

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
29. September 2016 (29.09.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/150585 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G06Q 10/08 (2012.01) *G06Q 50/28* (2012.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/051217
- (22) Internationales Anmeldedatum:
21. Januar 2016 (21.01.2016)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2015 205 299.0 24. März 2015 (24.03.2015) DE
- (71) Anmelder: **VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Berliner Ring 2,
38440 Wolfsburg (DE).
- (72) Erfinder: **CANIS, Daniel**; Danziger Straße 17, 10435
Berlin (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DEVICES, METHODS AND COMPUTER PROGRAM FOR PROVIDING INFORMATION ABOUT A MOBILE
LOGISTICS DESTINATION

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNGEN, VERFAHREN UND COMPUTERPROGRAMM ZUM BEREITSTELLEN EINER
INFORMATION ÜBER EIN MOBILES LOGISTIKZIEL

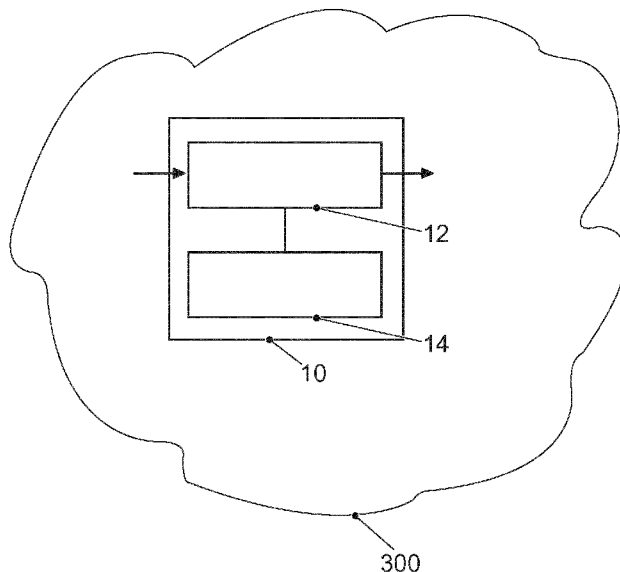


FIG. 1

(57) Abstract: Embodiments relate to a device (10) for a control centre for providing information about a mobile logistics destination, a device (20) for providing location information about a mobile logistics destination, and a device (30) for a motor vehicle. The information about the mobile logistics destination includes information about a verified estimated location area about the mobile logistics destination. The device (10) comprises at least one interface (12) which is designed to communicate over a network (300), to receive information about a vehicle identification, to provide information about a logistics destination location request, to receive information about a logistics destination location, and to receive information about a request for delivery to the mobile logistics destination. The device (10) also comprises a control module (14) which is designed to ascertain information about the logistics destination location request on the basis of the information about the vehicle identification, to ascertain an estimated location area about the mobile logistics destination on the basis of the information about the delivery request, to calculate a destination match between the logistics destination location information and the estimated location area, to verify information about the estimated location area on the basis of the destination match, to ascertain information about the verified estimated location area,

and to provide the information about the mobile logistics destination via the at least one interface (12).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Ausführungsbeispiele betreffen eine Vorrichtung (10) für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel, eine Vorrichtung (20) zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel, und eine Vorrichtung (30) für ein Fahrzeug. Die Information über das mobile Logistikziel umfasst Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel. Die Vorrichtung (10) umfasst zumindest eine Schnittstelle (12), die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk (300) zu kommunizieren, Information über eine Fahrzeugidentifikation zu erhalten, Information über eine Logistikziel-Standortabfrage bereitzustellen, Logistikziel-Standortinformation zu erhalten, und Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel zu erhalten. Die Vorrichtung (10) umfasst ferner ein Kontrollmodul (14), das ausgebildet ist, um Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation zu bestimmen, einen geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu bestimmen, eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu berechnen, Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zu verifizieren, Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich zu bestimmen, und die Information über das mobile Logistikziel über die zumindest eine Schnittstelle (12) bereitzustellen.

Vorrichtungen, Verfahren und Computerprogramm zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel

Ausführungsbeispiele betreffen eine Vorrichtung für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 1, eine Vorrichtung zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 11, eine Vorrichtung für ein Fahrzeug gemäß Anspruch 15, ein Verfahren für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 16, ein Verfahren zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 17, ein Verfahren für ein Fahrzeug gemäß Anspruch 18 und ein Programm mit einem Programmcode gemäß Anspruch 19.

Der Einkauf bei Versandhändlern, z.B. Online-Händlern, ist ungebrochen populär. Das Bestellvolumen bei Versandhändlern steigt stetig. Kunden schätzen u.a. die nicht-zeitgebundene Verfügbarkeit des Angebots, um etwa nach Ladenschluss noch Einkäufe tätigen zu können, oder um sperrige Einkäufe von einem Lieferdienst liefern zu lassen. Gleichzeitig steigen dabei die Anforderungen an den Empfang der Ware. Viele Kunden können tagsüber keine Pakete empfangen, und Paketstellen für den Empfang von Paketen haben in vielen Fällen ebenfalls begrenzte Öffnungszeiten und machen daher den Komfortgewinn zunichte. Eine Möglichkeit, diese Beschränkung zu umgehen ist die Lieferung in ein mobiles Depot, etwa in den Kofferraum eines Fahrzeugs. Gleichzeitig stellt ein Zugriff auf und eine Lokalisierung des Fahrzeugs einen Eingriff in die Privatsphäre und das Eigentum des Empfängers dar.

Weitere Informationen:

DE102012223304 A1: System zum selektiven Öffnen eines Fahrzeuges. Continental Automotive GmbH. Joris Fokkelmann.

DE102005057799 A1: Verfahren zur automatischen Vergabe von Zugangsberechtigungen für ein Depot. Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. Alexander König, Thomas Luckenbach, Radu Popescu-Zeletin.

Es besteht daher der Bedarf, Informationen, etwa Standortinformationen, über ein mobiles Logistikziel, etwa ein Fahrzeug, bereitzustellen, wobei die Privatsphäre des Nutzers gegenüber dem Logistikdienstleister besser gewahrt bleibt.

Diesem Bedarf wird durch eine Vorrichtung für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 1, eine Vorrichtung zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 11, eine Vorrichtung für ein Fahrzeug gemäß Anspruch 15, ein Verfahren für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 16, ein Verfahren zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel gemäß Anspruch 17, ein Verfahren für ein Fahrzeug gemäß Anspruch 18 und ein Programm mit einem Programmcode gemäß Anspruch 19 Rechnung getragen.

Einige Ausführungsbeispiele können dies durch eine Bereitstellung der Information über das mobile Logistikziel durch eine Vorrichtung für eine Zentralstelle ermöglichen. Die Zentralstelle könnte dabei Daten von Nutzern und Fahrzeugen verwalten. Erhält die Vorrichtung eine Lieferanfrage, so kann die Vorrichtung einen Standort des mobilen Logistikziels anfragen und erhalten, und kann diesen mit einem geschätzten Standortbereich, welcher auf der Lieferanfrage basiert, vergleichen. Befindet sich das mobile Logistikziel im geschätzten Standortbereich, so kann die Vorrichtung den Standortbereich verifizieren, und in einem nächsten Schritt eine genauere Standortinformation über das mobile Logistikziel weitergeben, beispielsweise wenn sich ein Logistikdienstleister innerhalb eines gewissen Radius um den Standortbereich befindet.

Ausführungsbeispiele stellen daher eine Vorrichtung für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel bereit. Die Information über das mobile Logistikziel umfasst Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel. Die Vorrichtung umfasst zumindest eine Schnittstelle, die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk zu kommunizieren. Die Vorrichtung ist ferner ausgebildet, um Information über eine Fahrzeugidentifikation zu erhalten, Information über eine Logistikziel-Standortabfrage bereitzustellen, Logistikziel-Standortinformation zu erhalten, und Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel zu erhalten. Die Vorrichtung umfasst ferner ein Kontrollmodul, das ausgebildet ist, um Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation zu bestimmen, einen geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu bestimmen und eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu berechnen. Das Kontrollmodul ist ferner ausgebildet, um die Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zu verifizieren, Information über den verifizierten geschätzten

Standortbereich zu bestimmen, und die Information über das mobile Logistikziel über die zumindest eine Schnittstelle bereitzustellen. Durch Verifizieren des geschätzten Standortbereichs basierend auf der Logistikziel-Standortinformation und der geschätzten Standortinformation kann die Vorrichtung gegenüber einem Logistikdienstleister einen groben Standort des Logistikziels bestätigen oder verneinen. Durch die Nutzung der Vorrichtung zur Verifikation wird zu diesem Zeitpunkt in Ausführungsbeispielen keine genaue Standortinformation des mobilen Logistikziels an den Logistikdienstleister weitergegeben, was den Datenschutz des mobilen Logistikziels erhöhen kann und gleichzeitig dem Logistikdienstleister erlauben kann, eine Logistikoperation am mobilen Logistikziel zu planen und den groben Standortbereich zu erreichen.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle ferner ausgebildet sein, um Information über eine Zugangsberechtigung zu erhalten. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um die Zugangsberechtigung basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu verifizieren um eine Berechtigung eines Logistikdienstleisters für eine Logistikdienstleistung am Logistikziel zu verifizieren. Durch die Information über die Zugangsberechtigung kann in Ausführungsbeispielen die Vorrichtung beispielsweise die Authentizität einer Anfrage eines Logistikdienstleisters validieren und/oder eine Berechtigung des Logistikdienstleisters zum Ausführen einer Operation überprüfen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Logistikziel-Standortinformation einer Standortinformation mit einer höheren Genauigkeit entsprechen als die Information über den geschätzten Standortbereich. Die Information über den geschätzten Standortbereich kann in Ausführungsbeispielen verwendet werden, um einem Logistikdienstleister eine grobe Planung einer Logistikroute zu ermöglichen.

In einigen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul ferner ausgebildet sein, um, falls das Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich keine Überschneidung ergibt, die Zugangsberechtigung zu invalidieren und/oder um über die zumindest eine Schnittstelle ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen. Falls das mobile Logistikziel sich nicht im geschätzten Standortbereich befindet könnte die Zugangsberechtigung invalidiert werden, um einen weiteren Zugriff des Logistikdienstleisters auf das mobile Logistikziel zu verhindern, sofern die Zustelloperation abgebrochen wurde, oder eine Benachrichtigung könnte gesendet werden, um einem Nutzer des mobilen Logistikziels die Möglichkeit zu geben, das mobile Logistikziel in den geschätzten Standortbereich zu bewegen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Lieferanfrage ferner Information über eine Lieferzeit umfassen und die Information über die Lieferzeit eine Information über einen Lieferzeitraum umfassen. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um, falls das Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu Beginn des Lieferzeitraums keine Überschneidung ergibt, über die zumindest eine Schnittstelle ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen, sobald eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich eine Überschneidung ergibt. Ein Logistikdienstleister könnte beispielsweise informiert werden, falls ein mobiles Logistikziel im geschätzten Standortbereich für eine Logistikoperation zur Verfügung steht.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Lieferanfrage ferner Information über eine Lieferzeit umfassen. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um eine Zeitdifferenz zwischen der Information über die Lieferzeit und dem aktuellen Zeitpunkt zu berechnen. Falls die Zeit-Differenz einen Zeit-Schwellenwert verletzt, könnte das Kontrollmodul ausgebildet sein, um die Zugangsberechtigung zu invalidieren und/oder um über die zumindest eine Schnittstelle ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen. Falls die Zeit-Differenz einen Zeit-Schwellenwert verletzt könnte die Zugangsberechtigung invalidiert werden, um einen weiteren Zugriff des Logistikdienstleisters auf das mobile Logistikziel zu verhindern, sofern die Zustelloperation nicht erfolgreich war, und/oder eine Benachrichtigung könnte gesendet werden, um den Nutzer des mobilen Logistikziels über die nicht erfolgreiche Beendigung der Lieferoperation zu benachrichtigen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle ferner ausgebildet sein, um eine Zusteller-Standortinformation zu erhalten. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um eine Zusteller-Standort-Differenz zwischen der Logistikziel-Standortinformation und der Zusteller-Standortinformation zu berechnen. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um, falls die Zusteller-Differenz einen Zusteller-Ziel-Schwellenwert nicht verletzt, die Information über das mobile Logistikziel ferner basierend auf der Logistikziel-Standortinformation zu konkretisieren, wobei die Information über das mobile Logistikziel ferner die Information über die Logistikziel-Standortinformation umfasst. Ein Logistikdienstleister kann die Logistikziel-Standortinformation beispielsweise nutzen, um einen genauen Standort des mobilen Logistikziels zu erreichen, die Bestimmung der Zusteller-Standort-Differenz kann genutzt werden, um zur Erhöhung des Datenschutzes des mobilen Logistikziels eine Abfrage erst beispielsweise in einem Radius um das mobile Logistikziel zu erlauben.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle ferner ausgebildet sein, um eine Information über eine Leitsignalaktivierungsanfrage zu erhalten. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um, falls die Differenz zwischen der Logistikziel-Standortinformation und der Zusteller-Standortinformation den Zusteller-Ziel-Schwellenwert nicht verletzt, über die zumindest eine Schnittstelle ein Leitsignalaktivierungssignal bereitzustellen. Ein Leitsignalaktivierungssignal könnte beispielsweise genutzt werden, um ein Leitsignal des mobilen Logistikziels zu aktivieren und einem Logistikdienstleister ein Auffinden des mobilen Logistikziels zu erleichtern, sofern sich der Logistikdienstleister innerhalb eines Radius um das mobile Logistikziel befindet.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Vorrichtung ferner ein Protokollmodul umfassen, das ausgebildet ist, um Ereignisse zu protokollieren. Die zumindest eine Schnittstelle kann ferner ausgebildet sein, um Information über eine Zustelleridentifikation zu erhalten. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um das Verifizieren der Information über den geschätzten Standortbereich und die Information über die Zustelleridentifikation über das Protokollmodul zu protokollieren. Durch Protokollieren von Ereignissen in der Vorrichtung kann ein Nachvollziehen der Ereignisse, Auslöser und Verantwortlichkeiten zu einem späteren Zeitpunkt ermöglicht werden.

