

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 718 314 A2

(51) Int. Cl.: G06Q 30/02 (2012.01)
H04W 4/80 (2018.01)
H04W 4/02 (2018.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 70023/21

(22) Anmeldedatum: 07.07.2021

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.08.2022

(30) Priorität: 14.02.2021 CH 00140/21

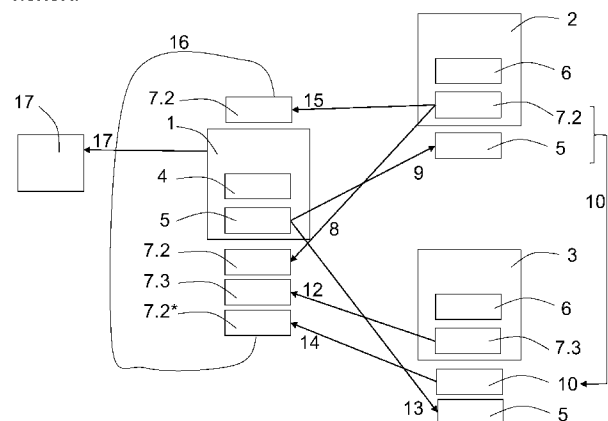
(71) Anmelder:
Patrick Drenkelforth, Blattacherweg 8
3707 Därligen (CH)

(72) Erfinder:
Patrick Drenkelforth, 3707 Därligen (CH)

(54) Steuerverfahren und -System für Nutzer-Verwaltungseinrichtung.

(57) Es ist ein Steuerverfahren und ein Steuersystem vorgesehen, welches Interaktionen von Nutzern analysiert und eine Verwaltungseinrichtung steuert, beispielsweise um Mund-zu-Mund Empfehlungen zwischen den Nutzern zu honorieren. Ein erstes Anwendungsprogramm (4) wird auf wenigstens einem Zentralrechner (1) ausgeführt und erstellt und hinterlegt einen Rechner-Identifikationscode (5). Ein zweites Anwendungsprogramm (6) wird auf Mobilgeräten (2; 3) ausgeführt und erstellt und hinterlegt Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) für die Mobilgeräte. Bei Annäherung der Mobilgeräte und des Zentralrechners wird eine drahtlose Datenübertragungsverbindung hergestellt. Dabei der Mobil-Identifikationscode (7.2) eines Mobilgerätes (2) auf Zentralrechner (1) und der Rechner-Identifikationscode (5) des Zentralrechners (1) auf dem Mobilgerät (2) hinterlegt. Durch ein Mobilgerät (2) mit Rechner-Identifikationscode (5) wird ein Interaktionscode (10) ausgelöst und auf einem anderen Mobilgerät (3) hinterlegt. Nähert sich das andere Mobilgerät (3) mit Interaktionscode (10) an den Zentralrechner (1) wird der Mobil-Identifikationscode (7.2*) des einen Mobilgerätes (2) aus dem Interaktionscode (10) extrahiert und auf dem Zentralrechner hinterlegt. Bei erneuter Annäherung des einen Mobilgerätes (2) an den Zentralrechner (1) wird dessen Mobil-Identifikationscode (7.2) erfasst, mit den aus Interaktionscodes (10) extrahierten und hinterlegten Mobil-Identifikationscodes (7.2*) verglichen und bei Übereinstimmung des erfassten Mobil-Identifikationscode (7.2) mit einem extrahierten Mobil-Identifikationscode (7.2*) ein Steuer-

ungssignal (17) für eine Nutzer-Verwaltungseinrichtung (18) generiert.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Steuerverfahren und ein Steuersystem zur Steuerung von Nutzer-Verwaltungseinrichtungen zum Beispiel für die Verwaltung von Kosten oder Dienstleistungen für einen Nutzer oder die Verwaltung einer Musik- oder Filmauswahl durch einen Nutzer. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Steuerverfahren auf der Basis von Anwendungsprogrammen für Computer, beziehungsweise Rechner, und ein Steuersystem auf der Basis einer verteilten Computerumgebung unter Einbezug von wenigstens eines Zentralrechners und mehreren mobilen Rechengegeräten.

STAND DER TECHNIK

[0002] In der Wirtschaft, insbesondere im Verkaufs- und Dienstleistungssektor, sind verschiedene Methoden zur Kundenpflege und Kundenakquise bekannt. Neben breit gestreuter Werbung ist es zum Beispiel üblich, Kunden mittels Rabatten, Werbegeschenken, Gutscheinen und anderen Anreizen, sogenannte Incentives, auf ein Unternehmen oder einen Dienstleister aufmerksam zu machen oder daran zu binden. Mit dem Internet sind weitere Methoden hinzugekommen. Zum Beispiel wird Online-Werbung spezifisch für einen Nutzer entsprechend eines Suchverlaufs im Internet, eines Social Media Verhaltens oder eines Nutzerprofils aufgeschaltet oder es werden Werbe-Nachrichten auf der Basis von Nutzerlisten versendet. Derartige Werbemassnahmen werden häufig durch den Missbrauch privater Nutzerdaten möglich, die ein Nutzer während der Nutzung des Internets und digitalen Netzwerken bewusst oder unmerklich von sich preisgibt.

[0003] Es ist auch bekannt, dass die Empfehlung eines Unternehmens oder Dienstleisters durch vertrauenswürdige Personen sehr effektiv ist, um neue Kunden zu finden und bestehende Kunden zu halten. Eine solche Mund-zu-Mund Werbung findet überwiegend zwischen Familienmitgliedern, Freunden, Sportkameraden, Arbeitskollegen und dergleichen statt. Insbesondere bei kleinen Dienstleistungsbetrieben ist die Wahrscheinlichkeit, dass Neukunden über Mund-zu-Mund Werbung gewonnen werden, sehr hoch, wie statistisch belegt werden konnte. Die Dienstleister haben daher ein Interesse ihre bestehenden Kunden für eine Empfehlung ihres Services oder ihrer Produkte zu belohnen, um sie zu weiteren Empfehlungen zu animieren. Zum Beispiel möchte ein Bar- oder Restaurantbetrieb einen Stammkunden mit einem Gratisgetränk oder Gratisgericht belohnen, wenn ein Neukunde auf dessen Empfehlung in die Bar beziehungsweise das Restaurant kommt. Sofern der Neukunde aber nicht von sich aus auf die Empfehlung durch einen bestehenden Kunden hinweist, ist es für den Dienstleister schwierig zuverlässige Informationen bezüglich der Abgabe einer Empfehlung zu erhalten. Auch ist es schwierig mit den gegebenen technischen Hilfsmitteln, wie etwa mit Abrechnungssystemen, den Überblick über Kunden, deren Empfehlungen und Belohnungen sowie eine angemessene Verteilung von Incentives zu behalten ohne Daten über die Kunden zu speichern.

[0004] Aus US 2020/0160365 A1 ist beispielsweise ein System bekannt, welches Verbraucherverhalten und -interaktionen beobachtet. Das System umfasst mehrere Ortungseinheiten, die mit mobilen Rechengegeräten der Verbraucher interagieren und deren Bewegungsmuster aufzeichnen. Dabei bilden mehrere Verbraucher, die miteinander im Austausch sind einen Verbraucherkreis. Aus den Bewegungsmustern und dem Verbraucherverhalten der einzelnen Verbraucher eines Verbraucherkreises kann auf den Einfluss eines Verbrauchers auf die anderen Verbraucher geschlossen werden. Dabei werden die Verbraucherdaten gespeichert und statistisch in Abhängigkeit des Verhaltens von Verbrauchern untereinander ausgewertet und aktualisiert. Das Verfahren ist aufwendig, basiert auf der Speicherung von Verbraucherdaten und bezieht die Interaktion von Unternehmen nicht mit ein.

