anzeige in einer grünen Farbe anstatt einer weißen Farbe. In einigen Ausführungsformen kann das digitale Zifferblatt **5332** auf der Schnittstelle **5380** in Reaktion auf die Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus gemäß einer beliebigen der oben mit Bezugnahme auf die während des Scrubbings aktualisierten Komplikationen angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann die Animation des digitalen Zifferblatts **5332**, das in der Schnittstelle **5380** eingeblendet wird, ein digitales Zifferblatt **5380** enthalten, das in der Größe vergrößert und/oder allmählich weniger transparent wird (z. B. eingeblendet wird).

[0827] Fig. 53E stellt weiterhin die rotierbare Eingabe **5320b** dar, die eine rotierbare Benutzereingabe ist, die vom rotierbaren Eingabemechanismus **5304** des Geräts **5300** erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen kann die rotierbare Benutzereingabe **5320b** eine oder mehrere gleiche Eigenschaften mit der rotierbaren Eingabe **5320a** aufweisen, die oben mit Bezugnahme auf Fig. 53B beschrieben wurde. In einigen Ausführungsformen ist die rotierbare Eingabe **5320b** eine Eingabe, um die Zeit nach vorne auf eine zukünftige Zeit vorzustellen.

[0828] Fig. 53F stellt eine beispielhafte Benutzerschnittstelle **5390** dar, die auf der Anzeige **5302** von Gerät **5300** angezeigt wird. Die beispielhafte Benutzerschnittstelle **5390** zeigt die Art, in der in einigen Ausführungsformen das Gerät **5300** auf die Erfassung von Eingabe **5320b** in Fig. 53E reagiert. Die Benutzerschnittstelle **5390** zeigt nämlich das Vorstellen der Zeit auf eine zukünftige Zeit durch Gerät **5300** und eine zugeordnete Schnittstelle gemäß einigen Aus-

führungsformen an. Im Besonderen stellt die Schnittstelle **5390** dar, wie das digitale Zifferblatt **5332** und die Komplikationen **5312** und **5314** gemäß dem Zeit-Scrubbing aktualisiert werden.

[0829] Als Erstens hat im dargestellten Beispiel gemäß der Benutzereingabe **5320b** das digitale Zifferblatt **5332** sich von der Anzeige von „11:09 Uhr“ zur Anzeige von „11:24 Uhr“ geändert, wodurch die Scrubbing-Zeit angegeben wird. In einigen Ausführungsformen kann ein digitales Zifferblatt gemäß einer rotierbaren Benutzereingabe nach vorne vorgestellt werden, sodass je weiter und schneller eine Rotationseingabe rotiert wird, ein digitales Zifferblatt umso weiter und schneller eine Scrubbing-Zeit vorstellen kann. In einigen Ausführungsformen können sich die angezeigten Zahlen auf einem digitalen Zifferblatt iterativ ändern, so zum Beispiel einmal für jede vorgestellte Minute, einmal für alle fünf vorgestellten Minuten oder Ähnliches. Aktualisierungen können für Änderungen von einer Sekunde, 15 Sekunden, einer Minute, fünf Minuten, einer Stunde oder Ähnliches angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können sich die angezeigten Zahlen auf einem digitalen Zifferblatt langsam oder gleichförmig ändern, wie durch Einblenden und Ausblenden oder Verschieben in die Ansicht oder aus der Ansicht. In einigen Ausführungsformen können die angezeigten Zahlen auf einem digitalen Zifferblatt animiert werden, um sich einzeln zu ändern (z. B. jede Zahl einzeln) und in einigen Ausführungsformen können die auf einem digitalen Zifferblatt angezeigten Zahlen animiert werden, sodass sie sich als eine Gruppe ändern (z. B. ein Teil oder das gesamte digitale Zifferblatt ändert sich zusammen). In einigen Ausführungsformen können eine oder mehrere Zahlen oder andere Elemente, die als Teil eines digitalen Zifferblatts angezeigt werden, einschließlich des digitalen Zifferblatts **5332**, sich in einer beliebigen der oben mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5317** und Fig. 53C beschriebenen Arten ändern, einschließlich durch eine Animation, die die Darstellungsform einer Klappanzeige, einer Fallklappanzeige oder eine Ankunfts-/Abfahrtsübersicht simuliert.

[0830] Weiterhin, wenn im dargestellten Beispiel das digitale Zifferblatt **5132** weiter mit dem Vorstellen der Scrubbing-Zeit in die Zukunft vorgestellt wird, kann das digitale Zifferblatt **5328** unverändert bleiben und weiterhin die aktuelle Zeit anzeigen. (Wenn die aktuelle Zeit mit dem Verstreichen der Zeit weitergestellt wird, kann das digitale Zifferblatt **5328** demgemäß weitergestellt werden, und ein Scrubbing-Zifferblatt, wie das digitale Zifferblatt **5332**, kann ebenso vorgestellt werden, um den gleichen Zeitunterschied zwischen der aktuellen Zeit und der Scrubbing-Zeit beizubehalten.) In einigen Ausführungsformen kann ein Zeitdifferenzindikator als Teil der Benutzerschnittstelle **5390** (und/oder **5380** in Fig. 53E) angezeigt werden, und der Zeitdifferenzindikator kann aktuali-

siert werden (gemäß in einigen Ausführungsformen einer beliebigen der Animationen oder Anzeigestile, die oben erörtert wurden, einschließlich derer, die mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5332** erörtert wurden und/oder jene, die mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5317** und **Fig. 53C** erörtert wurden), um eine aktualisierte Zeitdifferenz anzuzeigen, gemäß der die Scrubbing-Zeit weiter in die Zukunft vorgestellt wird. Wenn die Benutzerschnittstelle **5390** zum Beispiel einen Zeitdifferenzindikator enthält, würde dieser gemäß der nach vorne vorgestellten Zeit aktualisiert werden, um eine positive Differenz von 25 Minuten zwischen der Scrubbing-Zeit von 11:34 Uhr und der aktuellen Zeit von 11:09 Uhr anzuzeigen.

[0831] Weiterhin wurden im dargestellten Beispiel von **Fig. 53F** die Komplikationen **5312** und **5314** auf die gleiche Weise aktualisiert, wie oben mit Bezugnahme auf Schnittstelle **5360** in **Fig. 53C** beschrieben, damit sie der Scrubbing-Zeit 11:34 Uhr anstatt der aktuellen Zeit 11:09 Uhr entsprechen. In einigen Ausführungsformen kann das Tag-/Datumsobjekt **5326** ebenso gemäß einer Scrubbing-Zeit im Zeit-Scrubbing-Modus aktualisiert werden; zum Beispiel, wenn ein Benutzer die Zeit ausreichend weit in die Zukunft oder in die Vergangenheit verstellt, um einen anderen Tag zu erhalten, dann kann das Tages-/Datumsobjekt **5326** in der gleichen oder einer ähnlichen Weise wie eine Aktualisierung einer Komplikation aktualisiert werden, um die Änderungen des Tages und des Datums widerzuspiegeln.

[0832] **Fig. 53F** stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5336b** dar, was ein Berührungskontakt ist, der von der berührungsempfindlichen Anzeige **5302** erfasst wurde. Die Berührungskontakteingabe **5336b** kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen der Anzeige **5302** erfasst wurde. Im angezeigten Beispiel ist die Eingabe **5336b** eine Eingabe mit einem Finger und einem Antippen, das an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst wurde, die der angezeigten Wetterkomplikation entspricht. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **5300** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5336a** weitere Informationen, weitere Schnittstellen oder weitere Modi für die Wetterkomplikation **5312** bereitstellen, einschließlich einer beliebigen der bezüglich der Eingabe **5336a** und **Fig. 53C** beschriebenen Arten.

[0833] **Fig. 53F** stellt weiterhin die Benutzereingaben **5334a** und **5344b** dar, von denen beide Benutzereingaben sind, die dazu ausgestaltet sind, das Gerät **5300** zum Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus zu veranlassen und zu einer Schnittstelle ohne Zeit-Scrubbing zurückzukehren. In einigen Ausführungs-

formen kann jede geeignete Benutzereingabe dazu bestimmt sein, das Gerät zum Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus zu veranlassen. In einigen Ausführungsformen können die Benutzereingaben **5334a** und **5334b** jeweils einige oder alle Eigenschaften der oben beschriebenen Benutzereingaben **5324a** und **5324b** auch aufweisen.

[0834] In Reaktion auf das Erfassen entweder der Benutzereingabe **5334a** oder **5334b** oder jeder anderen beliebigen bestimmten Benutzereingabe kann das Gerät **5300** die Beendigung des Zeit-Scrubbing-Modus veranlassen und kann die Anzeige von Zeit-Scrubbing-Schnittstellen beenden. In einigen Ausführungsformen können aktualisierte Komplikationen wieder die ursprüngliche Darstellungsform vor Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus annehmen oder können in eine Darstellungsform wechseln, die einer neuen aktuellen Zeit entspricht, die sich von der aktuellen Zeit unterscheidet, die bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus aktuell war. In einigen Ausführungsformen kann die Anzeige von Angaben, dass der Zeit-Scrubbing-Modus aktiv ist, wie das digitale Zifferblatt **5332**, beendet werden, und Benutzerschnittstellenobjekte, die ihre Position geändert und/oder die Darstellungsform geändert haben, wie das digitale Zifferblatt **5328**, können wieder die ursprüngliche visuelle Darstellungsform und den Stil annehmen, bevor der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert wurde. Jegliche dieser Änderungen können mittels beliebiger der oben beschriebenen Animationen vorgenommen werden, einschließlich einer umgekehrten und/oder beschleunigten Version einer beliebigen solchen Animation. Im dargestellten Beispiel beendet das Gerät **5300** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5334a** oder **5334b** die Anzeige der Benutzerschnittstelle **5390** und zeigt Benutzerschnittstelle **5370** wieder an; wobei die Benutzerschnittstelle **5370** angibt, dass die aktuelle Zeit immer noch 11:09 Uhr ist und dass die Informationen für sowohl die Wetterkomplikation **5312** (72°F, 22°C) und die Börsenkomplikation **5314** (NASDAQ +2,45) sich seit der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus nicht geändert haben.

[0835] **Fig. 54A** bis **Fig. 54E** sind Ablaufdiagramme, die ein Verfahren zum Zugriff auf und Präsentieren von Informationen veranschaulichen, die Zeiten in der Vergangenheit und in der Zukunft entsprechen. Das Verfahren **700** wird bei einem Gerät (z. B. **100**, **300**, **500**, **5300**) mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt. Einige Operationen in Verfahren **700** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden.

[0836] Wie im Folgenden beschrieben, bietet das Verfahren **700** eine intuitive Weise des Zugriffs auf und der Präsentation von Informationen für die Zu-

kunft und Vergangenheit. Das Verfahren verringert die kognitive Belastung für einen Benutzer beim Zugriff auf und Präsentieren von Informationen für die Vergangenheit und die Zukunft, wodurch eine effizientere Mensch-Maschinen-Schnittstelle erstellt wird. Bei akkubetriebenen Computing-Geräten, die einem Benutzer den Zugriff auf und die Präsentation von Informationen, die Zeiten in der Vergangenheit und der Zukunft entsprechen, ermöglichen, wie in einem Zeit-Scrubbing-Modus, in dem die angezeigten Komplikationen in der Zeit vor- und/oder zurückgestellt werden können, wird Strom gespart und die Zeit zwischen den Akkuladevorgängen verlängert, indem die Anzahl der erforderlichen Eingaben verringert, die verwendete Verarbeitungsleistung gesenkt und/oder die Gerätenutzungszeit gesenkt wird.

[0837] In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät einen Indikator einer aktuellen Zeit anzeigen, der eine aktuelle Zeit anzeigt. In Reaktion auf eine Benutzereingabe (wie ein Antippen auf einer berührungsempfindlichen Anzeige auf dem Indikator der aktuellen Zeit) kann das Gerät zusätzlich zum Indikator der aktuellen Zeit einen Indikator einer nicht aktuellen Zeit anzeigen. In Reaktion auf und gemäß einer Benutzereingabe (für eine Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus, wie eine Krone einer Smart Watch), kann die vom Indikator einer nicht aktuellen Zeit angezeigte Zeit vor- oder zurückgestellt werden. Gemäß dem Scrubbing der nicht aktuellen Zeit in eine zukünftige oder vergangene Zeit können eine oder mehrere Komplikationen oder andere Benutzerschnittstellenobjekte aktualisiert werden, um der nicht aktuellen Zeit zu entsprechen, indem Informationen bezüglich der Komplikation und in Entsprechung zur nicht aktuellen Zeit anstatt zur aktuellen Zeit angezeigt werden.

[0838] In Fig. 54A wird in Block 5402 Verfahren 700 bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt. Ein beispielhaftes Gerät ist Gerät 5300 von Fig. 53A bis Fig. 53F, das eine Anzeige 5302 und einen rotierbaren Eingabemechanismus 5304 besitzt.

[0839] In Block 5404 zeigt das Gerät einen ersten Indikator einer aktuellen Zeit an, der eine aktuelle Zeit anzeigt. In einigen Ausführungsformen ist ein Indikator einer aktuellen Zeit eine beliebiges Armbanduhr-Zifferblatt, Zifferblatt oder eine andere Zeitangabe, die dazu ausgestaltet, konzipiert oder für die davon ausgegangen wird, dass sie eine aktuelle Zeit anzeigt, wie die aktuelle Tageszeit in der Zeitzone, in der sich ein Benutzer aktuell befindet. In einigen Situationen kann ein Indikator einer aktuellen Zeit eine nicht aktuelle Zeit anzeigen, wie beispielsweise, wenn die Uhr nicht auf die korrekte Zeit eingestellt ist; in den meisten Situationen wird der Indikator einer aktuellen Zeit jedoch die korrekte aktuelle Zeit anzeigen. In dem Beispiel der Schnittstelle 5043 in

Fig. 53A bilden das Armbanduhr-Zifferblatt 5308 und die Uhrzeiger 5310a und 5310b zusammen einen Indikator einer aktuellen Zeit, der die aktuelle Zeit als 11:09 Uhr angibt. In dem Beispiel der Schnittstelle 5043 in Fig. 53D ist das digitale Zifferblatt 5328 ein Indikator einer aktuellen Zeit, der die aktuelle Zeit als 11:09 Uhr angibt.

[0840] In Block 5406 zeigt das Gerät ein erstes Benutzerschnittstellenobjekt an, das dazu ausgestaltet ist, Informationen entsprechend der aktuellen Zeit anzuzeigen, wobei die Informationen in Entsprechung zur aktuellen Zeit zu einer ersten Informationsquelle gehören und andere Informationen sind als ein Tag, eine Zeitangabe oder ein Datum der aktuellen Zeit. In einigen Ausführungsformen kann das erste Benutzerschnittstellenobjekt eine Komplikation sein, wie oben beschrieben, und kann dazu ausgestaltet sein Informationen entsprechend einem bestimmten Gegenstand oder einer bestimmten Informationsquelle anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen können die Komplikationen Wetterinformationen, Börseninformationen, Kalenderinformationen, Tag-/Datumsinformationen, zeitlichen Informationen, Weltzeituhrinformationen, Social Media-Informationen, Nachrichteninformationen E-Mail-Informationen, Schrittzählerinformationen, Gesundheit-/Fitness-Informationen, Informationen zu sportlicher Betätigung, Alarminformationen, Stoppuhrinformationen, Informationen, die zu Anwendungen von Drittanbietern gehören, oder jeder anderen geeigneten Information, die visuell als Teil einer Komplikation oder eines anderen Benutzerschnittstellenobjekts präsentiert werden kann, entsprechen. In den Beispielen von Schnittstellen 5340 und 5370 in Fig. 53A und Fig. 53D ist die Wetterkomplikation 5312 in einigen Ausführungsformen ein Benutzerschnittstellenobjekt, das dazu ausgestaltet ist, Informationen anzuzeigen, die einer aktuellen Zeit entsprechen (z. B. aktuelle Informationen), wobei die Informationen zu einer Wetteranwendung und/oder einer Quelle der Wetterdaten gehören. In einigen Ausführungsformen kann die Wetterkomplikation 5312 dazu ausgestaltet sein, aktuelle Wetterinformationen für die aktuelle Zeit anzuzeigen, wie eine aktuelle Lufttemperatur (z. B. 22°C bzw. 72°F). In den Beispielen von Schnittstellen 5340 und 5370 in Fig. 53A und Fig. 53D ist die Börsenkomplikation 5314 in einigen Ausführungsformen ein Benutzerschnittstellenobjekt, das dazu ausgestaltet ist, Informationen für eine aktuelle Zeit anzuzeigen (z. B. aktuelle Informationen), wobei die Informationen zu einer Börsenanwendung und/oder einer Börsendatenquelle gehören. In einigen Ausführungsformen kann eine Börsenkomplikation 5314 dazu ausgestaltet sein, eine aktuelle Leistung der NASDAQ anzuzeigen, wie die am aktuellen Handelstag hinzugewonnenen oder verlorenen Punkte (z. B. +2,45 Punkte).

[0841] In einigen Ausführungsformen können Benutzerschnittstellenobjekte oder Komplikationen dazu ausgestaltet sein, Informationen anzuzeigen, die die aktuellste verfügbare Information ist, wie der aktuellste Temperaturwert oder der aktuellste Aktienstand. In einigen Ausführungsformen können die Benutzerschnittstellenobjekte oder Komplikationen dazu ausgestaltet sein, Informationen anzuzeigen, die sich explizit auf die aktuelle Zeit beziehen, wie ein Kalenderereignis, das zur aktuellen Zeit stattfindet, oder ein bald eintretendes Kalenderereignis, das an einem Zeitpunkt in naher Zukunft eintreten wird, oder ein Zeitpunkt in der jüngsten Vergangenheit mit Bezugnahme auf die aktuelle Zeit.

[0842] In Block **5408** erfasst das Gerät optional einen ersten Berührungskontakt an einer Position, die einem ersten Indikator einer aktuellen Zeit entspricht. In einigen Ausführungsformen kann die Eingabe ein oder mehrere Berührungskontakte sein, die von einer berührungsempfindlichen und/oder druckempfindlichen Oberfläche erfasst werden, wie einem Touchscreen. In einigen Ausführungsformen kann der erste Berührungskontakt an einer Position des Touchscreens erfasst werden, an der der erste Indikator einer aktuellen Zeit aktuell angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer einen Indikator einer aktuellen Zeit antippen, wie ein angezeigtes Armbanduhr-Zifferblatt oder ein digitales Zifferblatt, und ein Gerät kann in reagierender Weise einen Zeit-Scrubbing-Modus aktivieren und zugeordnete Zeit-Scrubbing-Schnittstellen anzeigen. In dem Beispiel von Schnittstelle **5340** in **Fig. 53A** erfasst das Gerät **5300** eine Benutzereingabe **5316a**, was ein Berührungskontakt ist, der von der berührungsempfindlichen Anzeige **5302** erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen ist die Benutzereingabe **5316a** eine Eingabe mit einem Finger und einem Antippen, die an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst wurde, an der das Armbanduhr-Zifferblatt **5308** aktuell angezeigt wird. In dem Beispiel von Schnittstelle **5370** in **Fig. 53D** erfasst das Gerät **5300** eine Benutzereingabe **5316b**, was ein Berührungskontakt ist, der von der berührungsempfindlichen Anzeige **5302** erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen ist die Benutzereingabe **5316b** eine Eingabe mit einem Finger und einem Antippen, das an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst wurde, an der das digitale Zifferblatt **5328** aktuell angezeigt wird.

[0843] In Block **5410** zeigt das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen des ersten Berührungskontakts einen Indikator einer nicht aktuellen Zeit an, der die aktuelle Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen, wenn der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert ist, wird ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit angezeigt. Ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit kann eine beliebige des Armbanduhr-Zifferblatts, Uhrzifferblatts oder eine andere Zeitangabe sein, die dazu ausgestaltet ist, konzipiert ist oder als solche ver-

standen wird, eine nicht aktuelle Zeit anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen kann ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit eine „Scrubbing-Zeit“ angeben, die bei einem aktivierten Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wird; die Scrubbing-Zeit kann eine Zeit sein, die gemäß Benutzereingaben festgelegt wird und die zur Änderung verwendet wird, welche Informationen durch Komplikationen oder andere Benutzerschnittstellenobjekte im Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann der Indikator einer nicht aktuellen Zeit plötzlich bei der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus eingeblendet werden, während in einigen Ausführungsformen der Indikator einer nicht aktuellen Zeit durch eine Animation eingeblendet werden kann, wie eine Verschiebung in die Position oder dass er langsam an Transparenz verliert (z. B. Einblenden).

[0844] In einigen Ausführungsformen kann eine Scrubbing-Zeit, wie eine auf einem Scrubbing-Armbanduhr-Zifferblatt oder einem Scrubbing-Zifferblatt einer Uhr angezeigte Zeit, gemäß Benutzereingaben eingestellt werden und kann ebenso auf die aktuelle Zeit eingestellt werden (sodass die Scrubbing-Zeit und die aktuelle Zeit die gleiche Zeit sein können). In einigen Ausführungsformen, wenn ein Zeit-Scrubbing-Modus ursprünglich aktiviert ist und noch keine Benutzereingabe oder Anweisung zur Einstellung einer Scrubbing-Zeit empfangen wurde, wird die Scrubbing-Zeit automatisch auf die aktuelle Zeit als Startpunkt eingestellt. Auf diese Weise kann in einigen Ausführungsformen ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit, wie ein Scrubbing-Armbanduhr-Zifferblatt oder ein Scrubbing-Zifferblatt einer Uhr, manchmal die aktuelle Zeit anzeigen. In solchen Fällen kann ein Benutzer erkennen, dass der Indikator einer nicht aktuellen Zeit keine Angabe der aktuellen Zeit an und für sich ist, sondern vielmehr eine Angabe ist, dass eine Scrubbing-Zeit auf eine Zeit eingestellt ist, die der aktuellen Zeit entspricht, obwohl der Indikator einer nicht aktuellen Zeit eine Zeit anzeigt, die der aktuellen Zeit entspricht.

[0845] Im dargestellten Beispiel der Schnittstelle **5350** in **Fig. 53B** wurde der Time-Scrubbing-Modus aktiviert, und demgemäß wurden die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** an der gleichen Position angezeigt, an der die Zeiger **5310a** und **5310b** vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurden. In einigen Ausführungsformen sind die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** Indikatoren einer nicht aktuellen Zeit, die zur Angabe einer Scrubbing-Zeit ausgestaltet sind, obwohl sie im Beispiel der Schnittstelle **5350** von **Fig. 53B** aktuell eine Scrubbing-Zeit angeben, die der aktuellen Zeit 11:09 Uhr entspricht.

[0846] Im dargestellten Beispiel der Schnittstelle **5380** in **Fig. 53E** wurde der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert, und demgemäß wurde das digitale Zifferblatt **5332** an der gleichen Position angezeigt, an der

das digitale Zifferblatt **5328** vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde. In einigen Ausführungsformen ist das digitale Zifferblatt **5332** ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit, der zur Angabe einer Scrubbing-Zeit ausgestaltet ist, obwohl es im Beispiel der Schnittstelle **5380** von **Fig. 53E** aktuell eine Scrubbing-Zeit angibt, die der aktuellen Zeit 11:09 Uhr entspricht.

[0847] In einigen Ausführungsformen, beispielsweise wenn ein Benutzer mehrere Benutzereingaben ausführt, um eine Scrubbing-Zeit vorzustellen und dann zurückzustellen oder zurückzustellen und dann vorzustellen, um die Scrubbing-Zeit auf null zurückzustellen, kann in Reaktion darauf auch ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit, der die aktuelle Zeit angibt, angezeigt werden.

[0848] In Block **5412** erfasst das Gerät eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus. In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine oder mehrere Rotationen in eine oder mehrere Richtungen aufweisen mit einer oder mehreren Geschwindigkeiten in einer Dauer oder verschiedenen Dauerwerten und mit einem oder mehreren Abständen in Bezug zueinander. In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine einzelne Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer bestimmten Rotationsrichtung aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus in einer ersten Richtung rotieren, und das Gerät kann in Reaktion darauf eine Scrubbing-Zeit nach vorne in die Zukunft verstellen (oder in einigen Ausführungsformen zurück in die Vergangenheit). In einigen Ausführungsformen kann die Erfassung der ersten Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus begonnen werden, wenn ein Zeit-Scrubbing-Modus inaktiv ist, während in einigen Ausführungsformen mit der Erfassung begonnen werden kann, während ein Zeit-Scrubbing-Modus bereits aktiviert ist. In den dargestellten Beispielen von **Fig. 53B** und **Fig. 53E** werden Rotationseingaben **5320a** und **5320b** von Gerät **5300** erfasst, wenn ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus **5304** in eine erste Richtung rotiert.

[0849] In **Fig. 54B** wird Block **5402** fortgesetzt, so dass die weiteren Verfahrensböcke ebenso bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt werden. In **Fig. 54B** folgt Block **5414** aus Block **5412**.

[0850] In Block **5414** werden die Blöcke **5416** bis **5442** (von denen einige optional sind), die in **Fig. 54B** und **Fig. 54C** dargestellt werden, in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt. Bei der Erörterung der Blöcke **5416** bis **5422** im Folgenden kann der Ausdruck „in Reaktion auf das Erfassen der ers-

ten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus“ für eine bessere Verständlichkeit wiederholt werden oder nicht. In einigen Ausführungsformen werden die Verfahrensschritte in Reaktion auf das Erfassen einer Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt, der der primäre Eingabemechanismus zum Steuern der Funktionalität in einem Zeit-Scrubbing-Modus sein kann. D. h., in einigen Ausführungsformen kann die Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus die Hauptmöglichkeit sein, in der ein Benutzer die Zeit in die Zukunft vorstellt oder in die Vergangenheit zurückstellt, und verschiedene Elemente der Benutzerschnittstellenobjekte können entsprechend der Rotationseingabebefehle des Benutzers reagieren.

[0851] In Block **5416** zeigt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus einen Indikator einer nicht aktuellen Zeit, der eine erste nicht aktuelle Zeit angibt, die gemäß der ersten Rotation bestimmt wird. In einigen Ausführungsformen kann der Indikator der ersten nicht aktuellen Zeit ein beliebiger von Indikatoren für eine nicht aktuelle Zeit sein, die oben mit Bezugnahme auf Block **5410** beschrieben wurden, oder er kann einige oder alle der Eigenschaften der Indikatoren einer nicht aktuellen Zeit wie oben beschrieben ebenso aufweisen. In einigen Ausführungsformen gibt der Indikator einer nicht aktuellen Zeit, der in Block **5414** angezeigt wird (der ein anderer Indikator einer nicht aktuellen Zeit oder der gleiche Indikator einer nicht aktuellen Zeit sein kann), im Gegensatz zum Indikator einer nicht aktuellen Zeit in Block **5410** eine nicht aktuelle Zeit an, die gemäß der ersten Rotation bestimmt wird. In einigen Ausführungsformen ist die angegebene nicht aktuelle Zeit eine Scrubbing-Zeit, und die Scrubbing-Zeit wird gemäß einer Scrubbing-Rotationseingabe eines Benutzers bestimmt.

[0852] In einigen Ausführungsformen kann die Anzeige eines Indikators einer nicht aktuellen Zeit, wie ein digitales Zifferblatt mit einer Scrubbing-Zeit oder Scrubbing-Zeiger auf einem analogen Zifferblatt, begonnen werden und eine vom Benutzer ausgewählte Scrubbing-Zeit angezeigt werden, wenn die Rotationseingabe vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus erfasst wird. In einigen Ausführungsformen, wenn die Rotationseingabe erfasst wird, nachdem ein Zeit-Scrubbing-Modus bereits aktiviert wurde, kann ein zuvor angezeigter Indikator einer nicht aktuellen Zeit modifiziert werden, um eine neue ausgewählte Scrubbing-Zeit anzuzeigen.

[0853] In einigen Ausführungsformen kann eine Scrubbing-Zeit für einen Zeit-Scrubbing-Modus gemäß einer Eigenschaft der Rotationseingabe ausgewählt werden, und die ausgewählte Scrubbing-Zeit kann durch den Indikator einer nicht aktuellen Zeit angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann der Indikator einer nicht aktuellen Zeit eine Animation

des Indikators anzeigen, der auf die neu ausgewählte Scrubbing-Zeit umgestellt wird, einschließlich eines beliebigen der Animationsstile, die oben mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5317** und **Fig. 53C** erörtert wurden. In einigen Ausführungsformen kann eine Animation die Anzeige von Uhrzeigern (z. B. eines Minutenzeigers und eines Stundenzeigers) enthalten, die neue Positionen durchlaufen.

[0854] In einigen Ausführungsformen kann eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus in eine Richtung ein Vorstellen der Zeit bewirken, während eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus in eine Richtung im Wesentlichen entgegengesetzt zu der einen Richtung ein Zurückstellen der Zeit bewirken kann. In einigen Ausführungsformen kann die Scrubbing-Rate (nach vorne oder zurück) proportional auf die Rotationsrate bezogen sein; in einigen Ausführungsformen kann der verstellte Zeitbetrag proportional in Bezug zum Abstand (z. B. Winkelrotation) der Rotation stehen. In einigen Ausführungsformen können die Scrubbing-Rate und der Zeitbetrag für das Scrubbing den Effekt einer Armbanduhrkrone simulieren, wobei die Uhrzeiger physisch mit der Krone über eine Reihe von Zahnrädern verbunden sind, und demgemäß die Bewegung der Zeiger dem Drehen der Krone durch den Benutzer folgt, was eine Rotation der Krone in einem bestimmten Zahnradverhältnis widerspiegelt. (In einigen Ausführungsformen können die Rate und die Entfernung des Scrubbings eines digitalen Zifferblatts gleich der Rate und Entfernung des Scrubbings einer angezeigten Entsprechung eines analogen Zifferblatts sein.)

[0855] In einigen Ausführungsformen kann das Gerät verschiedene „Zahnradsätze“ für verschiedene verfügbare Zifferblätter bereitstellen. D. h., ein Benutzer kann zwischen mehr als einer Armbanduhr- oder Uhrenschnittstelle auswählen und in Abhängigkeit von der ausgewählten Schnittstelle können die Geschwindigkeit und die Entfernung des Scrubbings in Reaktion auf eine gegebene Rotationseingabe variieren. Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen eine Schnittstelle, die eine Entsprechung der Erdkugel anzeigt (als Zeitindikator), eine Rotation der Erdkugel (in etwa 24 Stunden) in Reaktion auf eine erste Rotation der Rotationseingabe anzeigen. Indes kann in einigen Ausführungsformen eine Schnittstelle, die eine Entsprechung des Sonnensystems anzeigt (als Zeitindikator), eine Umlaufbahn der Erdkugel (in etwa 365 Tage) in Reaktion auf dieselbe erste Rotation der Rotationseingabe anzeigen. Unterschiede in dem mit Scrubbing verstellten Zeitbetrag in Reaktion auf eine bestimmte Rotationseingabe können ebenso zwischen anderen Armbanduhr-Zifferblättern vorgesehen werden, wie einem analogen Zifferblatt, wie das in Schnittstelle **5340** in **Fig. 53A** dargestellte, oder einem digitalen Zifferblatt, wie das in Schnittstelle **5370** in **Fig. 53D** dargestellte.

[0856] In einigen Ausführungsformen können die Rate des Zeit-Scrubbings und/oder der mit Scrubbing verstellte Zeitbetrag in Reaktion auf eine Rotationseingabe keine feste Beziehung zur Winkelgröße der Rotationseingabe haben. D. h., in einigen Ausführungsformen kann eine Rotationseingabe einer bestimmten Winkelgröße in Abhängigkeit von verschiedenen anderen Faktoren zu verschiedenen mit Scrubbing verstellten Zeitbeträgen führen. Wie oben erörtert, können in einigen Ausführungsformen verschiedene Schnittstellen mit verschiedenen Standardzahnradätzen verknüpft werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer manuell verschiedene Zahnradätze auswählen, zum Beispiel durch Ausführen einer Eingabe auf dem angezeigten Benutzerschnittstellenobjekt oder durch Ausführen einer Eingabe durch Betätigen einer Hardwaretaste (z. B. Ausführen von einem oder mehreren Drückvorgängen eines rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus).

[0857] In einigen Ausführungsformen kann ein Zahnradatz nicht festgeschrieben sein, sodass im Laufe einer fortgesetzten Rotationseingabe die relative Rate (z. B. direkte Rate) des Zeit-Scrubbings im Vergleich zur Rate (z. B. direkte Rate) einer Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus erhöht und/oder gesenkt werden kann. Zum Beispiel kann ein variabler Zahnradatz so ausgestaltet sein, dass die Rotation unter einer Grenzwertgeschwindigkeit (z. B. Winkelrotation pro Sekunde) das Zeit-Scrubbing in einer ersten Rate oder einem ersten Zahnradatz bewirkt, während eine Rotation über der Grenzwertgeschwindigkeit das Zeit-Scrubbing in einer beschleunigten Rate oder einem beschleunigten Zahnradatz bewirkt. Auf diese Weise, wenn ein Benutzer die Zeit um einen hohen Betrag verstellen möchte, kann das Gerät die schnelle Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus erkennen und demgemäß die Zeit-Scrubbing-Rate beschleunigen, sodass der Benutzer die Zeit einfacher über eine große zeitliche Entfernung verstellen kann. In einigen Ausführungsformen, wenn während einer fortgesetzten Rotationseingabe die Geschwindigkeit einer Rotationseingabe unter einen bestimmten Geschwindigkeitsgrenzwert fällt, nachdem die Zeit-Scrubbing-Rate beschleunigt wurde, kann dann die Zeit-Scrubbing-Rate verringert werden und/oder zur Ursprungsrate zurückgegangen werden; diese Verringerung kann für einen Benutzer hilfreich sein, der das Scrubbing beschleunigt hat, um die Scrubbing-Zeit um einen höheren Betrag zu verstellen, sodass der Benutzer die letztendlich gewünschte Scrubbing-Zeit präziser einstellen kann, da der Benutzer mit der Verlangsamung seiner Rotationseingabe beginnt. In einigen Ausführungsformen kann der Zahnradatz dynamisch gemäß beliebiger Eigenschaft einer Benutzereingabe variiert werden, wie einer Geschwindigkeit, einer Richtung, einer Entfernung (z. B. Winkelabstand) und/oder eines Drucks.

[0858] In einigen Ausführungsformen, in denen eine Zeit-Scrubbing-Geschwindigkeit beschleunigt wird, ist anzumerken, dass sich eine Animation des Zeit-Scrubblings für ein beschleunigtes Scrubbing von einem für ein nicht beschleunigtes Scrubbing unterscheiden kann. Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen für ein nicht beschleunigtes Scrubbing ein Gerät eine erste Animation der sich verändernden Zahlen auf dem digitalen Zifferblatt bereitstellen (mit oder ohne begleitender Animation, wie eine Verschiebung oder ein Klappeffekt) oder eine erste Animation eines Minutenzeigers und eines Stundenzeigers, die um ein Zifferblatt laufen. Indes kann in einigen Ausführungsformen für das beschleunigte Scrubbing ein Gerät ein oder mehrere verschiedene Animationen bereitstellen, wie das Verwischen der Zahlen auf einem digitalen Zifferblatt, um zu verdeutlichen, dass sie schnell geändert werden, oder durch Bereitstellen einer Animation eines verwischten Minutenzeigers (oder durch Verbergen eines Minutenzeigers insgesamt), um zu vermeiden, dass der Minutenzeiger von einer Position zur anderen auf der Anzeige zu „springen“ scheint, ohne durch die Zwischenpositionen zu laufen. In einigen Ausführungsformen können solche alternativen Animationen für das beschleunigte Scrubbing im Rahmen eines beschleunigten Scrubbing-Modus bereitgestellt werden, der manchmal auch als „Schnelldurchlaufmodus“ bezeichnet wird.

[0859] In einigen Ausführungsformen kann eine Scrubbing-Zeit teilweise gemäß einer Benutzereingabe und teilweise gemäß bestimmten Scrubbing-Zeiten eingestellt werden. Zum Beispiel können in einigen Ausführungsformen bestimmte Scrubbing-Zeiten so ausgestaltet sein, dass wenn ein Benutzer eine Eingabe ausführt, die eine Scrubbing-Zeit auf einen bestimmten Zeitbereich einstellt, die tatsächliche Scrubbing-Zeit auf eine bestimmte Zeit eingestellt wird. Zum Beispiel, wenn eine bestimmte Scrubbing-Zeit 12:00 Uhr mittags ist, und der Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus eine angemessene Distanz und Geschwindigkeit rotiert, um die Scrubbing-Zeit auf 11:58 Uhr einzustellen, dann kann die Scrubbing-Zeit auf 12:00 Uhr Mittag gerundet werden und auf 12:00 Uhr Mittag eingestellt werden. Der Bereich von Scrubbing-Zeiten, die auf eine bestimmte Scrubbing-Zeit „einschnappen“, kann auf jede geeignete Zeitspanne eingestellt werden, wie eine Minute, fünf Minuten, 15 Minuten, 30 Minuten, eine Stunde, sechs Stunden, 12 Stunden, 24 Stunden, zwei Tage, eine Woche, ein Monat, ein Jahr usw. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät auf verschiedene definierte Scrubbing-Zeiten einschnappen, in Abhängigkeit von der vom Benutzer verwendeten Schnittstelle; zum Beispiel bei einer Schnittstelle, die eine Entsprechung der Erde oder eine Darstellung der Sonne unterstützt, kann das Gerät dazu ausgestaltet sein, auf Scrubbing-Zeiten einzuschnappen, die den Zeiten des Sonnenuntergangs, des Sonnenaufgangs oder

der Mittagszeit entsprechen. Als weiteres Beispiel kann in Schnittstellen, die eine Entsprechung des Solarsystems unterstützen, das Gerät dazu ausgestaltet sein, auf Scrubbing-Zeiten einzuschnappen, die einem astronomischen Ereignis entsprechen, wie Planetenkonstellationen oder eine Sonnen-/Mondfinsternis.

[0860] In einigen Ausführungsformen können bestimmte Scrubbing-Zeiten gemäß einer Benutzereingabe festgelegt werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer manuell bestimmte Scrubbing-Zeiten einstellen, wie durch Einstellung von „Einschnapp“-Zeiten oder Auswahl eines „Einschnapp“-Zeitintervalls. In einigen Ausführungsformen können bestimmte Scrubbing-Zeiten gemäß Daten oder Informationen bezüglich einer oder mehrerer Benutzerschnittstellenobjekte oder Komplikationen eingestellt werden. Zum Beispiel kann ein Gerät dazu ausgestaltet sein, eine Scrubbing-Zeit auf die Zeit zu runden, zu der ein Kalenderereignis beginnt oder endet. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät dazu ausgestaltet sein, eine Scrubbing-Zeit auf Zeiten zu runden, an denen sich Daten für eine Komplikation ändern, verfügbar werden oder nicht mehr verfügbar sind. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät dazu ausgestaltet sein, eine Scrubbing-Rate gemäß eines Kalenderereignisses oder eines anderen geplanten Ereignisses, das während des Scrubbing nach vorne oder zurück erreicht wird, zu verlangsamen oder zu stoppen, und ein Gerät kann dazu ausgestaltet sein, eine Scrubbing-Zeit auf eine Zeit einzuschnappen oder zu runden, die einem Kalenderereignis oder einem geplanten Ereignis entspricht.

[0861] In dem dargestellten Beispiel von Schnittstelle **5360** in **Fig. 53C** sind die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** fortlaufend von ihren vorhergehenden Positionen in Schnittstelle **5350** in **Fig. 53B** nach vorne gemäß der Geschwindigkeit und Größe der Benutzereingabe **5320a** in **Fig. 53B** durchgelaufen, um in der Benutzerschnittstelle **5360** anzugeben, dass die Scrubbing-Zeit auf die nicht aktuelle Zeit von 11:34 Uhr eingestellt wurde, also 25 Minuten nach der aktuellen Zeit 11:09 Uhr. Im dargestellten Beispiel von Schnittstelle **5390** in **Fig. 53F** haben sich die Zahlen des digitalen Zifferblatts **5332** gemäß der Geschwindigkeit und Größe der Benutzereingabe **5320b** in **Fig. 53C** geändert, um in der Benutzerschnittstelle **5390** anzugeben, dass die Scrubbing-Zeit auf die nicht aktuelle Zeit 11:34 Uhr eingestellt wurde, also 25 Minuten nach der aktuellen Zeit 11:09 Uhr.

[0862] In Block **5418** ist die erste nicht aktuelle Zeit optional eine zukünftige Zeit. In einigen Ausführungsformen kann eine nicht aktuelle Scrubbing-Zeit eine Zeit sein, die im Vergleich zur aktuellen Zeit in der Zukunft liegt. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer in einem Zeit-Scrubbing-Modus die Zeit auf

eine Zeit in der Zukunft durch Ausführen einer Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer bestimmten Richtung vorstellen. Eine bestimmte Rotationsrichtung zum Vorstellen der Zeit in die Zukunft kann im Wesentlichen entgegengesetzt zu einer bestimmten Rotationsrichtung zum Zurückstellen der Zeit in die Vergangenheit sein. In den Beispielen der Schnittstellen **5360** und **5390** in **Fig. 53C** und **Fig. 53F** ist die Scrubbing-Zeit mit 11:34 Uhr eine zukünftige Zeit, die 25 Minuten später ist als die aktuelle Zeit 11:09 Uhr.

[0863] In Block **5420** ist die erste nicht aktuelle Zeit optional eine Zeit in der Vergangenheit. In einigen Ausführungsformen kann eine nicht aktuelle Scrubbing-Zeit eine Zeit sein, die im Vergleich zur aktuellen Zeit in der Vergangenheit liegt. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer in einem Zeit-Scrubbing-Modus die Zeit auf eine Zeit in der Vergangenheit durch Ausführen einer Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer bestimmten Richtung zurückstellen. Eine bestimmte Rotationsrichtung zum Zurückstellen der Zeit in die Vergangenheit kann im Wesentlichen entgegengesetzt zu einer bestimmten Rotationsrichtung zum Vorstellen der Zeit in die Zukunft sein.

[0864] In Block **5421** wird der Indikator einer nicht aktuellen Zeit an einer Position angezeigt, an der der erste Indikator einer aktuellen Zeit vor Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus angezeigt wurde. In einigen Ausführungsformen kann ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit, wie ein bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus neu angezeigter, an einer Position angezeigt werden, an der ein Indikator einer aktuellen Zeit zuvor vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde. In einigen Ausführungsformen kann der Indikator einer nicht aktuellen Zeit an der angezeigten Position durch eine beliebige der Animationen eingeblendet werden, die oben mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5317** und **Fig. 53C** erörtert wurden. In einigen Ausführungsformen kann ein Indikator einer aktuellen Zeit, wie ein digitales Zifferblatt, animiert werden, sodass er verschoben wird, um zu verschwinden, und ein Indikator einer nicht aktuellen Zeit, wie ein anderes Digitalzifferblatt mit in einer anderen Farbe angezeigten Zahlen, kann als in der Größe größer werdend animiert werden, als ob er an einer entfernten Z-Achse eingeblendet und sich in Richtung des Betrachters bewegen würde. In einigen Ausführungsformen kann ein Scrubbing-Zeit-Indikator den Indikator der aktuellen Zeit auf der Anzeige ersetzen. In dem in den Schnittstellen **5380** und **5390** von **Fig. 53E** und **Fig. 53F** angezeigten Beispiel wird das digitale Zifferblatt **5332** an der gleichen Position auf der Anzeige **5302** angezeigt, an der das digitale Zifferblatt **5323** (das bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus in der Größe verkleinert und in die obere Ecke verschoben wird) in der Schnitt-

stelle **5370** in **Fig. 53D** vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde. Im Beispiel der Schnittstelle **5350** in **Fig. 53B** werden Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** an der gleichen Position und der gleichen Ausrichtung angezeigt, an der zuvor die Zeiger **5310a** und **5310b** angezeigt wurden, obwohl die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** in der angezeigten Position in Reaktion auf einen Berührungskontakt, der den Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert, angezeigt werden können; nach einer Rotationseingabe im Zeit-Scrubbing-Modus können die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** in einer anderen Ausrichtung (z. B. Angabe einer anderen Zeit) angezeigt werden, obwohl sie sich an der gleichen allgemeinen Position befinden (z. B. mit dem gleichen Zentrum/Verankerungspunkt), an der die Zeiger **5310a** und **5310b** zuvor angezeigt wurden, wie in Schnittstelle **5360** von **Fig. 53C** dargestellt.

[0865] In Block **5422** aktualisiert das Gerät das erste Benutzerschnittstellenobjekt zur Anzeige von Informationen entsprechend der ersten nicht aktuellen Zeit in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus, wobei die Informationen in Entsprechung zur ersten nicht aktuellen Zeit zu einer ersten Informationsquelle gehören und andere Informationen sind als ein Tag, eine Zeitangabe oder ein Datum der ersten nicht aktuellen Zeit. In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer eine Rotationseingabe als einen Befehl zum Vor- oder Zurückstellen der Zeit ausführt, können ein oder mehrere auf der Benutzerschnittstelle angezeigte Benutzerschnittstellenobjekte, wie eine oder mehrere Komplikationen, gemäß der neu ausgewählten Scrubbing-Zeit aktualisiert werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzerschnittstellenobjekt oder eine Komplikation bestimmt sein, um einer ersten Informationsquelle, einem Thema und/oder einer ersten Anwendung zu entsprechen, und das Vor- oder Zurückstellen der Zeit ändert weder die Informationsquelle, das Thema noch die Anwendung, zu der eine Komplikation oder ein Benutzerschnittstellenobjekt gehört. Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen, wenn eine Komplikation dazu ausgestaltet ist, Informationen zum Wetter anzuzeigen, die aus einer Wetteranwendung erhalten wurden, das Verstellen der Zeit nach vorne oder zurück nicht ändern, dass die Komplikation Wetterinformationen anzeigt, die aus einer Wetteranwendung erhalten wurden – vielmehr erfolgte die Änderung bezüglich der Zeit (anstatt bezüglich des Gegenstands oder der Informationsquelle), zu der die angezeigte Information gehört. D. h., wenn die Wetterkomplika-tion dazu ausgestaltet ist, aktuelle Wetterinformationen (z. B. die neuesten verfügbaren Temperaturwerte), anzuzeigen, wenn sich ein Gerät nicht im Zeit-Scrubbing-Modus befindet, dann kann in einigen Ausführungsformen ein Vorstellen der Zeit in die Zukunft dazu führen, dass die Wetterkomplika-tion stattdessen vorhergesagte oder prognostizierte Wetterinformatio-

nen anzeigt, während das Zurückstellen der Zeit in die Vergangenheit das Gerät dazu veranlasst, historische Wetterinformationen (oder vergangene prognostizierte Wetterinformationen) anzuzeigen.

[0866] In einigen Ausführungsformen können Informationen herangezogen werden, die einer Zeit entsprechen, an der die Informationen gespeichert, gelinkt, gekennzeichnet oder Metadaten zugeordnet werden, die angeben, dass sich die Informationen auf diese Zeit beziehen. Zum Beispiel kann ein Informationselement (z. B. eine Wettervorhersage) lokal oder entfernt vom Gerät gespeichert und Metadaten oder andere Tags können zugeordnet werden, die eine Zeit in der Zukunft angeben, der die Wetterprognosedaten entsprechen (z. B. die Zeit für die Wettervorhersage). In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer die Zeit vor- und zurückstellt, kann das Gerät bestimmen, wann die Wettervorhersagedaten angezeigt werden sollen, indem die angezeigte Scrubbing-Zeit mit der dem Tag oder den Metadaten der gespeicherten Wettervorhersage (oder anderen gespeicherten Dateneintrag) zugeordneten Zeit verglichen wird.

[0867] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzerschnittstellenobjekt, wie eine Komplikation, dynamisch aktualisiert werden, wenn der Benutzer die Zeit vorstellt und/oder zurückstellt. In einigen Ausführungsformen können die von einer Komplikation angezeigten Informationen bei jeder angezeigten Änderung des Indikators der nicht aktuellen Zeit aktualisiert werden, oder sie können gemäß vordefinierter Scrubbing-Zeitspannen (z. B. fünf Minuten, 15 Minuten, eine Stunde, ein Tag usw.) aktualisiert werden. In einigen Ausführungsformen können die von einer Komplikation angezeigten Informationen jedes Mal aktualisiert werden wenn neue oder andere Informationen zu den aktuell angezeigten Informationen verfügbar sind; zum Beispiel, wenn eine Wettervorhersage für die nächste Stunde eine konstante Temperatur vorhersagt und dann eine Erhöhung um 1 Grad, dann kann eine Komplikation, die eine Wassertemperatur anzeigt, keine Änderung anzeigen, wenn der Benutzer die Zeit eine Stunde vorstellt, und dann eine erhöhte Temperatur anzeigen, wenn die Scrubbing-Zeit die Zeit erreicht, an der sich die vorhergesagte Temperatur ändert.

[0868] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzerschnittstellenobjekt, wie eine Komplikation, durch eine Animation aktualisiert werden, einschließlich einer beliebigen der oben mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5317** und **Fig. 53C** beschriebenen Animationen. In einigen Ausführungsformen kann ein plötzlicher Übergang in direkter Form oder als klarer Schnitt verwendet werden, wenn eine durch eine Animation angezeigte Zahl geändert wird. In einigen Ausführungsformen, wenn eine andere Änderung als die Änderung einer einzelnen Zahl an einer

Komplikation erfolgt, kann eine Animation des Übergangs angezeigt werden, in der ein vorhergehender Teil (oder alles von) der Komplikation als nach oben verschoben angezeigt wird (wie wenn sie um einen Verbindungspunkt an der Oberseite der Komplikation nach oben geklappt oder rotiert in einer Weise wird, in der eine Seite auf einem Notizblock nach oben geschlagen werden kann), in der Größe verkleinert und/oder ausgeblendet werden (z. B., indem er zunehmend transparenter wird); während ein neuer Teil (oder alles von) der Komplikation als in der Größe vergrößert (wie wenn es von einer entfernten Z-Achse hineinverschoben und sich in Richtung des Betrachters bewegen würde) und/oder in die Anzeige eingeblendet wird (z. B. indem es immer weniger transparent wird).

[0869] Im Beispiel der Schnittstellen **5360** und **5390** in **Fig. 53C** und **Fig. 53F** wurde die Wetterkomplikation **5312** jeweils gemäß dem Vorverstellen der Zeit um 25 Minuten auf 11:34 Uhr aktualisiert. Bevor die Zeit vorverstellt wurde, zeigte die Wetterkomplikation **5312** ein aktuelles Wetter von 22°C (72°F) an, wohingegen nach dem Vorstellen der Zeit die Wetterkomplikation **5312** aktualisiert worden ist, um eine vorhergesagte Wassertemperatur von 23°C (jetzt 73°F) anzuzeigen, wobei die vorhergesagte Wassertemperatur eine Vorhersage ist, die der auf 11:34 Uhr vorgestellten Zeit entspricht.

[0870] In Block **5424** weisen die Informationen, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, optional prognostizierte Daten auf. In einigen Ausführungsformen können die Informationen, die von einem in einem Zeit-Scrubbing-Modus aktualisierten Benutzerschnittstellenobjekt oder einer Komplikation angezeigt werden, prognostizierte oder vorhergesagte Informationen enthalten, wie eine Wettervorhersage. In einigen Ausführungsformen kann bei einer Anzeige von vorhergesagten oder prognostizierten Informationen (anstelle von bekannten oder geplanten Informationen), ein Hinweis (z. B. ein visuelles Symbol, eine Stilisierung der Anzeige usw.) vorgesehen werden, um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen, dass es sich bei der Information um eine Vorhersage oder Prognose handelt. In dem Beispiel von Schnittstellen **5360** und **5390** in **Fig. 53C** und **Fig. 53F** sind die von der Wetterkomplikation **5312** angezeigten Informationen jeweils prognostizierte Daten in der Form einer vorhergesagten Wettervorhersage für einen zukünftigen Zeitpunkt.

[0871] In einigen Ausführungsformen können vorhergesagte oder prognostizierte Informationen zu einer Scrubbing-Zeit in der Zukunft gehören, insofern die Prognose der Vorhersage bezüglich einer zukünftigen Zeit getroffen wurde, sodass dem Benutzer eine Vorhersage oder eine Prognose für die Zukunft bereitgestellt wird. In einigen Ausführungsformen können vorhergesagte oder prognostizierte Informatio-

nen zu einer Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit gehören, insofern die Prognose der Vorhersage in der Vergangenheit getroffen wurde, sodass dem Benutzer eine frühere Vorhersage oder eine Prognose bereitgestellt wird.

[0872] In Block **5426** weisen die Informationen, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, optional ein geplantes Ereignis auf. In einigen Ausführungsformen können zu den von einer Komplikation angezeigten Informationen Kalenderinformationen, wie der Name eines geplanten Ereignisses, die Zeit eines geplanten Ereignisses, der Ort eines geplanten Ereignisses, Teilnehmer oder eingeladene Gäste für ein geplantes Ereignis oder andere Informationen zu einem geplanten Ereignis gehören. Zum Beispiel kann eine Komplikation dazu ausgestaltet sein, Informationen aus dem persönlichen Kalender eines Benutzers anzuzeigen; in einigen Ausführungsformen kann die Komplikation den Namen des aktuellen Kalenderereignisses anzeigen, wie „Telefonkonferenz“. In einigen Ausführungsformen kann die Komplikation den Namen des nächsten anstehenden Kalenderereignisses anzeigen. In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer die Zeit vorstellt oder zurückstellt, kann eine solche Kalenderkomplikation sich ändern, um Informationen anzuzeigen, die einem zur Scrubbing-Zeit geplanten Kalenderereignis entsprechen, oder Informationen anzuzeigen, die einem nächsten anstehenden Kalenderereignis bezüglich der Scrubbing-Zeit entsprechen.

[0873] In einigen Ausführungsformen, wenn die Zeit in die Zukunft vorgestellt und/oder in die Vergangenheit zurückgestellt wird, kann das Gerät bestimmen, welche Informationen anders angezeigt werden sollen als bei der Bestimmung der Anzeige von Informationen für die aktuelle Zeit durch das Gerät, wenn der Zeit-Scrubbing-Modus nicht aktiviert ist. Wenn zum Beispiel ein Meeting für 12 Uhr Mittag geplant ist, dann kann eine Kalenderkomplikation in einigen Ausführungsformen Informationen zu dem 12-Uhr-Meeting an einem Zeitpunkt vor 12 Uhr Mittag anzuzeigen beginnen, wie 11:00 Uhr oder 9:00 Uhr oder immer wenn ein vorhergehendes Kalenderereignis abgeschlossen wird. Auf diese Weise kann der Benutzer das Kalenderereignis für das 12-Uhr-Meeting vor dem Zeitpunkt des Meetings sehen, und es ist weniger wahrscheinlich, dass er das Meeting vergisst und zu spät kommt. Somit können Informationen über das Meeting für eine Zeitspanne angezeigt werden, die sich über die Zeit des Kalenderereignisses im Kalender des Benutzers hinaus erstreckt (z. B. vorher). In einigen Ausführungsformen kann dies nicht für den Zeit-Scrubbing-Modus zutreffen. Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer in den Zeit-Scrubbing-Modus übergeht, eine Kalenderkomplikation die Anzeige von Informationen bezüglich Kalenderereignissen unterdrücken, wenn die Scrubbing-Zeit nicht auf die Zeit eingestellt ist, für die

das Kalenderereignis tatsächlich geplant ist. Somit kann in einigen Ausführungsformen außerhalb des Zeit-Scrubbing-Modus für ein Meeting in der Mittagszeit, obwohl das Gerät das Meeting anzeigt, die Anzeige des Meetings im Zeit-Scrubbing-Modus unterdrückt werden, wenn die aktuelle Zeit 11:09 Uhr ist, falls die Scrubbing-Zeit auf 11:09 Uhr eingestellt wird. In einigen Ausführungsformen kann das Unterdrücken der Anzeige von Kalenderereignissen im Zeit-Scrubbing-Modus, wenn die Scrubbing-Zeit nicht auf die Zeit eingestellt ist, an der das Kalenderereignis tatsächlich geplant ist, einem Benutzer das schnelle Verständnis der Zeit ermöglichen, an der die Kalenderereignisse geplant sind, wenn ein Benutzer die Zeit schnell vor- bzw. zurückstellt. (Es ist zu beachten, dass der Zeit-Scrubbing-Modus in anderen Ausführungsformen ebenso Kalenderinformationen anzeigen kann, wenn die Scrubbing-Zeit nicht auf eine Zeit eingestellt ist, für die das Kalenderereignis geplant ist; in einigen solchen Ausführungsformen kann das Gerät eine Zeit für das Kalenderereignis anzeigen, um dem Benutzer das Verständnis für den Zeitpunkt des Kalenderereignisses zu erleichtern, wenn der Benutzer einen Zeitdurchlauf durchführt.)

[0874] In Block **5428** weisen die Informationen, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, optional historische Daten auf. In einigen Ausführungsformen können die durch eine Komplikation angezeigten Informationen, historische Informationen, wie aufgezeichnete Daten oder andere Informationen enthalten. Aufgezeichnete Daten oder andere Informationen können in einigen Ausführungsformen aufgezeichnete Messungen, Abbildungen, abgelesene Messwerte, Statistiken oder Ereignisse beinhalten. Aufgezeichnete Daten oder andere Informationen können in einigen Ausführungsformen aufgezeichnete Vorhersagen oder aufgezeichnete Prognosen beinhalten. Aufgezeichnete Daten oder andere Informationen können in einigen Ausführungsformen beliebige Informationen bezüglich des vorhergehenden Zustands eines Geräts und/oder einer Benutzerschnittstelle enthalten. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät historische Daten anzeigen, die zu einer Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit gehören, wenn der Benutzer die Zeit in der Vergangenheit durchläuft. In einigen Ausführungsformen können historische Informationen insofern zu einer Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit gehören, als dass die Informationen selbst die Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit betreffen (z. B. ein abgelesener Messwert der Wittertemperatur zu diesem Zeitpunkt). In einigen Ausführungsformen können historische Informationen insofern zu einer Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit gehören, als dass die Informationen zur Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit aufgezeichnet oder erstellt wurden (z. B. eine Wettervorhersage, die zur Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit gemacht wurde).

[0875] Block **5430** folgt optional aus den Blöcken **5416** bis **5420**. In Block **5430** aktualisiert das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus das erste Benutzerschnittstellenobjekt zur Angabe einer fehlenden Information, die der ersten nicht aktuellen Zeit entspricht. Wenn in einigen Ausführungsformen ein Benutzer die Zeit in einem Zeit-Scrubbing-Modus vor- und zurückstellt, kann die Anzeige eines Benutzerschnittstellenobjekts oder einer Komplikation beendet werden, um anzugeben, dass für die ausgewählte Scrubbing-Zeit keine Informationen zur Anzeige verfügbar sind. Wenn zum Beispiel ein Benutzer eine Börsenkomplikation auf einen Zeitpunkt in der Zukunft vorstellt, können keine Börseninformationen für den zukünftigen Zeitpunkt verfügbar sein; demgemäß kann die Anzeige der Komplikation (oder eines Teils der Komplikation) beendet werden. Ein ähnliches Ergebnis kann auftreten, wenn ein Benutzer die Zeit so weit vorstellt, dass zuverlässige Prognose- oder Vorhersagedaten nicht verfügbar sind; zum Beispiel kann ein Benutzer die Zeit so weit in die Zukunft vorstellen, dass kein Wetterbericht verfügbar ist, und die Anzeige einer Wetterkomplikation würde beendet werden. Ein ähnliches Ergebnis kann eintreten, wenn ein Benutzer die Zeit so weit in die Vergangenheit zurückversetzt, dass historische Daten nicht mehr verfügbar sind; zum Beispiel kann ein Gerät (oder eine Informationsquelle, auf die das Gerät Zugriff hat) nur auf einen Cache zugreifen oder eine begrenzte Menge an historischen Informationen anderweitig speichern, und wenn ein Benutzer die Zeit über diesen Punkt hinaus zurückdreht, kann die Anzeige der Komplikation beendet werden. Ein ähnliches Ergebnis kann eintreten, wenn ein Benutzer eine Zeit einstellt, für die keine Kalenderdaten vorhanden sind; zum Beispiel, wenn ein Benutzer eine Zeit einstellt, an der keine Ereignisse in einem Kalender geplant sind, dann kann ein Gerät die Anzeige einer Kalenderkomplikation beenden.

[0876] In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer eine Zeit einstellt, für die keine relevanten Informationen zur Anzeige durch eine Komplikation verfügbar sind, kann eine Komplikation in eine transparente Darstellungsform ausgeblendet werden, kann in einem verblassten oder gedeckten Farbschema angezeigt werden oder kann in einem ausgegrauten Farbschema angezeigt werden, um dem Benutzer anzugeben, dass keine Informationen für die ausgewählte Scrubbing-Zeit verfügbar sind. In einigen solchen Ausführungsformen kann die Komplikation weiterhin in einer geänderten (z. B. verblassten oder ausgegrauten) Weise Informationen anzeigen, die zuletzt von der Komplikation angezeigt wurden. Dadurch kann der Benutzer schnell erkennen, dass Informationen für die ausgewählte Scrubbing-Zeit nicht verfügbar sind, während es dem Benutzer die nahtlose Orientierung und die Kenntnis des Vorhandenseins der Komplikation ermöglicht.

[0877] In Fig. 54C wird Block **5402** fortgesetzt, so dass die weiteren Verfahrensböcke ebenso bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt werden. In Fig. 54C wird Block **5414** fortgesetzt, so dass die Blöcke **5432** bis **5442** (von denen einige optional sind) „in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus“ ausgeführt werden. Bei der Erörterung der Blöcke **5432** bis **5442** im Folgenden kann der Ausdruck „in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus“ für eine bessere Verständlichkeit wiederholt werden oder nicht.

[0878] Der Block **5432** folgt aus den Blöcken **5422** bis **5428** oder optional aus Block **5430**. In Block **5432** zeigt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus einen von dem ersten Indikator einer aktuellen Zeit und dem zweiten Indikator einer aktuellen Zeit an. In einigen Ausführungsformen kann Block **5432** optional in Reaktion auf das Erfassen einer Benutzereingabe ausgeführt werden, die den Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert, wie die in Block **5408** erfasste Benutzereingabe. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät ebenso einen Indikator einer aktuellen Zeit anzeigen, wenn ein Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert wird (entweder durch einen auf der berührungsempfindlichen Oberfläche erfassten Berührungskontakt oder durch eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus) zusätzlich zum Anzeigen eines Indikators einer nicht aktuellen Zeit, der eine Scrubbing-Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen kann der im Zeit-Scrubbing-Modus angezeigte Indikator einer aktuellen Zeit der gleiche Indikator einer aktuellen Zeit sein, der vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde, wie der in Block **5404** angezeigte Indikator einer aktuellen Zeit, sodass der gleiche Indikator einer aktuellen Zeit durchgängig angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen kann der im Zeit-Scrubbing-Modus angezeigte Indikator einer aktuellen Zeit ein zweiter Indikator einer aktuellen Zeit sein, der sich vom Indikator einer aktuellen Zeit unterscheidet, der vor Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde.

[0879] In Block **5434** weist optional das Anzeigen des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation die Anzeige des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in einer modifizierten visuellen Darstellungsform auf. In einigen Ausführungsformen kann bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus die visuelle Darstellungsform des ersten Indikators einer aktuellen Zeit dergestalt geändert werden, dass dem Benutzer die Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus signalisiert wird, und um die Aufmerksamkeit des Benutzers auf den Indikator der nicht aktuellen Zeit anstatt auf den Indikator der aktuellen Zeit zu lenken. Zum Beispiel kann eine Größe, Form, Farbe, Hervorhebung und/oder ein Anima-

tionsstil eines Indikators einer aktuellen Zeit bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus geändert werden.

[0880] In einigen Ausführungsformen kann ein Indikator einer aktuellen Zeit bei einem aktiven Zeit-Scrubbing-Modus in einem ausgeblendeten, gedeckteren, teilweise transparenten oder ausgegrauten Farbschema angezeigt werden. Im dargestellten Beispiel von Schnittstelle **5360** in **Fig. 53C** sind die Uhrzeiger **5310a** und **5310b** in einem ausgegrauten Farbschema dargestellt, wie durch das in der Abbildung dargestellte Rautenmuster angegeben. Dieses ausgegraute Farbschema kann einem Benutzer signalisieren, dass der Zeit-Scrubbing-Modus aktiv ist, und kann die Aufmerksamkeit eines Benutzers stattdessen auf die Scrubbing-Zeiger **5322a** und **5322b** lenken, die in einer helleren oder stärker auffallenden Farbe angezeigt werden können, wie Grün.

[0881] Im Beispiel von Schnittstelle **5380** in **Fig. 53E** kann ein digitales Zifferblatt **5328** in Grün angezeigt werden, wenn der Zeit-Scrubbing-Modus aktiviert ist, wohingegen es vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus beispielsweise in Weiß angezeigt wurde. In einigen Ausführungsformen kann die Anzeige von mehreren Benutzerschnittstellenobjekten, einschließlich Indikatoren einer aktuellen Zeit, in einer strahlenderen Farbe, wie Grün, dem Benutzer signalisieren, dass sich das Gerät im Betriebsmodus Zeit-Scrubbing befindet.

[0882] In einigen Ausführungsformen kann ein Indikator einer aktuellen Zeit in einer kleineren Größe angezeigt werden als er vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde. In dem dargestellten Beispiel von Schnittstelle **5380** in **Fig. 53E** wurde das digitale Zifferblatt **5328** in die obere Ecke der Anzeige **5302** verschoben (wie durch den diagonalen Pfeil angegeben) und wird in einer kleineren Größe angezeigt als es vor der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde (in Schnittstelle **5370** in **Fig. 53D**). Die kleinere Anzeigegröße des Indikators einer aktuellen Zeit kann dem Benutzer signalisieren, dass der Zeit-Scrubbing-Modus aktiv ist, und kann die Aufmerksamkeit eines Benutzers auf das digitale Zifferblatt **5332** lenken, das in einer größeren Größe angezeigt werden kann und eine Scrubbing-Zeit anzeigen kann.

[0883] In Block **5436** weist die Anzeige des ersten Indikators einer aktuellen Zeit optional in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation das Anzeigen des ersten Indikators einer aktuellen Zeit an einer anderen Position auf der Anzeige als die Position, an der er vor Erfassen der ersten Rotation angezeigt wurde, auf. In einigen Ausführungsformen kann ein Indikator einer aktuellen Zeit bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus nicht mehr an der einen Position angezeigt werden und stattdessen an einer anderen Position angezeigt werden. Die Position, an der der

Indikator einer aktuellen Zeit im Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wird, kann eine weniger herausragende Position als die vorhergehende Position sein, wie eine Position näher an einer Kante oder Ecke der Anzeige. Im Beispiel der Schnittstelle **5390** in **Fig. 53F** wird ein digitales Zifferblatt an einer anderen Position angezeigt als an der Position, an der es vor Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde (in Schnittstelle **5370** in **Fig. 53D**), indem es näher an die rechte obere Ecke der Anzeige **5302** gerückt wurde.

[0884] In Block **5438** weist das Anzeigen des ersten Indikators einer aktuellen Zeit optional in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation die Animation des ersten Indikators einer aktuellen Zeit von seiner Ausgangsposition an eine andere Position auf der Anzeige auf. In einigen Ausführungsformen kann die Animation aufweisen, dass der Indikator an seiner alten Position ausgeblendet wird (z. B. immer transparenter wird) und/oder an seiner neuen Position eingeblendet wird (z. B. immer weniger transparent wird). In einigen Ausführungsformen kann die Animation ein Verschieben des Objekts über die Anzeige beinhalten. In einigen Ausführungsformen kann die Animation eine vergrößerte oder verkleinerte Anzeige des Objekts beinhalten. In einigen Ausführungsformen kann die Animation eine beliebige der oben bezüglich des digitalen Zifferblatts **5317** und **Fig. 53C** oder bezüglich Block **5422** beschriebenen Animationen beinhalten. In einigen Ausführungsformen kann der Indikator einer aktuellen Zeit plötzlich nicht mehr an der Ausgangsposition angezeigt werden, und es kann sofort mit der Anzeige an einer anderen Position begonnen werden.

[0885] In Block **5440** zeigt das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus einen Zeitdifferenzindikator an, der eine Zeitdifferenz zwischen der aktuellen Zeit und der ersten nicht aktuellen Zeit angibt. In einigen Ausführungsformen kann ein Zeitdifferenzindikator jedes beliebige Benutzerschnittstellenobjekt sein, das eine Differenz zwischen einer Zeit und einer anderen Zeit angibt, wie die Differenz zwischen einer aktuellen Zeit und einer Scrubbing-Zeit. In einigen Ausführungsformen kann ein Zeitdifferenzindikator eine Anzahl von Sekunden, Minuten, Stunden, Tagen, Wochen, Monaten, Jahren usw. angeben. In einigen Ausführungsformen kann ein Zeitdifferenzindikator angeben, ob sich eine Scrubbing-Zeit im Verhältnis zur aktuellen Zeit in der Zukunft oder in der Vergangenheit befindet. In einigen Ausführungsformen wird ein Zeitdifferenzindikator automatisch bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt. In einigen Ausführungsformen kann die explizite Anzeige der Differenz zwischen der Scrubbing-Zeit und der aktuellen Zeit einem Benutzer das Verständnis und das Einordnen der Zusammenhänge erleichtern, wie weit die aktuelle Zeit von der Scrubbing-Zeit entfernt ist (und die entsprechenden Informationen wer-

den in den Komplikationen angezeigt). Im Beispiel der Schnittstellen **5350** und **5360** in **Fig. 53B** und **Fig. 53C** verwendet ein Zeitdifferenzindikator **5318** jeweils Zahlen zur Angabe der Anzahl der Differenz in Minuten zwischen der aktuellen Zeit und der Scrubbing-Zeit, die in **Fig. 53B** null Minuten und in **Fig. 53C** 25 Minuten beträgt. In dem dargestellten Beispiel verwendet ein Zeitdifferenzindikator **5318** ein „+“-Symbol zur Angabe, dass die Scrubbing-Zeit im Verhältnis zur aktuellen Zeit in der Zukunft liegt (und es wird standardmäßig ein „-“-Symbol verwendet, wenn die Scrubbing-Zeit gleich der aktuellen Zeit ist). Wenn die Scrubbing-Zeit im Vergleich zur aktuellen Zeit in der Vergangenheit liegt, dann kann in einigen Ausführungsformen der Zeitdifferenzindikator **5318** ein „-“-Symbol anzeigen, um anzugeben, dass die Scrubbing-Zeit in der Vergangenheit liegt.

[0886] In einigen Ausführungsformen können mit Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus zuvor auf der Anzeige angezeigte Elemente von der Anzeige entfernt werden. Zum Beispiel können in einigen Ausführungsformen Komplikationen oder andere Benutzerschnittstellenobjekte, die in einem Bereich der Anzeige angezeigt wurden, an der ein Zeitdifferenzindikator angezeigt wird, im Zeit-Scrubbing-Modus von der Anzeige entfernt werden (z. B. kann das Gerät die Anzeige davon beenden). In einigen Ausführungsformen kann das Gleiche für Schnittstellenobjekte oder Komplikationen gelten, die an einer Position auf der Anzeige angezeigt werden, an der ein Indikator einer aktuellen Zeit (oder ein begleitendes Objekt, wie das angezeigte Wort „JETZT“) im aktiven Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen können Komplikationen aus der Anzeige mit Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus unabhängig davon entfernt werden, ob im Zeit-Scrubbing-Modus ein anderes Objekt an der gleichen Position auf der Anzeige angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen können die Zahlen auf dem Abbild des analogen Zifferblatts ausgeblendet werden, wenn ein Indikator einer aktuellen Zeit oder ein Zeitdifferenzindikator angezeigt oder an eine Position einer Anzeige versetzt wird, an der Zahlen auf dem Abbild eines analogen Zifferblatts angezeigt wurden; zum Beispiel, wenn ein Indikator einer aktuellen Zeit oder ein Zeitdifferenzindikator nahe der Unterseite des Zifferblatts im Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wird, dann können die Ziffern „5“, „6“ und „7“ auf dem Zifferblatt ausgeblendet sein. In einigen Ausführungsformen können in einer Gerätschnittstelle angezeigte Einstellelemente oder untergeordnete Einstellelemente (wie ein beliebiges in dieser Offenlegung beschriebenes Einstellelement), bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus nicht mehr angezeigt werden, wenn ein Zeitdifferenzindikator oder ein Indikator einer aktuellen Zeit an einem Bereich der Anzeige angezeigt wird, an der das Einstellelement oder untergeordnete Einstellelement zuvor angezeigt wurde.

[0887] In einigen Ausführungsformen können vor der Aktivierung eines Zeit-Scrubbing-Modus angezeigte Benutzerschnittstellenelemente sich in der Größe oder Darstellungsform ändern, um im Zeit-Scrubbing-Modus Platz für die Anzeige eines Zeitdifferenzindikators oder eines Indikators einer aktuellen Zeit freizugeben. Zum Beispiel können in einigen Ausführungsformen zuvor angezeigte Häkchen ersetzt oder für einen Übergang in Punkte animiert werden, die eine kleinere Größe haben können und/oder mehr Raum dazwischen auf der Anzeige haben können. In einigen Ausführungsformen kann jedes geeignete Benutzerschnittstellenobjekt bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus in der Größe verkleinert werden und/oder seine Position auf der Anzeige ändern, einschließlich dem, dass Platz auf der Anzeige für die Anzeige eines Zeitdifferenzindikators und/oder eines Indikators einer aktuellen Zeit oder zugeordneter Benutzerschnittstellenobjekte geschaffen wird.

[0888] In **Fig. 54D** wird Block **5402** fortgesetzt, so dass die weiteren Verfahrensböcke ebenso bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt werden.

[0889] Die Blöcke **5442**, **5444** bis **5446** und **5448** folgen jeweils optional aus den Blöcken **5414** bis **5440**.

[0890] In Block **5442** aktualisiert das Gerät optional in Reaktion auf das Verstreichen der Zeit den Indikator einer nicht aktuellen Zeit zur Angabe einer zweiten nicht aktuellen Zeit gemäß dem Verstreichen der Zeit, sodass eine Zeitdifferenz zwischen der aktuellen Zeit und einer aktuell angegebenen nicht aktuellen Zeit gleich bleibt. In einigen Ausführungsformen wird die aktuelle Zeit mit dem Verstreichen der Zeit entsprechend zur Angabe der aktuellen Zeit aktualisiert. Zusätzlich zur Aktualisierung der aktuellen Zeit aktualisiert das Gerät in einigen Ausführungsformen gemäß dem Verstreichen der Zeit eine nicht aktuelle Zeit, wie eine Scrubbing-Zeit für den Zeit-Scrubbing-Modus. Auf diese Weise kann in einigen Ausführungsformen, sobald ein Benutzer eine Scrubbing-Zeit eingestellt hat, die Differenz zwischen der Scrubbing-Zeit und der aktuellen Zeit auch beim Verstreichen der Zeit gleich bleiben. Somit wird in einigen Ausführungsformen, wenn eine Scrubbing-Zeit in der Zukunft liegt, die aktuelle Zeit nie die Scrubbing-Zeit „erreichen“, da die Scrubbing-Zeit in der Zeit parallel zur aktuellen Zeit vorgestellt wird.

[0891] In einigen Ausführungsformen können die Komplikationen und andere Benutzerschnittstellenobjekte demgemäß aktualisiert werden, wenn die Scrubbing-Zeit gemäß dem Verstreichen der Zeit vorgestellt wird, gemäß eines beliebigen der oben beschriebenen Verfahren, um die neu aktualisierte Scrubbing-Zeit widerzuspiegeln. Somit kann ei-

ne Komplikation im Zeit-Scrubbing-Modus in einigen Ausführungsformen aktualisiert werden, sowohl gemäß der durch eine Benutzereingabe geänderten Scrubbing-Zeit als auch gemäß der Scrubbing-Zeit, die durch das Verstreichen der Zeit geändert wird.

[0892] In Block **5444** erfasst das Gerät optional während der Anzeige des aktualisierten ersten Benutzerschnittstellenobjekts, das Informationen zu einer ersten nicht aktuellen Zeit anzeigt, einen zweiten Berührungskontakt an einer Position, die dem aktualisierten ersten Benutzerschnittstellenobjekt entspricht, und zeigt in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Berührungskontakts ein Benutzerschnittstellenobjekt an, das dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt entspricht. Der erfasste Berührungskontakt kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippvorgängen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen in einer beliebigen berührungs- und/oder druckempfindlichen Oberfläche, einschließlich einem Touchscreen, erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen können die Komplikationen oder anderen Benutzerschnittstellenobjekte, die im Zeit-Scrubbing-Modus gemäß einer Scrubbing-Zeit erfasst wurden, auswählbare Angebote sein, sodass wenn ein Gerät eine Eingabe an einer Position erfasst, die einer Komplikation entspricht, dann auf eine Schnittstelle oder Anwendung, die der Komplikation zugeordnet ist, zugegriffen werden kann. Zum Beispiel kann ein Benutzer in einigen Ausführungsformen eine Wetterkomplika-tion antippen, wie die Wetterkomplika-tion **5312**, um zu veranlassen, dass eine zugeordnete Wetteranwendung geöffnet wird. In einem anderen Beispiel kann ein Benutzer eine Börsenkomplika-tion, wie die Börsenkomplika-tion **5314**, antippen, und in einigen Ausführungsformen kann eine Börsenanwendung geöffnet werden. Im dargestellten Beispiel der **Fig. 53C** und **Fig. 53F** werden die Benutzereingaben **5336a** und **5336b** auf der Anzeige **5302** an einer Position erfasst, an der die Wetterkomplika-tion **5312** angezeigt wird; in einigen Ausführungsformen kann in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5336a** oder **5336b** auf eine Wetteranwendung zugegriffen werden und eine Wetterschnittstelle kann angezeigt werden.

[0893] In Block **5446** entspricht optional die Benutzerschnittstelle, die gemäß der Erfassung eines zweiten Berührungskontakts an einer Position erfasst wird, die dem aktualisierten ersten Benutzerschnittstellenobjekt entspricht, der ersten nicht aktuellen Zeit. In einigen Ausführungsformen kann die Funktionalität des Antippens oder einer anderweitigen Auswahl der Komplikationen oder anderen Benutzerschnittstellenobjekte gemäß der angezeigten Scrubbing-Zeit variieren, sodass in Abhängigkeit von der zum Zeitpunkt der Benutzerauswahl eingestellten Scrubbing-Zeit eine andere Anwendung oder Schnitt-

stelle bereitgestellt werden kann. Zum Beispiel kann in Reaktion auf einen Benutzer, der auf eine Wetterkomplika-tion tippt, wenn das Gerät auf eine Zeit in der Vergangenheit zurückgestellt wird, eine Schnittstelle der Wetteranwendung, die historische Wetterdaten für die in der Vergangenheit liegende Zeit anzeigt, angezeigt werden; in Reaktion auf einen Benutzer, der eine Wetterkomplika-tion antippt, wenn das Gerät auf eine Zeit in der Zukunft vorgestellt wird, kann eine Schnittstelle einer Wetteranwendung, die vorhergesagtes Wetter für die in der Zukunft liegende Zeit anzeigt, angezeigt werden. In einem anderen Beispiel kann in Reaktion auf einen Benutzer, der eine Kalenderkomplika-tion antippt, ein für die Zeit der Zeitverstellung geplantes Kalenderereignis geöffnet werden und eine Schnittstelle für dieses spezielle Ereignis kann angezeigt werden. In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 53C** und **Fig. 53F** kann in einigen Ausführungsformen in Reaktion auf die Erfassung einer Benutzereingabe **5336a** oder **5336b** das Gerät **5300** eine Schnittstelle bereitstellen, die den vorhergesagten Wetterinformationen für die Scrubbing-Zeit 11:34 Uhr entspricht.