In einigen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul ferner ausgebildet sein, um Protokollinformationen von dem Protokollmodul zu erhalten. Die zumindest eine Schnittstelle kann ferner ausgebildet sein, um die Protokollinformationen bereitzustellen. Die Protokollinformation könnte beispielsweise von dem Logistikdienstleister und/oder dem Nutzer des mobilen Logistikziels genutzt werden, um einen Fortschritt einer Logistikoperation nachzuverfolgen.

Ausführungsbeispiele stellen ferner eine Vorrichtung zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel bereit. Die Vorrichtung umfasst zumindest eine Schnittstelle, die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk zu kommunizieren. Die zumindest eine Schnittstelle ist ferner ausgebildet, um eine Information über eine Lieferanfrage bereitzustellen, Information über eine Zugangsberechtigung zur Authentifizierung an einer Zentralstelle bereitzustellen, ein Lokalisierungssignal von einem Lokalisierungsmodul zu erhalten, Information über eine Zusteller-Standortinformation bereitzustellen, Information über das mobile Logistikziel zu erhalten, und die Standortinformation über das mobile Logistikziel bereitzustellen. Die Vorrichtung umfasst ferner ein Kontrollmodul, das ausgebildet ist, um

Information über die Zusteller-Standortinformation basierend auf dem Lokalisierungssignal zu berechnen und Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über das mobile Logistikziel zu bestimmen. Die Standortinformation über das mobile Logistikziel kann beispielsweise für eine Routenplanung eines Logistikdienstleisters und/oder für eine Lokalisierung des mobilen Logistikziels genutzt werden. Die Zugangsberechtigung kann genutzt werden, um die Vorrichtung gegenüber einer Zentralstelle zu authentifizieren und Zugriffsrechte auf die Information über das mobile Logistikziel zu verifizieren, und die Zusteller-Standortinformation kann von der Zentralstelle genutzt werden, um eine Standort-Differenz zwischen dem Logistikdienstleister und dem mobilen Logistikziel zu berechnen, auf Basis dessen die Logistikziel-Standortinformation bereitgestellt werden kann.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle ferner ausgebildet sein, um Information über eine Zustelleridentifikation bereitzustellen. Die Information über die Zustelleridentifikation kann von einer Zentralstelle genutzt werden, um den Zusteller gegenüber der Zentralstelle zu identifizieren und die Aktionen des Zustellers zu protokollieren.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle ferner ausgebildet sein, um Protokollinformationen zu erhalten. Das Kontrollmodul kann ferner ausgebildet sein, um die Protokollinformationen über die zumindest eine Schnittstelle darzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann ein Zusteller die Protokollinformation nutzen, um Ereignisse und Tätigkeiten einer Logistikoperation nachzuvollziehen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul ausgebildet sein, um Information über eine Leitsignalaktivierungsanfrage über die zumindest eine Schnittstelle bereitzustellen. Eine Leitsignalaktivierungsanfrage könnte beispielsweise genutzt werden, um ein Leitsignal des mobilen Logistikziels zu aktivieren und einem Logistikdienstleister ein Auffinden des mobilen Logistikziels zu erleichtern, beispielsweise sofern sich der Logistikdienstleister innerhalb eines Radius um das mobile Logistikziel befindet.

Ausführungsbeispiele stellen ferner eine Vorrichtung für ein Fahrzeug bereit. Die Vorrichtung umfasst zumindest eine Schnittstelle, die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk zu kommunizieren. Die zumindest eine Schnittstelle ist ferner ausgebildet, um Information über eine Logistikziel-Standortabfrage zu erhalten, Information über eine Logistikziel-Standortinformation bereitzustellen, und ein Leitsignalaktivierungssignal zu erhalten. Die Vorrichtung umfasst ferner ein Lokalisierungsmodul, das ausgebildet ist, um ein

Lokalisierungssignal bereitzustellen und ein Leitsignalmodul, das ausgebildet ist, um ein Leitsignal bereitzustellen. Die Vorrichtung umfasst ferner ein Kontrollmodul, das ausgebildet ist, um die Logistikziel-Standortinformation basierend auf der Information über die Logistikziel-Standortabfrage und dem Lokalisierungssignal zu bestimmen und das Leitsignalmodul basierend auf dem Leitsignalaktivierungssignal zu steuern. Die Vorrichtung für das Fahrzeug, welches beispielsweise ein mobiles Logistikziel umfassen kann, kann beispielsweise genutzt werden, um den Standort des Fahrzeugs einer Zentralstelle bereitzustellen und Funktionen des Fahrzeugs, beispielsweise das Aktivieren eines Leitsignals, durch eine Zentralstelle steuerbar zu machen.

Ausführungsbeispiele stellen ferner ein Verfahren für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel, bereit. Die Information über das mobile Logistikziel umfasst Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel umfasst. Das Verfahren umfasst Kommunizieren über ein Netzwerk, Erhalten von Information über eine Fahrzeugidentifikation, Bereitstellen von Information über eine Logistikziel-Standortabfrage, Erhalten von Logistikziel-Standortinformation, und Erhalten von Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel. Das Verfahren umfasst ferner Bestimmen der Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation, Bestimmen eines geschätzten Standortbereichs über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage, Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich, Verifizieren der Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zum Bestimmen der Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich, und Bereitstellen der Information über das mobile Logistikziel.

Ausführungsbeispiele stellen ferner ein Verfahren zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel bereit. Das Verfahren umfasst Kommunizieren über ein Netzwerk, Bereitstellen einer Information über eine Lieferanfrage, Bereitstellen von Information über eine Zugangsberechtigung zur Authentifizierung an einer Zentralstelle, Erhalten eines Lokalisierungssignals von einem Lokalisierungsmodul, Bereitstellen von Information über eine Zusteller-Standortinformation, Erhalten der Information über das mobile Logistikziel und Bereitstellen der Standortinformation über ein mobiles Logistikziel. Das Verfahren umfasst ferner Berechnen der Information über die Zusteller-Standortinformation basierend auf dem Lokalisierungssignal, und Bestimmen der Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über das mobile Logistikziel.

Ausführungsbeispiele stellen ferner ein Verfahren für ein Fahrzeug bereit. Das Verfahren umfasst Kommunizieren über ein Netzwerk, Erhalten von Information über eine Logistikziel-Standortabfrage, Bereitstellen der Logistikziel-Standortinformation, Erhalten eines Leitsignalaktivierungssignals, Bereitstellen eines Lokalisierungssignals, und Bereitstellen eines Leitsignals. Das Verfahren umfasst ferner Bestimmen der Information über die Logistikziel-Standortinformation basierend auf der Information über die Logistikziel-Standortabfrage und dem Lokalisierungssignal, und Steuern des Leitsignals basierend auf dem Leitsignalaktivierungssignal.

Ausführungsbeispiele schaffen ferner ein Programm mit einem Programmcode zum Durchführen des Verfahrens, wenn der Programmcode auf einem Computer, einem Prozessor, einem Controller oder einer programmierbaren Hardwarekomponente ausgeführt wird. Ausführungsbeispiele schaffen auch ein digitales Speichermedium, das maschinen- oder computerlesbar ist, und das elektronisch lesbare Steuersignale aufweist, die mit einer programmierbaren Hardwarekomponente so zusammenwirken können, dass eines der oben beschriebenen Verfahren ausgeführt wird.

Figurenkurzbeschreibung

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden nachfolgend anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele, auf welche Ausführungsbeispiele generell jedoch nicht insgesamt beschränkt sind, näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel;

Fig. 2 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel umfassend ein Protokollmodul;

Fig. 3 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel;

Fig. 4 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung für ein Fahrzeug;

Fig. 5 illustriert ein Transaktionsdiagramm eines Ausführungsbeispiels;

Fig. 6 illustriert ein Flussdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel;

Fig. 7 illustriert ein Flussdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel; und

Fig. 8 illustriert ein Flussdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens für ein Fahrzeug.

Beschreibung

Verschiedene Ausführungsbeispiele werden nun ausführlicher unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben, in denen einige Ausführungsbeispiele dargestellt sind. In den Figuren können die Dickenabmessungen von Linien, Schichten und/oder Regionen um der Deutlichkeit Willen übertrieben dargestellt sein.

Bei der nachfolgenden Beschreibung der beigefügten Figuren, die lediglich einige exemplarische Ausführungsbeispiele zeigen, können gleiche Bezugszeichen gleiche oder vergleichbare Komponenten bezeichnen. Ferner können zusammenfassende Bezugszeichen für Komponenten und Objekte verwendet werden, die mehrfach in einem Ausführungsbeispiel oder in einer Zeichnung auftreten, jedoch hinsichtlich eines oder mehrerer Merkmale gemeinsam beschrieben werden. Komponenten oder Objekte, die mit gleichen oder zusammenfassenden Bezugszeichen beschrieben werden, können hinsichtlich einzelner, mehrerer oder aller Merkmale, beispielsweise ihrer Dimensionierungen, gleich, jedoch gegebenenfalls auch unterschiedlich ausgeführt sein, sofern sich aus der Beschreibung nicht etwas anderes explizit oder implizit ergibt.

Obwohl Ausführungsbeispiele auf verschiedene Weise modifiziert und abgeändert werden können, sind Ausführungsbeispiele in den Figuren als Beispiele dargestellt und werden hier-in ausführlich beschrieben. Es sei jedoch klargestellt, dass nicht beabsichtigt ist, Ausführungsbeispiele auf die jeweils offenbarten Formen zu beschränken, sondern dass Ausführungsbeispiele vielmehr sämtliche funktionale und/oder strukturelle Modifikationen, Äquivalente und Alternativen, die im Bereich der Erfindung liegen, abdecken sollen. Gleiche

Bezugszeichen bezeichnen in der gesamten Figurenbeschreibung gleiche oder ähnliche Elemente.

Man beachte, dass ein Element, das als mit einem anderen Element „verbunden“ oder „verkoppelt“ bezeichnet wird, mit dem anderen Element direkt verbunden oder verkoppelt sein kann oder dass dazwischenliegende Elemente vorhanden sein können. Wenn ein Element dagegen als „direkt verbunden“ oder „direkt verkoppelt“ mit einem anderen Element bezeichnet wird, sind keine dazwischenliegenden Elemente vorhanden. Andere Begriffe, die verwendet werden, um die Beziehung zwischen Elementen zu beschreiben, sollten auf ähnliche Weise interpretiert werden (z.B., „zwischen“ gegenüber „direkt dazwischen“, „angrenzend“ gegenüber „direkt angrenzend“ usw.).

Die Terminologie, die hierin verwendet wird, dient nur der Beschreibung bestimmter Ausführungsbeispiele und soll die Ausführungsbeispiele nicht beschränken. Wie hierin verwendet, sollen die Singularformen „einer“, „eine“, „eines“ und „der, die, das“ auch die Pluralformen beinhalten, solange der Kontext nicht eindeutig etwas anderes angibt. Ferner sei klargestellt, dass die Ausdrücke wie z.B. „beinhaltet“, „beinhaltend“, „aufweist“, „umfasst“, „umfassend“ und/oder „aufweisend“, wie hierin verwendet, das Vorhandensein von genannten Merkmalen, ganzen Zahlen, Schritten, Arbeitsabläufen, Elementen und/oder Komponenten angeben, aber das Vorhandensein oder die Hinzufügung von einem bzw. einer oder mehreren Merkmalen, ganzen Zahlen, Schritten, Arbeitsabläufen, Elementen, Komponenten und/oder Gruppen davon nicht ausschließen.

Solange nichts anderes definiert ist, haben sämtliche hierin verwendeten Begriffe (einschließlich von technischen und wissenschaftlichen Begriffen) die gleiche Bedeutung, die ihnen ein Durchschnittsfachmann auf dem Gebiet, zu dem die Ausführungsbeispiele gehören, beimisst. Ferner sei klargestellt, dass Ausdrücke, z.B. diejenigen, die in allgemein verwendeten Wörterbüchern definiert sind, so zu interpretieren sind, als hätten sie die Bedeutung, die mit ihrer Bedeutung im Kontext der einschlägigen Technik konsistent ist, und nicht in einem idealisierten oder übermäßig formalen Sinn zu interpretieren sind, solange dies hierin nicht ausdrücklich definiert ist.

Ein Trend in vergangenen Jahren ist die Zunahme des Online-Bestellvolumens und des daraus resultierenden Versandvolumens. Eine Konsequenz sind neue Herausforderungen bei Empfang und gegebenenfalls Rücksendung der Ware. Die Nutzbarkeit von Fahrzeugen als Zustelladresse könnte einen erheblichen Komfortgewinn mit sich bringen, da die Kunden nicht

selbst in den Empfang der Zustellung anwesend sein müssten und auch nicht auf die Öffnungszeiten von Logistikdienstleistern angewiesen wären, allerdings wird die Zustellung in ein Fahrzeug derzeit nicht angeboten. Allerdings bringt die Information über und Navigation zu einem Fahrzeug einer Person zahlreiche Fragen und Herausforderungen des Datenschutzes mit sich.