[0005] Die WO 2013/175410 A1 beschreibt ein Verfahren zur Nachverfolgung und Belohnung von Mund-zu-Mund Werbung. Dabei wird eine Plattform bereitgestellt, mit der ein soziales Profil von Teilnehmern am Verfahren erstellt und verwaltet wird. Das Bewegungsmuster eines Verbrauchers wird nachverfolgt und gemeinsam mit dem sozialen Profil aufgezeichnet, um dessen Interaktion mit anderen Verbrauchern zu registrieren. Auf der Plattform werden auch Angaben zu Mund-zu-Mund Werbung hinterlegt. Dieses Verfahren basiert ebenfalls auf der Aufzeichnung von persönlichen Verbraucherdaten und bietet daher keinen Schutz für die privaten Informationen dieses Verbrauchers. Ferner ist die Zuweisung von Honoraren oder Anreizen für eine Mund-zu-Mund Werbung eines Verbrauchers willkürlich und basiert nicht auf quantifizierbaren Angaben.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0006] Es stellt sich die technische Aufgabe ein Verfahren und ein System zur Analyse von Verbraucherinteraktionen und zur Steuerung von Kunden-Verwaltungsprogrammen zur Verfügung zu stellen, welche eine zuverlässige Verwaltung ermöglichen, den technischen Aufwand für Datenaustausch und -speicherung reduzieren und die Sicherheit von Kunden gewährleisten. Weiter stellt sich die technische Aufgabe ein solches Verfahren und System bereit zu stellen, bei welchen Kundendaten auf Rechengegeräten der Kunden verwendet werden ohne dass Unternehmen Zugriff auf diese Kundendaten erhalten und Unternehmen gleichwohl quantitative Informationen zu Interaktionen ihrer Kunden erhalten.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Diese Aufgabe wird von der Erfindung durch ein Steuerverfahren nach Anspruch 1 und ein Steuersystem nach Anspruch 10 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und verschiedene Ausführungsvarianten sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0008] Ein Steuerverfahren nach der Erfindung ist zur Steuerung eines Nutzer-Verwaltungssystems vorgesehen und analysiert Interaktionen von Nutzern. Das Steuerverfahren umfasst ein erstes Anwendungsprogramm zur Ausführung auf wenigstens einem Zentralrechner. Als Zentralrechner kann z. B. ein herkömmlicher Stand- oder Desktop-Computer oder auch ein Laptop dienen, der von einem Nutzer überwiegend stationär, das heisst am selben Ort verwendet wird. Das erste Anwendungsprogramm erstellt einen Rechner-Identifikationscode für den Zentralrechner, bzw. dessen Nutzer und hinterlegt den Rechner-Identifikationscode auf einem Rechnerspeicher des Zentralrechners. Der Nutzer kann ein Unternehmen sein, wie z. B. ein Dienstleister, ein Gastrobetrieb, ein Geschäft oder dergleichen sein. Das erste Anwendungsprogramm kann z. B. als Unternehmens-Applikation des Steuerverfahrens und der Rechner-Identifikationscode kann als Unternehmens-ID verstanden werden. Weiter umfasst das Steuerverfahren ein zweites Anwendungsprogramm zur Ausführung auf Mobilgeräten in Form von mobilen Rechengeräten wie etwa Smartphones, Computer-Tablets, etc.. Das zweite Anwendungsprogramm erstellt einen Mobil-Identifikationscode für das jeweilige Mobilgerät, bzw. einen mobilen Nutzer des Mobilgeräts und hinterlegt den Mobil-Identifikationscode auf einem Speicher des Mobilgerätes. Der mobile Nutzer kann ein Kunde des Unternehmens wie z. B. ein Besucher des Geschäfts, ein Gast im Gastrobetrieb oder dergleichen sein. Das zweite Anwendungsprogramm kann z. B. als Kunden-Applikation des Steuerverfahrens und der Mobil-Identifikationscode kann als Kunden-ID verstanden werden. Das Steuerverfahren stellt ein Computer implementiertes Verfahren in einer verteilten Computerumgebung dar.

[0009] Zur Ausführung des Steuerverfahrens mittels des wenigstens einen Zentralrechners und der Mobilgeräte sind das erste und das zweite Anwendungsprogramm wie folgt konfiguriert:

- (a) Bei Annäherung von wenigstens zwei Mobilgeräten und bei Annäherung eines Mobilgerätes an einen Zentralrechner wird eine drahtlose Datenübertragungsverbindung hergestellt, die zum Austausch von Identifikationscodes zwischen Mobilgerät und Rechner geeignet ist.
- (b) Bei Annäherung eines Mobilgerätes an einen Zentralrechner werden der Mobil-Identifikationscode dieses Mobilgerätes auf dem Rechnerspeicher und der Rechner-Identifikationscode des Zentralrechners auf dem Speicher dieses Mobilgerätes hinterlegt. Das Mobilgerät wird somit von dem Zentralrechner über die drahtlose Übertragungsverbindung mit dem Rechner-Identifikationscode direkt infiziert. Der Nutzer des Mobilgeräts wird vom Zentralrechner mittels des Mobil-Identifikationscode als bestehender Kunde vermerkt.
- (c) Bei Annäherung eines Mobilgerätes mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode an ein anderes Mobilgerät ohne hinterlegten Rechner-Identifikationscode wird ein Interaktionscode erstellt und auf dem Speicher des anderen Mobilgerätes hinterlegt. Der Interaktionscode dient zur Registrierung einer Interaktion eines Nutzers des anderen Mobilgeräts mit dem bestehenden Kunden. Die Interaktion wird als Mund-zu-Mund Empfehlung für das Unternehmen interpretiert. Der Nutzer des anderen Mobilgeräts wird als potentieller Neukunde verstanden.
- (d) Bei Annäherung des anderen Mobilgerätes mit hinterlegtem Interaktionscode an einen Zentralrechner wird der Mobil-Identifikationscode des anderen Mobilgerätes auf dem Rechnerspeicher hinterlegt. Da auf dem anderen Mobilgerät noch kein Rechner-Identifikationscode vorhanden ist, kann der Nutzer des anderen Mobilgeräts als Neukunde identifiziert werden. Zudem wird aus dem Interaktionscode der Mobil-Identifikationscode des einen Mobilgeräts extrahiert und auf dem Zentralrechner hinterlegt, sodass ersichtlich ist, dass der Code dieses Mobilgeräts in einem Interaktionscode enthalten war. Daraus kann z. B. für das Unternehmen ersichtlich werden, mit welchem bestehenden Kunden der Neukunde in Kontakt war und sehr wahrscheinlich auf Grund dessen Mund-zu-Mund Empfehlung zu dem Unternehmen gekommen ist.
- (e) Bei erneuerter, bzw. wiederholter Annäherung des einen Mobilgerätes an den Zentralrechner wird dessen Mobil-Identifikationscode erfasst, mit den aus Interaktionscodes extrahierten Mobil-Identifikationscodes verglichen und bei Übereinstimmung des erfassten Mobil-Identifikationscodes mit einem extrahierten Mobil-Identifikationscode ein Steuerungssignal für eine Nutzer-Verwaltungseinrichtung generiert. Das Steuerungssignal hängt somit davon ab, dass der Neukunde nach der Interaktion mit dem bestehenden Kunden zum Unternehmen kommt, das ihm oder ihr sehr wahrscheinlich von dem bestehenden Kunden empfohlen wurde und der bestehende Kunde nochmals zum Unternehmen kommt oder zu einem anderen Unternehmen, welches das Steuerverfahren nutzt. Das Steuerungssignal entsteht also nur dann, wenn ein geschlossener Kreis zwischen dem Unternehmen, einem bestehenden Kunden und einem Neukunden vorliegt.

[0010] Durch das Steuerverfahren nach der Erfindung kann in einfacher Weise eine Interaktion von Kunden eines Unternehmens identifiziert werden. Es kann derjenige bestehende Kunde identifiziert werden, der einem neuen Kunden eine

Empfehlung für dieses Unternehmen gegeben hat. Mit dem Steuersignal kann auf diesen bestehenden Kunden hingewiesen werden. Das Steuersignal steuert die Verwaltungseinrichtung, so dass z. B. eine Verwaltungsaktion ausgeführt wird. Beispielsweise kann der bestehende Kunde bei seinem nochmaligen Besuch honoriert werden. Vorteilhaft sind hierfür keinerlei persönliche Daten der Kunden erforderlich, so dass keine persönlichen Daten gespeichert werden und die Privatsphäre der Kunden zu jedem Zeitpunkt gewahrt werden kann. Das Steuerverfahren benötigt ein sehr geringes Speichervolumen auf dem Zentralrechner und auf den Mobilgeräten, so dass die technischen Komponenten des Zentralrechners und der Mobilgeräte einfacher gestaltet sein können. Auf eine Aufzeichnung von geographischen Bewegungsmustern der Nutzer kann vollständig verzichtet werden. Die Begriffe Steuerungssignal und Steuersignal beschreiben das gleiche Signal und sollen daher hierin synonym verwendet werden.

[0011] Die drahtlose Datenübertragungsverbindung zwischen Zentralrechner und Mobilgeräten kann z. B. auf bekannte Weise mittels Bluetooth-Technik und DP3T-Protokoll hergestellt werden. Vorzugsweise wird eine Niedrig-Batterie Bluetooth-Verbindung verwendet, die als BLE (Bluetooth Low Battery) Verbindung bekannt ist. Die Verbindung kann aber auch über eine wellenförmige Datenverbindung, wie z. B. WLAN oder 5G, realisiert werden.