[0894] In einigen Ausführungsformen kann eine angezeigte Komplikation einer Schnittstelle des Geräts entsprechen, die dazu ausgestaltet ist, ein Abbild der Erde, des Mondes und/oder des Sonnensystems anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer die Zeit auf einer Scrubbing-Schnittstelle, die eine solche Komplikation enthält, vor- oder zurückverstellt und dann die Komplikation zur Auswahl antippt, dann kann eine zugehörige Erd-, Mond- und/oder Sonnensystemschnittstelle angezeigt werden, wobei die Erd-, die Mond- und/oder die Sonnensystemschnittstelle auf die Scrubbing-Zeit der vorhergehenden Schnittstelle vorgestellt werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer Komplikationen auswählen, die der Erd-, Mond- und/oder Sonnensystemschnittstelle entsprechen, um eine Anzeige einer Animation auf der Schnittstelle zu veranlassen, die die Ansichten der Erde, Ansichten des Mondes und/oder Ansichten des Sonnensystems fließend einblendet (z. B. nahtloses Zoomen und Verschieben). Wenn der Benutzer die verschiedenen Schnittstellen fließend einblendet, kann in einigen Ausführungsformen das Zeit-Scrubbing beibehalten werden und die Scrubbing-Zeit kann in den in jeder Schnittstelle angezeigten Komplikationen und/oder in den angezeigten Abbildungen der Erde, des Mondes und/oder des Sonnensystems widergespiegelt werden.

[0895] In Block **5448** erfasst das Gerät optional einen dritten Berührungskontakt an einer Position, die dem ersten Indikator einer aktuellen Zeit entspricht, und beendet in Reaktion auf das Erfassen des dritten Berührungskontakts die Anzeige des Indikators der nicht aktuellen Zeit und aktualisiert das erste Benutzerschnittstellenobjekt zur Anzeige von Informationen, die der aktuellen Zeit entsprechen. Der er-

fasste Berührungskontakt kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippvorgängen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen in einer beliebigen berührungs- und/oder druckempfindlichen Oberfläche, einschließlich einem Touchscreen, erfasst wurde. Wenn in einigen Ausführungsformen ein Benutzer den Indikator einer aktuellen Zeit antippt, kann das Gerät in Reaktion darauf den Zeit-Scrubbing-Modus beenden. Das Gerät kann in einigen Ausführungsformen bei der Beendigung des Zeit-Scrubbing-Modus die Anzeige der Scrubbing-Zeit beenden. Bei Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus kann die Anzeige der aktuellen Zeit in einigen Ausführungsformen zur ursprünglichen visuellen Darstellungsform zurückkehren (z. B. Position, Größe, Farbe, Stil usw.), die vor Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus angezeigt wurde. Bei Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus können in einigen Ausführungsformen Komplikationen oder andere Benutzerschnittstellenobjekte, die gemäß einem der oben beschriebenen Verfahren aktualisiert wurden, um einer Scrubbing-Zeit zu entsprechen, erneut aktualisiert werden, um der aktuellen Zeit zu entsprechen. In einigen Ausführungsformen kann dies die Rückkehr zur ursprünglichen Darstellungsform vor Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus beinhalten, während dies in einigen Ausführungsformen die Anzeige von neuen und/oder anderen Informationen beinhalten kann (wie Informationen, die einer neuen aktuellen Zeit entsprechen, die sich von denen bei Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus unterscheiden, oder Informationen, die neu verfügbar sind oder die seit der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus aktualisiert wurden). Die angezeigten Komplikationen oder Benutzerschnittstellenobjekte können bei Deaktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus gemäß einer beliebigen der Animationen, die oben mit Bezugnahme auf das digitale Zifferblatt **5317** in **Fig. 53C** erörtert wurden, aktualisiert werden. Im dargestellten Beispiel von **Fig. 53C** und **Fig. 53F** werden Berührungskontakte **5324a** und **5334a** jeweils an einer Position auf der Anzeige **5302** erfasst, an der ein Indikator einer aktuellen Zeit angezeigt wird; in Reaktion auf das Erfassen von einer der Eingaben kann das Gerät **5300** die Deaktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus veranlassen und die angezeigten Zeitindikatoren und Komplikationen können demgemäß aktualisiert werden. Wenn sich im dargestellten Beispiel keine Informationen verändert haben und die Zeit sich seit der Aktivierung des Zeit-Scrubbing-Modus nicht geändert hat, kann das Verlassen des Zeit-Scrubbing-Modus in **Fig. 53C** und **Fig. 53F** jeweils die Anzeige der Schnittstelle **5340** in **Fig. 53A** und der Schnittstelle **5370** in **Fig. 53C** veranlassen.

[0896] In einigen Ausführungsformen können andere Benutzereingaben dazu wirksam sein, das Gerät zum Beenden des Zeit-Scrubbing-Modus zu veran-

lassen. In einigen Ausführungsformen kann zu den anderen Benutzereingaben, die das Gerät dazu veranlassen können, den Zeit-Scrubbing-Modus zu beenden, ein Herunterdrücken eines rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus gehören, wie jeweils die Benutzereingaben **5324b** und **5334b** in **Fig. 53C** und **Fig. 53F**. Indem einem Benutzer das Beenden eines Zeit-Scrubbing-Modus durch Herunterdrücken eines rotierbaren und herunterdrückbaren Eingabemechanismus ermöglicht wird, kann dies die Einfachheit des Vorstellens oder Zurückstellens der Scrubbing-Zeit erhöhen und der Benutzer kann dann einfach den Zeit-Scrubbing-Modus beenden, wenn er den Zeit-Scrubbing-Modus beenden möchte, da die Befehle zur Ausführung beider Funktionen mit einem einzelnen Eingabemechanismus eingegeben werden können. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät einen Zeit-Scrubbing-Modus nach einer bestimmten Zeitspanne der Inaktivität beenden, beispielsweise wenn ein Gerät einen Zeitüberlauf erfährt und die Anzeige abgedunkelt wird.

[0897] In Block **5440** erfasst das Gerät optional eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus, und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus aktualisiert das Gerät den Indikator einer nicht aktuellen Zeit zur Angabe einer dritten nicht aktuellen Zeit, die gemäß der zweiten Rotation bestimmt wird, und aktualisiert das erste Benutzerschnittstellenobjekt zur Anzeige von Informationen, die der dritten nicht aktuellen Zeit entsprechen, wobei die Informationen, die der dritten nicht aktuellen Zeit entsprechen, zu einer ersten Informationsquelle gehören und wobei sich diese Informationen von einem Tag, einer Uhrzeit oder einem Datum der ersten nicht aktuellen Zeit unterscheiden; und zeigt dann einen von dem ersten Indikator der aktuellen Zeit und dem zweiten Indikator einer aktuellen Zeit an. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät nach Erfassen einer ersten Rotation und Einstellen einer ersten Scrubbing-Zeit, wie oben beschrieben, dann eine weitere Rotation des gleichen rotierbaren Eingabemechanismus erfassen und kann eine andere Scrubbing-Zeit gemäß der zweiten Rotation einstellen. Das Gerät kann eine zweite Scrubbing-Zeit gemäß einem beliebigen der oben beschriebenen Verfahren einstellen und kann das angezeigte Benutzerschnittstellenobjekt und Komplikationen, die der zweiten Scrubbing-Zeit entsprechen, gemäß einem der oben beschriebenen Verfahren aktualisieren. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die Zeit vorstellen oder zurückstellen, pausieren und dann die Zeit wieder vorstellen oder zurückstellen, ohne den Zeit-Scrubbing-Modus zu verlassen. In einigen Ausführungsformen können die angezeigten Komplikationen dynamisch im Prozess aktualisiert werden, um die angezeigte Scrubbing-Zeit immer dann widerzuspiegeln, wenn der Benutzer die Zeit vor- oder zurückstellt, pausiert und dann die Zeit wieder vor- oder zurückstellt. In einigen Ausführungs-

formen kann dieser Prozess ganz oder teilweise eine beliebige Anzahl von Malen wiederholt oder durchlaufen werden.

[0898] In **Fig. 54E** wird Block **5402** fortgesetzt, so dass die weiteren Verfahrensböcke ebenso bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus durchgeführt werden.

[0899] Die Blöcke **5452** und **5454** folgen optional aus den Blöcken **5414** bis **5440**.

[0900] In Block **5452** zeigt das Gerät optional ein zweites Benutzerschnittstellenobjekt an, das dazu ausgestaltet ist, zweite Informationen entsprechend der aktuellen Zeit anzuzeigen, wobei die zweiten Informationen für die aktuelle Zeit zu einer zweiten Informationsquelle gehören und andere Informationen als ein Tag, ein Datum der aktuellen Zeit sind und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus: wird das zweite Benutzerschnittstellenobjekt aktualisiert, um zweite Informationen in Entsprechung zur ersten nicht aktuellen Zeit anzuzeigen, wobei die zweiten Informationen in Entsprechung zur ersten nicht aktuellen Zeit zu der zweiten Informationsquelle gehören und andere Informationen als ein Tag, eine Uhrzeit oder ein Datum der ersten nicht aktuellen Zeit sind.

[0901] In Block **5454** sind die ersten und zweiten Informationsquellen optional eigenständige Anwendungen.

[0902] In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät mehr als eine Komplikation oder anderes Benutzerschnittstellenobjekt anzeigen, wobei die Komplikationen oder anderen Benutzerschnittstellenobjekte zu eigenständigen Themen, eigenständigen Informationsquellen oder eigenständigen Anwendungen des Geräts gehören. Zum Beispiel kann in einigen Ausführungsformen eine Schnittstelle eines Geräts, wie eine Armbanduhr-Zifferblatt-Schnittstelle oder eine Home-Bildschirm-Schnittstelle, zwei unterschiedliche Komplikationen anzeigen, wobei jede Komplikation einer anderen Anwendung des Geräts zugeordnet ist und jede Komplikation Informationen aus der jeweiligen zugehörigen Anwendung abrufen und die Informationen auf der Schnittstelle anzeigt. In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 53A** sind eine Wetterkomplikation **5312** und eine Börsenkomplikation **5314** eigenständige Komplikationen, die jeweils mit eigenständigen Informationsquellen und/oder Anwendungen verknüpft sein können (z. B. jeweils mit einer Wetteranwendung und einer Börsenkomplikation).

[0903] In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer die Zeit in einer beliebigen der oben beschriebenen Weisen vorstellt oder zurückstellt, werden nicht nur eine, sondern beide (und in einigen Ausführungs-

formen mehr als zwei) der angezeigten Komplikationen oder anderen Benutzerschnittstellenobjekte gleichzeitig gemäß dem Zeit-Scrubbing aktualisiert. Eine zweite angezeigte Komplikation bzw. ein Benutzerschnittstellenobjekt (zusätzlich zu einem dritten, vierten usw.) kann gemäß dem Zeit-Scrubbing durch ein beliebiges der oben beschriebenen Verfahren aktualisiert werden. In einigen Ausführungsformen können alle der auf der Schnittstelle angezeigten Komplikationen gleichzeitig gemäß der angezeigten nicht aktuellen Zeit aktualisiert werden, wenn ein Benutzer die Zeit vor- oder zurückstellt. Dies kann vorteilhaft sein, da in einigen Ausführungsformen ein Benutzer dazu in der Lage sein kann, vergangene Informationen und/oder zukünftige Informationen von mehr als einer Informationsquelle oder von mehr als einer Anwendung zu verfolgen, ohne dass jede Anwendung eigens geöffnet werden muss; dies kann dem Benutzer die Beobachtung und Erkennung von Kontextbeziehungen zwischen Daten mit zeitlicher Beziehung ermöglichen, die von verschiedenen Anwendungen oder verschiedenen Informationsquellen bereitgestellt werden, indem die Informationen aus allen Anwendungen gleichzeitig betrachtet werden können, wobei sich die angezeigten Informationen alle auf die gleiche Zeit in der Vergangenheit oder die gleiche Zeit in der Zukunft beziehen.

[0904] In dem in **Fig. 53C** dargestellten Beispiel wurde in Reaktion auf das Vorstellen der Zeit durch den Benutzer um 25 Minuten auf eine Scrubbing-Zeit von 11:34 Uhr die Wetterkomplikation **5312** gemäß der Scrubbing-Zeit aktualisiert, um eine vorhergesagte Wittertemperatur von 23°C (73°F) für die Scrubbing-Zeit 11:34 Uhr anzuzeigen. Gleichzeitig wurde die Börsenkomplikation **5314** aktualisiert, indem sie aus der Schnittstelle **5360** gemäß der Tatsache entfernt wurde, dass keine Informationen von der Börsenanwendung oder der der Börsenkomplikation **5314** zugeordneten Informationsquelle verfügbar sind. (In einigen Ausführungsformen kann eine zweite Komplikation mit Zugriff auf Informationen von einer zugehörigen Anwendung oder Informationsquelle, die der Scrubbing-Zeit 11:34 Uhr entsprechen, die Informationen zusammen mit Informationen anzeigen, die von der Wetterkomplikation **5312** angezeigt werden.) Somit muss ein Benutzer in einigen Ausführungsformen, um zukünftige Informationen von den eigenständigen und getrennten Anwendungen anzuzeigen (oder um über das Fehlen von zukünftigen Informationen informiert zu werden), die den Komplikationen **5312** und **5314** zugeordnet sind, nicht getrennt auf jede Anwendung zugreifen oder jede Anwendung einzeln anweisen, auf zukunftsbezogene Informationen zuzugreifen und/oder diese anzuzeigen; stattdessen können einfach durch das Vorstellen der Zeit beide Komplikationen dazu veranlasst werden, gleichzeitig auf zukunftsbezogene, der ausgewählten Scrubbing-Zeit entsprechende Informationen zuzugreifen und diese anzuzeigen.

[0905] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 54** beschrieben wurden, nur beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich.

[0906] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Verfahren **5400** (z. B. **Fig. 54**) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die an anderer Stelle in dieser Anmeldung beschriebenen Verfahren und Techniken anwendbar sind. Zum Beispiel können andere in dieser Anmeldung beschriebene Verfahren eine oder mehrere der Eigenschaften von Verfahren **5400** enthalten. Zum Beispiel können die oben bezüglich Verfahren **5400** beschriebenen Geräte, Hardwareelemente, Eingaben, Schnittstellen, Betriebsmodi, Zifferblätter, Zeitindikatoren und Komplikationen eine oder mehrere der Eigenschaften der Geräte, Hardwareelemente, Eingaben, Schnittstellen, Betriebsmodi, Zifferblätter, Zeitindikatoren und Komplikationen gemeinsam haben, die an anderer Stelle in dieser Anmeldung bezüglich anderer Verfahren beschrieben wurden. Darüber hinaus können die bezüglich Verfahren **5400** beschriebenen Techniken in Kombination mit einer beliebigen der in dieser Anmeldung an anderer Stelle beschriebenen Schnittstellen, Zifferblätter oder Komplikationen verwendet werden. Der Kürze halber werden diese Details nicht an anderer Stelle in dieser Anmeldung wiederholt.

[0907] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 55** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **5500**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **5500** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **5500** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 55** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0908] Wie in **Fig. 55** dargestellt, enthält das elektronische Gerät **5500** eine Anzeigeeinheit **5502**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnitt-

stelle mit Komplikationen, Indikatoren der aktuellen Zeit und Indikatoren der nicht aktuellen Zeit anzuzeigen; wobei das elektronische Gerät **5500** weiterhin eine rotierbare Eingabemechanismuseinheit **5504** enthält, die dazu ausgestaltet ist, Rotations-eingaben zu empfangen. Optional enthält das Gerät **5500** auch eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5506**, die dazu ausgestaltet ist, Kontakte zu empfangen. Das Gerät **5500** enthält weiterhin eine Verarbeitungseinheit **5508**, die mit der Anzeigeeinheit **5502** verbunden ist, eine rotierbare Eingabemechanismuseinheit **5504** und optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5506**. Die Verarbeitungseinheit **5508** enthält eine Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Erfassungseinheit **5512** und eine Aktualisierungseinheit **5514**. Optional beendet die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin die Einheit **5516** zum Ermöglichen der Anzeige.

[0909] Die Verarbeitungseinheit **5512** ist dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** eines ersten Indikators einer aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige), der eine aktuelle Zeit angibt; eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** eines ersten Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige), das dazu ausgestaltet ist, Informationen bezüglich der aktuellen Zeit anzuzeigen, wobei die Informationen für die aktuelle Zeit zu einer ersten Informationsquelle gehören und andere Informationen sind als ein Tag, eine Uhrzeit oder ein Datum der aktuellen Zeit; eine erste Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504** zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5512**); in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504**: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** eines ersten Indikators einer nicht aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige), der eine erste nicht aktuelle Zeit angibt, die gemäß einer ersten Rotation bestimmt wurde; das erste Benutzerschnittstellenobjekt zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), um Informationen entsprechend der ersten nicht aktuellen Zeit anzuzeigen, wobei die Informationen für die erste nicht aktuelle Zeit zu der ersten Informationsquelle gehören und andere Informationen sind als ein Tag, eine Uhrzeit oder ein Datum der ersten nicht aktuellen Zeit; und eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** von einem von dem Indikator der ersten aktuellen Zeit und einem Indikator einer zweiten aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige).

[0910] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504**: das erste Benutzerschnittstellenobjekt zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), um anzuzei-

ben, dass für die erste nicht aktuelle Zeit keine zugehörigen Informationen vorhanden sind.

[0911] In einigen anderen Ausführungsformen ist die erste nicht aktuelle Zeit eine Zeit in der Zukunft.

[0912] In einigen Ausführungsformen weisen die Informationen, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, prognostizierte Daten auf.

[0913] In einigen Ausführungsformen weisen die Informationen, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, ein geplantes Ereignis auf.

[0914] In einigen Ausführungsformen ist die erste nicht aktuelle Zeit eine Zeit in der Vergangenheit.

[0915] In einigen Ausführungsformen weisen die Informationen, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, historische Daten auf.

[0916] In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **5502** des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation das Ermöglichen der Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in einer geänderten visuellen Darstellungsform auf.

[0917] In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **5502** des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation das Ermöglichen der Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** des ersten Indikators einer aktuellen Zeit an einer anderen Position auf der Anzeige als an der Position, an der er vor Erfassen der ersten Rotation angezeigt wurde, auf.

[0918] In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **5502** des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation das Animieren des ersten Indikators einer aktuellen Zeit von der Ausgangsposition an eine andere Position auf der Anzeige auf.

[0919] In einigen Ausführungsformen wird der Indikator einer nicht aktuellen Zeit an einer Position angezeigt, an der der Indikator der ersten aktuellen Zeit vor Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504** angezeigt wurde.

[0920] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504** eine An-

zeige (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **5502** eines Zeitdifferenzindikators, der eine Zeitdifferenz zwischen der aktuellen Zeit und der ersten nicht aktuellen Zeit angibt, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige).

[0921] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: vor dem Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504** einen ersten Berührungskontakt an einer Position zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5512**), die dem ersten Indikator einer aktuellen Zeit entspricht, und in Reaktion auf das Erfassen des ersten Berührungskontakts: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** des Indikators einer nicht aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige), der die aktuelle Zeit angibt.

[0922] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: in Reaktion auf das Verstreichen der Zeit den Indikator einer nicht aktuellen Zeit zur Angabe einer zweiten nicht aktuellen Zeit gemäß dem Verstreichen der Zeit zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), sodass eine Zeitdifferenz zwischen der aktuellen Zeit und einer aktuell angegebenen nicht aktuellen Zeit gleich bleibt.

[0923] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: während des Ermöglichens der Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** des aktualisierten ersten Benutzerschnittstellenobjekts, das Informationen zu einer ersten nicht aktuellen Zeit anzeigt, einen zweiten Berührungskontakt an einer Position, die dem aktualisierten ersten Benutzerschnittstellenobjekt entspricht, zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5512**); und in Reaktion auf das Erfassen des zweiten Berührungskontakts die Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** eines Benutzerschnittstellenobjekts zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige), das dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt entspricht.

[0924] In einigen Ausführungsformen entspricht die Benutzerschnittstelle der ersten nicht aktuellen Zeit.

[0925] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: nach dem Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504** einen dritten Berührungskontakt an einer Position zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5512**), die dem ersten Indikator einer aktuellen Zeit entspricht, und in Reaktion auf das Erfassen des dritten Berührungskontakts: das Ermöglichen der Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** des Indikators einer nicht aktuellen Zeit zu beenden (z. B. mit der Einheit **5518** zum Ermögli-

chen der Beendigung der Anzeige); und das erste Benutzerschnittstellenobjekt zur Anzeige von Informationen zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), die der aktuellen Zeit entsprechen.

[0926] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: eine zweite Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504** zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5512**); in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504**: den Indikator der nicht aktuellen Zeit zur Angabe einer dritten nicht aktuellen Zeit zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), die gemäß der zweiten Rotation bestimmt wurde; das erste Benutzerschnittstellenobjekt zur Anzeige von Informationen zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), die der dritten nicht aktuellen Zeit entsprechen, wobei die Informationen für die dritte nicht aktuelle Zeit zur ersten Informationsquelle gehören und andere Informationen sind als ein Tag, eine Uhrzeit oder ein Datum der ersten nicht aktuellen Zeit; und die Anzeige auf der Anzeigeeinheit **5502** von einem von dem ersten Indikator einer aktuellen Zeit und dem zweiten Indikator einer aktuellen Zeit zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige).

[0927] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5508** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige eines zweiten Benutzerschnittstellenobjekts auf der Anzeigeeinheit **5502** zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **5510** zum Ermöglichen der Anzeige), das dazu ausgestaltet ist, zweite Informationen für die aktuelle Zeit anzuzeigen, wobei die zweiten Informationen für die aktuelle Zeit zu einer zweiten Informationsquelle gehören und andere Informationen als ein Tag, eine Uhrzeit, ein Datum der aktuellen Zeit sind; und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **5504**: das zweite Benutzerschnittstellenobjekt zu aktualisieren (z. B. mit der Aktualisierungseinheit **5514**), um zweite Informationen in Entsprechung zur ersten nicht aktuellen Zeit anzuzeigen, wobei die zweiten Informationen für die erste nicht aktuelle Zeit zu einer zweiten Informationsquelle gehören und andere Informationen als ein Tag, eine Uhrzeit oder ein Datum der ersten nicht aktuellen Zeit sind.

[0928] In einigen Ausführungsformen sind die ersten und zweiten Informationsquellen eigenständige Anwendungen.

[0929] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 54A** bis **Fig. 54E** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A**, **Fig. 1B**, **Fig. 2**, **Fig. 3**, **Fig. 4**, **Fig. 4A**, **Fig. 5A**, **Fig. 5B**, **Fig. 53A**, **Fig. 53B** oder **Fig. 55** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Anzeigeoperationen

5404, **5406**, **5416** und **5432**; die Erfassungsoperation **5412**; und die Aktualisierungsoperation **5422** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A**, **Fig. 1B**, **Fig. 2**, **Fig. 3**, **Fig. 4A**, **Fig. 4B**, **Fig. 5A** und **Fig. 5B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[0930] Die obige Beschreibung wurde mit Bezugnahme auf spezielle Ausführungsformen zum Zwecke der Erläuterung beschrieben. Die der Veranschaulichung dienenden obigen Erörterungen sollen aber nicht als erschöpfend bzw. als Einschränkung der Erfindung auf die offen gelegten exakten Formen angesehen werden. Angesichts der obigen Lehren sind viele Modifikationen und Variationen möglich. Die Ausführungsformen wurden gewählt und beschrieben, um die Grundsätze der Techniken und deren praktischen Anwendungen in der besten Weise zu erläutern. Andere Fachleute werden dadurch in die Lage versetzt, die Techniken und verschiedene Ausführungsformen mit verschiedenen Modifikationen zu nutzen, die am besten für eine bestimmte angedachte Verwendung geeignet sind.

[0931] Obwohl die Offenlegung und Beispiele vollständig mit Bezugnahme auf die Zeichnungen im Anhang beschrieben wurden, ist hervorzuheben, dass verschiedene Änderungen und Modifikationen für Fachleute offensichtlich sein werden. Es versteht sich, dass solche Änderungen und Modifikationen im Umfang der Offenlegung und der Beispiele, wie durch die Ansprüche definiert, liegen sollen.

[0932] Fig. 56A bis Fig. 56I stellen beispielhafte kontextspezifische Benutzerschnittstellen dar, die auf dem Gerät **5600** betrieben werden können. Das Gerät **5600** kann in einigen Ausführungsformen das Gerät **100**, **300** oder **500** sein. Das elektronische Gerät verfügt in einigen Ausführungsformen über eine berührungsempfindliche Anzeige (z. B. Touchscreen **504**).

[0933] Das Gerät **5600** zeigt den Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** an, der eine Mehrzahl von Angeboten enthält, die verschiedene Ereignisdaten aus zwei oder mehr getrennten Anwendungen enthält (z. B. E-Mail, Kalender, Benachrichtigung). Zu den Ereignisdaten gehören alle Daten, die einer Zeit oder einer Zeitspanne zugeordnet sind, wie, ohne darauf beschränkt zu sein, Meeting-Daten aus einer Kalenderanwendung, Nachrichtendaten aus einer Messaging-Anwendung, E-Mail-Daten aus einer E-Mail-Anwendung, Benachrichtigungsdaten für bestimmte Ereignisse aus einer Benachrichtigungsanwendung. Angebote stellen Ereignisdaten aus verschiedenen Anwendungen dar, die dazu angeordnet sind, als sofortige Benachrichtigung des Benutzers über die den Ereignisdaten zugeordneten Zeiten und Zeitplänen zu dienen.

[0934] In einigen Ausführungsformen, wie in Fig. 56A dargestellt, enthält der Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** eine Zeitleiste (z. B. **5606**) mit einer Mehrzahl von Spalten (z. B. **5606-a**) und Zeilen (z. B. **5606-b**). Die Mehrzahl der Spalten **5606-a** stellt Anwendungen dar (z. B. eine Kalenderanwendung, eine E-Mail-Anwendung, eine Benachrichtigungsanwendung usw.), und die Mehrzahl der Zeilen **5606-b** stellt die Uhrzeiten dar (z. B. 9:00 Uhr, 10:00 Uhr, 11:00 Uhr, 12:00 Uhr, 13:00 Uhr, 14:00 Uhr, 15:00 Uhr usw.). Indem die Angebote, die Ereignisse darstellen, in den passenden Spalten und Zeilen angeordnet werden, kann die Zeitleiste den Benutzer einfach und effizient über anstehende Ereignisse und deren zugeordnete Zeiten und Anwendungen informieren.

[0935] In Fig. 56A enthält jede Spalte ein Angebot (z. B. **5603**, **5604** oder **5605**), das eine Anwendung darstellt. Zum Beispiel enthält die erste Spalte das Angebot **5603**, das eine Kalenderanwendung darstellt. Die zweite Spalte enthält das Angebot **5604**, das eine E-Mail-Anwendung darstellt. Die dritte Spalte enthält das Angebot **5605**, das eine Benachrichtigungsanwendung darstellt. Weitere Spalten sind rechts und/oder links von dem angezeigten Bereich von Zeitleiste **5606** vorhanden, die neben den angezeigten Anwendungen weitere Anwendungen darstellen. Weiterhin wird ein Teil der vierten Spalte im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** angezeigt, was darauf hinweist, dass mindestens eine weitere Spalte links vom angezeigten Bereich der Zeitleiste vorhanden ist.

[0936] Ebenso enthält jede Zeile ein Angebot (z. B. die Zahl **5607** oder andere Grafiken oder Texte), das eine Zeit oder eine Zeitspanne darstellt. Die erste Zeile wird zwischen dem Angebot **5607**, das 9:00 Uhr darstellt, und dem Angebot, das 10:00 Uhr darstellt, angezeigt, sodass es einen Stundenblock zwischen 9:00 Uhr und 10:00 Uhr darstellt. Die nachfolgenden Zeilen werden zwischen Angeboten angezeigt, die spätere Stunden darstellen, um andere Zeitblöcke in einem einstündigen Zeitintervall darzustellen (z. B. die zweite Zeile stellt einen einstündigen Block zwischen 10:00 Uhr und 11:00 Uhr dar, die dritte Zeile zwischen 11:00 Uhr und 12:00 Uhr usw.). Es kann weitere Zeilen unter und über dem angezeigten Bereich der Zeitleiste **5606** geben, die Zeiten über die angezeigten Stunden hinaus darstellen (wie zum Beispiel 8:00 Uhr, 7:00 Uhr, 6:00 Uhr etc. über dem angezeigten Bereich und 16:00 Uhr, 17:00 Uhr, 18:00 Uhr, 19:00 Uhr usw. unter dem angezeigten Bereich).

[0937] In Fig. 56A sind Darstellungen der Ereignisdaten, die aus den zwei oder mehr verschiedenen Anwendungen (z. B. Angebote **5609**, **5610**, **5611**, **5612**) erhalten werden, in Bezug zueinander gemäß den zugeordneten Zeiten und Anwendungen angeordnet. In dem veranschaulichten Beispiel stellt das Angebot **5609** ein Meeting-Ereignis aus einer Kalenderanwendung dar, das zwischen 9:00 Uhr und 10:00 Uhr geplant ist. Somit wird das Angebot **5609** in einer ersten Spalte angezeigt, die die Kalenderanwendung (mit Angebot **5603**) angibt, und in einer ersten Zeile, die einen Stundenblock zwischen 9:00 Uhr und 10:00 Uhr angibt. Angebote für weitere Meeting (s) aus der Kalenderanwendung (z. B. die Angebote für „Meeting 2“ und „Meeting 3“) sind in der ersten Spalte und in den zugehörigen Zeilen angeordnet, die die jeweiligen Zeiten darstellen, die diesen weiteren Meeting-Daten zugeordnet sind. Zum Beispiel benachrichtigt der dargestellte Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** den Benutzer, dass das „Meeting 2“ aus der Kalenderanwendung für eine Stunde zwischen 12:00 Uhr und 13:00 Uhr geplant ist, und das „Meeting 3“ aus der Kalenderanwendung für eine halbe Stunde zwischen 14:30 Uhr und 15:00 Uhr geplant ist. Dergestalt kann eine entsprechende Anordnung der Angebote in einer Rasterzeitleiste den Benutzer sofort über alle anstehenden Ereignisse zusammen mit der Natur dieser Ereignisse wie auch die Zeit, an der ein Ereignis geplant ist, informieren.

[0938] Ebenso stellt im dargestellten Beispiel das Angebot **5610** E-Mail-Daten dar, die aus einer E-Mail-Anwendung erhalten wurden, die dem Zeitpunkt 10:30 Uhr zugeordnet sind (z. B. einer Zeit, an der die E-Mail empfangen wurde). Somit wird das Angebot **5610** in einer zweiten Spalte angezeigt, die die E-Mail-Anwendung (mit Angebot **5604**) angibt, und in einer Zeile, die 10:30 Uhr angibt. Obwohl die E-Mail-Daten einem bestimmten Zeitpunkt und nicht einem Zeitblock zugeordnet sind, kann das Angebot, das

die E-Mail-Daten darstellt, wie im veranschaulichten Beispiel dargestellt, so angezeigt werden, dass es einen Zeitblock (z. B. 30 Minuten, 15 Minuten) ab dem den E-Mail-Daten zugeordneten bestimmten Zeitpunkt belegt. Angebote für weitere E-Mail-Daten aus der E-Mail-Anwendung werden in der zweiten Spalte und in entsprechenden Zeilen angeordnet, die die entsprechenden Zeiten darstellt, die den zusätzlichen E-Mail-Daten zugeordnet sind. Zum Beispiel benachrichtigt der dargestellte Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** den Benutzer, dass die „E-Mail 2“ von der E-Mail-Anwendung um 13:00 Uhr empfangen wurde.

[0939] Weiterhin stellt das Angebot **5611** Benachrichtigungsdaten für ein bestimmtes Ereignis (z. B. ein Software-Update, ein Backup-Plan usw.) dar, die von einer Benachrichtigungsanwendung erhalten wurden, wobei das Ereignis zur Ausführung um 10:30 Uhr geplant ist. Das durch die Benachrichtigungsdaten dargestellte Ereignis kann, ohne darauf beschränkt zu sein, ein Softwareaktualisierungsplan, ein Backup-Plan oder ein beliebiger anderer gerätebezogener Plan sein, der einen vorhergehenden Hinweis erforderlich macht. Im dargestellten Beispiel stellt das Angebot **5611** die Benachrichtigungsdaten dar, die in einer dritten Spalte angezeigt werden, die die Benachrichtigungsanwendung (mit Angebot **5605**) angibt, und in einer Zeile, die einen 30-minütigen Zeitblock ab 10:30 Uhr angibt. Die Benachrichtigungsdaten können einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. einer Zeit, an der der Start des zugeordneten Ereignisses geplant ist) oder einem Zeitblock (z. B., wenn das Gerät Informationen zu einer geschätzten Dauer aufweist, über die das zugeordnete Ereignis zur Ausführung geplant ist usw.) zugeordnet werden. Angebote für weitere Benachrichtigungsdaten aus der Benachrichtigungsanwendung werden in der dritten Spalte und in entsprechenden Zeilen angeordnet, die die jeweiligen den weiteren Benachrichtigungsdaten zugeordneten Zeiten darstellen. Zum Beispiel informiert der dargestellte Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** den Benutzer, dass die „Benachrichtigung 2“ (z. B. für ein anderes Ereignis, wie ein Softwareupdate, ein Backup usw.) aus der Benachrichtigungsanwendung um 12:00 Uhr geplant ist.

[0940] Weiterhin stellt die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **506**) in einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 56A** dargestellt, dem Benutzer die Fähigkeit bereit, Informationen aus verschiedenen Anwendungen über die Zeit zu korrelieren und mit Querverweisen zu versehen. Zum Beispiel ist ersichtlich, dass E-Mail 2 direkt nach dem Meeting 2 eingegangen ist und zum Meeting in Beziehung stehen kann.

[0941] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 56A** dargestellt, zeigt der Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** einen Bereich der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) aufgrund der Beschrän-

kungen in der Anzeigegröße an. Die Anzeige eines Bereichs der vierten Spalte bei der Darstellung **5612** weist darauf hin, dass wenigstens eine weitere Spalte vorhanden ist, die eine zusätzliche Anwendung links vom angezeigten Benutzerschnittstellenbereich (z. B. Zeitleiste **5606**) darstellt. Dergestalt kann ein Benutzer in Fällen, wenn der Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** einen Bereich anzeigt, der kleiner ist als die gesamte Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**), die Benutzerschnittstelle scrollen, um durch die verschiedenen Bereiche zu navigieren (z. B. den aktuellen Bereich der Anzeige durch einen anderen Bereich ersetzen). Zum Beispiel kann ein Benutzer eine Eingabe mit einer Fingergeste (z. B. einer Streichgeste), einer Stylus-Geste, einer Handbewegung oder einem rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **5601**) von Gerät **5600** usw. auf einer berührungsempfindlichen Anzeige von Gerät **5600** vorsehen, um die Benutzerschnittstelle zu scrollen.

[0942] In **Fig. 56A** sieht ein Benutzer eine Eingabe vor, die eine Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) nach rechts ist, indem eine Fingerstreichgeste (z. B. **5613** in **Fig. 56A**) nach rechts auf der berührungsempfindlichen Anzeige von Gerät **5600** gemacht wird. In Reaktion auf das Erfassen der Fingerstreichgeste **5613** scrollt das Gerät **5600** die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**), sodass der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** angezeigte Bereich durch den in **5602b** in **Fig. 56B** dargestellten Bereich ersetzt wird.

[0943] In **Fig. 56B** zeigt der Benutzerschnittstellenbildschirm **5602b** einen anderen Bereich der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) an, der eine vollständige Ansicht der vierten Spalte enthält (die im vorherigen Bereich nur teilweise dargestellt wurde, wie in **Fig. 56A** gezeigt). Die vierte Spalte enthält eine Darstellung der Anwendung „X“ (z. B. Angebot **5615**). Die Anwendung „X“ ist optional eine zweite Kalenderanwendung, eine zweite E-Mail-Anwendung, eine Messaging-Anwendung, eine gesundheitsbezogene Anwendung, eine Spieleanwendung oder jede andere Anwendung, die ein Ereignis erstellen kann oder Daten bereitstellen kann, die einer Zeit oder einer Zeitspanne zugeordnet sind. Ereignisdaten aus der Anwendung „X“ werden mit Angeboten (z. B. Angebot **5612** für „Ereignis 1“ und Angebot für „Ereignis 2“) dargestellt, die in der vierten Spalte und in den entsprechenden Zeilen gemäß den jeweiligen den Ereignisdaten zugeordneten Zeiten angeordnet sind.

[0944] Optional kann ein Benutzer die Einstellungen modifizieren, die der Benutzerschnittstelle zugeordnet sind (z. B. Zeitleiste **5606**), um Anwendungen, von denen das Gerät **5600** Ereignisdaten erhält, zu entfernen, hinzuzufügen oder zu ändern und letztendlich auf der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) anzuordnen und anzuzeigen. Beispielsweise kann ein Benutzer die Einstellungen so ändern, dass das

Gerät **5600** Ereignisdaten nur von der Standard-E-Mail-Anwendung und der Standard-Kalenderanwendung erhält, um die Zeitleiste usw. zu vereinfachen. Weiterhin kann ein Benutzer die Einstellungen modifizieren, um die Reihenfolge der durch die Spalten der Zeitleiste dargestellten Anwendungen neu anzuordnen. Zum Beispiel können Benutzer die Reihenfolge der Anwendungen neu anordnen, sodass die erste Spalte (in **Fig. 56A** die am weitesten links stehende Spalte) eine E-Mail-Anwendung darstellt und keine Kalenderanwendung usw.

[0945] Weiterhin kann das Gerät **5600** Ereignisdaten aus verschiedenen Anwendungen erhalten, die nicht nur auf Gerät **5600** ausgeführt werden, sondern auch auf verschiedenen Geräten ausgeführt werden, die mit Gerät **5600** über ein Kommunikationsmedium verbunden sind (z. B. Bluetooth, Wi-Fi, Mobilfunkdatennetzwerk, mobiles Satellitennetzwerk, Funknetzwerk, kabelgebundenes oder Funkkommunikationsmedium). Zum Beispiel ist ein tragbares Gerät **5600** mit einem zweiten Gerät (z. B. einem Mobiltelefon, einem Tablet, einem Computer) über ein Funkmedium verbunden und erhält Ereignisdaten von Anwendungen auf dem zweiten Gerät. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **5600** Ereignisdaten aus einem Cloud-Speicher herunterladen, der mit einer Vielzahl verschiedener Geräte verbunden ist.

[0946] Darüber hinaus ist es einem Benutzer weiterhin möglich, die der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) zugeordneten Einstellungen zu modifizieren, um in ausgewählter Weise die Ereignisdaten aus Anwendungen zu erhalten (z. B. wird Gerät **5600** eingestellt, nur die Ereignisdaten zu erhalten, die bestimmte Kriterien aus einer bestimmten Anwendung erfüllen). Zum Beispiel passt ein Benutzer die Einstellung an, um nur die Ereignisdaten von der Benachrichtigungsanwendung zu erhalten, die Prioritätskriterien erfüllen, die zum Beispiel erfüllt sind, wenn der Start der zugehörigen Ereignisse (z. B. Softwareupdate, Backup usw.) innerhalb von 24 Stunden ab der aktuellen Zeit geplant ist, ein Abschalten des Geräts **5600** erfordern, eine Internetverbindung erfordern und/oder anderweitig Benutzeraktionen erfordern usw. In einem anderen Beispiel erhält das Gerät nur die Ereignisdaten von der Kalenderanwendung, die Prioritätskriterien erfüllen, die zum Beispiel erfüllt werden, wenn der Start der zugehörigen Meetings innerhalb von 24 Stunden ab der aktuellen Zeit geplant ist und/oder die Präsenz des Benutzers erfordern usw. Optional unterscheiden sich die Prioritätskriterium für verschiedene Anwendungen.

[0947] Es wird wieder auf **Fig. 56B** Bezug genommen. Das Gerät **5600** erfasst eine Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) nach links entspricht (z. B. Erfassen einer Streichgeste **5617** mit dem Finger nach links). In Reaktion auf zum Beispiel das Erfassen der

Streichgeste **5617** mit dem Finger nach links scrollt das Gerät **5600** die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) nach links, um zur Anzeige **5602** zurückzukehren, wie in **Fig. 56A** dargestellt.

[0948] Optional, wie in den dargestellten Beispielen gezeigt, ist eine Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle entspricht, eine Streichgeste mit dem Finger auf einer berührungsempfindlichen Anzeige von Gerät **5600**. Eine Streichgeste mit dem Finger in einer ersten Richtung (z. B. nach links, rechts, oben und unten) entspricht einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in dieser ersten Richtung.

[0949] In einigen Ausführungsformen ermöglicht das horizontale Scrollen einem Benutzer die Navigation durch Spalten verschiedener Anwendungen (z. B. durch Streichen über Spalten von Anwendungen, während eine oder mehrere angezeigte Zeiten gleich bleiben), wohingegen das vertikale Scrollen einem Benutzer die Navigation durch die Zeilen zu verschiedenen Zeiten erlaubt (z. B. durch Streichen über die Zeilen mit den Zeiten, während eine oder mehrere der angezeigten Anwendungen gleich bleiben). Optional ermöglicht ein gleichzeitiges vertikales und horizontales Scrollen (z. B. ein zweidimensionales Scrollen, ein diagonales Scrollen) einem Benutzer die gleichzeitige Navigation durch Spalten und Zeilen.

[0950] Zum Beispiel, wie in **Fig. 56C** dargestellt, macht ein Benutzer eine Eingabe, die eine Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) in einer vertikalen Richtung darstellt, indem er eine Streichgeste mit dem Finger nach oben (z. B. **5619**) durchführt. In Reaktion auf das Erfassen der Streichgeste **5619** mit dem Finger nach oben scrollt das Gerät **5600** die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) in der Richtung der Fingerstreichbewegung (nach oben), um weitere Zeitreihen anzuzeigen, die Stunden zu einer späteren Zeit als die zuvor angezeigten Abschnitte darstellen, wie in **Fig. 56D** dargestellt.

[0951] Wie in **Fig. 56D** dargestellt, bewirkt das Scrollen in Reaktion auf die Fingerstreichgeste **5619** nach oben, dass die Anzeige des im vorhergehenden Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56C** dargestellten Abschnitts durch die Anzeige eines anderen Abschnitts ersetzt wird, der in dem neuen Benutzerschnittstellenbildschirm **5602d** in **Fig. 56D** dargestellt ist. Der neue Benutzerschnittstellenbildschirm **5602d** zeigt Zeilen an, die weitere Zeitreihen unter dem zuvor angezeigten Abschnitt darstellen, die spätere Stunden wie 16:00 Uhr, 17:00 Uhr, 18:00 Uhr usw. darstellen. Weitere Angebote (z. B. Angebote für „Meeting 3“, „Meeting 4“, „E-Mail 3“ und „Benachrichtigung 3“), die späteren Stunden zugeordnet sind, werden ebenso im in **Fig. 56D** dargestellten neuen Abschnitt angezeigt.

[0952] In einigen Ausführungsformen erfasst das Gerät **5600** eine Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in eine entgegengesetzte Richtung entspricht (z. B. eine Fingerstreichgeste **5620** nach unten), wie in **Fig. 56D** dargestellt. In Reaktion auf zum Beispiel das Erfassen der Streichgeste **5620** mit dem Finger nach unten scrollt das Gerät **5600** die Benutzerschnittstelle nach unten, um zum Bildschirm **5602** zurückzukehren, wie in **Fig. 56C** dargestellt. Wie für Fachleute ersichtlich, kann der Betrag, um den die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) gescrollt wird, basierend auf verschiedenen Faktoren der Scrolleingabe bestimmt werden (z. B. der Betrag, um den der Finger gestrichen wird, die Schnelligkeit, mit der der Finger gestrichen wird, der Betrag, um den der rotierbare Eingabemechanismus rotiert wird usw.), die als im Umfang der vorliegenden Erfindung liegend betrachtet werden.

[0953] In einigen Ausführungsformen, wie in den dargestellten Beispielen gezeigt, ist eine Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle entspricht, eine Fingerstreichgeste (z. B. entspricht eine Fingerstreichbewegung in einer ersten Richtung einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in der ersten Richtung). Alternativ oder darüber hinaus ist eine Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle entspricht, eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5601**, die an einer Seite des Geräts **5600** erfolgt.

[0954] In einigen Ausführungsformen kann der rotierbare Eingabemechanismus **5601** herausgezogen werden, um verschiedene Positionen einzunehmen (z. B. eine erste Position, wenn er um einen ersten Betrag herausgezogen wird, eine zweite Position, wenn er um einen zweiten Betrag herausgezogen wird usw.). Wenn ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus **5601** rotiert, während sich der rotierbare Eingabemechanismus **5601** an einer ersten Position befindet, bewirkt die Rotation, dass die Benutzerschnittstelle (z. B. die Zeitleiste **5606**) in einer vertikalen Richtung scrollt (z. B. bewirkt eine Rotation nach oben ein Scrollen nach oben und eine Rotation nach unten bewirkt ein Scrollen nach unten). Wenn ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus **5601** rotiert, während sich der rotierbare Eingabemechanismus **5601** an einer zweiten Position befindet, bewirkt die Rotation, dass die Benutzerschnittstelle (z. B. die Zeitleiste **5606**) in einer horizontalen Richtung scrollt (z. B. bewirkt eine Rotation nach oben ein Scrollen nach rechts und eine Rotation nach unten bewirkt ein Scrollen nach links).

[0955] Weiterhin kann in einigen Ausführungsformen ein Benutzer eine Eingabe machen, die einer Anforderung zum Hineinzoomen oder Herauszoomen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**)

entspricht, wie in **Fig. 53E** bis **Fig. 56G** dargestellt. Zum Beispiel enthält die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**), die Darstellungen der Ereignisdaten anzeigt, die in Bezug zueinander basierend auf den zugeordneten Zeiten und Anwendungen angeordnet sind, eine Mehrzahl von Ansichten (z. B. eine Ansicht einer ersten Ebene, eine Ansicht einer zweiten Ebene, eine Ansicht einer dritten Ebene usw.). Durch die Mehrzahl der Ansichten der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) kann von einer zur anderen durch Hineinzoomen oder Herauszoomen der Ansicht der Benutzerschnittstelle navigiert werden.

[0956] In einigen Ausführungsformen weisen die verschiedenen Ansichten der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) Zeilen auf, die Zeitblöcke in einem anderen Zeitintervall darstellen. Zum Beispiel stellt ein Abstand zwischen zwei benachbarten Zeilen in einer Ansicht der ersten Ebene der Zeitleiste (z. B. **5602** in **Fig. 56E**) ein Zeitintervall mit einer einstündigen Zeitspanne dar, ein Abstand von zwei benachbarten Zeilen in einer Ansicht der zweiten Ebene stellt ein Zeitintervall mit einer zweistündigen Zeitspanne dar; ein Abstand von zwei benachbarten Zeilen in einer Ansicht der dritten Ebene (z. B. **5602f** in **Fig. 56F**) stellt ein Zeitintervall mit einer dreistündigen Zeitspanne dar; ein Abstand von zwei benachbarten Zeilen in einer Ansicht der vierten Ebene stellt ein Zeitintervall mit einer vierstündigen Zeitspanne dar usw. Eine oder mehrere Ansichten der Mehrzahl von Ansichten der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) können eine andere Ansicht als eine Rasterzeitleiste haben, einschließlich, ohne darauf beschränkt zu sein, eine Listenansicht, die Ereignisse in chronologischer Folge auflistet (z. B. **5602i** in **Fig. 56I**) oder eine andere Ansicht, die korrekt formatiert ist, um den Benutzer über anstehende Ereignisse zu informieren, die aus zwei oder mehr eigenständigen Anwendungen zusammengestellt wurden.

[0957] In einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 56E** dargestellt, macht ein Benutzer eine Eingabe, die einer Anforderung zum Herauszoomen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) entspricht, indem er eine Fingergeste mit mehreren Zeigevorgängen auf einer berührungsempfindlichen Anzeige von Gerät **5600** ausführt (z. B. eine Ziehgeste zum Herauszoomen mit zwei Fingern mit zwei Berührungspunkten **5621-a** und **5621-b**, die näher zueinander bewegt werden). In Reaktion auf das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Herauszoomen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) entspricht, ersetzt das Gerät **5600** die Ansicht **5602** in **Fig. 56E** durch die Anzeige einer anderen Ansicht **5602f** der in **Fig. 56F** dargestellten Benutzerschnittstelle. Die herausgezoomte Ansicht **5602f** in **Fig. 56F** enthält Zeilen, die einen größeren zeitlichen Abstand darstellen (z. B. stellt ein Abstand von zwei benachbarten Zeilen in der Ansicht **5602f** einen zeitlichen Abstand von drei Stunden dar, wohingegen ein Ab-

stand von zwei benachbarten Zeilen in der vorhergehenden Ansicht **5602** in **Fig. 56E** einen zeitlichen Abstand von nur einer Stunde darstellt).

[0958] Optional wird gemäß der herausgezoomten Ansicht **5602f** in **Fig. 56F** die Größe der zugehörigen Darstellungen der Ereignisdaten ebenso verkleinert, wie in den Angeboten in verkleinertem Maßstab **5622-a** bis **5622-e**, **5623-a** bis **5623-c**, **5624-a** und dem ausschnittsweisen Angebot **5625-a** in **Fig. 56F** dargestellt. Zum Beispiel ist in der ersten Spalte, die der Kalenderanwendung zugeordnet ist, das Angebot **5622-a** eine Darstellung in verkleinertem Maßstab von „Meeting 1“, dem ein einstündiger Zeitblock von 9:00 Uhr bis 10:00 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56E**); das Angebot **5622-b** ist eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „Meeting 2“, dem ein einstündiger Zeitblock von 12:00 Uhr bis 13:00 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56E**); das Angebot **5622-c** ist eine Darstellung in verkleinertem Maßstab von „Meeting 3“, dem ein 30-minütiger Zeitblock von 14:30 Uhr bis 15:00 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56E**); das Angebot **5622-d** ist eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „Meeting 4“, dem ein einstündiger Zeitblock von 18:00 Uhr bis 19:00 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56D**); das Angebot **5622-e** ist eine Darstellung im verkleinerten Maßstab eines ersten Meetings am nächsten Tag, dem ein einstündiger Zeitblock von 6:00 Uhr bis 7:00 Uhr zugeordnet ist.

[0959] In der der E-Mail-Anwendung zugeordneten zweiten Spalte ist das Angebot **5623-a** eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „E-Mail 1“, dem die Zeit 10:30 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56E**); das Angebot **5623-b** ist eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „E-Mail 2“, dem die Zeit 13:00 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56E**); das Angebot **5623-c** ist eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „E-Mail 3“, dem die Zeit 18:00 Uhr zugeordnet ist (z. B. in **Fig. 56D**). Weiterhin stellen in der dritten Spalte Angebote Ereignisse von der Benachrichtigungsanwendung von 3:00 Uhr bis 6:00 Uhr des nächsten Tages im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** bereit (z. B. ist Angebot **5624-a** eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „Benachrichtigung 1“, dem die Zeit 10:30 Uhr in **Fig. 56E** zugeordnet ist). In der teilweise angezeigten vierten Spalte sind die Darstellungen im verkleinerten Maßstab für die Ereignisse in ähnlicher Weise vorgesehen (z. B. ist das Angebot **5625-a** eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von dem in **Fig. 56B** dargestellten „Ereignis 1“ aus der Anwendung „X“).

[0960] In einigen Ausführungsformen, wie in dem veranschaulichten Beispiel von **Fig. 56F** dargestellt, kann die herausgezoomte Ansicht Darstellungen von Ereignisdaten enthalten, die mehr als einem Tag zugeordnet sind. Die Ansicht **5602f** umfasst die Zeit von 3:00 Uhr bis 6:00 Uhr des nächsten Tages. Optional wird die Änderung des Tages visuell durch einen Ta-

geseparator (z. B. **5626**) gekennzeichnet. Der Tagesseparator **5626** ist beispielsweise eine Linie mit einer anderen visuellen Eigenschaft (z. B. Stärke, Farbe, Form, wie durchgezogen oder gepunktet usw.) als die anderen Linien, die die Zeitreihen darstellen (z. B. gepunktete Linien in **Fig. 56F**).

[0961] In einigen Ausführungsformen, wie im dargestellten Beispiel von **Fig. 56F** veranschaulicht, enthält eine Darstellung im verkleinerten Maßstab (z. B. Angebote **5622-a** bis **5622-e**, **5623-a** bis **5623-c**, **5624-a** und **56245-a** in **Fig. 56F**) aufgrund der kleineren Größe weniger Textinformationen zu den zugeordneten Ereignisdaten als eine Darstellung im normalen Maßstab (z. B. Angebote **5609**, **5610**, **5611** und **5612** in **Fig. 56E**). Optional enthalten die Darstellungen im verkleinerten Maßstab keine Textinformationen.

[0962] In einigen Ausführungsformen kann jedoch die herausgezoomte Ansicht **5602f** dem Benutzer die Betrachtung detaillierterer Informationen bezüglich eines betreffenden Ereignisses ermöglichen, indem eine Anzeige eines Informationsfelds für das betreffende Ereignis angefordert wird. Wie in **Fig. 56F** dargestellt, macht ein Benutzer eine Eingabe mit einer Fingerantippgeste (z. B. **5627**) auf dem Angebot **5622-d** (das eine Darstellung im verkleinerten Maßstab von „Meeting 4“ ist, dem ein einstündiger Zeitblock von 18:00 Uhr bis 19:00 Uhr zugeordnet ist, wie in **Fig. 56D** dargestellt) entsprechend einer Anforderung, ein Informationsfeld eines ausgewählten Ereignisses anzuzeigen.

[0963] In Reaktion auf das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige detaillierterer Informationen über das jeweilige Ereignis **5622-d** entspricht, zeigt das Gerät **5600** ein Informationsfeld (z. B. **5628**) an, wie in **Fig. 56G** dargestellt, das Detailinformationen über das durch das berührte Angebot **5622-d** dargestellte „Meeting 4“ enthält. Die Detailinformationen zu einem Kalenderereignis enthalten zum Beispiel einen Titel des Meetings, eine Meeting-Zeit, einen Ort, ein Thema usw., wie in dem Informationsfeld **5628** in **Fig. 56G** gezeigt. Optional wird das Informationsfeld **5628** in der Nähe des berührten Angebots **5622-d** angezeigt und überlagert wenigstens einen Abschnitt des Angebots **5622-d**.

[0964] In einigen Ausführungsformen ist eine Eingabe, die einer Anforderung zum Anzeigen detaillierterer Informationen über ein jeweiliges Ereignis entspricht, eine Fingerantippgeste, wie in den dargestellten Beispielen gezeigt. Optional ist eine Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige detaillierterer Informationen zu einem jeweiligen Ereignis entspricht, eine Drückgeste auf einer herunterdrückbaren Krone **5601** des Geräts **5600**. Zum Beispiel kann der Benutzer einen aktuellen Fokus (z. B. ist ein Angebot mit einem aktuellen Fokus hervorgehoben) in den angezeigten Angeboten bewegen, und mit dem Herunter-

drücken der Krone **5601** wird das Angebot mit dem aktuellen Fokus ausgewählt.

[0965] Darüber hinaus ermöglicht es das Gerät **5600** einem Benutzer, eine Eingabe zu machen, die einer Anforderung zum Ersetzen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) in einer Anwendungsansicht entspricht, wie in **Fig. 56G** und **Fig. 56H** dargestellt. In **Fig. 56G** macht ein Benutzer eine Eingabe, um die Zeitleistenansicht zu beenden und in eine Anwendungsansicht überzugehen, indem er eine Antipp- und Haltegeste (z. B. **5631**) auf dem Angebot **5623-a** ausführt, das „E-Mail 1“-Daten aus der E-Mail-Anwendung darstellt. Optional ist die Antipp- und Haltegeste ein Berührungskontakt, der länger als eine bestimmte Zeitspanne (z. B. 2 Sekunden, 3 Sekunden, 4 Sekunden usw.) gehalten wird.

[0966] In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe, die einer Anforderung zum Ersetzen der Zeitleisten-Benutzerschnittstelle durch eine Anwendungs-Benutzerschnittstelle entspricht (z. B. eine Antipp- und Haltegeste **5631** in **Fig. 56G**), ersetzt das Gerät **5600** die Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms **5602f** in **Fig. 56G** durch die Anzeige einer E-Mail-Anwendung-Benutzerschnittstelle (z. B. **5637** in **Fig. 56H**), die den ausgewählten Ereignisdaten „E-Mail 1“ zugeordnet ist. Die E-Mail-Anwendung-Benutzerschnittstelle **5637** enthält Informationen bezüglich der ausgewählten Ereignisdaten „E-Mail 1“, wie das Betrefffeld, das Feld An/Von, das Feld für die Empfangszeit, wenigstens einen Teil des Hauptteils des Nachrichtenfelds usw.

[0967] Optional ist eine Eingabe, die einer Anforderung zum Ersetzen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) durch eine zugehörige Anwendungsbenutzerschnittstelle entspricht, eine auf einer herunderdrückbaren Taste der Krone **5601** länger als eine bestimmte Zeitspanne beibehaltene Drückgeste.

[0968] Es wird wieder auf **Fig. 56G** Bezug genommen. In Reaktion auf das Erfassen einer Eingabe (z. B. einer Geste **5630** des Herauszoomens mit zwei Fingern), die einer Anforderung zum weiteren Herauszoomen der Ansicht **5602f** entspricht, blendet das Gerät **5600** eine Ansicht der nächsten Ebene ein (z. B. **5602i**), wie in **Fig. 56I** dargestellt. Diese Ansicht **5602i** ist keine Rasterzeitleistenansicht, sondern eine Listenansicht, die Ereignisse in chronologischer Reihenfolge auflistet. Optional zeigt die Ansicht **5602e** eine Liste der Ereignisse für einen ersten Tag (z. B. 30. Mai 2015) gleichzeitig mit einer Liste von Ereignissen für einen zweiten Tag (z. B. 31. Mai 2015) an, wie in **Fig. 56I** dargestellt.

[0969] In einigen Ausführungsformen, wie im in **Fig. 56I** dargestellten Beispiel gezeigt, wird jedes aufgeführte Ereignis mit einer zugeordneten Zeit bzw. Zeiten (z. B. **5633**), einer Kurzübersicht (z. B. **5634**)

und/einem Angebot, das die zugeordnete Anwendung darstellt (z. B. **5635**), angezeigt. Optional ist jede Liste einzelnen scrollbar, sodass ein Benutzer die obere Liste scrollen kann, ohne dass dies die untere Liste in **Fig. 56I** beeinflusst.

[0970] Weiterhin ersetzt in den dargestellten Beispielen das Gerät **5600** die herausgezoomte Ansicht durch eine Ansicht einer unteren Ebene (z. B. einer hineingezoomten Ansicht) in Reaktion auf das Erfassen einer Eingabe, die einer Anforderung zum Hineinzoomen in die Ansicht entspricht (z. B. eine Ziehgeste zum Herauszoomen mit zwei Fingern (nicht dargestellt)).

[0971] **Fig. 57A** bis **Fig. 57F** veranschaulichen ein Ablaufdiagramm, das Prozess **5700** zur Bereitstellung von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen veranschaulicht (z. B. Benutzerschnittstelle mit der Zeitleiste **5606** wie in **Fig. 56A** bis **Fig. 56I** dargestellt). In einigen Ausführungsformen kann der Prozess **5700** bei einem elektronischen Gerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wie Gerät **100** (**Fig. 1A**), **300** (**Fig. 3**), **500** (**Fig. 5**) oder **600** (**Fig. 6A** und **Fig. 6B**) durchgeführt werden. Einige Operationen in Prozess **5700** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden. Der Prozess **5700** stellt kontextspezifische Benutzerschnittstellen bereit, die dem Benutzer eine sofortige Angabe verschiedener Ereignisdaten und zugehöriger Zeiten aus wenigstens zwei verschiedenen Anwendungen darstellen, wodurch dem Benutzer ein umfassender und organisierter Tagesplan bereitgestellt wird.

[0972] In Block **5702** wird das Gerät mit einer Anzeige, einem Speicher und einem oder mehreren Prozessoren angeschaltet. In Block **5704** erhält das Gerät erste Ereignisdaten von einer ersten Anwendung (z. B. Ereignisdaten von „Meeting 1“ aus einer Kalenderanwendung in **Fig. 56A**). In Block **5706** erhält das Gerät zweite Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet (z. B. Ereignisdaten von „E-Mail 1“ aus einer E-Mail-Anwendung in **Fig. 56A**). In Block **5708** bestimmt das Gerät einen ersten Zeitwert (z. B. 9:00 Uhr bis 10:00 Uhr, der „Meeting 1“ zugeordnet ist), der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einen zweiten Zeitwert (z. B. 10:30 Uhr, der „E-Mail 1“ zugeordnet ist), der den zweiten Ereignisdaten zugeordnet ist, sowie eine relative Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts.

[0973] In Block **5710** zeigt das Gerät auf der Anzeige eine Benutzerschnittstelle (z. B. Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56A**) mit einer Darstellung der ersten Ereignisdaten (z. B. Angebot **5609**) mit einer Darstellung des ersten Zeitwerts (z. B. Zeile **5606-b** von 9:00 Uhr bis 10:00 Uhr mit zugehörigem

Text **5607**); und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten (z. B. Angebot **5610**) mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts (z. B. Zeile **5606-b** für 10:30 Uhr mit zugehörigem Text **5607**), wobei die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und den entsprechenden Werten des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt werden (z. B. werden Angebot **5609**, **5610** und **5611** in Bezug zueinander basierend auf ihren jeweiligen Zeiten und der relativen Reihenfolge der zugehörigen Zeiten angezeigt, wie im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56A** dargestellt).

[0974] In Block **5712** enthält die Benutzerschnittstelle weiterhin eine Darstellung der ersten Anwendung in Verbindung mit der Darstellung der ersten Ereignisdaten und eine Darstellung der zweiten Anwendung in Verbindung mit der Darstellung der zweiten Ereignisdaten.

[0975] In Block **5714** zeigt das Gerät die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten im Verhältnis zueinander gemäß den entsprechenden Werten des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts an, die Anzeige der Darstellung der ersten Ereignisdaten und der Darstellung der zweiten Ereignisdaten auf einer Zeitleiste (z. B. Zeitleiste **5606**) beinhaltet.

[0976] In Block **5716** enthält die Zeitleiste eine Mehrzahl von Zeilen und Spalten (z. B. Zeilen **5606-a** und Spalten **5606-b**). Die Darstellung der ersten Ereignisdaten wird in einer ersten Spalte und einer ersten Zeile der Zeitleiste angezeigt, wobei die erste Spalte die Darstellung der ersten Anwendung (z. B. Spalte **5606-a** mit Angebot **5603**, das die Kalenderanwendung darstellt) aufweist und die erste Zeile die Darstellung des ersten Zeitwerts (z. B. Zeile **5606-b**, die 9:00 Uhr bis 10:00 Uhr darstellt, mit entsprechendem Text **5607**) aufweist. Die Darstellung der zweiten Ereignisdaten wird in einer zweiten Spalte und einer zweiten Zeile der Zeitleiste angezeigt, wobei die zweite Spalte die Darstellung der zweiten Anwendung (z. B. Spalte **5606-a** mit Angebot **5604**, die die E-Mail-Anwendung darstellt) aufweist und die zweite Zeile die Darstellung des zweiten Zeitwerts (z. B. Zeile **5606-b**, die 10:30 Uhr darstellt, mit entsprechendem Text **5607**) aufweist.

[0977] In Block **5718** erfasst das Gerät eine Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) in einer ersten Richtung entspricht. In Block **5720** ist die Anzeige des elektronischen Geräts berührungsempfindlich, und das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen in der ersten Richtung entspricht, weist das Erfassen einer ersten Geste auf der berührungsempfindlichen Anzeige auf (z. B. eine horizontale Finger-

streichgeste **5613** oder **5615**). In Block **5722** weist das elektronische Gerät weiterhin einen rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **5601**) auf, und das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen in der ersten Richtung entspricht, weist das Erfassen einer Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus auf, während sich der rotierbare Eingabemechanismus in einer ersten Konfiguration befindet.

[0978] In Block **5724** scrollt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) in einer ersten Richtung entspricht, die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) in der ersten Richtung gemäß der Eingabe, um wenigstens eine Darstellung eines dritten Zeitwerts anzuzeigen, der sich vom ersten Zeitwert und vom zweiten Zeitwert unterscheidet. In Block **5726** weist das Scrollen der Benutzerschnittstelle in der ersten Richtung gemäß der Eingabe zum Anzeigen wenigstens einer Darstellung eines dritten Zeitwerts, der sich vom ersten Zeitwert und zweiten Zeitwert unterscheidet, das Ersetzen der Anzeige eines Bereichs der Benutzerschnittstelle auf (z. B. eines Bereichs, der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56A** gezeigt wird) durch die Anzeige eines anderen Bereichs der Benutzerschnittstelle (z. B. eines anderen Bereichs, der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602b** in **Fig. 56B** gezeigt wird).

[0979] In Block **5728** scrollt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Zeitleiste in einer ersten Richtung entspricht, die Zeitleiste (z. B. **5606**) in der ersten Richtung gemäß der Eingabe, um wenigstens eine Zeile anzuzeigen, die sich von der ersten Zeile und von der zweiten Zeile unterscheidet. In Block **5730** weist das Scrollen der Zeitleiste in der ersten Richtung gemäß der Eingabe zum Anzeigen wenigstens einer Zeile, die sich von der ersten Zeile und der zweiten Zeile unterscheidet, das Ersetzen der Anzeige eines Zeitleistenbereichs auf (z. B. eines im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56A** dargestellten Bereichs) durch die Anzeige eines anderen Zeitleistenbereichs auf (z. B. eines anderen Bereichs, der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602b** in **Fig. 56B** gezeigt wird).

[0980] In Block **5732** erfasst das Gerät eine zweite Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) in einer zweiten Richtung entspricht. In Block **5734** ist die Anzeige des elektronischen Geräts berührungsempfindlich, und das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen in der zweiten Richtung entspricht, weist das Erfassen einer zweiten Geste auf der berührungsempfindlichen Anzeige auf (z. B. eine vertikale Fingerstreichgeste **5619** oder **5620**). In Block **5736** weist das elektronische Gerät weiterhin einen rotierbaren Eingabemechanismus (z. B. **5601**)

auf, und das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen in der zweiten Richtung entspricht, weist das Erfassen einer Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus auf, während sich der rotierbare Eingabemechanismus in einer zweiten Konfiguration befindet.

[0981] In Block **5738** scrollt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) in einer zweiten Richtung entspricht, die Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) in der zweiten Richtung gemäß der zweiten Eingabe, um wenigstens eine Darstellung einer dritten Anwendung anzuzeigen, die sich von der ersten Anwendung und der zweiten Anwendung unterscheidet. In Block **5740** weist das Scrollen der Benutzerschnittstelle in der zweiten Richtung gemäß der zweiten Eingabe zum Anzeigen wenigstens einer Darstellung einer dritten Anwendung, die sich von der ersten Anwendung und der zweiten Anwendung unterscheidet, das Ersetzen der Anzeige eines Benutzerschnittstellenbereichs (z. B. eines Bereichs, der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56C** gezeigt wird) durch die Anzeige eines anderen Bereichs der Benutzerschnittstelle auf (z. B. eines anderen Bereichs, der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602d** in **Fig. 56D** angezeigt wird).

[0982] In Block **5742** scrollt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Zeitleiste (z. B. **5606**) in einer zweiten Richtung entspricht, die Zeitleiste in der zweiten Richtung gemäß der zweiten Eingabe, um wenigstens eine Spalte anzuzeigen, die sich von der ersten Spalte und von der zweiten Spalte unterscheidet. In Block **5744** weist das Scrollen der Zeitleiste in der zweiten Richtung gemäß der zweiten Eingabe zum Anzeigen wenigstens einer Spalte, die sich von der ersten Spalte und der zweiten Spalte unterscheidet, das Ersetzen der Anzeige eines Bereichs der Zeitleiste (z. B. eines im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56C** dargestellten Bereichs) durch die Anzeige eines anderen Bereichs der Zeitleiste auf (z. B. eines Bereichs, der im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602d** in **Fig. 56D** angezeigt wird).

[0983] In Block **5746** weist die Benutzerschnittstelle eine Mehrzahl von Ansichten auf, und während eine Ansicht einer ersten Ebene aus der Mehrzahl der Ansichten der Benutzerschnittstelle, die Ansicht der ersten Ebene mit Zeitdarstellungen in einem Intervall einer ersten Zeitspanne angezeigt wird, erfasst das Gerät eine dritte Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige einer Ansicht einer zweiten Ebene entspricht, die sich von der Ansicht der ersten Ebene unterscheidet, aus der Mehrzahl von Ansichten der Benutzerschnittstelle (z. B. durch Ziehgesten mit zwei Fingern, die die Ansicht vergrößern oder

verkleinern). In Block **5748** ist die Anzeige des elektronischen Geräts berührungsempfindlich; und das Erfassen der dritten Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige einer Ansicht einer zweiten Ebene, die sich von der Ansicht der ersten Ebene unterscheidet, aus der Mehrzahl von Ansichten der Benutzerschnittstelle entspricht, weist das Erfassen von zwei oder mehreren gleichzeitigen Berührungen auf der berührungsempfindlichen Anzeige auf, die fortlaufend bewegt werden, um den Abstand zwischen den zwei oder mehreren Berührungen zu variieren (z. B. Berührungspunkte **5621-a** und **5621-b** für eine Ziehgeste des Vergrößerns in **Fig. 56E**).

[0984] In Block **5750** ersetzt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der dritten Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige einer Ansicht einer zweiten Ebene entspricht, die sich von der Ansicht der ersten Ebene aus der Mehrzahl von Ansichten der Benutzerschnittstelle unterscheidet (z. B. Ziehgesten des Vergrößerns oder des Verkleinerns), die Anzeige der ersten Ebene (z. B. eine im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602** in **Fig. 56E** angezeigte Ansicht mit einem einstündigen Zeitintervall) durch die Anzeige einer Ansicht der zweiten Ebene, wobei die Ansicht der zweiten Ebene Darstellungen von Zeiten in einem Intervall einer zweiten Zeitspanne enthält, die sich von der ersten Zeitspanne unterscheidet (z. B. eine verkleinerte Ansicht, die im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602f** in **Fig. 56F** dargestellt ist, mit einem Intervall einer dreistündigen Zeitspanne, oder eine Listenansicht, die im Benutzerschnittstellenbildschirm **5602i** in **Fig. 56I** dargestellt ist).

[0985] In Block **5752** erfasst das Gerät während der Anzeige der Benutzerschnittstelle bei der Darstellung der ersten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des ersten Zeitwerts und bei der Darstellung der zweiten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des zweiten Zeitwerts eine vierte Eingabe, die einer Anforderung zur Auswahl der Darstellung der ersten Ereignisdaten entspricht (z. B. eine Antippgeste). In Block **5754** ist die Anzeige des elektronischen Geräts berührungsempfindlich; und das Erfassen der vierten Eingabe, die einer Anforderung zur Auswahl der Darstellung der ersten Ereignisdaten entspricht, weist das Erfassen einer Antippgeste auf der Darstellung der ersten auf der berührungsempfindlichen Anzeige angezeigten Ereignisdaten auf (z. B. Antippgeste **5627** in **Fig. 56F**).

[0986] In Block **5756** zeigt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der vierten Eingabe, die einer Anforderung zur Auswahl der Darstellung der ersten Ereignisdaten entspricht (z. B. eine Antippgeste), ein Informationsfeld (z. B. **5628** in **Fig. 56G**) in der Nähe der Darstellung der ersten Ereignisdaten an, wobei das Informationsfeld weitere Informationen zu den ersten Ereignisdaten über den zugeordneten ersten Zeitwert und die erste Anwendung hinaus enthält, wobei die

Anzeige des Informationsfelds wenigstens einen Teil der Darstellung der ersten Ereignisdaten überlagert.

[0987] In Block **5757** erfasst das Gerät während der Anzeige der Benutzerschnittstelle mit der Darstellung der ersten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des ersten Zeitwerts und der Darstellung der zweiten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des zweiten Zeitwerts eine fünfte Eingabe auf der Darstellung der ersten Ereignisdaten (z. B. eine Antipp- und Haltegeste in **Fig. 56G**).

[0988] In Block **5760** beendet das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der fünften Eingabe auf der Darstellung der ersten Ereignisdaten (z. B. eine Antipp- und Haltegeste) die Anzeige der Benutzerschnittstelle und zeigt eine Benutzerschnittstelle der ersten Anwendung bezüglich der ersten Ereignisdaten an (z. B. die E-Mail-Anwendungs-Benutzerschnittstelle **5602i** in **Fig. 56H**).

[0989] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Verfahren **5700** (z. B. **Fig. 57**) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die an anderer Stelle in dieser Anmeldung beschriebenen Verfahren und Techniken anwendbar sind. Zum Beispiel können andere in dieser Anmeldung beschriebene Verfahren eine oder mehrere der Eigenschaften von Verfahren **5700** enthalten. Zum Beispiel können die oben bezüglich Verfahren **5700** beschriebenen Geräte, Hardwareelemente, Eingaben, Schnittstellen, Betriebsmodi, Zifferblätter, Zeitindikatoren und Komplikationen eine oder mehrere der Eigenschaften der Geräte, Hardwareelemente, Eingaben, Schnittstellen, Betriebsmodi, Zifferblätter, Zeitindikatoren und Komplikationen gemeinsam haben, die an anderer Stelle in dieser Anmeldung bezüglich anderer Verfahren beschrieben wurden. Darüber hinaus können die bezüglich Verfahren **5700** beschriebenen Techniken in Kombination mit einer beliebigen der in dieser Anmeldung an anderer Stelle beschriebenen Schnittstellen, Zifferblätter oder Komplikationen verwendet werden. Der Kürze halber werden diese Details nicht an anderer Stelle in dieser Anmeldung wiederholt.

[0990] Die Operationen in den oben beschriebenen Informationsverarbeitungsverfahren können durch Ausführen von einem oder mehreren funktionalen Modulen in einer Informationsverarbeitungsvorrichtung implementiert werden, wie allgemeine Prozessoren oder anwendungsspezifische Chips. Diese Module, Kombinationen dieser Module und/oder ihre Kombination mit allgemeiner Hardware (z. B. wie oben bezüglich **Fig. 1A**, **Fig. 1B**, **Fig. 3**, **Fig. 5A** und **Fig. 5B** beschrieben) liegen alle im Umfang der im vorliegenden Dokument beschriebenen Techniken.

[0991] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 58** ein beispielhaftes funktionales Blockdia-

gramm eines elektronischen Geräts **5800**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **5800** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen (z. B. einschließlich Prozess **5700**). Die funktionalen Blöcke des Geräts **5800** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 58** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[0992] **Fig. 58** stellt beispielhafte funktionale Blöcke eines elektronischen Geräts **5800** dar, das in einigen Ausführungsformen die oben beschriebenen Funktionen ausführt. Wie in **Fig. 58** dargestellt, weist ein elektronisches Gerät **5800** eine Anzeigeeinheit **5802** auf, um grafische Objekte anzuzeigen, und eine Verarbeitungseinheit **5810**, die mit der Anzeigeeinheit **5802** verbunden ist. In einigen Ausführungsformen enthält das Gerät **5800** weiterhin eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **5804**, die dazu ausgebildet ist, Benutzergesten zu empfangen, einen rotierbaren Eingabemechanismus **5806** und/oder eine oder mehrere HF-Einheiten **5808**, die dazu ausgestaltet sind, externe elektronische Geräte zu erfassen und damit zu kommunizieren. In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **5810** eine Erfassungseinheit **5812**, die dazu ausgestaltet ist, verschiedene von einem Benutzer bereitgestellte Eingaben zu erfassen (z. B. Berührungseingaben, mechanische Eingaben), und eine Erhaltungseinheit **5814**, die dazu ausgestaltet ist, Ereignisdaten aus verschiedenen Anwendungen zu erhalten (z. B. Erhalt von Meeting-Ereignisdaten aus einer Kalenderanwendung und E-Mail-Daten aus einer E-Mail-Anwendung usw.).

[0993] In einigen Ausführungsformen enthält die Verarbeitungseinheit **5810** eine Einheit **5816** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Bestimmungseinheit **5818**, eine Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens, eine Einheit **5822** zum Ermöglichen des Zoomens, eine Einheit **5824** zum Ermöglichen eines Informationsfelds und/oder eine Einheit **5826** zum Ermöglichen einer Anwendungsansicht. Zum Beispiel ist die Einheit **5816** zum Ermöglichen der Anzeige dazu ausgestaltet, eine Anzeige einer Benutzerschnittstelle (oder Bereiche einer Benutzerschnittstelle) in Verbindung mit der Anzeigeeinheit **5802** zu veranlassen. Zum Beispiel kann die Einheit **5816**

zum Ermöglichen der Anzeige zur Anzeige eines Benutzerschnittstellenbereichs (z. B. Zeitleiste **5606**) und zum Aktualisieren eines angezeigten Bereichs gemäß verschiedenen Benutzereingaben verwendet werden. Die Bestimmungseinheit **5818** kann zum Bestimmen jeweiliger Zeiten verwendet werden, die den aus verschiedenen Anwendungen mittels der Erhaltungseinheit **5814** erhaltenen Ereignisdaten zugeordnet sind, wie auch der relativen Reihenfolge der Zeiten für solche Ereignisdaten.