Zumindest manche Ausführungsbeispiele können diese Herausforderungen durch ein zweistufiges Verfahren adressieren. In einem ersten Schritt wird der Standort eines mobilen Logistikziels, etwa eines Fahrzeugs, festgestellt und mit einem vorher geschätzten Standort verglichen. Ist das mobile Logistikziel in der Nähe des vorher geschätzten Standorts, so kann beispielsweise in einem zweiten Schritt die genaue Position des mobilen Logistikziels weitergegeben werden, beispielsweise wenn sich ein Logistikdienstleister innerhalb eines Radius um das mobile Lieferziel befindet. Durch die Zweistufigkeit bei der Bereitstellung der Fahrzeugposition an den Zusteller können in einigen Ausführungsbeispielen die Interessen der Kunden bezüglich Datenschutz berücksichtigt werden. Einer Weiterleitung der aktuellen Position des Fahrzeugs ist in einigen Ausführungsbeispielen ein vorheriger Vergleich mit der vereinbarten Postleitzahl vorgeschaltet. Erst bei einer Übereinstimmung erfolgt in zumindest manchen Ausführungsbeispielen die Mitteilung der letzten bekannten GPS-Position. In einigen Ausführungsbeispielen kann ein Informieren des Bestellkunden/Fahrzeugbesitzers über den aktuellen Status des Zustellprozesses eine verbesserte Transparenz schaffen und ein Vertrauen in den Service verbessern.

Fig. 1 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung 10 für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel. Die Vorrichtung 10 umfasst zumindest eine Schnittstelle 12 und ein Kontrollmodul 14, welche gekoppelt sind. Die Information über das mobile Logistikziel umfasst Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Zentralstelle einer zentralen Steuerungseinrichtung, einer zentralen Berechnungsstelle, einem Server, eine Gruppe von Servern, oder einem verteilten Serverdienst entsprechen. In einigen Ausführungsbeispielen kann der verifizierte geschätzte Standortbereich einen Postleitzahlenbereich, einen Stadtteil, eine Stadt, einen Radius um einen Standort etc. umfassen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über das mobile Logistikziel ferner Information über eine Zugangsberechtigung umfassen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Zugangsberechtigung einen Authentifizierungskode umfassen, der mit einem Auftrag, beispielsweise an einer Lieferanfrage assoziiert wird.

Die Vorrichtung 10 umfasst die zumindest eine Schnittstelle 12, die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk 300 zu kommunizieren. Das Netzwerk 300 kann beispielsweise dem Internet, einem mobilen Kommunikationsnetzwerk, einem für diese Aufgabe geschaffenen Netzwerk oder einem Virtuellen Privaten Netzwerk (VPN) entsprechen. Die zumindest eine Schnittstelle 12 ist ferner ausgebildet, um Information über eine Fahrzeugidentifikation zu erhalten, Information über eine Logistikziel-Standortabfrage bereitzustellen, Logistikziel-Standortinformation zu erhalten, und Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel zu erhalten. In zumindest manchem Ausführungsbeispiel kann die Identifikation des Logistikziels eine eindeutig identifizierbare Zeichen- oder Binärfolge umfassen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das mobile Logistikziel einem Fahrzeug entsprechen. Die Information über die Identifikation des Logistikziels kann eine Information über eine Fahrzeugidentifikation umfassen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Fahrzeugidentifikation zumindest ein Element der Gruppe von Information über ein Fahrzeugmodell, Information über ein Fahrzeugkennzeichen, Information über eine Seriennummer, Information über eine Fahrgestellnummer, Information über eine Fahrzeugfarbe, und Information über ein Fahrzeuglichtbild umfassen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Identifikation des Lieferziels eine für das Fahrzeug eindeutigen einmaligen Binärcode umfassen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Logistikziel-Standortanfrage eine Anfrage an das Logistikziel umfassen, den Standort des Logistikziels zu bestimmen und den Standort des Logistikziels der Vorrichtung 10 als Logistikziel-Standortinformation bereitzustellen. Die Logistikziel-Standortinformation kann beispielsweise auf einem Globalen Positionierungs-System (GPS) und/oder auf einer Lokalisierung über Mobilfunkdaten basieren.

Die Logistikziel-Standortinformation kann beispielsweise GPS-Koordinaten oder geographische Koordinaten umfassen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Lieferanfrage von einem Verkaufssystem oder einem Logistikdienstleister bereitgestellt werden. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Lieferanfrage ferner zumindest ein Element der Gruppe von Information über eine Lieferzeit, Information über den Lieferinhalt, Information über einen Empfänger, und Information über einen Versender umfassen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Lieferzeit Information über einen Lieferzeitpunkt und/oder Information über einen Lieferzeitraum umfassen.

Die zumindest eine Schnittstelle 12 kann beispielsweise einem oder mehreren Eingängen und/oder einem oder mehreren Ausgängen zum Empfangen und/oder Übertragen von Informationen entsprechen, etwa in digitalen Bitwerten, basierend auf einem Code, innerhalb eines Moduls, zwischen Modulen, oder zwischen Modulen verschiedener Entitäten.

Die Vorrichtung 10 umfasst ferner ein Kontrollmodul 14, das ausgebildet ist, um die Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation zu bestimmen. Die Information über die Fahrzeugidentifikation kann dazu beispielsweise ferner Information über eine Netzwerk-Adresse, etwa eine Internet-Protokoll-Adresse (IP-Adresse), des mobilen Logistikziels umfassen, um die Information über die Logistikziel-Standortabfrage über das Netzwerk 300 dem mobilen Lieferziel bereitzustellen.

In Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 14 einem beliebigen Controller oder Prozessor oder einer programmierbaren Hardwarekomponente entsprechen. Beispielsweise kann das Kontroll-Modul 14 auch als Software realisiert sein, die für eine entsprechende Hardwarekomponente programmiert ist. Insofern kann das Kontrollmodul 14 als programmierbare Hardware mit entsprechend angepasster Software implementiert sein. Dabei können beliebige Prozessoren, wie Digitale Signalprozessoren (DSPs) zum Einsatz kommen. Ausführungsbeispiele sind dabei nicht auf einen bestimmten Typ von Prozessor eingeschränkt. Es sind beliebige Prozessoren oder auch mehrere Prozessoren zur Implementierung des Kontrollmoduls 14 denkbar.

Das Kontrollmodul 14 ist ferner ausgebildet, einen geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu bestimmen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen könnte das Kontrollmodul 14 ausgebildet sein, den geschätzten Standortbereich über eine statistische Aufenthaltswahrscheinlichkeit des Logistikziels an einem Standort zu berechnen, beispielsweise basierend auf der Information über die Lieferzeit und/oder Information über vergangene Standorte des mobilen Logistikziels. In einigen Ausführungsbeispielen könnte der geschätzte Standortbereich mehrere Möglichkeiten umfassen, basierend auf einer Wahrscheinlichkeitsfunktion, unter denen der Nutzer wählen kann.

Das Kontrollmodul 14 ist ferner ausgebildet, eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu berechnen und die Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zu verifizieren, Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich zu bestimmen, und

die Information über das mobile Logistikziel über die zumindest eine Schnittstelle 12 bereitzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann der geschätzte Standortbereich eine Fläche umfassen und die Logistikziel-Standortinformation einen Punkt. Das Kontrollmodul kann beispielsweise ausgebildet sein, die Information über den geschätzten Standortbereich zu verifizieren, falls der Punkt innerhalb der Fläche liegt, oder falls der Punkt innerhalb der Fläche liegt, dessen Radius um einen Toleranzbereich erweitert wurde. Der verifizierte geschätzte Standortbereich kann beispielsweise dem geschätzten Standortbereich entsprechen, falls die Verifizierung eine Ziel-Überschneidung ergibt.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 12 ferner ausgebildet sein, um Information über eine Zugangsberechtigung zu erhalten. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um die Zugangsberechtigung basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu verifizieren um eine Berechtigung eines Logistikdienstleisters für eine Logistikdienstleistung am Logistikziel zu verifizieren. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Zugangsberechtigung auf der Information über die Lieferanfrage basieren. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Zugangsberechtigung eine digitale Signatur umfassen. Das Kontrollmodul 14 kann ausgebildet sein, um die digitale Signatur zu verifizieren und/oder mit einer digitalen Signatur, die in der Lieferanfrage umfasst sein kann, zu vergleichen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 14 die Berechtigung des Logistikdienstleisters für die Logistikdienstleistung am Logistikziel basierend auf einem Index von Zugangsberechtigungen verifizieren, welcher die Zugangsberechtigung umfassen kann.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die Logistikziel-Standortinformation einer Standortinformation mit einer höheren Genauigkeit entsprechen als die Information über den geschätzten Standortbereich. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Logistikziel-Standortinformation einer Koordinate entsprechen, etwa einer GPS-Koordinate oder einer geographischen Koordinate. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über den geschätzten Standortbereich Information über einen Bereich und/oder Fläche umfassen und auf einem Postleitzahlenbereich, einem Stadtteil, einer Stadt, einem Radius um einen Standort basieren oder diesen Abbilden.

In einigen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 14 ferner ausgebildet sein, um, falls das Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich keine Überschneidung ergibt, die Zugangsberechtigung zu invalidieren und/oder um über die zumindest eine Schnittstelle 12, ein Benachrichtigungssignal

bereitzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Invalidieren der Zugangsberechtigung das ändern oder Löschen eines Eintrags in einer Datenbank umfassen, oder das Kontrollmodul 14 könnte die Zugangsberechtigung einer Gruppe von invalidierten Zugangsberechtigungen hinzufügen. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Invalidieren der Zugangsberechtigung dazu führen, dass die Logistikoperation beendet wird und/oder an einem anderen Ort, beispielsweise einem Paketzentrum oder einer Paketabholstelle fertiggestellt wird. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Benachrichtigungssignal Information über einen Abbruch der Logistikoperation umfassen, und/oder das Benachrichtigungssignal könnte eine Erinnerung für den Nutzer des mobilen Logistikziels umfassen, das mobile Logistikziel in den geschätzten Standortbereich zu bewegen.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die Lieferanfrage ferner Information über eine Lieferzeit umfassen. Die Information über die Lieferzeit kann eine Information über einen Lieferzeitraum umfassen. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um, falls das Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu Beginn des Lieferzeitraums keine Überschneidung ergibt, über die zumindest eine Schnittstelle 12 ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen, sobald eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich eine Überschneidung ergibt. Das Benachrichtigungssignal könnte beispielsweise einen Logistikdienstleister informieren, dass eine Logistikoperation nun möglich ist. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen könnte das Kontrollmodul das Benachrichtigungssignal bereitstellen, falls das mobile Logistikziel einen statischen Standort innerhalb des geschätzten Standortbereichs erreicht hat. Das Kontrollmodul 14 könnte die Logistikziel-Standortinformation über die Bereitstellung der Information über die Logistikziel-Standortabfrage beispielsweise periodisch abfragen, oder das mobile Logistikziel könnte die Logistikziel-Standortinformation nach Erreichen eines statischen Standorts bereitstellen.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Lieferanfrage ferner Information über eine Lieferzeit umfassen. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um eine Zeitdifferenz zwischen der Information über die Lieferzeit und dem aktuellen Zeitpunkt zu berechnen, und falls die Zeit-Differenz einen Zeit-Schwellenwert verletzt, die Zugangsberechtigung zu invalidieren und/oder über die zumindest eine Schnittstelle 12 ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Lieferzeit eine Information über einen Lieferzeitraum umfassen, und das Kontrollmodul 14 kann ausgebildet sein, die Zugangsberechtigung zu invalidieren, falls der

aktuelle Zeitpunkt zeitlich nach dem Ende des Lieferzeitraums liegt. In einigen Ausführungsbeispielen könnte der Zeit-Schwellenwert null oder einem Toleranz-Schwellenwert entsprechen, und das Kontrollmodul 14 kann ausgebildet sein, den aktuellen Zeitpunkt vom Ende des Lieferzeitraums abzuziehen um die Zeitdifferenz zu bilden und die Zugangsberechtigung zu invalidieren, falls der Zeit-Schwellenwert einen negativen Wert erreicht und/oder den Toleranz-Schwellenwert verletzt. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Invalidieren der Zugangsberechtigung dazu führen, dass die Logistikoperation beendet wird und/oder an einem anderen Ort, beispielsweise einem Paketzentrum oder einer Paketabholstelle fertiggestellt wird. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Benachrichtigungssignal Information über einen Abbruch der Logistikoperation umfassen.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 12 ferner ausgebildet sein, um eine Zusteller-Standortinformation zu erhalten. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um eine Zusteller-Standort-Differenz zwischen der Logistikziel-Standortinformation und der Zusteller-Standortinformation zu berechnen. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um, falls die Zusteller-Differenz einen Zusteller-Ziel-Schwellenwert nicht verletzt, die Information über das mobile Logistikziel ferner basierend auf der Logistikziel-Standortinformation zu konkretisieren, wobei die Information über das mobile Logistikziel ferner die Information über die Logistikziel-Standortinformation umfassen kann. Die Zusteller-Standortinformation kann beispielsweise auf einem Globalen Positionierungs-System (GPS) und/oder auf einer Lokalisierung über Mobilfunkdaten basieren. Die Zusteller-Differenz kann beispielsweise einer räumlichen Differenz zwischen der Zusteller-Standortinformation und der Logistikziel -Standortinformation entsprechen, beispielsweise einem räumlichen Abstand zwischen den Standortinformationen. Der Zusteller-Ziel-Schwellenwert kann beispielsweise einer maximalen räumlichen Distanz zwischen der Zusteller-Standortinformation und der Logistikziel -Standortinformation entsprechen. Beispielsweise könnte der Zusteller-Ziel-Schwellenwert genutzt werden, um einen Radius um die Zusteller-Standortinformation zu bilden, innerhalb dessen sich die Zusteller-Standortinformation befinden kann, so dass das Kontrollmodul 14 die Information über das mobile Logistikziel basierend auf der Logistikziel-Standortinformation konkretisieren kann. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über das mobile Logistikziel Koordinaten basierend auf der Logistikziel-Standortinformation umfassen, etwa GPS-Koordinaten oder geographische Koordinaten.