[0012] Zur Ausführung des Steuerverfahrens wie oben beschrieben müssen sich Zentralrechner und Mobilgeräte sowie die Mobilgeräte untereinander zum Austausch von Identifikations- oder Interaktionscodes einander annähern. Ein Abstand der Annäherung, an dem ein Austausch von Codes möglich ist, kann durch die Signalübertragungskapazität der Datenverbindung gegeben sein. Mit Hilfe der mit dem Abstand variierenden Signalstärke der Datenverbindung kann ein Austauschabstand festgelegt werden. Dabei entspricht eine hohe Signalstärke einem weiten Abstand und eine niedrige Signalstärke einem nahen Abstand. In den Anwendungsprogrammen kann z. B. eine Mindestsignalstärke festgelegt werden, die gegeben sein muss, um eine Übertragung von Codes auszulösen.

[0013] Für die Annäherung zwischen wenigstens zwei Mobilgeräten ist vorzugsweise ein maximaler Interaktionsabstand von 3m, besonders bevorzugt von 2m, festgelegt. Dieser Interaktionsabstand entspricht einem üblichen maximalen Konversationsabstand zwischen zwei Nutzern, wie etwa einem bestehenden Kunden und einem Neukunden oder zwischen Freunden, Bekannten oder Kollegen. Für die Annäherung eines Mobilgerätes an den Zentralrechner kann ein maximaler Interaktionsabstand von 10m, vorzugsweise von 5m, besonders bevorzugt von 2m, vorgesehen werden. Dieser Abstand entspricht einem üblichen Abstand eines Nutzers des Mobilgeräts vom Zentralrechner in den Räumlichkeiten oder im Aktionsbereich eines Unternehmens. Die Interaktionsabstände können, wie oben geschildert, z. B. mittels der Signalstärke der drahtlosen Datenübertragungsverbindung bestimmt werden.

[0014] Optional kann das erste und das zweite Anwendungsprogramm für den Zentralrechner und die Mobilgeräte derart konfiguriert sein, dass zur Übertragung von Codes zwischen den Geräten von dem jeweiligen Nutzer eine Erlaubnis in Form einer Bestätigungsaktion angefragt wird. Es kann z. B. eine Textnachricht auf dem Mobilgerät des einen Nutzers erscheinen, dass der Zentralrechner einen Rechner-Identifikationscode auf seinem Mobilgerät hinterlegen will. Oder es kann z. B. eine Textnachricht auf dem anderen Mobilgerät erscheinen, dass die Hinterlegung des Interaktionscodes angekündigt und eine Bestätigungsaktion fordert. Somit kann der andere Nutzer die Hinterlegung des Interaktionscodes auf seinem Mobilgerät bestätigen oder ablehnen. Dadurch erhalten die Nutzer mehr Eigenverantwortung über den Zugriff auf ihre Geräte.

[0015] Bei einer Ausführungsvariante des Steuerverfahrens nach der Erfindung wird bei Annäherung des einen Mobilgeräts an das andere Mobilgerät der Rechner-Identifikationscode des Zentralrechners von dem einen Mobilgerät auf dem Speicher des anderen mobilen Rechengegeräts hinterlegt. Die Unternehmens-ID ist somit auf dem anderen Mobilgerät gespeichert, obgleich der Nutzer dieses anderen Mobilgeräts noch nicht nahe des Zentralrechners, bzw. bei dem Unternehmen, war. Wie oben geschildert, findet ein geschlossener Datenaustauschkreislauf zwischen dem Zentralrechner, dem einen Mobilgerät, also dem ersten mobilen Nutzer, und dem anderen Mobilgerät, also dem zweiten mobilen Nutzer, statt. Der Austausch der Identifikations- und Interaktionscodes entspricht somit einer Mund-zu-Mund Empfehlung, die der zweite Nutzer aus ersten Hand des ersten Nutzers erhält, sozusagen eine direkte Empfehlung. Die Wahrscheinlichkeit, dass der zweite Nutzer aufgrund der Empfehlung zum Unternehmen mit dem Zentralrechner kommt, ist daher sehr hoch. Es kann von einer qualifizierten Empfehlung ausgegangen werden.

[0016] Bei einer Ausführungsvariante des Steuerverfahrens nach der Erfindung wird der Interaktionscode erst dann erstellt, wenn sich das eine Mobilgerät mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode wiederholt an das andere Mobilgerät annähert. Das andere Mobilgerät muss sich also wenigstens zwei Mal an das eine Mobilgerät annähern, um einen Interaktionscode auszulösen. Um die Anzahl an Annäherungen zu registrieren können die Mobilgeräte z. B. jeweils ihren Mobil-Identifikationscode miteinander austauschen. Es ist auch möglich, dass nur eines der Mobilgeräte eine erste Annäherung registriert. Sobald die zweite Annäherung erfolgt, wird der Interaktionscode erstellt und hinterlegt und kann ein Steuersignal am Zentralrechner auslösen. Das Steuersignal entsteht in diesem Fall also nur dann, wenn der geschlossene Kreis zwischen dem Unternehmen, einem bestehenden Kunden und einem Neukunden ein wenigstens zweimaliges Treffen zwischen dem bestehenden Kunden und dem Neukunden umfasst. Das zweimalige Treffen der beiden Kunden erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass es sich nicht nur um eine zufällige Begegnung handelt, sondern tatsächlich ein Austausch zwischen Freunden, Kollegen, Familie, etc. stattgefunden hat. Es kann in diesem Fall von einer doppelt-qualifizierten Mund-zu-Mund Empfehlung ausgegangen werden.

[0017] Es ist auch möglich, dass der zweite Nutzer, die Empfehlung des ersten Nutzers, an einen dritten Nutzer mit noch einem weiteren Mobilgerät weitergibt. Dabei kann auch der Interaktionscode von dem anderen Mobilgerät, d. h. dem zweiten Mobilgerät, weitergegeben werden, sodass der erste Nutzer als Ursprung der Empfehlung identifiziert werden kann. Alternativ oder zusätzlich kann ein weiterer Interaktionscode für die Interaktion zwischen dem zweiten und dritten Nutzer erstellt und auf dem Speicher des noch weiteren Mobilgeräts des dritten Nutzers hinterlegt werden. Optional kann dadurch auch das andere Mobilgerät des zweiten Nutzers ein Steuersignal auslösen, wenn der zweite Nutzer zum Zentralrechner, bzw. zum Unternehmen, kommt. Vorzugsweise wird ein Steuersignal nur im Fall einer erneuten oder wiederholten Annäherung eines Mobilgeräts an den Zentralrechner ausgegeben. Dies entspricht der Situation, dass nur für diejenigen Nutzer ein Steuersignal ausgegeben wird, die tatsächlich schon einmal beim Unternehmen waren.

[0018] Die Weitergabe von Interaktionscodes zwischen dem zweiten und dem dritten Nutzer entspricht einer Weitergabe der Mund-zu-Mund Empfehlung des ersten Nutzers. Dies stellt somit eine Empfehlung aus zweiter Hand, bzw. eine indirekte Empfehlung dar. Grundsätzlich ist eine solche Weitergabe auch zwischen einem dritten und vierten Nutzer oder sogar noch weiteren Nutzern denkbar. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass mit jedem zusätzlichen Nutzer in dem Datenaustauschkreislauf die Wahrscheinlichkeit, dass bei dem Treffen der Nutzer tatsächlich eine Empfehlung des Unternehmens stattgefunden hat sinkt. Die Zuverlässigkeit, dass der erste Nutzer zu Recht durch das ausgelöste Steuersignal von der Verwaltungseinrichtung honoriert wird, nimmt mit jedem zusätzlichen Nutzer im Kreislauf ab. Indirekte Empfehlungen sind daher weniger qualifiziert zur Ausgabe eines Steuersignals. Es ist daher empfehlenswert, dass ein Steuersignal im Falle eines Datenaustauschkreislaufs mit nur zwei mobilen Nutzern ausgelöst wird. Optional kann das erste Anwendungsprogramm derart konfiguriert sein, dass die Anzahl an mobilen Nutzern im geschlossenen Datenaustauschkreislauf gewählt werden kann. Auch kann das erste Anwendungsprogramm derart konfiguriert sein, dass die Anzahl erforderliche Anzahl an wiederholten Annäherungen zwischen zwei Mobilgeräten gewählt werden kann. Somit kann ein Unternehmen selbst entscheiden, bei welcher Anzahl von Nutzern und bei welcher Anzahl von wiederholten Annäherungen ein Steuersignal ausgelöst werden soll.

[0019] Die Mund-zu-Mund Empfehlung kann also über eine Kette von potentiellen Neukunden weitergegeben werden. Sobald einer dieser potentiellen Neukunden tatsächlich zum Unternehmen kommt, wird der Mobil-Identifikationscode des ursprünglichen bestehenden Kunden aus dem entlang der Kette weitergegebenen Interaktionscode extrahiert. Im Falle, dass mehrere Interaktionscodes vorliegen, z. B. falls für Annäherungen zwischen potentiellen Neukunden auch Interaktionscodes erstellt werden, können auch die Mobil-Identifikationscodes von potentiellen Neukunden extrahiert werden. Diese können als Zwischenkunden entlang der Nutzer-Kette verstanden werden.