[0994] Die Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens kann zum Scrollen der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) gemäß verschiedenen Scrolleingaben von einem Benutzer verwendet werden (z. B. horizontale Fingerstreichgesten **5613** und **5617** für horizontale Scrolleingaben und vertikale Fingerstreichgesten **5619** und **5620** für vertikale Scrolleingaben). Die Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens ermöglicht dem Benutzer basierend auf den horizontalen Scrolleingaben das Scrollen durch die Spalten der Anwendungen in der Zeitleiste (z. B. **5606**). Die Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens ermöglicht dem Benutzer basierend auf den vertikalen Scrolleingaben das Scrollen durch die Zeitzeilen in der Zeitleiste (z. B. **5606**). Die Einheit **5822** zum Ermöglichen des Zoomens kann zum Hineinzoomen in die oder Herauszoomen aus der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste **5606**) gemäß verschiedenen Eingaben zum Hineinzoomen oder Herauszoomen der Benutzerschnittstelle verwendet werden (z. B. eine Ziehgeste mit zwei Berührungspunkten **5621-a** und **5621-b** in **Fig. 56E**). Die Einheit **5822** zum Ermöglichen des Zoomens ermöglicht das Ersetzen einer Ansicht der ersten Ebene der Zeitleiste durch eine Ansicht der zweiten Ebene der Zeitleiste, wobei die Ansicht der ersten Ebene die Zeiten in einem Intervall einer ersten Zeitspanne anordnet und die Ansicht der zweiten Ebene die Zeiten in einem Intervall der zweiten Zeitspanne anordnet, die sich von der ersten Zeitspanne unterscheidet.

[0995] Die Einheit **5824** zum Ermöglichen des Informationsfelds kann zur Anzeige eines Informationsfelds basierend auf einer Eingabe verwendet werden, die einer Anforderung zur Anzeige einer Detailansicht eines ausgewählten Ereignisses entspricht (z. B. Antippgeste **5627** in **Fig. 56F**). Die Einheit **5824** zum Ermöglichen des Informationsfelds ermöglicht die Anzeige des Informationsfelds, das wenigstens einen Teil des vom Benutzer berührten Ereignisangebots überlagert (z. B. überlagert Informationsfeld **5628** wenigstens einen Teil des Angebots **5622-d** in **Fig. 56F** und **Fig. 56G**). Die Einheit **5826** zum Ermöglichen der Anwendungsansicht kann zum Ersetzen der Anzeige der Benutzerschnittstelle (z. B. Zeitleiste) durch die Anzeige einer Anwendungsbenutzerschnittstelle bei einer Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige der Anwendungsansicht entspricht, die dem ausgewählten Ereignis zugeordnet ist (z. B. Antipp- und Halte-

geste **5631** in **Fig. 56G**), verwendet werden. Die Einheit **5826** zum Ermöglichen der Anwendungsansicht beendet bei Erfassung der Eingabe **5631** die Anzeige der Zeitleiste **5606** und beginnt mit der Anzeige der E-Mail-Anwendungsansicht mit den ausgewählten E-Mail-Daten (z. B. **5602i** in **Fig. 56I**). Die Einheiten von **Fig. 58** können zur Implementierung der verschiedenen Techniken und Verfahren verwendet werden, die oben bezüglich **Fig. 56A** bis **Fig. 56I** und **Fig. 57A** bis **Fig. 57F** beschrieben wurden.

[0996] Zum Beispiel ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgestaltet, erste Ereignisdaten von einer ersten Anwendung zu erhalten (z. B. mit der Erhaltungseinheit **5812**) und zweite Ereignisdaten von einer zweiten Anwendung zu erhalten, die sich von der ersten Anwendung unterscheidet (z. B. mit der Erhaltungseinheit **5812**). Die Verarbeitungseinheit **5810** ist dazu ausgestaltet, einen ersten Zeitwert zu bestimmen (z. B. mit der Bestimmungseinheit **5818**), der den ersten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einen zweiten Zeitwert, der den zweiten Ereignisdaten zugeordnet ist, und einer relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts. Die Verarbeitungseinheit **5810** ist dazu ausgestaltet, eine Benutzerschnittstelle auf der Anzeigeeinheit (z. B. Anzeigeeinheit **5802**) anzuzeigen (z. B. mit der Einheit **5816** zum Ermöglichen der Anzeige), wobei eine Benutzerschnittstelle beinhaltet: eine Darstellung der ersten Ereignisdaten mit einer Darstellung der ersten Zeitwerts; und eine Darstellung der zweiten Ereignisdaten mit einer Darstellung des zweiten Zeitwerts. Die Darstellung der ersten Ereignisdaten und die Darstellung der zweiten Ereignisdaten werden im Verhältnis zueinander gemäß der relativen Reihenfolge des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts und der entsprechenden Werte des ersten Zeitwerts und des zweiten Zeitwerts angezeigt.

[0997] Die Verarbeitungseinheit **5810** ist dazu ausgestaltet, eine Eingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5812**), die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in einer ersten Richtung entspricht. In Reaktion auf das Erfassen der Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in einer ersten Richtung entspricht, ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgestaltet, die Benutzerschnittstelle in der ersten Richtung gemäß der Eingabe zu scrollen (z. B. mit der Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens), um wenigstens eine Darstellung einer dritten Zeitwerts anzuzeigen, der sich vom ersten Zeitwert und vom zweiten Zeitwert unterscheidet. Die Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens ermöglicht zum Beispiel das Scrollen dergestalt, dass das Scrollen der Benutzerschnittstelle in der ersten Richtung gemäß der Eingabe zum Anzeigen wenigstens einer Darstellung eines dritten Zeitwerts, der sich vom ersten Zeitwert und dem zweiten Zeitwert unterscheidet, das Ersetzen der Anzeige eines Benutzerschnittstellenbe-

reichs durch die Anzeige eines anderen Benutzerschnittstellenbereichs aufweist.

[0998] Die Verarbeitungseinheit **5810** ist dazu ausgestaltet, eine zweite Eingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5812**), die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in einer zweiten Richtung entspricht. In Reaktion auf das Erfassen der zweiten Eingabe, die einer Anforderung zum Scrollen der Benutzerschnittstelle in einer zweiten Richtung entspricht, ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgestaltet, die Benutzerschnittstelle in der zweiten Richtung gemäß der zweiten Eingabe zu scrollen (z. B. mit der Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens), um wenigstens eine Darstellung einer dritten Anwendung anzuzeigen, die sich von der ersten Anwendung und der zweiten Anwendung unterscheidet. Die Einheit **5820** zum Ermöglichen des Scrollens ermöglicht das Scrollen dergestalt, dass das Scrollen der Benutzerschnittstelle in der zweiten Richtung gemäß der zweiten Eingabe zum Anzeigen von wenigstens einer Darstellung einer dritten Anwendung, die sich von der ersten Anwendung und der zweiten Anwendung unterscheidet, das Ersetzen der Anzeige eines Bereichs der Benutzerschnittstelle durch eine Anzeige eines anderen Bereichs der Benutzerschnittstelle aufweist.

[0999] In einigen Ausführungsformen weist die Benutzerschnittstelle eine Mehrzahl von Ansichten auf, und während eine Ansicht der ersten Ebene aus der Mehrzahl der Ansichten der Benutzerschnittstelle der Ansicht der ersten Ebene mit Zeitdarstellungen in einem Intervall einer ersten Zeitspanne angezeigt wird, ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgestaltet, eine dritte Eingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5812**), die einer Anforderung zur Anzeige einer Ansicht einer zweiten Ebene entspricht, die sich von der Ansicht der ersten Ebene aus der Mehrzahl von Ansichten der Benutzerschnittstelle unterscheidet. In Reaktion auf das Erfassen einer dritten Eingabe, die einer Anforderung zur Anzeige einer Ansicht der zweiten Ebene aus der Mehrzahl von Ansichten der Benutzerschnittstelle entspricht, die sich von der Ansicht der ersten Ebene unterscheidet, ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgebildet, die Anzeige der Ansicht der ersten Ebene durch die Anzeige der Ansicht der zweiten Ebene zu ersetzen (z. B. mit der Einheit **5822** zum Ermöglichen des Zoomens), wobei die Ansicht der zweiten Ebene Zeitdarstellungen in einem Intervall einer zweiten Zeitspanne, die sich von der ersten Zeitspanne unterscheidet, enthält.

[1000] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgebildet, eine vierte Eingabe zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5812**), die einer Anforderung zur Auswahl der Darstellung der ersten Ereignisdaten entspricht, während die Benutzerschnittstelle mit der Darstellung der ers-

ten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des ersten Zeitwerts und der Darstellung der zweiten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des zweiten Zeitwerts angezeigt wird. In Reaktion auf das Erfassen der vierten Eingabe, die einer Anforderung zur Auswahl der Darstellung der ersten Ereignisdaten entspricht, ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgebildet, ein Informationsfeld in der Nähe der Darstellung der ersten Ereignisdaten anzuzeigen (z. B. mit der Einheit **5824** zum Ermöglichen des Informationsfelds), wobei das Informationsfeld weitere Informationen zu den ersten Ereignisdaten über den zugeordneten ersten Zeitwert und die erste Anwendung hinaus enthält, wobei die Anzeige des Informationsfelds wenigstens einen Teil der Darstellung der ersten Ereignisdaten überlagert.

[1001] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgebildet, eine fünfte Eingabe auf der Darstellung der ersten Ereignisdaten zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **5812**), während die Benutzerschnittstelle mit der Darstellung der ersten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des ersten Zeitwerts und der Darstellung der zweiten Ereignisdaten zusammen mit der Darstellung des zweiten Zeitwerts angezeigt wird. In Reaktion auf das Erfassen der fünften Eingabe auf der Darstellung der ersten Ereignisdaten ist die Verarbeitungseinheit **5810** dazu ausgebildet, die Anzeige der Benutzerschnittstelle zu beenden und eine Benutzerschnittstelle der ersten Anwendung in Bezug zu den ersten Ereignisdaten anzuzeigen (z. B. mit der Einheit **5826** zum Ermöglichen der Anwendungsansicht).

[1002] Die funktionalen Blöcke des Geräts **5800** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 58** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der im vorliegenden Dokument beschriebenen funktionalen Blöcke.

[1003] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 57A** bis **Fig. 57F** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 58** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Erhaltungsoperationen **5704** und **5706**, die Bestimmungsoperation **5708**, die Anzeigeoperation **5710**, die Erfassungsoperationen **5718**, **5732**, **5746**, **5752** und **5758**, die Scrolloperationen **5724** und **5738**, die Zoomoperation **5750**, die Operation **5756** zum Anzeigen eines Informationsfelds und die Operation **5760** zum Anzeigen einer Anwendungsansicht durch den Ereignissortierer **170**, das Ereignis-

erkennungsmodule **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodule **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodule **180** einen Event Handler **190**, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[1004] **Fig. 59A** bis **Fig. 59F** stellen beispielhafte Benutzerschnittstellenbildschirme für eine typografische modulare Zifferblattschnittstelle und eine entsprechende Schnittstelle zum Bearbeiten der Einstellungen des typografischen modularen Zifferblatts dar. Eine typografische modulare Schnittstelle kann eine Anzeigeschnittstelle sein, die Informationen anzeigt, die in Module oder Streifen („platter“) oder Schlitze („slots“) angeordnet ist, in denen die Informationen in typografischer Form angezeigt werden, wobei keine nicht-standardmäßigen Symbole, Logos und Zeichen verwendet werden (bzw. nur eingeschränkt verwendet werden). Die angezeigten Informationen können der aktuellen Zeit entsprechen oder sich darauf beziehen, sodass die Informationen in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden, um die aktuellsten Informationen widerzuspiegeln. Die Bearbeitungsschnittstelle kann eine Schnittstelle zur Auswahl der Farbeinstellungen für die Schnittstelle bereitstellen, zur Auswahl, welche Komplikationen (falls vorhanden) in welchen Streifen angezeigt werden sollen, und zur Auswahl der Menge der Informationen, die für eine oder mehrere der Komplikationen angezeigt werden. In einer Einstellung mit geringerer Dichte und höherem Datenschutz können in jeder Komplikation weniger Informationen angezeigt werden, und die Informationen können in einer größeren Schriftgröße angezeigt werden; in einer Einstellung mit höherer Dichte und einem geringeren Datenschutz können weitere Informationen

in jeder Komplikation angezeigt werden, und einige oder alle der Informationen können in einer kleineren Schriftgröße angezeigt werden. Änderungen an den Farbeinstellungen, den Zuweisungen der Komplikationsstreifen und der Einstellungen für die Dichte-/Datenschutz können durch Rotieren eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer Bearbeitungsschnittstelle vorgenommen werden, und auf die Bearbeitungsschnittstelle kann von einer typografischen modularen Schnittstelle durch Ausübung eines physischen Kontakts zugegriffen werden (z. B. durch Ausübung eines Berührungskontakts mit einer charakteristischen Intensität über einem Intensitätsgrenzwert).

[1005] **Fig. 59A** zeigt einen beispielhaften Benutzerschnittstellenbildschirm **5950**, der auf der Anzeige **5902** auf dem Gerät **5900** angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät **5900** eines oder mehrere der Geräte **100** (**Fig. 1**), **300** (**Fig. 3**) und/oder **500** (**Fig. 5**) sein. Das elektronische Gerät verfügt über eine berührungsempfindliche Anzeige **5902** (z. B. Touchscreen **504**).

[1006] Benutzer vertrauen auf persönliche elektronische Geräte zur Zeitmessung über den Tag und zum schnellen Erhalt zeitabhängiger Informationen, wie Informationen über Nachrichten, Verabredungen, das Wetter, Neuigkeiten und andere Daten. Es wird immer mehr nachgefragt, dem Benutzer interaktive Benutzerschnittstellen bereitzustellen, die die Benutzerinteraktion mit einem persönlichen elektronischen Gerät fördern. Die Angabe der Zeit zusammen mit einer typografischen Darstellung von zeitabhängigen Informationen kann die Interaktion des Benutzers mit dem Gerät verbessern. Darüber hinaus, wenn es einem Benutzer ermöglicht wird, die Datenschutz- oder DichteEinstellung einzustellen, die die Detailebene für die Anzeige von Informationen auf einem Gerät steuert, kann dies den Datenschutz verbessern und den Benutzer ermutigen, freier und bequemer mit dem Gerät zu interagieren. Indem das Niveau an Einfachheit, Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit sowie des Datenschutzes des Schnittstellenbildschirms erhöht wird, kann dies die Benutzerinteraktionen mit dem Gerät verbessern und verlängern.

[1007] Demgemäß werden hier kontextspezifische Benutzerschnittstellen vorgesehen, die einen Zeitindikator wie auch eine Vielzahl von Schlitzen (z. B. Streifen, Module) zum Anzeigen von zeitabhängigen Informationen wie Komplikationen oder Benachrichtigungen enthalten. Ein Benutzer möchte möglicherweise, dass eine solche Schnittstelle anpassbar ist, sodass der Inhalt, der Standort, die Datenschutzebene und die Darstellungsform einer jeden der Komplikationen vom Benutzer modifiziert werden kann. Ein Benutzer möchte möglicherweise, dass alle Informationen in typografischer Form angezeigt werden, ohne (oder nur in minimalem Umfang) nicht standard-

mäßige Symbolen, Logos oder Zeichen zu verwenden, sodass der Benutzer die Bedeutung der angepassten Symbole nicht erlernen muss. Ein Benutzer möchte möglicherweise, dass eine Datenschutz- oder DichteEinstellung einer Schnittstelle modifizierbar ist, sodass sie in verschiedenen Einstellungen verwendet werden kann, wenn der Benutzer die Präsentation weiterer Informationen oder die Präsentation weniger Informationen wünscht.

[1008] Das Gerät **5900** kann den Schnittstellenbildschirm **5950** auf der Anzeige **5902** anzeigen. Der Schnittstellenbildschirm **5950** kann als ein typografisches modulares Zifferblatt bezeichnet werden, da es typografische Informationen (im Gegensatz zu Symbolen, Logos, Grafiken oder Zeichen) auf einem anpassbaren modularen Zifferblatt (z. B. einer Schnittstelle mit einer Mehrzahl von Modulen, Streifen oder Schlitzen) anzeigen kann. Der Schnittstellenbildschirm **5950** weist eine Uhr **5908** auf, die die aktuelle Zeit angeben kann (oder in einigen Ausführungsformen eine nicht aktuelle Zeit). Der Schnittstellenbildschirm **5950** weist weiterhin Komplikationen **5910a**, **5912a**, **5914a** und **5916a** auf, die jeweils in einem ersten Streifen, einem zweiten Streifen, einem dritten Streifen und einem vierten Streifen angezeigt werden. Ein jeder der Streifen kann einer bestimmten Position auf dem Schnittstellenbildschirm **5950** auf der Anzeige **5902** entsprechen, wobei jeder Streifen dazu ausgestaltet sein kann, Informationen zu einem jeweiligen Thema anzuzeigen.

[1009] In der in **Fig. 59A** dargestellten Ausführungsform ist die Komplikation **5910a** eine Datumskommunikation, die einen Wochentag und das Datum des Monats angibt (Freitag, der 23.). Die Komplikation **5912a** ist eine Kalenderkomplika-tion, die die Uhrzeit der nächsten Verabredung oder des nächsten Ereignisses in einem Kalender angibt (11:30 Uhr). Die Komplikation **5914a** ist eine Wetterkomplika-tion, die eine Temperatur des Wetters (22°C, 72°F) angibt. Die Komplikation **5916a** ist eine Weltuhrkomplika-tion, die eine Zeit in einer anderen Zeitzone angibt (18:09 Uhr).

[1010] In der dargestellten Ausführungsform werden die Komplikationen **5910a** bis **5916a** in einem ersten Dichtezustand angezeigt, der weniger Informationen als ein zweiter Dichtezustand anzeigt. Der erste Dichtezustand kann einem ersten Datenschutzzustand entsprechen, mit dem der Datenschutz verbessert werden kann, sodass die Betrachter nur eine minimale Informationsmenge auf der Anzeige des Geräts sehen, während der Benutzer selbst den Kontext kennen kann, der den in dem ersten Dichtezustand angezeigten minimalen Informationen die Bedeutung verleiht. Zum Beispiel kann ein Betrachter nicht wissen, wofür „11:30“ in der Komplikation **5912b** steht, aber der Benutzer kann dies wissen, indem ihn das

einfach an die Zeit des nächsten Meetings um 11:30 Uhr erinnert.

[1011] **Fig. 59A** stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5918** dar, die eine physische Benutzereingabe ist (ein Berührungskontakt, dessen charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt), die an der dargestellten Position erfasst wurde. In anderen Ausführungsformen kann jede andere geeignete Benutzereingabe verwendet werden. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5918** kann das Gerät **5900** eine Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten der typografischen modularen Schnittstelle anzeigen (z. B. Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5940** oder **5950**).

[1012] **Fig. 59B** stellt einen Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** zum Bearbeiten der Anzeigeeinstellungen für eine typografische modulare Schnittstelle dar, wie die durch die Schnittstellenbildschirme **5950** und **5960** dargestellten Schnittstellen. Ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm kann einige oder alle der Elemente eines typografischen modularen Zifferblattbildschirms enthalten, und kann in einigen Ausführungsformen als typografischer modularer Zifferblattbildschirm betrachtet oder als solcher bezeichnet werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm eine oder mehrere visuelle Angaben enthalten, die angeben, dass die Schnittstelle ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm ist, und/oder die angeben, dass sich das Gerät in einem Bearbeitungszustand befindet.

[1013] Der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** ist zum Beispiel mit dem Schnittstellenbildschirm **5950** abgesehen von den Seiteninformationsangeboten **5919** identisch, die oben im Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** angezeigt werden. Die Seiteninformationsangebote **5919** geben an, dass der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm ist. D. h., die Punkte **5919** können dem Benutzer zu erkennen geben, dass sich das Gerät in einem Zustand befindet, der zur Bearbeitung des Zifferblatts des Geräts ausgestaltet ist, anstatt in einem Zustand der bloßen Anzeige des Zifferblatts. Die Seiteninformationsangebote **5919** geben weiter an, dass die Bearbeitungsschnittstelle zwei Seiten oder Bildschirme aufweist (wie durch die Anzahl der Seiteninformationsangebote angegeben) und dass der Schnittstellenbildschirm **5960** der am weitesten links stehende Bildschirm der beiden Bildschirme ist (wie dadurch angegeben, dass der am weitesten links stehende Punkt voll/gefüllt ist und der am weitesten rechts stehende Punkt ungefüllt ist). In dem dargestellten Beispiel ist der am weitesten links stehende Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** am Bildschirm zum Modifizieren der Farbeinstellungen der typografischen modularen Schnittstelle. Die Weise, in der die Farbeinstellungen modifiziert werden, wird ausführlicher im Folgenden erörtert.

[1014] Fig. 59B stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5920** dar, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ist. In anderen Ausführungsformen kann jede andere geeignete Benutzereingabe verwendet werden. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5920** kann das Gerät **5900** eine Dichte-/Datenschutz-einstellung des typografischen modularen Zifferblatts bearbeiten und kann das Ergebnis der bearbeiteten Einstellung anzeigen.

[1015] Fig. 59C stellt das Ergebnis der Erfassung der Benutzereingabe **5920** dar. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5920** zeigt das Gerät den Benutzerschnittstellenbildschirm **5970** an, der eine aktualisierte Version des Schnittstellenbildschirms **5960** ist; der Schnittstellenbildschirm **5970** ist immer noch die am weitesten links stehende der zwei Seiten in der Bearbeitungsschnittstelle für das typografische modulare Zifferblatt, spiegelt aber nun die Änderung wider, die an der Dichte-einstellung in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5920** vorgenommen wurden.

[1016] In Reaktion auf das Erfassen der Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** hat das Gerät **5900** die Datenschutz-/Dichte-einstellung von einem ersten Dichtezustand in einen zweiten Dichtezustand geändert, und die Komplikationen **5910** bis **5916** werden in einem zweiten Dichtezustand angezeigt, der weiteren Informationen und einer Herabsetzung des Datenschutzes entspricht.

[1017] In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät dazu ausgebildet sein, Komplikationen, andere Benutzerschnittstellenobjekte oder andere Informationen in mehreren Dichte-einstellungen anzuzeigen. In einigen Ausführungsformen kann eine zweite Dichte-einstellung einer Anzeige von weiteren Informationen im gleichen Streifen im Vergleich zu der ersten Dichte-einstellung entsprechen, wodurch die Darstellung der Informationen durch Komplikationen in der zweiten Dichte-einstellung dichter wird. In einigen Ausführungsformen kann der zweite Dichtezustand einem zweiten Datenschutzzustand entsprechen und kann dazu verwendet werden, mehr Informationen anzuzeigen, wenn ein Benutzer lieber auf mehr Informationen zugreifen möchten anstatt die Informationen aus Datenschutzgründen auszublenden. Die weiteren Informationen können sich auf das gleiche Thema wie die im ersten Dichtezustand angezeigten Informationen beziehen; in einigen Ausführungsformen können sie einen anderen Bereich (und zusätzliche Bereiche) der gleichen unterliegenden Daten darstellen, aus denen die ersten Informationen abgeleitet wurden. Für die weiteren Informationen kann bestimmt werden, dass sie vertraulicher sind als die im ersten Dichtezustand angezeigten Informationen. Da die im zweiten Dichtezustand angezeigten weiteren Informationen vertraulichere Informationen sein können, die vertraulicheren Daten entsprechen, kön-

nen die weiteren Informationen zur Erhöhung der Sicherheit in einer kleineren Schriftgröße als die ersten Informationen angezeigt werden, indem es Betrachtern erschwert wird, den Text der weiteren Informationen zu lesen.

[1018] In dem dargestellten Beispiel zeigt die Datumskomplikation **5910b** in der zweiten Dichte-einstellung weiterhin einen Monat und ein Jahr an (April 2015). Die Kalenderkomplikation **5912b** zeigt weiterhin einen Namen der nächsten Verabredung an („Design Meeting“). Die Wetterkomplikation **5914b** zeigt weiterhin den Ort an, für den das Wetter angezeigt wird (Cupertino, Kalifornien) und weitere Informationen zu dem Wetter an („Teilweise bewölkt“). Die Weltuhrkomplikation **5916b** zeigt darüber hinaus die Stadt an, für die die Weltuhrzeit angezeigt wird (London, England) und eine Differenz zwischen der Zeit in der Stadt und der auf der Uhr **5908** angezeigten Zeit („+8 Stunden“).

[1019] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus im Bearbeitungszustand (unabhängig von der Seite) in beide Richtungen rotieren, um zwei oder mehr Dichte-/Datenschutz-Zustände/Einstellungen zu durchlaufen oder durch sie zu scrollen. In einigen Ausführungsformen werden die Dichte-/Datenschutz-einstellungen aller angezeigten Komplikationen miteinander aktualisiert, während in anderen Ausführungsformen die Dichte-/Datenschutz-einstellungen einer jeden Komplikation einzeln bearbeitbar sein können. In einigen Ausführungsformen kann es mehr als zwei Dichtezustände geben.

[1020] Zum Beispiel kann es in einigen Ausführungsformen drei Dichte-/Datenschutz-Zustände/einstellungen geben, sodass eine weitere Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** in Richtung von Eingabe **5920** die Anzeige weiterer ergänzender Informationen in einem oder mehreren der Streifen bewirken kann. Die im dritten Dichte-/Datenschutz-zustand angezeigten weiteren ergänzenden Informationen können sich für jeden Streifen auf das gleiche zugrundeliegende Thema oder Informationsquelle beziehen, wie die in den ersten beiden Dichtezuständen angezeigten Informationen. In einigen Ausführungsformen kann für Informationen, die dem dritten Dichtezustand entsprechen, eine höhere Vertraulichkeit als für die in den ersten beiden Zuständen angezeigten Informationen festgelegt worden sein, wodurch sie einer noch höheren Datenschutzeinstellung entsprechen. In einigen Ausführungsformen können die im dritten Dichtezustand angezeigten weiteren ergänzenden Informationen in einer noch kleineren Schriftgröße angezeigt werden als die Informationen, die dem zweiten Dichtezustand entsprechen, wodurch für den Betrachter das Lesen noch schwieriger wird.

[1021] Fig. 59C stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5922** dar, die eine Antippeingabe ist, die auf der Anzeige **5902** an einer Position erfasst wird, die der Komplikation **5912b** im zweiten der vier Komplikationsstreifen entspricht. In anderen Ausführungsformen kann jede andere geeignete Benutzereingabe verwendet werden. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5922** kann das Gerät **5900** eine Komplikation und/oder einen Streifen zur Bearbeitung auswählen und kann die ausgewählte Komplikation/den ausgewählten Streifen in hervorgehobener Weise anzeigen.

[1022] In Fig. 59D wird die Komplikation **5912b** zur Bearbeitung im Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5980** ausgewählt, der eine aktualisierte Version des Bearbeitungsschnittstellenbildschirms **5970** ist. Der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5980** ist ein Schnittstellenbildschirm zum Bearbeiten einer Farbeinstellung, die einer oder mehreren der angezeigten Komplikationen zugeordnet ist. In dem dargestellten Beispiel wird die Komplikation **5912b** als hervorgehoben angezeigt, indem sie in einer größeren Größe als die anderen Komplikationen angezeigt wird und indem der Text der Komplikation fettformatiert ist. In anderen Ausführungsformen kann die ausgewählte Komplikation mit einem Kästchen oder einem Rahmen darum angezeigt werden, an einer anderen Position, in einer anderen Größe, in einer hervorgehobenen Textfarbe, mit einer Hintergrundfarbe, in Kursivschrift, unterstrichen, in einer anderen Schrift oder in jeder anderen Weise, die für eine visuelle Unterscheidung geeignet ist.

[1023] Fig. 59D stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5924** dar, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ist. In anderen Ausführungsformen kann jede andere geeignete Benutzereingabe verwendet werden. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5924** kann das Gerät **5900** eine Farbeinstellung einer ausgewählten Komplikation/eines ausgewählten Streifens modifizieren.

[1024] Zum Beispiel kann es eine vordefinierte Auswahl an Farbeinstellungen geben, die jeweils einer Farbe, einer Reihe von Farben, Farbmustern oder einer Animation entsprechen, durch die sich eine Farbeinstellung im Laufe der Zeit ändert. In einigen Ausführungsformen ist eine oder mehrere der Farbeinstellungen eine Farbverlaufseinstellung oder eine Farbmustereinstellung, die den Text der Komplikation (im ersten oder zweiten Dichtezustand) als einen fortlaufenden Farbgradienten oder fortlaufendes Muster über die verschiedenen Buchstaben und Zahlen in der Komplikation darstellt. Die vordefinierten Farbeinstellungen können in einer geordneten Sequenz angeordnet sein. Wenn der Benutzer eine Komplikation zur Bearbeitung auswählt und den rotierbaren Eingabemechanismus rotiert, kann die Einstellung modifiziert werden, indem die geordnete

Sequenz zu einer nächsten oder vorhergehenden Farbeinstellung gemäß einer Rotationsrichtung der Eingabe durchgelaufen oder gescrollt wird. In einigen Ausführungsformen kann die geordnete Sequenz in Schleifen von der letzten zur ersten Einstellung durchlaufen werden.

[1025] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine Farbeinstellung von mehr als einem von den Komplikationen/Streifen oder von allen der Komplikationen/Streifen gleichzeitig bearbeiten. Zum Beispiel können die Farbthemen vordefiniert sein und auf dem Gerät gespeichert sein (oder über Netzwerk-kommunikation für das Gerät verfügbar sein), so dass ein Benutzer ein einzelnes Thema auswählen kann, das eine Farbeinstellung mehr als einer/einem oder allen der Komplikationen/Streifen zuweist. In einigen Ausführungsformen können Themen einem bestimmten Streifen eine bestimmte Farbeinstellung zuordnen. In einigen Ausführungsformen können die Themen einer bestimmten Art von Komplikation eine bestimmte Farbeinstellung unabhängig von dem Streifen, in dem sie angezeigt wird, zuweisen. In einigen Ausführungsformen kann ein Thema ein Verlaufsthema oder ein Musterthema sein, das mehr als eine der Komplikationen/einen der Streifen oder alle der Komplikationen/Streifen als einen fortlaufenden Farbverlauf oder als ein fortlaufendes Muster über die Buchstaben und Zahlen in den mehreren Komplikationen/Streifen wiedergibt.

[1026] In dem in Fig. 59C dargestellten Beispiel wirkt sich die Modifikation einer Farbeinstellung nur auf die ausgewählte Komplikation aus, die ausgewählte Komplikation **5912b**, wenngleich die Modifikation selbst in der Schwarz/Weiß-Abbildung nicht dargestellt wird.

[1027] Fig. 59D stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5926** dar, die eine Streichgeste nach links ist, die auf den berührungsempfindlichen Bildschirm **5902** angewendet wird. In anderen Ausführungsformen kann jede andere geeignete Benutzereingabe verwendet werden. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5926** kann das Gerät **5900** eine Seite der Bearbeitungsschnittstelle anzeigen, die rechts von der aktuellen Seite angeordnet ist.

[1028] Fig. 59E stellt den Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** dar, der in Folge der Erfassung der Benutzereingabe **5926** in Fig. 59D angezeigt wird. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5926** zeigt das Gerät den Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** an. Der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** ist der am weitesten rechts stehende von zwei Bearbeitungsschnittstellenbildschirmen in der dargestellten Bearbeitungsschnittstelle, wie durch die Seiteninformationsangebote **5919** angegeben, die oben im Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** angezeigt werden. Die

Seiteninformationsangebote **5919** wurden dergestalt aktualisiert, dass der linke Punkt leer und der rechte Punkt voll/gefüllt ist, was angibt, dass die rechte der beiden Seiten die aktuell angezeigte Seite ist. In einigen Ausführungsformen kann eine Animation einen Übergang von der einen Seite auf die andere darstellen, während in einigen Ausführungsformen die Seite im Wesentlichen unverändert bleiben kann und die Seiteninformationsangebote das einzige angezeigte Element sein können, das sich verändert, wenn der Benutzer nach links oder rechts blättert. In dem angezeigten Beispiel ist der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** ansonsten mit der Bearbeitungsschnittstelle **5980** identisch, der die Uhr **5908** und die Komplikationen **5910b** bis **5916b** darstellt. In dem dargestellten Beispiel wird die Komplikation **5912b** zur Bearbeitung ausgewählt und ist hervorgehoben, da sie in einer größeren Größe als die anderen Komplikationen angezeigt wird. In dem dargestellten Beispiel wurde die Auswahl der Komplikation **5912b** zur Bearbeitung aus dem vorhergehenden Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5980** beibehalten; in einigen anderen Ausführungsformen kann das Blättern zwischen den Bearbeitungsschnittstellenbildschirmen jedoch dazu führen, dass die Auswahl einer zur Bearbeitung ausgewählten Komplikation wieder aufgehoben wird.

[1029] Fig. 59E stellt weiterhin eine Benutzereingabe **5928** dar, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ist. In anderen Ausführungsformen kann jede andere geeignete Benutzereingabe verwendet werden. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5928** kann das Gerät **5900** die Art der Komplikation modifizieren, die in dem Streifen angezeigt wird, in dem die ausgewählte Komplikation aktuell angezeigt wird. D. h., das Gerät kann die ausgewählte Komplikation durch eine andere Art von Komplikation ersetzen.

[1030] Es kann zum Beispiel eine vordefinierte Auswahl von Komplikationen geben, die für die Anzeige in einem oder mehreren der Streifen verfügbar sind. In einigen Ausführungsformen ist die eine bzw. sind die mehreren Komplikationen in einer geordneten Sequenz angeordnet. Wenn der Benutzer eine Komplikation zur Bearbeitung auswählt und den rotierbaren Eingabemechanismus rotiert, kann die Komplikation durch eine nächste oder vorhergehende Komplikation in der geordneten Sequenz von Komplikationen ersetzt werden, indem durch die geordnete Sequenz zu einer nächsten oder vorhergehenden Komplikation gemäß einer Rotationsrichtung der Eingabe durchgelaufen oder gescrollt wird. In einigen Ausführungsformen kann die geordnete Sequenz in Schleifen von der letzten zur ersten Komplikation durchlaufen werden.

[1031] In einigen Ausführungsformen kann eine Komplikation, die zur Auswahl in einem Streifen aus-

gewählt ist, die Farbeinstellung der zuvor im Streifen angezeigten Komplikation beibehalten. In einigen Ausführungsformen, wie denen, in denen bestimmte Farben bestimmten Arten von Komplikationen zugeordnet sind, kann eine neu ausgewählte Komplikation in einer anderen Farbe angezeigt werden als die Komplikation, die zuvor im Streifen angezeigt wurde.

[1032] Die zur Anzeige verfügbaren Kombinationen können eine oder mehrere Komplikationen enthalten, die sich auf eines oder mehrere der folgenden beziehen: Datum, Kalender, Wetter, Weltuhr, Sonnenaufgang/Sonnenuntergang, Uhrzeit, Aktien, Alarm, Stoppuhr, Aktivität, sportliche Betätigung, Dauer, den Mond, Musik, Nike, Tesla-Ladungszustand, Ladungszustand des Geräts (z. B. Gerät **5900**), Ladungszustand eines anderen Geräts, City Manager, MLB, andere Sportarten, Twitter, andere Social Media und Nachrichten. Die obige Liste der Komplikationen ist nur beispielhaft, nicht erschöpfend. In einigen Ausführungsformen kann weiterhin eine für eine oder mehrere der Streifen verfügbare Option sein, dass keine Komplikationen in dem Streifen angezeigt werden. Die „leere“ Option kann als Option in der geordneten Sequenz der Komplikationen enthalten sein und auf sie kann in der Bearbeitungsschnittstelle auf die gleiche Weise zugegriffen werden wie auf Komplikationen zugegriffen wird.

[1033] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine Komplikation für einen bestimmten Streifen für jeden einzelnen Schlitz auswählen, indem er die Streifen/Komplikationen antippt, um den Streifen auszuwählen, und dann mit dem rotierbaren Eingabemechanismus die verschiedenen Komplikationen durchgeht und sie dem Streifen zuweist. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine Komplikation an mehr als einen Streifen auf einmal zuweisen oder an alle Streifen auf einmal, zum Beispiel durch Auswahl einer bestimmten oder empfohlenen „Komplikationsgruppe“. Das Gerät kann auf dem Gerät gespeicherte Komplikationsgruppen aufweisen oder auf sie kann von dem Gerät über eine Netzwerkverbindung aus zugegriffen werden, und der Benutzer kann eine Gruppe auswählen, die mehr als eine Komplikation an mehr als einen jeweiligen Streifen zuweist. Zum Beispiel kann ein Benutzer eine Komplikationsgruppe „Aktien“ auswählen, und das Gerät kann den jeweiligen Streifen Komplikationen zuweisen, die zu NASDAQ, Dow Jones und S&P 500 gehören.

[1034] Fig. 59F zeigt den Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5992** an, der eine aktualisierte Version des Bearbeitungsschnittstellenbildschirms **5990** ist, der die Reaktion von Gerät **5900** auf das Erfassen der Benutzereingabe **5928** in Fig. 59E darstellt. In Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5928**, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5902** ist, aktualisiert das Gerät **5900** die Komplikati-

on, die dem zweiten Streifen zugewiesen ist, durch Zuweisen einer nächsten Komplikation in der geordneten Sequenz von Komplikationen an den Schlitz. In dem dargestellten Beispiel ist die Komplikation, die auf die zuvor angezeigte Kalenderkomplika-
5912b in der geordneten Sequenz folgt, die S&P 500-Komplikation **5930b**, die Informationen über die Performance des Aktienmarktindex von Standard & Poor anzeigt (z. B. ein Gewinn von 54,48 Punkten). Es ist hervorzuheben, dass die S&P 500-Komplikation **5930b** in einem zweiten Dichte-/Datenschutzzustand angezeigt wird, wie die anderen Komplikationen in **Fig. 59F**. Wenn in einigen Ausführungsformen der Dichte-/Datenschutzschutzzustand in den ersten Zustand geändert wird, dann würde die Komplikation weniger Informationen anzeigen, indem die Anzeige des Namens des Aktienindex unterbunden wird. Wenn in einigen Ausführungsformen der Dichte-/Datenschutzschutzzustand zu einer noch höheren Dichte-einstellung geändert wird, dann würde die Komplikation weitere Informationen anzeigen, wie streng vertrauliche Informationen, die zur Performance des persönlichen Portfolios eines Benutzers gehören.

[1035] In einigen Ausführungsformen kann der Benutzer dazu in der Lage sein, die Einstellungen zu modifizieren, die zu anderen Aspekten des typografischen modularen Zifferblatts gehören, einschließlich, ohne darauf beschränkt zu sein: die Anzahl der Module/Schlitze, die Position der Module, die Anordnung und Ausrichtung von Text in den Modulen, die Schriftart des Textes und die Schriftgröße. In einigen Ausführungsformen können diese und andere Einstellungen in ähnlichen Weisen wie oben beschrieben durch Zugriff auf weitere Bearbeitungsschnittstellen-bildschirme modifiziert werden, die durch weitere Seiteninformationsangebote dargestellt werden können.

[1036] **Fig. 60A** bis **Fig. 60F** sind Ablaufdiagramme, die ein Verfahren zum Bereitstellen und Ergänzen von Informationen gemäß Benutzereingaben gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulichen. Das Verfahren **6000** wird bei einem Gerät (z. B. **100**, **300**, **500**, **5900**) mit einer Anzeige, einem rotierbaren Eingabemechanismus und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt. Einige Operationen in Verfahren **6000** können kombiniert werden, die Reihenfolge einiger Operationen kann geändert werden, und einige Operationen können weggelassen werden.

[1037] Wie im Folgenden beschrieben, bietet Verfahren **6000** eine intuitive Möglichkeit zum Bereitstellen und Ergänzen von Informationen. Das Verfahren verringert die kognitive Belastung eines Benutzers beim Zugriff auf Informationen, die zu verschiedenen Dichte-einstellungen, verschiedenen Datenschutzebenen und verschiedenen Themen gehören, wodurch eine effizientere Mensch-Maschinen-Schnittstelle erstellt wird. Bei akkubetriebenen Computing-Geräten wird durch die Befähigung eines Be-

nutzers, schneller und effizienter auf eine Benutzerschnittstelle zuzugreifen, sie zu konfigurieren und durch sie zu navigieren, um Informationen bereitzustellen und zu ergänzen, darunter Informationen, die verschiedenen Datenschutzebenen entsprechen, Strom gespart und die Zeit zwischen den Akkuladevorgängen erhöht.

[1038] In **Fig. 60A** wird in Block **6002** Verfahren **6000** bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem Akku und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt. Ein beispielhaftes Gerät ist Gerät **5900** von **Fig. 59A** bis **Fig. 6F**, das eine Anzeige **5902** und einen rotierbaren Eingabemechanismus **5904** besitzt.

[1039] In Block **6004** empfängt das Gerät Daten, die sich auf ein erstes Thema beziehen. In einigen Ausführungsformen können die empfangenen Daten beliebige Daten sein, die auf dem Gerät gespeichert sind oder auf die durch das Gerät über Netzwerk-kommunikation zugegriffen wird, einschließlich Daten, die über vom Gerät ausgeführte Anwendungen oder Programme erhalten werden. In einigen Ausführungsformen können die empfangenen Daten Daten sein, die einer ersten Anwendung und/oder einem ersten Thema entsprechen, die/das von dem Gerät in einer Komplikation oder einem anderen Benutzerschnittstellenobjekt präsentiert werden kann.

[1040] In Block **6006** zeigt das Gerät Informationen an, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen. In einigen Ausführungsformen werden die Daten bei Empfang oder dem ersten Zugriff durch das Gerät in mehrere Teile, Segmente, Abschnitte oder Ähnliches logisch unterteilt. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät die empfangenen Daten gemäß vordefinierten Regeln oder einer dynamischen Analyse in mehrere Teile, Segmente, Abschnitte oder Ähnliches unterteilen. In einigen Ausführungsformen können die empfangenen Daten in mehrere Teile, Segmente, Abschnitte oder Ähnliches gemäß Benutzereingaben oder Anweisungen unterteilt oder diesen zugewiesen werden.

[1041] In einigen Ausführungsformen können Informationen, die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen, in jedem beliebigen visuellen Format angezeigt werden, das für die Betrachtung durch einen Benutzer geeignet ist, einschließlich einem Text-, numerischen, bildbasierten, animations-basierten und/oder videobasierten Format.

[1042] In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59A** empfängt das Gerät **5900** neben anderen Informationen Informationen aus einer Kalenderanwendung. Das Thema der empfangenen Informationen aus der Kalenderanwendung sind Kalenderdaten, Ereignisse und Ähnliches. In dem dargestellten Beispiel weist ein erster Teil der Kalenderdaten Informationen über ei-

ne Zeit eines anstehenden Kalenderereignisses für den Zeitpunkt 11:30 Uhr auf. In dem dargestellten Beispiel zeigt die Komplikation **5912a** den Text „11:30 Uhr“ gemäß dem ersten Teil der empfangenen Daten an.

[1043] In Block **6008** weist das Anzeigen der ersten Informationen optional das Anzeigen der ersten Informationen in einem ersten bestimmten Benutzerschnittstellenbereich auf. In einigen Ausführungsformen kann eine Benutzerschnittstelle einen oder mehrere vordefinierte Bereiche aufweisen, in denen Informationen angezeigt werden können. In einigen Ausführungsformen können die Bereiche durch das Gerät vordefiniert sein, wohingegen in anderen Ausführungsformen die Bereiche gemäß Benutzereingaben definiert werden können. In einigen Ausführungsformen kann eine Benutzerschnittstelle mehrere Schlitze, Streifen oder Module haben, die jeweils dazu ausgestaltet sein können, Informationen bezüglich eines entsprechenden Themas anzuzeigen. In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59A** enthält der Schnittstellenbildschirm **5950** vier Streifen, die jeweils die Komplikationen **5910a** bis **5910d** anzeigen, von denen jede einem eigenen Thema entspricht.

[1044] In Block **6010** entspricht optional der erste Teil der Daten einer ersten Datenschutzebene. In einigen Ausführungsformen können verschiedene Teile der empfangenen Daten verschiedenen Datenschutzebenen oder verschiedenen Datenschutzeinstellungen entsprechen. Zum Beispiel kann ein Teil der Daten als weniger privat und weniger vertraulich bestimmt werden, während ein anderer Teil der Daten als privater und vertraulicher bestimmt werden kann, während wiederum ein anderer Teil der Daten als sehr privat und sehr vertraulich bestimmt werden kann. In einigen Ausführungsformen können Teile der empfangenen Daten gemäß einer Datenschutz- oder Vertraulichkeitsebene der Daten definiert oder bestimmt werden. Das Unterteilen der Daten in Teile gemäß Datenschutzebenen kann Benutzern die Auswahl einer Datenschutzeinstellung erlauben, wodurch Benutzer die Datenschutz-/Vertraulichkeitsebene der Daten wählen können, die ein Gerät anzeigen soll. Dies kann nützlich sein, um Benutzern die Anpassung der Verwendung des Geräts für verschiedene Situationen und Einstellungen zu gestatten, wie die Anzeige von vertraulichen Informationen zu gestatten, wenn ein Benutzer zuhause ist, und eine Unterdrückung der Anzeige der vertraulicheren Informationen, wenn ein Benutzer sich in der Öffentlichkeit befindet und andere die Anzeige des Geräts betrachten können.

[1045] In dem in **Fig. 59A** dargestellten Beispiel kann der erste Teil der empfangenen Daten, die von Komplikation **5912a** angezeigt werden, einer ersten Datenschutzebene entsprechen, die in einigen Ausführungsformen den am wenigsten vertraulichen Daten

entspricht. Zum Beispiel kann das Gerät **5900** verschiedene Teile an Informationen über ein anstehendes Kalenderereignis empfangen haben und kann die Informationen in Teile unterteilt haben. Ein Teil der Daten kann sich auf die Zeit des anstehenden Ereignisses beziehen, und dieser Teil kann als am wenigsten vertraulich betrachtet werden. Ein anderer Teil der Daten kann sich auf den Namen des anstehenden Ereignisses beziehen, und diese Informationen können als vertraulicher betrachtet werden. Ein wiederum anderer Teil der Daten kann sich auf die Namen der eingeladenen Gäste oder Teilnehmer des anstehenden Ereignisses beziehen, und diese Informationen können als besonders vertraulich betrachtet werden. In dem in **Fig. 59A** dargestellten Beispiel befindet sich das Gerät **5900** in einem ersten Dichtezustand, der einem ersten Datenschutzzustand entspricht, und demgemäß werden nur die Informationen entsprechend dem Teil der Daten angezeigt, die den wenigsten vertraulichen Daten entsprechen; das heißt, die Zeit eines anstehenden Kalenderereignisses wird in der Komplikation **5912a** angezeigt, aber die Anzeige des Namens des anstehenden Ereignisses und der Teilnehmer/Gäste des anstehenden Ereignisses werden unterdrückt.

[1046] In Block **6012** werden optional erste Informationen in einer ersten Schriftgröße angezeigt. Eini-gen Ausführungsformen kann die Art, in der Informationen entsprechend dem einen Teil der empfangenen Daten angezeigt werden, von der Art unterschieden sein, in der einem anderen Teil der empfangenen Daten entsprechende Informationen angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann die Art der Anzeige durch verschiedene Anzeige-„Dichten“ unterschieden werden, die verschiedenen Dichte-einstellungen eines Geräts entsprechen können. In einigen Ausführungsformen können die Dichte-einstellungen der Anzeige einer anderen Menge an Informationen und/oder einer anderen Anzahl von Benutzerschnittstellenobjekten im gleichen Bereich der Benutzerschnittstelle entsprechen, wodurch mehr und weniger dichte Benutzerschnittstellen definiert werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Teil der in einem ersten Dichtezustand angezeigten Daten in einer ersten Weise angezeigt werden, während ein anderer Teil der in einem zweiten Dichtezustand angezeigten Informationen in einer zweiten Art angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen kann ein Teil der in einem ersten Dichtezustand angezeigten Daten in einer ersten Größe angezeigt werden, während ein anderer Teil der in einem zweiten Dichtezustand angezeigten Informationen in einer zweiten Größe angezeigt werden kann. In einigen Ausführungsformen können Informationen, die vertraulicheren Daten entsprechen, in einer kleineren Größe angezeigt werden, sodass es für Betrachter schwieriger wird, die Informationen zu verfolgen, während Informationen, die weniger vertraulichen Informationen entsprechen, in einer größeren Größe angezeigt wer-

den können, sodass die Verfolgung der Informationen für den Benutzer leichter wird. Die zur Anzeige gewählte Fontgröße kann in einigen Ausführungsformen im umgekehrten Verhältnis zur Vertraulichkeit der Daten stehen.

[1047] In einigen Ausführungsformen können Informationen, die verschiedenen Teilen der Daten entsprechen, durch verschiedene Schriftgrößeneinstellungen unterschieden werden, wobei jede Schriftgrößeneinstellung einer oder mehreren Schriftgrößen entspricht. Zum Beispiel kann eine Einstellung einer größeren Schriftgröße die Schriftgrößen 12 und 14 beinhalten, während eine Einstellung einer kleineren Schriftgröße die Schriftgrößen 10 und 12 beinhalten kann.

[1048] In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59A**, kann sich das Gerät **5900**, wie oben erläutert, in einer ersten DichteEinstellung befinden, die der geringsten Dichte entspricht; und der erste Teil der empfangenen Daten, die durch Komplikation **5912a** angezeigt werden, kann einer ersten Datenschutzebene entsprechen, die in einigen Ausführungsformen den am wenigsten vertraulichen Daten entspricht. In dem dargestellten Beispiel können Informationen, die entsprechend der ersten Informationen angezeigt werden, in einer ersten Schriftgröße oder einer ersten Schriftgrößeneinstellung angezeigt werden.

[1049] In Block **6014** weisen die ersten Informationen optional eine einzelne Textzeile auf. Wie oben beschrieben, können Informationen, die gemäß verschiedenen DichteEinstellungen präsentiert werden, visuell unterschiedlich sein. Darüber hinaus können Informationen, die im Rahmen einer höheren DichteEinstellungen präsentiert werden, dazu ausgestaltet sein, eine größere Informationsmenge pro Anzeigefläche auf einer Anzeige zu präsentieren. In einigen Ausführungsformen können Informationen in einer anderen Anzahl von Textzeilen präsentiert werden, um zusätzlich zur Verwendung von kleineren Schriftgrößen mehr Informationen in einer gleichen Anzeigefläche (und der gleichen Fläche einer Benutzerschnittstelle) zu präsentieren. In einigen Ausführungsformen, wenn verschiedene Schriftgrößen für Informationen verwendet werden, die unterschiedlichen DichteEinstellungen entsprechen, kann die Verwendung einer anderen Anzahl von Textzeilen durch die verschiedenen Schriftgrößen erleichtert werden, sodass mehr Textzeilen in einer kleineren Schriftgröße in der gleichen vertikalen Fläche untergebracht werden können wie die geringere Anzahl von Textzeilen mit einer größeren Schriftgröße.

[1050] In einigen Ausführungsformen können Informationen, die einer niedrigeren Datenschutzeinstellung und einem weniger dichten Dichtezustand entsprechen, in einer größeren Schriftgröße angezeigt werden und können eine einzelne Textzeile enthal-

ten. In einigen Ausführungsformen können Informationen, die einer höheren Datenschutzeinstellung und einem dichteren Dichtezustand entsprechen, in einer größeren Schriftgröße angezeigt werden und können mehr als eine Zeile Text enthalten (oder eine größere Anzahl von Textzeilen als die Informationen, die einem weniger dichten Dichteeinstellungen entsprechen).

[1051] Im in **Fig. 59A** dargestellten Beispiel kann sich das Gerät **5900**, wie oben erläutert, in einer ersten DichteEinstellung befinden, die der geringsten Dichte entspricht; und der erste Teil der empfangenen Daten, die durch Komplikation **5912a** angezeigt werden, kann einer ersten Datenschutzebene entsprechen, die in einigen Ausführungsformen den am wenigsten vertraulichen Daten entsprechen kann. In einigen Ausführungsformen können Informationen, die entsprechend der ersten Informationen angezeigt werden, in einer ersten Schriftgröße oder einer ersten Schriftgrößeneinstellung angezeigt werden. Im dargestellten Beispiel weisen die Informationen, die entsprechend einer ersten Information angezeigt werden, eine einzelne Textzeile auf (z. B. hat der Text „11:30 Uhr“ in der Komplikation **5912a** keine weiteren Textzeilen darüber oder darunter).

[1052] In Block **6016** enthalten die ersten Informationen optional keine Symbole, Bilder, Zeichen oder Logos. In einigen Ausführungsformen können auf die empfangenen Daten bezogene Informationen ohne oder nur mit einer minimalen Verwendung von Symbolen, Bildern, Zeichen, Logos oder Nicht-Standard-Symbolen dargestellt werden. In einigen Ausführungsformen können Informationen primär oder ausschließlich als Text und Zahlen dargestellt werden. In einigen Ausführungsformen kann die Darstellung der Informationen primär oder ausschließlich als Text oder Zahlen die eingeschränkte Verwendung von typografischen Standardsymbolen, wie Satzzeichen, beinhalten. In einigen Ausführungsformen können Standardsymbole weit verbreitete typografische Symbole beinhalten, die nicht als Satzzeichen betrachtet werden, wie zum Beispiel das Gradsymbol „°“, das in der Komplikation **5914a** in **Fig. 59A** verwendet wird. In einigen Ausführungsformen kann die Minimierung oder die Vermeidung der Verwendung von Nicht-Standard-Symbolen, Symbolen, Bildern, Zeichen oder Logos für Benutzer hilfreich sein, die Informationen in typografischer Form angezeigt haben möchten, sodass der Benutzer die Bedeutung dieser angepassten Symbole nicht lernen muss. Die ausschließliche oder primäre Präsentation von typografischen Informationen kann die Lernkurve für ein Gerät verkürzen und es Benutzern ermöglichen, eine Benutzerschnittstelle intuitiver zu begreifen, darunter auch die Bedeutung von für den Benutzer bislang unbekannten Benutzerschnittstellenobjekten.

[1053] In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59A** bestehen die in der Komplikation **5912a** dargestellten ersten Informationen nur aus Zahlen und Satzzeichen, während die in den anderen Komplikationen **5910a**, **5914a** und **5916a** dargestellten Informationen nur aus Buchstaben, Zahlen, Satzzeichen und dem typografischen Standardsymbol „°“ bestehen. Keine der Komplikationen in **Fig. 59A** enthält Symbole, Bilder, Zeichen, Logos oder Nicht-Standard-Symbole.

[1054] In Block **6018** empfängt das Gerät optional Daten, die sich auf ein zweites Thema beziehen. Das zweite Thema kann ein beliebiges Thema sein, darunter ein beliebiges Thema aus den Arten, die oben mit Bezugnahme auf Block **6004** beschrieben wurden. In einigen Ausführungsformen unterscheidet sich das zweite Thema vom ersten Thema, und die von dem Gerät empfangenen Daten, die sich auf das zweite Thema beziehen, können mit einem anderen Programm oder einer anderen Anwendung verknüpft sein als die Informationen, die sich auf das erste Thema beziehen.

[1055] In Block **6020** zeigt das Gerät optional einen zweiten bestimmten Benutzerschnittstellenbereich dritter Informationen an, die sich auf einen ersten Teil der auf den zweiten Gegenstand bezogenen Daten beziehen.

[1056] In einigen Ausführungsformen können die vom Gerät empfangenen zweiten Daten in einer beliebigen der oben mit Bezug auf Block **6006** beschriebenen Weisen in Teile unterteilt werden. In einigen Ausführungsformen kann ein erster Teil der Daten, der sich auf das zweite Thema bezieht, einer gleichen Datenschutzeinstellung und/oder einer gleichen DichteEinstellung wie der erste Teil der auf das erste Thema bezogenen Daten entsprechen. Zum Beispiel kann das Gerät in einigen Ausführungsformen für jede Anwendung oder jedes Thema oder jede Datenquelle, für die Daten empfangen werden, einen Teil der Daten bestimmten Datenschutzeinstellungen zuweisen, sodass Teile der Daten, die sich auf verschiedene Themen beziehen, entsprechende Datenschutzebenen oder Vertraulichkeitsebenen haben können. Wenn sich in einigen Ausführungsformen ein Gerät in einem ersten Datenschutzzustand und/oder einem ersten Dichtezustand befindet, können gleichzeitig Informationen angezeigt werden, die Teilen von Daten entsprechen, die der gleichen Datenschutzebene der gleichen Vertraulichkeitsebene zugeordnet sind.

[1057] In einigen Ausführungsformen kann eine Benutzerschnittstelle dazu ausgestaltet sein, dass verschiedene Streifen (z. B. vordefinierte Bereiche der Benutzerschnittstelle) Informationen bezüglich der jeweiligen Themen anzeigen können. In einigen Ausführungsformen können bestimmte Teile eines jeden Streifens dazu ausgestaltet sein, Informationen an-

zuzeigen, die einer bestimmten Datenschutz- oder Vertraulichkeitsebene zugeordnet sind. Zum Beispiel können in einigen Ausführungsformen die Streifen Teile einer Benutzerschnittstelle sein, die als Zeilen in der Benutzerschnittstelle angeordnet sind. In dem in **Fig. 59A** dargestellten Beispiel enthalten die vier Streifen die Komplikationen **5910a** bis **5914a**, die in der Schnittstelle **5950** als Zeilen übereinander angeordnet sind.

[1058] In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59A** empfängt das Gerät **5900** neben anderen Informationen von einer Wetteranwendung. Das Thema der empfangenen Informationen aus der Wetteranwendung sind Wetterdaten, Aufzeichnungen, Vorhersagen und Ähnliches. In dem dargestellten Beispiel weist ein erster Teil der Wetterdaten Informationen über eine Zeit einer vorhergesagten Wittertemperatur auf, die 22°C (72°F) beträgt. In dem dargestellten Beispiel zeigt die Komplikation **5914a** den Text „22°“ gemäß dem ersten Teil der empfangenen Daten an. In dem dargestellten Beispiel wird Komplikation **5914a** in einem anderen bestimmten Streifen dargestellt als die Komplikation **5912a**.

[1059] In Block **6022** zeigt das Gerät **5900** optional eine erste Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten erster Anzeigeeinstellungen an, die den ersten Informationen und dritten angezeigten Informationen entsprechen, wobei die dritten Informationen zu einem anderen Thema gehören als das erste Thema. In einigen Ausführungsformen werden die dritten Informationen als Teil einer Komplikation in einem anderen Streifen als die ersten Informationen angezeigt, die als Teil einer Komplikation in einem ersten Streifen angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können die dritten Informationen mit den zweiten Informationen identisch sein, wie oben mit Bezugnahme auf **Fig. 6020** beschrieben.

[1060] Es ist hervorzuheben, dass die im Folgenden beschriebenen Bearbeitungsschnittstellen und -verfahren frei mit einer beliebigen der Schnittstellen kombiniert und dadurch geändert werden können, die oben in dieser Anmeldung im Abschnitt „Bearbeiten von kontextspezifischen Benutzerschnittstellen“ dieser Offenlegung beginnend bei Absatz [0049] oder an anderer Stelle erörtert werden.

[1061] In einigen Ausführungsformen kann eine Bearbeitungsschnittstelle die Form eines Zifferblatts oder einer typografischen modularen Schnittstelle annehmen, sodass ein Benutzer die Anzeigeeinstellungen eines Zifferblatts oder eines typografischen modularen Zifferblatts bearbeiten kann, während ihm eine Vorschau der bearbeiteten Schnittstelle bereitgestellt wird. In einigen Ausführungsformen kann sich eine Bearbeitungsschnittstelle von einer Schnittstelle unterscheiden, die Informationen anzeigt, wie oben mit Bezugnahme auf die Blöcke **6007** bis **6020** be-

schrieben. In einigen Ausführungsformen kann eine Bearbeitungsschnittstelle eine beliebige Schnittstelle sein, die einem Benutzer die Modifikation von einer oder mehreren Anzeigeeinstellungen einer Schnittstelle ermöglicht, einschließlich der Anzeigeeinstellungen der Bearbeitungsschnittstelle oder der Anzeigeeinstellungen einer beliebigen der Schnittstellen, die oben mit Bezugnahme auf Block **6007** bis **6020** erörtert wurden. In einigen Ausführungsformen kann eine Bearbeitungsschnittstelle mehr als einen Benutzerschnittstellenbildschirm enthalten.

[1062] In einigen Ausführungsformen kann eine Anzeige einer Bearbeitungsschnittstelle veranlasst werden, wenn ein Gerät einen Berührungskontakt erfasst, dessen charakteristische Intensität über einem Intensitätsgrenzwert liegt.

[1063] In dem dargestellten Beispiel erfasst Gerät **5900** den Berührungskontakt **5918** in **Fig. 59A**. In einigen Ausführungsformen bestimmt Gerät **5900** über die druckempfindliche Anzeige **5902**, ob eine charakteristische Intensität des Berührungskontakts **5918** einen Intensitätsgrenzwert überschreitet. Gemäß der Bestimmung, dass die charakteristische Intensität des Berührungskontakts **5918** einen Intensitätsgrenzwert überschreitet, veranlasst das Gerät **5900** die Anzeige des Schnittstellenbildschirms **5960** in **Fig. 59B**. In dem dargestellten Beispiel ist der Schnittstellenbildschirm **5960** ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm, der abgesehen von der Anzeige der Seiteninformationsangebote **5919** mit dem Schnittstellenbildschirm **5950** identisch ist. In einigen Ausführungsformen ist der Schnittstellenbildschirm **5960** ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm zum Bearbeiten einer oder mehrerer Farbeinstellungen und/oder einer oder mehrerer Dichte-/Datenschutzeinstellungen des Geräts **5900**, wobei die Farbeinstellungen und/oder Dichteeinstellungen den ersten angezeigten Informationen (z. B. Komplikation **5912a** in **Fig. 59B**) und den dritten angezeigten Informationen (z. B. einer anderen angezeigten Komplikation, wie Komplikation **5914a** in **Fig. 59B**) entsprechen.

[1064] In **Fig. 60B** wird Block **6002** fortgesetzt, so dass das Verfahren **6000** weiterhin auf einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem Akku und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt wird.

[1065] Block **6024** folgt optional aus Block **6022**. In Block **6024** werden die Blöcke **6026** bis **6052** (von denen einige optional sind und von denen einige in **Fig. 60C** dargestellt sind) durchgeführt, während die erste Bearbeitungsschnittstelle angezeigt wird. In dem dargestellten Beispiel können die Blöcke **6026** bis **6052** durchgeführt werden, während der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** oder ein verwandter Schnittstellenbildschirm angezeigt wird, der weiterhin ein Teil der gleichen Bearbeitungsschnittstel-

le wie der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** ist, wie im Folgenden ausführlicher erläutert.

[1066] In Block **6026** erfasst das Gerät eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus. In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine oder mehrere Rotationen in einer oder mehreren Richtungen mit einer oder mehreren Geschwindigkeiten in einer Dauer oder verschiedenen Dauerwerten und mit einem oder mehreren Abständen in Bezug zueinander aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine einzelne Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer bestimmten Rotationsrichtung aufweisen. In dem in **Fig. 59B** dargestellten Beispiel erfasst das Gerät **5900** eine Benutzereingabe **5920**, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ist.

[1067] In Block **6028** ergänzt in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus das Gerät die ersten Informationen mit zweiten Informationen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[1068] In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus vordefiniert sein, um vom Gerät als ein Befehl zum Ändern einer Dichte-/Datenschutzeinstellung des Geräts registriert zu werden. Wenn sich das Gerät in einem Bearbeitungszustand oder einer Bearbeitungsschnittstelle befindet und das Gerät eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus erfasst, kann das Gerät in einigen Ausführungsformen einen Dichte-/Datenschutzzustand ändern, indem zwei oder mehr verfügbare Datenschutz-/Dichteeinstellungen zyklisch durchlaufen werden; zum Beispiel kann ein Gerät von einer ersten Datenschutz-/Dichteeinstellung zu einer zweiten wechseln, dann von der zweiten zu einer dritten, dann von einer dritten zurück zu einer ersten, wobei jede Änderung entsprechend der vom Gerät erfassten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus vorgenommen wird, die größer als ein bestimmter Grenzwertrotationswinkel und/oder eine -geschwindigkeit ist. Auf diese Weise kann ein Benutzer einen rotierbaren Eingabemechanismus drehen, um die verfügbaren Dichteeinstellungen zyklisch zu durchlaufen. Die Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in im Wesentlichen entgegengesetzte Richtungen kann ein zyklisches Durchlaufen durch verfügbare Dichte-/Datenschutzzustände in einer entgegengesetzten Richtung verursachen, wie von einem ersten zu einem dritten, einem dritten zu einem zweiten und dann von einem zweiten zu einem ersten.

[1069] Wenn in einigen Ausführungsformen ein Gerät von einem ersten niedrigeren Dichtezustand auf einen zweiten höheren Dichtezustand wechselt (z.

B. weniger dicht zu dichter), können angezeigte Informationen wie Benutzerschnittstellenobjekte oder Komplikationen, mit weiteren Informationen ergänzt werden. In einigen Ausführungsformen können für in einer zuvor angezeigten Komplikation angezeigte ergänzende Informationen Informationen enthalten, die sich auf einen Teil der zugrundeliegenden Daten beziehen, für die bestimmt wurde, dass sie eine höhere Vertraulichkeit besitzen als der Teil der Daten, der sich auf die zuvor angezeigten Informationen bezieht. Somit können in einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer eine Datenschutz-/Dichteinstellungen eines Geräts ändert, die angezeigten Ausführungsformen Informationen anzeigen, die sich auf zugrundeliegenden Datenteile mit höherer Vertraulichkeit beziehen. In einigen Ausführungsformen, da die Informationen, die sich auf zugrundeliegende Datenteile mit höherer Vertraulichkeit beziehen, von den gleichen zugrundeliegenden Daten stammen können, können die zweiten angezeigten Informationen somit das gleiche Thema betreffen, wie die ersten angezeigten Informationen.

[1070] In dem in **Fig. 59C** dargestellten Beispiel ergänzt das Gerät **5900** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5920** in **Fig. 59B** eine jede der vier angezeigten Komplikationen durch weitere Informationen, wobei sich die weiteren Informationen auf jeweilige zweite Teile der gleichen zugrundeliegenden Daten und des gleichen Themas beziehen. In **Fig. 59C** werden die Komplikationen alle in einem zweiten Dichtezustand angezeigt (und dementsprechend mit den Referenzbezugsziffern **5910b** bis **5916b** angegeben), der dichter ist als der Dichtezustand der gleichen Komplikationen in **Fig. 59B** (wie durch die Bezugsziffern **5910a** bis **5916a** angegeben). In dem betreffenden Beispiel für den zweiten der vier Streifen (von oben) im Schnittstellenbildschirm **5970** in **Fig. 59C**, wird Komplikation **5912b** in einem zweiten Dichtezustand angezeigt, und sie wurde demgemäß mit zweiten Informationen ergänzt, die sich auf einen zweiten Teil der zugrundeliegenden Daten beziehen, die einem anstehenden Kalenderereignis entsprechen. Die zweiten in Komplikation **5912b** angezeigten Informationen (der Text „Design Meeting“) sind Informationen, die sich auf den Namen des anstehenden Kalenderereignisses beziehen.

[1071] In Block **6030** weist das Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen optional das Anzeigen der zweiten Informationen in dem ersten bestimmten Bereich der Benutzerschnittstelle auf. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6020** beschrieben, kann eine Benutzerschnittstelle so ausgestaltet sein, dass verschiedene Streifen (z. B. vordefinierte Benutzerschnittstellenbereiche) Informationen bezüglich der jeweiligen Themen anzeigen können. In einigen Ausführungsformen können bestimmte Teile eines jeden Streifens dazu ausgestaltet sein, Informationen anzuzeigen, die einer

bestimmten Datenschutz- oder Vertraulichkeitsebene zugeordnet sind. Zum Beispiel können in einigen Ausführungsformen weniger vertrauliche Informationen auf der linken Seite eines Streifens angezeigt werden, während vertraulichere Informationen auf der rechten Seite eines Streifens angezeigt werden können. (Diese Anordnung kann vorteilhaft sein, da Betrachter natürlicherweise auf der linken Seite mit dem Lesen beginnen und möglicherweise nur Zeit haben, weniger vertrauliche Informationen zu betrachten, wenn sie das Gerät nur für eine kurze Zeit betrachten.) In einigen Ausführungsformen können verschiedene Informationsteile von Komplikationen in einzelne Abschnitte in der Komplikation aufgeteilt werden (wie zum Beispiel in der Weise, in der der Text „11:30 Uhr“ und der Text „Design Meeting“ in der Komplikation **5912b** in **Fig. 59C** getrennt sind). In einigen Ausführungsformen können separate Abschnitte in einer Komplikation an einer Seite in einem bestimmten Abstand zueinander ausgerichtet sein (so wie der Text „Design Meeting“ in Komplikation **5912b** in **Fig. 59 B** den gleichen Abstand zum Text „11:30 Uhr“ hat wie der Text „Cupertino teilweise bewölkt“ zu „22“ in der Komplikation **5914b**). In einigen Ausführungsformen können getrennte Abschnitte in einer Komplikation in festen Spalten angeordnet sein, sodass die Informationen, die sich auf die gleiche Dichte-/Datenschutzzeinstellungen beziehen, in einer zusammenhängenden vertikalen Spalte angezeigt werden können.

[1072] In dem in **Fig. 59C** dargestellten Beispiel werden die zweiten Informationen, der Text „Design Meeting“, im gleichen Streifen als zur gleichen Komplikation wie die ersten Informationen, der Text „11:30 Uhr“, gehörend angezeigt.

[1073] In Block **6032** weist das Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen optional das Beibehalten der Anzeige der ersten Informationen an einer Anzeigeposition auf, an der sie vor der Erfassung des rotierbaren Eingabemechanismus angezeigt wurden. Einigen Ausführungsformen können anstelle des Ersetzens, Verschiebens oder anderweitigen Beeinträchtigen von Informationen, die bereits in einer ersten Datenschutz-/Dichteinstellung angezeigt wurden, in einer zweiten Datenschutz-/Dichteinstellung zusätzlich zu Informationen angezeigt werden, die bereits angezeigt wurden, als sich das Gerät in einer ersten Datenschutz-/Dichteinstellung befand. In einigen Ausführungsformen können Informationen, die bereits angezeigt wurden als sich das Gerät in einer ersten Datenschutz-/Dichteinstellung befand, an der gleichen Position auf einer Anzeige und/oder an der gleichen Position auf einer Benutzerschnittstelle beibehalten werden, wenn das Gerät auf eine zweite Datenschutz-/Dichteinstellung eingestellt wird. Wenn in dem dargestellten Beispiel von Schnittstelle **5970** in **Fig. 59C** das Gerät **5900** auf eine zweite Datenschutz-/Dichteinstellungen einge-

stellt wird und die Komplikationen jeweils in einen zweiten Dichtezustand übergehen, werden Informationen, die ursprünglich durch die Komplikationen **5910a** bis **5916b** in **Fig. 59B** angezeigt wurden, in den Komplikationen **5910b** bis **5916b** in **Fig. 59C** nicht versetzt, bewegt, verdeckt oder ersetzt, sondern an der gleichen Position auf der angezeigten Schnittstelle und an der gleichen Position auf der Anzeige **5902** beibehalten.

[1074] In Block **6034** entspricht optional der zweite Teil der Daten einer zweiten Datenschutzebene. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6010** beschrieben, können verschiedene Teile der empfangenen Daten unterschiedlichen Datenschutzebenen oder unterschiedlichen Datenschutzeinstellungen entsprechen. Da die ersten angezeigten Informationen einer ersten Datenschutzebene entsprechen können, wie oben mit Bezugnahme auf Block **6010** erörtert, können die zweiten Informationen einer zweiten Datenschutzebene entsprechen. In einigen Ausführungsformen kann die zweite Datenschutzebene einer Anzeige von vertraulicheren Informationen als auf der ersten Datenschutzebene entsprechen, wohingegen in einigen Ausführungsformen die zweite Datenschutzebene der Anzeige von weniger vertraulichen Informationen als in der ersten Datenschutzebene entsprechen kann.

[1075] In dem in **Fig. 59C** dargestellten Beispiel kann der zweite Teil der empfangenen Daten, die von Komplikation **5912b** angezeigt werden, einer zweiten Datenschutzebene entsprechen, die in einigen Ausführungsformen vertraulicheren Daten entspricht als die Daten, für die die erste Datenschutzebene gilt. Zum Beispiel kann das Gerät **5900** verschiedene Informationsstücke zu einem anstehenden Kalenderereignis empfangen und kann die Informationen in Teile unterteilt haben. Ein Teil der Daten kann sich auf die Zeit des anstehenden Ereignisses beziehen, und dieser Teil kann als am wenigsten vertraulich betrachtet werden. Ein anderer Teil der Daten kann sich auf den Namen des anstehenden Ereignisses beziehen, und diese Informationen können als vertraulicher betrachtet werden. Ein wiederum anderer Teil der Daten kann sich auf die Namen der eingeladenen Gäste oder Teilnehmer des anstehenden Ereignisses beziehen, und diese Informationen können als sehr vertraulich betrachtet werden. In dem in **Fig. 59C** dargestellten Beispiel ist Gerät **5900** in einem zweiten Dichtezustand, der einem zweiten Datenschutzzustand entspricht, und demgemäß werden Informationen, die dem Datenteil der vertraulicheren Daten entsprechen, zusätzlich zu Informationen angezeigt, die dem am wenigsten vertraulichen Teil der Daten entsprechen; d. h., zusätzlich zur Zeit des anstehenden Kalenderereignisses wird der Name des anstehenden Kalenderereignisses ebenso in der Komplikation **5912b** angezeigt.

[1076] In Block **6036** werden optional zweite Informationen in einer zweiten Schriftgröße angezeigt, die kleiner ist als die erste Schriftgröße. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6012** beschrieben, können in einigen Ausführungsformen Informationen, die anderen Datenschutz- oder Vertraulichkeitsebenen entsprechen, oder Informationen, die anderen Dichtezuständen entsprechen, in verschiedenen Schriftgrößen oder verschiedenen Schriftgrößeneinstellungen angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen können weniger vertrauliche Informationen, die einer niedrigeren Dichteeinstellung entsprechen, in einer größeren Schriftgrößeneinstellung angezeigt werden, während vertraulichere Informationen, die einer höheren Dichteeinstellung entsprechen, in einer kleineren Schriftgrößeneinstellung angezeigt werden können. In dem in **Fig. 59C** dargestellten Beispiel werden die zweiten Informationen in Form des Textes „Design Meeting“ in Komplikation **5912b** in einer kleineren Schriftgröße angezeigt als die Schriftgröße, in der die ersten Informationen in Form des Textes „11:30 Uhr“ in Komplikation **5912b** angezeigt werden.

[1077] In Block **6038** weisen die zweiten Informationen optional zwei oder mehrere Textzeilen auf. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6014** erläutert, können in einigen Ausführungsformen Informationen, die anderen Datenschutz- oder Vertraulichkeitsebenen entsprechen, oder Informationen, die anderen Dichtezuständen entsprechen, mit unterschiedlich vielen Textzeilen angezeigt werden, was in einigen Ausführungsformen durch die Anzeige in unterschiedlichen Schriftgrößeneinstellungen vereinfacht werden kann. In einigen Ausführungsformen können weniger vertrauliche Informationen, die einer geringeren Dichteeinstellung entsprechen, in einer einzelnen Textzeile angezeigt werden, wohingegen vertraulichere Informationen, die einer höheren Dichteeinstellung entsprechen, durch mehr als eine Textzeile angezeigt werden können (oder durch mehr Textzeilen als für die weniger vertraulichen Informationen verwendet wurden). In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59C** werden die zweiten Informationen in Form des Textes „Design Meeting“ in Komplikation **5912b** als zwei Textzeilen angezeigt.

[1078] In Block **6040** enthalten die zweiten Informationen optional keine Symbole, Bilder, Zeichen oder Logos. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6016** beschrieben, können die angezeigten Informationen primär oder ausschließlich als Buchstaben, Ziffern und typografische Standardsymbolen präsentiert werden. In dem dargestellten Beispiel von **Fig. 59C** verwenden die in der Komplikation **5912b** dargestellten zweiten Informationen nur Buchstaben („Design Meeting“), während für die in den anderen Komplikationen **5910b**, **5914b** und **5916b** dargestellten zweiten Informationen nur Buchstaben, Zahlen, Satzzeichen und das typografische Standardsymbol „+“ verwendet werden. Keine der Komplikationen in **Fig. 59C**

enthält Symbole, Bilder, Zeichen, Logos oder Nicht-Standard-Symbole.

[1079] In **Fig. 60C** wird Block **6002** fortgesetzt, sodass das Verfahren **6000** weiterhin auf einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem Akku und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt wird. In **Fig. 60C** wird Block **6024** optional fortgesetzt, sodass die Blöcke **6042** bis **6052** optional durchgeführt werden, während die erste Bearbeitungsschnittstelle angezeigt wird. In dem dargestellten Beispiel können die Blöcke **6026** bis **6052** durchgeführt werden, während der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** oder ein verwandter Schnittstellenbildschirm, der weiterhin ein Teil der gleichen Bearbeitungsschnittstelle wie der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5960** ist, angezeigt wird, wie im Folgenden ausführlicher erläutert.

[1080] In Block **6042** erfasst das Gerät optional einen ersten Berührungskontakt an einer Position, die einer ersten Information entspricht. Die erfasste Berührungseingabe kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippvorgängen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen in einer beliebigen berührungs- und/oder druckempfindlichen Oberfläche, einschließlich einem Touchscreen, erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät einen Berührungskontakt an einer Position erfassen, der den ersten Informationen entspricht. In einigen Ausführungsformen kann die Berührungseingabe auf einem Touchscreen, wie der Anzeige **5902**, erfasst werden. In einigen Ausführungsformen kann die Berührungseingabe an einer Position erfasst werden, an der die ersten Informationen angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann die Berührungseingabe an einer Position eines Streifens erfasst werden, in dem die ersten Informationen angezeigt werden, sodass der Berührungskontakt an einer Position erfasst werden kann, die mit den ersten Informationen verbundenen Informationen entspricht, wie zweiten oder dritten Informationen, die in der gleichen Komplikation im gleichen Streifen wie die ersten Informationen enthalten sind.

[1081] In dem in **Fig. 59C** dargestellten Beispiel erfasst das Gerät **5900** eine Benutzereingabe **5922**, die eine Antippeingabe ist, die auf der Anzeige **5902** an einer Position erfasst wird, die der Komplikation **5912b** im zweiten der vier Komplikationsstreifen auf dem Schnittstellenbildschirm **5970** entspricht.

[1082] In Block **6044** hebt das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der ersten Berührungseingabe an der Position, die den ersten Informationen entspricht, die ersten Informationen hervor. In einigen Ausführungsformen kann für eine Berührungseingabe,

die an einer den ersten Informationen entsprechenden Position erfasst wird, während sich ein Gerät in einem Bearbeitungszustand befindet, bestimmt sein, dass das Gerät dadurch zur Auswahl der ersten Informationen zur Bearbeitung einer oder mehrerer Anzeigeeinstellungen veranlasst wird. In einigen Ausführungsformen, wenn ein Benutzer eine angezeigte Komplikation antippt, wenn sich ein Gerät in einem Bearbeitungszustand befindet, kann die Komplikation zur Bearbeitung von einer oder mehreren Anzeigeeinstellungen ausgewählt werden, wie einer Farbeinstellung. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer bei getroffener Auswahl mit einer oder mehreren Eingaben eine Farbeinstellung der ausgewählten Komplikation und/oder der ausgewählten angezeigten Information modifizieren.