In einigen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 14 ferner ausgebildet sein, um, falls die Ziel-Überschneidung eine Überschneidung ergibt, die Information über das mobile Logistikziel ferner basierend auf der Logistikziel-Standortinformation zu konkretisieren, wobei

die Information über das mobile Logistikziel ferner die Information über die Logistikziel-Standortinformation umfassen kann.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 12 ferner ausgebildet sein, um eine Information über eine Leitsignalaktivierungsanfrage zu erhalten. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um, falls die Differenz zwischen der Logistikziel-Standortinformation und der Zusteller-Standortinformation den Zusteller-Ziel-Schwellenwert nicht verletzt, über die zumindest eine Schnittstelle 12 ein Leitsignalaktivierungssignal bereitzustellen. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Leitsignalaktivierungssignal Information über eine Aktivierung eines Leitsignals des mobilen Logistikziels umfassen, wobei das Leitsignal beispielsweise ein Blinklichtsignal, ein Lichtsignal, und/oder ein akustisches Signal umfassen kann.

Fig. 2 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung 10 ferner umfassend ein Protokollmodul 16, das ausgebildet ist, um Ereignisse zu protokollieren. Die Vorrichtung 10 umfasst ferner die zumindest eine Schnittstelle 12 zur Kommunikation in dem Netzwerk 300 und das Kontrollmodul 14. Das Kontrollmodul 14 ist mit der zumindest einen Schnittstelle 12 und dem Protokollmodul 16 gekoppelt. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 12 ferner ausgebildet sein, um Information über eine Zustelleridentifikation zu erhalten. Das Kontrollmodul 14 kann ferner ausgebildet sein, um das Verifizieren der Information über den geschätzten Standortbereich und die Information über die Zustelleridentifikation über das Protokollmodul 16 zu protokollieren. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Protokollmodul 16 zumindest ein Element der Gruppe von Computerlesbares Speichermedium, Magnetisches Speichermedium (e.g. Festplatte), Flash-Speichermedium (z.B. Speicherkarte, Solid State-Festplatte), Optisches Speichermedium, Diskette, Programmable Read Only Memory (PROM), Erasable Programmable Read Only Memory (EPROM), Electronically Erasable Programmable Read Only Memory (EEPROM), und Netzwerkspeicher umfassen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Protokollmodul 16 eine Datenbank und/oder Protokolldateien zum Protokollieren umfassen. Die Information über die Zustelleridentifikation kann beispielsweise eine Identifikation eines Zustellers umfassen, und kann ferner eine digitale Signatur umfassen.

Das Kontrollmodul 14 kann dazu ausgebildet sein, einen Zusteller gegenüber der Vorrichtung 10 zu authentifizieren, basierend auf der Information über die Zustelleridentifikation. Das Kontrollmodul 14 kann ausgebildet sein, für das Authentifizieren die digitale Signatur mit einem

Verzeichnis digitaler Signaturen zu vergleichen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über die Zustelleridentifikation eine weitere digitale Signatur umfassen für den Logistikdienstleister. Das Kontrollmodul 14 kann ausgebildet sein, eine Zugehörigkeit eines Zustellers zu einem Logistikdienstleister basierend auf der weiteren digitalen Signatur zu verifizieren. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen können die digitale Signatur und die weitere digitale Signatur in einer kombinierten digitalen Signatur kombiniert sein.

In einigen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 14 ferner ausgebildet sein, um Protokollinformationen von dem Protokollmodul 16 zu erhalten. Die zumindest eine Schnittstelle 12 kann ferner ausgebildet sein, um die Protokollinformationen bereitzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen können die Protokollinformationen beispielsweise auf Ereignissen basieren, die mit zumindest einem Element der Gruppe von einer Lieferanfrage, einer Zustelleridentifikation, einem Nutzer, einem Logistikdienstleister, einem Zeitraum, und einem Ort in Zusammenhang stehen.

Fig. 3 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung 20 zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Standortinformation über das mobile Logistikziel räumliche Koordinaten des mobilen Logistikziels umfassen, beispielsweise GPS-Koordinaten und/oder geographische Koordinaten. Die Vorrichtung 20 umfasst zumindest eine Schnittstelle 22, die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk 300 zu kommunizieren. Die zumindest eine Schnittstelle 22 ist ferner ausgebildet, um Information über eine Lieferanfrage bereitzustellen, Information über eine Zugangsberechtigung zur Authentifizierung an einer Zentralstelle bereitzustellen, ein Lokalisierungssignal von einem Lokalisierungsmodul 26 zu erhalten, Information über eine Zusteller-Standortinformation bereitzustellen, Information über das mobile Logistikziel zu erhalten, und die Standortinformation über das mobile Logistikziel bereitzustellen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungssignal empfangene Satellitendaten oder Mobilfunklokalisierungsdaten umfassen, oder das Lokalisierungssignal kann eine Mehrzahl von Positionen umfassen. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungssignal beispielsweise auf dem National Marine Electronics Association (NMEA) 0183-Format und/oder auf dem EPS Exchange Format (GPX) basieren. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungsmodul 26 einem Navigationsempfänger, einem GPS-Empfänger oder einem mobilen Sendeempfänger entsprechen.

Die zumindest eine Schnittstelle 22 kann beispielsweise einem oder mehreren Eingängen und/oder einem oder mehreren Ausgängen zum Empfangen und/oder Übertragen von Informationen entsprechen, etwa in digitalen Bitwerten, basierend auf einem Code, innerhalb eines Moduls, zwischen Modulen, oder zwischen Modulen verschiedener Entitäten.

Die Vorrichtung 20 umfasst ferner ein Kontrollmodul 24, das ausgebildet ist, um Information über die Zusteller-Standortinformation basierend auf dem Lokalisierungssignal zu berechnen, beispielsweise basierend auf dem NMEA 0183-Protokoll, und Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über das mobile Logistikziel zu bestimmen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die Information über das mobile Logistikziel Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich umfassen. Das Kontrollmodul kann ausgebildet sein, die Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich zu bestimmen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die Information über das mobile Logistikziel eine Logistikziel-Standortinformation umfassen. Das Kontrollmodul kann ausgebildet sein, die Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich zu konkretisieren. Die zumindest eine Schnittstelle ist mit dem Kontrollmodul 24 gekoppelt.

In Ausführungsbeispielen kann die Kontrolleinrichtung bzw. das Kontrollmodul 24 einem beliebigen Controller oder Prozessor oder einer programmierbaren Hardwarekomponente entsprechen. Beispielsweise kann das Kontroll-Modul 24 auch als Software realisiert sein, die für eine entsprechende Hardwarekomponente programmiert ist. Insofern kann das Kontrollmodul 24 als programmierbare Hardware mit entsprechend angepasster Software implementiert sein. Dabei können beliebige Prozessoren, wie Digitale Signalprozessoren (DSPs) zum Einsatz kommen. Ausführungsbeispiele sind dabei nicht auf einen bestimmten Typ von Prozessor eingeschränkt. Es sind beliebige Prozessoren oder auch mehrere Prozessoren zur Implementierung des Kontrollmoduls 24 denkbar.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 22 ferner ausgebildet sein, um Information über eine Zustelleridentifikation bereitzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 24 ausgebildet sein, eine digitale Signatur zu generieren, wobei die Information über die Zustelleridentifikation die digitale Signatur umfassen kann. In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 22 ferner ausgebildet sein, um Information über eine digitale Logistikdienstleister-Signatur zu erhalten. Das Kontrollmodul 24 kann ausgebildet sein, die Information über die Zustelleridentifikation

ferner basierend auf der Information über die digitale Logistikdienstleister-Signatur zu bestimmen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 24 ferner ausgebildet sein, eine kombinierte digitale Signatur zu bestimmen, basierend auf der digitalen Signatur und der digitalen Logistikdienstleister-Signatur, wobei die Information über die Zustelleridentifikation die kombinierte digitale Signatur umfassen kann.

In einigen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 22 ferner ausgebildet sein, um Protokollinformationen zu erhalten. Das Kontrollmodul 24 kann ferner ausgebildet sein, um die Protokollinformationen über die zumindest eine Schnittstelle 22 darzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann die zumindest eine Schnittstelle 22 ausgebildet sein, einem Ausgabegerät ein Steuersignal bereitzustellen. Das Kontrollmodul 24 kann ferner ausgebildet sein, um die Protokollinformationen über die zumindest eine Schnittstelle auf dem Ausgabemodul darzustellen. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Ausgabemodul beispielsweise einem Bildschirm, einem Projektionsmodul, oder einer Sprachausgabe entsprechen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 24 ausgebildet sein, um Information über eine Leitsignalaktivierungsanfrage über die zumindest eine Schnittstelle 22 bereitzustellen. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Kontrollmodul 24 ausgebildet sein, über die zumindest eine Schnittstelle 22 eine grafische Oberfläche bereitzustellen. Über die grafische Oberfläche könnte ein Zusteller beispielsweise das Bereitstellen der Information über die Leitsignalaktivierungsanfrage auslösen.

Mehr Details und Aspekte der Vorrichtung 20 (z.B. Netzwerk 300, Information über die Lieferanfrage, Information über die Zugangsberechtigung, Information über das mobile Logistikziel, Information über die Zusteller-Standortinformation, Information über die Zustelleridentifikation, Protokollinformationen, Information über die Leitsignalaktivierungsanfrage) werden in Verbindung mit dem Konzept oder Beispielen genannt, die vorher (z.B. Fig. 1 und 2) beschrieben wurden. Die Vorrichtung 20 kann ein oder mehrere zusätzliche optionale Merkmale umfassen, die ein oder mehreren Aspekten des vorgeschlagenen Konzepts oder der beschriebenen Beispiele entsprechen, wie sie vorher oder nachher beschrieben wurden.

Fig. 4 illustriert ein Blockdiagramm eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung 30 für ein Fahrzeug. Die Vorrichtung 30 umfasst zumindest eine Schnittstelle 32, ein Lokalisierungsmodul 34, ein Leitsignalmodul 36, und ein Kontrollmodul 38. Das Kontrollmodul 38 ist mit der

zumindest einen Schnittstelle 32, mit dem Lokalisierungsmodul 34 und mit dem Kontrollmodul 38 gekoppelt. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Fahrzeug beispielsweise einem Landfahrzeug, einem Wasserfahrzeug, einem Luftfahrzeug, einem Schienenfahrzeug, einem Straßenfahrzeug, einem Auto, einem Geländefahrzeug, einem Kraftfahrzeug, oder einem Lastkraftfahrzeug entsprechen.

Die Vorrichtung 30 umfasst zumindest eine Schnittstelle 32, die ausgebildet ist, um über ein Netzwerk 300 zu kommunizieren. Die Schnittstelle ist ferner ausgebildet, um Information über eine Logistikziel-Standortabfrage zu erhalten, Information über eine Logistikziel-Standortinformation bereitzustellen, und ein Leitsignalaktivierungssignal zu erhalten.

Die zumindest eine Schnittstelle 32 kann beispielsweise einem oder mehreren Eingängen und/oder einem oder mehreren Ausgängen zum Empfangen und/oder Übertragen von Informationen entsprechen, etwa in digitalen Bitwerten, basierend auf einem Code, innerhalb eines Moduls, zwischen Modulen, oder zwischen Modulen verschiedener Entitäten.

Die Vorrichtung 30 umfasst ferner ein Lokalisierungsmodul 34, das ausgebildet ist, um ein Lokalisierungssignal bereitzustellen. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungssignal empfangene Satellitendaten oder Mobilfunklokalisierungsdaten umfassen, oder das Lokalisierungssignal kann eine Mehrzahl von Positionen umfassen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungssignal beispielsweise auf dem National Marine Electronics Association (NMEA) 0183-Format und/oder auf dem EPS Exchange Format (GPX) basieren. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungsmodul 26 einem Navigationsempfänger, einem GPS-Empfänger oder einem mobilen Sendeempfänger entsprechen. In anderen Ausführungsbeispielen kann das Lokalisierungsmodul einer Schnittstelle zu einem GPS-Empfänger oder einem mobilen Sendeempfänger entsprechen.

Die Vorrichtung 30 umfasst ferner ein Leitsignalmodul 36, das ausgebildet ist, um ein Leitsignal bereitzustellen. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann das Leitsignalmodul einer Schnittstelle zur Ansteuerung einer Lichtquelle entsprechen, beispielsweise einer Schnittstelle zu einem Controller Area Network (CAN) oder einem Inter-Integrated Circuit (I2C) Bus. In einigen Ausführungsbeispielen kann das Leitsignal einem Blinksignal entsprechen, beispielsweise über eine Warnblinkanlage.

Die Vorrichtung 30 umfasst ferner ein Kontrollmodul 38, das ausgebildet ist, um die Logistikziel-Standortinformation basierend auf der Information über die Logistikziel-Standortabfrage und

dem Lokalisierungssignal zu bestimmen, beispielsweise basierend auf dem NMEA 0183-Protokoll, und das Leitsignalmodul 36 basierend auf dem Leitsignalaktivierungssignal zu steuern. In Ausführungsbeispielen kann das Steuern des Leitsignalmoduls 36 eine Aktivierung einer Warnblinkfunktion, das Aktivieren eines Fahrzeuglichts, und/oder das Aktivieren eines akustischen Signals umfassen.