[0020] Bei Annäherung des anderen Mobilgeräts an den Zentralrechner wird der Rechner-Identifikationscode auf dem anderen Mobilgerät hinterlegt. Dieser Schritt verläuft analog der Hinterlegung des Rechner-Identifikationscode auf dem einen Mobilgerät des bestehenden Kunden. Sobald das andere Mobilgerät mit dem Rechner-Identifikationscode infiziert ist, wird der Neukunde zu einem bestehenden Kunden und kann bei weiteren Mobilgeräten einen Interaktionscode auslösen.

[0021] Bei noch einer Ausführungsvariante des Steuerverfahren nach der Erfindung wird der Mobil-Identifikationscode des einen Mobilgeräts aus dem Interaktionscode des anderen Mobilgeräts extrahiert und mit einem Interaktionsvermerk auf dem Rechnerspeicher hinterlegt. Als Vermerk kann z. B. ein Zusatz an bereits gespeicherten Mobil-Identifikationscode des einen Mobilgeräts dienen oder der Mobil-Identifikationscode kann in einer eigens dafür auf dem Zentralrechner geführten Liste hinterlegt werden. Durch den Vermerk wird ersichtlich, dass der Nutzer dieses Mobilgeräts mit einem Nutzer eines anderen Mobilgeräts kommuniziert hat und danach auch schon wenigstens einmal bei dem Unternehmen, d. h. im Interaktionsabstand des Zentralrechners, war. Das erste Anwendungsprogramm kann dann z. B. derart konfiguriert sein, dass nur beim erstmaligen erneuten Annähern an den Zentralrechner ein Steuersignal und somit eine Verwaltungsaktion ausgelöst wird, oder dass bei mehrmaligem wiederholten Annähern jeweils ein Steuersignal ausgelöst wird. Auch kann die Anzahl von Steuersignalen, die aufgrund eines bestimmten Mobilgeräts ausgelöst werden, begrenzt werden.

[0022] Vorteilhaft ist der Mobil-Identifikationscode des einen Mobilgeräts ein Bestandteil des Interaktionscodes. Somit kann aus dem Interaktionscode auf einen Austausch des Nutzers des anderen Mobilgeräts mit dem Nutzer des einen Mobilgeräts geschlossen werden. Vorzugsweise ist der Rechner-Identifikationscode ein Bestandteil des Interaktionscodes. Somit kann das andere Mobilgerät mit Hilfe des einen Mobilgeräts indirekt mit dem Rechner-Identifikationscode infiziert werden. Besonders vorteilhaft setzt sich der Interaktionscode wenigstens aus einem auf dem einen Mobilgerät hinterlegten Rechner-Identifikationscode und dem Mobil-Identifikationscode dieses Mobilgeräts zusammen. Demnach setzt sich der Interaktionscode aus der Unternehmens-ID und der Kunden-ID des bestehenden Kunden zusammen. Der Mobil-Identifikationscode des anderen Mobilgeräts muss nicht in dem Interaktionscode enthalten sein. Dadurch kann die Struktur der Identifikationscodes übersichtlich und die Speicherefordernisse niedrig gehalten werden. Grundsätzlich ist es aber denkbar, dass der Interaktionscode auch den Mobil-Identifikationscode des anderen Mobilgeräts oder noch weitere Informationscodes enthält.

[0023] Bei einer Ausführungsvariante des Steuerverfahren nach der Erfindung ist das erste Anwendungsprogramm derart konfiguriert, dass für jeden hinterlegten Mobil-Identifikationscode ein Anzeigecode erstellt wird, der sich von dem Mobil-Identifikationscode unterscheidet und zur Anzeige auf einem Bildschirm des Zentralrechners vorgesehen ist. Somit ist der Mobil-Identifikationscode eines Mobilgeräts für den Nutzer eines Zentralrechners nicht einsehbar und der Nutzer des

Mobilgeräts kann vollständig anonym bleiben. Es werden keinerlei Daten des Mobilgeräts oder dessen Nutzer auf dem Zentralrechner gespeichert. Dennoch hat der Nutzer des Zentralrechners die Möglichkeit eine Auflistung von Kunden zu erstellen, welche das zweite Anwendungsprogramm nutzen. Diese Daten können z. B. für statistische Auswertungen interessant sein.

[0024] Vorteilhaft umfasst der Anzeigecode eine erste Kennung, wenn er für einen Mobil-Identifikationscode erstellt wird, der zu einem Mobilgerät ohne Interaktionscode gehört (direkt infiziert), und eine zweite Kennung, wenn er für einen Mobil-Identifikationscode erstellt wird, der zu einem Mobilgerät mit Interaktionscode gehört (indirekt infiziert). Somit kann der Nutzer des Zentralrechners zwischen Neukunden unterscheiden, die entweder ohne vorhergehenden Austausch mit einem bestehenden Kunden zum Unternehmen kamen, oder die nach Austausch mit einem bestehenden Kunden und somit nach einer wahrscheinlichen Empfehlung zum Unternehmen kamen.

[0025] Der Rechner-Identifikationscode und der Mobil-Identifikationscode werden mittels der jeweiligen Anwendungsprogramme auf herkömmliche Weise als Abfolge von Zeichen erstellt. Es können z. B. Codes mit 6 bis 10 oder mehr Zeichen erstellt werden, die sich aus Buchstaben und/oder Zahlen zusammensetzen. Da die Codes von den Anwendungsprogrammen mittels eines Algorithmus zur Erstellung solcher Codes kreiert werden, sind sie für den jeweiligen Zentralrechner bzw. ein Mobilgerät einzigartig, ohne dass persönliche Daten von Nutzern herangezogen werden. Die Privatsphäre der Nutzer bleibt daher geschützt.

[0026] Es ist auch möglich, zusätzliche Code-Bestandteile im Interaktionscode zu hinterlegen. Beispielsweise können Zeit- und Datumscodes, Ortscodes, Verweilcodes oder dergleichen angefügt werden. Die Identifikationscodes können z. B. von einem Random-CodeGenerator erstellt werden, sodass die Identifikationscodes keine Informationen über den Nutzer eines Mobilgeräts enthalten.

[0027] Optional sind das erste und/oder das zweite Anwendungsprogramm derart konfiguriert, dass die Nutzer den Identifikationscode ihres Geräts selbständig individualisieren können. Dies kann z. B. durch Ändern des Codes oder durch Hinterlegung eines selbstgewählten Codes, der anstelle des Identifikationscodes verwendet wird, geschehen. Beispielsweise kann der Mobil-Identifikationscode durch einen Spitznamen eines mobilen Nutzers ersetzt werden. In diesem Fall wird anstelle des aus Zeichen bestehenden Mobil-Identifikationscode des Nutzers eines Mobilgeräts der Spitzname im Zentralrechner hinterlegt und für den Interaktionscode verwendet. Um die Anonymität des Nutzer zu gewährleisten, ist zumindest das erste Anwendungsprogramm derart konfiguriert, dass individualisierte Codes, wie Spitznamen, vom Zentralrechner nicht auf einem Bildschirm angezeigt werden können. Stattdessen wird ein Anzeigecode erstellt, wie oben beschrieben, der den Nutzer anonymisiert und angezeigt werden kann.

[0028] Grundsätzlich steht es einem Nutzer frei, einen individualisierten Code für sein Mobilgerät oder seinen Zentralrechner zu erstellen. Er kann daher selbst über die Verwendung derartiger persönlicher Angaben entscheiden.

[0029] Weiter ist nach der Erfindung ein Steuersystem, das Interaktionen von Nutzern analysiert, zur Steuerung einer Nutzer-Verwaltungseinrichtung vorgesehen. Das Steuersystem kann als verteilte Computerumgebung verstanden werden, welche wenigstens einen Zentralrechner und mehrere Mobilgeräte umfasst. Das Steuersystem umfasst wenigstens folgende Einheiten:

- (a) Einen Zentralrechner zur Ausführung eines ersten Anwendungsprogramms mit einem Rechenpeicher, einer Verbindungseinheit zur Herstellung einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung, einer Rechner-Codier-Einheit, einer Lese-/Schreibeinheit, einer Vergleichseinheit und einer Steuereinheit.
- (b) Mehrere Mobilgeräte in Form von mobilen Rechengeräten, die jeweils zur Ausführung eines zweiten Anwendungsprogramms ausgelegt sind und einen Speicher, eine Verbindungseinheit zur Herstellung einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung, eine Codier-Einheit und eine Lese-/Schreibeinheit aufweisen.