[1083] In einigen Ausführungsformen kann ein Hervorheben der ersten Informationen eine Anzeige der ersten Informationen gemäß einer beliebigen unterschiedlichen visuellen Darstellungsform beinhalten, die dazu geeignet ist, sie von anderen angezeigten Informationen in einer Schnittstelle zu unterscheiden oder dazu geeignet ist, sie von einer vorhergehenden visuellen Darstellungsform der gleichen Informationen zu unterscheiden. In einigen Ausführungsformen kann das Hervorheben durch Ändern einer Anzeigegröße, einer Anzeigefarbe, einer Hintergrundfarbe, einer Kontureinstellung, einer Unterstreichungseinstellung, einer Kursiveinstellung, einer Fetteinstellung, einer Schriftgrößeneinstellung, einer Schrifteinstellung, einer Kontureinstellung, eines Animationsstils oder jedes beliebigen anderen geeigneten Aspekts für die visuelle Darstellungsform der angezeigten Informationen verwirklicht werden. In der in **Fig. 59D** dargestellten Ausführungsform hebt das Gerät **5900** in Reaktion auf das Erfassen der Eingabe **5922** in **Fig. 59C** die Komplikation **5912b** durch Anzeige des Textes der Komplikation **5912b** in einer größeren Größe und im Fettdruck im Vergleich zur Darstellungsform der anderen Komplikationen **5910b**, **5914b** und **5916b** im Bearbeitungsbildschirm **5980** in **Fig. 59D** (und im Vergleich zur vorherigen Darstellungsform der Komplikation **5912b** im Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5970** in **Fig. 59C**) hervor.

[1084] In Block **6046** erfasst das Gerät optional, während die ersten Informationen hervorgehoben sind, eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus. In einigen Ausführungsformen kann eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine oder mehrere Rotationen in eine oder mehrere Richtungen aufweisen mit einer oder mehreren Geschwindigkeiten in einer Dauer oder verschiedenen Dauerwerten und mit einem oder mehreren Abständen in Bezug zueinander. In einigen Ausführungsformen kann eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine einzelne Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in ei-

ner bestimmten Rotationsrichtung aufweisen. In dem in **Fig. 59D** dargestellten Beispiel erfasst das Gerät **5900** eine Benutzereingabe **5924**, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ist, während das Gerät **5900** Informationen in der Komplikation **5912b** in einer hervorgehobenen (gefetteten und größeren Schriftgröße) Darstellungsform anzeigt.

[1085] In Block **6048** bearbeitet das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine erste Farbeinstellung für die ersten Informationen. In einigen Ausführungsformen können die Farbeinstellungen von einem Benutzer unter Verwendung der Bearbeitungsschnittstelle, wie die teilweise durch die Bearbeitungsschnittstellenbildschirme **5960**, **5970** und **5980** jeweils in **Fig. 59B**, **Fig. 59C** und **Fig. 59D** dargestellten, modifiziert werden. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer dann, nachdem ein Benutzer bestimmte Informationen zur Bearbeitung ausgewählt hat, wie eine oder mehrere Komplikationen oder Streifen, eine Rotationseingabe über einen rotierbaren Eingabemechanismus durchführen, um eine Farbeinstellung der ausgewählten Informationen zu bearbeiten. In einigen Ausführungsformen kann es eine vordefinierte Auswahl an Farbeinstellungen geben, die jeweils einer Farbe, eine Reihe von Farben, Farbmustern oder einer Animation entsprechen, durch die sich eine Farbeinstellung im Laufe der Zeit ändert. In einigen Ausführungsformen ist eine oder sind mehrere der Farbeinstellungen eine Farbverlaufseinstellung oder eine Farbmustereinstellung, die den Text der Komplikation (im ersten oder zweiten Dichtezustand) als einen fortlaufenden Farbverlauf oder ein fortlaufendes Muster über die verschiedenen Buchstaben und Zahlen in der Komplikation darstellen. Die vordefinierten Farbeinstellungen können in einer geordneten Sequenz angeordnet sein. Wenn der Benutzer eine Komplikation zur Bearbeitung auswählt und den rotierbaren Eingabemechanismus rotiert, kann die Einstellung modifiziert werden, indem durch die geordnete Sequenz zu einer nächsten oder vorhergehenden Farbeinstellung gemäß einer Eingaberotationsrichtung durchgelaufen oder gescrollt wird. Die Farbeinstellung kann in Reaktion auf den Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus wenigstens über einen vordefinierten minimalen Rotationswinkel geändert werden, sodass eine fortgesetzte Rotation das Gerät dazu veranlasst, sequenziell durch eine Reihe von Farbeinstellungen durchzulaufen. In einigen Ausführungsformen kann die geordnete Sequenz von der letzten zur ersten Einstellung in Schleifen durchlaufen werden.

[1086] In dem in **Fig. 59D** dargestellten Beispiel kann eine Farbeinstellung der Komplikation **5912b** gemäß der Benutzereingabe **5924** modifiziert werden, obwohl die Änderung einer Farbeinstellung in der Schwarz-/Weiß-Abbildung nicht dargestellt ist.

[1087] In Block **6050** behält das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine zweite Farbeinstellung für die dritten Informationen bei. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6022** beschrieben, sind in einigen Ausführungsformen die dritten Informationen, die als Teil einer Komplikation in einem anderen Streifen als die ersten Informationen angezeigt werden, die als Teil einer Komplikation in einem ersten Streifen angezeigt werden. Somit kann in einigen Ausführungsformen, wenn eine Farbeinstellung eines Streifens, einer Komplikation oder einer anderen angezeigten Information bearbeitet wird, die Farbeinstellung eines anderen Streifens, einer anderen Komplikation oder anderen angezeigten Information beibehalten und nicht geändert werden. In einigen Ausführungsformen möchten Benutzer möglicherweise die Farbeinstellungen von Komplikationen in einer Schnittstelle einzeln anpassen, was Benutzern die Zuweisung von aussagekräftigen Farbe-Komplikation-Beziehungen gemäß ihrer eigenen gewählten Anordnung der Komplikationen vereinfachen kann.

[1088] Block **6052** folgt optional aus Block **6048**. In Block **6052** bearbeitet das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine zweite Farbeinstellung für die dritten Informationen. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6022** beschrieben, sind in einigen Ausführungsformen die dritten Informationen Informationen, die als Teil einer Komplikation in einem anderen Streifen als die ersten Informationen angezeigt werden, die als Teil einer Komplikation in einem ersten Streifen angezeigt werden. Somit kann in einigen Ausführungsformen, wenn eine Farbeinstellung von einem Streifen, einer Komplikation oder einer anderen angezeigten Information bearbeitet wird, die Farbeinstellung eines anderen Streifens, einer anderen Komplikation oder anderen angezeigten Informationen gemäß der gleichen Eingabe bearbeitet werden, die die Bearbeitung des ersten Streifens, der Komplikation oder anderer angezeigter Informationen veranlasst hat.

[1089] In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine Farbeinstellung von mehr als einem von den Komplikationen/Streifen oder von allen der Komplikationen/Streifen gleichzeitig bearbeiten. Zum Beispiel können die Farbthemen bestimmt sein und auf dem Gerät gespeichert sein (oder über Netzwerk-kommunikation für das Gerät verfügbar sein), sodass ein Benutzer ein einzelnes Thema auswählen kann, das eine Farbeinstellung mehr als einer/einem oder allen der Komplikationen/Streifen zuweist. In einigen Ausführungsformen können Themen einem bestimmten Streifen eine bestimmte Farbeinstellung zuweisen. In einigen Ausführungsformen können die Themen einer bestimmten Art von Komplikation eine bestimmte Farbeinstellung unabhängig von dem

Streifen, in dem sie angezeigt wird, zuweisen. In einigen Ausführungsformen kann ein Thema ein Verlaufsthema oder ein Musterthema sein, das mehr als eine der Komplikationen/einen der Streifen oder alle der Komplikationen/Streifen als einen fortlaufenden Farbverlauf oder als ein fortlaufendes Muster über die Buchstaben und Zahlen in den mehreren Komplikationen/Streifen wiedergibt. In einigen Ausführungsformen kann die Auswahl eines vordefinierten Farbeinstellungsschemas oder Themas vorteilhaft sein, da es dem Benutzer die Zuweisung von Farbeinstellungen an Komplikationen ermöglicht, sodass benachbarte Farben in angemessener Weise Kontraste bilden, was die Unterscheidung der Komplikationen vereinfacht. In einigen Ausführungsformen können Themen, die bestimmte Farbeinstellungen an bestimmte Komplikationen oder Typen von Komplikationen (anstatt an Streifen) zuweisen, vorteilhaft sein, da der Benutzer dadurch viel schneller eine Komplikation oder einen Typ einer Komplikation auf Basis der Farbe identifizieren kann.

[1090] In **Fig. 60D** wird Block **6002** fortgesetzt, so dass das Verfahren **6000** weiterhin auf einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem Akku und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt wird.

[1091] Block **6054** folgt optional aus Block **6024** bis **6052**. In Block **6054** erfasst das Gerät eine horizontale Streichgeste, während die erste Bearbeitungsschnittstelle angezeigt wird. In einigen Ausführungsformen kann die horizontale Streichgeste an einer beliebigen Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche oder an einer beliebigen Position einer berührungsempfindlichen Oberfläche, die der ersten Bearbeitungsschnittstelle entspricht, erfasst werden. Auf diese Weise kann die horizontale Streichgeste in einigen Ausführungsformen als positionsunabhängig betrachtet werden. In dem in **Fig. 59D** dargestellten Beispiel erfasst das Gerät **5900** eine Benutzereingabe **5926**, die eine Streichgeste nach links ist, die auf den berührungsempfindlichen Bildschirm **5902** ausgeübt wird.

[1092] In Block **6056** zeigt das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der horizontalen Streichgeste eine zweite Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten der zweiten Anzeigeeinstellungen für die ersten Informationen und dritten Informationen an. In einigen Ausführungsformen kann die zweite Bearbeitungsschnittstelle eine Schnittstelle zum Bearbeiten einer anderen Anzeigeeinstellung oder einer anderen Anzeigeeigenschaft der gleichen zugrundeliegenden Benutzerschnittstelle sein. In einigen Ausführungsformen kann die zweite Bearbeitungsschnittstelle eine zweite aus mehreren Bearbeitungsschnittstellen sein, auf die durch die Seiteninformationen seitweise zugegriffen werden kann. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer von Seite zu Seite streichen, um zwischen einer Bearbeitungsschnitt-

stelle oder Bearbeitungsseite und anderen Bearbeitungsschnittstellen oder Bearbeitungsseiten zu navigieren, indem er zum Beispiel nach links für den Zugriff auf eine rechte Seite streicht oder indem er nach rechts für den Zugriff auf eine linke Seite streicht. In einigen Ausführungsformen kann das Bearbeiten von Schnittstellenseiten, durch die ein Benutzer durchblättern kann, der Bearbeitung einer anderen Anzeigeeinstellung entsprechen; eine Seite kann zur Bearbeitung einer Farbeinstellung, einer Schrifteinstellung, einer Einstellung der Textgröße, eines Textstils (z. B. unterstrichen, fett, kursiv usw.), einer Positionseinstellung (z. B. der Position, an der Informationen angezeigt werden), einer Datenschutzeinstellung, einer Dichteeinstellung und/oder einer Identitätseinstellung für eine Komplikation (z. B. die zugrundeliegenden Daten oder Informationen, die in einem bestimmten Schlitz, an einer Position oder einem Streifen angezeigt werden) ausgestaltet sein. In einigen Ausführungsformen kann die Bearbeitungsschnittstellenseite dazu ausgestaltet sein, mehr als eine einzige Anzeigeeinstellung gemäß vordefinierter Benutzereingaben zu bearbeiten.

[1093] In dem in **Fig. 59D** und **Fig. 59F** dargestellten Beispiel kann ein Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5980** in **Fig. 59D** in einigen Ausführungsformen als erste Bearbeitungsschnittstelle betrachtet werden, während der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** in **Fig. 59E** in einigen Ausführungsformen als zweite eigenständige Bearbeitungsschnittstelle betrachtet werden kann. In dem dargestellten Beispiel ist eine Bearbeitungsschnittstelle **5180** in **Fig. 59D** dazu ausgestaltet, einem Benutzer die Bearbeitung der Farbeinstellungen zu ermöglichen (wie oben mit Bezugnahme auf Block **6042** bis **6052** erläutert), indem ein Streifen zur Bearbeitung ausgewählt wird und dann der rotierbare Eingabemechanismus **5904** rotiert wird. In dem dargestellten Beispiel ist die Bearbeitungsschnittstelle **5990** in **Fig. 59E** dazu ausgestaltet, einem Benutzer die Bearbeitung von Identitätseinstellungen für eine Komplikation zu ermöglichen. In ähnlicher Weise, wie oben mit Bezugnahme auf die Bearbeitung der Farbeinstellungen in Block **6042** bis **6052** beschrieben, kann ein Benutzer in einigen Ausführungsformen einen Streifen auf der Anzeige **5902** antippen, um den Streifen zur Bearbeitung auszuwählen, und eine oder mehrere Rotationseingabe des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ausführen, um die für die Anzeige in jedem Streifen verfügbaren Komplikationen zyklisch zu durchlaufen (einschließlich der Auswahl, keine Komplikation in einem Streifen anzuzeigen). In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer die Identitätseinstellungen der Komplikation für mehr als einen Streifen gleichzeitig bearbeiten, z. B. durch Auswahl von mehr als einem Streifen zur Bearbeitung oder durch Auswahl eines bestimmten oder empfohlenen Themas oder Schemas von Komplikationen, die in den bestimmten Streifen anzuzeigen sind. In einigen Aus-

führungsformen können eine oder mehrere von der ersten und der zweiten Bearbeitungsschnittstelle dazu ausgebildet sein, einem Benutzer die Bearbeitung einer DichteEinstellung von Gerät **5900** durch Rotieren des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** zu ermöglichen (wie oben mit Bezugnahme auf Block **6026** bis **6040** beschrieben), wenn keine Komplikation oder kein Streifen zur Bearbeitung ausgewählt ist.

[1094] In **Fig. 60E** wird Block **6002** fortgesetzt, sodass das Verfahren **6000** weiterhin auf einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem Akku und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt wird.

[1095] Block **6058** folgt optional aus Block **6024** bis **6052**. In Block **6058** zeigt das Gerät **5900** optional eine dritte Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten dritter Anzeigeeinstellungen, die ersten Informationen und dritten angezeigten Informationen entsprechen, wobei die dritten Informationen zu einem anderen Thema gehören als das erste Thema. In einigen Ausführungsformen kann die dritte Bearbeitungsschnittstelle einige oder alle der Eigenschaften mit der ersten und/oder zweiten Bearbeitungsschnittstelle gemeinsam haben, die jeweils oben mit Bezugnahme auf Block **6022** und **6056** beschrieben wurden. In einigen Ausführungsformen kann die dritte Bearbeitungsschnittstelle die gleiche Schnittstelle wie die zweite Bearbeitungsschnittstelle sein, die oben mit Bezugnahme auf Block **6056** beschrieben wurde, einschließlich des Zugriffs durch Ausführung einer Streichgeste während der Anzeige der ersten Bearbeitungsschnittstelle, wie oben mit Bezugnahme auf Block **6054** bis **6056** beschrieben. In dem in **Fig. 59E** dargestellten Beispiel wird der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** von Gerät **5900** angezeigt.

[1096] In Block **6060** werden optional Block **6062** bis **6070** während der Anzeige der dritten Bearbeitungsschnittstelle durchgeführt. In dem in **Fig. 59E** bis **Fig. 59F** dargestellten Beispiel können die Blöcke **6062** bis **6070** durchgeführt werden, während der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990** oder ein verwandter Schnittstellenbildschirm, der weiterhin ein Teil der gleichen Bearbeitungsschnittstelle ist wie der Bearbeitungsschnittstellenbildschirm **5990**, angezeigt wird, wie im Folgenden ausführlicher erläutert.

[1097] In Block **6062** erfasst das Gerät optional einen zweiten Berührungskontakt an einer Position, die einer ersten Information entspricht. Die erfasste Berührungseingabe kann eine Eingabe mit einer Berührung, eine Eingabe mit mehreren Berührungen, eine Eingabe mit einem einzelnen Antippen und/oder eine Eingabe mit mehreren Antippvorgängen sein, die von den berührungs- und/oder druckempfindlichen Elementen in einer beliebigen berührungs- und/oder druckempfindlichen Oberfläche, einschließlich einem

Touchscreen, erfasst wurde. In einigen Ausführungsformen kann ein Gerät einen Berührungskontakt an einer Position erfassen, der den ersten Informationen entspricht. In einigen Ausführungsformen kann die Berührungseingabe auf einem Touchscreen, wie der Anzeige **5902**, erfasst werden. In einigen Ausführungsformen kann die Berührungseingabe an einer Position erfasst werden, an der die ersten Informationen angezeigt werden. In einigen Ausführungsformen kann die Berührungseingabe an einer Position eines Streifens erfasst werden, in dem die ersten Informationen angezeigt werden, sodass der Berührungskontakt an einer Position erfasst werden kann, die den ersten Informationen zugeordneten Informationen entspricht, wie zweiten oder dritten Informationen, die in der gleichen Komplikation im gleichen Streifen wie die ersten Informationen enthalten sind.

[1098] In Block **6064** hebt das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Berührungseingabe an der Position, die den ersten Informationen entspricht, die ersten Informationen hervor. In einigen Ausführungsformen kann das Gerät die ersten Informationen in einer beliebigen der oben mit Bezugnahme auf Block **6044** beschriebenen Arten hervorheben.

[1099] In einigen Ausführungsformen kann eine Komplikation oder ein Streifen bereits hervorgehoben sein, wenn auf die dritte Bearbeitungsschnittstelle zugegriffen wird, anstatt eine Berührungseingabe zu erfassen, während die dritte Bearbeitungsschnittstelle angezeigt wird, und in Reaktion darauf eine Komplikation oder einen Streifen hervorzuheben. Dies kann in einigen Ausführungsformen der Fall sein, wenn ein Benutzer bereits einen Streifen/eine Komplikation zur Bearbeitung in einer vorhergehenden Bearbeitungsschnittstelle ausgewählt hat und zu einer neuen Bearbeitungsschnittstelle weiterblättert. In einigen Ausführungsformen kann das Blättern zwischen Bearbeitungsschnittstellen dazu führen, dass zuvor ausgewählte Streifen/Komplikationen nicht mehr hervorgehoben sind, während in einigen Ausführungsformen das Blättern zwischen den Bearbeitungsschnittstellen dazu führen kann, dass zuvor ausgewählte Streifen/Komplikationen bei Anzeige der neuen Bearbeitungsschnittstelle zur Bearbeitung ausgewählt und hervorgehoben bleiben.

[1100] In dem in **Fig. 59E** dargestellten Beispiel ist Komplikation **5912b** zur Bearbeitung ausgewählt und dementsprechend durch die Anzeige in einer gefetteten Schrift und in einer größeren Schriftgröße im Vergleich zu den anderen Komplikationen **5910b**, **5914b** und **5916b** in der Schnittstelle **5990** hervorgehoben. In dem dargestellten Beispiel wurde die Komplikation **5912b** hervorgehoben, da sie durch die Berührungseingabe **5922** in **Fig. 59C** anstatt in der oben für Block **6062** und **6064** beschriebenen Weise zur Bearbeitung ausgewählt wurde.

[1101] In Block **6066** erfasst das Gerät optional, während die ersten Informationen hervorgehoben sind, eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus. In einigen Ausführungsformen kann eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine oder mehrere Rotationen in eine oder mehrere Richtungen aufweisen mit einer oder mehreren Geschwindigkeiten in einer oder verschiedenen Zeitlängen und mit einem oder mehreren Abständen in Bezug zueinander. In einigen Ausführungsformen kann eine zweite Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine einzelne Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer bestimmten Rotationsrichtung aufweisen. In dem in **Fig. 59E** dargestellten Beispiel erfasst das Gerät **5900** eine Benutzereingabe **5928**, die eine Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus **5904** ist, während das Gerät **5900** Informationen in der Komplikation **5912b** in einer hervorgehobenen (gefetteten und größeren Schriftgröße) Darstellungsform anzeigt.

[1102] In Block **6068** ersetzt das Gerät in Reaktion auf das Erfassen der dritten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus die ersten Informationen durch vierte Informationen, die einem anderen Gegenstand als dem ersten Gegenstand entsprechen. In einigen Ausführungsformen können die Identitätseinstellungen einer Komplikation von einem Benutzer auf die gleiche Weise bearbeitet werden, wie die Farbeinstellungen bearbeitet werden können, wie oben mit Bezugnahme auf Block **6048** beschrieben. So wie ein Benutzer die Farbeinstellungen in einigen Schnittstellen für eine oder mehrere Komplikationen durch Auswahl einer Komplikation zur Bearbeitung und Rotieren des rotierbaren Eingabemechanismus durchlaufen kann, kann ein Benutzer in einigen Schnittstellen in ähnlicher Weise die Identitätseinstellungen einer Komplikation für einen oder mehrere Streifen durch Auswahl einer Komplikation/eines Streifens zur Bearbeitung und zum Rotieren des rotierbaren Eingabemechanismus durchlaufen. Anstelle der Bearbeitung einer Farbeinstellung (oder in einigen Ausführungsformen zusätzlich zur Bearbeitung einer Farbeinstellung) kann das Gerät jedoch verschiedene Komplikationen durchlaufen, in dem die in einem ausgewählten Streifen angezeigte Komplikation durch eine oder mehrere nächste oder vorhergehende verfügbare Komplikationen gemäß einer Größe und/oder Geschwindigkeit der Rotation des Benutzers ersetzt wird. In einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer aus beliebigen zur Anzeige in dem ausgewählten Streifen verfügbaren Komplikationen auswählen oder er kann eine Option zur Anzeige keiner Komplikation im ausgewählten Streifen auswählen.

[1103] In dem in **Fig. 59F** dargestellten Beispiel ersetzt das Gerät **5900** in Reaktion auf das Erfassen der Benutzereingabe **5928** in **Fig. 59E** die Komplikation **5912b** in **Fig. 59E** durch die Komplikation **5930b**

in **Fig. 59F**. In dem dargestellten Beispiel ist die Komplikation **5930b** eine Börsenkomplika-tion, die Informationen zur Performance des Aktienmarktindex von Standard & Poor anzeigt (z. B. ein Plus von 54,48 Punkten). Es ist zu beachten, dass die Komplikation **5930b** in einem zweiten Dichte-/Datenschutz-zustand angezeigt wird, wie die anderen Komplikationen in **Fig. 59F**. Es ist weiter hervorzuheben, dass die Komplikation **5930b** in einem hervorgehobenen Zustand mit gefetteter Schrift und einer größeren Schriftgröße als die anderen Komplikationen **5910b**, **5914b** und **5916b** in Schnittstelle **5992** angezeigt wird, um zu verdeutlichen, dass die Komplikation **5930b** und/oder der zugehörige Streifen weiterhin zur Bearbeitung ausgewählt sind.

[1104] In Block **6070** behält das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der dritten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus die Anzeige der dritten Informationen bei. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6022** erörtert, sind in einigen Ausführungsformen die dritten Informationen Informationen, die als Teil einer Komplikation in einem anderen Streifen als die ersten Informationen angezeigt werden, die als Teil einer Komplikation in einem ersten Streifen angezeigt werden. Somit kann in einigen Ausführungsformen, wenn eine Identitätseinstellung einer Komplikation für einen Streifen bearbeitet wird, die Identitätseinstellung der Komplikation eines anderen Streifens beibehalten und nicht geändert werden. In dem in **Fig. 59F** dargestellten Beispiel, wenn die Komplikation **5930b** die Komplikation **5912B** aus **Fig. 59E** ersetzt, werden die anderen Komplikationen **5910b**, **5914b** und **5916b** weiterhin auf der Anzeige **5902** angezeigt.

[1105] In einigen Ausführungsformen kann, wenn eine Identitätseinstellung einer Komplikation eines Streifens bearbeitet wird, die Identitätseinstellung einer Komplikation eines anderen Streifens gemäß der gleichen Eingabe bearbeitet werden, die die Bearbeitung des ersten Streifens veranlasst hat. Dies kann in einigen Ausführungsformen erfolgen, wenn ein Benutzer ein bestimmtes Thema oder Schema von verwandten oder anderweitig empfohlenen Komplikationen auswählt, von denen jedes einem bestimmten Streifen zugeordnet ist.

[1106] In **Fig. 60F** wird Block **6002** fortgesetzt, so dass das Verfahren **6000** weiterhin auf einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem Akku und einem oder mehreren Prozessoren durchgeführt wird. In **Fig. 60C** wird Block **6024** optional aus **Fig. 60B** fortgesetzt, sodass die Blöcke **6072** bis **6074** optional durchgeführt werden, während die erste Bearbeitungsschnittstelle angezeigt wird.

[1107] Block **6074** folgt optional aus den Blöcken **6028** bis **6040**. In Block **6074** erfasst das Gerät eine vierte Rotation des rotierbaren Eingabemechanis-

mus. In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine oder mehrere Rotationen in einer oder mehreren Richtungen mit einer oder mehreren Geschwindigkeiten in einer Dauer oder verschiedenen Dauerwerten und mit einem oder mehreren Abständen in Bezug zueinander aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus eine einzelne Rotation eines rotierbaren Eingabemechanismus in einer bestimmten Rotationsrichtung aufweisen.

[1108] In Block **6076** ergänzt das Gerät optional in Reaktion auf das Erfassen der vierten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus die ersten Informationen und die zweiten Informationen durch vierte Informationen, die sich auf einen dritten Teil der empfangenen Daten beziehen. In einigen Ausführungsformen können die vierten Informationen einem dritten Teil der gleichen Daten entsprechen, die vom Gerät zur Darstellung der ersten Informationen und der zweiten Informationen verwendet werden. Wie oben mit Bezugnahme auf Block **6010** beschrieben, können die empfangenen Informationen in Teile unterteilt werden; in einigen Ausführungsformen kann der dritte Teil der Daten als noch privater und vertraulicher bestimmt werden als der erste und zweite Teil der Daten. In einigen Ausführungsformen können die vierten Informationen, die sich auf den dritten Teil der empfangenen Daten beziehen, dargestellt werden, wenn das Gerät auf einen dritten Datenschutz-/Dichtezustand eingestellt wird, beispielsweise durch einen Benutzer, der eine weitere Rotationseingabe oder noch eine weitere Rotationseingabe in einer beliebigen der oben mit Bezugnahme auf Block **6026** bis **6040** beschriebenen Weisen durchführt. D. h., in einigen Ausführungsformen kann ein Benutzer eine erste Rotation ausführen, um erste, weniger vertrauliche Informationen durch zweite vertraulichere Informationen zu ergänzen; der Benutzer kann dann die Rotation fortsetzen oder eine weitere Rotation in der gleichen Richtung ausführen, um die ersten und zweiten Informationen durch vierte noch vertraulichere Informationen zu ergänzen. In einigen Ausführungsformen können die noch vertraulicheren Informationen in dem gleichen Streifen wie die ersten und zweiten Informationen einfach weiter rechts fortgesetzt angezeigt werden.

[1109] In einigen Ausführungsformen können die noch vertraulicheren Informationen in einer noch kleineren Schriftgrößeneinstellung angezeigt werden als die Schriftstelleneinstellung, die den zweiten Informationen entspricht. In einigen Ausführungsformen können die noch vertraulicheren Informationen noch mehr Textzeilen als die zweiten Informationen enthalten. In einigen Ausführungsformen können die noch vertraulicheren Informationen ohne (oder nur mit eingeschränkter Verwendung) von Symbolen, Bildern, Zeichen oder Logos dargestellt werden.

[1110] Es versteht sich, dass die bestimmte Reihenfolge, in der die Operationen in **Fig. 60** beschrieben wurden, nur beispielhafter Natur ist und nicht dazu gedacht ist, anzugeben, dass die beschriebene Reihenfolge die einzige Reihenfolge ist, in der die Operationen ausgeführt werden können. Für einen Fachmann sind verschiedene Möglichkeiten der Neuordnung der hier beschriebenen Operationen ersichtlich.

[1111] Es ist zu beachten, dass die Details der oben bezüglich Verfahren **6000** (z. B. **Fig. 60**) beschriebenen Prozesse ebenso in gleicher Weise auf die an anderer Stelle in dieser Anmeldung beschriebenen Verfahren anwendbar sind. Zum Beispiel können andere in dieser Anmeldung beschriebene Verfahren eine oder mehrere der Eigenschaften von Verfahren **6000** enthalten. Zum Beispiel können die oben bezüglich Verfahren **6000** beschriebenen Geräte, Hardwareelemente, Eingaben, Schnittstellen, Betriebsmodi, Zifferblätter, Zeitindikatoren und Komplikationen eine oder mehrere der Eigenschaften der Geräte, Hardwareelemente, Eingaben, Schnittstellen, Betriebsmodi, Zifferblätter, Zeitindikatoren und Komplikationen gemeinsam haben, die an anderer Stelle in dieser Anmeldung bezüglich anderer Verfahren beschrieben wurden. Darüber hinaus können die bezüglich Verfahren **6000** beschriebenen Techniken in Kombination mit einer beliebigen der in dieser Anmeldung an anderer Stelle beschriebenen Schnittstellen, Zifferblättern oder Komplikationen verwendet werden. Der Kürze halber werden diese Details nicht an anderer Stelle in dieser Anmeldung wiederholt.

[1112] Gemäß einigen Ausführungsformen zeigt **Fig. 61** ein beispielhaftes funktionales Blockdiagramm eines elektronischen Geräts **6100**, das gemäß den Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen ausgestaltet ist. Gemäß einigen Ausführungsformen sind die funktionalen Blöcke des elektronischen Geräts **6100** dazu ausgestaltet, die oben beschriebenen Techniken durchzuführen. Die funktionalen Blöcke des Geräts **6100** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 61** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der hier beschriebenen funktionalen Blöcke.

[1113] Wie in **Fig. 61** dargestellt, enthält das elektronische Gerät **6100** eine Anzeigeeinheit **6102**, die dazu ausgestaltet ist, eine grafische Benutzerschnittstelle wie eine typografische modulare Schnittstelle

le und/oder eine Bearbeitungsschnittstelle anzuzeigen, und eine rotierbare Eingabemechanismuseinheit **6104**, die zum Empfang von Rotationseingaben ausgestaltet ist. Optional enthält das Gerät **6100** auch eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **6106**, die zum Empfang von Kontakten ausgestaltet ist. Das Gerät **6100** enthält weiterhin eine Verarbeitungseinheit **6108**, die mit der Anzeigeeinheit **6102** verbunden ist, eine rotierbare Eingabemechanismuseinheit **6104** und optional eine berührungsempfindliche Oberflächeneinheit **6106**. Die Verarbeitungseinheit **6108** enthält eine Empfangseinheit **6110**, Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige, eine Erfassungseinheit **6114** und eine Ergänzungseinheit **6116**. Optional enthält die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin eine Hervorhebungseinheit **6118**, eine Bearbeitungseinheit **6120**, eine Beibehaltungseinheit **6122** und eine Ersetzungseinheit **6124**.

[1114] Die Verarbeitungseinheit **6112** ist dazu ausgestaltet: Daten bezüglich eines ersten Gegenstands zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **6110**); eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** von ersten Informationen zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige), die sich auf einen ersten Teil der empfangenen Daten beziehen; eine erste Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **6114**); und in Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** die ersten Informationen durch zweite Informationen zu ergänzen (z. B. mit der Ergänzungseinheit **6116**), die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[1115] In einigen Ausführungsformen weist das Ermöglichen der Anzeige (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **6102** der ersten Informationen das Ermöglichen der Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** der ersten Informationen in einem ersten bestimmten Benutzerschnittstellenbereich auf.

[1116] In einigen Ausführungsformen weist das Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen das Ermöglichen der Anzeige von zweiten Informationen auf der Anzeigeeinheit **6102** im ersten bestimmten Benutzerschnittstellenbereich auf.

[1117] In einigen Ausführungsformen, in denen das Ergänzen (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige) der ersten Informationen durch zweite Informationen das Beibehalten der Anzeige der ersten Informationen an einer Position der Anzeigeeinheit **6102** aufweist, an der sie vor der Erfassung der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** angezeigt wurden.

[1118] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet:

Daten zu empfangen (z. B. mit der Empfangseinheit **6110**), die sich auf einen zweiten Gegenstand beziehen; eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** in einem zweiten bestimmten Benutzerschnittstellenbereich von dritten Informationen, die sich auf einen ersten Teil der Daten beziehen, die sich auf den zweiten Gegenstand beziehen, zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige).

[1119] In einigen Ausführungsformen entspricht der erste Teil der Daten einer ersten Datenschutzebene; und der zweite Teil der Daten entspricht einer zweiten Datenschutzebene.

[1120] In einigen Ausführungsformen werden die ersten Informationen auf der Anzeigeeinheit **6102** in einer ersten Schriftgröße angezeigt; und die zweiten Informationen werden auf der Anzeigeeinheit **6102** in einer zweiten Schriftgröße angezeigt, die kleiner als die erste Schriftgröße ist.

[1121] In einigen Ausführungsformen weisen die ersten Informationen eine einzelne Textzeile auf; die zweiten Informationen weisen zwei oder mehr Textzeilen auf.

[1122] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** einer ersten Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten erster Anzeigeeinstellungen zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige), die den ersten Informationen und den dritten Informationen entsprechen, während die Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** der ersten Bearbeitungsschnittstelle ermöglicht wird (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige): eine erste Berührungseingabe an einer Position zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **6114**), die den ersten Informationen entspricht; in Reaktion auf das Erfassen der ersten Berührungseingabe an der Position, die den ersten Informationen entspricht, die ersten Informationen hervorzuheben (z. B. mit der Hervorhebungseinheit **6118**); während die ersten Informationen hervorgehoben sind eine zweite Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **6114**); und in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** eine erste Farbeinstellung, die den ersten Informationen entspricht, zu bearbeiten (z. B. mit der Bearbeitungseinheit **6120**).

[1123] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: während des Ermöglichens der Anzeige (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **6102** der ersten Bearbeitungsschnittstelle: in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismus-

einheit **6104**, eine zweite Farbeinstellung, die den dritten Informationen entspricht, beizubehalten (z. B. mit der Beibehaltungseinheit **6122**).

[1124] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: während des Ermöglichens der Anzeige (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **6102** der ersten Bearbeitungsschnittstelle: in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104**, eine zweite Farbeinstellung, die den dritten Informationen entspricht, zu bearbeiten (z. B. mit der Bearbeitungseinheit **6120**).

[1125] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: während des Ermöglichens der Anzeige (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **6102** der ersten Bearbeitungsschnittstelle eine horizontale Streichgeste zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **6114**); und in Reaktion auf das Erfassen der horizontalen Streichgeste eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** einer zweiten Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten zweiter Anzeigeeinstellungen zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige), die den ersten Informationen und den dritten Informationen entsprechen.

[1126] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** einer dritten Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten dritter Anzeigeeinstellungen zu ermöglichen (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige), die den ersten Informationen und den dritten Informationen entsprechen, während die Anzeige auf der Anzeigeeinheit **6102** der dritten Bearbeitungsschnittstelle ermöglicht wird (z. B. mit der Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige): eine zweite Berührungseingabe an einer Position, die den ersten Informationen entspricht, zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **6114**); in Reaktion auf das Erfassen der zweiten Berührungseingabe an der Position, die den ersten Informationen entspricht, die ersten Informationen hervorzuheben (z. B. mit der Hervorhebungseinheit **6118**); während die ersten Informationen hervorgehoben sind, eine dritte Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** zu erfassen (z. B. mit der Erfassungseinheit **6114**); und in Reaktion auf das Erfassen der dritten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** die ersten Informationen durch vierte Informationen zu ersetzen (z. B. mit der Ersetzungseinheit **6124**), die einem anderen Gegenstand als dem ersten Gegenstand entsprechen.

[1127] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: während des Ermöglichens der Anzeige (z. B. mit der

Einheit **6112** zum Ermöglichen der Anzeige) auf der Anzeigeeinheit **6102** der dritten Bearbeitungsschnittstelle: in Reaktion auf das Erfassen der dritten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** die Anzeige der dritten Informationen auf der Anzeigeeinheit **6102** beizubehalten (z. B. mit der Beibehaltungseinheit **6122**).

[1128] In einigen Ausführungsformen ist die Verarbeitungseinheit **6108** weiterhin dazu ausgestaltet: eine vierte Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** zu erfassen; in Reaktion auf das Erfassen der vierten Rotation der rotierbaren Eingabemechanismuseinheit **6104** die ersten Informationen und die zweiten Informationen durch vierte Informationen zu ergänzen, die sich auf einen dritten Teil der empfangenen Daten beziehen.

[1129] In einigen Ausführungsformen enthalten die ersten Informationen und die zweiten Informationen keine Symbole, Bilder, Zeichen oder Logos.

[1130] Die funktionalen Blöcke des Geräts **6100** werden optional durch Hardware, Software oder eine Kombination aus Hardware und Software implementiert, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu verwirklichen. Fachleute werden verstehen, dass die in **Fig. 61** beschriebenen funktionalen Blöcke optional in Unterblöcke kombiniert oder aufgeteilt werden, um die Prinzipien der verschiedenen beschriebenen Beispiele zu implementieren. Daher unterstützt die hier dargelegte Beschreibung optional jede mögliche Kombination oder Trennung oder weitere Definition der hier beschriebenen funktionalen Blöcke.

[1131] Die oben mit Bezugnahme auf **Fig. 60A** bis **Fig. 60F** beschriebenen Operationen werden optional durch Komponenten implementiert, die in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** oder **Fig. 59** dargestellt sind. Zum Beispiel können die Empfangsoperation **6004**, die Anzeigeeoperation **6006**, die Erfassungsoperation **6026** und die Ergänzungsoperation **6028** durch den Ereignissortierer **170**, das Ereigniserkennungsmodul **180** und den Event Handler **190** implementiert werden. Der Ereignismonitor **171** im Ereignissortierer **170** erfasst einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Anzeige **112**, und das Ereignis-Dispatcher-Modul **174** leitet die Ereignisinformationen an die Anwendung **136-1** weiter. Ein entsprechendes Ereigniserkennungsmodul **180** der Anwendung **136-1** vergleicht die Ereignisinformationen mit entsprechenden Ereignisdefinitionen **186** und bestimmt, ob ein erster Kontakt an einer ersten Position auf der berührungsempfindlichen Oberfläche einem bestimmten Ereignis oder untergeordneten Ereignis entspricht, wie einer Aktivierung eines Angebots auf einer Benutzerschnittstelle. Wenn ein entsprechendes bestimmtes Ereignis oder untergeordnetes Ereignis erfasst wird, aktiviert das Ereigniserkennungsmodul **180** einen Event Handler

190, der der Erfassung des Ereignisses oder des untergeordneten Ereignisses zugeordnet ist. Der Event Handler **190** kann den Daten-Updater **176** oder den Objekt-Updater **177** nutzen oder aufrufen, um den internen Anwendungszustand **192** zu aktualisieren. In einigen Ausführungsformen greift der Event Handler **190** auf einen entsprechenden GUI-Updater **178** zu, um die von der Anwendung angezeigten Inhalte zu aktualisieren. Ebenso ist es für Fachleute einsichtig, wie andere Prozesse basierend auf den in **Fig. 1A** bis **Fig. 1B** dargestellten Komponenten implementiert werden können.

[1132] Die obige Beschreibung wurde mit Bezugnahme auf spezielle Ausführungsformen zum Zwecke der Erläuterung beschrieben. Die der Veranschaulichung dienenden obigen Erörterungen sollen aber nicht als erschöpfend bzw. als Beschränkung der Erfindung auf die offen gelegten exakten Formen angesehen werden. Angesichts der obigen Lehren sind viele Modifikationen und Variationen möglich. Die Ausführungsformen wurden gewählt und beschrieben, um die Grundsätze der Techniken und deren praktischen Anwendungen in der besten Weise zu erläutern. Andere Fachleute werden dadurch in die Lage versetzt, die Techniken und verschiedenen Ausführungsformen mit verschiedenen Modifikationen zu nutzen, die am besten für eine bestimmte angedachte Verwendung geeignet sind.

[1133] Obwohl die Offenlegung und Beispiele vollständig mit Bezugnahme auf die Zeichnungen im Anhang beschrieben wurden, ist hervorzuheben, dass verschiedene Änderungen und Modifikationen für Fachleute offensichtlich sein werden. Es versteht sich, dass solche Änderungen und Modifikationen im Umfang der Offenlegung und der Beispiele, wie durch die Ansprüche im Anhang definiert, liegen sollen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 7657849 [0146]
- US 6323846 [0150]
- US 6570557 [0150]
- US 6677932 [0150]
- US 2002/0015024 A1 [0150]
- US 20050190059 [0159]
- US 20060017692 [0159]
- WO 2013/169849 [0231]
- WO 2014/105276 [0231]

Zitierte Nicht-Patentliteratur

- IEEE 802.11a [0143]
- IEEE 802.11b [0143]
- IEEE 802.11g [0143]
- IEEE 802.11n [0143]
- IEEE 802.11ac [0143]

Schutzansprüche

1. Gerät, das aufweist:
eine berührungsempfindliche Anzeige;
einen oder mehrere Prozessoren;
einen Speicher; und
ein oder mehrere Programme, wobei das eine oder die mehreren Programme im Speicher gespeichert sind und dazu ausgestaltet sind, von dem einem oder den mehreren Prozessoren ausgeführt zu werden, wobei das eine oder die mehreren Programme Anweisungen aufweisen zum:
Anzeigen auf der berührungsempfindlichen Anzeige eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält:
ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und
ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit beinhaltet; Empfangen einer Benutzereingabe; und
in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe: Rotation der Simulation der Erde, um eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.
2. Gerät nach Anspruch 2, wobei das erste Angebot, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt, eine Tag/Nacht-Terminator-Darstellung aufweist.
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige in einer ersten Streichrichtung aufweist.
4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Simulation der ersten Region der Erde in einer ersten Rotationsrichtung rotiert wird, und wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
eine zweite Benutzereingabe zu empfangen; und
in Reaktion auf den Empfang der zweiten Benutzereingabe:
eine Rotation der Simulation der ersten Region der Erde auf der Anzeige in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen, wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.
5. Gerät nach Anspruch 4, wobei die zweite Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Anzeige in einer zweiten Streichrichtung aufweist, und wobei die erste Streichrichtung und die zweite Streichrichtung voneinander verschieden sind.
6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Gerät weiterhin einen rotierbaren Eingabemechanismus aufweist, wobei der eine oder die mehre-

ren Prozessoren mit dem rotierbaren Eingabemechanismus verbunden sind, und wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
eine dritte Benutzereingabe zu empfangen, die eine rotierbare Eingabe von dem rotierbaren Eingabemechanismus darstellt;
und
in Reaktion auf den Empfang der dritten Benutzereingabe:
eine Aktualisierung des ersten Angebots auf der Anzeige zu ermöglichen, um eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zu einer nicht aktuellen Zeit beschienen, darzustellen.

7. Gerät nach Anspruch 6, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
eine Aktualisierung des zweiten Angebots auf der Anzeige zu ermöglichen, um die nicht aktuelle Zeit anzugeben.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Gerät weiterhin einen Ortsbestimmungssensor aufweist, wobei der eine oder die mehreren Prozessoren mit dem Ortsbestimmungssensor verbunden sind, und wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
vor der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms einen aktuellen Standort des Geräts von dem Ortsbestimmungssensor zu erhalten, wobei die angezeigte erste Region der Erde, die durch das erste Angebot dargestellt wird, den aktuellen Standort des Geräts angibt.

9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
eine Bewegung des Geräts durch einen Benutzer zu erfassen; und
in Reaktion auf das Erfassen der Benutzerbewegung:
eine Animation des ersten Angebots auf der Anzeige, das die Simulation der Erde darstellt, durch Verschieben des ersten Angebots auf dem Bildschirm in Richtung der Mitte des angezeigten Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen.

10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
eine Anzeige eines dritten Angebots auf dem Benutzerschnittstellenbildschirm zu ermöglichen, wobei das dritte Angebot einen Mond darstellt;
einen Kontakt auf dem angezeigten dritten Angebot auf der berührungsempfindlichen Anzeige zu erfassen,
und
in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts:
ein Aktualisieren der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms zu ermöglichen, wobei das Ermög-

lichen des Aktualisierens der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms aufweist:

Ermöglichen der Anzeige eines vierten Angebots auf der Anzeige, das eine Simulation des Mondes darstellt, wobei das vierte Angebot eine Simulation des Mondes, wie von der Erde zu dem aktuellen Zeitpunkt aus gesehen, darstellt; und

Ermöglichen einer Anzeige auf der Anzeige eines fünften Angebots, das die aktuelle Zeit beinhaltet.

11. Gerät nach Anspruch 10, wobei das Aktualisieren des Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeige, das Ermöglichen der Animation auf der Anzeige des ersten Angebots aufweist, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne beschienen, durch Herauszoomen darstellt.

12. Gerät nach Anspruch 10 oder 11, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:

eine vierte Benutzereingabe zu empfangen; und

in Reaktion auf den Empfang der vierten Benutzereingabe:

eine Rotation der Simulation des Mondes auf der Anzeige zu ermöglichen, um den Mond, wie von der Erde zur nicht aktuellen Zeit aus gesehen, anzuzeigen; und

eine Aktualisierung des fünften Angebots auf der Anzeige zu ermöglichen, um die nicht aktuelle Zeit anzugeben.

13. Gerät nach Anspruch 12, wobei die vierte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche in einer ersten Streichrichtung aufweist.

14. Gerät nach Anspruch 12 oder 13, wobei die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus gesehen, in einer ersten Rotationsrichtung rotiert wird, und wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:

eine fünfte Benutzereingabe zu empfangen; und

in Reaktion auf den Empfang der fünften Benutzereingabe:

eine Rotation der Simulation des Mondes auf der Anzeige, wie von der Erde aus gesehen, in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen, wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.

15. Gerät nach Anspruch 14, wobei die fünfte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche in einer zweiten Streichrichtung aufweist, und wobei die erste Streichrichtung und die zweite Streichrichtung voneinander verschieden sind.

16. Gerät nach Anspruch 12, wobei das Gerät einen rotierbaren Eingabemechanismus aufweist wobei der eine oder die mehreren Prozessoren mit dem

rotierbaren Eingabemechanismus verbunden sind, und wobei das Empfangen der vierten Benutzereingabe das Empfangen einer rotierbaren Eingabe von dem rotierbaren Eingabemechanismus in einer ersten Rotationsrichtung aufweist.

17. Gerät nach Anspruch 12 oder 16, wobei das Gerät einen rotierbaren Eingabemechanismus aufweist, wobei der eine oder die mehreren Prozessoren mit dem rotierbaren Eingabemechanismus verbunden sind, und wobei die Simulation des Mondes, wie von der Erde aus gesehen, in einer ersten Rotationsrichtung rotiert wird, und wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:

eine sechste Benutzereingabe zu empfangen; und in Reaktion auf den Empfang der sechsten Benutzereingabe:

eine Rotation der Simulation des Mondes auf der Anzeige, wie von der Erde aus gesehen, in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen, wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.

18. Gerät nach Anspruch 17, wobei die sechste Benutzereingabe eine rotierbare Eingabe von dem rotierbaren Eingabemechanismus in einer zweiten Rotationsrichtung aufweist, und wobei die erste Rotationsrichtung und die zweite Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.

19. Gerät nach einem der Ansprüche 10 bis 18, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:

ein doppeltes Antippen eines Benutzers auf der berührungsempfindlichen Oberfläche zu erfassen, wobei das doppelte Antippen des Benutzers einen ersten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberfläche und einen zweiten Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberfläche aufweist;

zu bestimmen, ob der erste Kontakt und der zweite Kontakt in einem bestimmten Zeitintervall erhalten wurden; und

in Reaktion auf das Erfassen des doppelten Antippen des Benutzers und gemäß einer Bestimmung, dass der erste Kontakt und der zweite Kontakt in dem bestimmten Zeitintervall erhalten wurden:

Anzeige von weiteren mondbezogenen Informationen auf der Anzeige zu ermöglichen.

20. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 19, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:

eine Anzeige eines sechsten Angebots auf der Anzeige zu ermöglichen, wobei das sechste Angebot ein Sonnensystem darstellt;

einen Kontakt auf dem angezeigten sechsten Angebot auf der berührungsempfindlichen Oberfläche zu erfassen,

und

in Reaktion auf das Erfassen des Kontakts:
 ein Aktualisieren der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms auf der Anzeige zu ermöglichen, wobei das Ermöglichen des Aktualisierens der Anzeige des Benutzerschnittstellenbildschirms aufweist:
 Ermöglichen der Anzeige eines siebten Angebots auf der Anzeige, das ein Sonnensystem darstellt, wobei das siebte Angebot Darstellungen der Sonne, der Erde und von einem oder mehreren anderen Planeten außer der Erde an ihren jeweiligen Positionen zur aktuellen Zeit aufweist; und
 Ermöglichen einer Anzeige eines achten Angebots auf der Anzeige, das die aktuelle Zeit beinhaltet.

21. Gerät nach Anspruch 20, wobei das Ermöglichen der Aktualisierung des Benutzerschnittstellenbildschirms das Ermöglichen der Animation des ersten Angebots auf der Anzeige, das die Simulation der ersten Region der Erde, wie von der Sonne beschienen, darstellt, oder das Ermöglichen der Animation des vierten Angebots auf der Anzeige, das eine Simulation des Mondes wie von der Erde aus gesehen darstellt, durch Herauszoomen aufweist.

22. Gerät nach Anspruch 20 oder 21, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
 eine siebte Benutzereingabe zu empfangen; und
 in Reaktion auf den Empfang der siebten Benutzereingabe:
 eine Aktualisierung des siebten Angebots auf der Anzeige zu ermöglichen, um die entsprechenden Positionen der Sonne, der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde für eine nicht aktuelle Zeit darzustellen, wobei das Aktualisieren des siebten Angebots die Rotation der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne aufweist; und
 eine Aktualisierung des achten Angebots auf der Anzeige zu ermöglichen, um die nicht aktuelle Zeit anzuzeigen.

23. Gerät nach Anspruch 22, wobei die siebte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche in einer ersten Streichrichtung aufweist.

24. Gerät nach Anspruch 22 oder 23, wobei die Erde und die einen oder mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer ersten Rotationsrichtung rotiert werden, und das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
 eine achte Benutzereingabe zu empfangen; und
 in Reaktion auf den Empfang der achten Benutzereingabe:
 eine Rotation der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen,

wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.

25. Gerät nach Anspruch 24, wobei die achte Benutzereingabe eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche in einer zweiten Streichrichtung aufweist, und wobei die erste Streichrichtung und die zweite Streichrichtung voneinander verschieden sind.

26. Gerät nach Anspruch 22, wobei das Gerät einen rotierbaren Eingabemechanismus aufweist, wobei der eine oder die mehreren Prozessoren mit dem rotierbaren Eingabemechanismus verbunden sind, und wobei das Empfangen der siebten Benutzereingabe das Empfangen einer rotierbaren Eingabe von dem rotierbaren Eingabemechanismus in einer ersten Rotationsrichtung aufweist.

27. Gerät nach Anspruch 22 oder 26, wobei das Gerät einen rotierbaren Eingabemechanismus aufweist, wobei der eine oder die mehreren Prozessoren mit dem rotierbaren Eingabemechanismus verbunden sind, wobei die Erde und der eine oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer ersten Rotationsrichtung rotiert werden, und wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
 eine neunte Benutzereingabe zu empfangen; und
 in Reaktion auf den Empfang der neunten Benutzereingabe:
 eine Rotation auf der Anzeige der Erde und des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne in einer zweiten Rotationsrichtung zu ermöglichen, wobei die zweite Rotationsrichtung und die erste Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.

28. Gerät nach Anspruch 27, wobei die neunte Benutzereingabe eine rotierbare Eingabe von dem rotierbaren Eingabemechanismus in einer zweiten Rotationsrichtung aufweist, und wobei die erste Rotationsrichtung und die zweite Rotationsrichtung voneinander verschieden sind.

29. Gerät nach einem der Ansprüche 20 bis 28, wobei die Darstellung der Erde weiterhin eine Darstellung der Umlaufbahn der Erde um die Sonne aufweist, und wobei die Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde weiterhin eine Darstellung der Umlaufbahn des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde um die Sonne aufweist.

30. Gerät nach einem der Ansprüche 20 bis 29, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:
 eine zehnte Benutzereingabe zu empfangen, die einen Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberfläche aufweist, wobei der Kontakt der Darstellung

der Erde oder der Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde zugeordnet ist, wobei der Kontakt auf der berührungsempfindlichen Oberfläche eine zugeordnete Dauer aufweist; während des fortgesetzten Empfangs des Kontakts zu bestimmen, ob die Dauer des Kontakts einen bestimmten Grenzwert übersteigt; in Reaktion auf den Empfang der zehnten Benutzereingabe und gemäß einer Bestimmung, dass die Dauer des Kontakts den bestimmten Grenzwert übersteigt:

eine visuelle Unterscheidung der Darstellung der Erde oder der Darstellung des einen oder der mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, auf der Anzeige zu ermöglichen; eine Unterbrechung des Kontakts zu erfassen; und in Reaktion auf das Erfassen der Unterbrechung des Kontakts:

das Anzeigen von Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, auf der Anzeige zu ermöglichen.

31. Gerät nach Anspruch 30, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Anweisungen aufweisen um:

nach dem Ermöglichen der Anzeige von Informationen auf der Anzeige über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde, die dem Kontakt zugeordnet sind, eine elfte Benutzereingabe zu empfangen;

zu bestimmen, ob die elfte Benutzereingabe ein Antippen oder eine Streichbewegung auf der berührungsempfindlichen Oberfläche darstellt;

gemäß einer Bestimmung, dass die elfte Benutzereingabe ein Antippen darstellt:

ein Entfernen der angezeigten Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde auf der Anzeige zu ermöglichen; und

gemäß einer Bestimmung, dass die elfte Benutzereingabe eine Streichbewegung darstellt:

ein Ersetzen auf der Anzeige der angezeigten Informationen über die Erde oder den einen oder die mehreren anderen Planeten außer der Erde durch Informationen über einen zweiten Planeten, der aus der Gruppe ausgewählt wird, die besteht aus der Erde und dem einen oder den mehreren anderen Planeten außer der Erde, zu ermöglichen, wobei der zweite Planet nicht der Planet ist, der dem Kontakt zugeordnet ist.

32. Nicht-flüchtiges computerlesbares Speichermedium, das ein oder mehrere Programme zur Ausführung durch einen oder mehrere Prozessoren eines ersten Geräts mit einer berührungsempfindlichen Anzeige aufweist, wobei das eine oder die mehreren Programme Anweisungen enthalten, die bei Ausführung durch den einen oder die mehreren Prozessoren das erste Gerät dazu veranlassen:

auf der berührungsempfindlichen Anzeige einen Benutzerschnittstellenbildschirm anzuzeigen, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält:

ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und

ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit beinhaltet; eine Benutzereingabe zu empfangen; und

in Reaktion auf den Empfang der Benutzereingabe: die Simulation der Erde zu rotieren, um eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.

33. Gerät, das aufweist:

Mittel zum Anzeigen eines Benutzerschnittstellenbildschirms, wobei der Benutzerschnittstellenbildschirm enthält:

ein erstes Angebot, das eine Simulation einer ersten Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, darstellt; und

ein zweites Angebot, das die aktuelle Zeit beinhaltet;

Mittel zum Empfangen einer Benutzereingabe; und

Mittel, die auf den Empfang der Benutzereingabe zur Rotation der Simulation der Erde reaktionsfähig sind, um eine zweite Region der Erde, wie von der Sonne zur aktuellen Zeit beschienen, anzuzeigen.

Es folgen 115 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

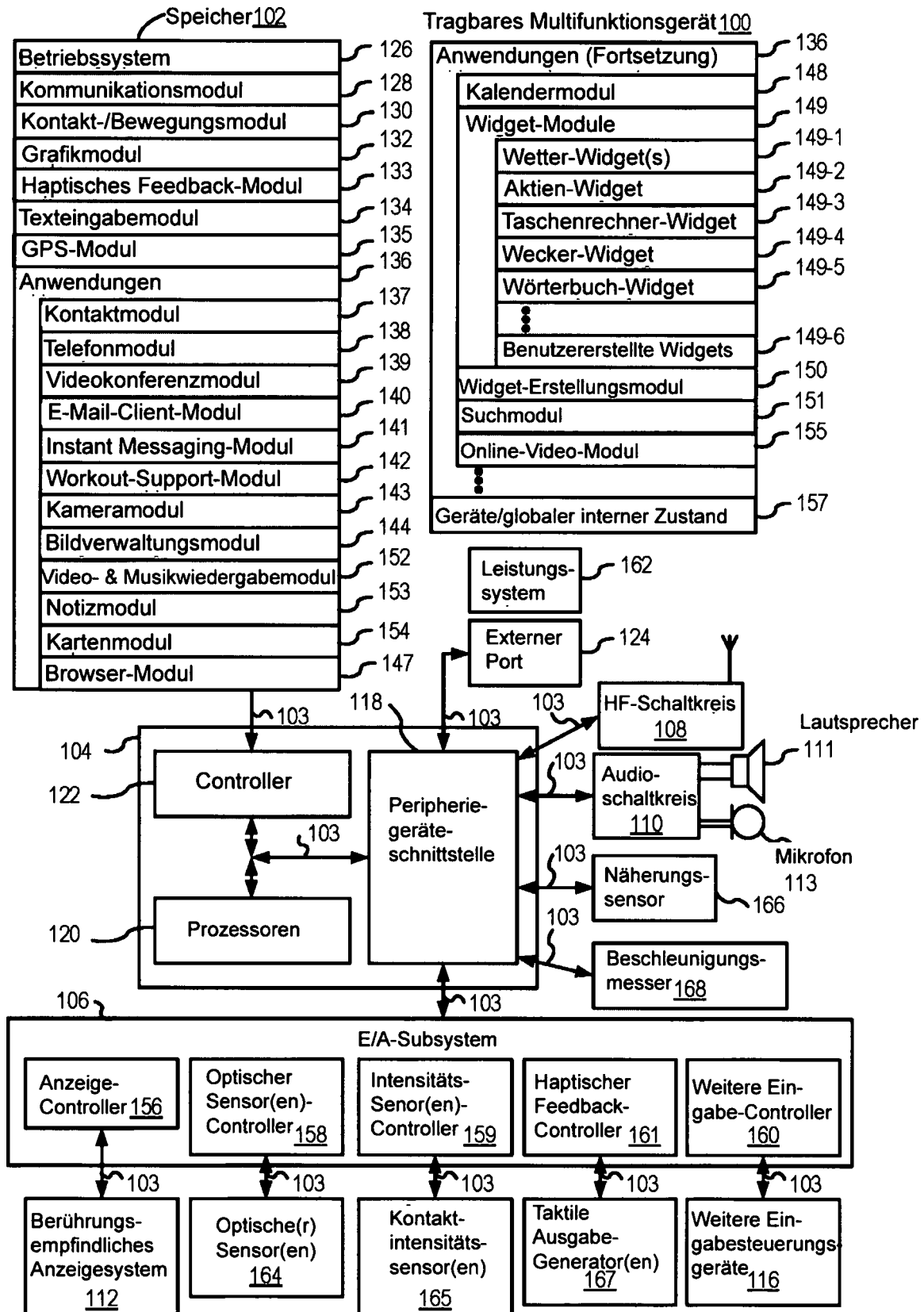


FIG. 1A

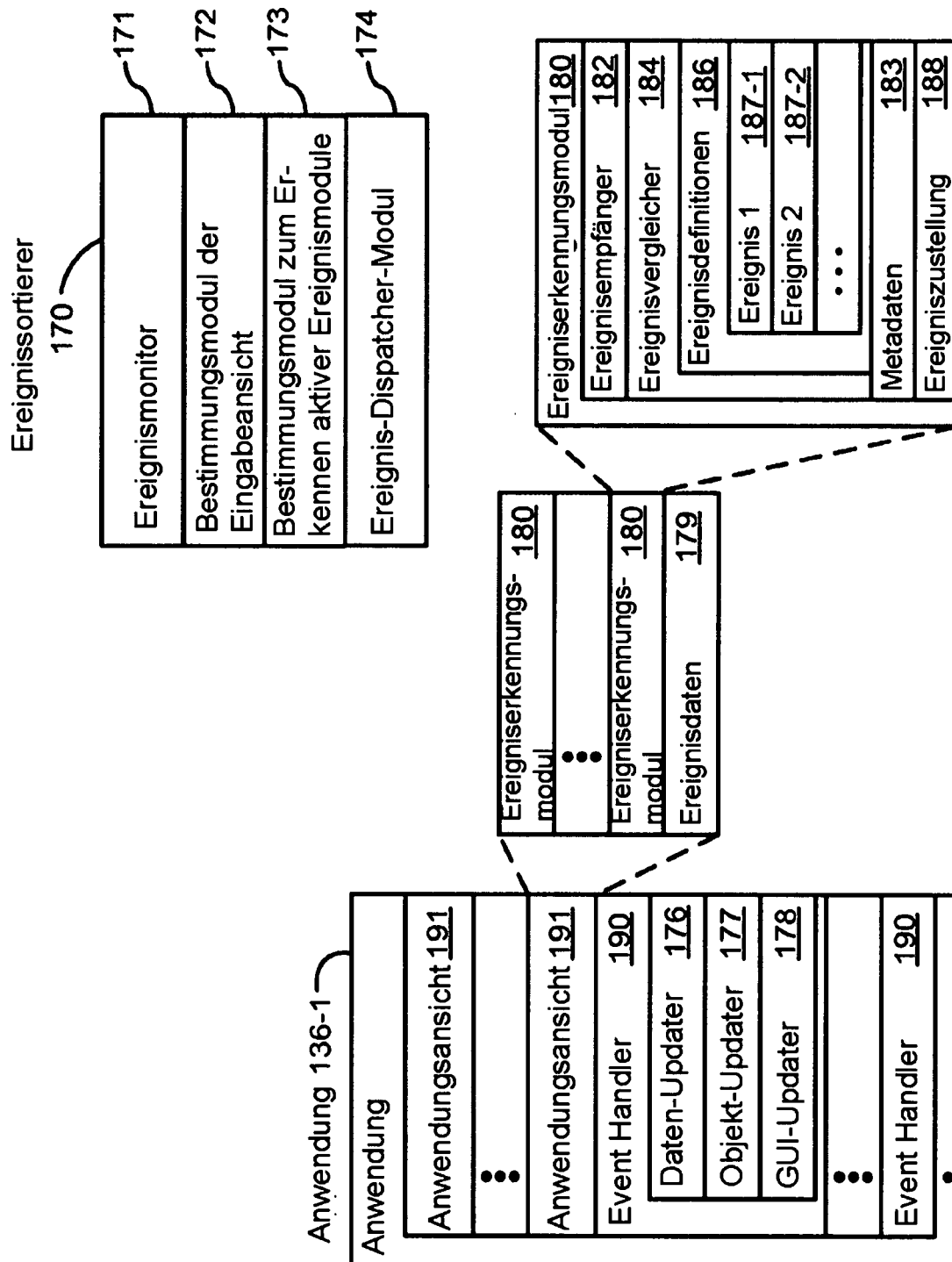


FIG. 1B

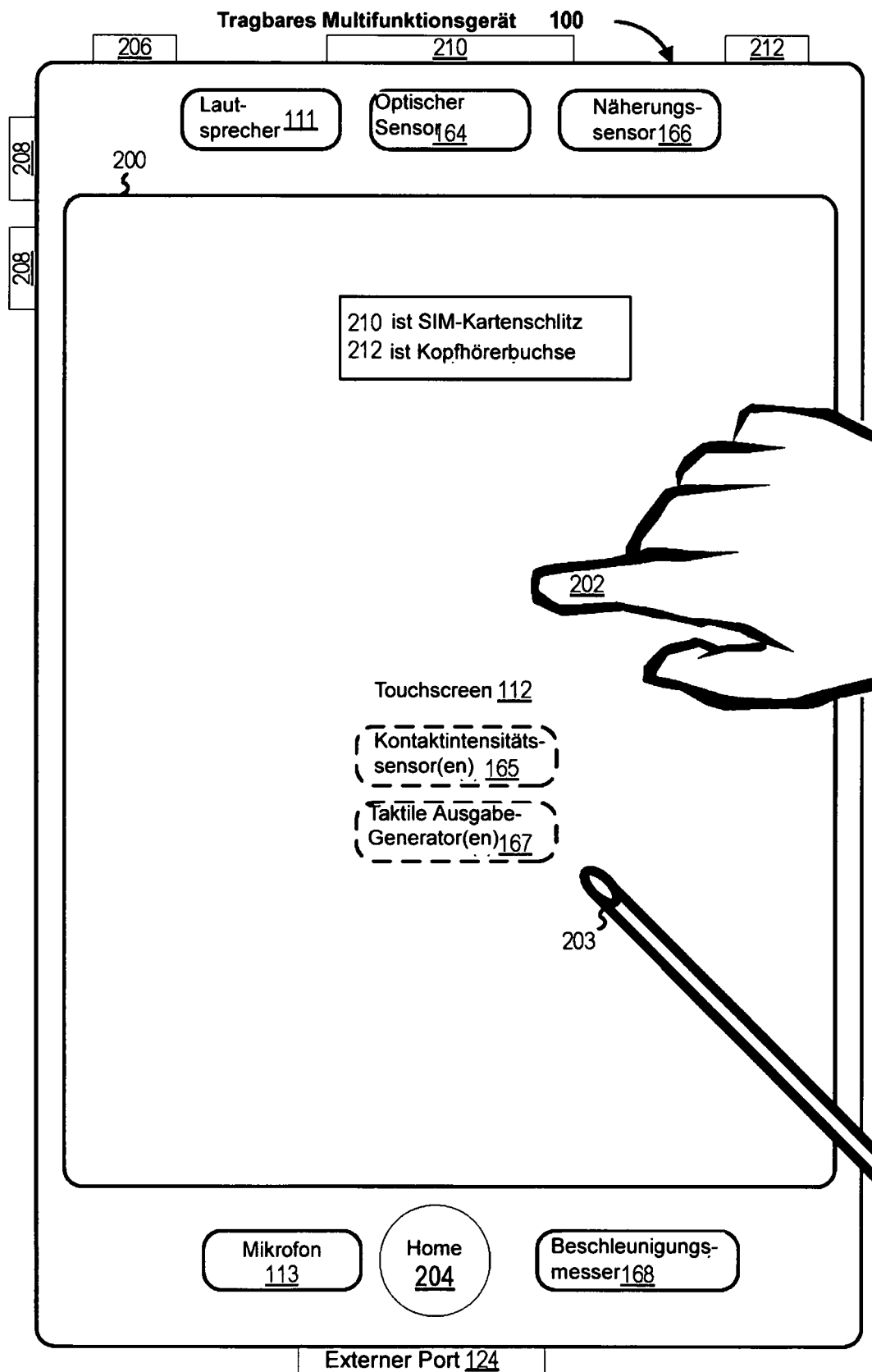


FIG. 2

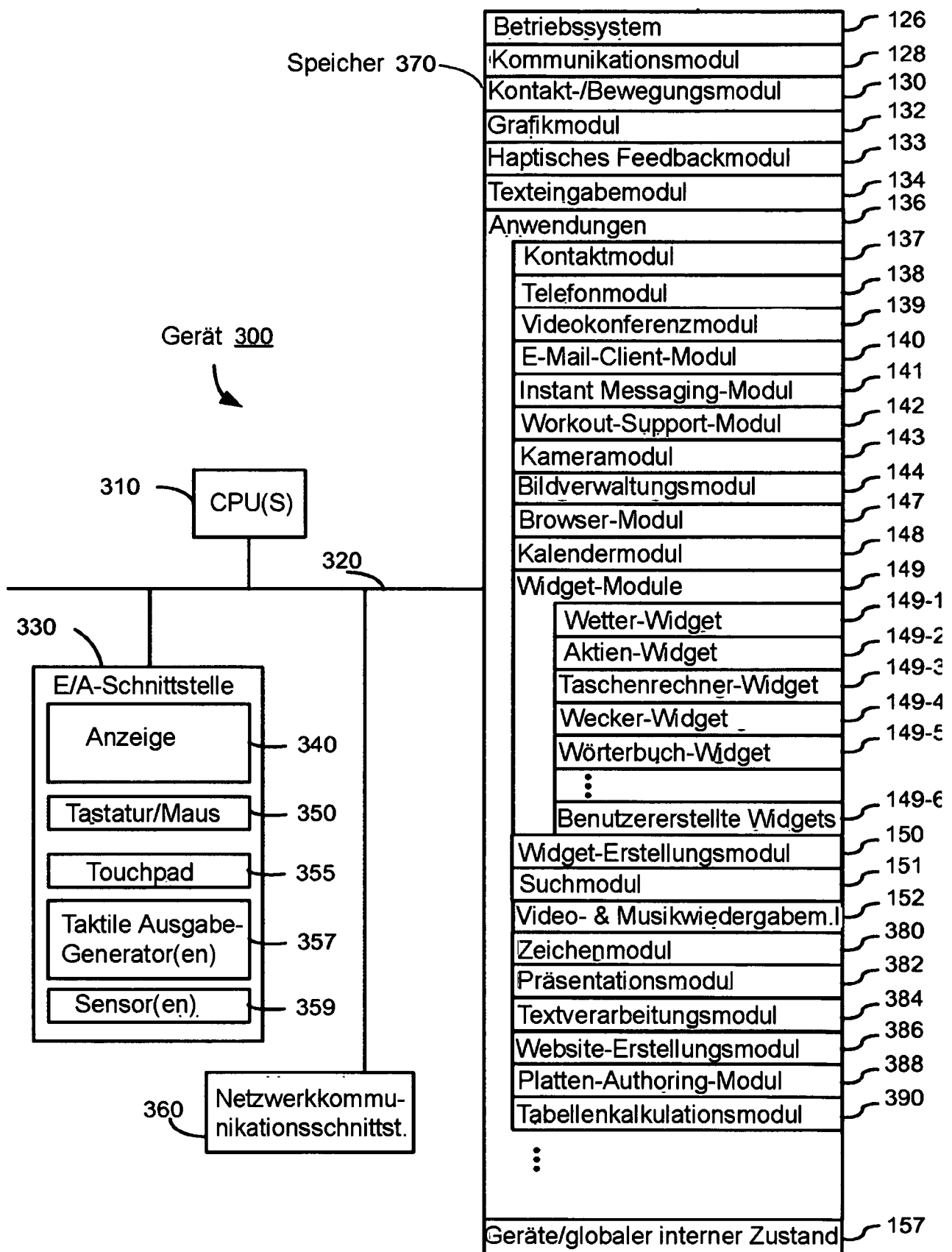


FIG. 3

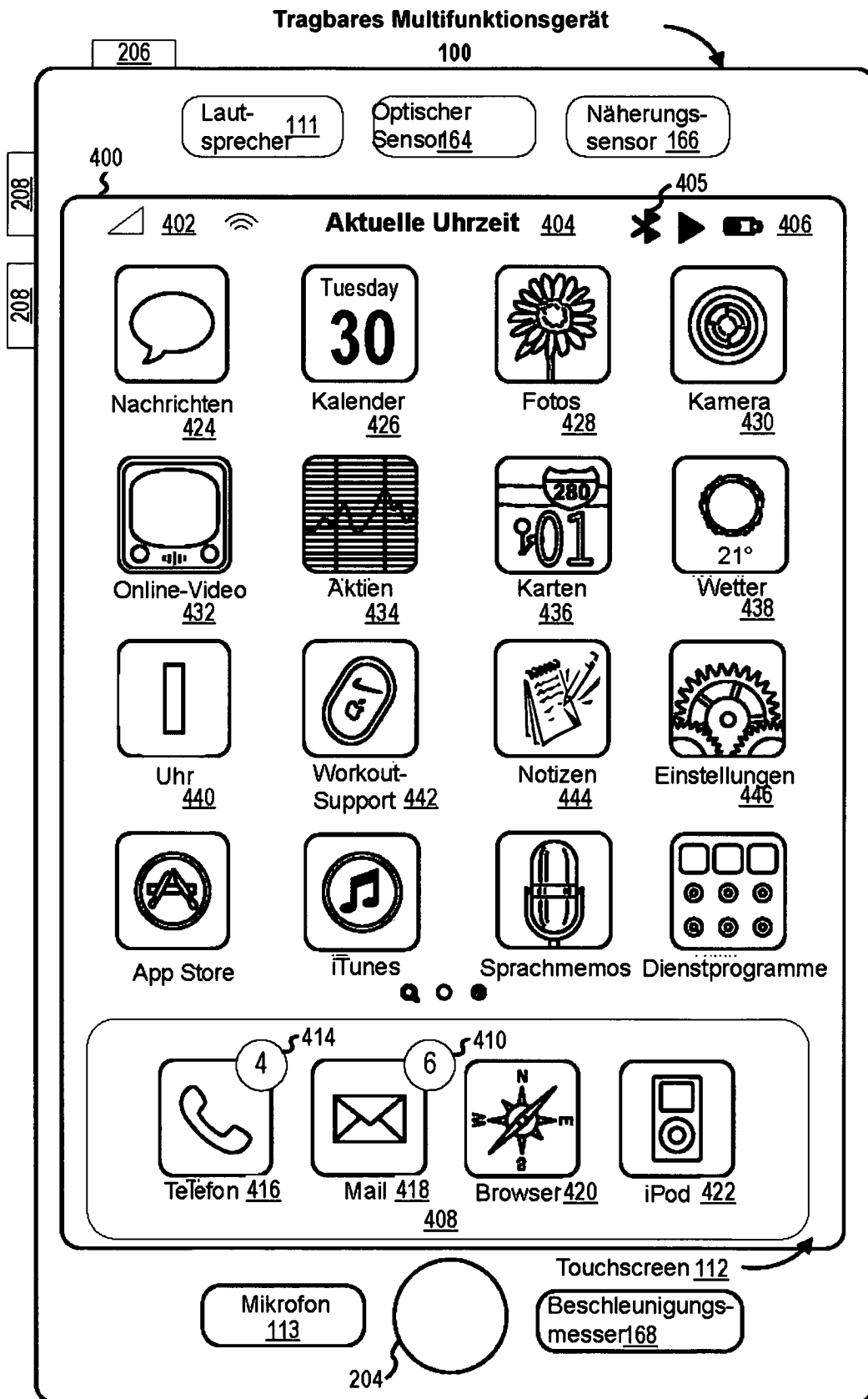


FIG. 4A

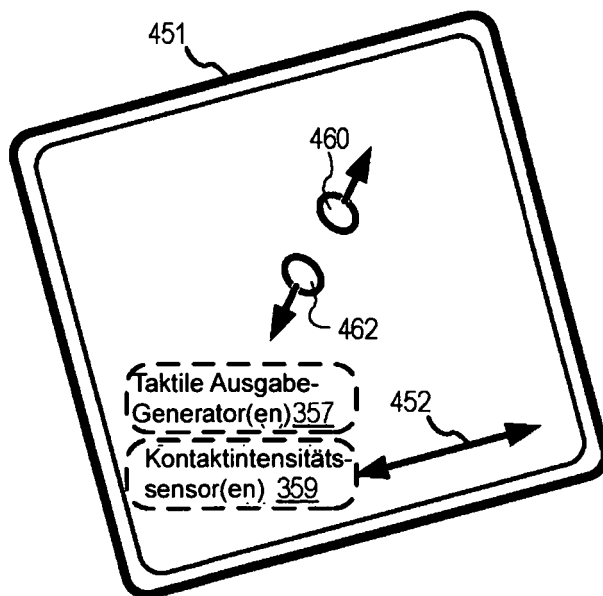
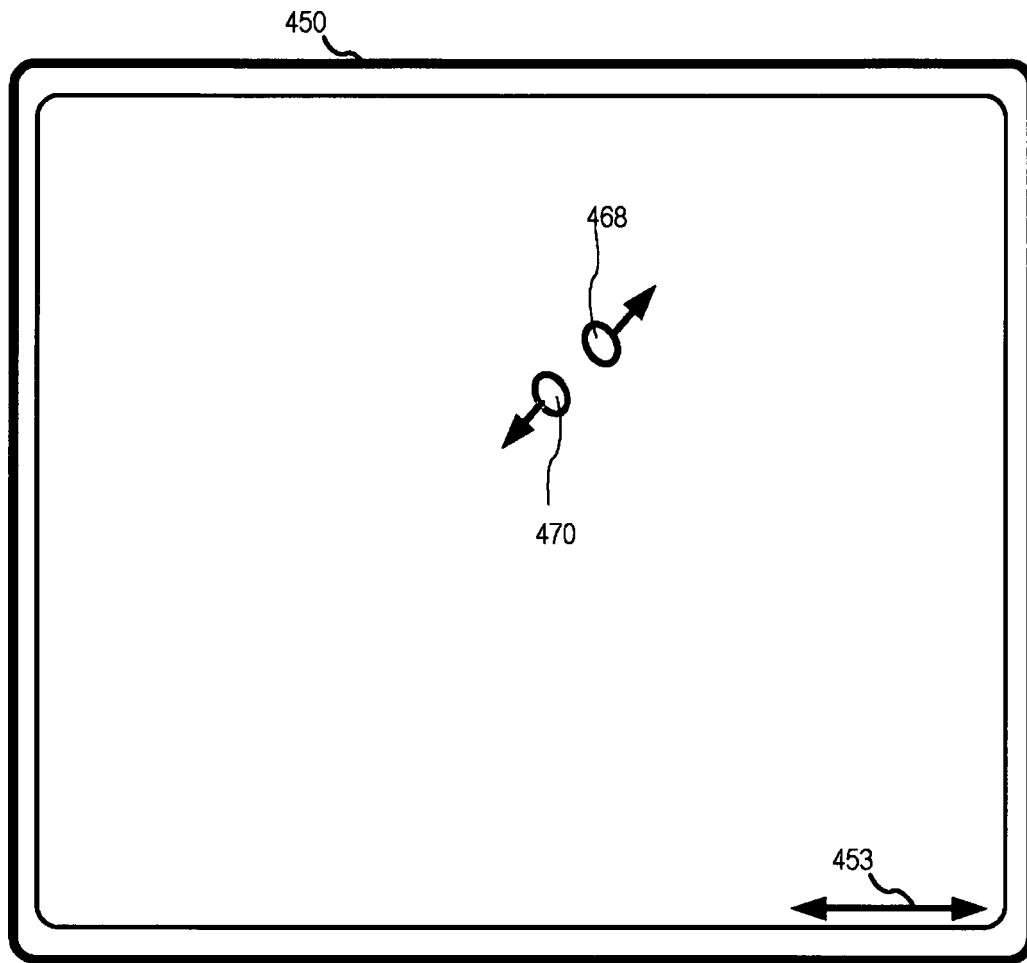