In Ausführungsbeispielen kann die Kontrolleinrichtung bzw. das Kontrollmodul 38 einem beliebigen Controller oder Prozessor oder einer programmierbaren Hardwarekomponente entsprechen. Beispielsweise kann das Kontroll-Modul 38 auch als Software realisiert sein, die für eine entsprechende Hardwarekomponente programmiert ist. Insofern kann das Kontrollmodul 38 als programmierbare Hardware mit entsprechend angepasster Software implementiert sein. Dabei können beliebige Prozessoren, wie Digitale Signalprozessoren (DSPs) zum Einsatz kommen. Ausführungsbeispiele sind dabei nicht auf einen bestimmten Typ von Prozessor eingeschränkt. Es sind beliebige Prozessoren oder auch mehrere Prozessoren zur Implementierung des Kontrollmoduls 38 denkbar.

Mehr Details und Aspekte der Vorrichtung 30 (z.B. Netzwerk 300, Information über eine Logistikziel-Standortabfrage, Information über eine Logistikziel-Standortinformation, Leitsignalaktivierungssignal, NMEA) werden in Verbindung mit dem Konzept oder Beispielen genannt, die vorher (z.B. Fig. 1 bis 3) beschrieben wurden. Die Vorrichtung 30 kann ein oder mehrere zusätzliche optionale Merkmale umfassen, die ein oder mehreren Aspekten des vorgeschlagenen Konzepts oder der beschriebenen Beispiele entsprechen, wie sie vorher oder nachher beschrieben wurden.

Fig. 5 zeigt ein Transaktionsdiagramm eines Ausführungsbeispiels. In manchen Ausführungsbeispielen kann ein Teil der Logistikkette zum mobilen Logistikziel, etwa ein Fahrzeug, anhand der geschätzten Standortinformation erfolgen 5004. In Ausführungsbeispielen kann die geschätzte Standortinformation beispielsweise auf vergangenen Standorten des Fahrzeugs basieren, oder die geschätzte Standortinformation könnte auf einer vom Kunden ausgewählten oder angegebenen Postleitzahl und ggf. auf einem Straßennamen basieren. Den letzten Teil der Navigation kann beispielsweise basierend auf der Logistikziel-Standortinformation basieren. Dazu kann der Zusteller beispielsweise eingeschränkte Möglichkeiten, die GPS-Position des mobilen Logistikziels an der Zentraleinrichtung zu überprüfen bzw. abzufragen erhalten. Aus Gründen des Datenschutzes kann eine Übertragung der Information bzw. Überprüfung zur Fahrzeugposition in mehreren Stufen erfolgen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen könnte ein Zusteller bzw. Logistikdienstleister am vereinbarten Tag der Lieferung, beispielsweise während einer Vorbereitungszeit vor Beginn des vereinbarten Liefer-Zeitfensters (und bis zum Ende des vereinbarten Lieferzeitfensters), die GPS-Position des mobilen Lieferziels, welches beispielsweise über eine Information über eine Identifikation des Logistikziels (CarID) identifiziert werden kann, mit den in der Lieferanfrage umfassten Daten (etwa Postleitzahl, Straßennamen) von der Zentralstelle vergleichen lassen und eine entsprechende Routenplanung ableiten. In einigen Ausführungsbeispielen könnte die Vorbereitungszeit wenige Minuten bis mehrere Stunden vor Beginn des vereinbarten Lieferzeitfensters beginnen.

Ein Zusteller kann in Ausführungsbeispielen mit einer Zustelleridentifikation assoziiert sein. Die Zustelleridentifikation kann beispielsweise auf einer digitalen Signatur und/oder einer Kennung eines mobilen Endgeräts beim Zusteller basieren, und kann eine eindeutige Zuordnung der Prozessschritte und Aktivitäten am Fahrzeug zu einer Person ermöglichen. Das Kontrollmodul 14 kann beispielsweise eine Zugriffshistorie erzeugen und verwalten, beispielsweise über das Protokollmodul 16, und eine Historie erzeugen, welche beispielsweise den Protokollinformationen entsprechen kann.

Um die Information über das mobile Logistikziel zu erhalten kann der Zusteller in Ausführungsbeispielen die Information über die Lieferanfrage, die Information über die Zugangsberechtigung (AccessID), die Information über die Fahrzeugidentifikation (CarID) der Vorrichtung 10 der Zentralstelle bereitstellen 5006.

Die Vorrichtung 10 kann die Logistikziel-Standortortinformation von dem Logistikziel erhalten 5008 und beispielsweise in einem gesicherten Bereich speichern. Beispielsweise bei Erhalten der Lieferanfrage von dem Zusteller kann das Kontrollmodul 14 den geschätzten Standortbereich mit der Logistikziel-Standortinformation vergleichen und zu einem positiven oder negativem Ergebnis kommen.

Das Ergebnis des Vergleichs kann dem Zusteller bereitgestellt werden 5012 (z.B. über eine mobile Applikation). Im Falle einer Überschneidung der Lieferziel-Standortinformation und des geschätzten Standortbereich kann der Zusteller eine Standort-Bestätigung erhalten, beispielsweise als verifizierter geschätzter Standortbereich umfasst in der Information über das mobile Logistikziel. Die aktuelle Lieferziel-Standortinformation kann nun beispielsweise von der Vorrichtung 10 der Vorrichtung 20, welche beispielsweise in einem mobilen Endgerät umfasst

sein kann, des Zustellers bereitgestellt werden und könnte beispielsweise für eine digitale Routenplanung zum aktuellen Standort des Fahrzeugs genutzt werden.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann der Nutzer des mobilen Logistikziels über das Benachrichtigungssignal eine Benachrichtigung über die Anfrage, die Informationsweitergabe an den Zusteller und den nun begonnenen Zustellprozess von der Vorrichtung 10 (z.B. auf ein mobiles Endgerät) erhalten 5010.

In einigen Ausführungsbeispielen könnte es eine Toleranz-Abweichung zwischen der Lieferziel-Standortinformation und der geschätzten Standortinformation geben. Dabei kann der Zusteller eine Mitteilung über das in „akzeptabler“ Nähe befindliche mobile Lieferziel erhalten. Beispielsweise kann ein weiterer Vergleich der Lieferziel-Standortinformation zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Falls die Zielüberschneidung keine Überschneidung ergibt, so kann der Zusteller in manchen Ausführungsbeispielen die Möglichkeit haben, über die Vorrichtung 10 ein Benachrichtigungssignal dem Nutzer des mobilen Logistikziels bereitzustellen und ihn zum vereinbarten Standort zu bitten.

Dem Nutzer kann durch die Zentraleinheit das Benachrichtigungssignal mit einer Erinnerungsmittelung über den angefragten Standort seines Fahrzeuges sowie zu der vereinbarten Lieferung mit Ort und Zeitfenster zugesendet werden. Dieses Benachrichtigungssignal kann beispielsweise an ein mobiles Endgerät oder über ein Infotainmentsystem im Fahrzeug erfolgen.

In zumindest manchen Ausführungsbeispielen kann optional die Vorrichtung 10 das Berechnen der Ziel-Überschneidung in Intervallen fortsetzen. Im Falle einer Übereinstimmung kann die Vorrichtung 10 die Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich bereitstellen.

Im Falle einer Abweichung der Ziel-Übereinstimmung außerhalb einer Toleranz kann der Zusteller beispielsweise ein Benachrichtigungssignal von der Vorrichtung 10 über die Nichtübereinstimmung von Logistikziel-Standortinformation und geschätztem Standortbereich erhalten. Ist das mobile Logistikziel zu weit weg, um bis zum vereinbarten Liefer-Zeitfenster in den geschätzten Standortbereich zu gelangen, so kann beispielsweise eine Empfehlung für einen Abbruch und die Zustellung an die Alternativadresse (z.B. Postfiliale, Nachbar, Packstation etc.) erfolgen.

In einigen Ausführungsbeispielen kann der Nutzer ein Benachrichtigungssignal von der Vorrichtung 10 erhalten. Das Benachrichtigungssignal kann beispielsweise Information über die Vergleichsanfrage des Zustellers (zu Fahrzeugposition, Postleitzahl usw.) mit negativem Ergebnis und/oder Information über einen Abbruch des Zustellversuches in sein Fahrzeug sowie dem Erlöschen der an den Zusteller zugeteilten Zugangsberechtigung auf Mobile Online Dienste, welche mit seine CarID assoziiert sind.

Zum Zwecke des erleichterten Auffindens des gesuchten Fahrzeugs unter zahlreichen Anderen (z.B. auf einem vollen Parkplatz) könnte ein Zusteller die temporäre Aktivierung der Warnblinkanlage und/oder der Hupe des Fahrzeugs durch den Zusteller beantragen 5014.

Dafür kann der Zusteller beispielsweise über die Vorrichtung 20 die Information über die Leitsignalaktivierungsanfrage der Vorrichtung 10 bereitstellen. Auch hierbei kann beispielsweise die Information über die Zugangsberechtigung (AccessID) übertragen werden. Die Information über die Zugangsberechtigung kann in manchen Ausführungsbeispielen eine klare Zuordnung eines Zustellvorgangs zu einem Fahrzeug an einem definierten Ort, in einem definierten Zeitfenster ermöglichen.

Die tatsächliche Aktivierung der Funktionen „Warnblinkanlage oder Hupe“ am Fahrzeug könnte in manchen Ausführungsbeispielen erst nach einem Vergleich der Zusteller-Standortinformation mit der Lieferziel-Standortinformation erfolgen. Die Zusteller-Standortinformation kann beispielsweise über dessen mobiles Endgerät, welches beispielsweise die Vorrichtung 20 umfassen kann, bereitgestellt werden.

Liegt eine Übereinstimmung der beiden Standorte mit einem Toleranzradius vor, kann die Vorrichtung 10 beispielsweise das Leitsignalaktivierungssignal bereitstellen 5016. In zumindest manchen Ausführungsbeispielen könnte der Toleranzradius von wenigen Metern bis hunderte Meter betragen. Liegt keine Übereinstimmung der beiden Standorte vor, so könnte der Zusteller ein Benachrichtigungssignal erhalten, welches die Standortabweichung und eine Ablehnung der Funktionsanfrage umfassen kann. Durch den Standortvergleich könnte in manchen Ausführungsbeispielen Missbrauch vorgebeugt werden.

Empfängt die Vorrichtung 10 die Information über die Leitsignalaktivierungsanfrage von der Vorrichtung 20, so kann der Nutzer beispielsweise ein Benachrichtigungssignal von der Vorrichtung 10 auf seinem mobilen Endgerät erhalten.

Fig. 6 illustriert ein Flussdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel. Die Information über das mobile Logistikziel umfasst Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel. Das Verfahren umfasst Kommunizieren 42 über ein Netzwerk 300, Erhalten 44 von Information über eine Fahrzeugidentifikation, Bereitstellen 46 von Information über eine Logistikziel-Standortabfrage, Erhalten 48 von Logistikziel-Standortinformation, und Erhalten 50 von Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel. Das Verfahren umfasst ferner Bestimmen 52 der Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation, Bestimmen 54 eines geschätzten Standortbereichs über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage, Berechnen 56 einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich, Verifizieren 58 der Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zum Bestimmen 60 der Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich, und Bereitstellen 62 der Information über das mobile Logistikziel.

Fig. 7 illustriert ein Flussdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel. Das Verfahren umfasst Kommunizieren 70 über ein Netzwerk 300 Bereitstellen 72 einer Information über eine Lieferanfrage, Bereitstellen 74 von Information über eine Zugangsberechtigung zur Authentifizierung an einer Zentralstelle, Erhalten 76 eines Lokalisierungssignals von einem Lokalisierungsmodul 26, Bereitstellen 78 von Information über eine Zusteller-Standortinformation, Erhalten 80 der Information über das mobile Logistikziel, und Bereitstellen 82 der Standortinformation über ein mobiles Logistikziel. Das Verfahren umfasst ferner Berechnen 84 der Information über die Zusteller-Standortinformation basierend auf dem Lokalisierungssignal, und Bestimmen 86 der Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über das mobile Logistikziel.

Fig. 8 illustriert ein Flussdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens für ein Fahrzeug. Das Verfahren umfasst Kommunizieren 90 über ein Netzwerk 300 Erhalten 92 von Information über eine Logistikziel-Standortabfrage, Bereitstellen 94 von Information über eine Logistikziel-Standortinformation, Erhalten 96 eines Leitsignalaktivierungssignals, Bereitstellen 98 eines Lokalisierungssignals, und Bereitstellen 102 eines Leitsignals. Das Verfahren umfasst ferner Bestimmen 104 der Logistikziel-Standortinformation basierend auf der Information über

die Logistikziel-Standortabfrage und dem Lokalisierungssignal, und Steuern 106 des Leitsignals basierend auf dem Leitsignalaktivierungssignal.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist ein Computerprogramm zur Durchführung zumindest eines der oben beschriebenen Verfahren, wenn das Computerprogramm auf einem Computer, einem Prozessor oder einer programmierbaren Hardwarekomponente abläuft. Ein weiteres Ausführungsbeispiele ist auch ein digitales Speichermedium, das maschinen- oder computerlesbar ist, und das elektronisch lesbare Steuersignale aufweist, die mit einer programmierbaren Hardwarekomponente so zusammenwirken können, dass eines der oben beschriebenen Verfahren ausgeführt wird.

Die in der vorstehenden Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und den beigefügten Figuren offenbarten Merkmale können sowohl einzeln wie auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung eines Ausführungsbeispiels in ihren verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein und implementiert werden.

Obwohl manche Aspekte im Zusammenhang mit einer Vorrichtung beschrieben wurden, versteht es sich, dass diese Aspekte auch eine Beschreibung des entsprechenden Verfahrens darstellen, sodass ein Block oder ein Bauelement einer Vorrichtung auch als ein entsprechender Verfahrensschritt oder als ein Merkmal eines Verfahrensschrittes zu verstehen ist. Analog dazu stellen Aspekte, die im Zusammenhang mit einem oder als ein Verfahrensschritt beschrieben wurden, auch eine Beschreibung eines entsprechenden Blocks oder Details oder Merkmals einer entsprechenden Vorrichtung dar.