[0030] Die Einheiten des Steuersystems sind zur Ausführung des oben beschriebenen Steuerverfahrens konfiguriert. Zusammengefasst besteht der technische Effekt der Einheiten in Folgendem:

- (a) Die Verbindungseinheiten von Zentralrechner und Mobilgeräten stellen eine drahtlose Datenübertragungsverbindung bei Annäherung von wenigstens zwei Mobilgeräten und bei Annäherung eines Mobilgeräts an einen Zentralrechner zum Austausch von Identifikations- und Interaktionscodes her.
- (b) Die Rechner-Codier-Einheit erstellt bei Ausführung des ersten Anwendungsprogramms einen Rechner-Identifikationscode für einen Nutzer eines Zentralrechners und hinterlegt diesen z. B. mittels der Lese-/Schreibeinheit auf dem Rechnerspeicher.
- (c) Die Codier-Einheit eines Mobilgeräts erstellt bei Ausführung des zweiten Anwendungsprogramms einen Mobil-Identifikationscode für einen mobilen Nutzer und hinterlegt diesen auf dem Speicher dieses Mobilgerätes.

- (d) Bei Annäherung eines Mobilgerätes an einen Zentralrechner hinterlegt die Codier-Einheit des Mobilgeräts den Rechner-Identifikationscode des Zentralrechners auf dem Speicher dieses Mobilgerätes und die Rechner-Codier-Einheit hinterlegt den Mobil-Identifikationscode dieses Mobilgeräts auf dem Rechnerspeicher.
- (e) Bei Annäherung eines Mobilgerätes mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode an ein anderes Mobilgerät ohne hinterlegten Rechner-Identifikationscode erstellt die Codier-Einheiten des anderen Mobilgeräts einen Interaktionscode, der auf dem Speicher des anderen Mobilgerätes hinterlegt wird.
- (f) Bei Annäherung des anderen Mobilgerätes mit hinterlegtem Interaktionscode an den Zentralrechner hinterlegt die Rechner-Codier-Einheit den Mobil-Identifikationscode des anderen Mobilgerätes auf dem Rechnerspeicher und die Lese-Schreibeinheit des Zentralrechners extrahiert den Mobil-Identifikationscode des einen Mobilgerätes aus dem Interaktionscode des anderen Mobilgeräts und hinterlegt diesen auf dem Rechnerspeicher.
- (g) Bei erneuerter Annäherung des einen Mobilgeräts an den Zentralrechner erfasst die Lese-Schreibeinheit des Zentralrechners dessen Mobil-Identifikationscode, die Vergleichseinheit vergleicht den Mobil-Identifikationscode mit den aus Interaktionscodes extrahierten und hinterlegten Mobil-Identifikationscodes.
- (h) Bei Übereinstimmung des erfassten Mobil-Identifikationscode mit einem extrahierten Mobil-Identifikationscode generiert die Steuereinheit ein Steuerungssignal für die Nutzer-Verwaltungseinrichtung.

[0031] Bei einer vorteilhaften Variante des Steuersystems nach der Erfindung umfasst der Zentralrechner einen Bildschirm und die Rechner-Codier-Einheit erstellt für jeden hinterlegten Mobil-Identifikationscode einen Anzeigecode, der sich von dem Mobil-Identifikationscode unterscheidet und zur Anzeige auf dem Bildschirm vorgesehen ist. Somit ist die Anzeige einer Mobil-Nutzer-Liste auf dem Bildschirm des Zentralrechners möglich.

[0032] Mit Hilfe des Steuerverfahrens und -systems nach der Erfindung kann Mund-zu-Mund Werbung messbar gemacht werden. Da es bei einem Neukunden, der mit einem Interaktionscode in ein Unternehmen kommt, sehr wahrscheinlich ist, dass er oder sie aufgrund einer mündlichen Empfehlung zu dem Unternehmen kam, kann die Zahl der Neukunden aufgrund solcher Empfehlungen und die Zahl unabhängig von Empfehlungen gekommenen Neukunden quantifiziert werden. Das Steuersystem fördert eine Mund-zu-Mund Werbung für Unternehmen, die auf einem Mobilgerät mittels eines Rechner-Identifikationscodes registriert sind. Beispielsweise kann das Steuerungssignal eine Verwaltungssaktion auslösen, die den Kunden mit einem Rabatt oder einem Gratis-Konsum honoriert.

[0033] Da es sich bei dem Steuersystem um ein kreisschliessendes System handelt, kann das System einen endgültigen Abschluss einer Mund-zu-Mund Werbung registrieren und eine zuverlässige Erfassung dieser Werbung ermöglichen. Mit dem Steuersystem kann eine physische Verlinkung von Kunden erfasst und quantifiziert werden. Eine derartige Erfassung von Kundenempfehlungen ist zuverlässiger als die Nachverfolgung von Online-Verlinkungen, da physische Interaktionen mit Freunden, Bekannten oder dergleichen für potentielle Kunden fundierter und prägender sind als flüchtiges Surfen im Internet.

[0034] In einer vorteilhaften Variante des Steuerverfahrens nach der Erfindung kann das Steuerungssignal das Generieren einer virtuellen Zahlungseinheit auslösen. Die Zahlungseinheit bildet eine Art Kryptowährung und kann z. B. auf dem Mobilgerät hinterlegt werden. Das zweite Anwendungsprogramm kann für die generierten Zahlungseinheiten einen Speicherplatz zur Verfügung stellen, der ein Konto für die Zahlungseinheiten bildet. Vorteilhaft kann der zur Verfügung gestellte Speicherplatz jedes einzelnen Nutzers durch die bereits enthaltenen und nachfolgenden Codes, die einmalig und unberechenbar sind, verschlüsselt werden. Die virtuellen Zahlungseinheiten stellen ein Honorar dar, wie es oben beschrieben ist.

[0035] Zugleich stellen die Zahlungseinheiten ein Zahlungsmittel dar, das für einen Zahlungsvorgang verwendet werden kann. Der Zahlungsvorgang kann von dem Zentralrechner mit dem ersten Anwendungsprogramm gesteuert und verarbeitet werden, mit dem die virtuelle Zahlungseinheit erstellt wurde.

[0036] Vorteilhaft können die Zahlungseinheiten aber auch als Zahlungsmittel bei Zahlungsvorgängen verwendet werden, die von einem anderen Zentralrechner als demjenigen, mit dem die virtuelle Zahlungseinheit erstellt wurde, verarbeitet werden. Das heisst, die virtuelle Zahlungseinheit kann als ein Steuersignal für eine Nutzer-Verwaltungseinrichtung eines weiteren Zentralrechners dienen, der nicht am Generieren der Zahlungseinheit beteiligt war. Somit kann ein Kunde, der einen Neukunden gewonnen hat, sein Honorar nicht nur bei einem Unternehmen einlösen, welches das Honorar vergeben hat, sondern auch bei anderen Unternehmen, welches das erfindungsgemässe Steuerverfahren nutzen.

[0037] Darüber hinaus kann das oben beschriebene Steuerungssystem auch eine Verwaltungseinheit zur Verwaltung von virtuellen Zahlungseinheiten umfassen. Die Verwaltungseinheit kann die Zahlungseinheiten unabhängig von einem Generieren der Zahlungseinheiten verwalten. Die Verwaltungseinheit kann z. B. eine Art Bank darstellen, welche Konten der Nutzer des zweiten Anwendungsprogramms verwaltet. Es ist auch möglich, dass die Verwaltungseinheit einen Austausch zwischen verschiedenen Unternehmen mit einem jeweiligen Zentralrechner ermöglicht.

[0038] Die Verwendung von virtuellen Zahlungseinheiten hat den Vorteil, dass Kunden ihr Honorar für eine Mund-zu-Mund Werbung auch sparen können, ggf. Zinsen erhalten können, eine Umwandlung in Bargeld bei einem teilnehmenden Un-

ternehmen durchführen können, und andere Finanz-Verwaltungsaktionen auslösen können. Die Kunden sind nicht an ein einziges Unternehmen gebunden, um die Vorteile eines Honorars für ihre Mund-zu-Mund Werbung nutzen zu können.

[0039] Ferner ist es möglich, dass die Zahlungseinheiten eines Kunden an einen anderen Kunden übertragen werden. Hierfür wird z. B. die virtuelle Zahlungseinheit als ein Kryptocode dargestellt, der von dem einen Kunden an einen anderen Kunden übertragen wird, wobei dem bestehenden Kryptocode der Mobil-Identifikationscode des anderen Kunden angehängt wird und somit ein erweiterter Kryptocode entsteht. Dabei kann auch ein Zeit- und Datumscode für diese Übertragung angehängt werden. Grundsätzlich kann ein solcher Kryptocode unter mehreren Kunden weitergegeben werden, wobei jeweils eine Erweiterung an den Kryptocode angehängt wird.