FIG. 4B

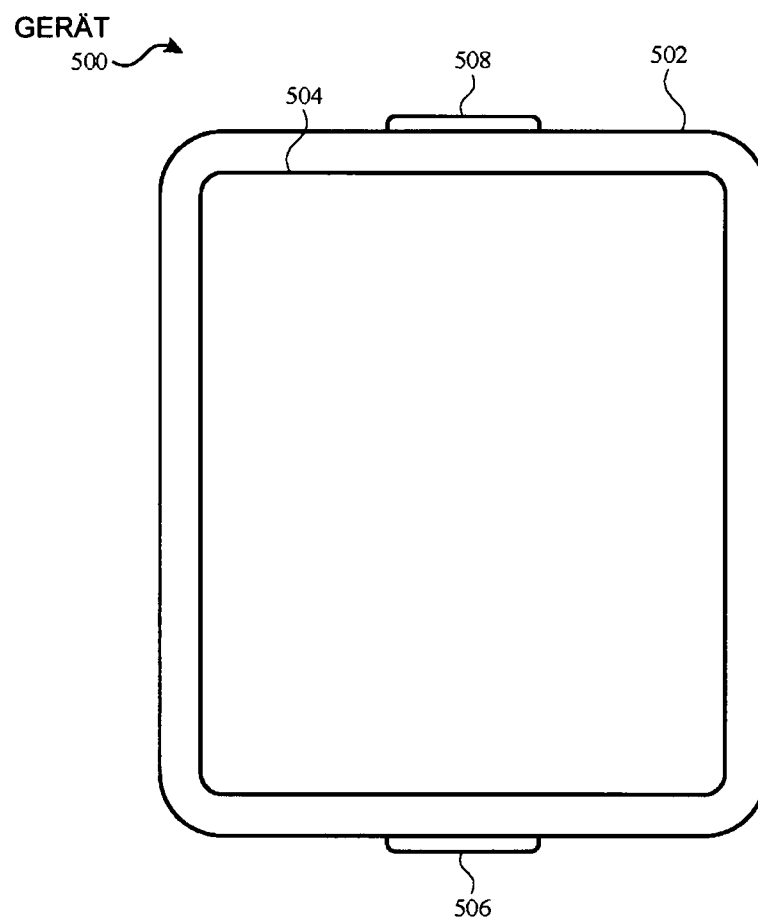


FIG. 5A

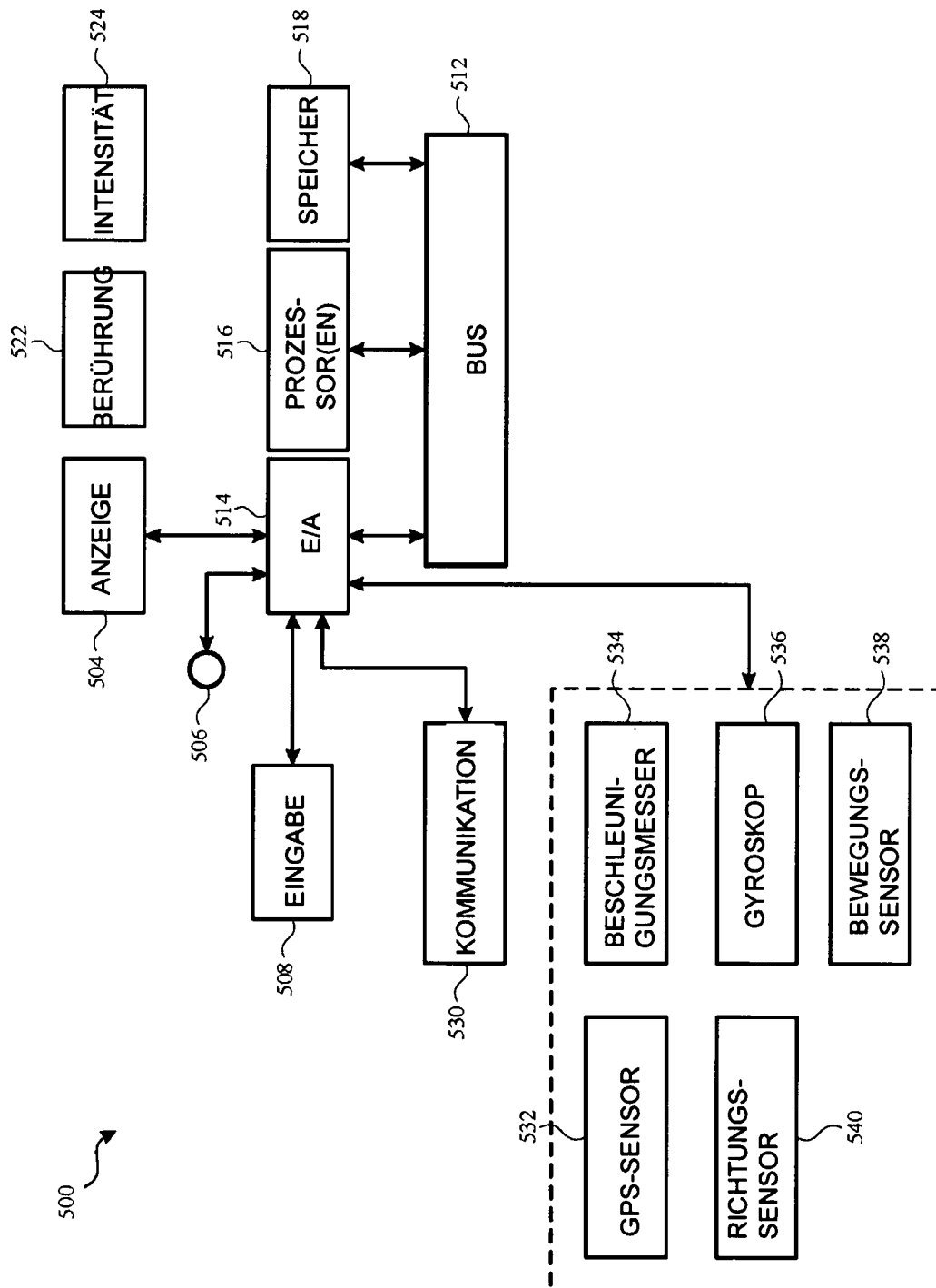
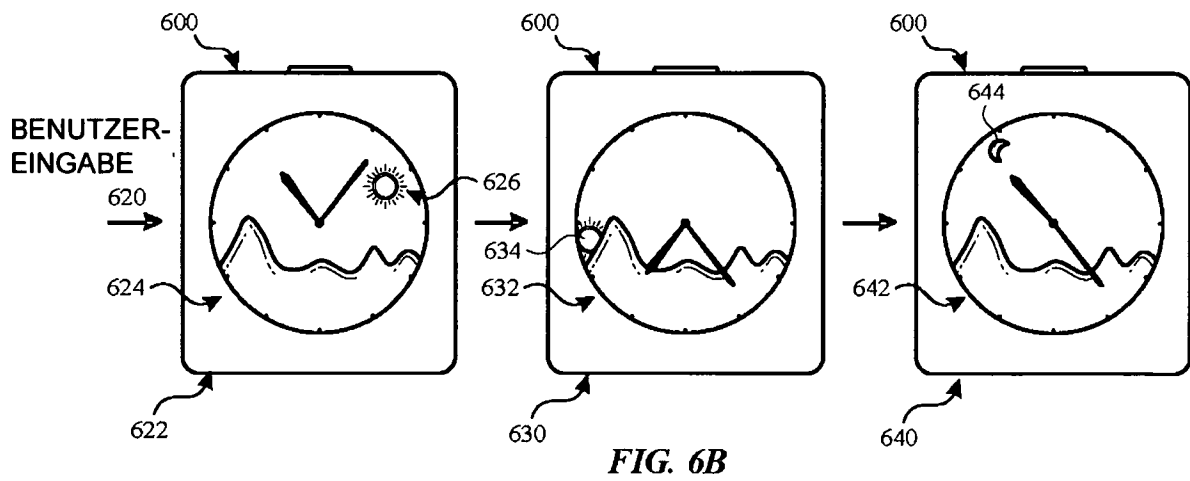
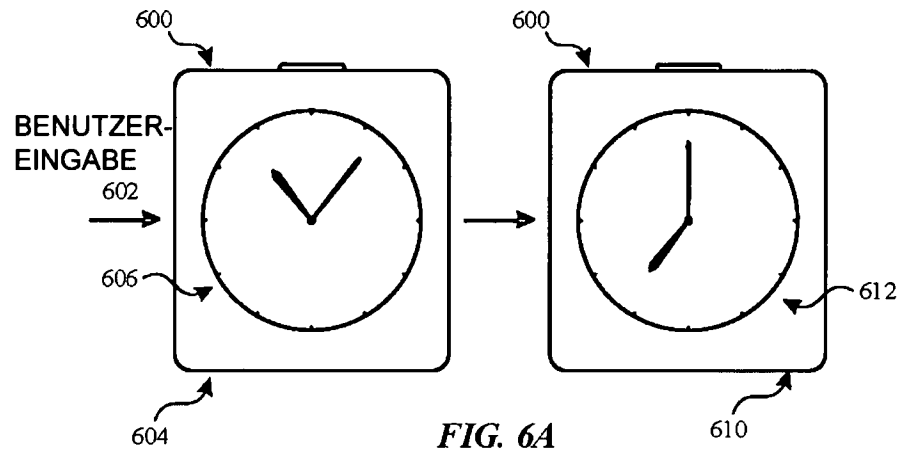


FIG. 5B



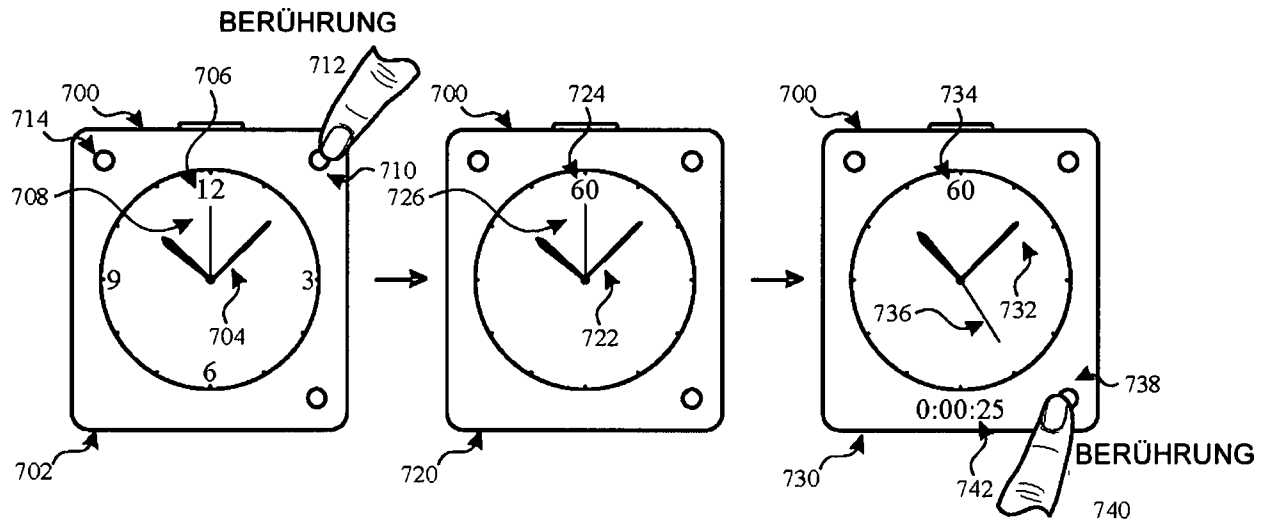


FIG. 7A

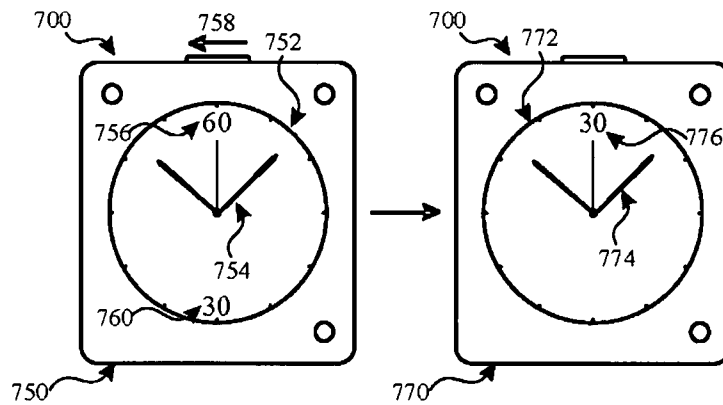
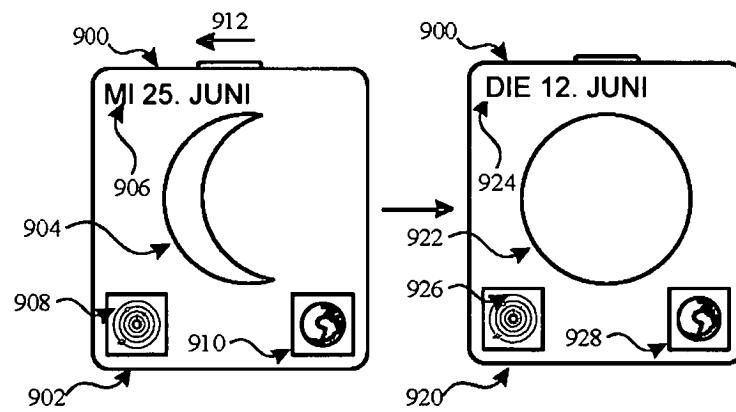
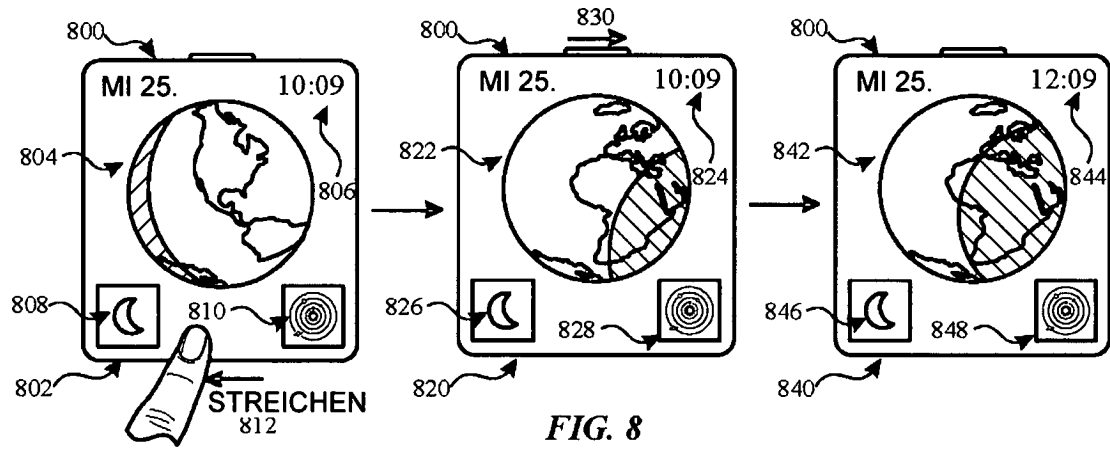


FIG. 7B



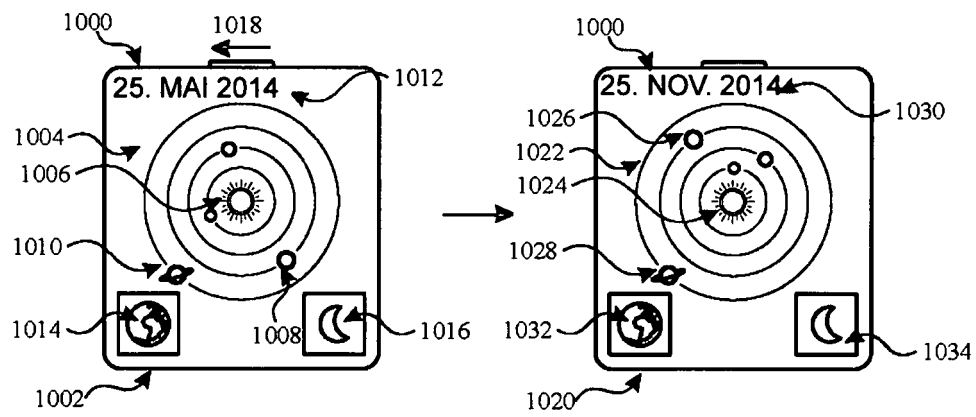


FIG. 10

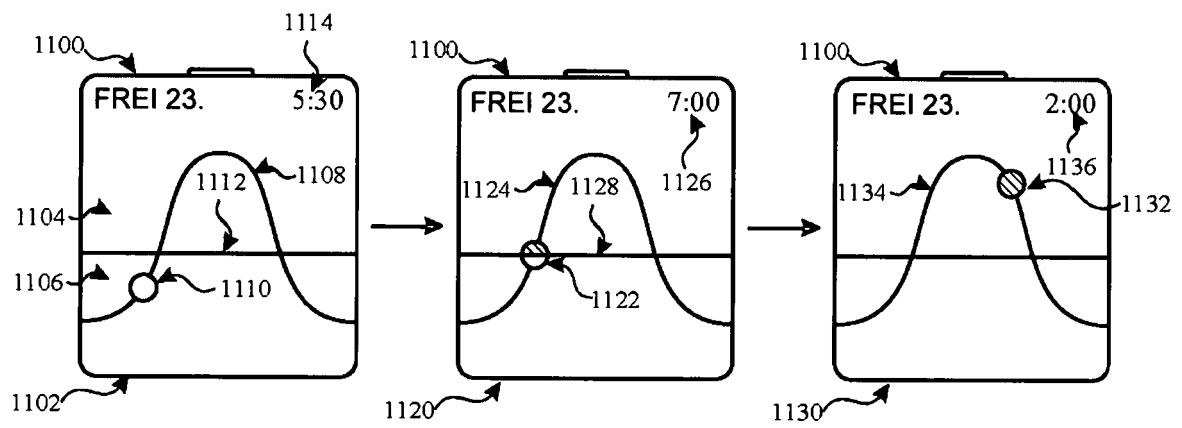


FIG. 11A

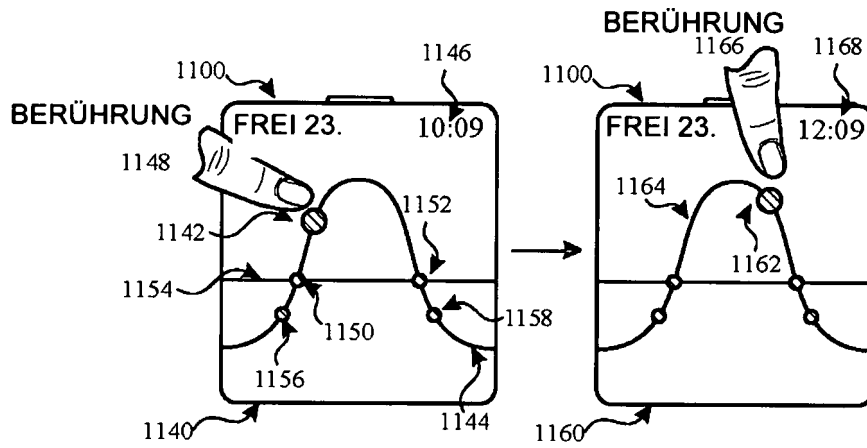


FIG. 11B

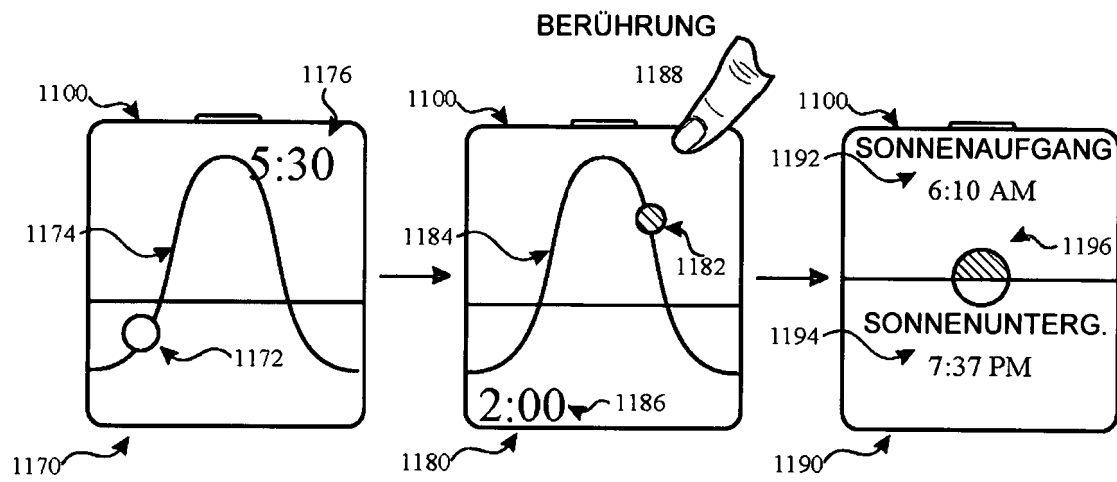


FIG. 11C

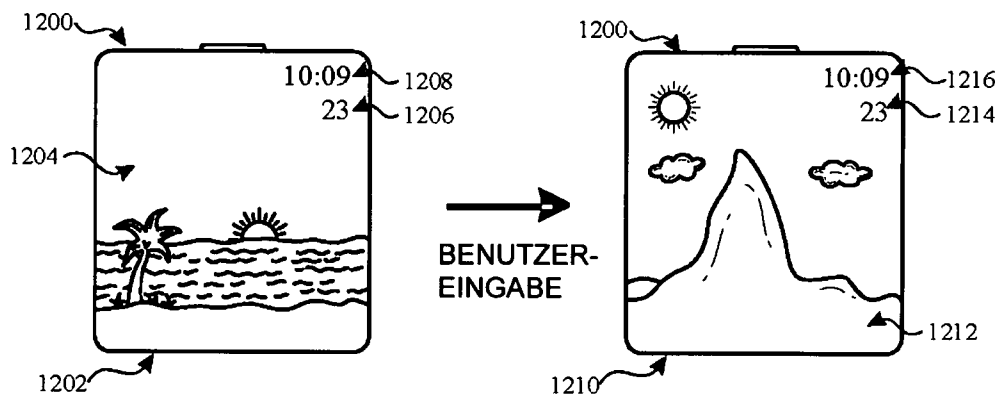
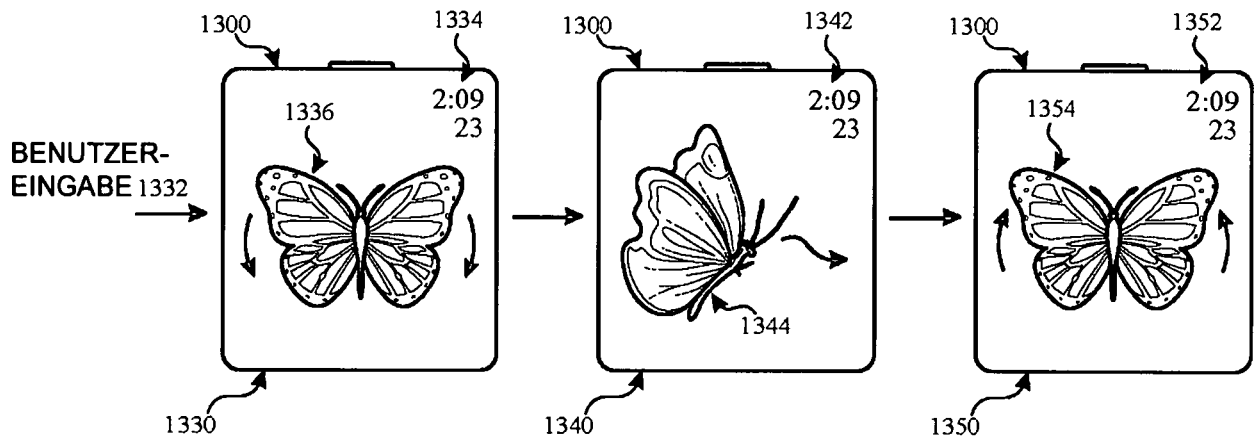
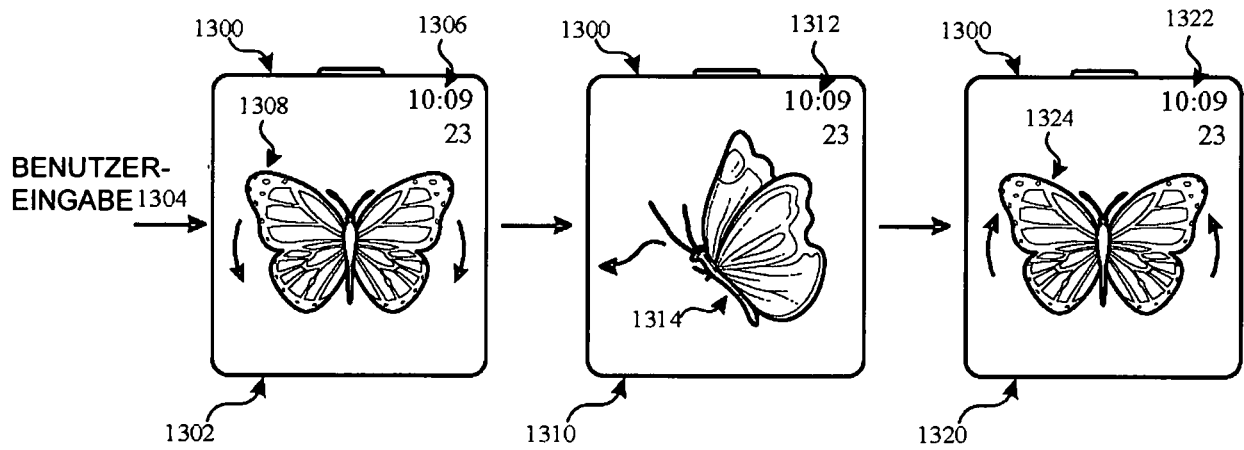


FIG. 12



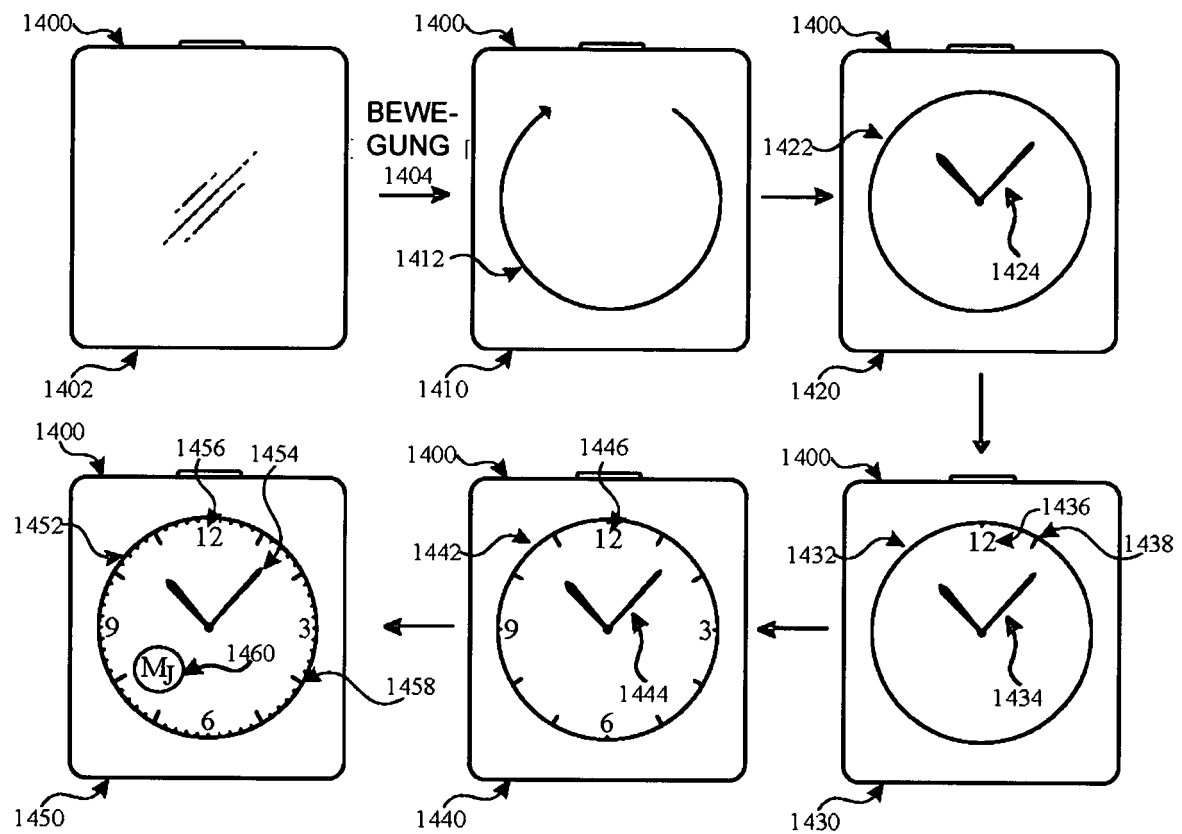


FIG. 14A

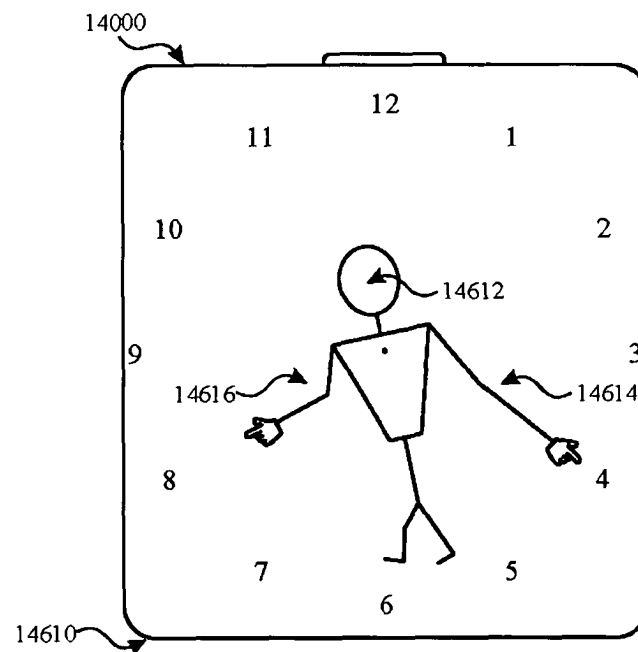
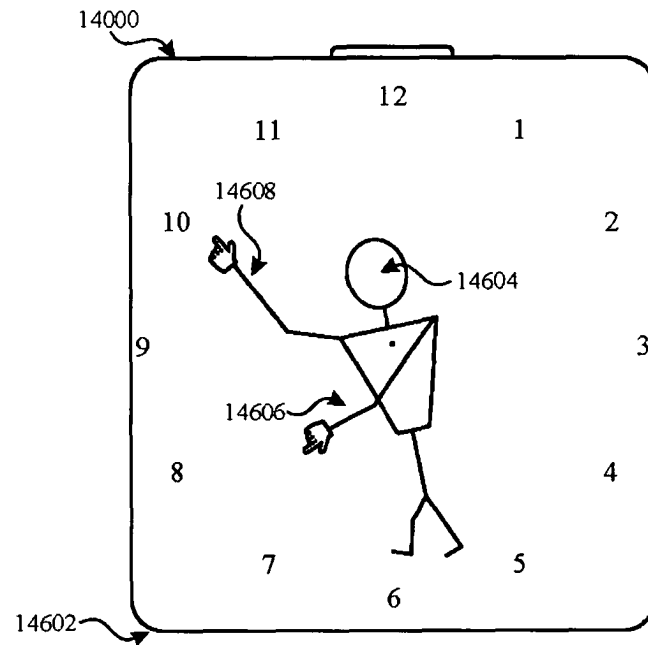


FIG. 14B

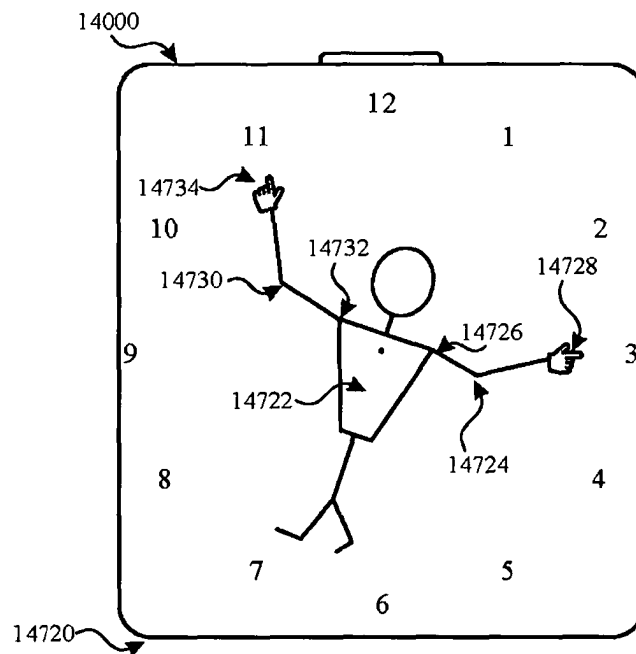
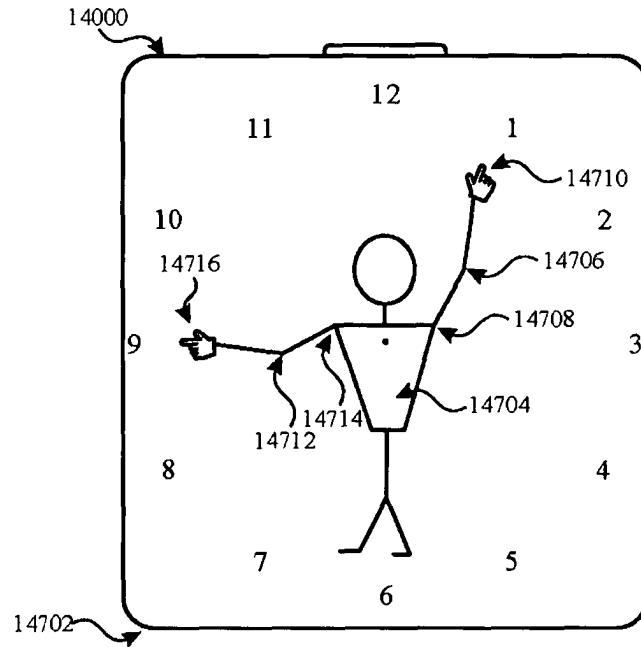


FIG. 14C

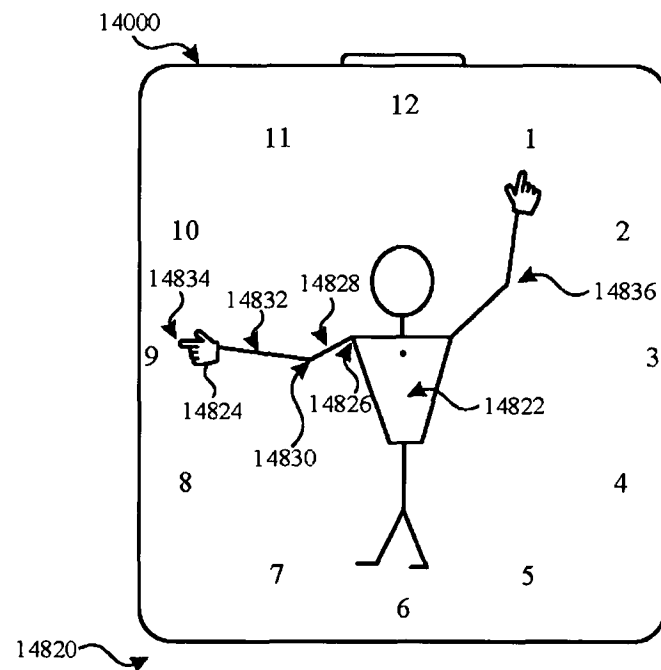
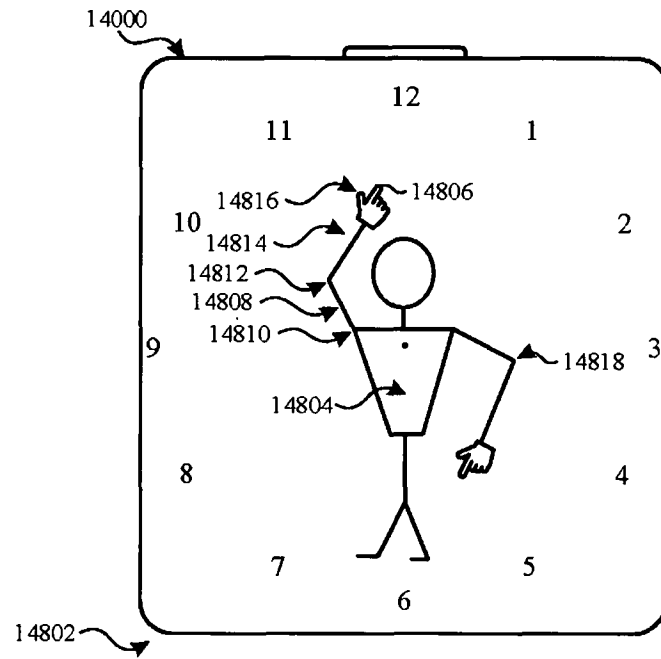


FIG. 14D

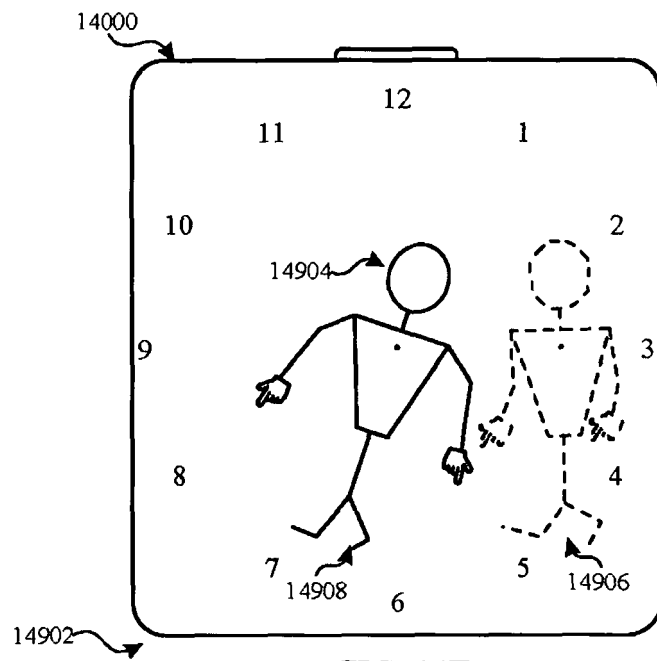


FIG. 14E

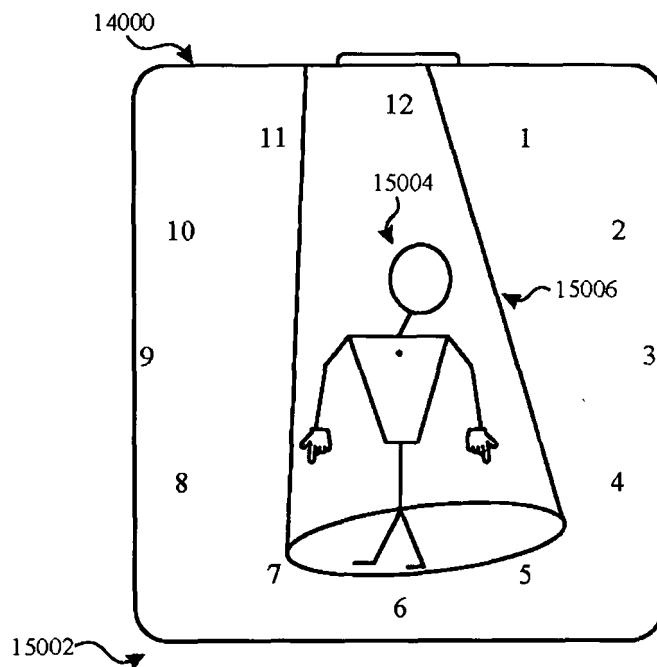


FIG. 14F

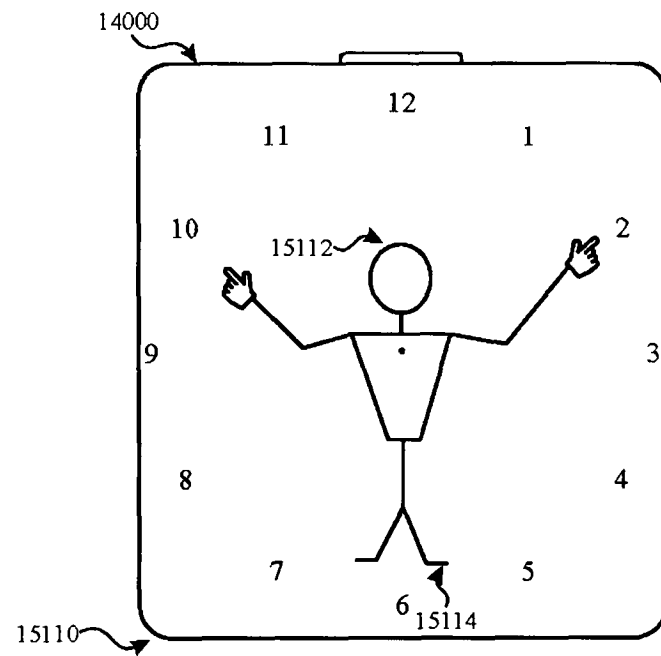
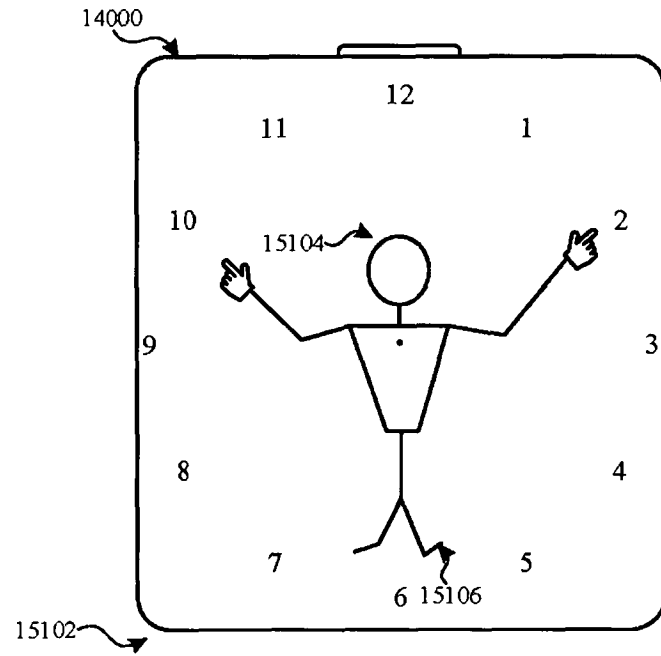


FIG. 14G

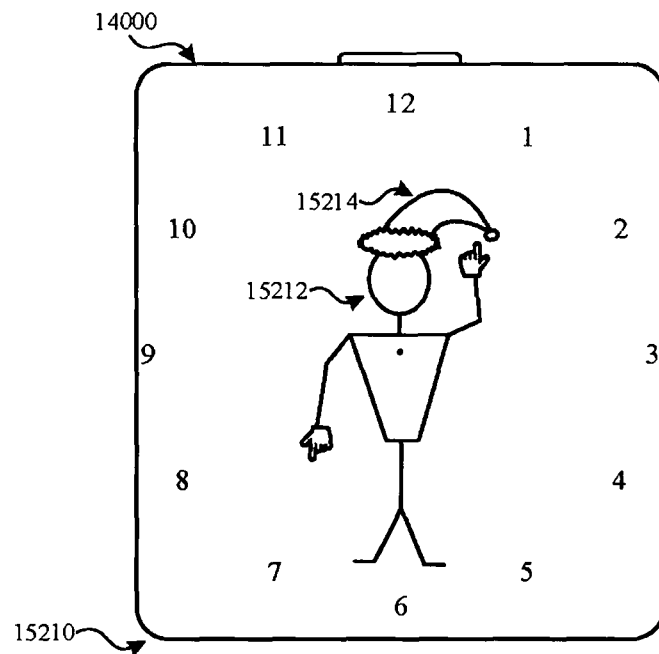
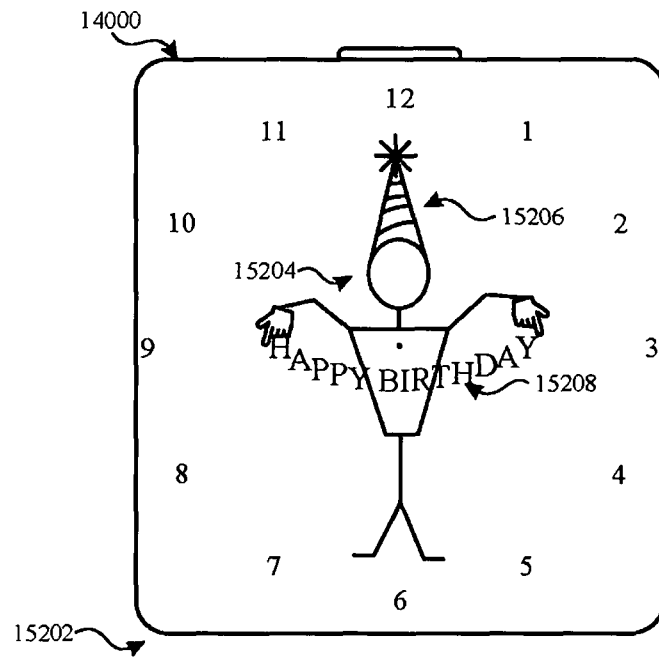


FIG. 14H

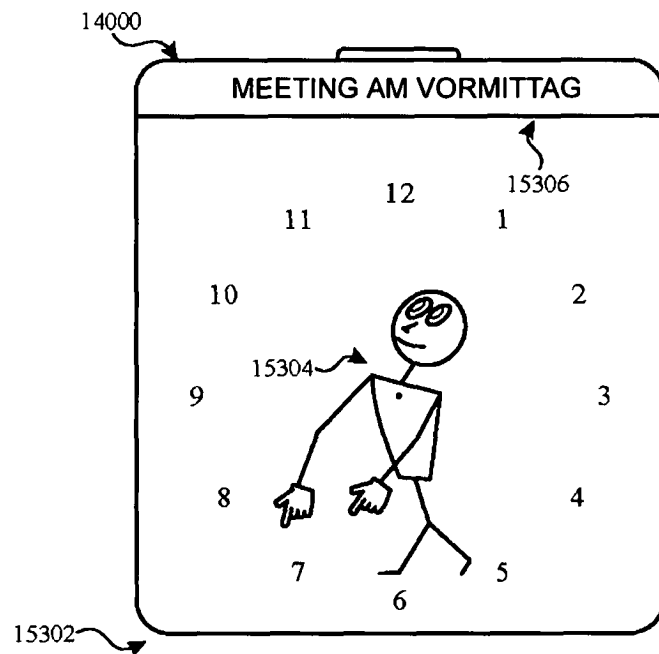


FIG. 14I

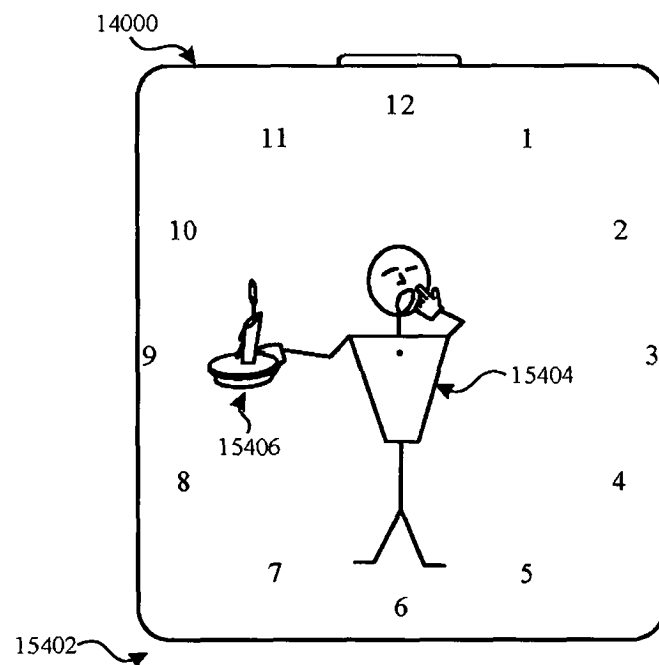


FIG. 14J

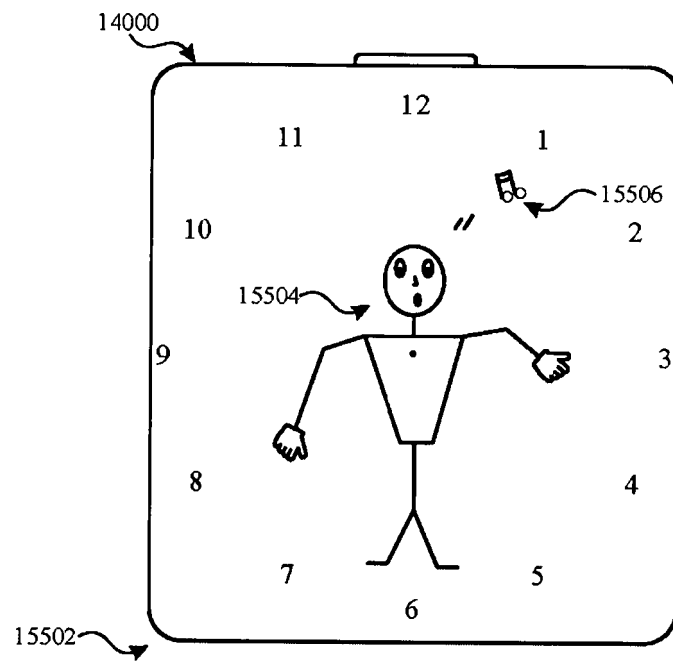


FIG. 14K

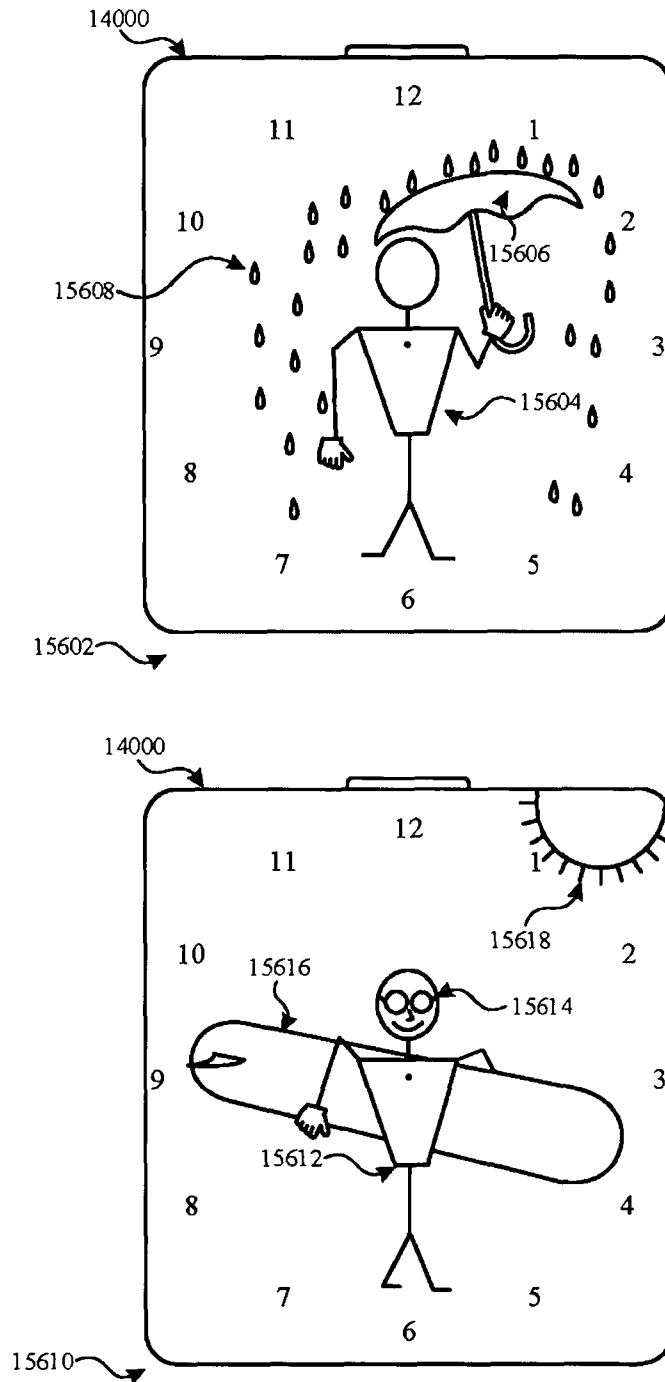
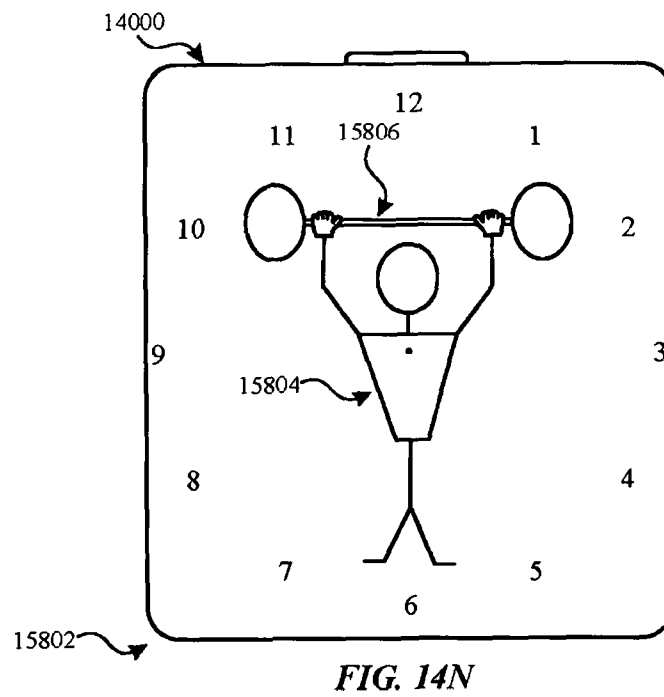
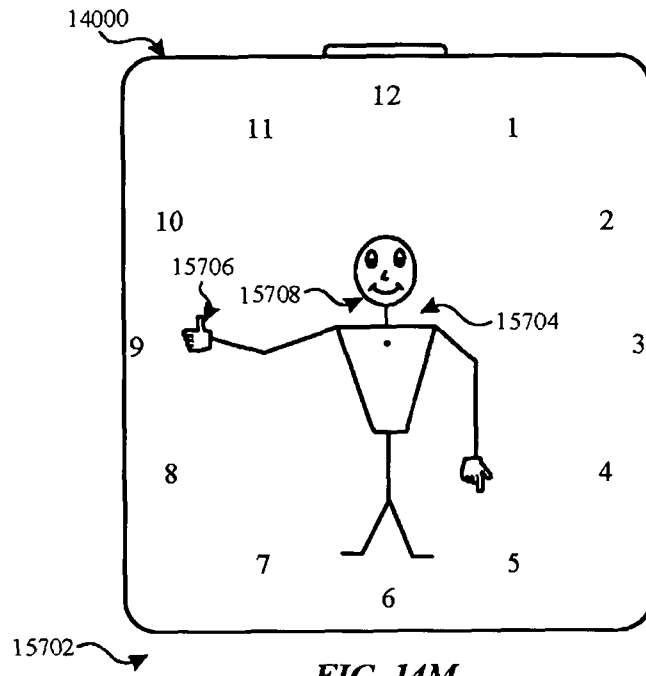
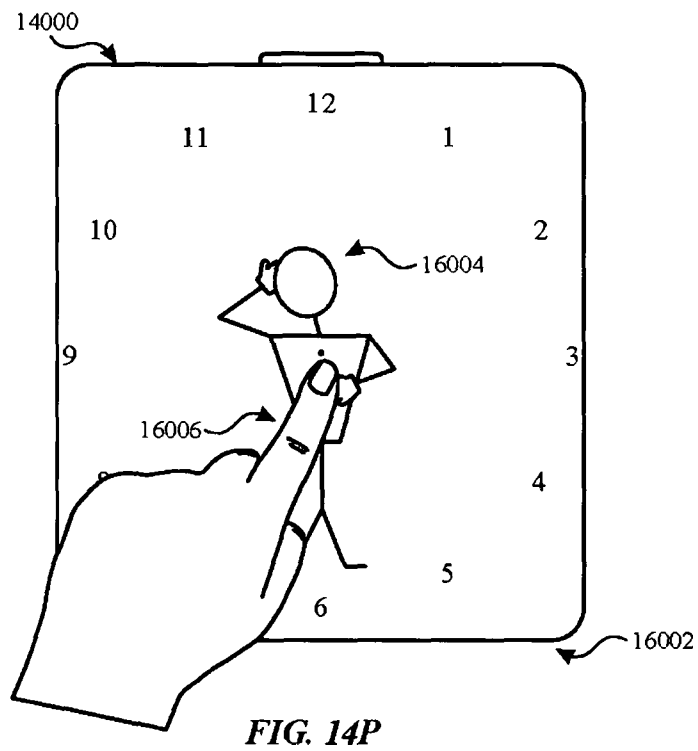
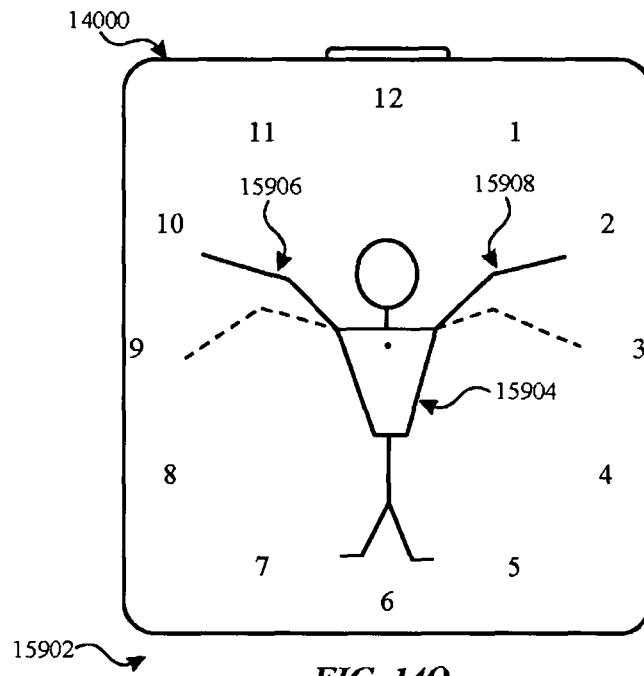


FIG. 14L





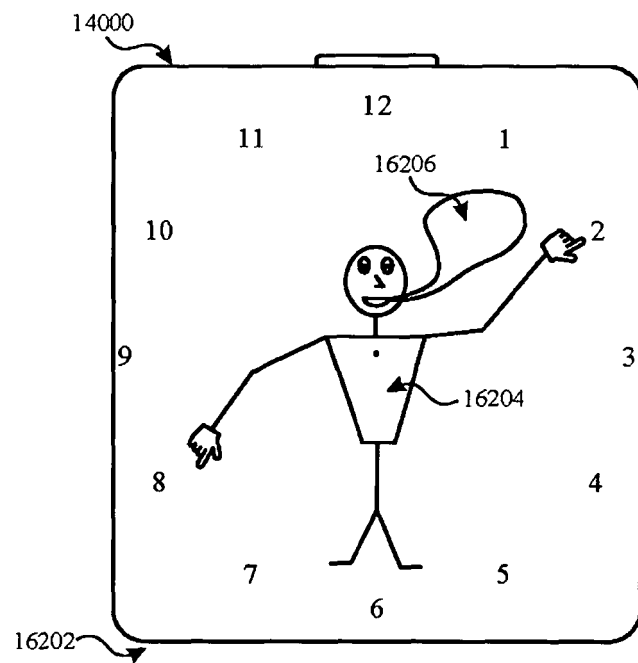
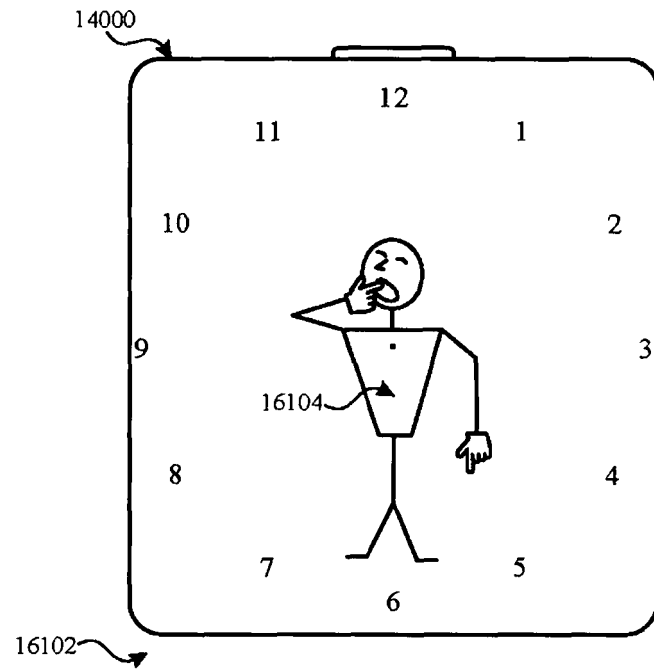


FIG. 14Q

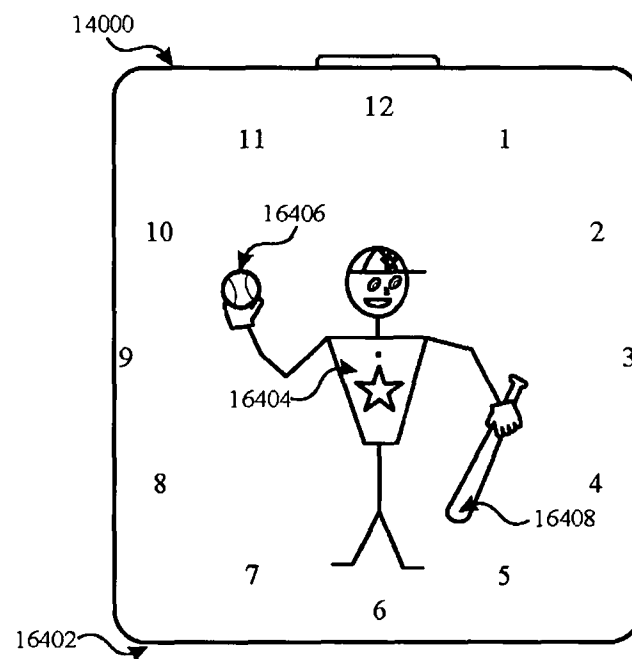
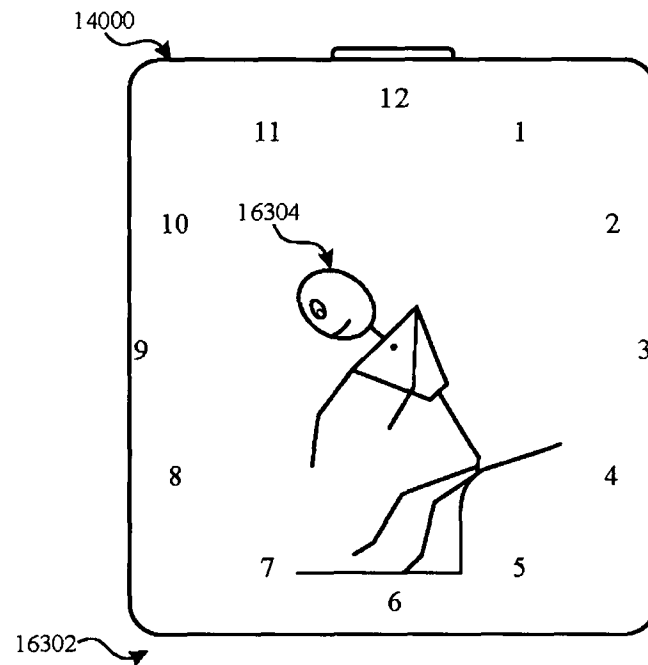
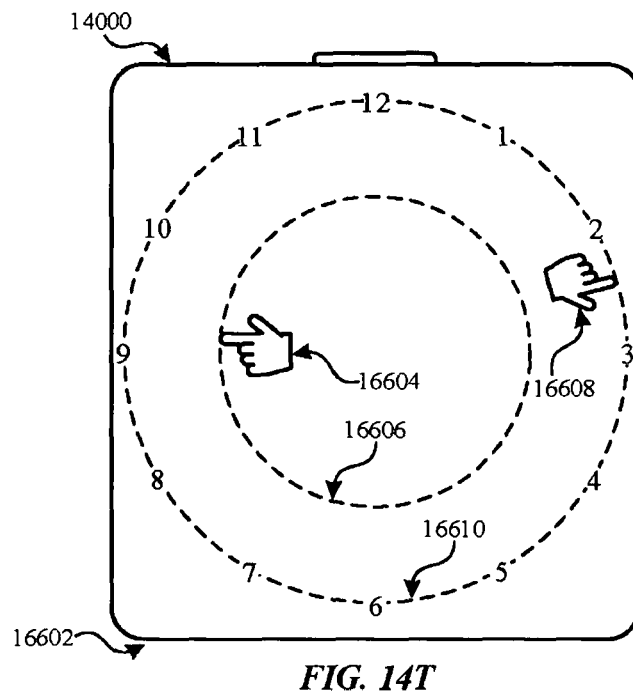
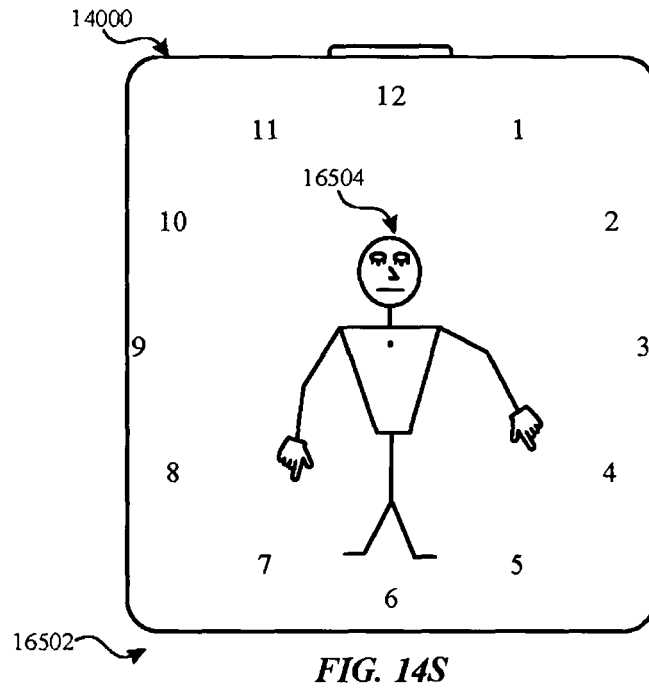


FIG. 14R



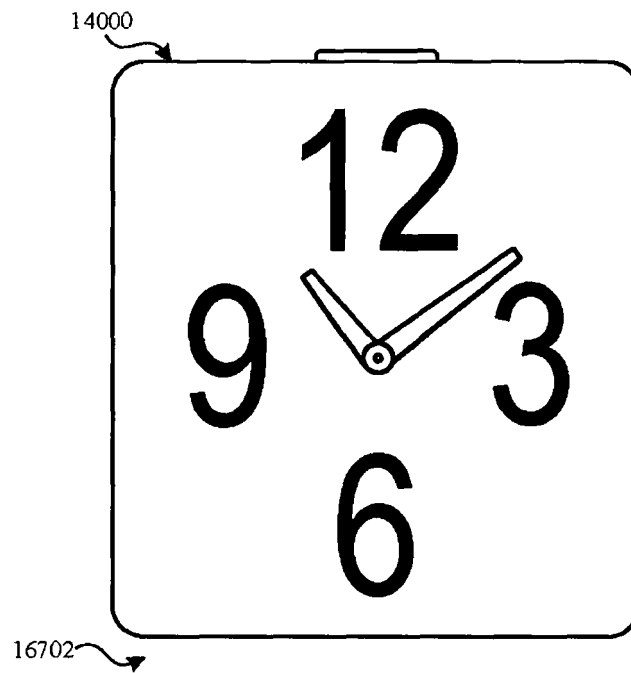


FIG. 14U

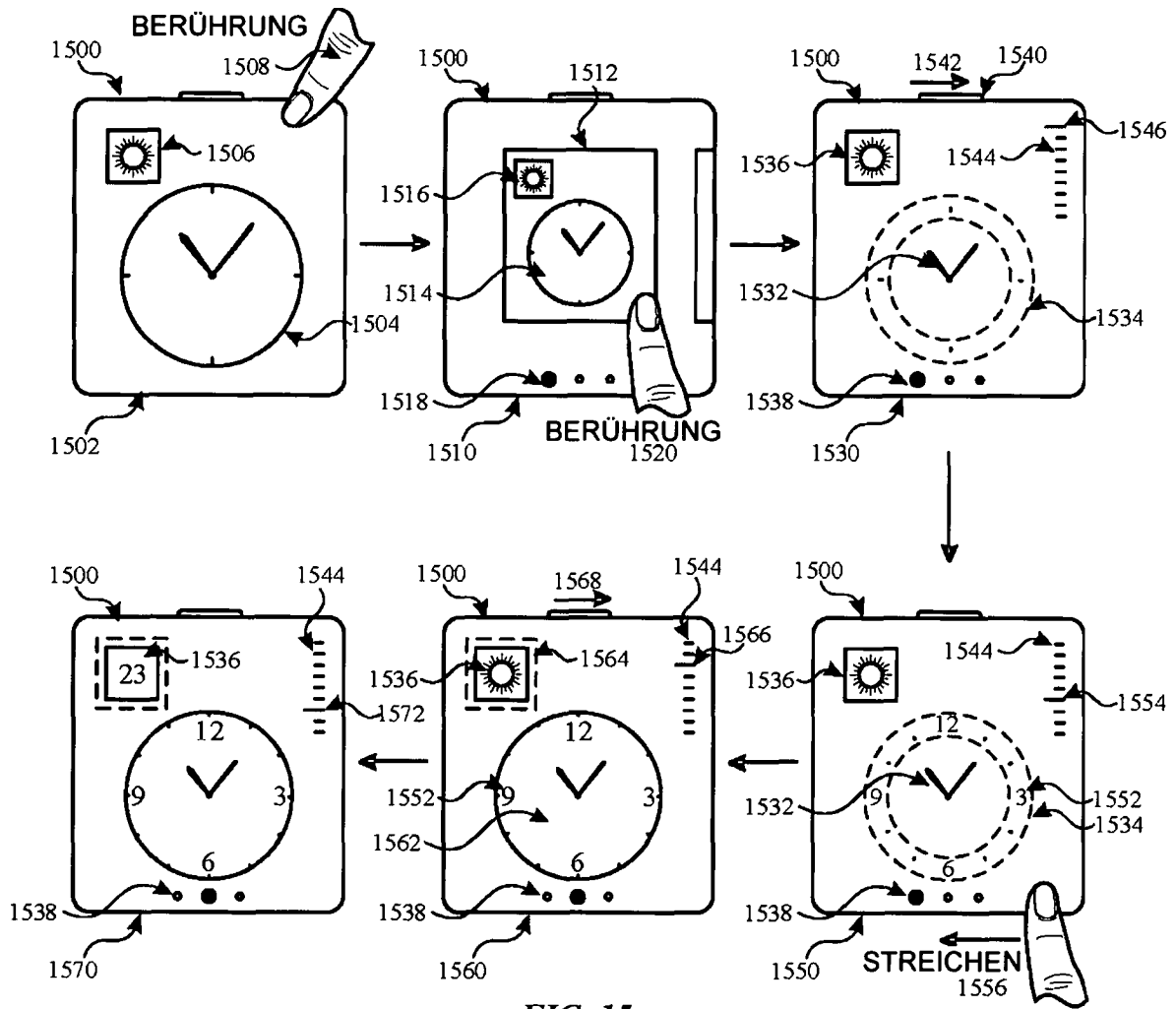


FIG. 15

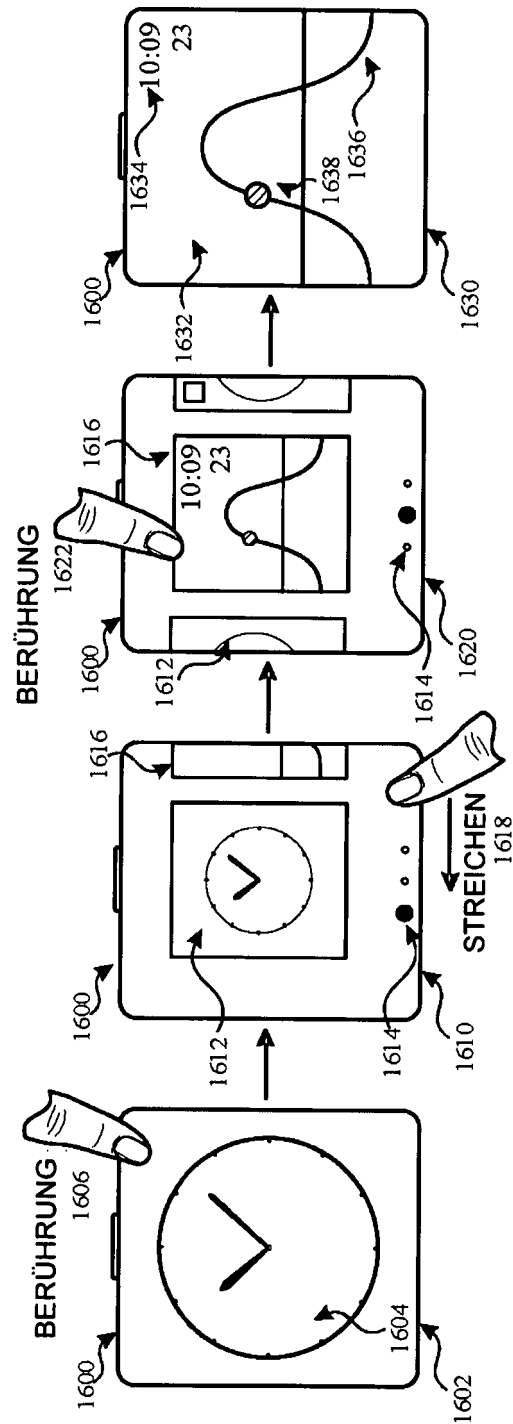


FIG. 16A

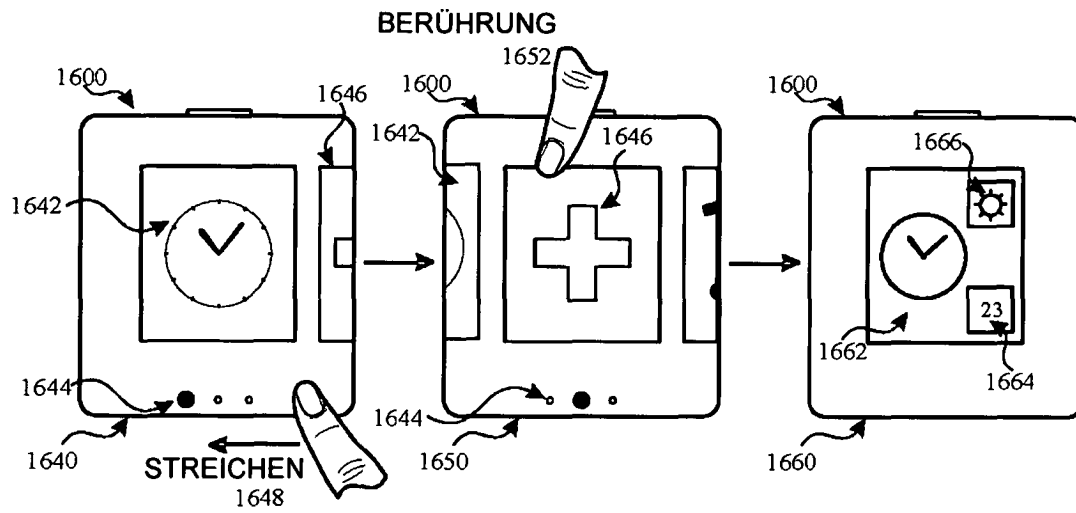


FIG. 16B

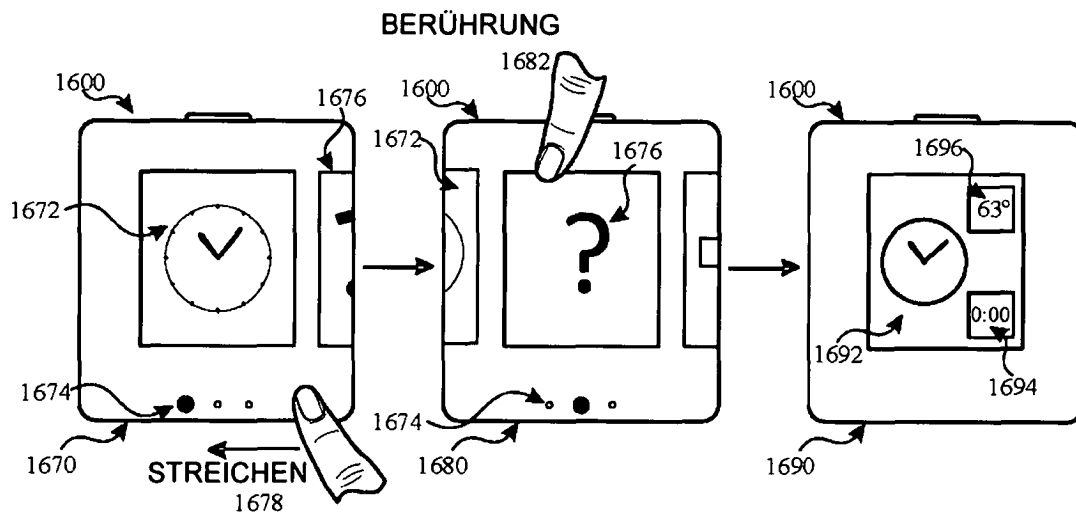


FIG. 16C

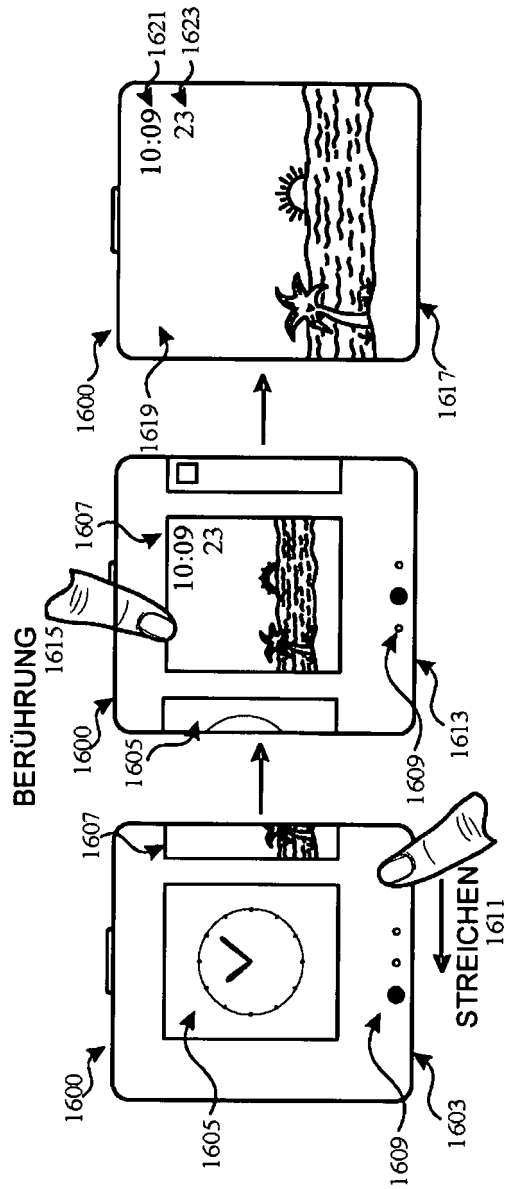


FIG. 16D

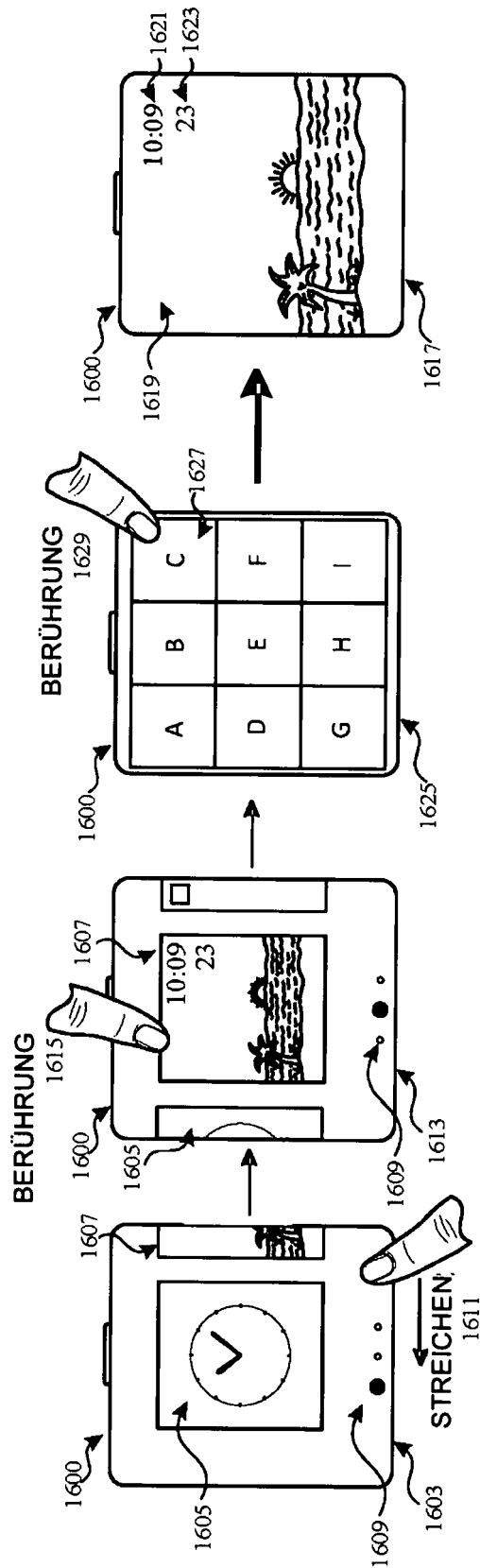
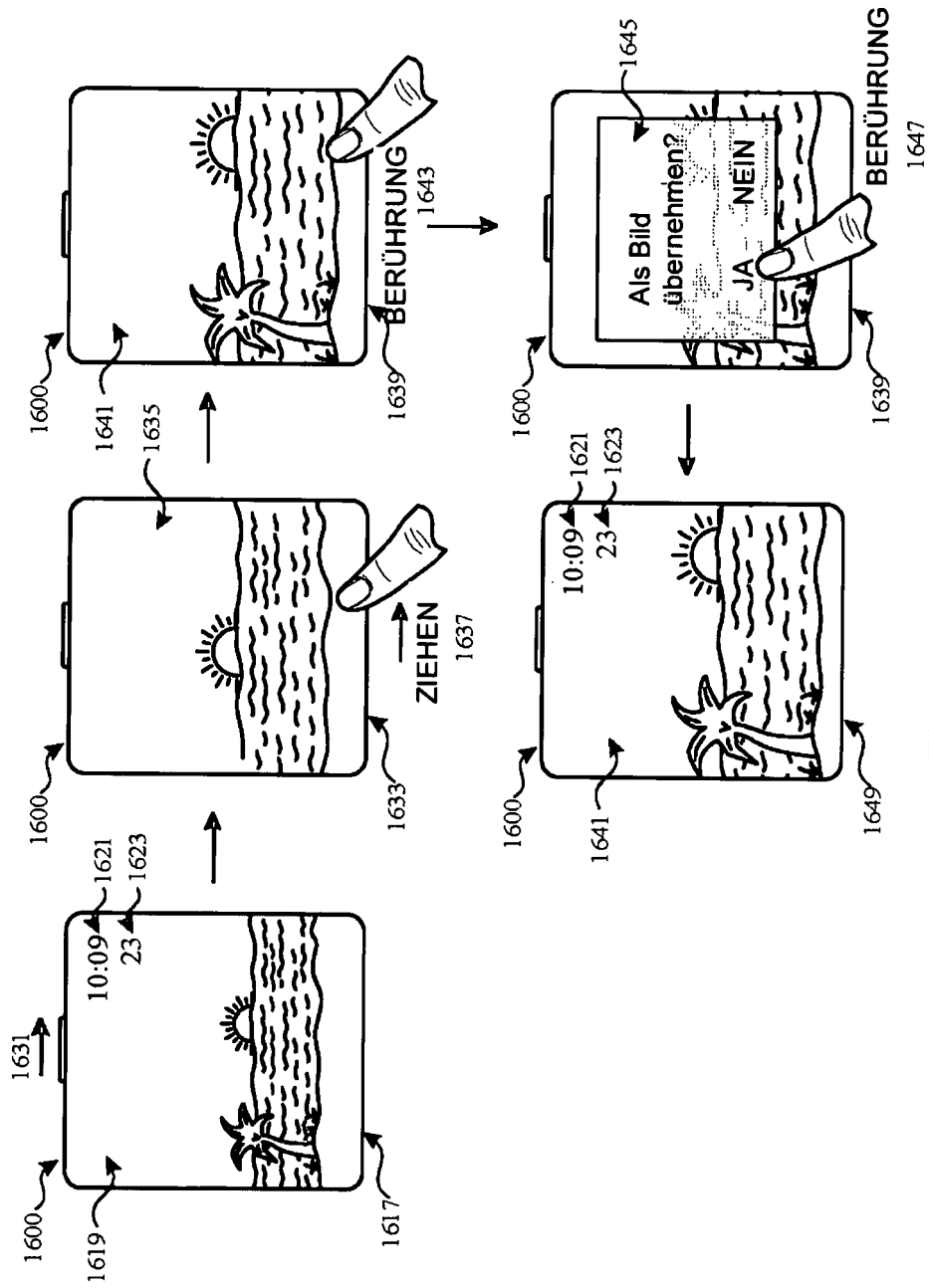