Je nach bestimmten Implementierungsanforderungen können Ausführungsbeispiele der Erfindung in Hardware oder in Software implementiert sein. Die Implementierung kann unter Verwendung eines digitalen Speichermediums, beispielsweise einer Floppy-Disk, einer DVD, einer Blu-Ray Disc, einer CD, eines ROM, eines PROM, eines EPROM, eines EEPROM oder eines FLASH-Speichers, einer Festplatte oder eines anderen magnetischen oder optischen Speichers durchgeführt werden, auf dem elektronisch lesbare Steuersignale gespeichert sind, die mit einer programmierbaren Hardwarekomponente derart zusammenwirken können oder zusammenwirken, dass das jeweilige Verfahren durchgeführt wird.

Eine programmierbare Hardwarekomponente kann durch einen Prozessor, einen Computerprozessor (CPU = Central Processing Unit), einen Grafikprozessor (GPU = Graphics Processing Unit), einen Computer, ein Computersystem, einen anwendungsspezifischen

integrierten Schaltkreis (ASIC = Application-Specific Integrated Circuit), einen integrierten Schaltkreis (IC = Integrated Circuit), ein Ein-Chip-System (SOC = System on Chip), ein programmierbares Logikelement oder ein feldprogrammierbares Gatterarray mit einem Mikroprozessor (FPGA = Field Programmable Gate Array) gebildet sein.

Das digitale Speichermedium kann daher maschinen- oder computerlesbar sein. Manche Ausführungsbeispiele umfassen also einen Datenträger, der elektronisch lesbare Steuersignale aufweist, die in der Lage sind, mit einem programmierbaren Computersystem oder einer programmierbare Hardwarekomponente derart zusammenzuwirken, dass eines der hierin beschriebenen Verfahren durchgeführt wird. Ein Ausführungsbeispiel ist somit ein Datenträger (oder ein digitales Speichermedium oder ein computerlesbares Medium), auf dem das Programm zum Durchführen eines der hierin beschriebenen Verfahren aufgezeichnet ist.

Allgemein können Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung als Programm, Firmware, Computerprogramm oder Computerprogrammprodukt mit einem Programmcode oder als Daten implementiert sein, wobei der Programmcode oder die Daten dahin gehend wirksam ist bzw. sind, eines der Verfahren durchzuführen, wenn das Programm auf einem Prozessor oder einer programmierbaren Hardwarekomponente abläuft. Der Programmcode oder die Daten kann bzw. können beispielsweise auch auf einem maschinenlesbaren Träger oder Datenträger gespeichert sein. Der Programmcode oder die Daten können unter anderem als Quellcode, Maschinencode oder Bytecode sowie als anderer Zwischencode vorliegen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist ferner ein Datenstrom, eine Signalfolge oder eine Sequenz von Signalen, die bzw. die das Programm zum Durchführen eines der hierin beschriebenen Verfahren darstellt bzw. darstellen. Der Datenstrom, die Signalfolge oder die Sequenz von Signalen kann bzw. können beispielsweise dahin gehend konfiguriert sein, um über eine Datenkommunikationsverbindung, beispielsweise über das Internet oder ein anderes Netzwerk, transferiert zu werden. Ausführungsbeispiele sind so auch Daten repräsentierende Signalfolgen, die für eine Übersendung über ein Netzwerk oder eine Datenkommunikationsverbindung geeignet sind, wobei die Daten das Programm darstellen.

Ein Programm gemäß einem Ausführungsbeispiel kann eines der Verfahren während seiner Durchführung beispielsweise dadurch umsetzen, dass dieses Speicherstellen ausliest oder in diese ein Datum oder mehrere Daten hinein schreibt, wodurch gegebenenfalls Schaltvorgänge oder andere Vorgänge in Transistorstrukturen, in Verstärkerstrukturen oder in anderen elektrischen, optischen, magnetischen oder nach einem anderen Funktionsprinzip arbeitenden

Bauteile hervorgerufen werden. Entsprechend können durch ein Auslesen einer Speicherstelle Daten, Werte, Sensorwerte oder andere Informationen von einem Programm erfasst, bestimmt oder gemessen werden. Ein Programm kann daher durch ein Auslesen von einer oder mehreren Speicherstellen Größen, Werte, Messgrößen und andere Informationen erfassen, bestimmen oder messen, sowie durch ein Schreiben in eine oder mehrere Speicherstellen eine Aktion bewirken, veranlassen oder durchführen sowie andere Geräte, Maschinen und Komponenten ansteuern.

Die oben beschriebenen Ausführungsbeispiele stellen lediglich eine Veranschaulichung der Prinzipien der vorliegenden Erfindung dar. Es versteht sich, dass Modifikationen und Variationen der hierin beschriebenen Anordnungen und Einzelheiten anderen Fachleuten einleuchten werden. Deshalb ist beabsichtigt, dass die Erfindung lediglich durch den Schutzbereich der nachstehenden Patentansprüche und nicht durch die spezifischen Einzelheiten, die anhand der Beschreibung und der Erläuterung der Ausführungsbeispiele hierin präsentiert wurden, beschränkt sei.

Bezugszeichenliste

10	Vorrichtung
12	zumindest eine Schnittstelle
14	Kontrollmodul
16	Protokollmodul
20	Vorrichtung
22	zumindest eine Schnittstelle
24	Kontrollmodul
26	Lokalisierungsmodul
30	Vorrichtung
32	zumindest eine Schnittstelle
34	Lokalisierungsmodul
36	Leitsignalmodul
38	Kontrollmodul
42	Kommunizieren
44	Erhalten
46	Bereitstellen
48	Erhalten
50	Erhalten
52	Bestimmen
54	Bestimmen
56	Berechnen
58	Verifizieren
60	Bestimmen
62	Bereitstellen

70	Kommunizieren
72	Bereitstellen
74	Bereitstellen
76	Erhalten
78	Bereitstellen
80	Erhalten
82	Bereitstellen
84	Berechnen
86	Bestimmen
90	Kommunizieren
92	Erhalten
94	Bereitstellen
96	Erhalten
98	Bereitstellen
102	Bereitstellen
104	Bestimmen
106	Steuern
300	Netzwerk
5004	Erfolgen
5006	Bereitstellen
5008	Erhalten
5010	Erhalten
5012	Bereitstellen
5014	Beantragen

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel, wobei die Information über das mobile Logistikziel Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel umfasst, umfassend

zumindest eine Schnittstelle (12), die ausgebildet ist, um
über ein Netzwerk (300) zu kommunizieren,
Information über eine Fahrzeugidentifikation zu erhalten,
Information über eine Logistikziel-Standortabfrage bereitzustellen,
Logistikziel-Standortinformation zu erhalten, und
Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel zu erhalten; und

ein Kontrollmodul (14), das ausgebildet ist, um
Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation zu bestimmen,
einen geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu bestimmen,
eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu berechnen,
Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zu verifizieren,
Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich zu bestimmen, und
die Information über das mobile Logistikziel über die zumindest eine Schnittstelle (12) bereitzustellen.
2. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 1, wobei die zumindest eine Schnittstelle (12) ferner ausgebildet ist, um Information über eine Zugangsberechtigung zu erhalten, und wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um die Zugangsberechtigung basierend auf der Information über die Lieferanfrage zu verifizieren um eine Berechtigung eines Logistikdienstleisters für eine Logistikdienstleistung am Logistikziel zu verifizieren.

3. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 1, wobei die Logistikziel-Standortinformation einer Standortinformation mit einer höheren Genauigkeit entspricht als die Information über den geschätzten Standortbereich.
4. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 2, wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um, falls das Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich keine Überschneidung ergibt, die Zugangsberechtigung zu invalidieren und/oder um über die zumindest eine Schnittstelle (12), ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen.
5. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 2, wobei die Lieferanfrage ferner Information über eine Lieferzeit umfasst, und wobei die Information über die Lieferzeit eine Information über einen Lieferzeitraum umfasst, wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um, falls das Berechnen einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich zu Beginn des Lieferzeitraums keine Überschneidung ergibt, über die zumindest eine Schnittstelle (12) ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen, sobald eine Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich eine Überschneidung ergibt.
6. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 1, wobei die Information über die Lieferanfrage ferner Information über eine Lieferzeit umfasst und wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um eine Zeitdifferenz zwischen der Information über die Lieferzeit und dem aktuellen Zeitpunkt zu berechnen, und falls die Zeit-Differenz einen Zeit-Schwellenwert verletzt, die Zugangsberechtigung zu invalidieren und/oder um über die zumindest eine Schnittstelle (12) ein Benachrichtigungssignal bereitzustellen.
7. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 1, wobei die zumindest eine Schnittstelle (12) ferner ausgebildet ist, um eine Zusteller-Standortinformation zu erhalten, wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um eine Zusteller-Standort-Differenz zwischen der Logistikziel-Standortinformation und der Zusteller-Standortinformation zu berechnen, und wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um, falls die Zusteller-Differenz einen Zusteller-Ziel-Schwellenwert nicht verletzt, die Information über das mobile Logistikziel ferner basierend auf der Logistikziel-Standortinformation zu konkretisieren, wobei die Information über das mobile Logistikziel ferner die Information über die Logistikziel-Standortinformation umfasst.

8. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 7, wobei die zumindest eine Schnittstelle (12) ferner ausgebildet ist, um eine Information über eine Leitsignalaktivierungsanfrage zu erhalten, und wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um, falls die Differenz zwischen der Logistikziel-Standortinformation und der Zusteller-Standortinformation den Zusteller-Ziel-Schwellenwert nicht verletzt, über die zumindest eine Schnittstelle (12) ein Leitsignalaktivierungssignal bereitzustellen.
9. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 1 ferner umfassend ein Protokollmodul (16), das ausgebildet ist, um Ereignisse zu protokollieren, wobei die zumindest eine Schnittstelle (12) ferner ausgebildet ist, um Information über eine Zustelleridentifikation zu erhalten, und wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um das Verifizieren der Information über den geschätzten Standortbereich und die Information über die Zustelleridentifikation über das Protokollmodul (16) zu protokollieren.
10. Vorrichtung (10) gemäß Anspruch 9, wobei das Kontrollmodul (14) ferner ausgebildet ist, um Protokollinformationen von dem Protokollmodul (16) zu erhalten, und wobei die zumindest eine Schnittstelle (12) ferner ausgebildet ist, um die Protokollinformationen bereitzustellen.
11. Vorrichtung (20) zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel, umfassend

zumindest eine Schnittstelle (22), die ausgebildet ist, um
über ein Netzwerk (300) zu kommunizieren,
eine Information über eine Lieferanfrage bereitzustellen,
Information über eine Zugangsberechtigung zur Authentifizierung an einer Zentralstelle bereitzustellen,
ein Lokalisierungssignal von einem Lokalisierungsmodul (26) zu erhalten,
Information über eine Zusteller-Standortinformation bereitzustellen,
Information über das mobile Logistikziel zu erhalten, und
die Standortinformation über das mobile Logistikziel bereitzustellen;

ein Kontrollmodul (24), das ausgebildet ist, um
Information über die Zusteller-Standortinformation basierend auf dem Lokalisierungssignal zu berechnen, und

Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über das mobile Logistikziel zu bestimmen.

12. Vorrichtung (20) gemäß Anspruch 11, wobei die zumindest eine Schnittstelle (22) ferner ausgebildet ist, um Information über eine Zustelleridentifikation bereitzustellen.

13. Vorrichtung (20) gemäß Anspruch 11, wobei die zumindest eine Schnittstelle (22) ferner ausgebildet ist, um Protokollinformationen zu erhalten, und wobei das Kontrollmodul (24) ferner ausgebildet ist, um die Information über die Protokollinformationen über die zumindest eine Schnittstelle (22) darzustellen.

14. Vorrichtung (20) gemäß Anspruch 11, wobei das Kontrollmodul (24) ausgebildet ist, um Information über eine Leitsignalaktivierungsanfrage über die zumindest eine Schnittstelle (22) bereitzustellen.

15. Vorrichtung (30) für ein Fahrzeug, umfassend
Zumindest eine Schnittstelle (32), die ausgebildet ist, um
über ein Netzwerk (300) zu kommunizieren,
Information über eine Logistikziel-Standortabfrage zu erhalten,
eine Logistikziel-Standortinformation bereitzustellen, und
ein Leitsignalaktivierungssignal zu erhalten;

ein Lokalisierungsmodul (34), das ausgebildet ist, um ein Lokalisierungssignal bereitzustellen; und

ein Leitsignalmodul (36), das ausgebildet ist, um ein Leitsignal bereitzustellen; und

ein Kontrollmodul (38), das ausgebildet ist, um
die Logistikziel-Standortinformation basierend auf dem Leitsignalaktivierungssignal und dem Lokalisierungssignal zu bestimmen, und
das Leitsignalmodul (36) basierend auf der Information über die Leitsignalaktivierung zu steuern.

16. Verfahren für eine Zentralstelle zum Bereitstellen einer Information über ein mobiles Logistikziel, wobei die Information über das mobile Logistikziel Information über einen verifizierten geschätzten Standortbereich über das mobile Logistikziel umfasst, umfassend

Kommunizieren (42) über ein Netzwerk (300),
Erhalten (44) von Information über eine Fahrzeugidentifikation,
Bereitstellen (46) von Information über eine Logistikziel-Standortabfrage,
Erhalten (48) von Logistikziel-Standortinformation,
Erhalten (50) von Information über eine Lieferanfrage zu dem mobilen Logistikziel,
Bestimmen (52) der Information über die Logistikziel-Standortabfrage basierend auf der Information über die Fahrzeugidentifikation,
Bestimmen (54) eines geschätzten Standortbereichs über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über die Lieferanfrage,
Berechnen (56) einer Ziel-Überschneidung zwischen der Logistikziel-Standortinformation und dem geschätzten Standortbereich,
Verifizieren (58) der Information über den geschätzten Standortbereich basierend auf der Ziel-Überschneidung zum Bestimmen (60) der Information über den verifizierten geschätzten Standortbereich, und
Bereitstellen (62) der Information über das mobile Logistikziel.