[0040] Es ist auch möglich, dass mehrere Unternehmen an dem erfindungsgemässen Steuersystem teilnehmen. Die Unternehmen bilden gemeinsam ein Unternehmensnetzwerk, wobei jedes Unternehmen einen Zentralrechner umfasst. Ein Interaktionscode kann somit den Rechner-Identifikationscode mehrerer Unternehmen enthält, sofern ein Kunde bei mehreren der beteiligten Unternehmen als Kunde vermerkt ist. Es kann dann von jedem der an einem solchen Unternehmensnetzwerk teilnehmenden Unternehmen ein Steuerungssignal generiert, bzw. eine Zahlungseinheit als Honorar ausgegeben werden. Die Zahlungseinheit kann wiederum bei allen Unternehmen des Netzwerks eingelöst werden.

[0041] Es entsteht somit ein Handel zwischen den am Steuerungssystem teilnehmenden Unternehmen und den teilnehmenden Kunden. Die Kunden können die Zahlungseinheiten zwischen sich austauschen oder können sie bei unterschiedlichen Unternehmen in Dienstleistungen oder Produkte einlösen.

[0042] Da jeder Kontakt sowie jeder geschlossene Kreis einmalig und weltweit einzigartig ist, bildet das Verwaltungsverfahren somit ein sicheres Wallet, welches nicht direkt mit einem Passwort von anderen Geräten aus gehackt werden kann. Hier wird ganz klar unterschieden zwischen den beim Kontakt erstellten Random Code und der Mobil-Identifikationscodes. Der Random Code entsteht beispielsweise als ein Code, der sich aus den Codes von Nutzer 1 und Nutzer 2 zusammen ergibt.

[0043] Obgleich zur Ausführung des Steuerverfahrens keinerlei persönliche Daten von Nutzern gespeichert und verwendet werden müssen, kann es insbesondere von den Nutzern von Mobilgeräten gewünscht werden, dass mittels des zweiten Anwendungsprogramms auch der Austausch von elektronischen Visitenkarten möglich ist. Hierfür kann im Rahmen des zweiten Anwendungsprogramms z. B. eine Visitenkarte erstellt werden oder das Programm kann auf ein im Gerät bereits vorhandenes Adressbuch Zugriff erhalten und es kann eine dort hinterlegte Visitenkarte des Nutzers verwenden.

[0044] Die Erfindung wurde an Hand mehrerer Ausführungsformen dargestellt. Die einzelnen technischen Merkmale einer Ausführungsform kann durchaus auch in Kombination mit einer anderen Ausführungsform mit den dargelegten Vorteilen verwendet werden. Die Beschreibung der erfindungsgemässen technischen Effekte sind daher nicht auf die jeweilige Ausführungsform beschränkt.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0045] Eine Ausführungsform der Erfindung wird im Folgenden anhand der Figur veranschaulicht. Die Figur dient lediglich zur Erläuterung und soll nicht einschränkend verstanden werden. Aus der Figur offenbar werdende Merkmale der Erfindung sollen einzeln und in jeder Kombination als zur Offenbarung der Erfindung gehörend betrachtet werden. Es zeigt:

Fig. 1 Schematische Darstellung von Verfahrensschritten eines Steuersystems zur Steuerung eines Nutzer-Verwaltungsprogramms nach der Erfindung.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0046] Anhand von Figur 1 werden die einzelnen Verfahrensschritte eines Steuerverfahrens nach der Erfindung beschrieben. Beispielhaft wird die Anwendung des Steuerverfahrens für einen Dienstleister in Form einer Bar geschildert, die Getränke und Speisen an ihre Kunden verkauft und auf Weiterempfehlung durch ihre Kunden angewiesen ist. Mit Hilfe des Steuerverfahrens kann der Barbetreiber Neukunden identifizieren, die aller Wahrscheinlichkeit nach aufgrund der Empfehlung eines bestehenden Kunden in die Bar kamen. Das Steuerverfahren generiert ein Steuersignal für ein Kunden-Verwaltungssystem, das im vorliegenden Fall des Barbetriebs z. B. ein Abrechnungssystem für den Konsum der Kunden sein kann. Über das Steuersignal kann eine Verwaltungsaktion ausgelöst werden, die in Abhängigkeit der analysierten Interaktionen zwischen Kunden z. B. zu einer Preisreduktion oder einem Gratiskonsum im Abrechnungssystem führt.

[0047] Die Ausführung des Steuerverfahrens basiert auf einem Steuersystem mit wenigstens einem Zentralrechner und mehreren Mobilgeräten in Form von mobilen Rechengeräten. Das Verfahren wird nachfolgend mit nur einem Zentralrechner 1 und nur zwei Mobilgeräten 2 und 3 erläutert, um die Beschreibung übersichtlich zu gestalten. Es versteht sich, dass realistisch eine Vielzahl von Mobilgeräten am Steuerverfahren teilnehmen können. Die Zahl an Mobilgerät ist im Wesentlichen nicht begrenzt. Die Mobilgeräte 2 und 3 werden von ihren Nutzern, das heisst von Kunden der Bar, bzw. potentiellen Kunden der Bar mitgeführt. Der Zentralrechner 1 ist der Bar zugeordnet und kann daher als stationär angesehen werden. Grundsätzlich ist es denkbar, den Zentralrechner 1 auch an anderen Orten zu installieren, beispielsweise an einem Marktstand des Barbetriebers. Die Bar, bzw. der Barbetreiber wird als Nutzer des Zentralrechners 1 betrachtet. Es ist auch möglich, dass mehrere Zentralrechner für das Steuerverfahren verwendet werden, beispielsweise wenn es sich bei

dem Barbetrieb um eine Kette von Bars handelt, die unterschiedliche Standorte haben, aber dem gleichen Unternehmen angehören. Die mehreren Zentralrechner können für einen Datenaustausch z. B. über ein Unternehmensnetzwerk oder eine Cloud miteinander verbunden sein.

[0048] Das Steuerverfahren, bzw. das Steuersystem umfasst ein erstes Anwendungsprogramm in Form einer Unternehmens-App 4 zur Ausführung auf einem Zentralrechner 1. Die Unternehmens-App 4 erstellt einen Rechner-Identifikationscode als Alias für eine Bar-ID 5 auf dem Zentralrechner 1 und hinterlegt die Bar-ID 5 auf einem Rechnerspeicher des Zentralrechners 1. Weiter umfasst das Steuerverfahren ein zweites Anwendungsprogramm zur Ausführung auf den jeweiligen Mobilgeräten und kann daher als Kunden-App 6 verstanden werden. Die Kunden-App 6 erstellt einen Mobil-Identifikationscode für das jeweilige Mobilgerät, bzw. dessen Nutzer und kann daher als Kunden-ID angesehen werden. Die Kunden-App 6 hinterlegt die Kunden-ID auf einem Speicher der Mobilgeräte 2 und 3. Nachfolgend wird die Kunden-ID für das Mobilgerät 2 als Kunden-ID 7.2 und die Kunden-ID für das Mobilgerät 3 als Kunden-ID 7.3 beschrieben.

[0049] Die Bar-App 5 und die Kunden-App 6 können auf bekannte Weise auf den Zentralrechner 1 und die Mobilgeräte 2 und 3 z. B. über das Internet geladen werden. Zur Ausführung des Steuerverfahrens mittels des Zentralrechners 1 und der Mobilgeräte 2 und 3 sind die Bar-App 5 und die Kunden-App 6 wie folgt konfiguriert:

Wenn sich ein erster Kunde mit seinem Mobilgerät 2 in die Bar begibt, also dem Zentralrechner 1 nähert, wird zwischen dem Zentralrechner 1 und dem Mobilgerät 2 eine drahtlose Datenübertragungsverbindung hergestellt. Der Abstand zwischen Zentralrechner und Mobilgerät sollte maximal 10m betragen, vorzugsweise 5m, besonders bevorzugt 2m. Über diese Verbindung wird die Kunden-ID 7.2 des Mobilgerätes 2 entsprechend Pfeil 8 in Figur 1 auf dem Rechnerspeicher und die Bar-ID 5 entsprechend Pfeil 9 auf einem Speicher des Mobilgerätes 2 hinterlegt. Das Mobilgerät 2 wird somit mittels der Bar-App 4 und der Kunden-App 6 von dem Zentralrechner 1 über die drahtlose Übertragungsverbindung direkt mit der Bar-ID 5 infiziert. Der Kunde mit dem Mobilgerät 2 wird dabei vom Zentralrechner 1 als bestehender Kunde vermerkt.