FIG. 16E



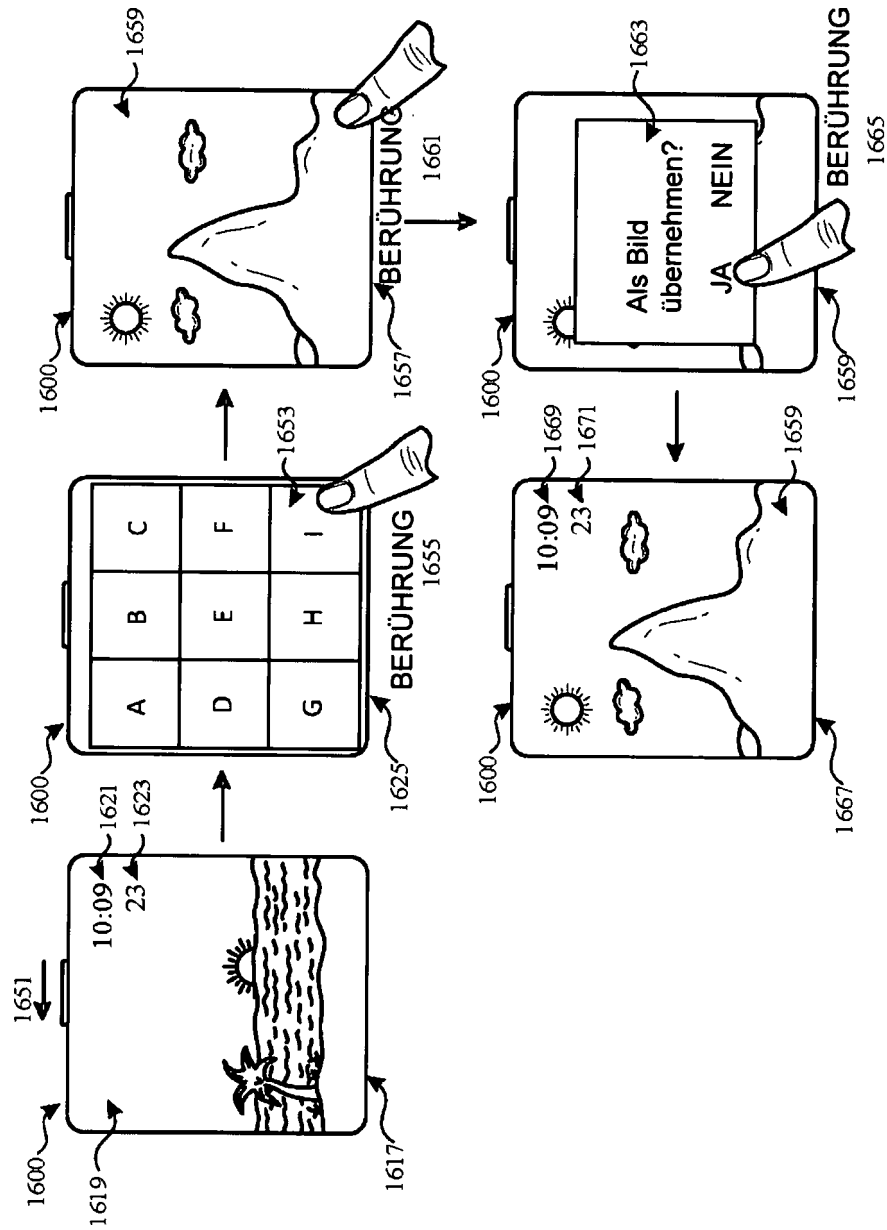
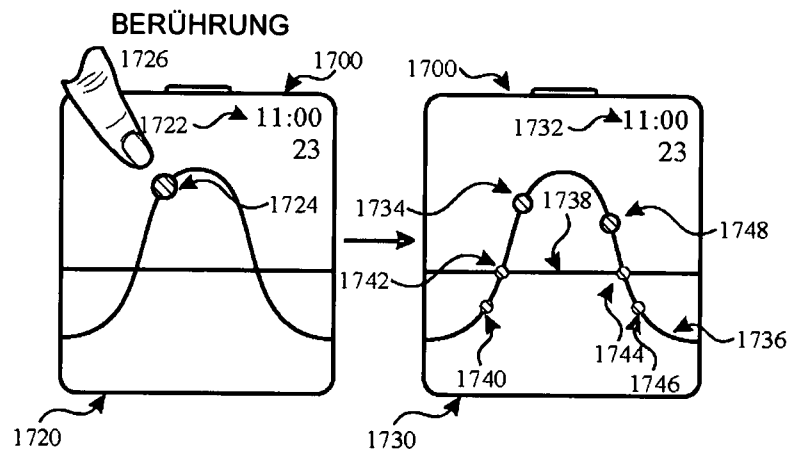
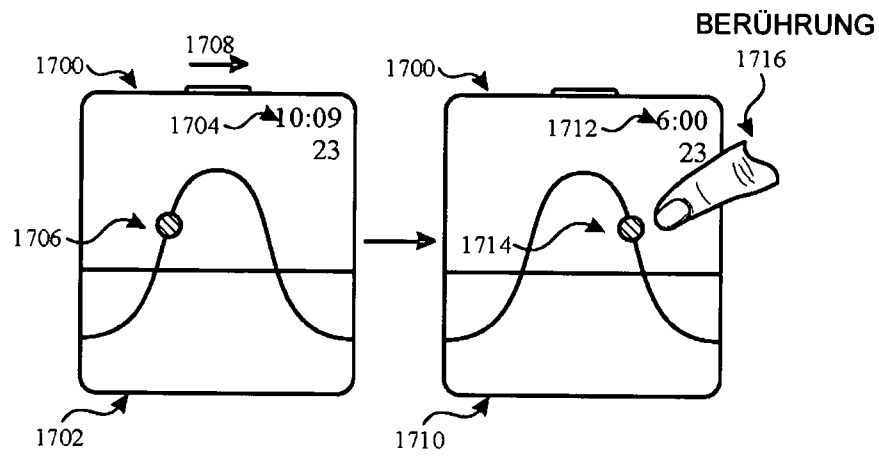


FIG. 16G



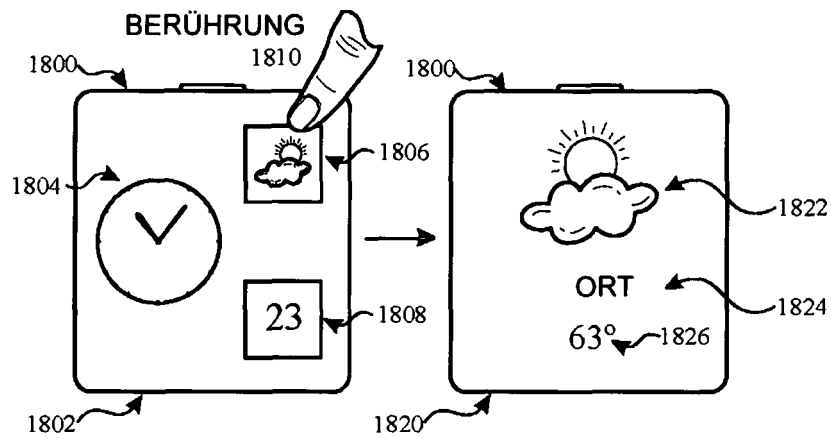


FIG. 18A

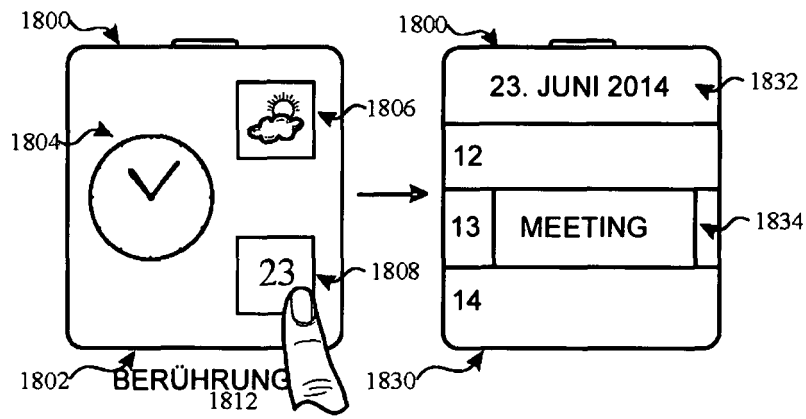


FIG. 18B

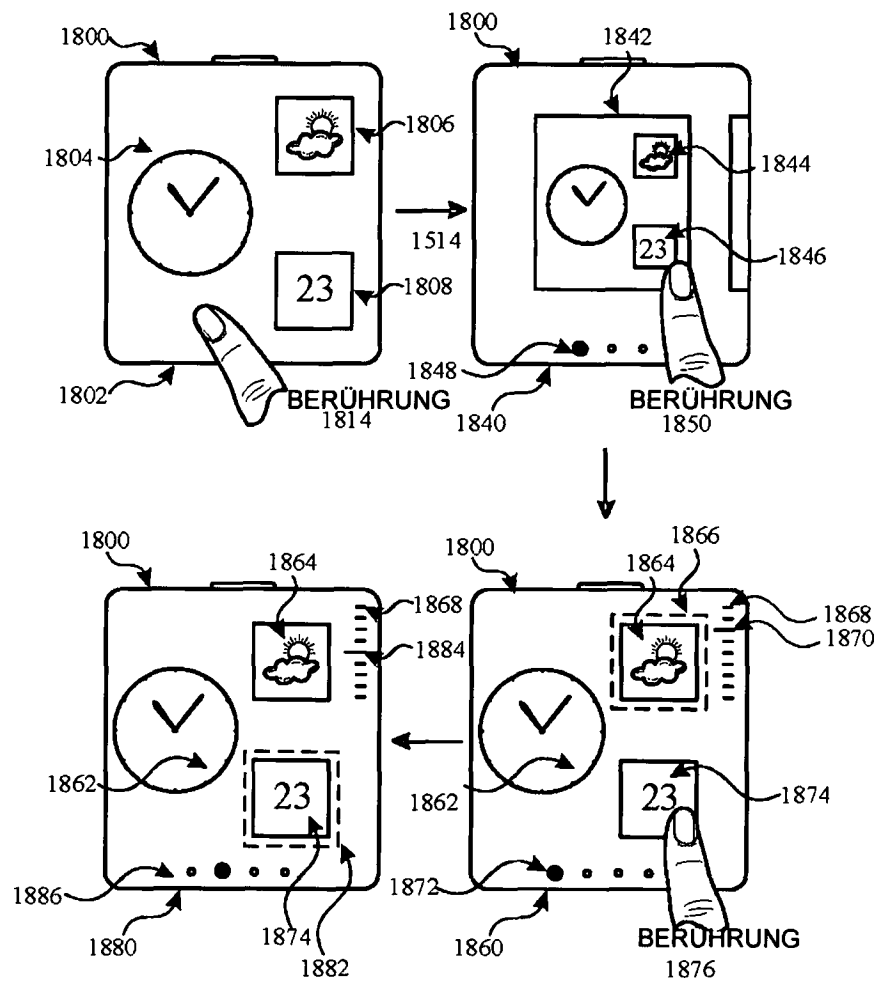


FIG. 18C

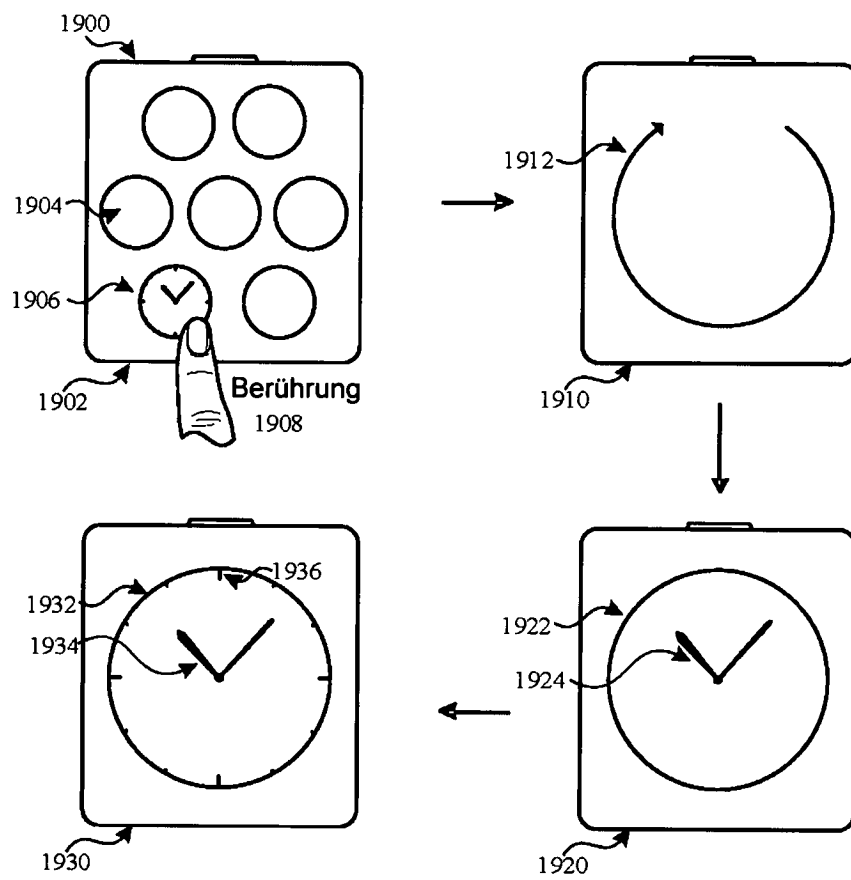


FIG. 19

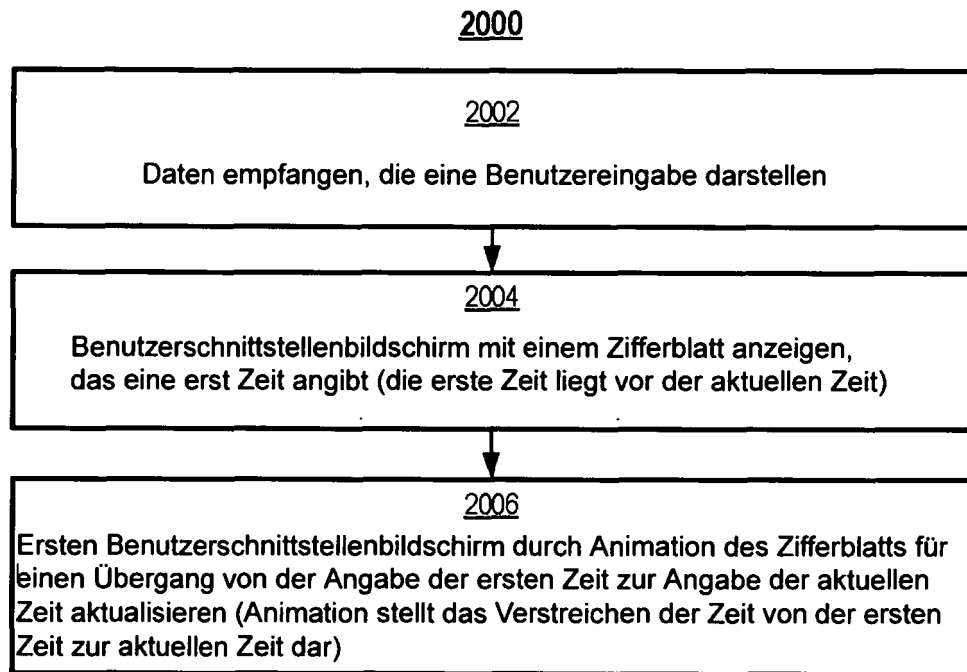


FIG. 20

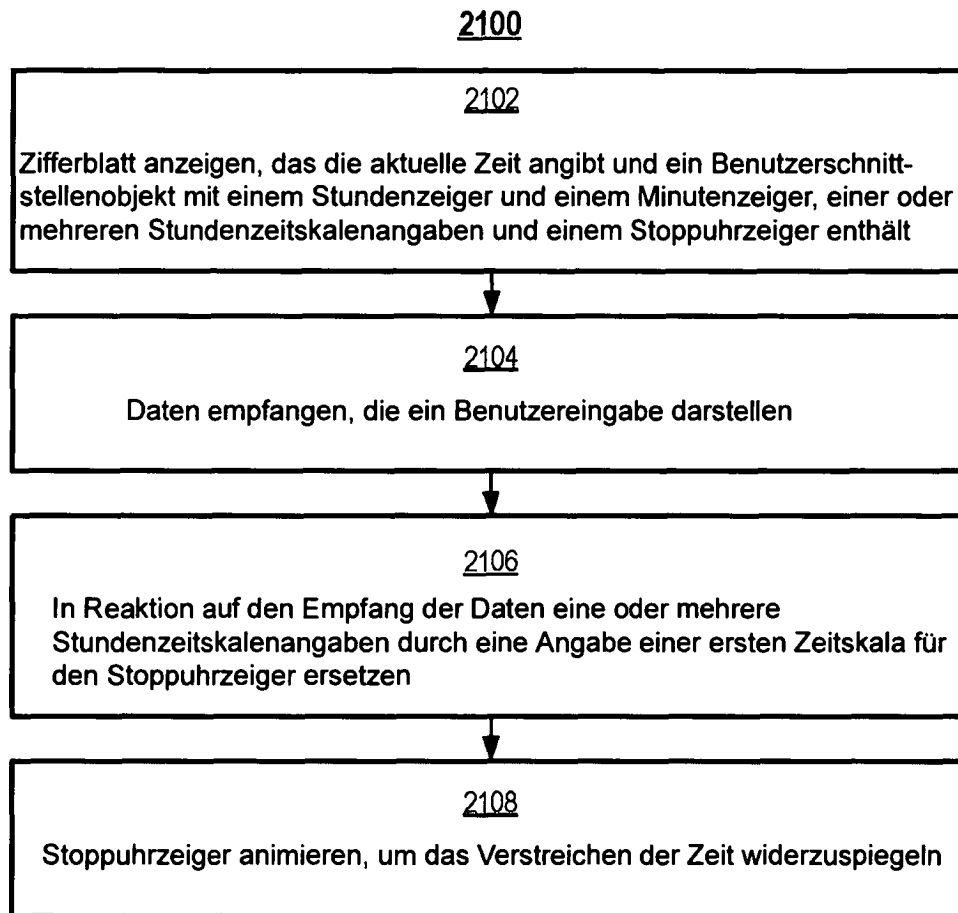


FIG. 21

2200

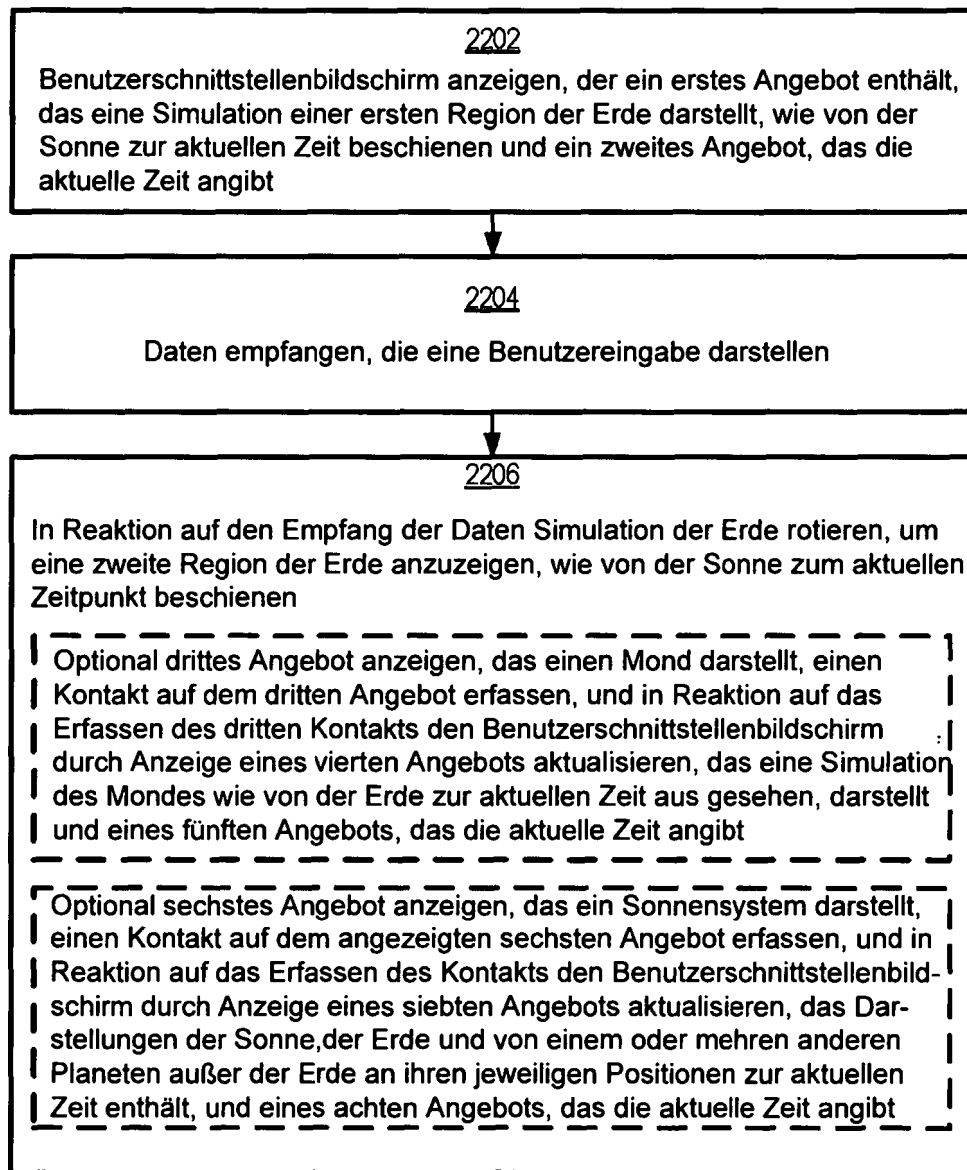
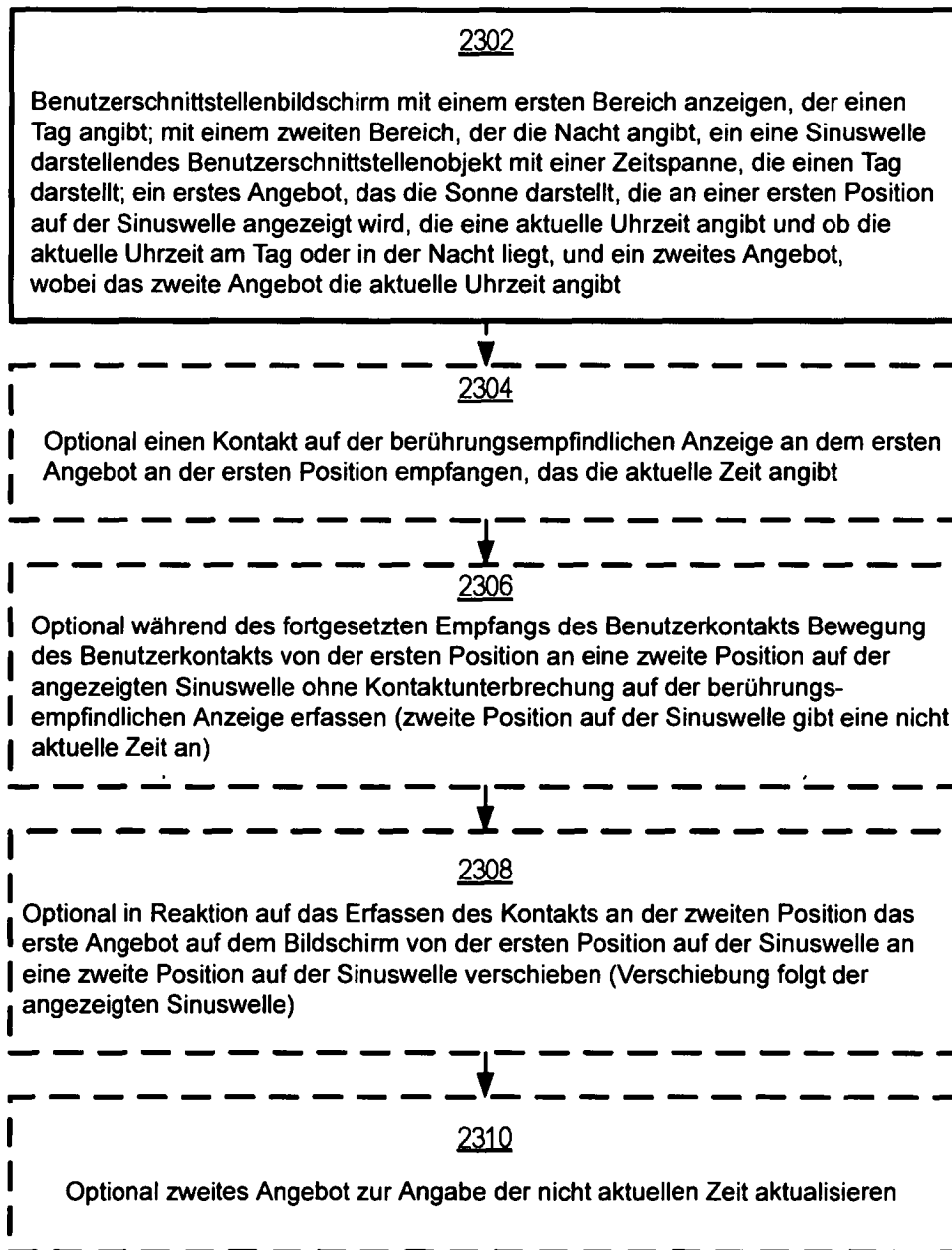


FIG. 22

2300**FIG. 23**

24002402

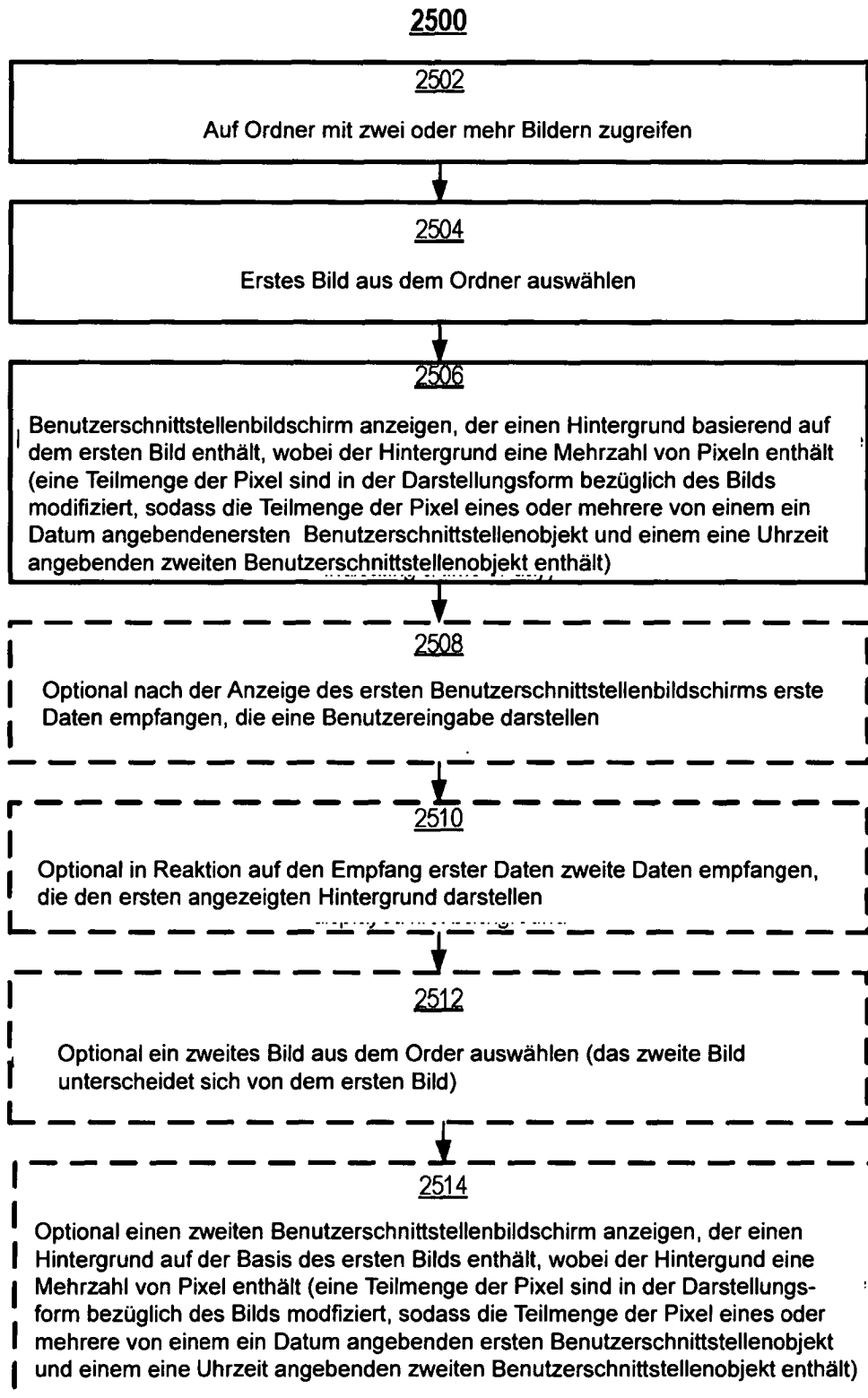
Benutzerschnittstellenbildschirm anzuzeigen, der einen Hintergrund basierend auf einem Bild enthält, mit einer Mehrzahl von Pixeln (eine Teilmenge der Pixel ist in der Darstellungsform in Bezug zum Bild modifiziert, sodass die Teilmenge der Pixel eine oder mehrere von einem ersten das Datum angegebende Benutzerschnittstellenobjekt und einem zweiten die Uhrzeit angegebende Benutzerschnittstellenobjekt enthält)

Optional ist eines von dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt und dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt eine Farbe unabhängig vom Hintergrund

2404

Optional, wenn eines von dem ersten Benutzerschnittstellenobjekt und dem zweiten Benutzerschnittstellenobjekt eine Farbe unabhängig vom Hintergrund ist, Daten empfangen, die eine Hintergrundfarbe des Hintergrunds an einer Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts darstellen (die erste Farbe unterscheidet sich von der Hintergrundfarbe an der Position des angezeigten ersten Benutzerschnittstellenobjekts oder des angezeigten zweiten Benutzerschnittstellenobjekts)

FIG. 24

**FIG. 25**

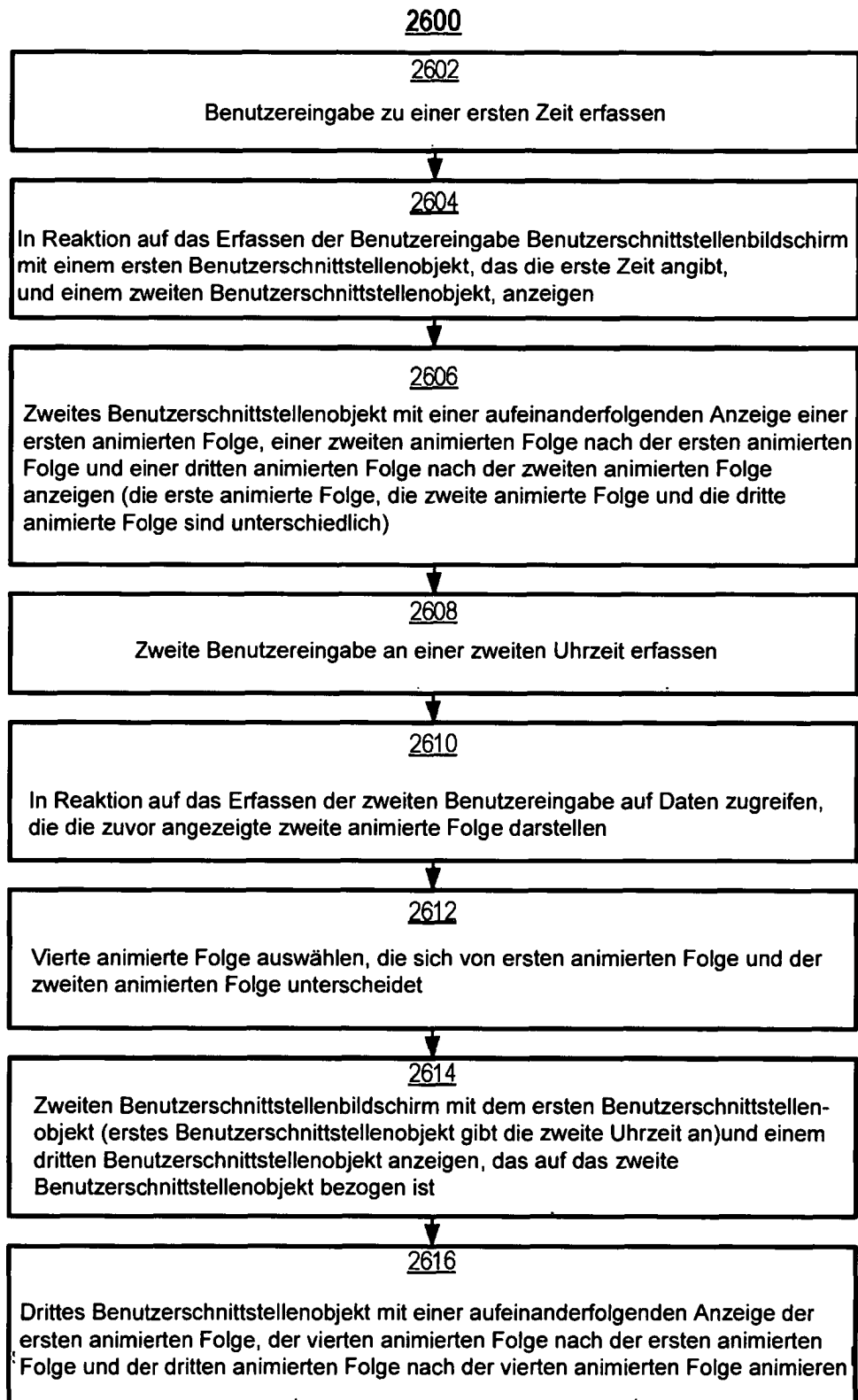


FIG. 26

2700

2702

Bewegung des elektronischen Geräts durch einen Benutzer erfassen



2704

In Reaktion auf das Erfassen der Bewegung eine animierte Einfassung eines Zifferblatts durch Anzeige eines Stundenzeigers und eines Minutenzeigers anzeigen, eine erste Stundenangabe und eine zweite Stundenangabe nach der ersten anzeigen (zweite Stundenangabe liegt im Uhrzeigersinn nach der ersten Stundenangabe auf dem Zifferblatt)

FIG. 27A

2710

2712

Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthält Darstellungen eines ersten Gliedmaßes und eines zweiten Gliedmaßes und gibt eine erste Zeit durch Angabe einer ersten Stunde mit dem ersten Gliedmaß und einer ersten Minute mit dem zweiten Gliedmaß an.



2714

Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt zur Angabe einer zweiten Zeit aktualisieren. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt gibt die zweite Zeit durch Angabe einer zweiten Stunde mit dem zweiten Gliedmaß und einer zweiten Minute mit dem ersten Gliedmaß an.

Optional Figuren-Schnittstellenobjekt aktualisieren, um eine zweite Zeit durch Strecken des ersten Gliedmaßes und Zurückziehen des zweiten Gliedmaßes anzugeben

FIG. 27B

2720

2722

Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthält eine Darstellung eines ersten Gliedmaßes mit einem ersten Endpunkt und einen zweiten Endpunkt. Der erste Endpunkt ist eine Rotationsachse des Gliedmaßes, und der zweite Endpunkt gibt einen ersten Zeitwert an.



2724

Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt zur Angabe eines zweiten Zeitwerts aktualisieren. Das Aktualisieren des Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhaltet die Bewegung des ersten Endpunkts und die Bewegung des zweiten Endpunkts zur Angabe des zweiten Zeitwerts.

FIG. 27C

2730

2732

Figuren-Schnittstellenobjekt auf der Anzeige anzeigen. Das Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt enthält eine Darstellung eines ersten Gliedmaßes mit einem ersten Segment und einem zweiten Segment. Das erste Segment des Gliedmaßes verbindet einen ersten Endpunkt mit einem Gelenk. Das zweite Segment verbindet einen zweiten Endpunkt mit dem Gelenk. Das Gelenk ist eine Rotationsachse für das zweite Segment. Die Position des zweiten Segments gibt einen ersten Zeitwert an.



2734

Figuren-Benutzerschnittstellenobjekt zur Angabe eines zweiten Zeitwerts aktualisieren. Das Aktualisieren des zweiten Figuren-Benutzerschnittstellenobjekts beinhaltet das Bewegen des zweiten Endpunkts entlang der Rotationsachse zur Angabe des zweiten Zeitwerts.

FIG. 27D

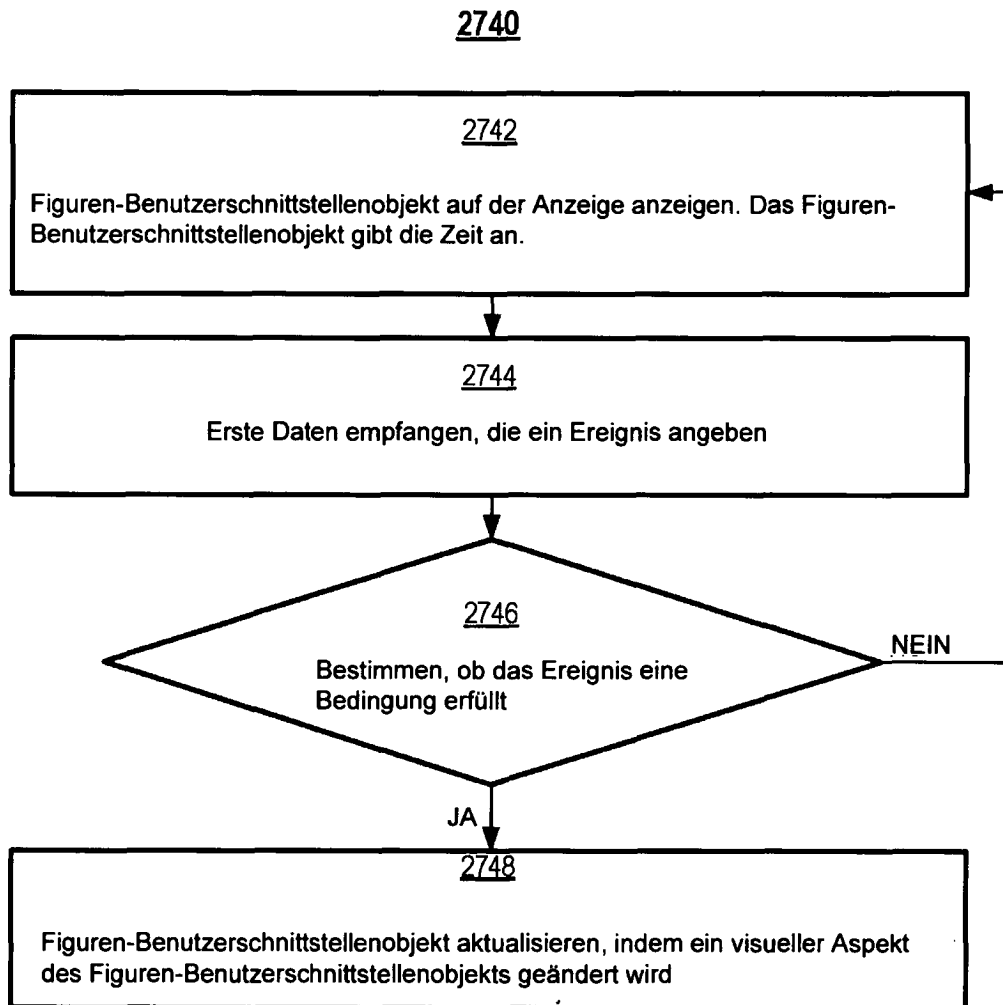


FIG. 27E

2750

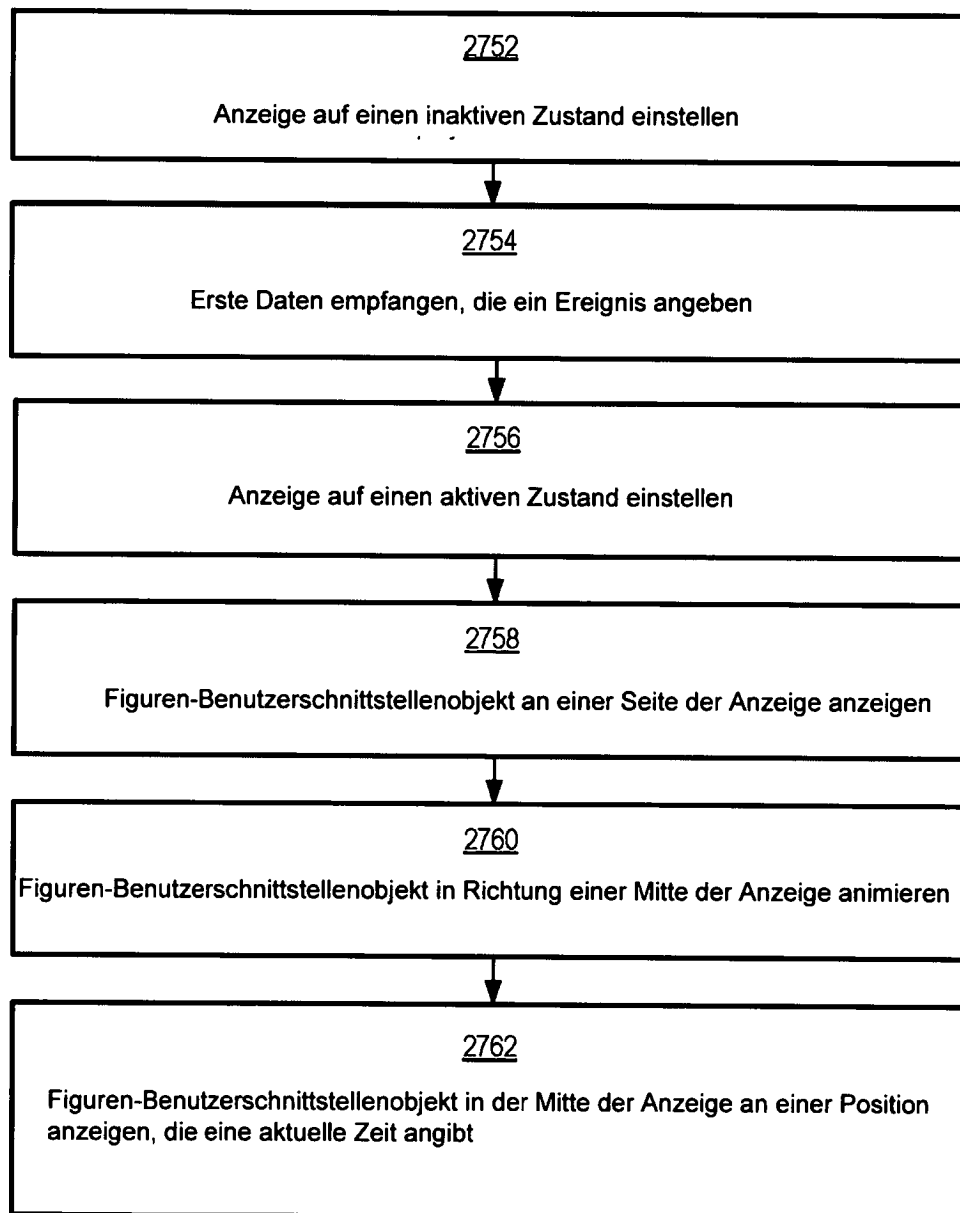


FIG. 27F

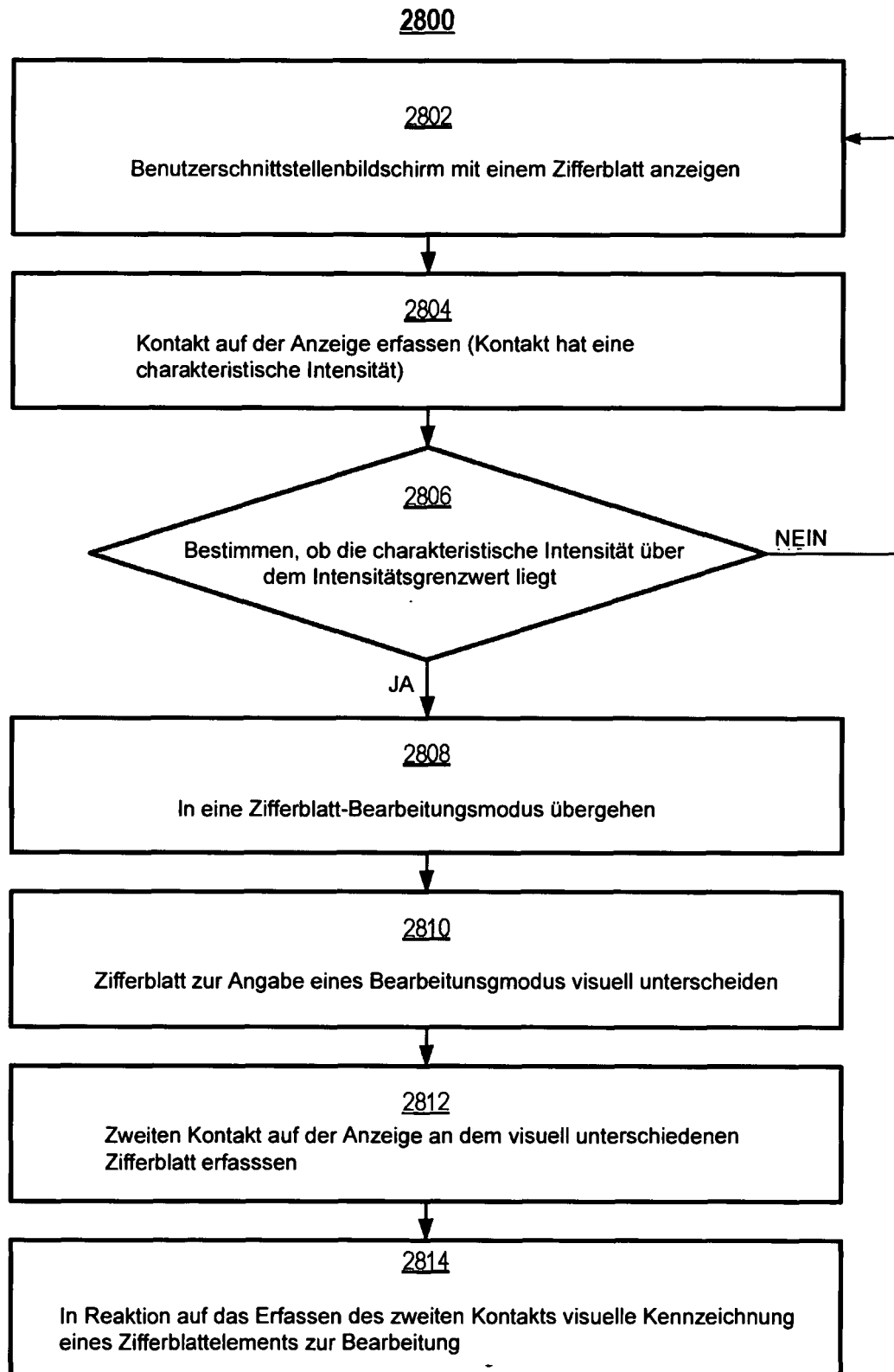


FIG. 28

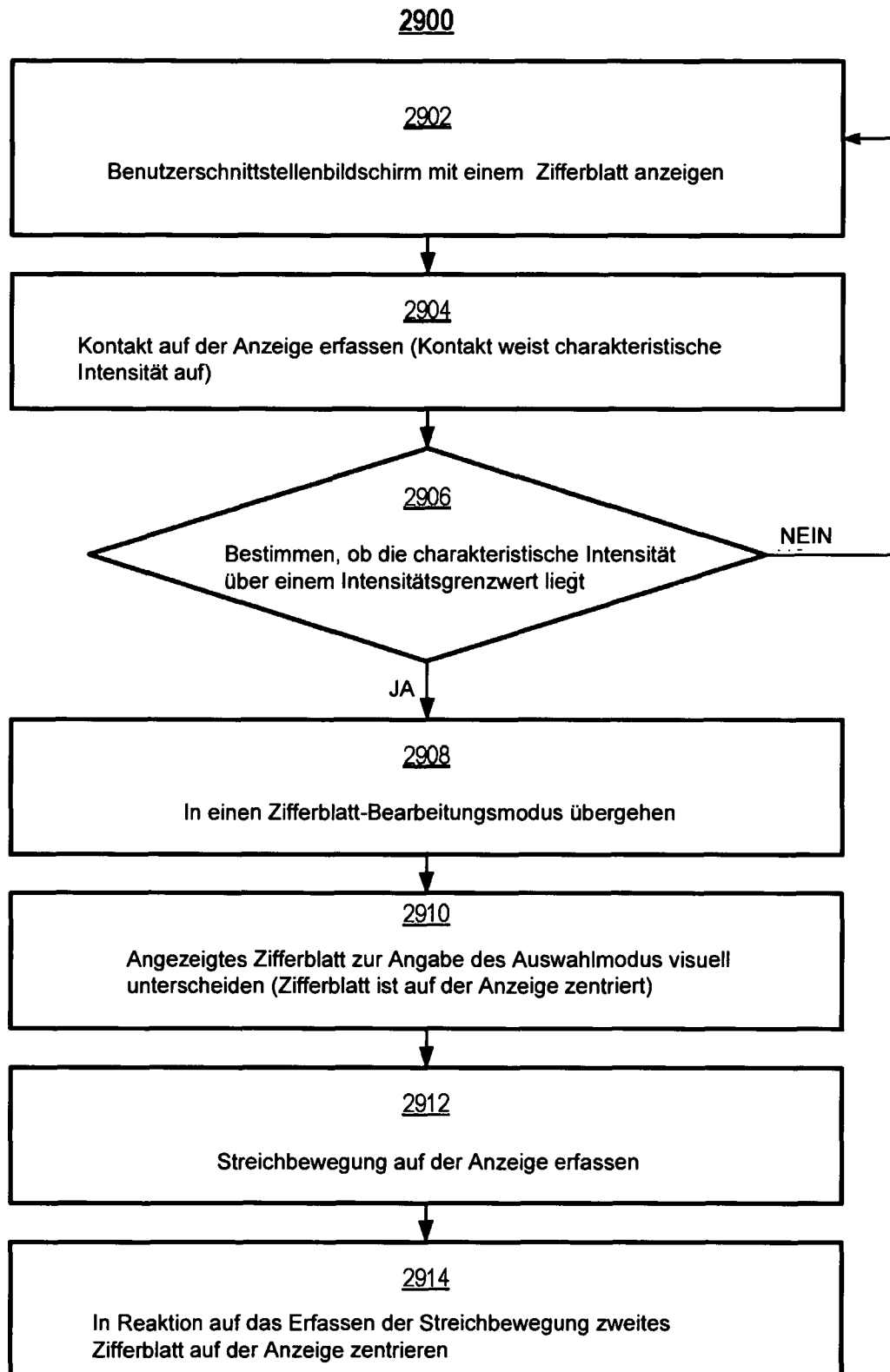


FIG. 29

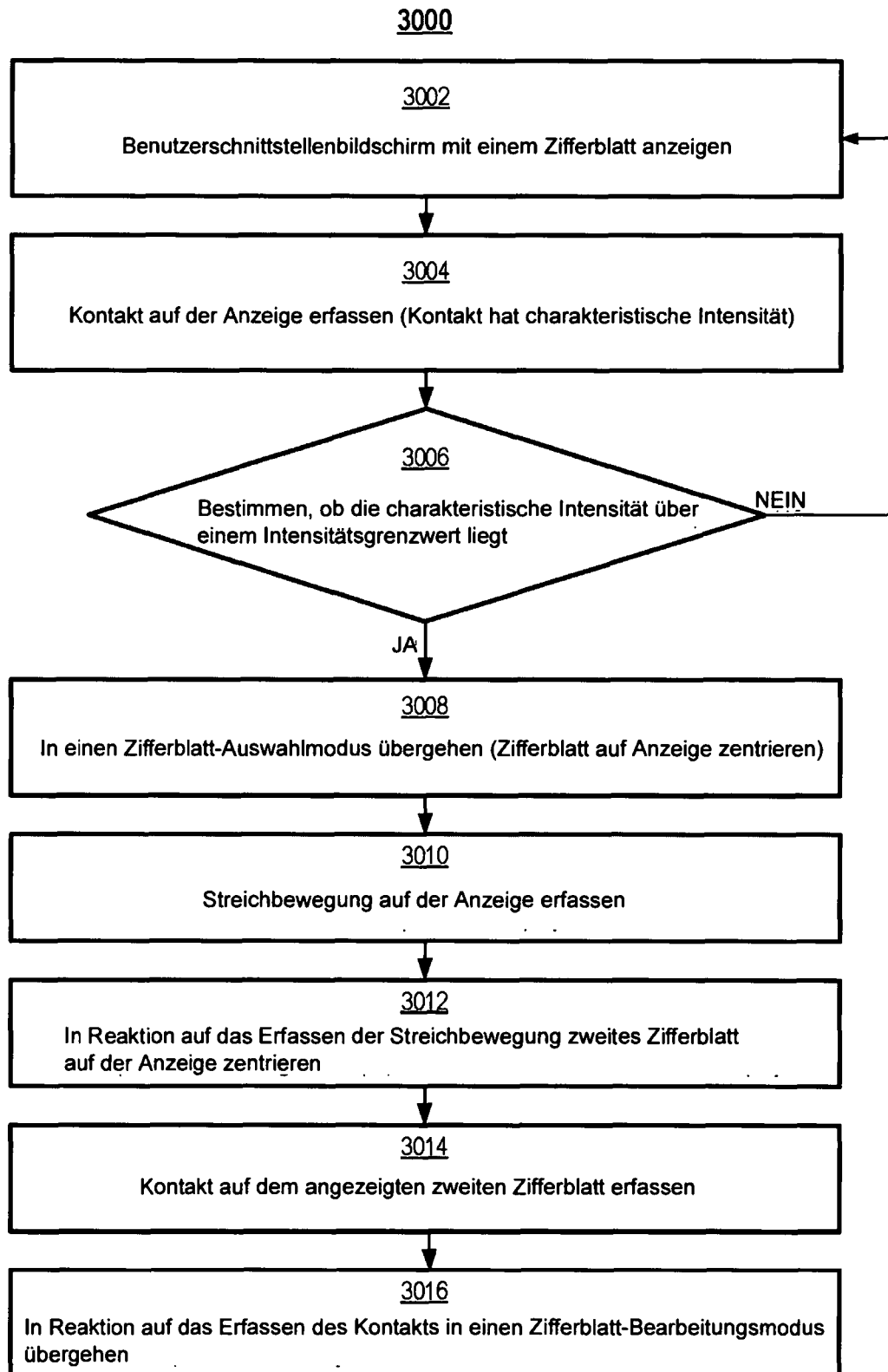


FIG. 30

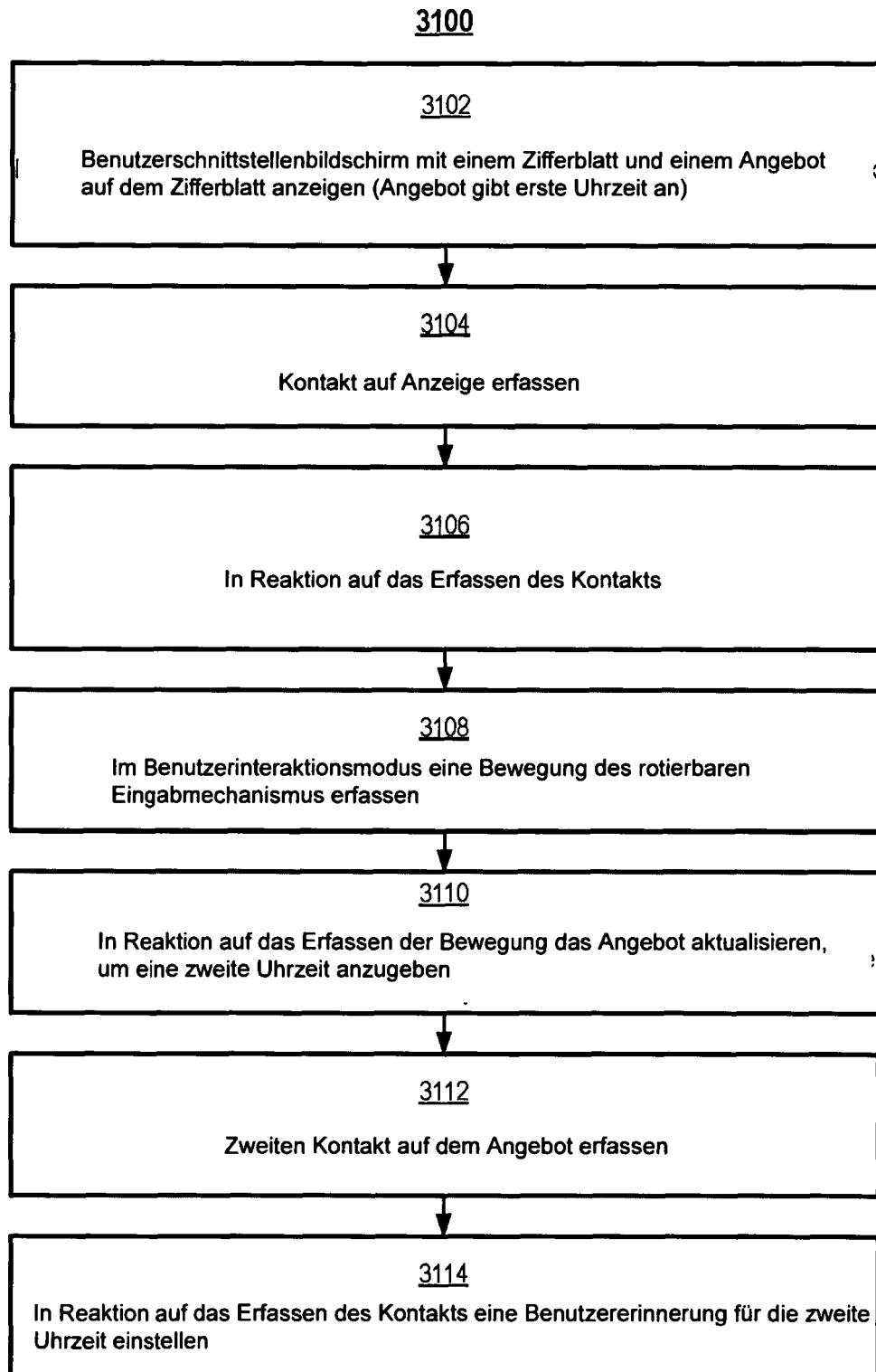


FIG. 31

3200

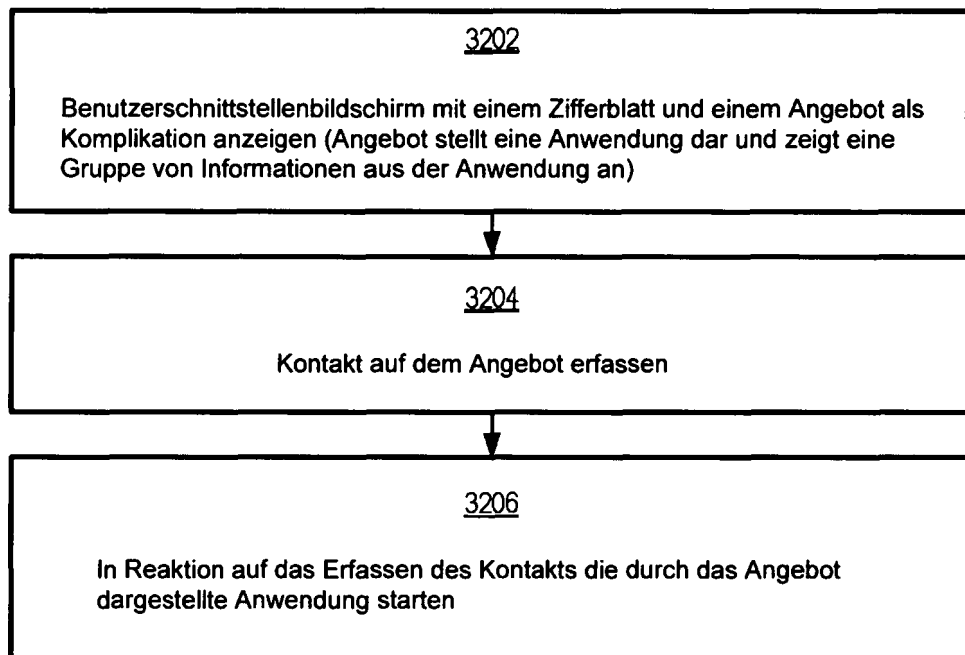


FIG. 32

3300

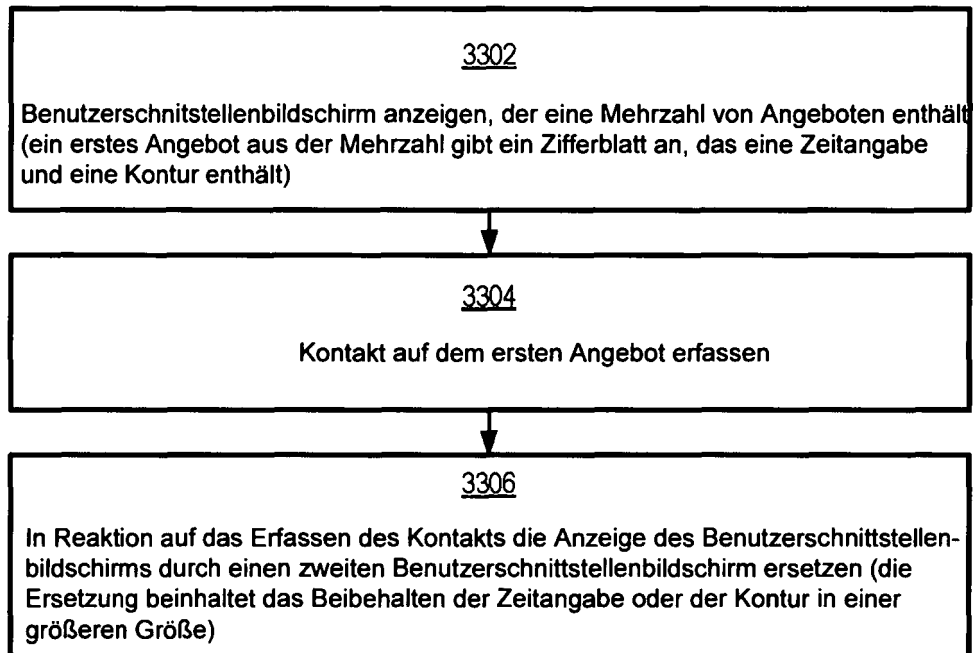
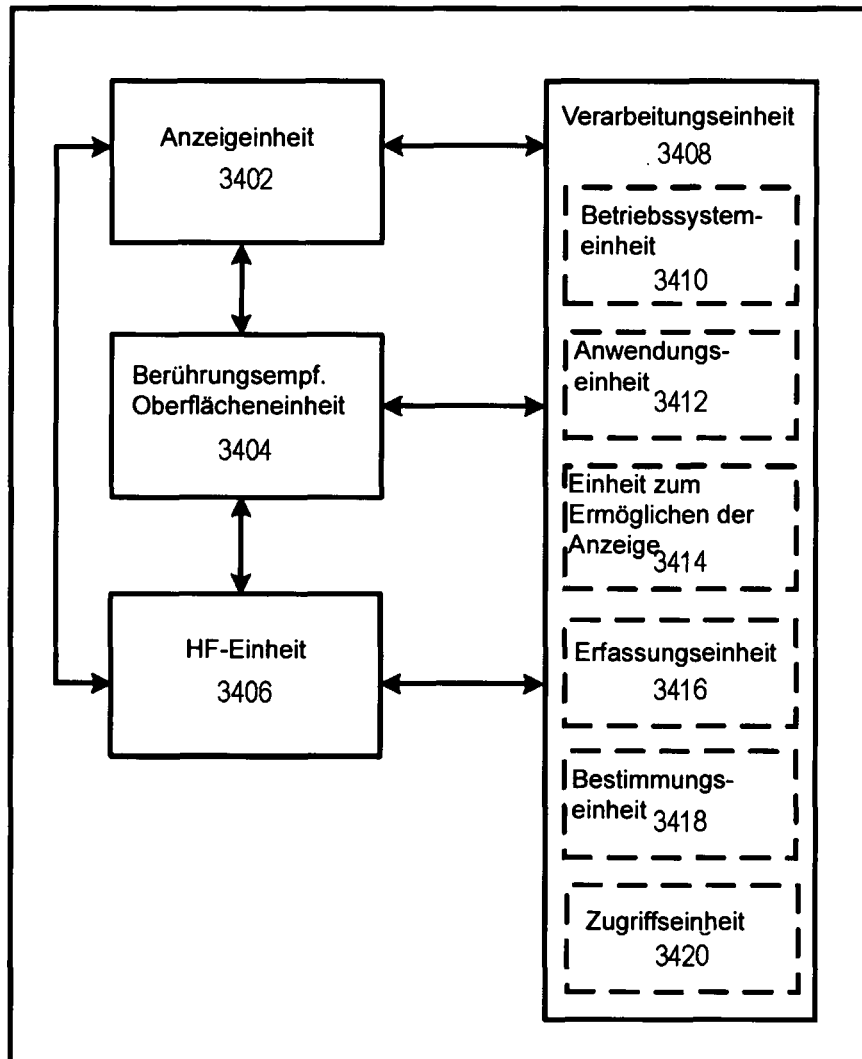
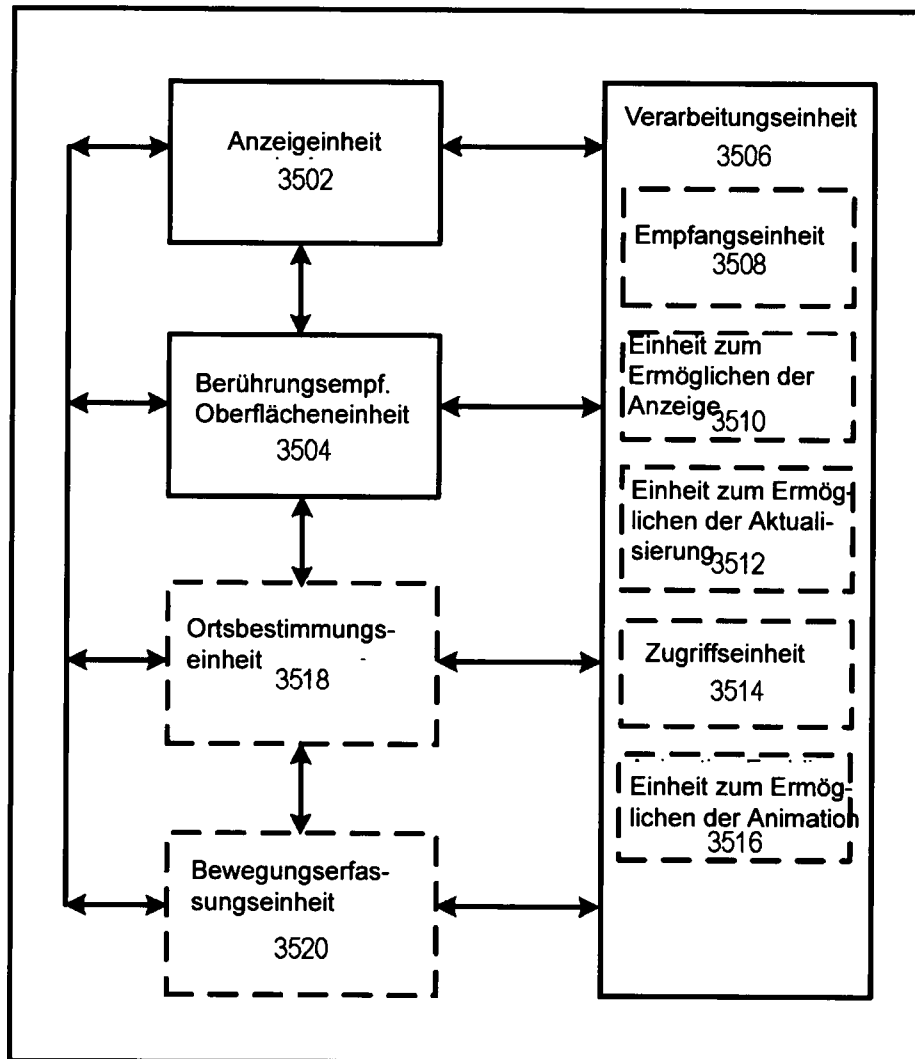
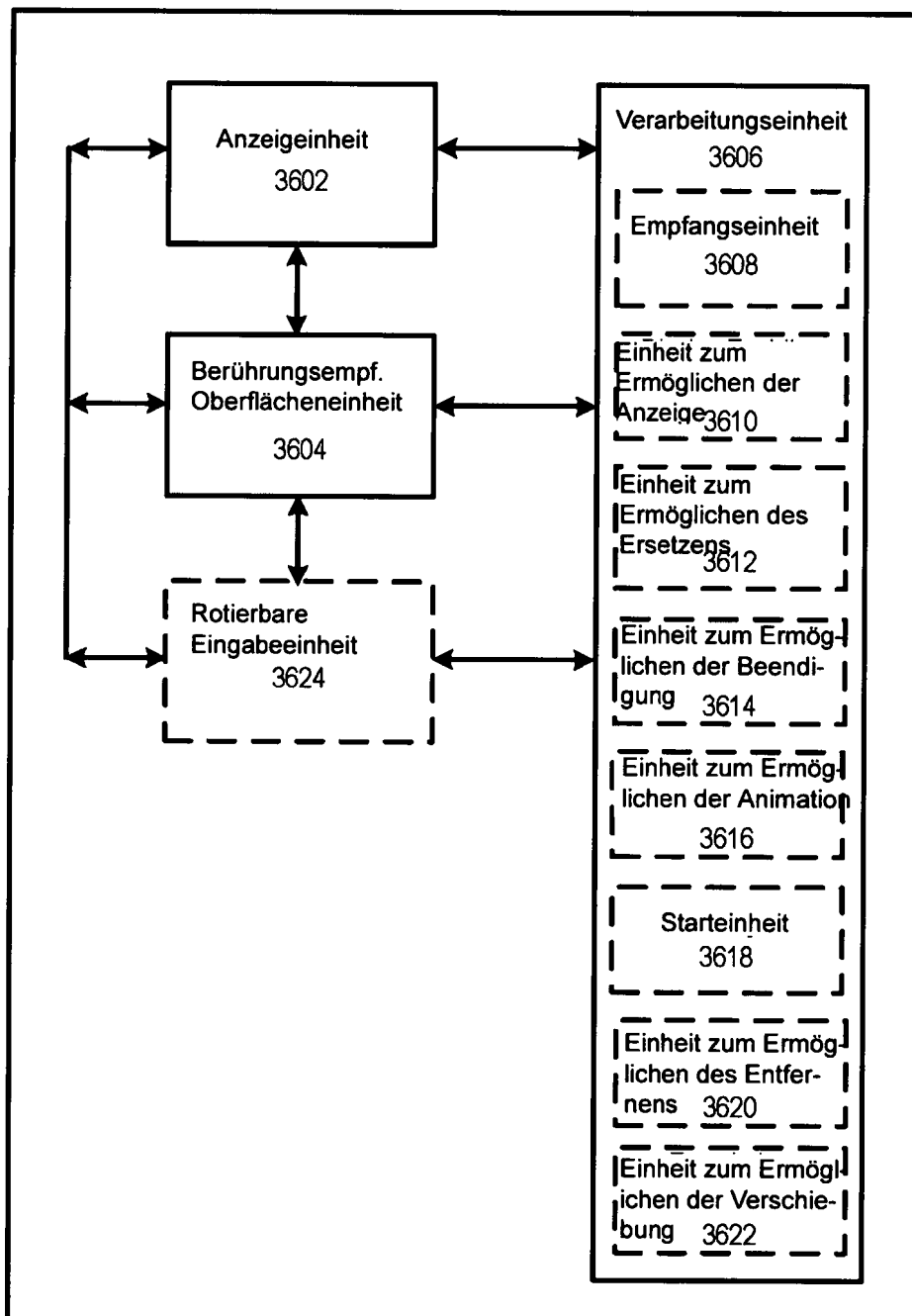