17. Verfahren zum Bereitstellen einer Standortinformation über ein mobiles Logistikziel, umfassend

Kommunizieren (70) über ein Netzwerk (300)
Bereitstellen (72) einer Information über eine Lieferanfrage,
Bereitstellen (74) von Information über eine Zugangsberechtigung zur Authentifizierung an einer Zentralstelle,
Erhalten (76) eines Lokalisierungssignals von einem Lokalisierungsmodul (26),
Bereitstellen (78) von Information über eine Zusteller-Standortinformation,
Erhalten (80) der Information über das mobile Logistikziel,
Bereitstellen (82) der Standortinformation über ein mobiles Logistikziel,
Berechnen (84) der Information über die Zusteller-Standortinformation basierend auf dem Lokalisierungssignal, und
Bestimmen (86) der Standortinformation über das mobile Logistikziel basierend auf der Information über das mobile Logistikziel.

18. Verfahren für ein Fahrzeug, umfassend

Kommunizieren (90) über ein Netzwerk (300)
Erhalten (92) von Information über eine Logistikziel-Standortabfrage,

Bereitstellen (94) von Information über eine Logistikziel-Standortinformation,
Erhalten (96) eines Leitsignalaktivierungssignals,
Bereitstellen (98) eines Lokalisierungssignals,
Bereitstellen (102) eines Leitsignals,
Bestimmen (104) der Logistikziel-Standortinformation basierend auf der Information über
die Logistikziel-Standortabfrage und dem Lokalisierungssignal, und
Steuern (106) des Leitsignals basierend auf dem Leitsignalaktivierungssignal.

19. Programm mit einem Programmcode zum Durchführen zumindest eines Verfahrens nach Anspruch 16; 17; 18, wenn der Programmcode auf einem Computer, einem Prozessor, einem Kontrollmodul (14; 24; 38) oder einer programmierbaren Hardwarekomponente ausgeführt wird.