[0050] Nähert sich nun der bestehende Kunde mit dem Mobilgerät 2 einem zweiten Kunden, der ein potentieller Kunde der Bar ist, mit dem anderen Mobilgerät 3 wird ebenfalls eine drahtlose Datenübertragungsverbindung hergestellt. Der Annäherungsabstand entspricht dabei einem üblichen Konversationsabstand, bzw. Interaktionsabstand zwischen zwei Personen. Das heisst der Abstand sollte circa 3m, vorzugsweise 2m nicht überschreiten. Das Mobilgerät 2 weist die hinterlegte Bar-ID 5 auf, während das Mobilgerät 3 keine Bar-ID 5 registriert hat. Dies wird von der Kunden-App 6 des Mobilgerätes 3 erkannt und es wird ein Interaktionscode 10 erstellt und auf dem Speicher des Mobilgerätes 3 hinterlegt. Der Interaktionscode 10 dient zur Registrierung eines Austauschs des potentiellen Neukunden mit dem bereits bestehenden Kunden der Bar. Die Interaktion kann z. B. eine Mund-zu-Mund Empfehlung für die Bar sein. Der Interaktionscode 10 umfasst vorteilhaft die Kunden-ID 7.2 des bestehenden Kunden und die Bar-ID 5 der Bar, wie mit Pfeil 11 in Figur 1 illustriert ist. Die Kunden-ID 7.3 des Mobilgerätes 3 des potentiellen Kunden muss in dem Interaktionscode 10 nicht enthalten sein.

[0051] Sobald der potentielle Kunde mit dem Mobilgerät 3, auf dem der Interaktionscode 10 hinterlegt ist, in die Bar kommt und sich dem Zentralrechner 1 nähert, wird der Mobil-Identifikationscode des Mobilgerätes 3 auf dem Rechnerspeicher hinterlegt, wie Pfeil 12 zeigt. Da auf dem Mobilgerät 3 noch keine Bar-ID 5 vorhanden ist, wird der Kunde als Neukunde registriert. Die Bar-ID 5 wird auf dem Mobilgerät 3 hinterlegt, wie Pfeil 13 illustriert. Aus dem Interaktionscode 10 wird die eigene Bar-ID erkannt und ist ein Hinweis, dass der Kunde mit einem bestehenden Kunden kontakt hatte. Zudem wird aus dem Interaktionscode 10 die Kunden-ID 7.2 des Mobilgerätes 2 des ersten Kunden extrahiert und vorteilhaft mit einem Vermerk als Kunden-ID 7.2* hinterlegt (siehe Pfeil 14), sodass ersichtlich ist, dass die ID dieses Mobilgerätes in einem Interaktionscode enthalten war. Daraus erkennt die Bar, mit welchem bestehenden Kunden der Neukunde in Kontakt war und von wem, d.h. von welcher Kunden-ID, die Mund-zu-Mund Empfehlung gekommen ist.

[0052] Kommt der erste Kunde mit dem Mobilgerät 2 erneuert in die Bar und die Nähe des Zentralrechners 1, wird dessen Kunden-ID 7.2 erfasst, wie Pfeil 15 zeigt. Die erfasste Kunden-ID 7.2 wird mit der aus Interaktionscodes extrahierten Kunden-IDs verglichen. Es wird eine Übereinstimmung der erfassten Kunden-ID 7.2 mit der extrahierten Kunden-ID 7.2* erkannt. Aufgrund der Übereinstimmung generiert die Unternehmens-App 4 ein Steuerungssignal (siehe Pfeil 17) zur Ausgabe eines Gratisdrinks als Verwaltungsaktion für das Abrechnungssystem 18. Der Kreis zwischen der Bar, dem bestehenden Kunden und dem Neukunden ist geschlossen und konnte mit dem Steuerverfahren erfasst werden, ohne private Daten zu den Kunden gespeichert wurden.

[0053] Mit Hilfe von Anzeigecodes, die von der Unternehmens-App 4 für die Kunden-IDs generiert werden, können im Zentralrechner 1 auch Listen geführt werden, welche Direktkunden (direkt infiziert), indirekte Neukunden (indirekt infiziert) und die Anzahl von Kundenbesuchen auflisten.

[0054] Ein anderes Anwendungsbeispiel der Erfindung ist eine Musikbox, die auf Wunsch von Nutzern deren Wunschsong abspielt. Derartige Musikboxen kommen z. B. in Bars oder bei geselligen Veranstaltungen zum Einsatz. Sie haben eine Vielzahl von Songs gespeichert, die von Gästen meist gegen Bezahlung abgerufen werden können, so dass der Song in der Bar oder bei der Veranstaltung gespielt wird.

[0055] Bei einer Musikbox mit einem Steuersystem nach der vorliegenden Erfindung, weist die Musikbox einen Zentralrechner mit einem ersten Anwendungsprogramm, wie oben beschrieben, auf. Nutzer der Musikbox, die ein Mobilgerät mit

einem zweiten Anwendungsprogramm, wie oben beschrieben, haben, nähern sich der Musikbox und damit dem Zentralrechner auf einen Interaktionsabstand, so dass ein Austausch des Rechner-Identifikationscode und des Mobil-Identifikationscode dieses Nutzer erfolgen kann. Sobald dieser eine Nutzer auf einen anderen Nutzer mit dem zweiten Anwendungsprogramm aber ohne Rechner-Identifikationscode trifft, wird auf dem Mobilgerät des anderen Nutzers ein Interaktionscode hinterlegt, wie oben geschildert. Nähert sich nun der andere Nutzer der Musikbox, wird aus dem hinterlegten Interaktionscode der Mobil-Identifikationscode des einen Nutzers extrahiert. Sobald der eine Nutzer erneut zur Musikbox kommt, wird dessen Mobil-Identifikationscode mit den extrahierten Mobil-Identifikationscodes verglichen. Es wird eine Übereinstimmung festgestellt und somit ein Steuersignal für die Musikbox ausgegeben. Das Steuersignal kann z. B. eine Verwaltungsaktion für das Zahlungssystem der Musikbox auslösen, wodurch ein Wunschsong des Nutzers ohne Bezahlung abgespielt wird.

[0056] Mit Hilfe des Steuersystems nach der Erfindung konnte der geschlossene Kreis zwischen der Musikbox einem ersten Nutzer der Musikbox und einem zweiten Nutzer, der mit dem ersten Nutzer in Kontakt war, nachverfolgt werden. Es wird davon ausgegangen, dass der erste Nutzer und der zweite Nutzer bei ihrer Begegnung Informationen über die Musikbox ausgetauscht haben, aufgrund derer der zweite Nutzer die Musikbox verwendet hat. Es wird also von einer Mund-zu-Mund Empfehlung der Musikbox ausgegangen, die mittels dem Steuerverfahren belohnt werden konnte.

[0057] Bei einer weiteren Anwendung der Erfindung wird zur Auslösung eines Steuersignals und damit einer Verwaltungsaktion, wie etwa einer Preissenkung oder einem Promotions-Code, ein mehrmaliges Annähern zwischen zwei Mobilgeräten gefordert. Wie oben beschrieben, wird dadurch die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass bei dem mehrmaligen physischen Treffen zweier Kunden auch tatsächlich eine Mund-zu-Mund Empfehlung stattgefunden hat. Der Interaktionscode kann dabei z. B. eine zweimalige Aneinanderreihung des Mobil-Identifikationscode des Neukunden umfassen, so dass die wiederholte Annäherung vom Zentralrechner erfasst werden kann.

[0058] Das Konzept der wiederholten Annäherung von zwei Mobilgeräten zur Auslösung eines Steuersignals ist für Unternehmen geeignet, die eine Mund-zu-Mund Empfehlung für ihre Dienstleistungen erfassen und honorieren wollen. Es ist aber auch für die Mund-zu-Mund Empfehlung von Produkten geeignet. Kauft ein Kunde z. B. ein Paar Schuhe, wird ein Mobil-Identifikationscode bzgl. der Schuhe in seinem Mobilgerät hinterlegt. Trifft dieser bestehende Kunde für dieses Paar Schuhe nur wiederholt auf einen Neukunden, der nicht den Mobil-Identifikationscode der Schuhe in seinem Mobilgerät trägt, kann ein Interaktionscode auf seinem Mobilgerät hinterlegt werden, dass bei Annäherung des Neukunden an ein solches Paar Schuhe, bzw. bei Kauf solcher Schuhe, ein Steuersignal ausgelöst werden soll. Dieses Steuersignal kann eine Verwaltungsaktion für den bestehenden Kunden auslösen, sobald dieser wieder ein solches Paar Schuhe oder ein Paar des gleichen Herstellers oder dergleichen konsumiert.

[0059] Vorteilhaft kann das Steuerverfahren auch bei Mund-zu-Mund Empfehlungen in Form von Link-Sharing zur Analyse von Interaktionen verschiedener Nutzer verwendet werden. Das Link-Sharing kann beispielsweise bei der Empfehlung von Online-Shopping Plattformen zum Einsatz kommen. Dabei kann die Produktauswahl der Nutzer, die etwa in einem virtuellen Warenkorb gesammelt wird, oder ein tatsächlich durchgeführter Online-Verkauf als Referenz für eine Empfehlung verwendet werden. Es wird betont, dass das Steuerverfahren auf einer Mund-zu-Mund Empfehlung basiert, die eine physische Annäherung der Nutzer voraussetzt. Ein blosses verschicken von Links bzgl. eines Online-Shops ist somit also nicht ausreichend, um ein Steuersignal auszulösen.