FIG. 33

3400*FIG. 34*

3500**FIG. 35**

3600**FIG. 36**

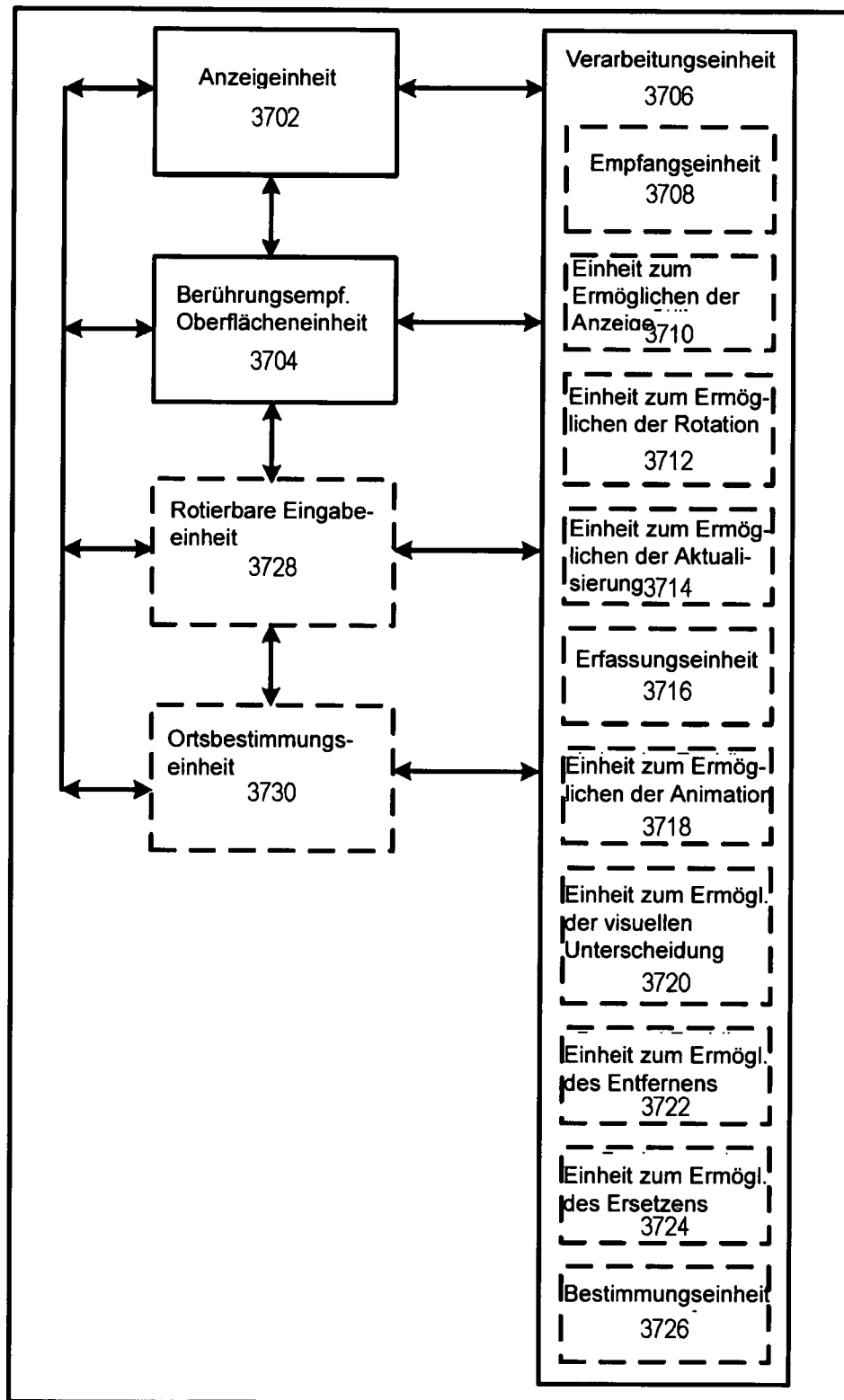
3700

FIG. 37

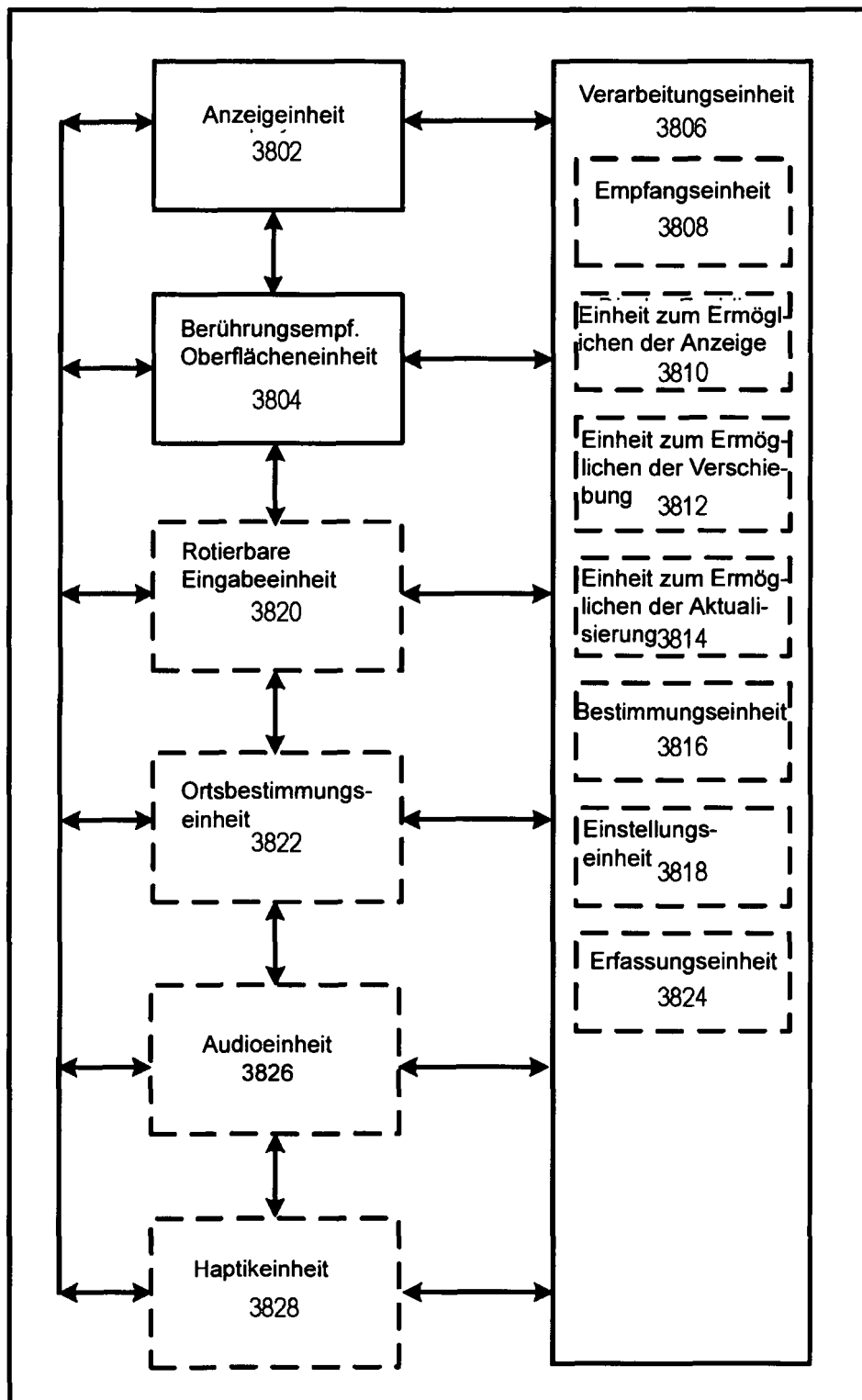
3800

FIG. 38

3900

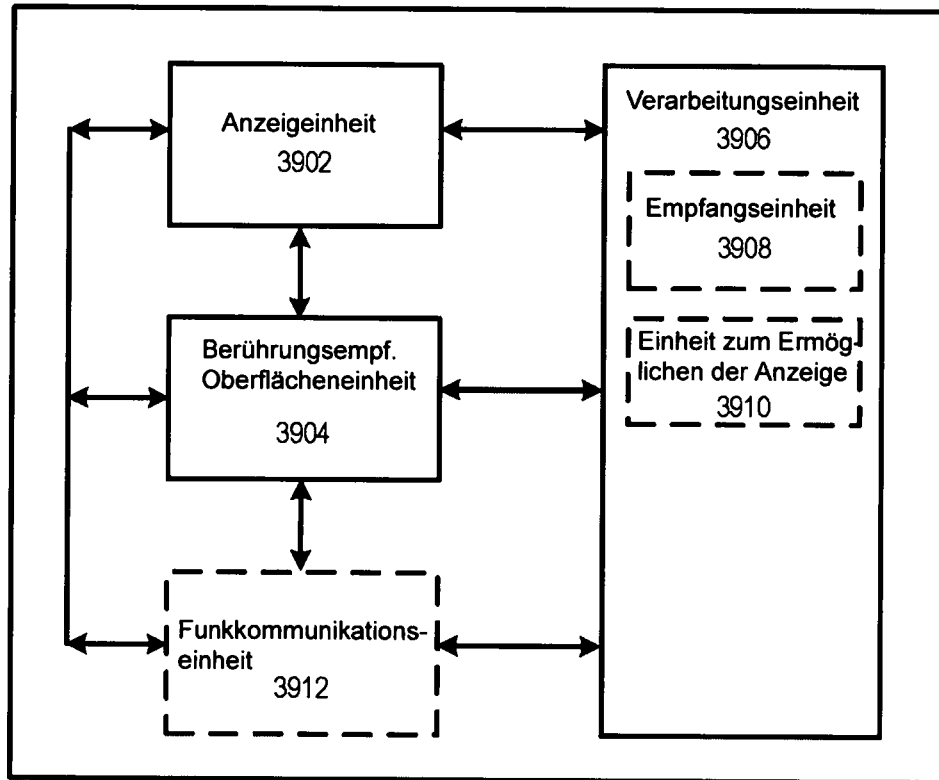


FIG. 39

4000

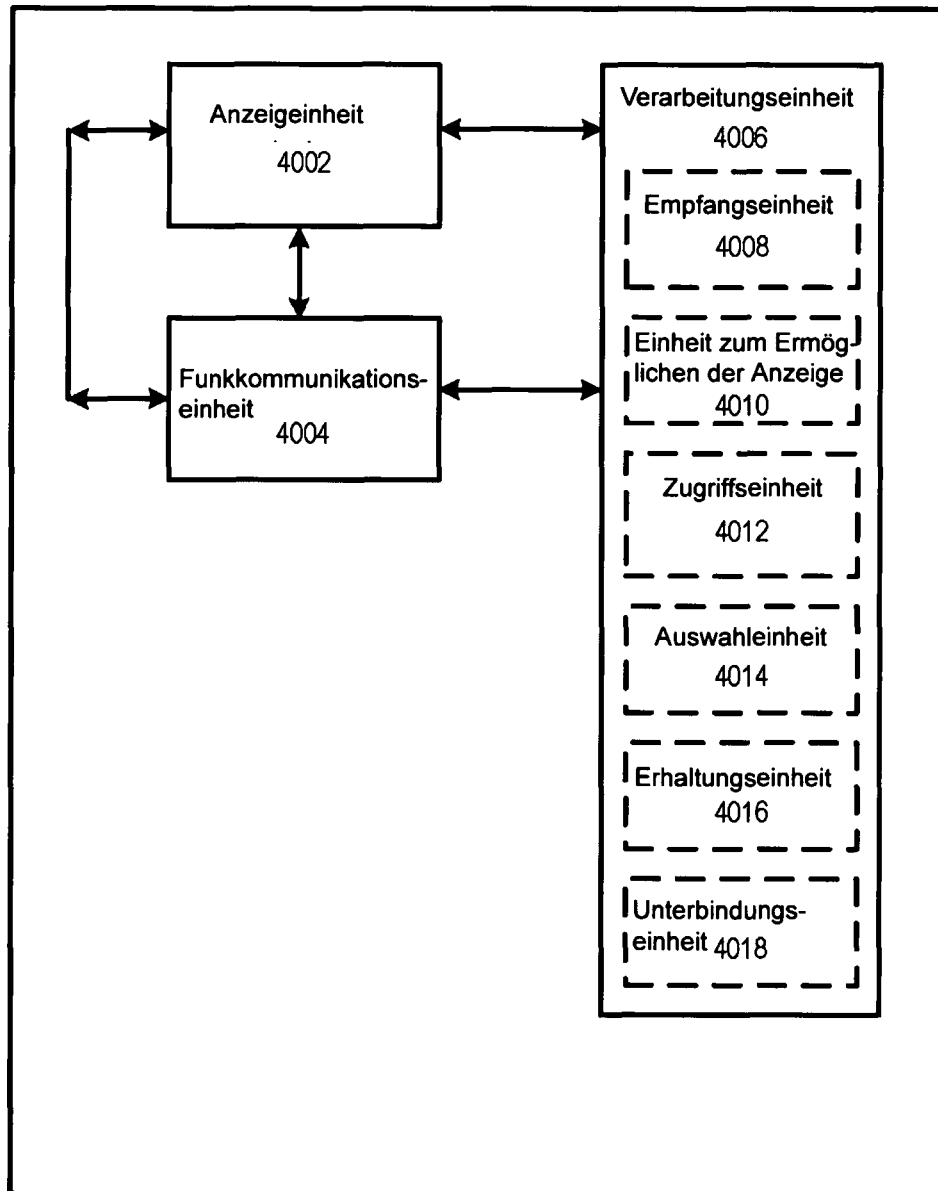
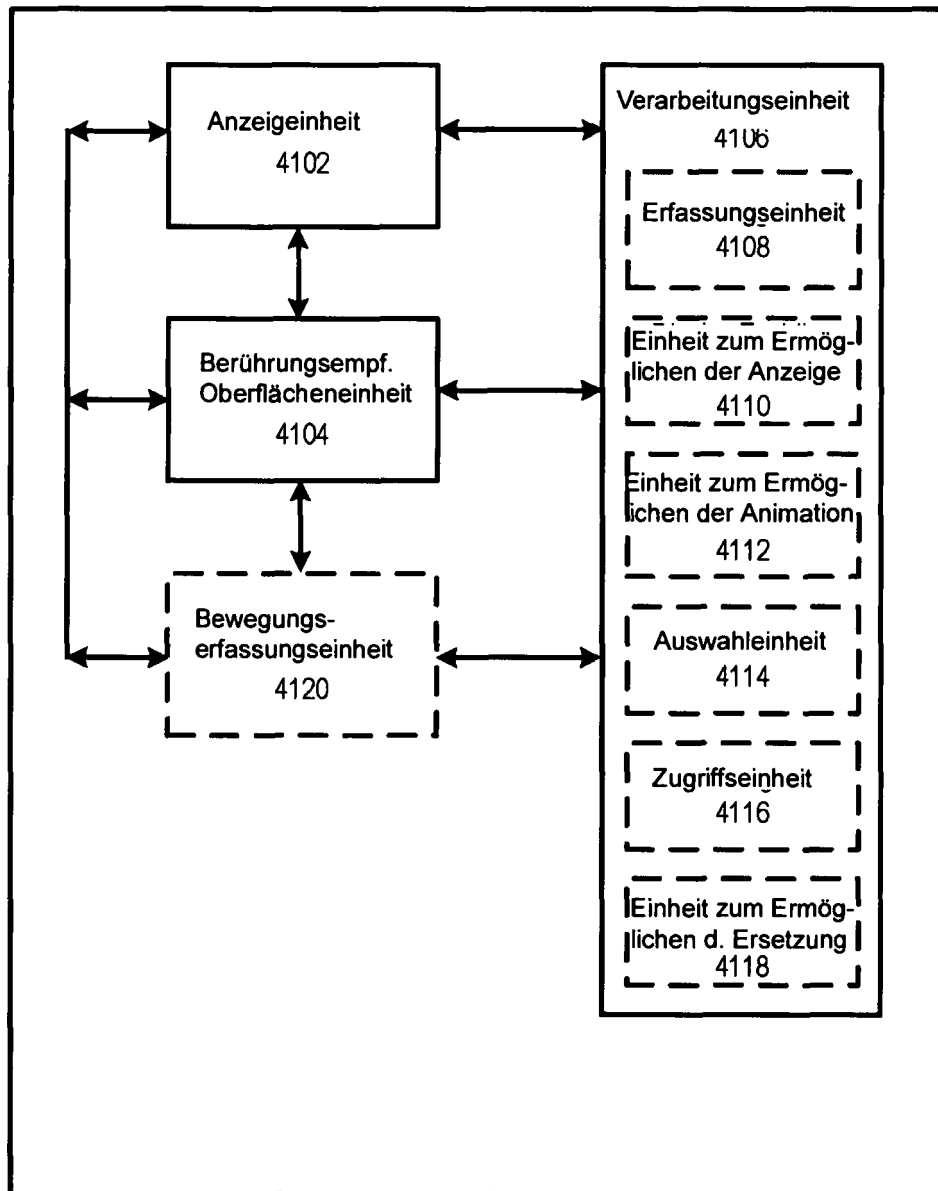
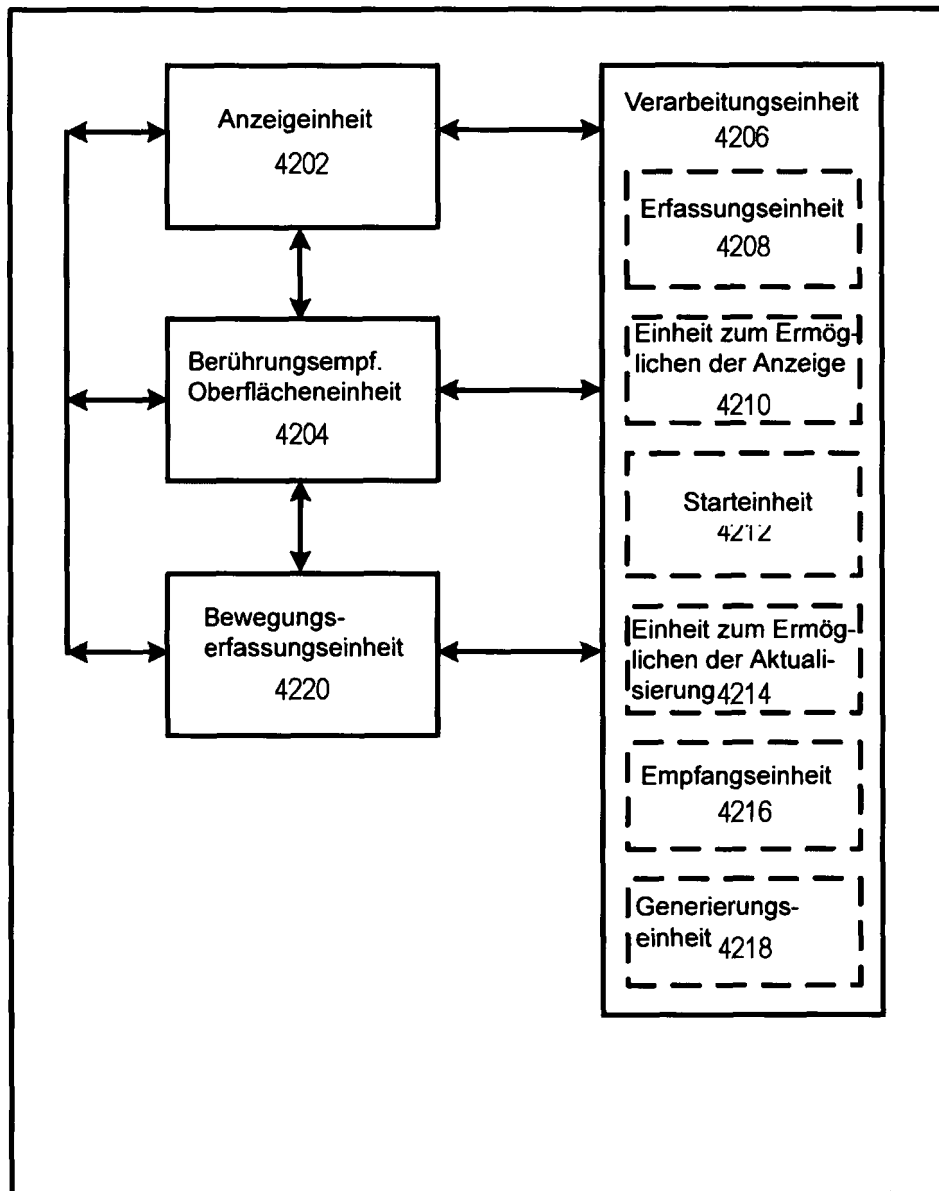


FIG. 40

4100*FIG. 41*

4200**FIG. 42**

4300

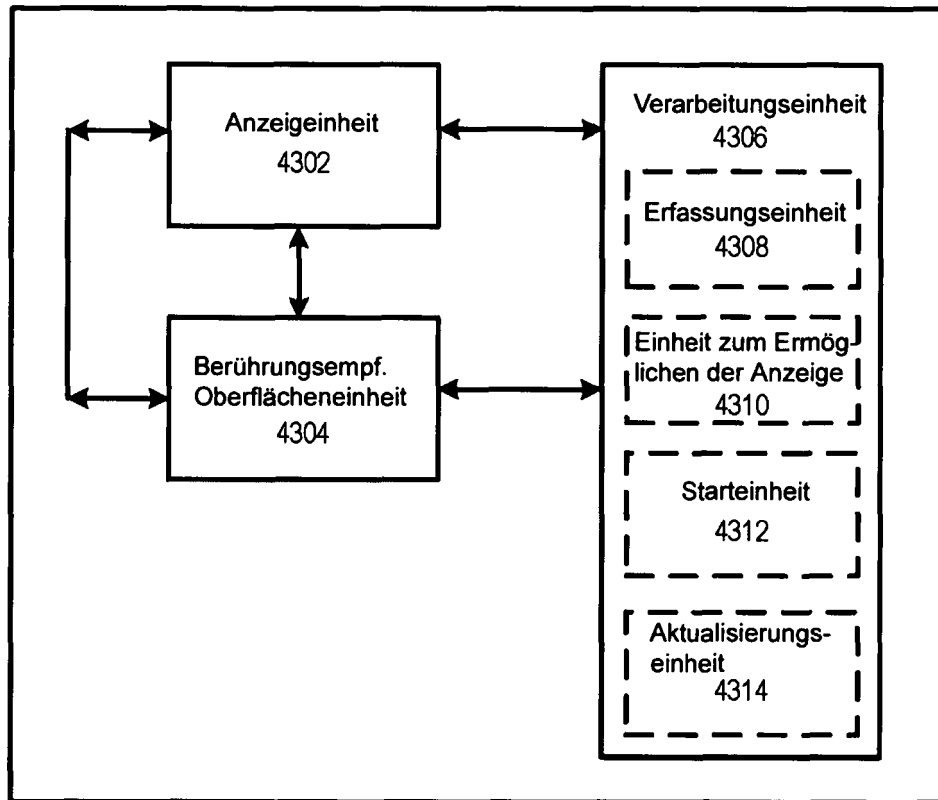


FIG. 43

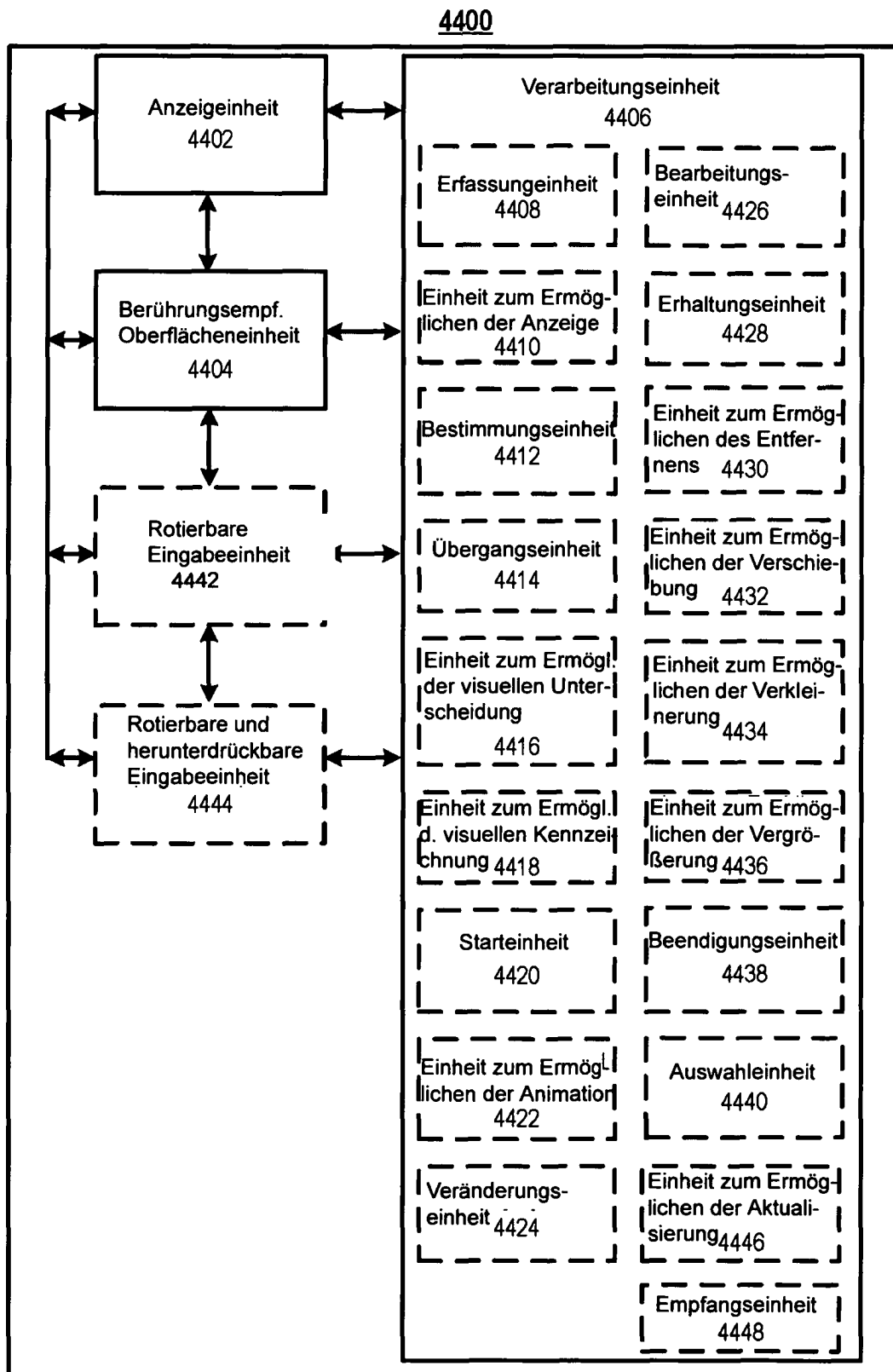
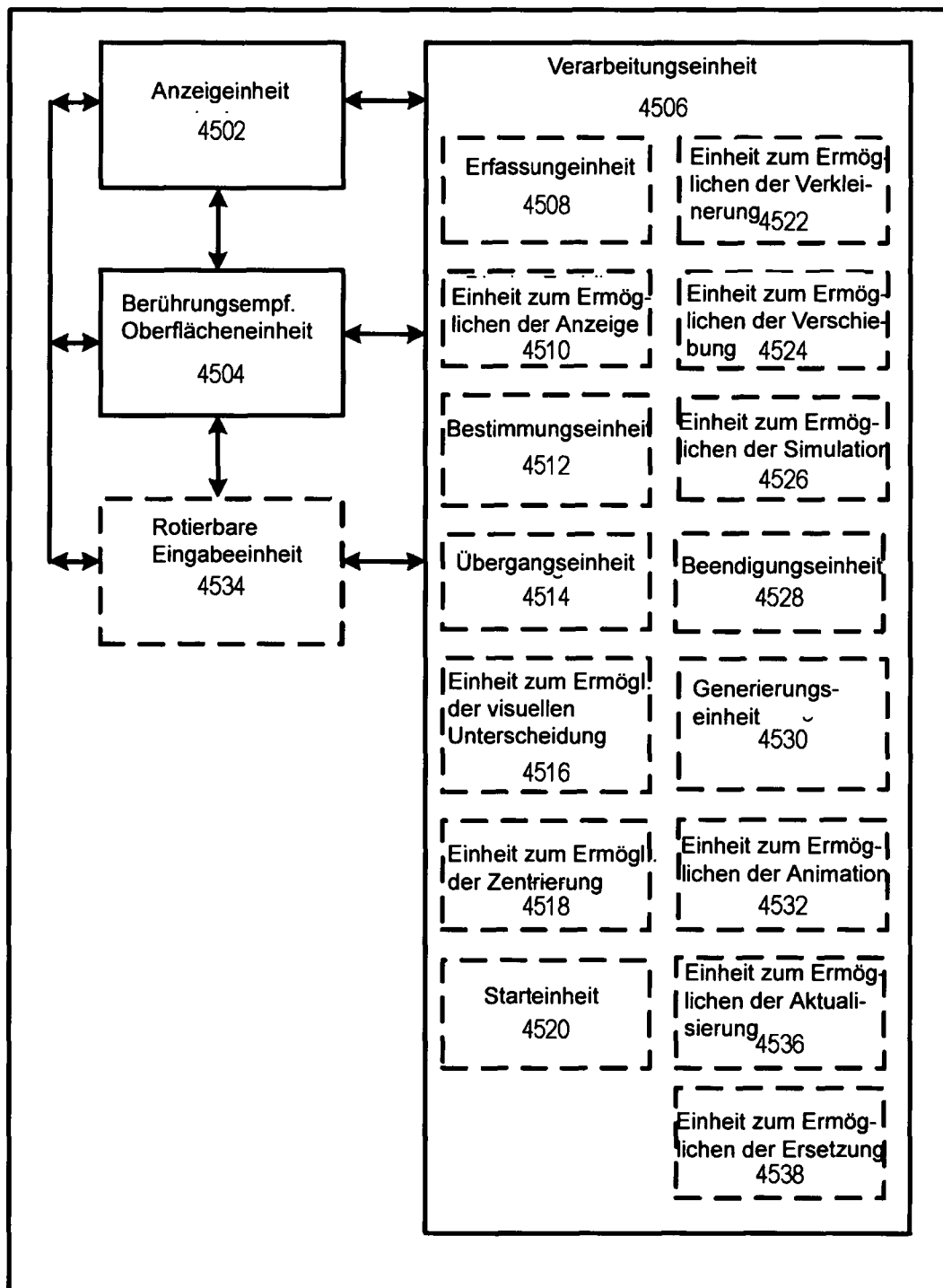


FIG. 44

4500**FIG. 45**

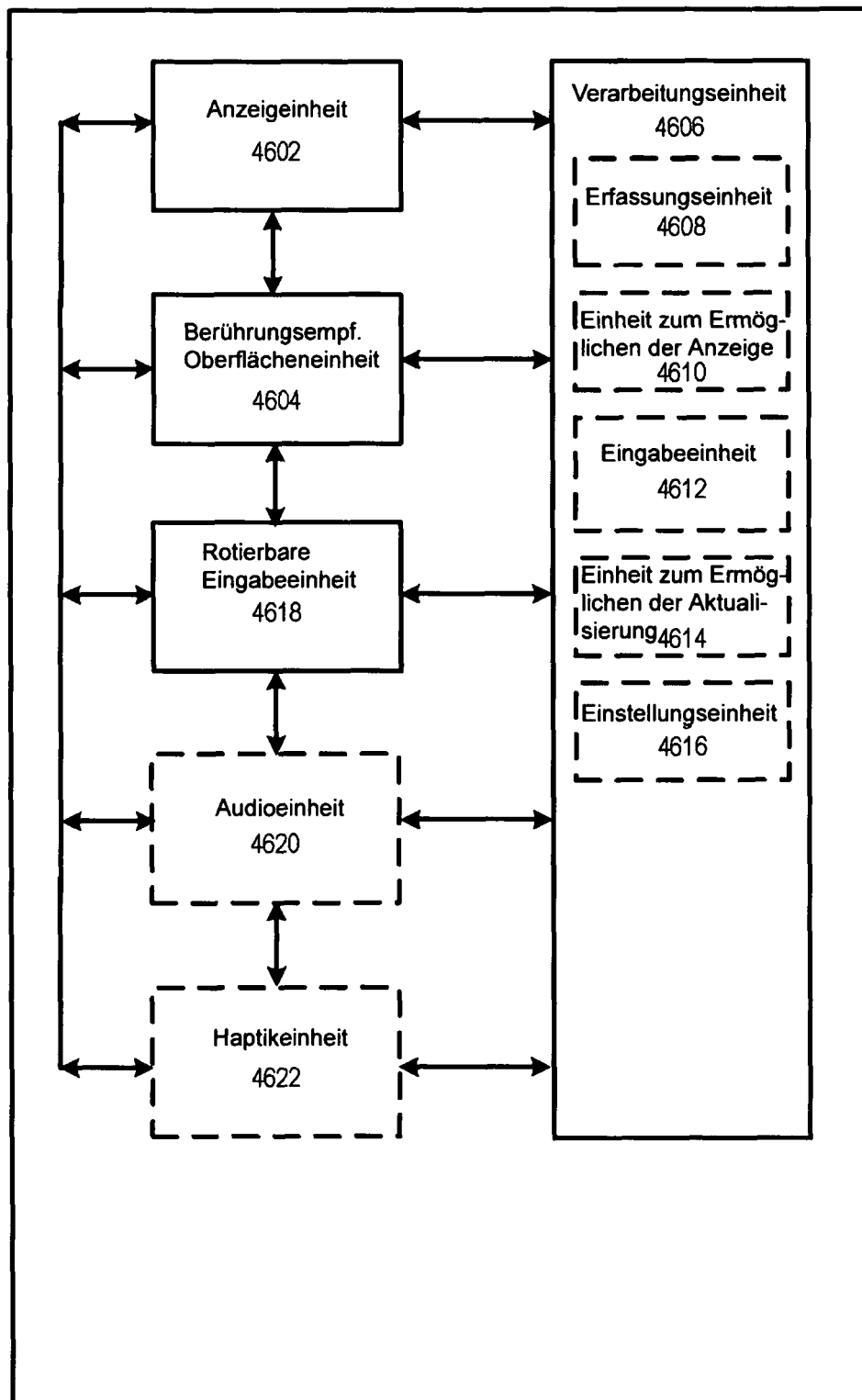
4600

FIG. 46

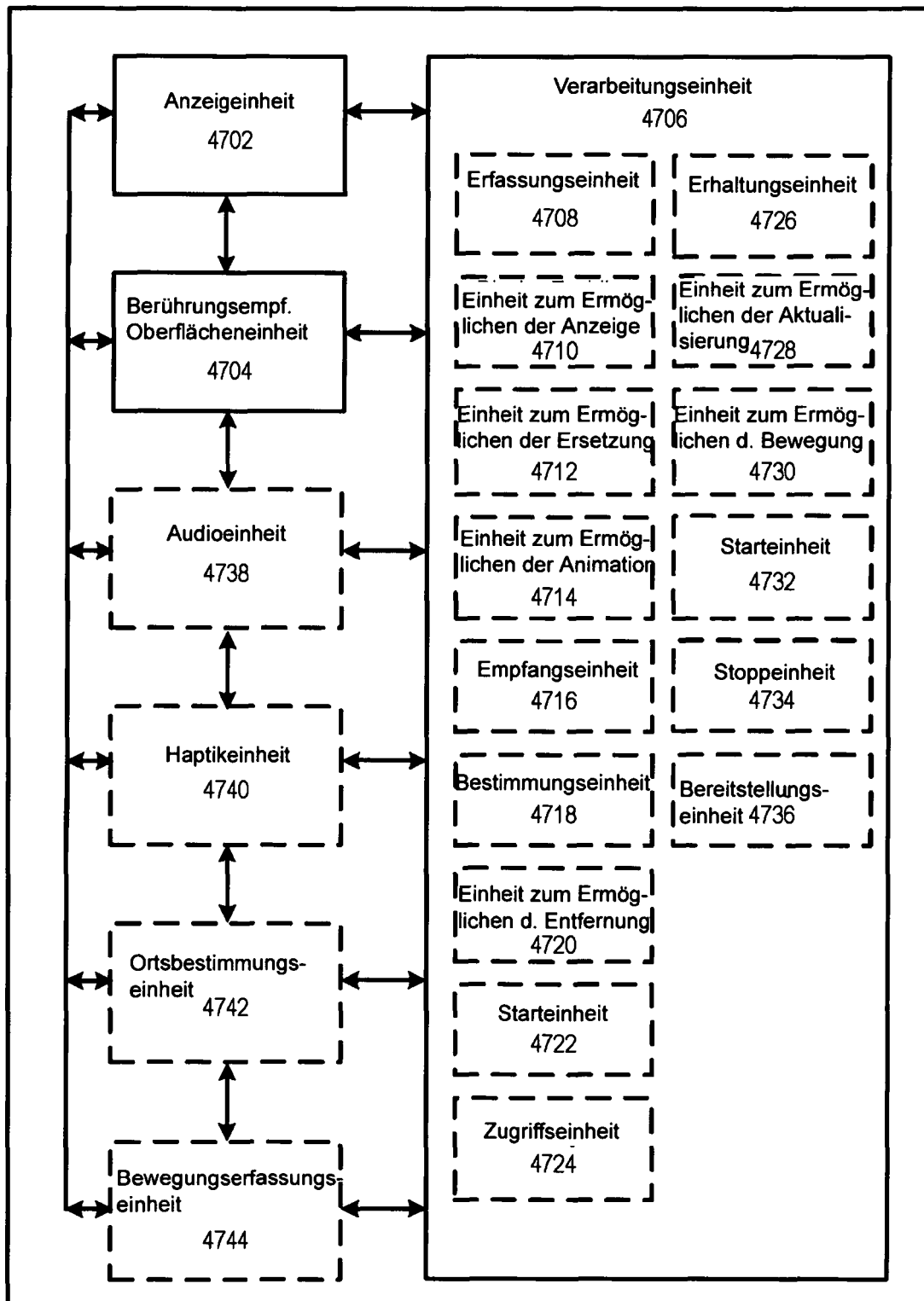
4700

FIG. 47

4800

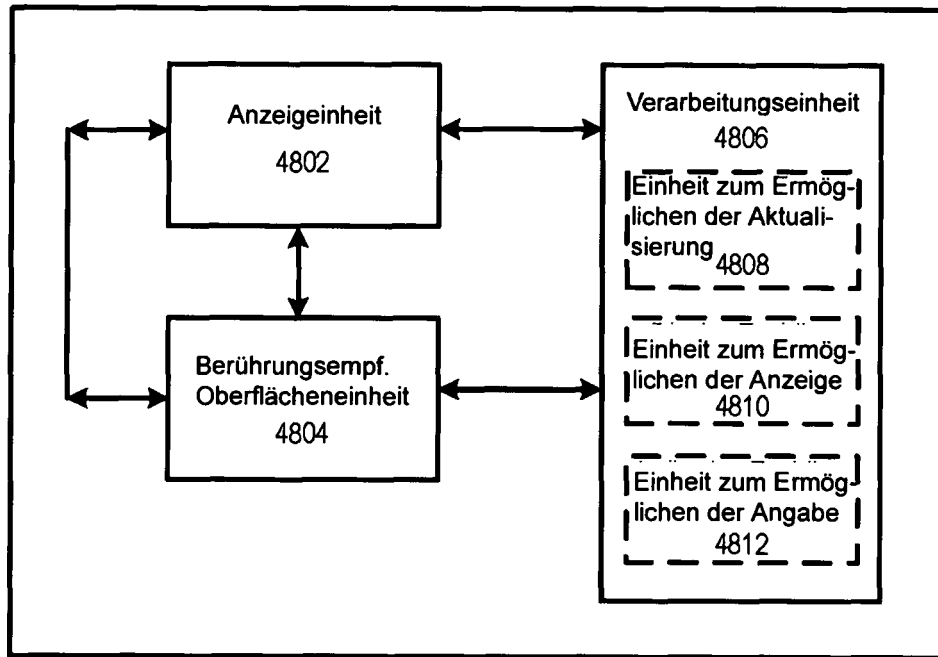


FIG. 48

4900

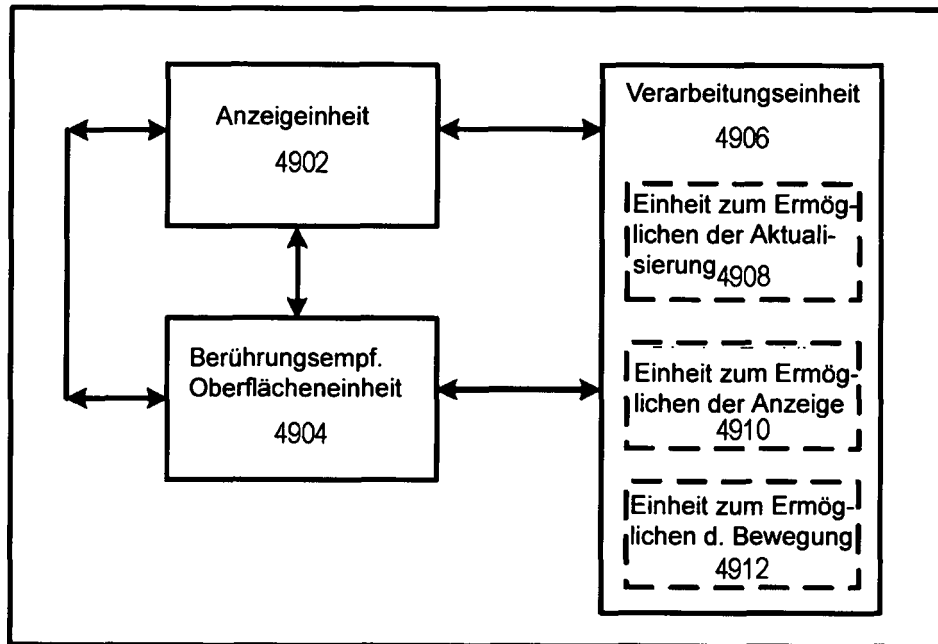
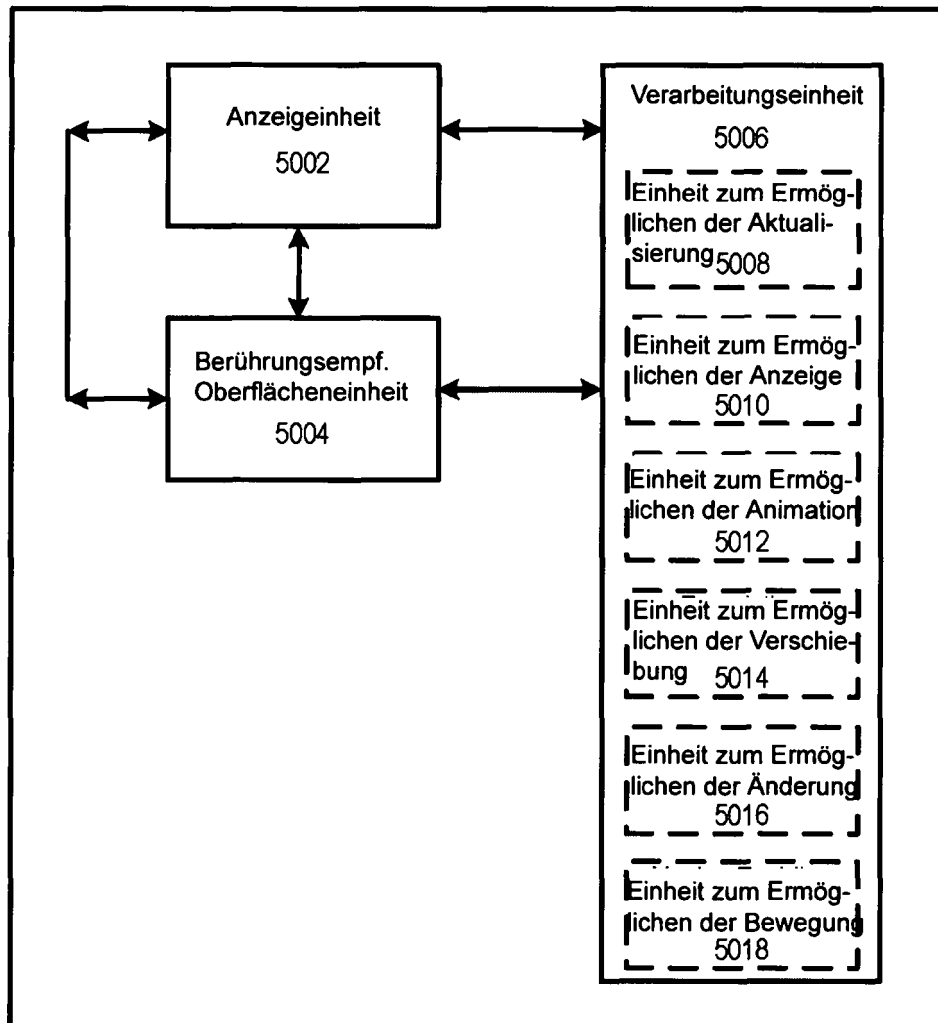
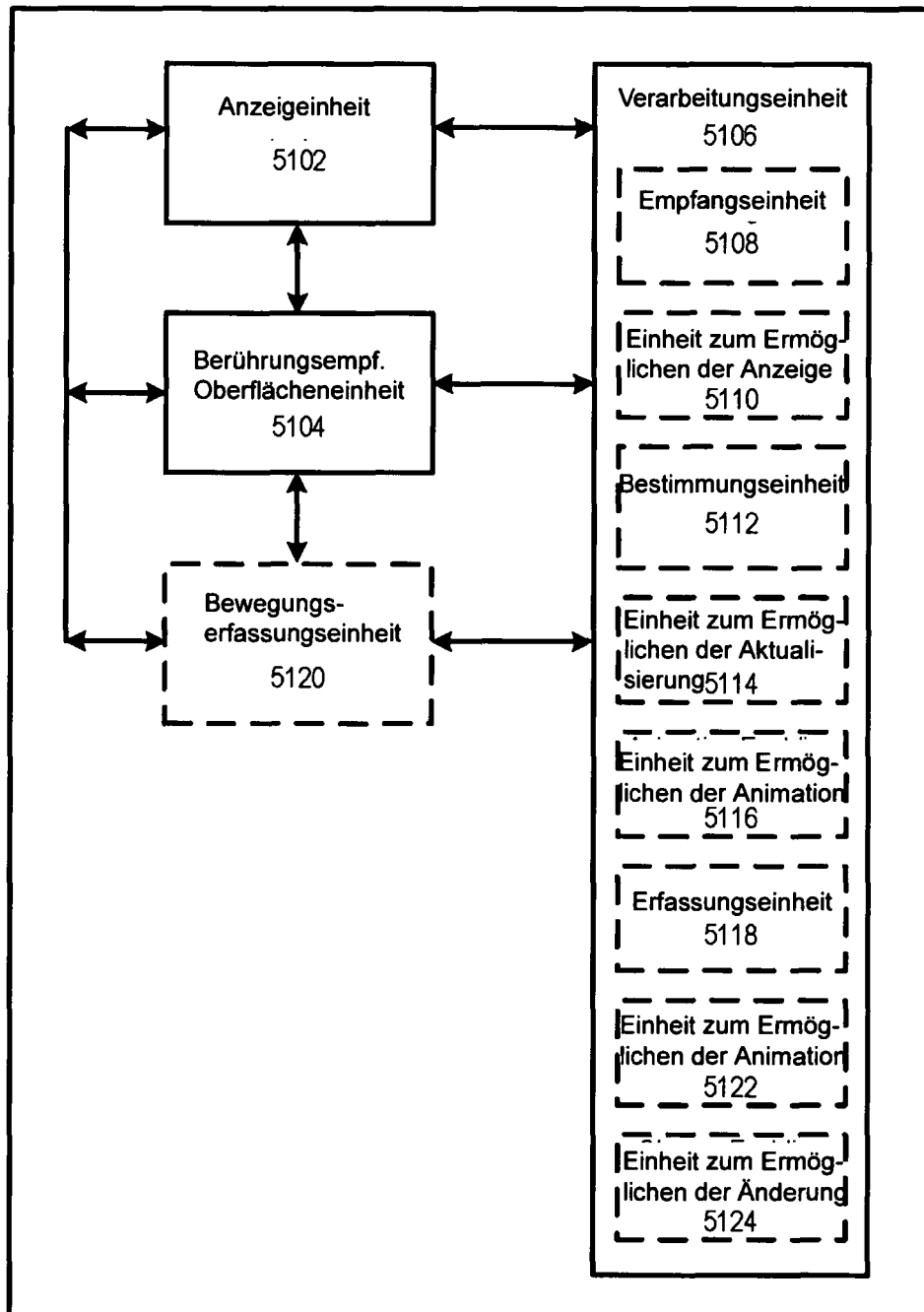
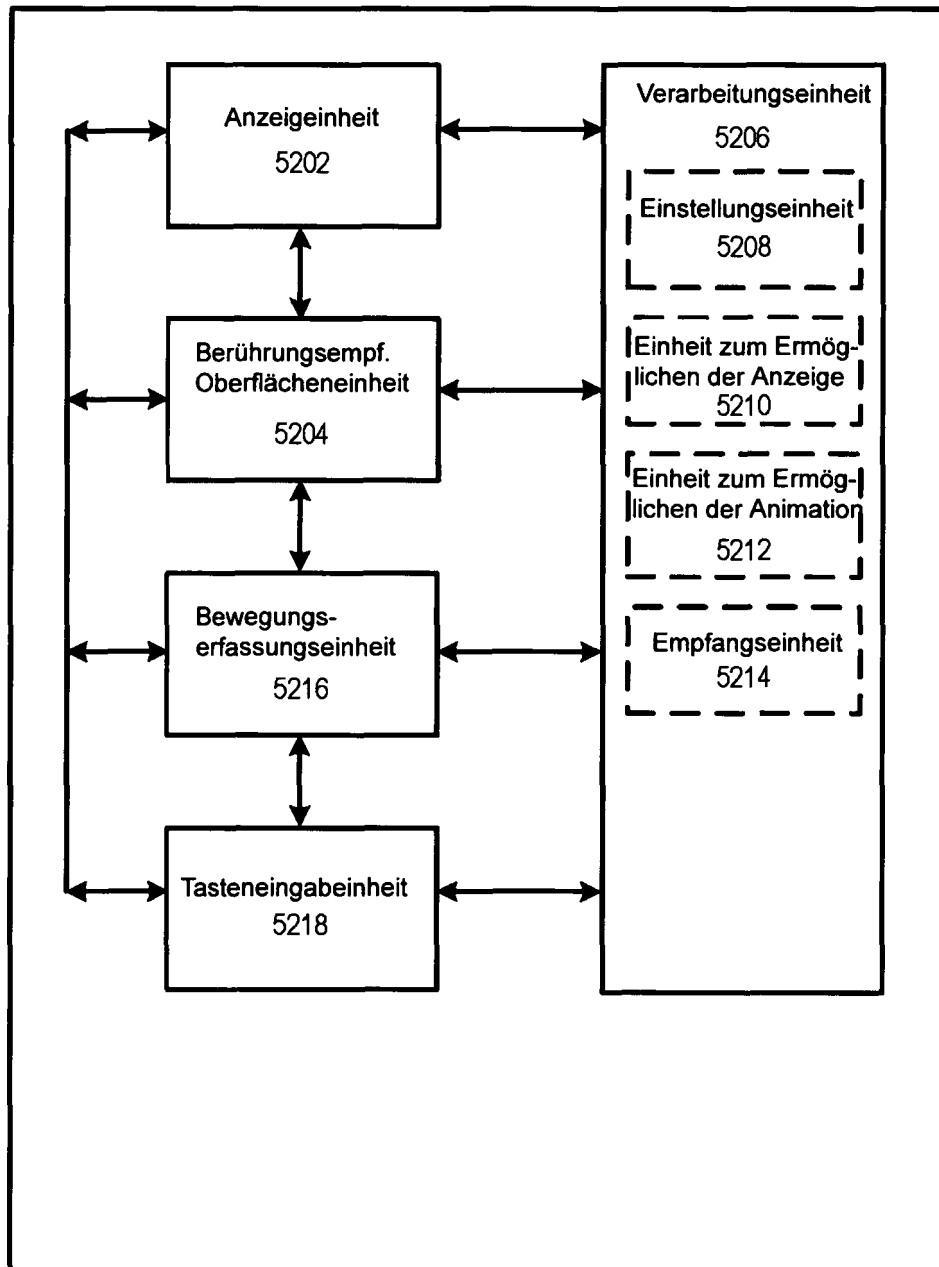


FIG. 49

5000**FIG. 50**

5100**FIG. 51**

5200*FIG. 52*

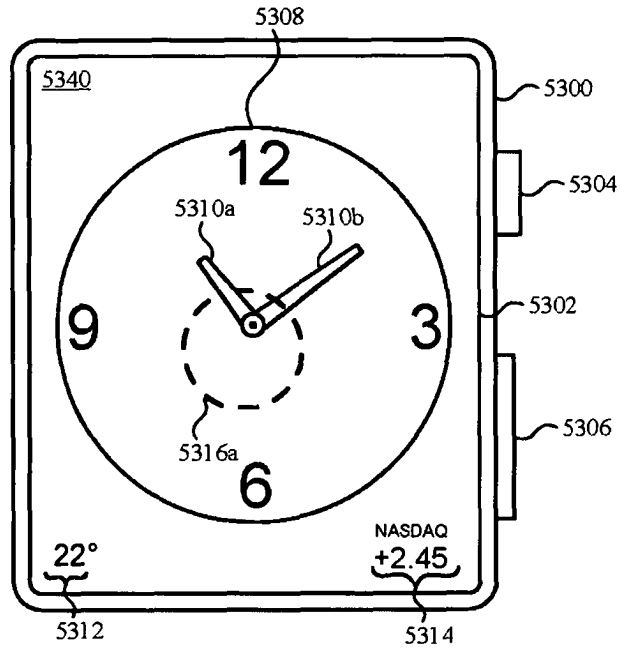


FIG. 53A

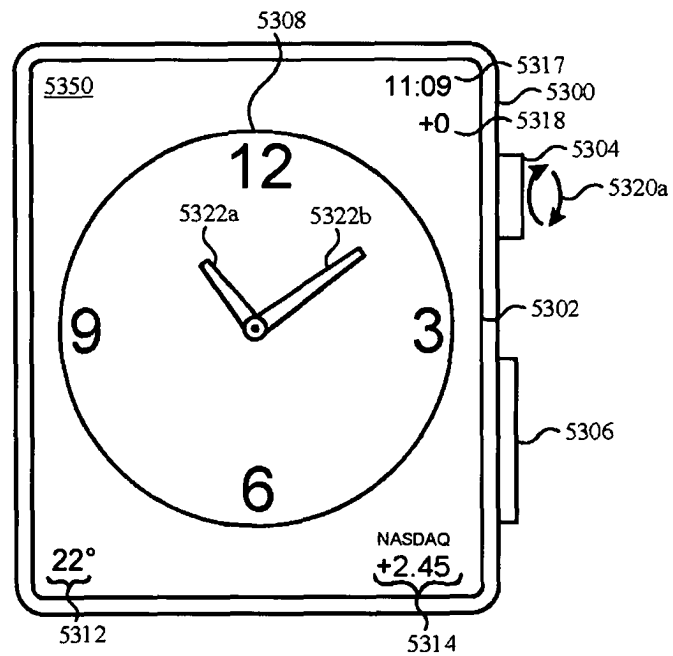


FIG. 53B

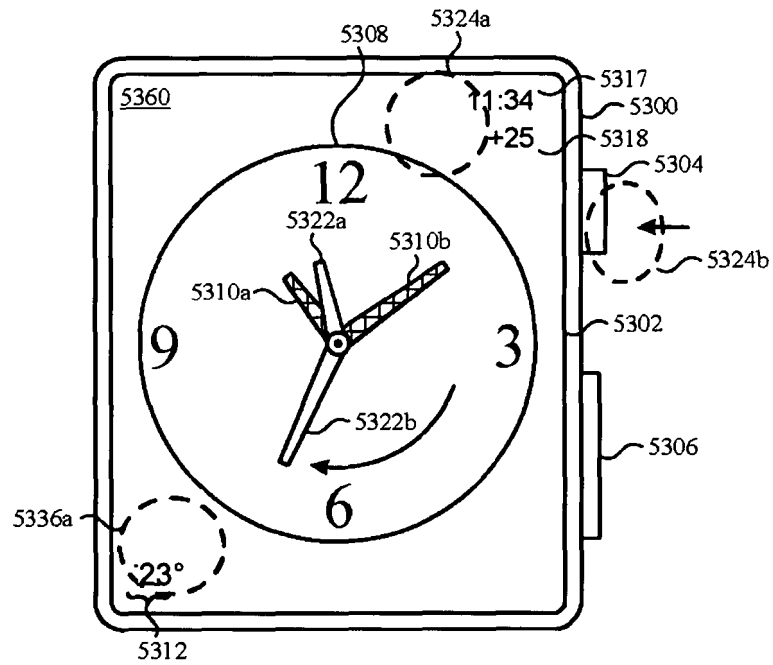


FIG. 53C

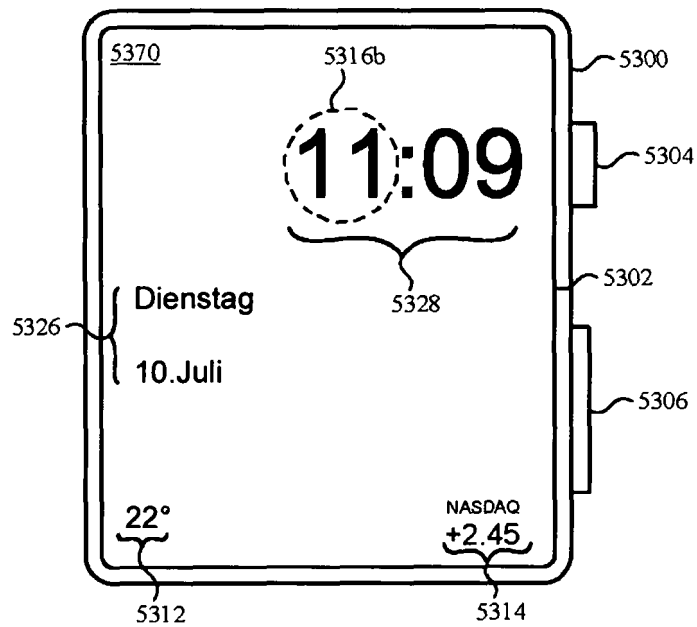


FIG. 53D

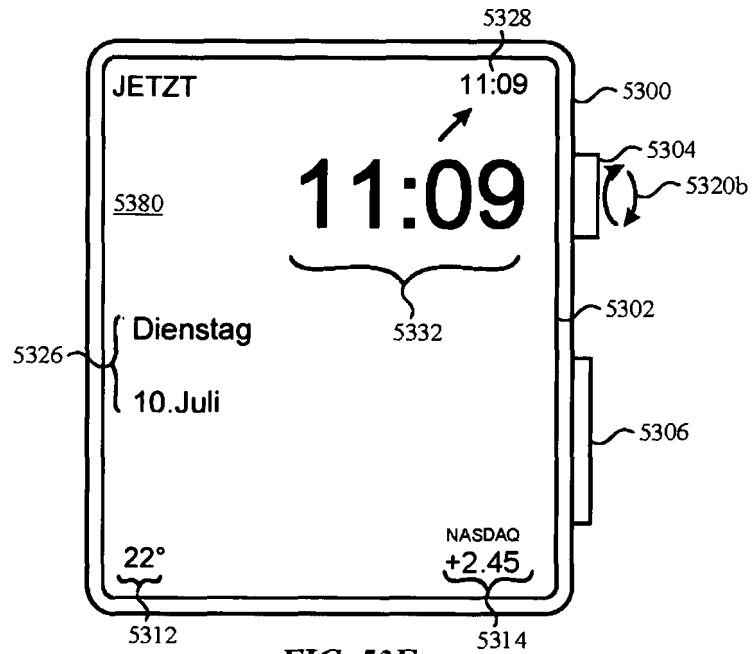


FIG. 53E

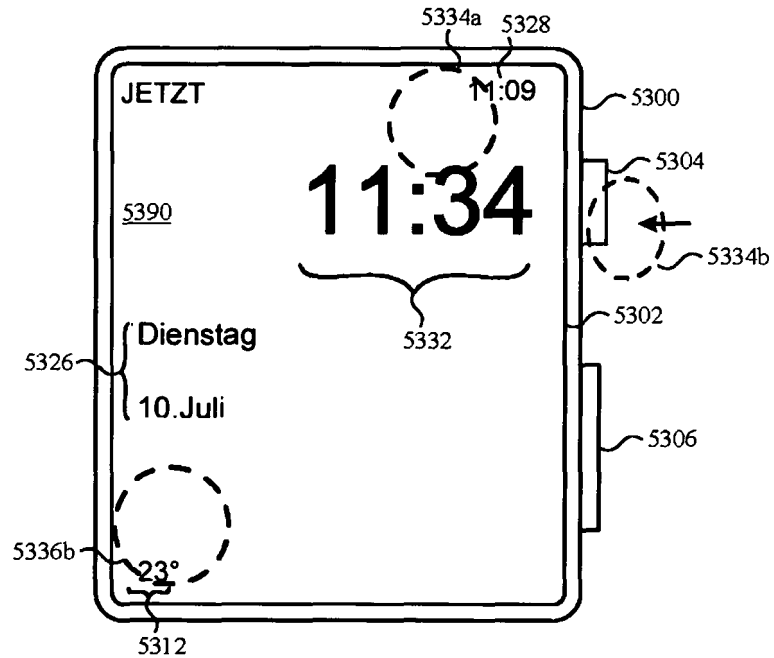


FIG. 53F

5400

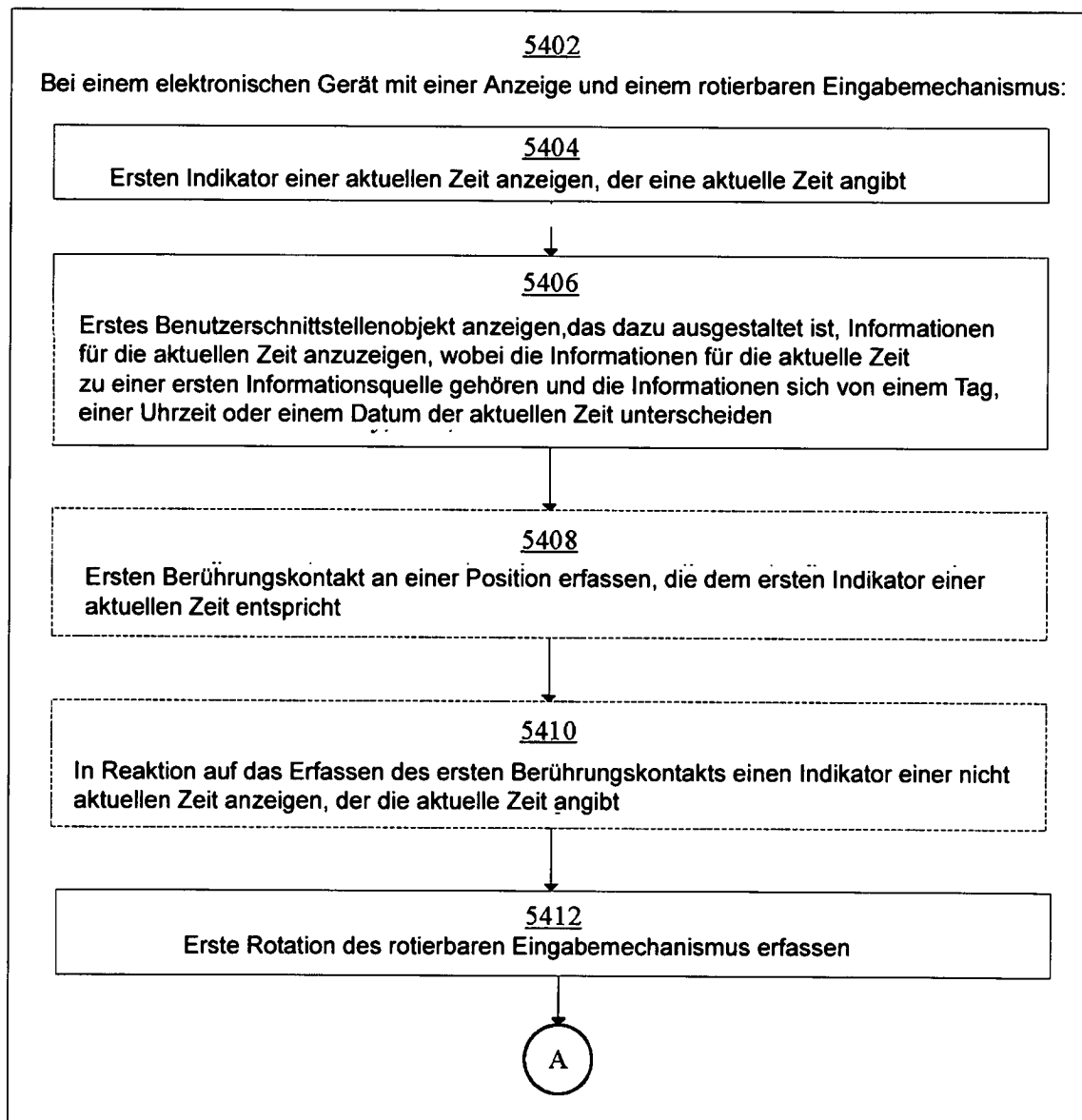


FIG. 54A

5400**5402**

Bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus:

**5414**

In Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus:

5416

Anzeigen eines Indikators einer nicht aktuellen Zeit, der eine erste nicht aktuelle Zeit angibt, die gemäß der ersten Rotation bestimmt wird

5418

Die erste nicht aktuelle Zeit ist ein zukünftige Zeit.

5420

Die erste nicht aktuelle Zeit ist eine vergangene Zeit.

5421

Der Indikator der nicht aktuellen Zeit wird an einer Position angezeigt, an der erste Indikator einer aktuellen Zeit vor der Erfassung der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus angezeigt wurde.

5422

Erstes Benutzerschnittstellenobjekt zur Anzeige von Informationen aktualisieren, die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechen, wobei die der ersten nicht aktuellen Zeit entsprechenden Informationen zur ersten Informationsquelle gehören und andere Informationen sind als ein Tag, eine Uhrzeit oder ein Datum der ersten nicht aktuellen Zeit

5424

Die Informationen für die erste nicht aktuelle Zeit weisen prognostizierte Daten auf.

5426

Die Informationen für die ersten nicht aktuelle Zeit weisen ein geplantes Ereignis auf.

5428

Die Informationen für die ersten nicht aktuelle Zeit weisen historischen Daten auf.

5430

Erstes Benutzerschnittstellenobjekt aktualisieren, um das Fehlen von Informationen für die erste nicht aktuelle Zeit anzugeben

**FIG. 54B**

5400**5402**

Bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige und einem rotierbaren Eingabemechanismus:

5414

In Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus:

(B)

5432

Einen von dem ersten Indikator der aktuellen Zeit und dem zweiten Indikator der aktuellen Zeit anzeigen

5434

Die Anzeige eines ersten Indikators der aktuellen Zeit weist die Anzeige des ersten Indikators einer aktuellen Zeit in einer modifizierten Darstellungsform auf.

5436

Die Anzeige des ersten Indikators einer aktuellen Zeit weist das Anzeigen des ersten Indikators einer aktuellen Zeit an einer anderen Position auf der Anzeige auf als an einer Position auf, an der er vor Erfassen der ersten Rotation angezeigt wurde

5438

Die Anzeige des ersten Indikators der aktuellen Zeit weist die Animation des Indikators einer aktuellen Zeit von der Anfangsposition an die andere Position auf der Anzeige auf.

5440

Die Anzeige eines Zeitdifferenzindikators weist die Angabe einer Zeitdifferenz zwischen der aktuellen Zeit und der ersten nicht aktuellen Zeit auf.