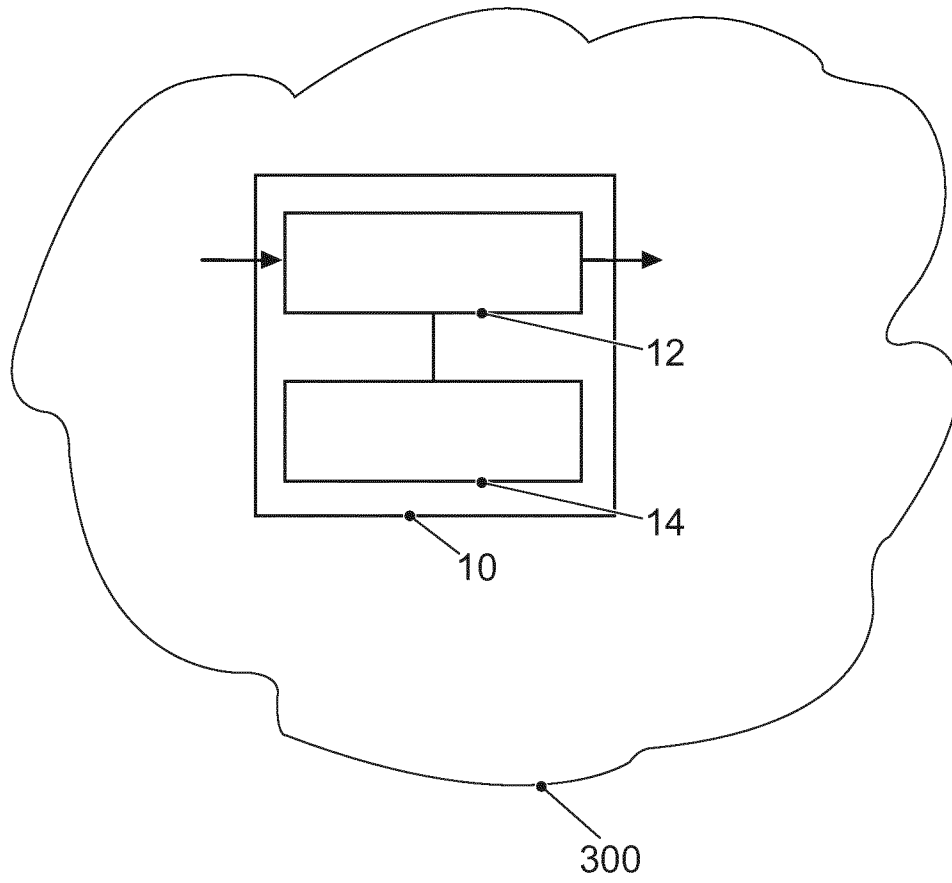


FIG. 1

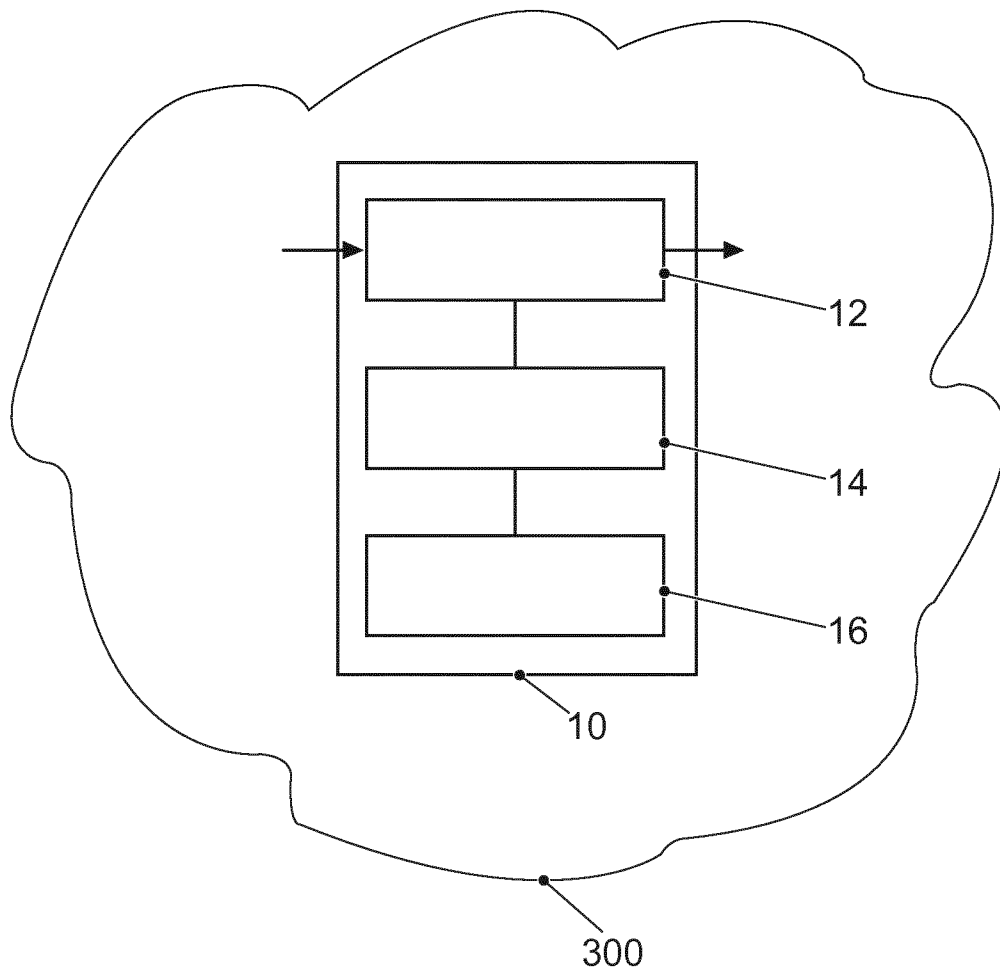


FIG. 2

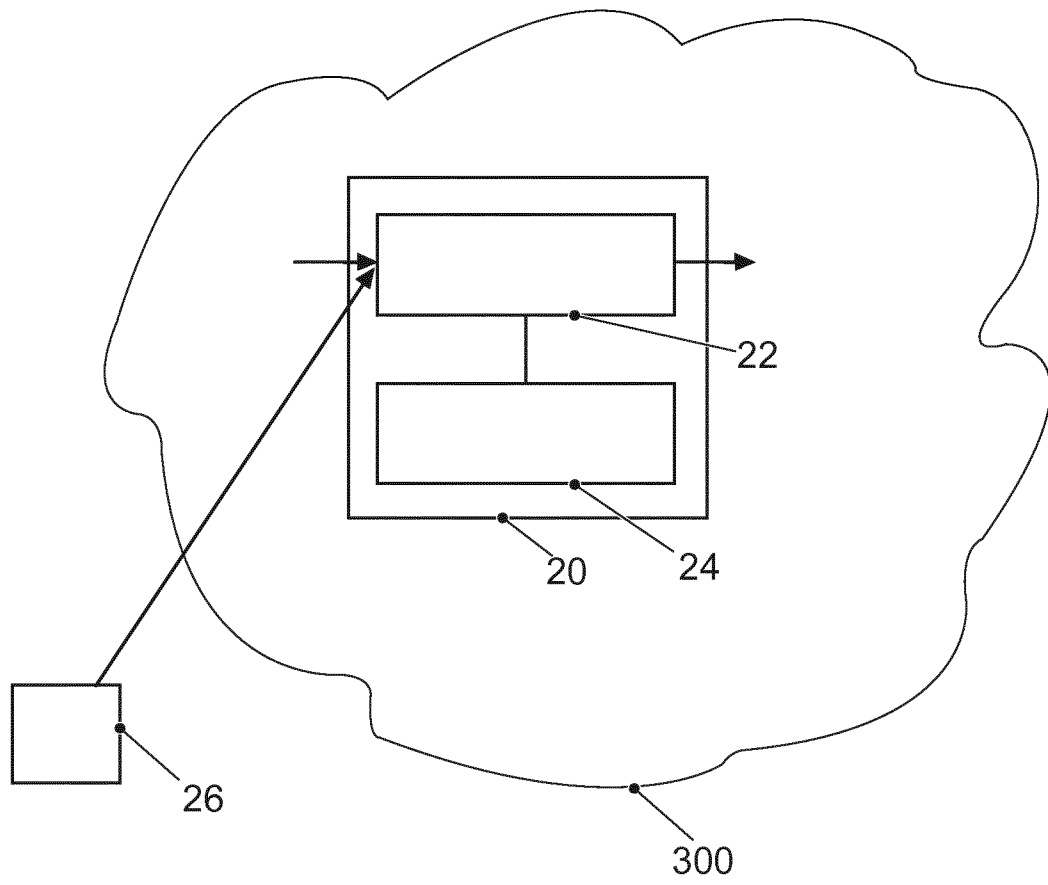


FIG. 3

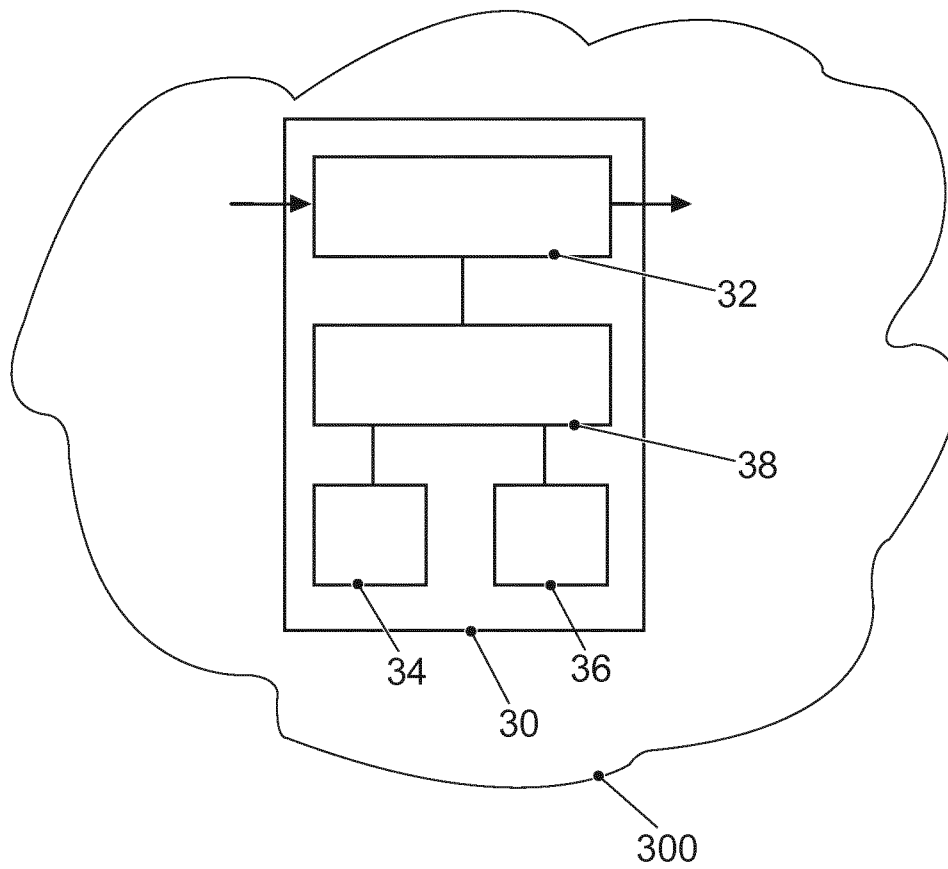


FIG. 4

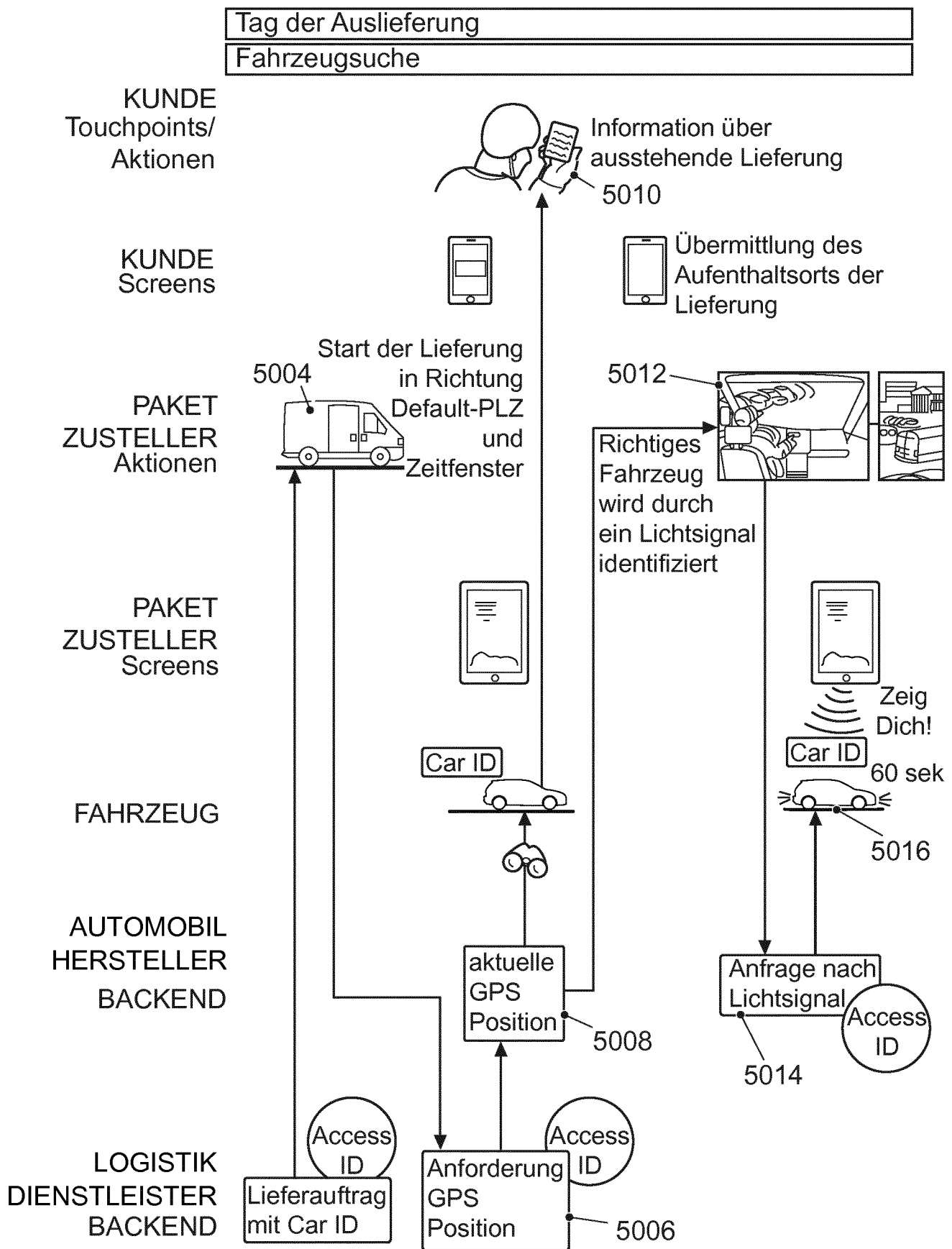


FIG. 5

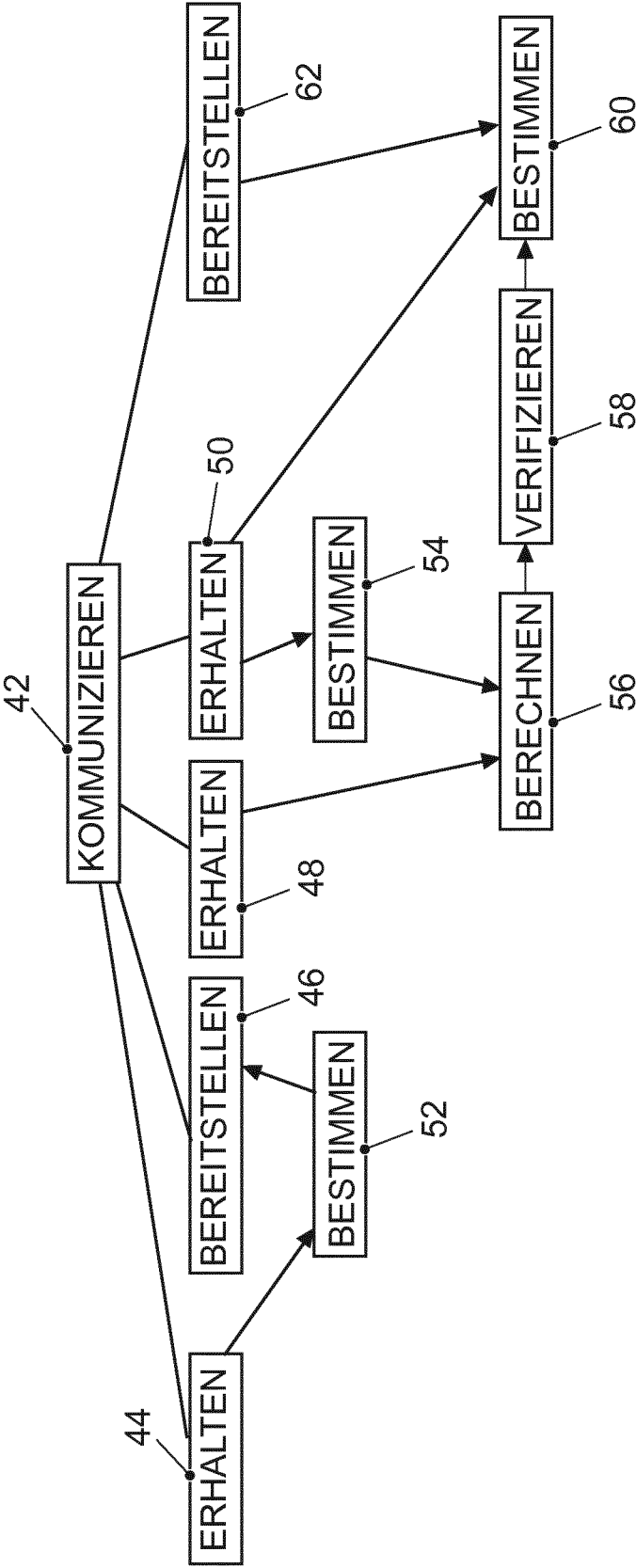


FIG. 6

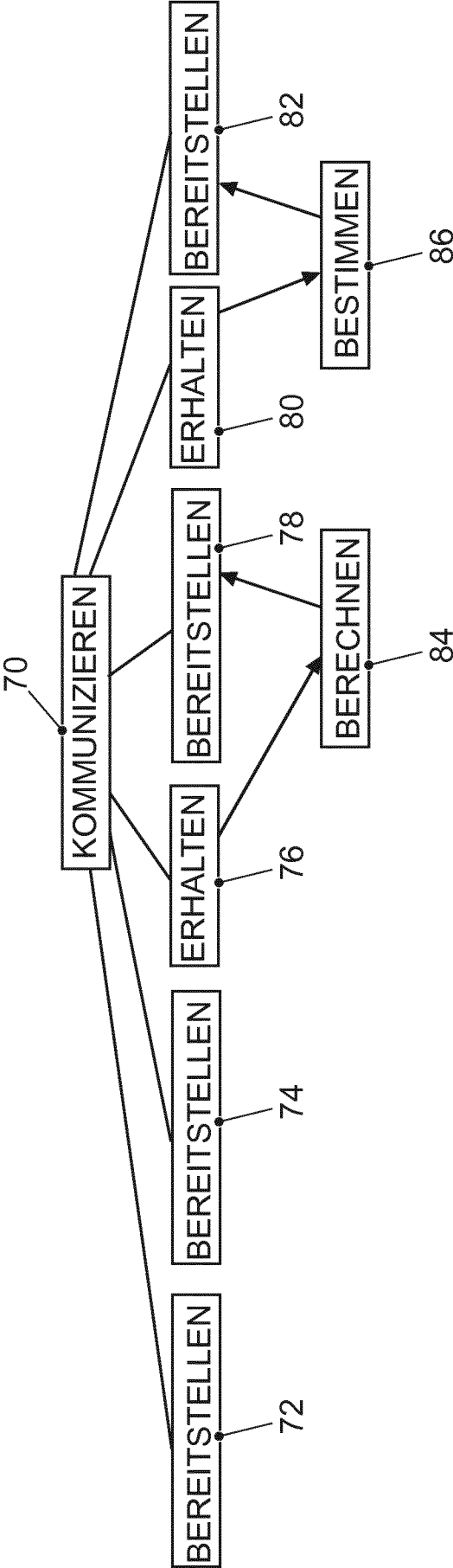


FIG. 7

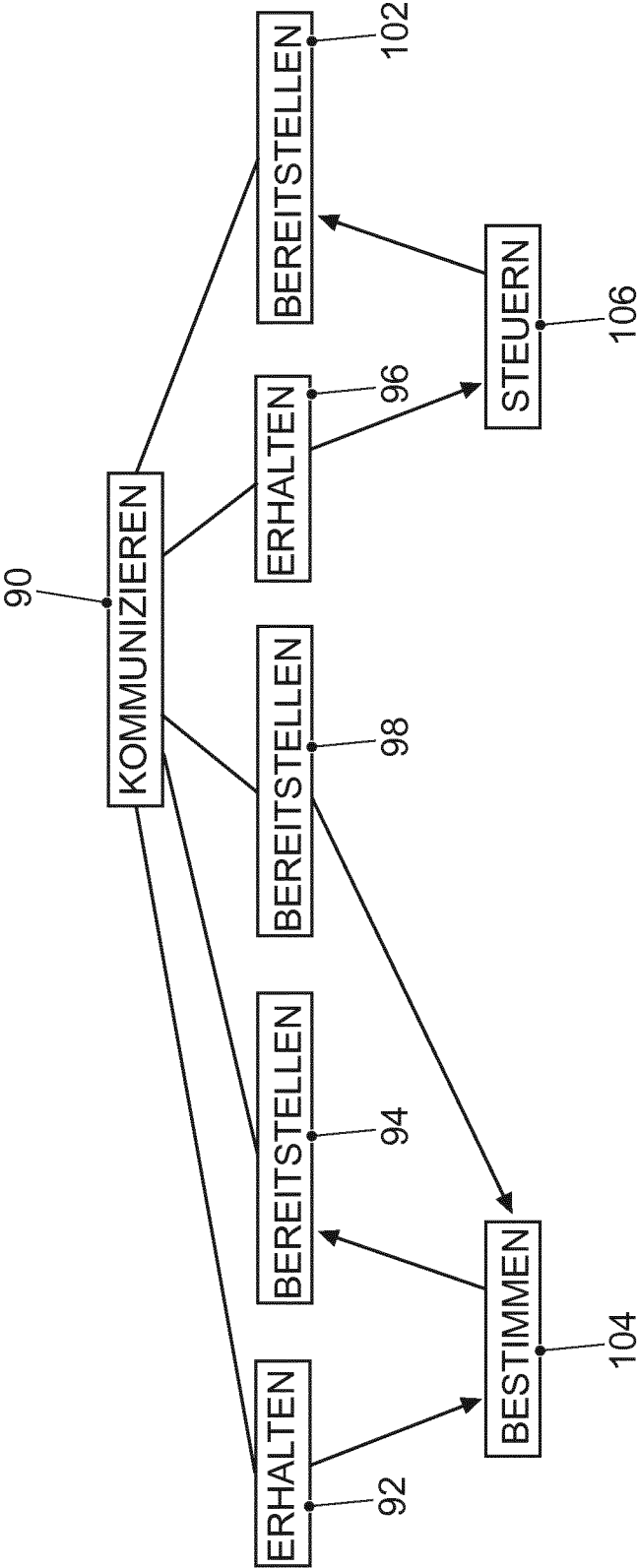


FIG. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/051217

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G06Q10/08 G06Q50/28
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009/150306 A1 (CAMPBELL DAVID MATTHEW [US]) 11 June 2009 (2009-06-11) paragraph [0018] - paragraph [0040] -----	1-19
A	US 2013/238366 A1 (MORGAN GERALD A [US] ET AL) 12 September 2013 (2013-09-12) abstract; figure 1 -----	1-19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 March 2016

Date of mailing of the international search report

17/03/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Weidmann, Matthias

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/051217

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009150306	A1	11-06-2009	NONE

US 2013238366	A1	12-09-2013	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. G06Q10/08 G06Q50/28

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

G06Q

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2009/150306 A1 (CAMPBELL DAVID MATTHEW [US]) 11. Juni 2009 (2009-06-11) Absatz [0018] - Absatz [0040] -----	1-19
A	US 2013/238366 A1 (MORGAN GERALD A [US] ET AL) 12. September 2013 (2013-09-12) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1-19



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. März 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/03/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Weidmann, Matthias

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/051217

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009150306	A1	11-06-2009	KEINE
US 2013238366	A1	12-09-2013	KEINE