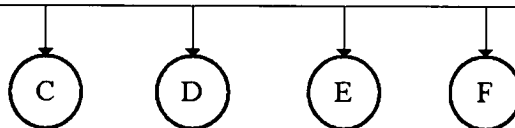
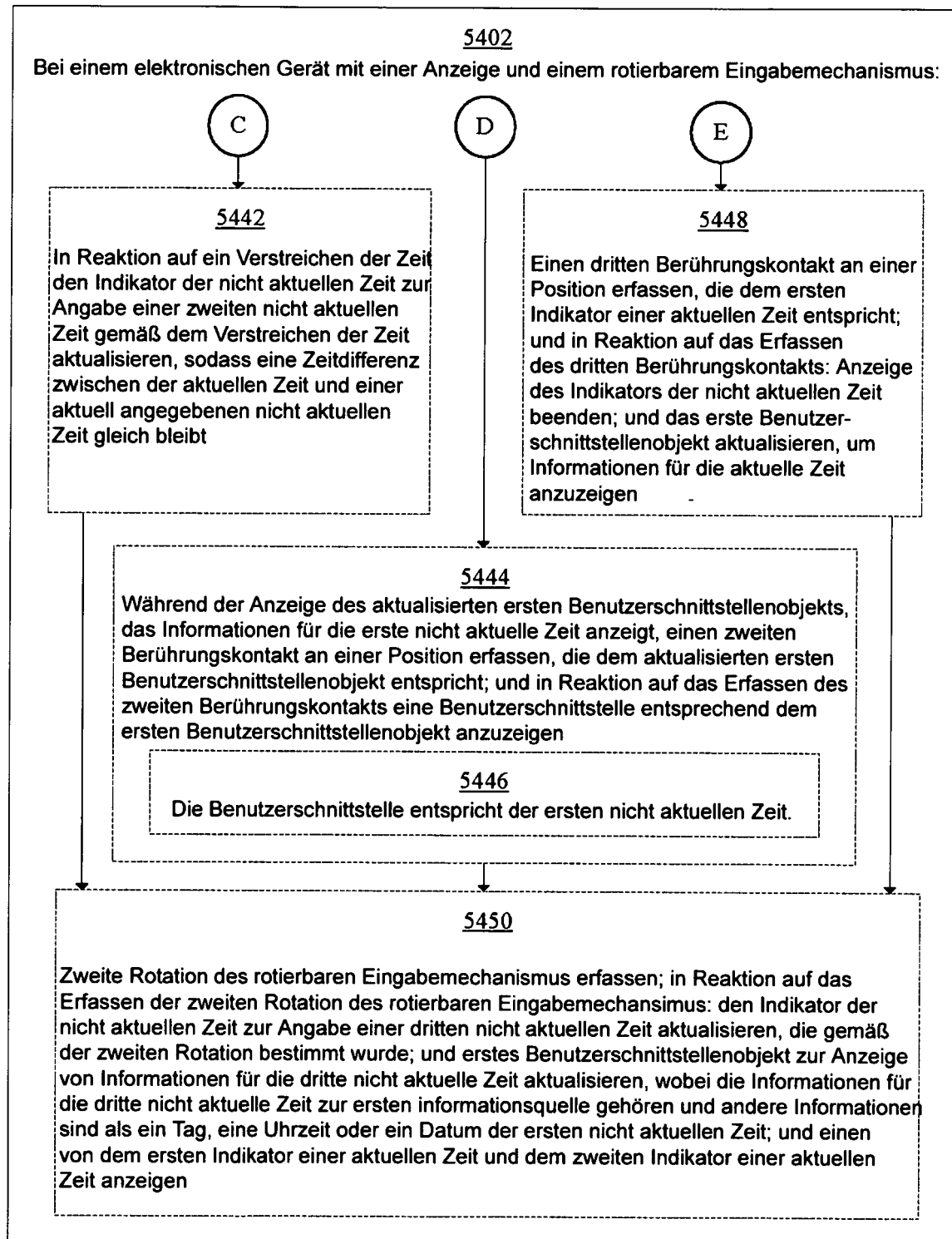


FIG. 54C

5400**FIG. 54D**

5400

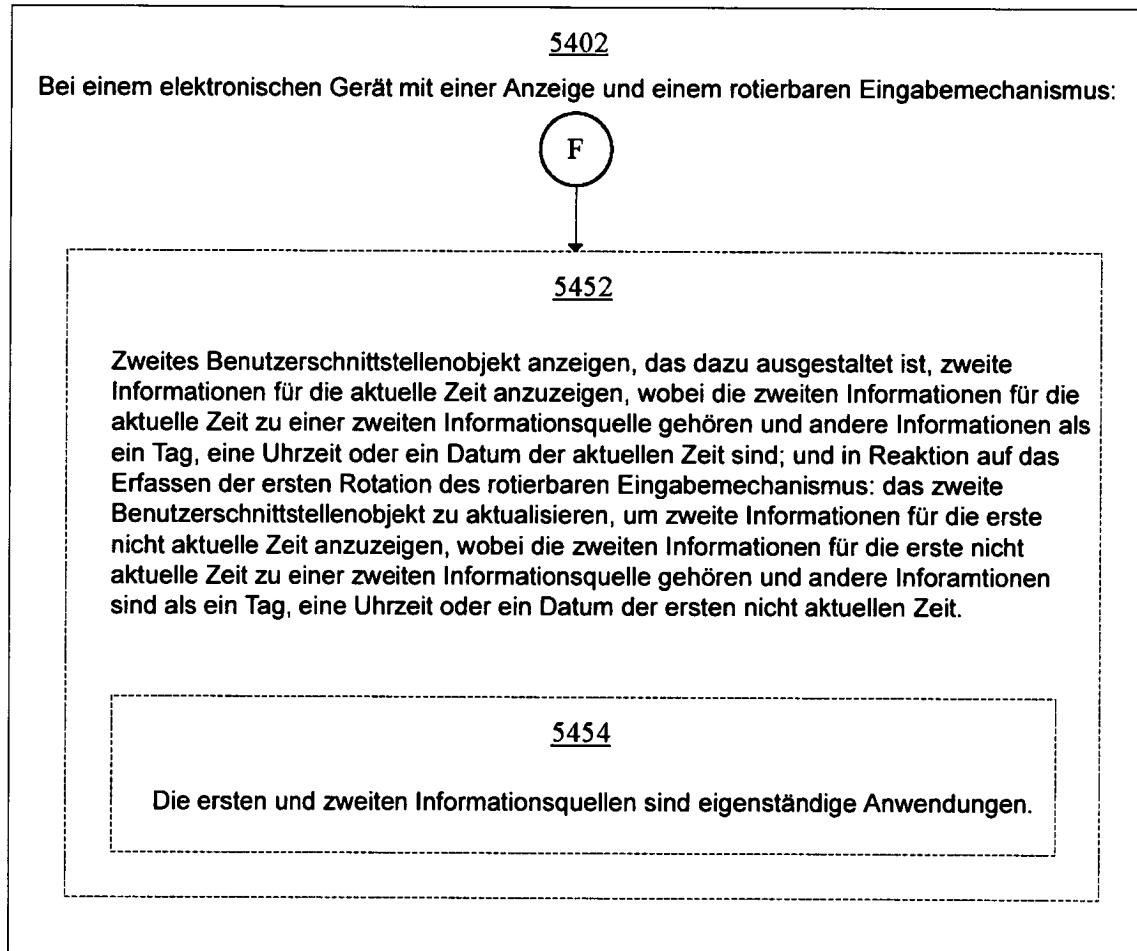


FIG. 54E

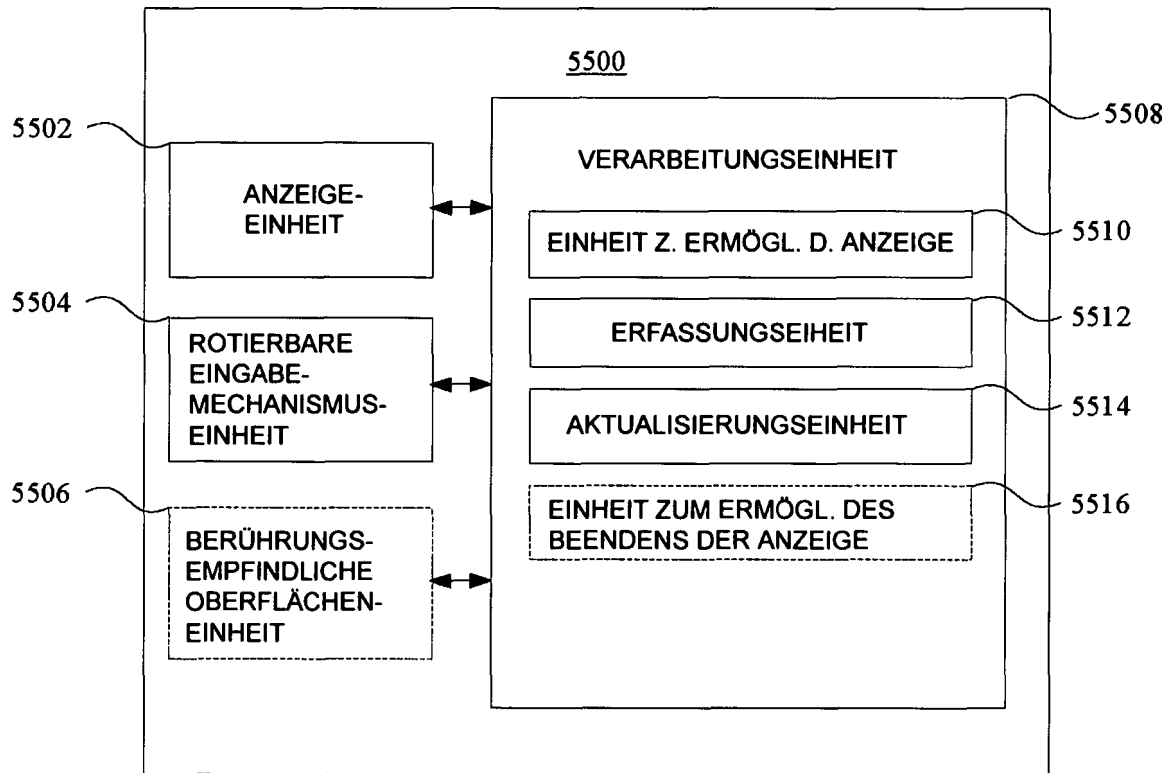


FIG. 55

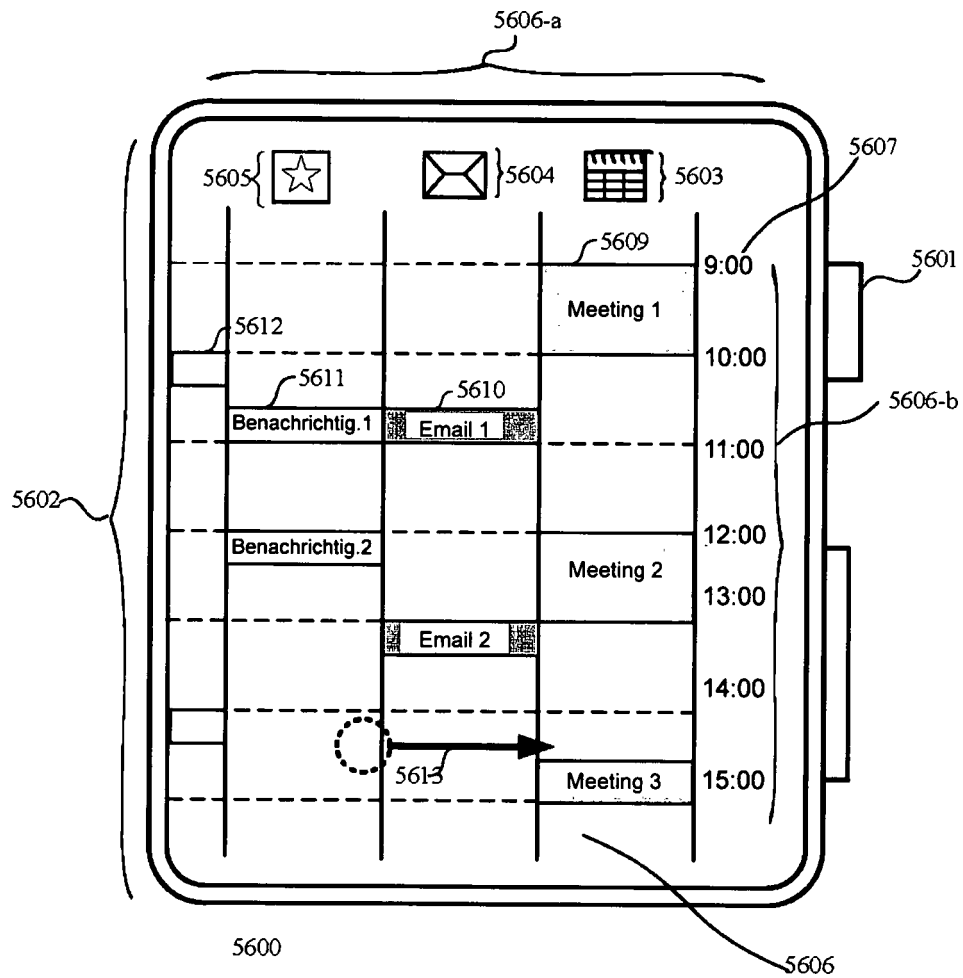


FIG. 56A

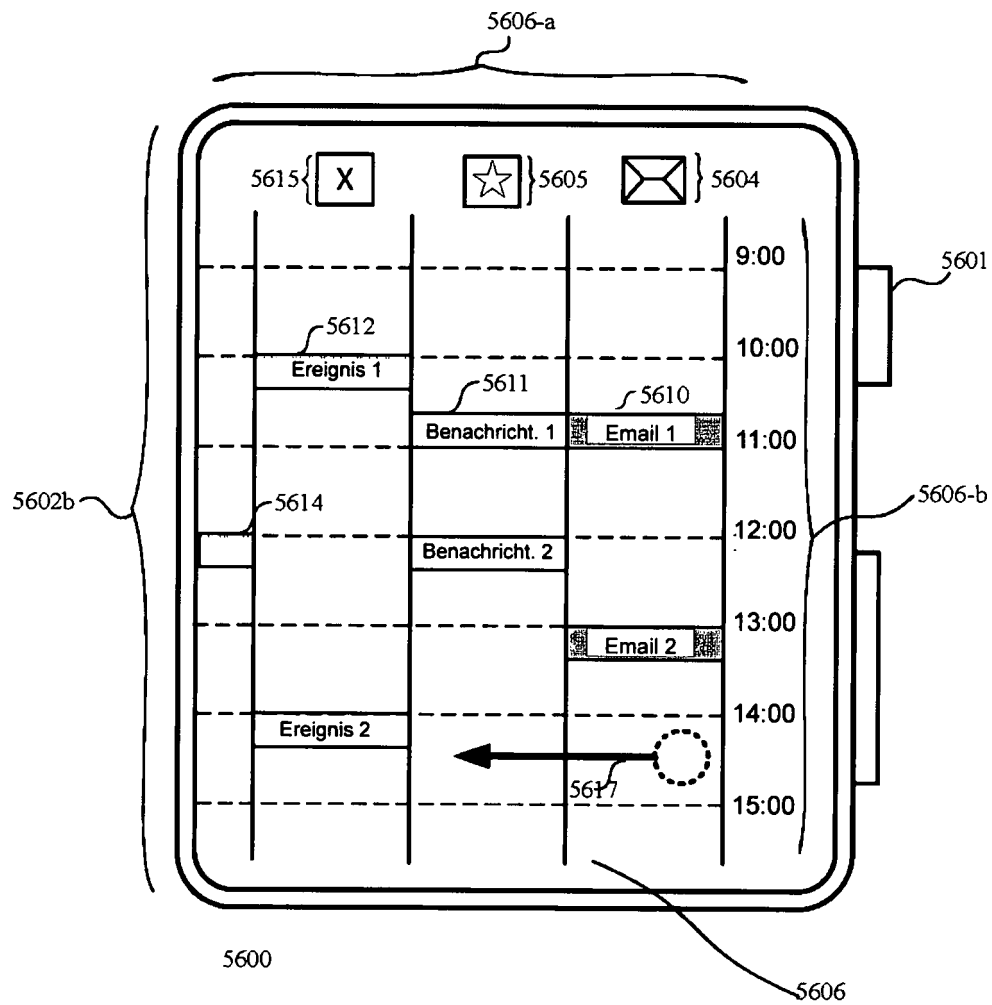


FIG. 56B

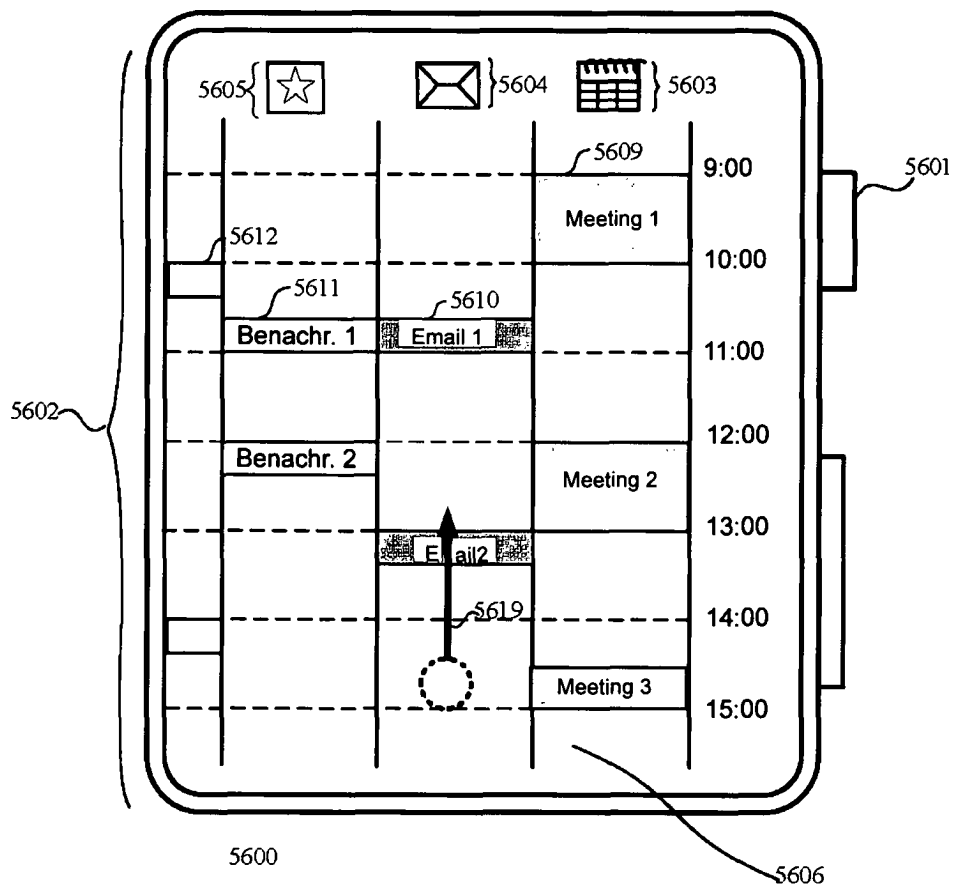


FIG. 56C

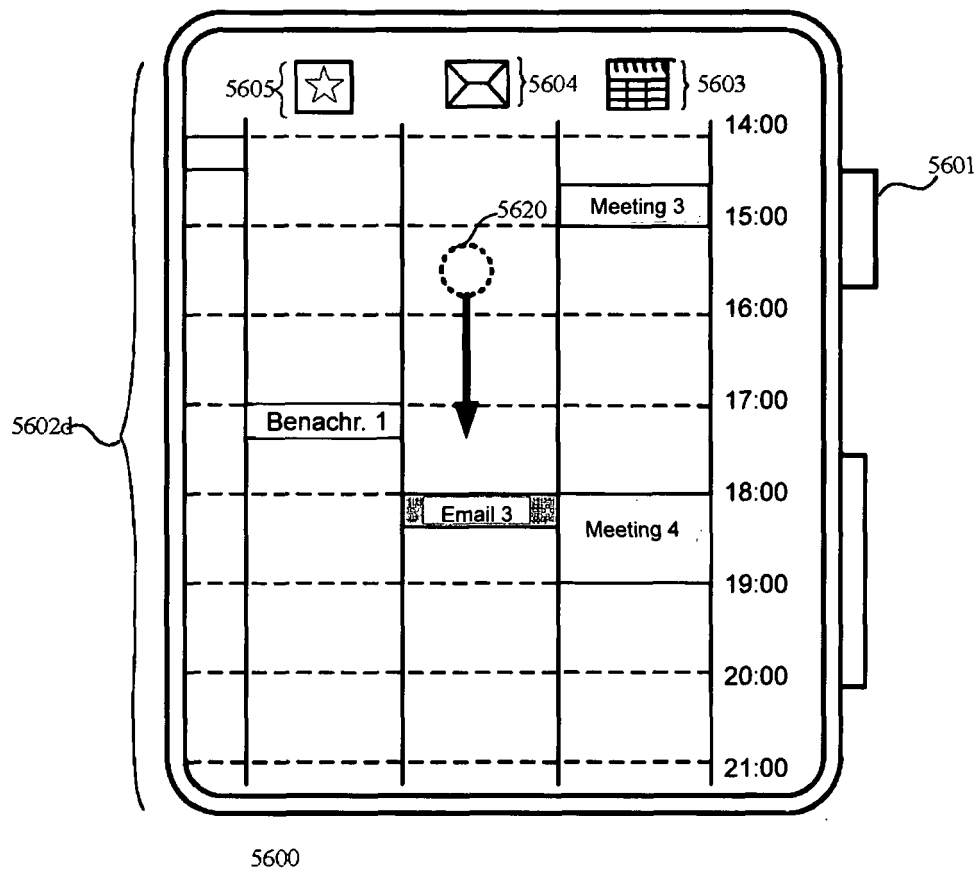


FIG. 56D

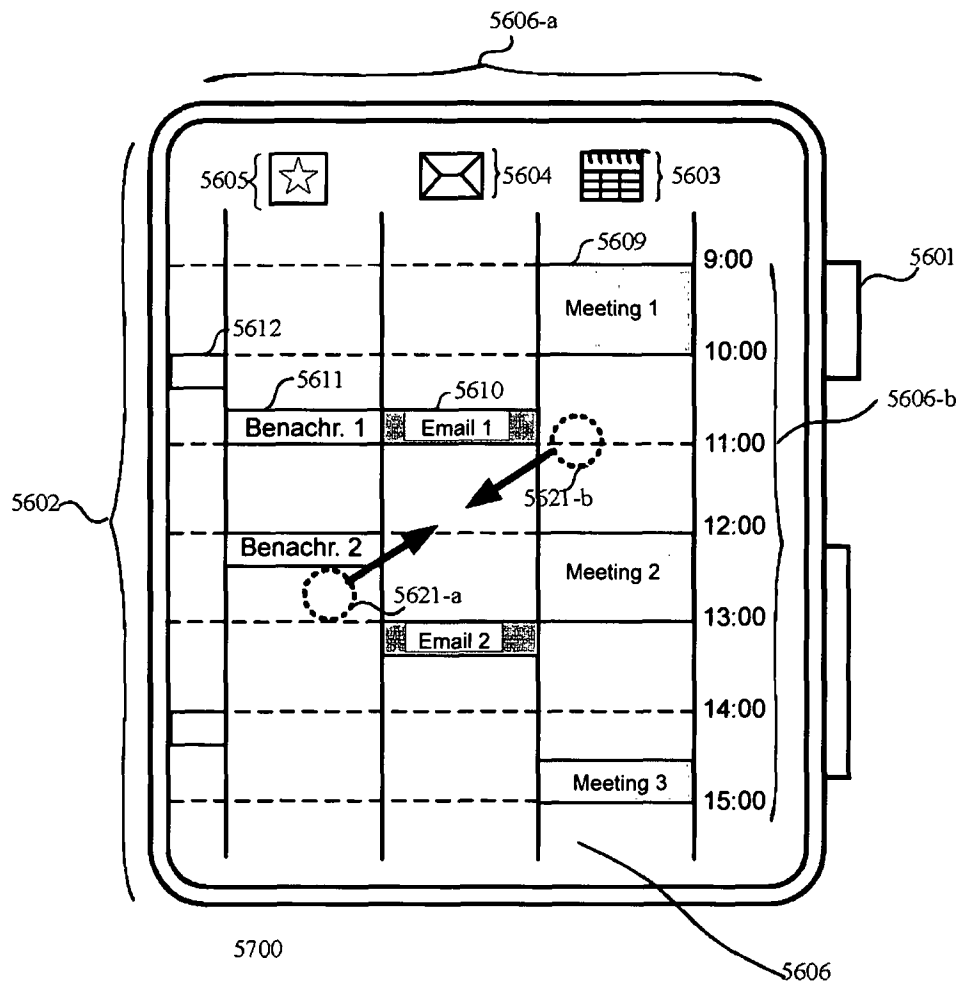


FIG. 56E

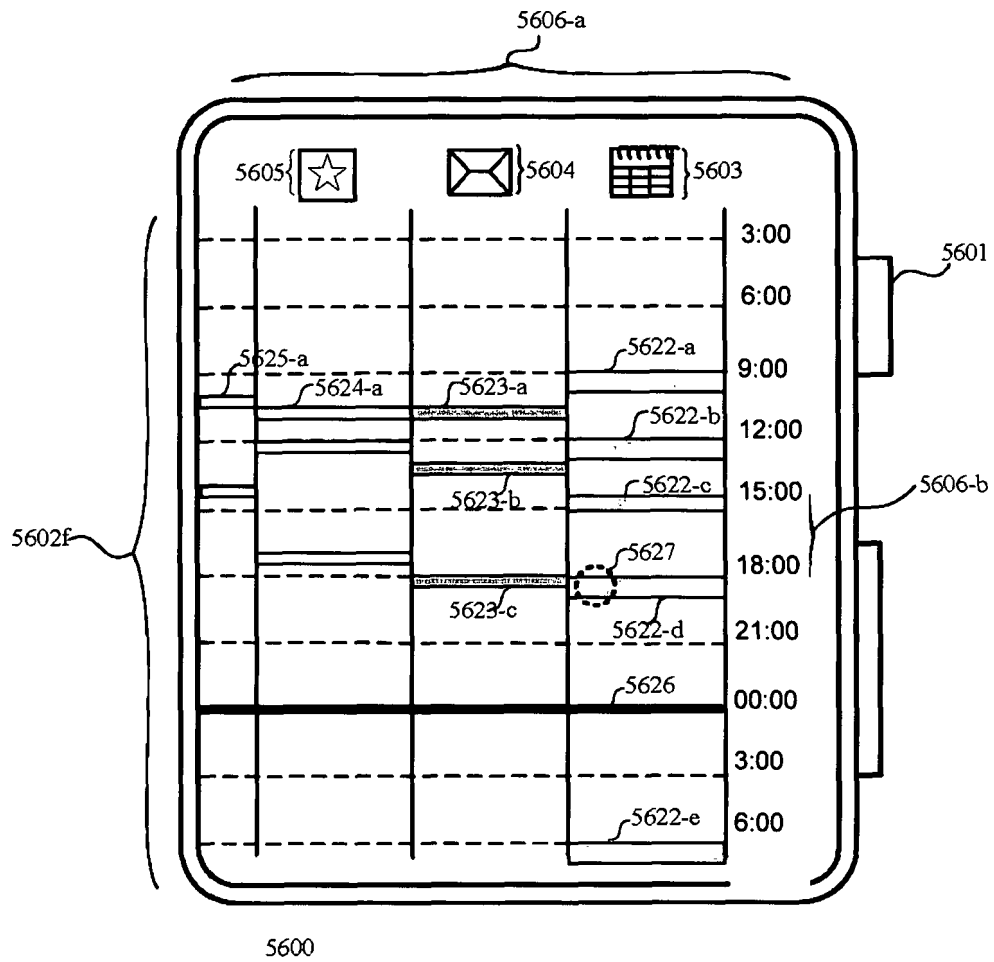


FIG. 56F

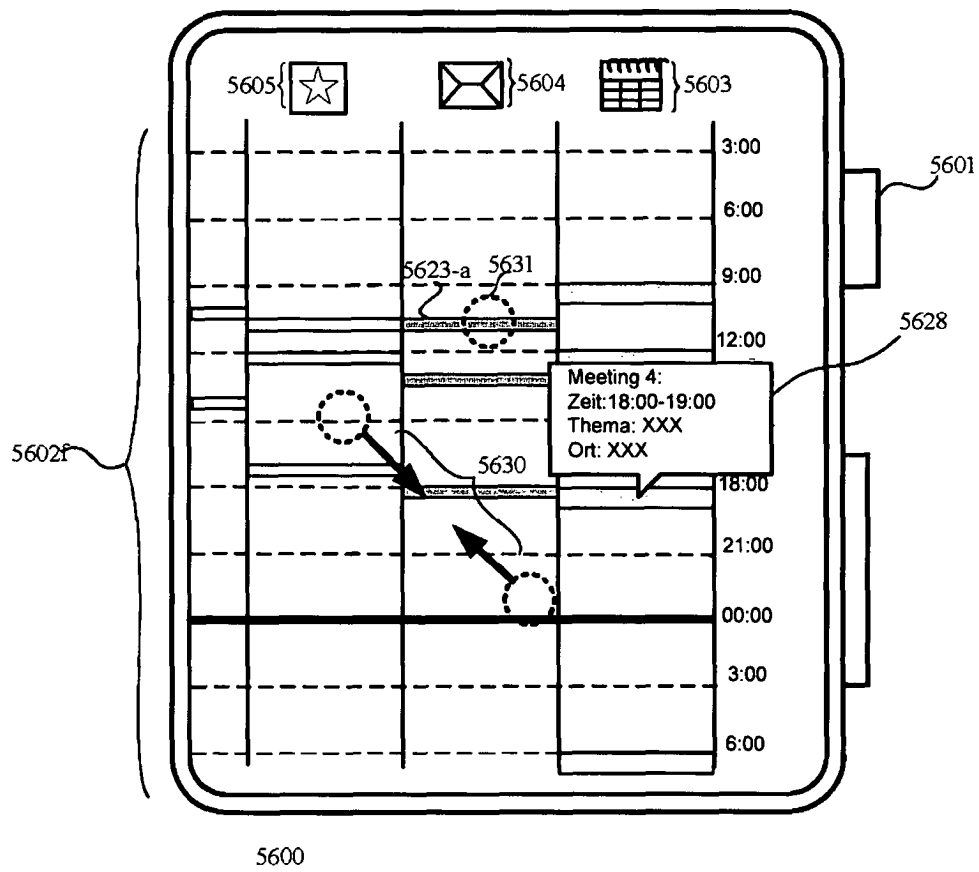


FIG. 56G

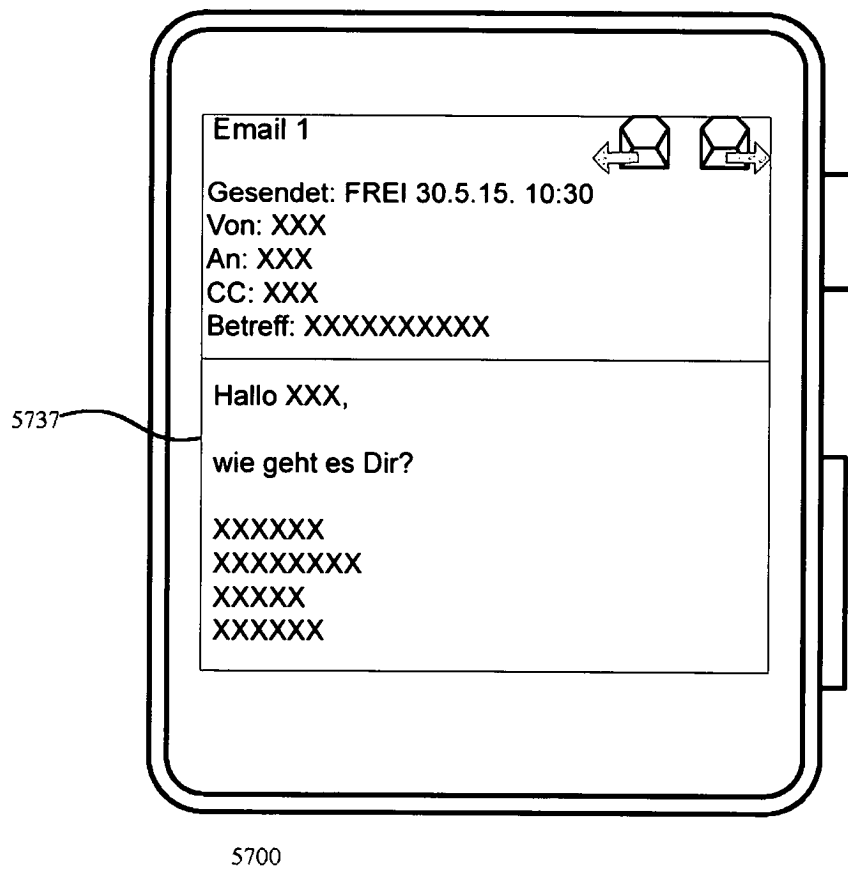


FIG. 56H

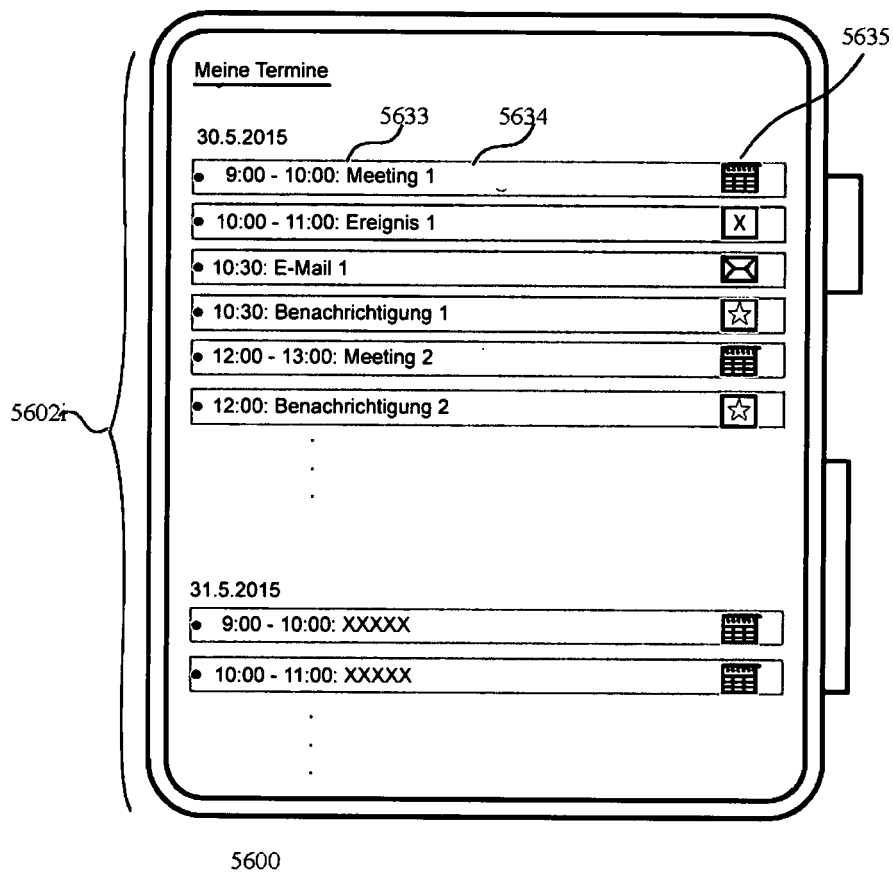
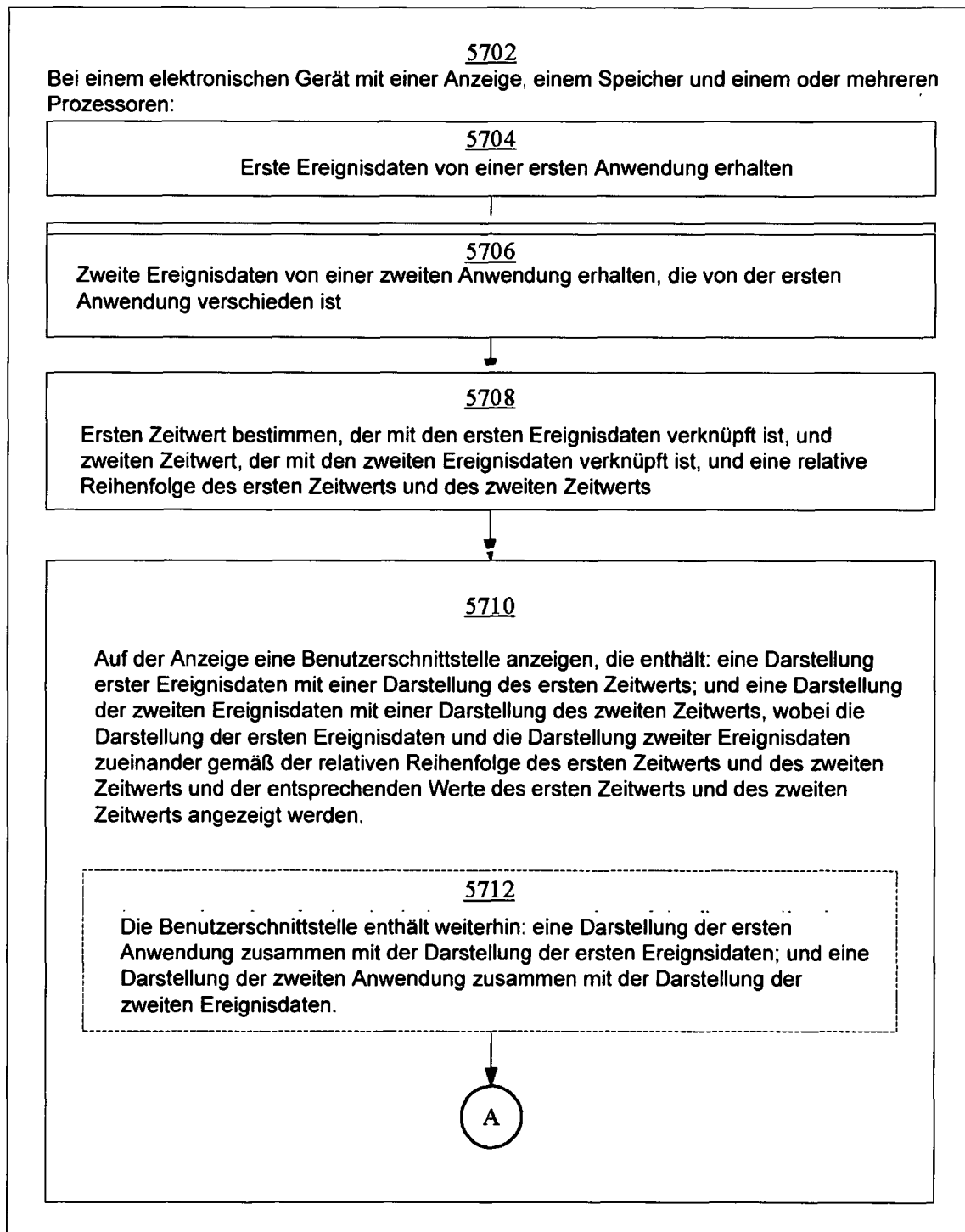
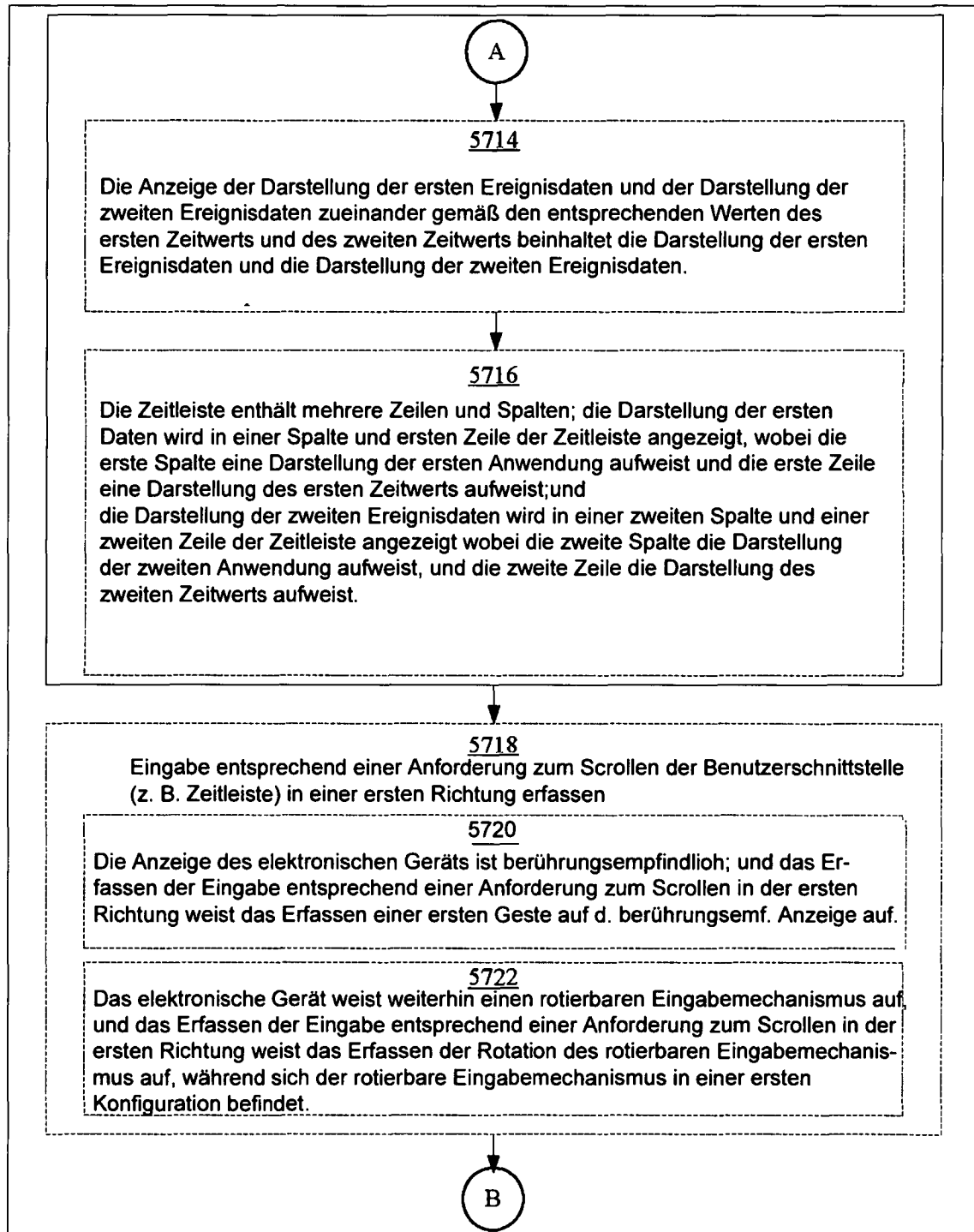
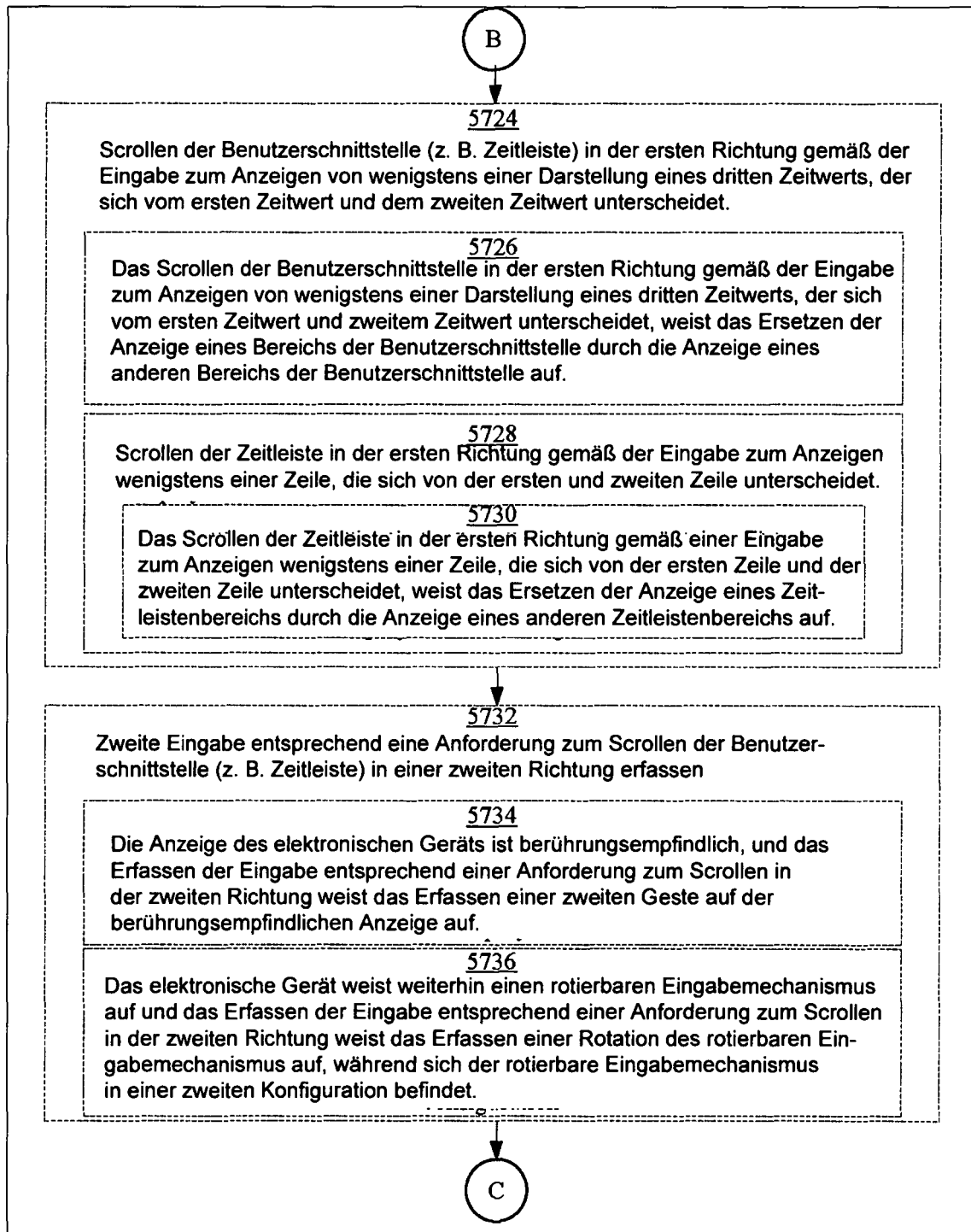
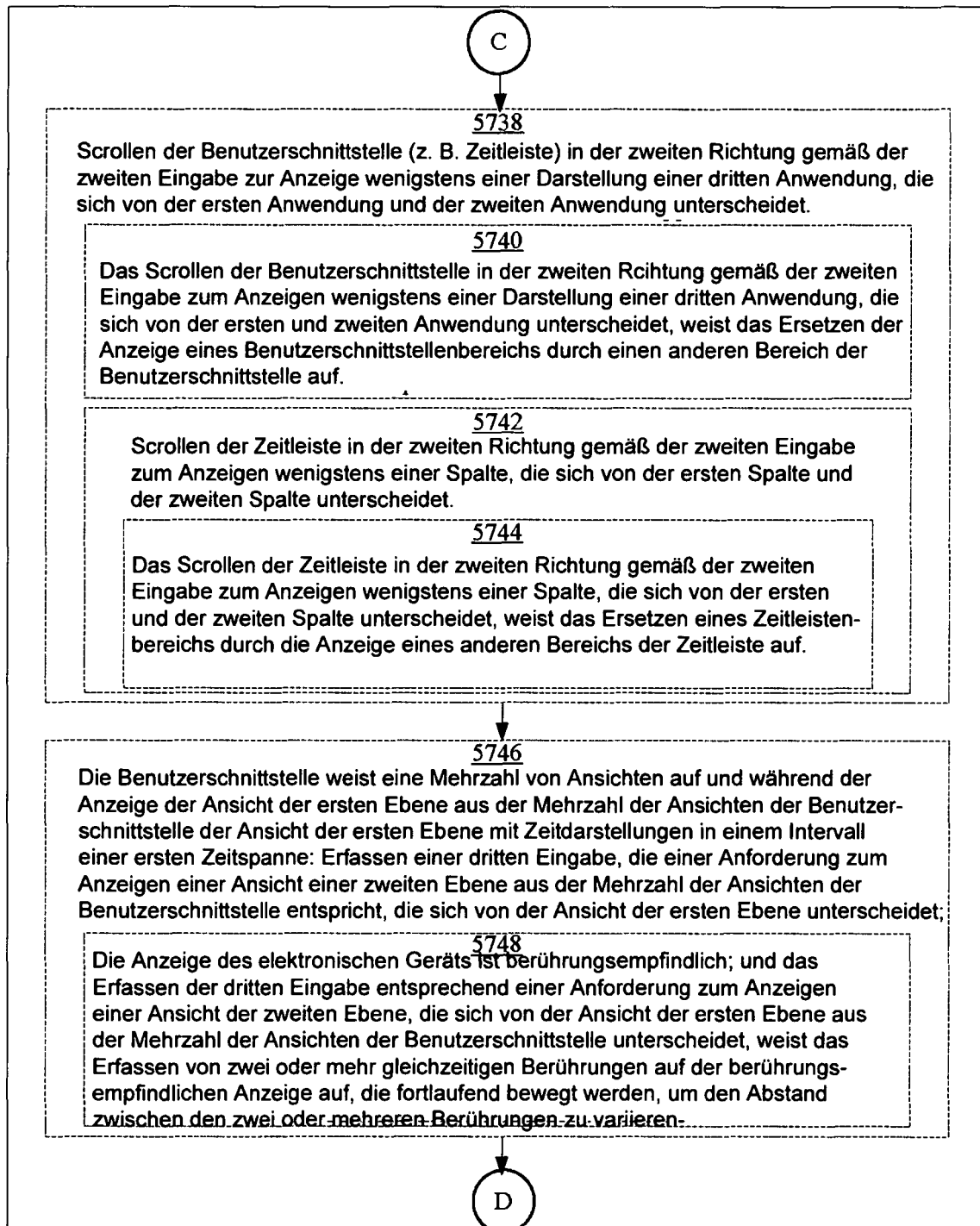


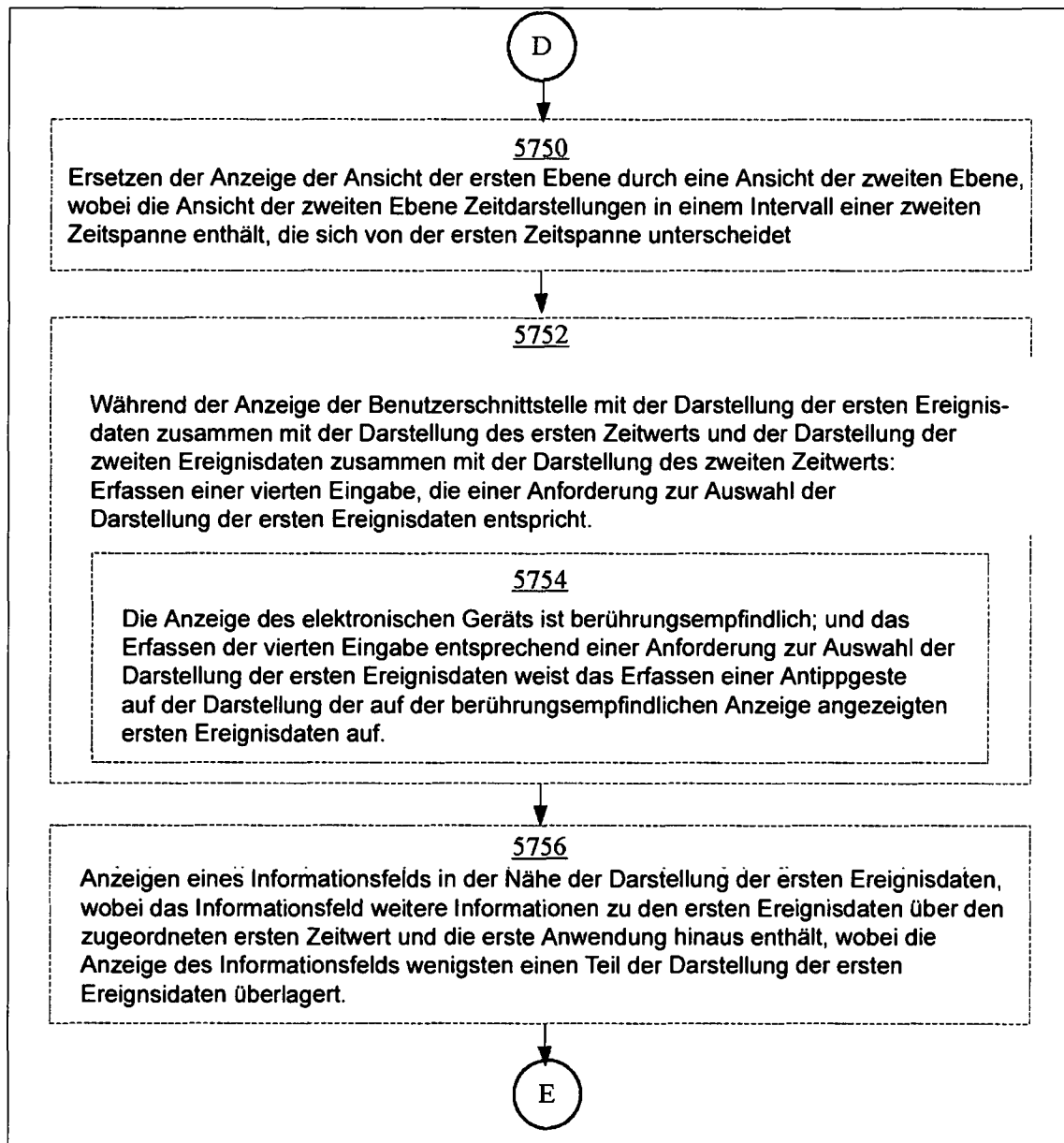
FIG. 56I

5700**FIG. 57A**

5700**FIG. 57B**

5700**FIG. 57C**

5700**FIG. 57D**

5700**FIG. 57E**

5700

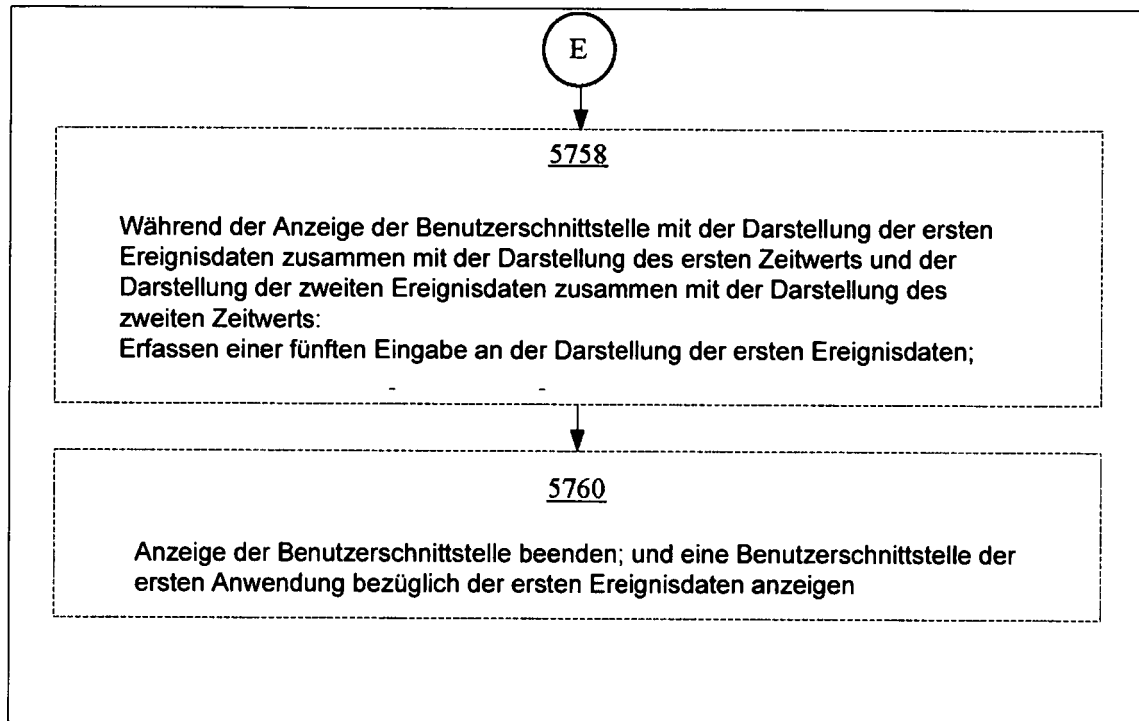


FIG. 57F

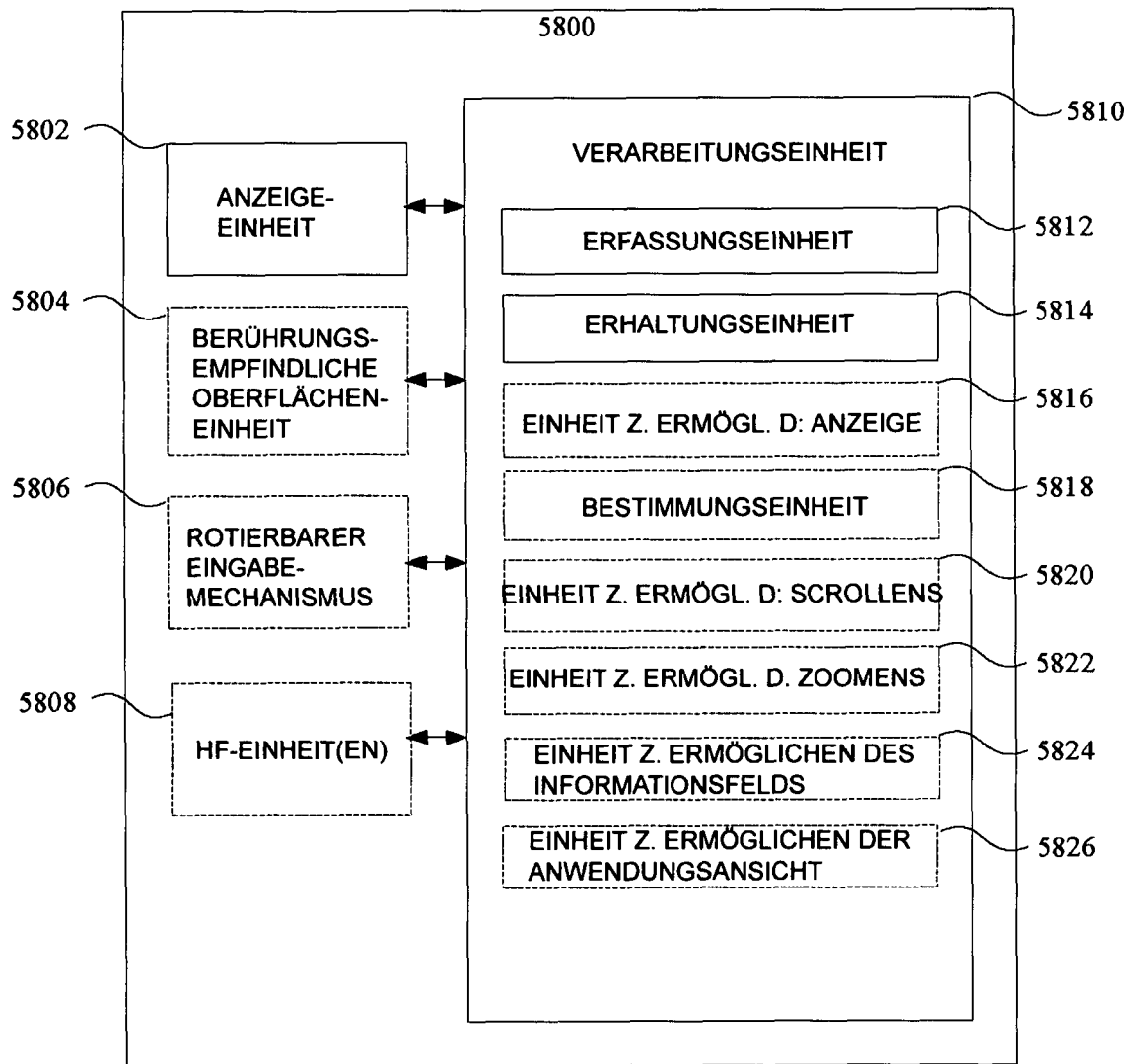


FIG. 58

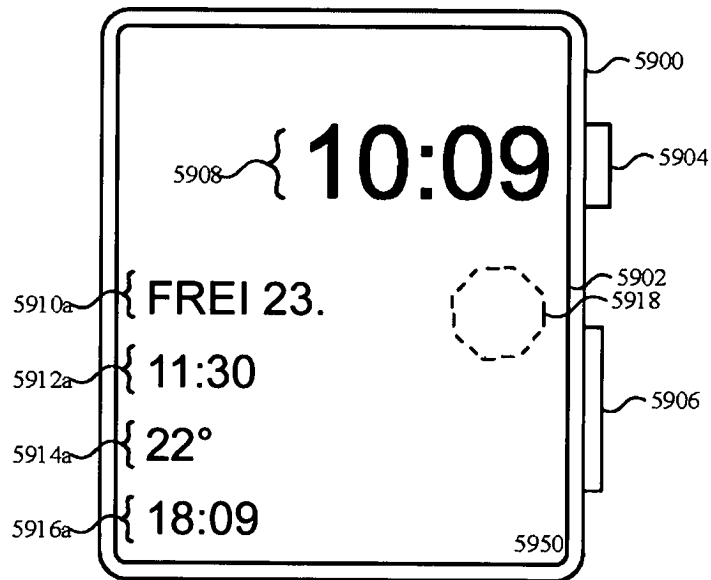


FIG. 59A

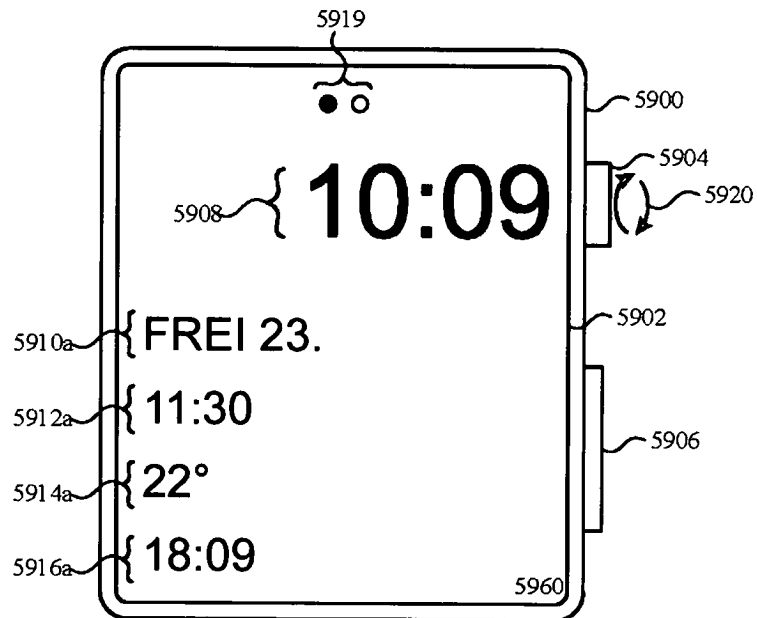


FIG. 59B

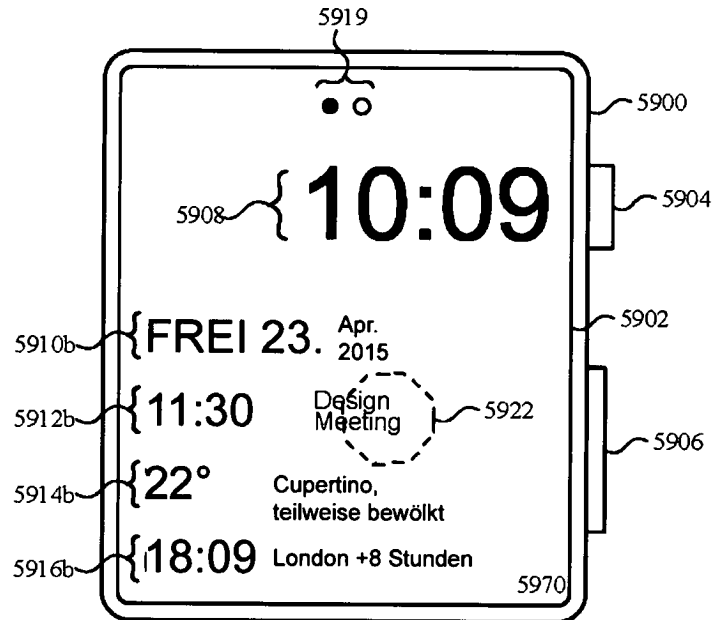


FIG. 59C

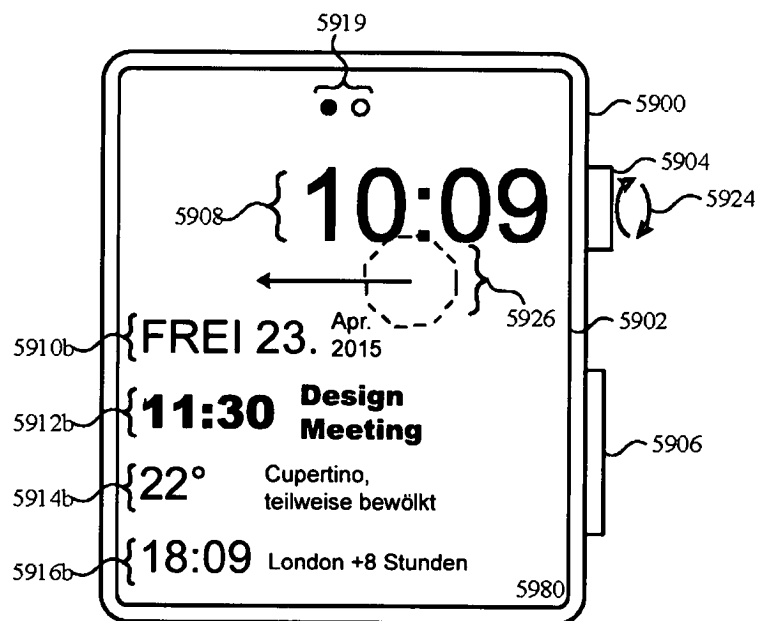


FIG. 59D

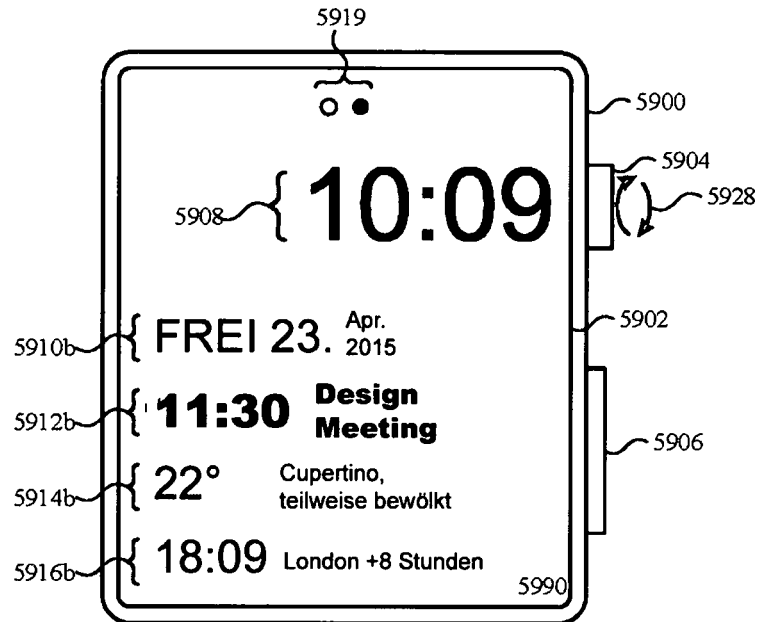


FIG. 59E

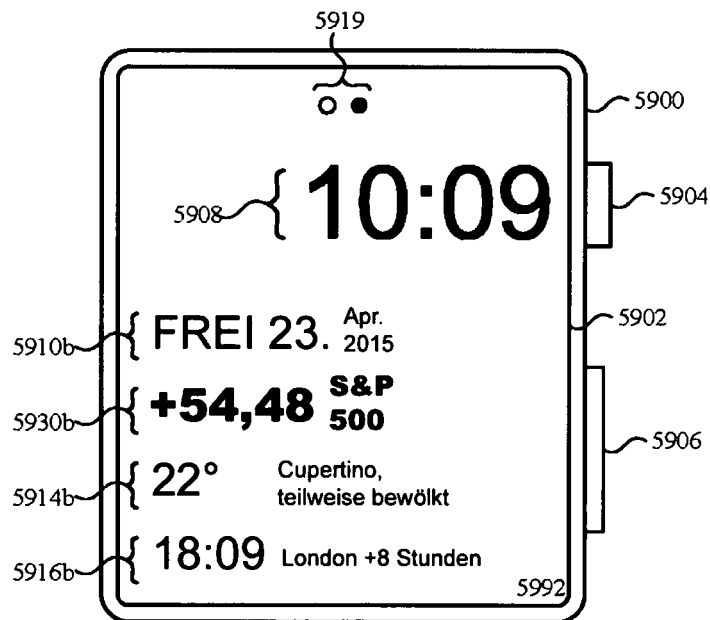
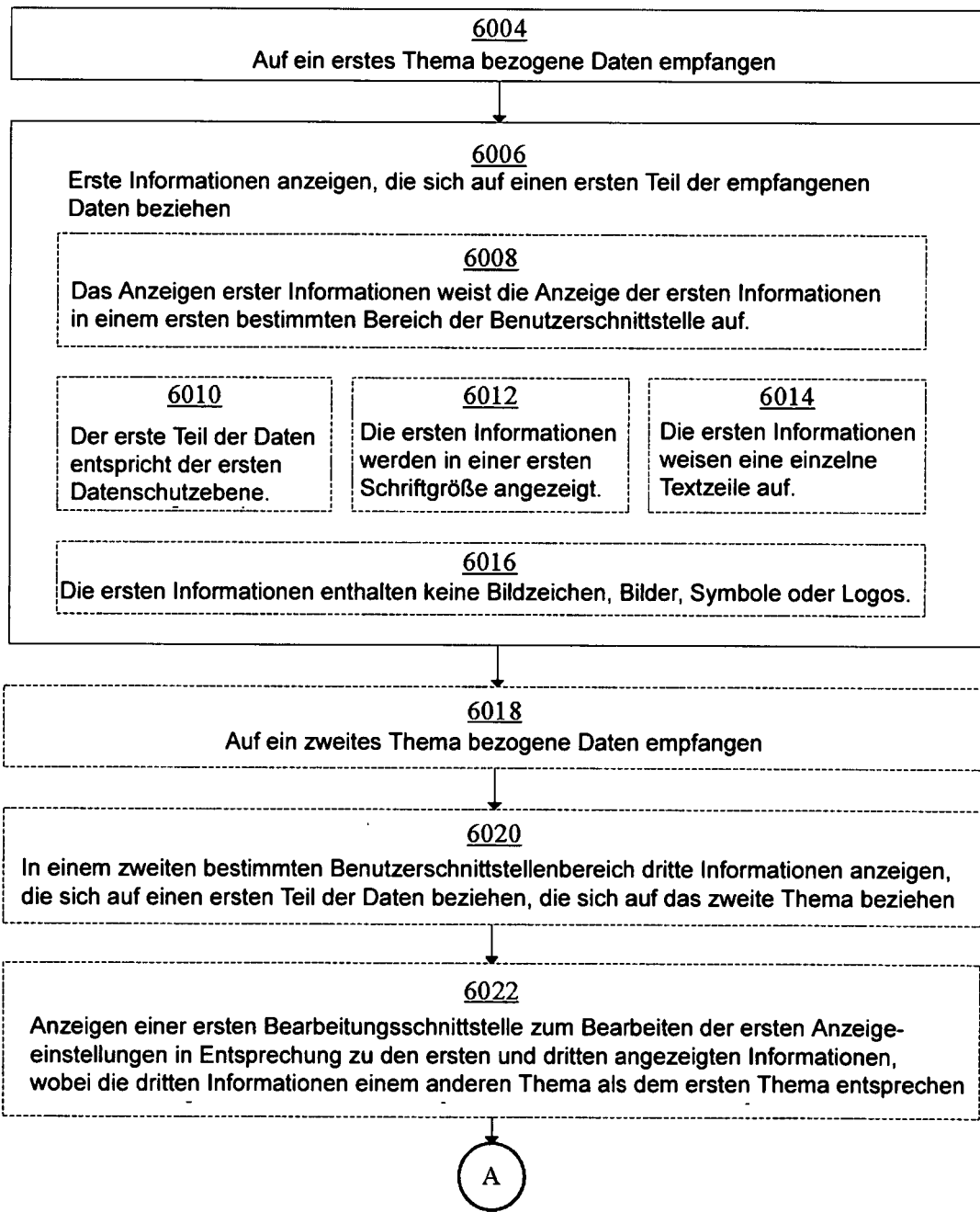


FIG. 59F

6000**6002**

Bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem rotierbaren Eingabemechanismus und einem oder mehreren Prozessoren:

**FIG. 60A**

6000**6002**

Bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem rotierbaren Eingabemechanismus und einem oder mehreren Prozessoren

**6024**

Während der Anzeige der ersten Bearbeitungsschnittstelle:

6026

Eine erste Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus erfassen

6028

In Reaktion auf das Erfassen der ersten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus die ersten Informationen durch zweite Informationen ergänzen, die sich auf einen zweiten Teil der empfangenen Daten beziehen

6030

Das Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen weist das Anzeigen der zweiten Informationen im ersten bestimmten Benutzerschnittstellenbereich auf.

6032

Das Ergänzen der ersten Informationen durch zweite Informationen weist das Beibehalten der Anzeige der ersten Informationen an einer Position der Anzeige auf, an der sie vor Erfassung des rotierbaren Eingabemechanismus angezeigt wurden.

6034

Der zweite Teil der Daten entspricht der zweiten Datenschutzebene.

6036

Die zweiten Informationen werden in einer zweiten kleineren Schriftgröße als die erste Schriftgröße angezeigt.

6038

Die zweiten Informationen weisen zwei oder mehr Textzeilen auf.

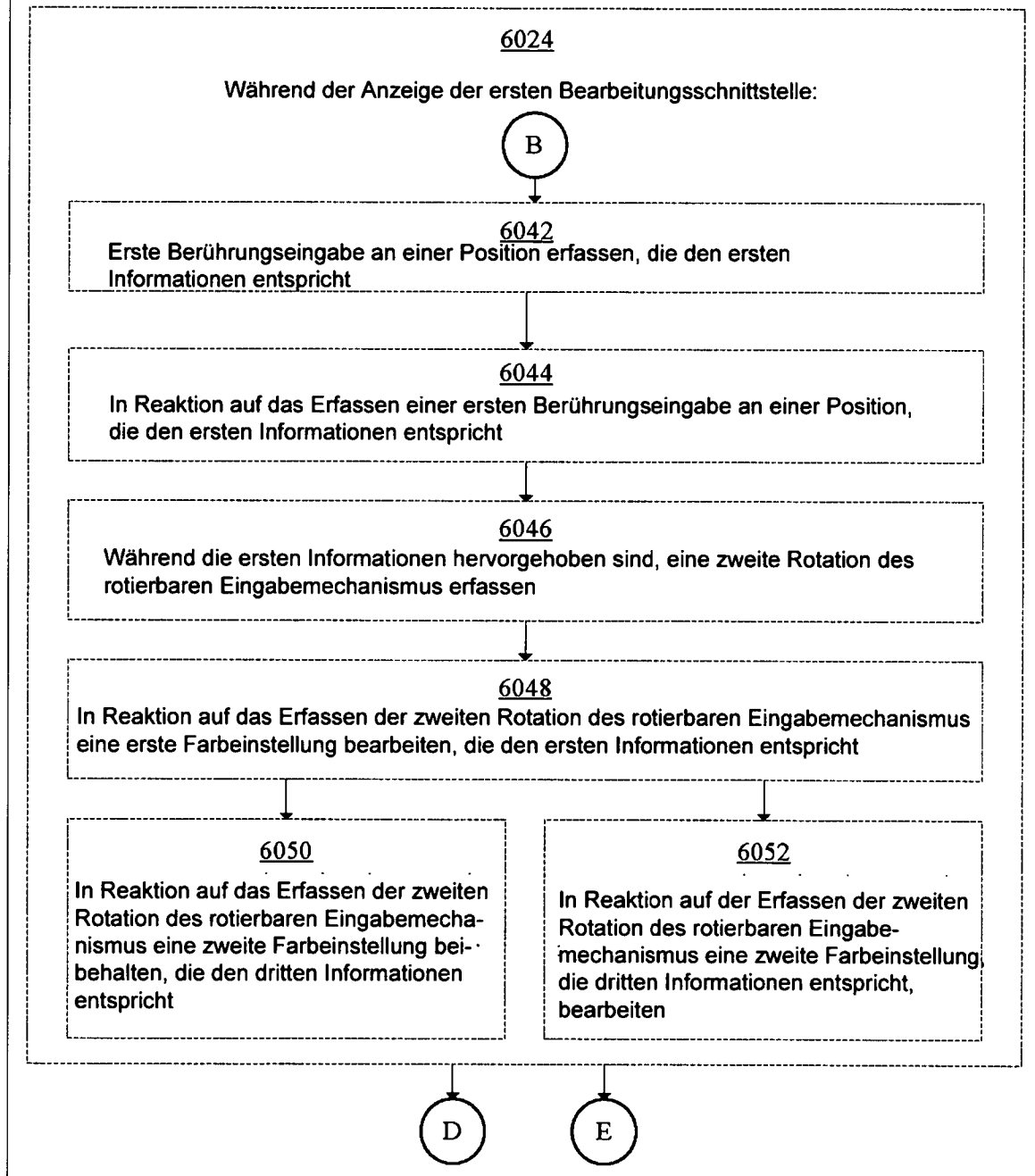
6040

Die zweiten Informationen enthalten keine Bildzeichen, Bilder, Symbole oder Logos.

**FIG. 60B**

6000**6002**

Bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem rotierbaren Eingabemechanismus und einem oder mehreren Prozessoren

**FIG. 60C**

6000

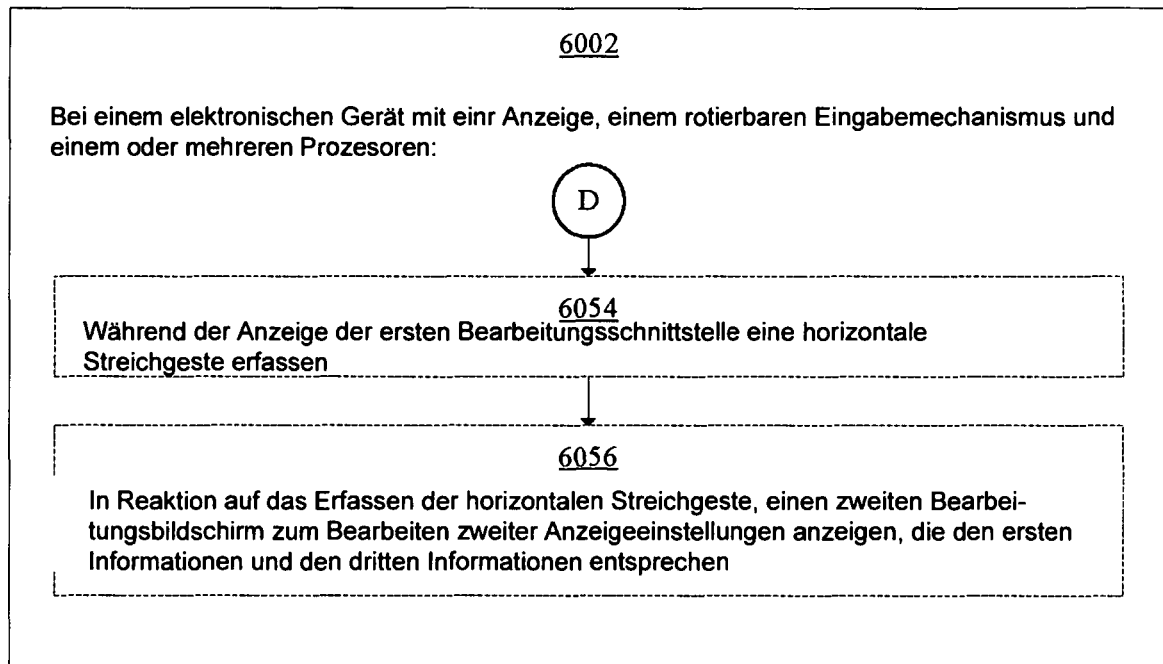


FIG. 60D

60006002

Bei einem elektronischen Gerät mit einer Anzeige, einem rotierbaren Eingabemechanismus und einem oder mehreren Prozessoren:

6058

Eine dritte Bearbeitungsschnittstelle zum Bearbeiten der dritten Anzeigeeinstellungen, die den ersten und dritten angezeigten Informationen entsprechen, anzeigen, wobei die dritten Informationen einem anderen Thema entsprechen als dem ersten Thema.

6060

Während der Anzeige der dritten Bearbeitungsschnittstelle:

6062

Eine zweite Berührungseingabe an einer Position erfassen, die den ersten Informationen entspricht

6064

In Reaktion auf das Erfassen der zweiten Berührungseingabe an einer Position, die den ersten Informationen entspricht, Hervorheben der ersten Informationen

6066

Bei hervorgehobenen ersten Informationen eine dritte Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus erfassen

6068

In Reaktion auf das Erfassen der dritten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus die ersten Informationen durch vierte Informationen ersetzen, die einem anderen Thema als dem ersten Thema entsprechen

6070

In Reaktion auf das Erfassen der dritten Rotation des rotierbaren Eingabemechanismus Anzeige der dritten Informationen beibehalten

FIG. 60E

#700

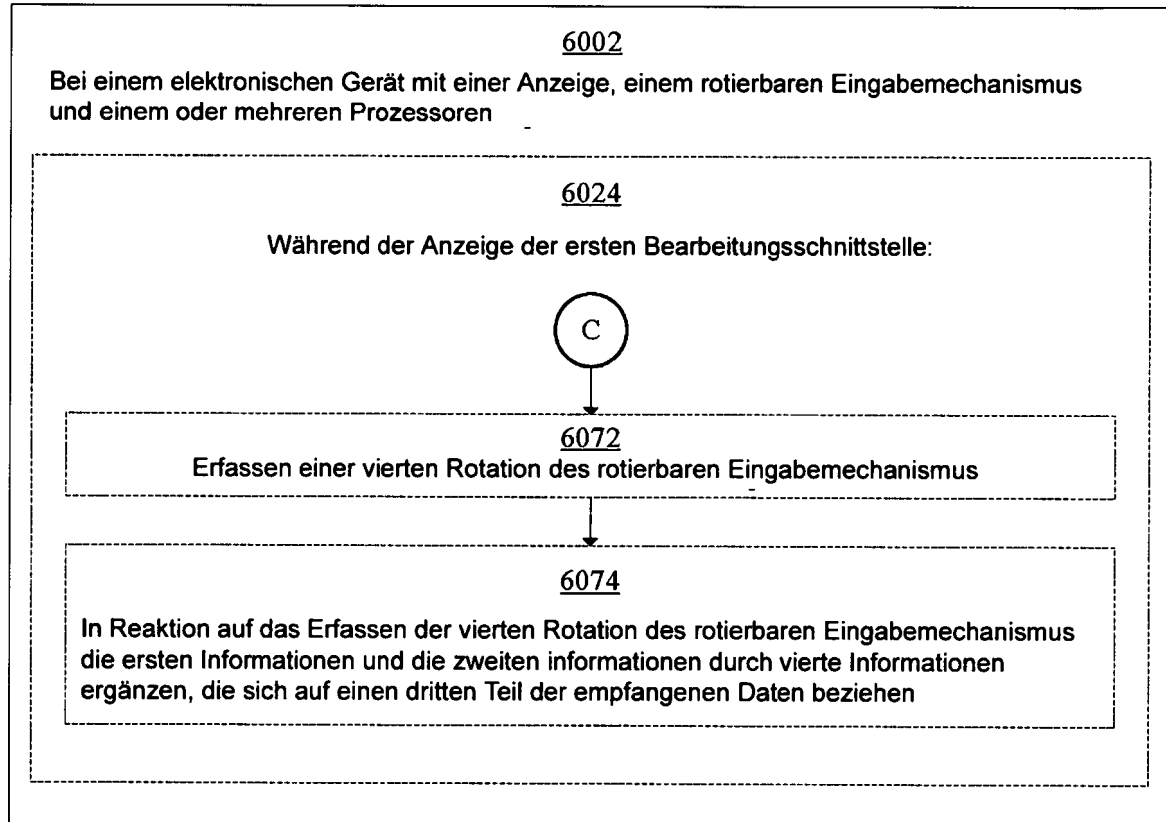


FIG. 60F

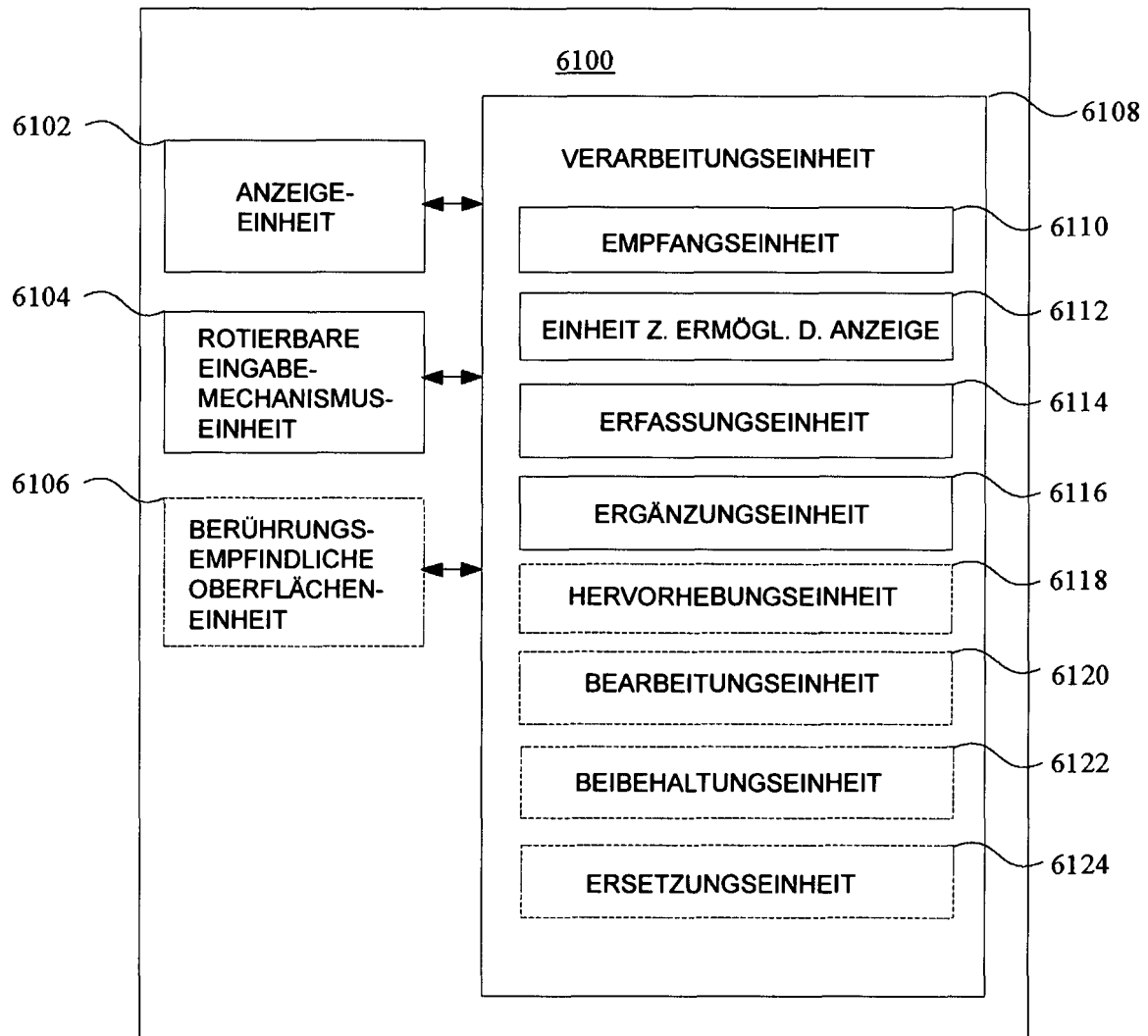


FIG. 61