[0060] Wie im Beispiel aus Figur 1, muss auch bei der Anwendung des Steuerverfahrens zur Analyse von Empfehlungen bzgl. Unternehmen, die online aktiv sind, eine Annäherung der Nutzer erfolgen, um eine drahtlose Datenübertragungsverbindung von wenigstens zwei Mobilgeräten zu ermöglichen. Die Annäherung des ersten Mobilgerätes an den Zentralrechner entspricht einem Konsum des ersten Kunden auf der Online-Plattform des Unternehmens, wobei ein Austausch der Identifikationscodes erfolgt. Der Mobil-Identifikationscode dieses Mobilgerätes wird auf dem Rechnerspeicher der Online-Plattform hinterlegt und der Rechner-Identifikationscode der Online-Plattform wird auf dem Speicher dieses Mobilgerätes hinterlegt.

[0061] Nähert sich nun das Mobilgerät mit dem hinterlegten Rechner-Identifikationscode an ein anderes Mobilgerät ohne hinterlegten Rechner-Identifikationscode an, wird ein Interaktionscode erstellt und auf dem Speicher des anderen Mobilgerätes hinterlegt. Bevorzugt wird ein Interaktionscode erst dann erstellt, wenn sich das andere Mobilgerät wiederholt an das erste Mobilgerät annähert. Die Kunden müssen sich also mehr als einmal physisch treffen, um einen Interaktionscode auszulösen.

[0062] Besucht nun der Nutzer des anderen Mobilgerät, das den Interaktionscode trägt, die Online-Plattform entspricht dies einer Annäherung des anderen Mobilgerätes an den Zentralrechner und der Mobil-Identifikationscode des anderen Mobilgerätes wird auf dem Rechnerspeicher hinterlegt. Aus dem Interaktionscode wird der Mobil-Identifikationscode des ersten Mobilgerätes extrahiert und auf dem Rechnerspeicher hinterlegt.

[0063] Bei erneuertem Besuch des Kunden mit dem ersten Mobilgerät auf der Online-Plattform, d.h. bei Annäherung dessen Mobilgerätes an den Zentralrechner wird dessen Mobil-Identifikationscode erfasst, mit den aus Interaktionscodes extrahierten und hinterlegten Mobil-Identifikationscodes verglichen und bei Übereinstimmung des erfassten Mobil-Identifikationscode mit einem extrahierten Mobil-Identifikationscode wird ein Steuerungssignal für eine Nutzer-Verwaltungseinstellung generiert.

[0064] Beim Annähern der beiden Nutzer, bzw. deren Mobilgeräte, kann auch der Warenkorb des ersten Nutzers an das Mobilgerät des anderen Nutzers übertragen werden. Somit kann analysiert werden, ob der andere Nutzer eine Empfehlung bzgl. eines Produkt aus seinem Warenkorb weitergegeben hat.

[0065] Eine Variante der Anwendung des Steuerverfahrens mit Mund-zu-Mund Empfehlungen in Form von Link-Sharing kann bei bereits getätigten Online-Käufen vorteilhaft angewendet werden, wenn Zahlungen in Form von Ratenzahlungen oder Leasing-Zahlungen erfolgen. Sofern ein Neukunde einen Online-Kauf auf einer Online-Plattform tätigt, die aus einer Link-Sharing-Information des bestehenden Kunden stammt, kann der Online-Anbieter z. B. eine Raten- oder Leasing-Zahlung erlassen und somit den bestehenden Kunden für seine Werbung honorieren. Die Bestimmung der Mund-zu-Mund Empfehlungen durch das Erkennen des geöffneten Links aus einem Steuerungssignal nach der Erfindung stellt eine zuverlässige Methode dar, eine qualifizierten Empfehlung zu erkennen.

[0066] Grundvoraussetzung für das Auslösen eines Steuersignals für die Nutzer-Verwaltungseinrichtung der Online-Plattform ist das wiederholte physische Treffen der Nutzer mit ihren Mobilgeräten. Das Steuerverfahren kann somit auch die Mund-zu-Mund Empfehlung von Online-Unternehmen analysieren.

[0067] Wie oben beschrieben, kann die Honorierung des Kunden, der einen Neu-Kunden geworben hat, auch in einer virtuellen Zahlungseinheit bestehen. Der Kunde kann die durch das Steuerungssignal generierten Zahlungseinheiten bei demselben Unternehmen einlösen, dessen Zentralrechner das Steuerungssignal generiert hat. Er oder sie kann die Zahlungseinheit aber auch für Produkte einlösen, bei teilnehmenden Online-Unternehmen verwenden, sich ein Lied in der Musikbox auswählen oder anderweitig bei teilnehmenden Einrichtungen und Unternehmen verwenden.

[0068] Alle Unternehmen und Kunden, welche das Steuerungssystem nach der Erfindung nutzen und Codes austauschen, bilden gemeinsam ein Geschäftsnetzwerk, in welchem virtuelle Zahlungseinheiten generiert und eingelöst werden können. Es ist denkbar, dass eine Verwaltungseinheit, wie etwa ein Bankgeschäft, am Netzwerk teilnimmt, das nicht am Generieren und Einlösen der Zahlungseinheiten beteiligt ist, sondern lediglich deren Verwaltung ausführt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0069]

- | | |
|------|--|
| 1 | Zentralrechner |
| 2 | erstens Mobilgerät |
| 3 | zweites Mobilgerät |
| 4 | Unternehmens-App |
| 5 | Bar-ID |
| 6 | Kunden-App |
| 7.2 | Kunden-ID |
| 7.2* | extrahierte Kunden-ID |
| 7.3 | Kunden-ID |
| 8 | Kunden-ID 7.2 an Zentralrechner |
| 9 | Bar-ID an erstes Mobilgerät |
| 10 | Interaktionscode |
| 11 | Interaktionscode an zweites Mobilgerät |
| 12 | Kunden-ID 7.3 an Zentralrechner |
| 13 | Bar-ID an zweites Mobilgerät |
| 14 | extrahieren Kunden-ID 7.2* |
| 15 | erfassen Kunden-ID 7.2 |
| 16 | Vergleich erfasste Kunden-ID und extrahierte Kunden-ID |
| 17 | Steuersignal an Abrechnungssystem |
| 18 | Abrechnungssystem |

Patentansprüche

1. Steuerverfahren, welches Interaktionen von Nutzern analysiert, umfassend:
 - ein erstes Anwendungsprogramm (4) zur Ausführung auf wenigstens einem Zentralrechner (1), das einen Rechner-Identifikationscode (5) für einen Nutzer des Zentralrechners (1) erstellt und auf einem Rechnerspeicher des Zentralrechners (1) hinterlegt,
 - ein zweites Anwendungsprogramm (6) zur Ausführung auf Mobilgeräten (2; 3), das einen Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) für einen mobilen Nutzer erstellt und auf einem Speicher des jeweiligen Mobilgerätes hinterlegt, wobei das erste Anwendungsprogramm (4) und das zweite Anwendungsprogramm (6) wie folgt konfiguriert sind:
 - Herstellen einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung bei Annäherung von wenigstens zwei Mobilgeräten (2; 3) und bei Annäherung eines Mobilgerätes (2; 3) an den Zentralrechner (1) zum Austausch von Identifikationscodes,
 - bei Annäherung eines Mobilgerätes (2) an den Zentralrechner (1) der Mobil-Identifikationscode (7.2) dieses Mobilgerätes (2) auf dem Rechnerspeicher hinterlegt wird (8) und der Rechner-Identifikationscode (5) des Zentralrechners (1) auf dem Speicher dieses Mobilgerätes (2) hinterlegt (9) wird,

- bei Annäherung eines Mobilgerätes (2) mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode (5) an ein anderes Mobilgerät (3) ohne hinterlegten Rechner-Identifikationscode ein Interaktionscode (10) erstellt und auf dem Speicher des anderen Mobilgerätes (3) hinterlegt wird (11),
 - bei Annäherung des anderen Mobilgerätes (3) mit hinterlegtem Interaktionscode (10) an den Zentralrechner (1) der Mobil-Identifikationscode (7.3) des anderen Mobilgerätes (3) auf dem Rechnerspeicher (1) hinterlegt wird (12) und der Mobil-Identifikationscode (7.2*) des einen Mobilgeräts (2) aus dem Interaktionscode (10) extrahiert und auf dem Rechnerspeicher (1) hinterlegt wird (14), und
 - bei erneuerter Annäherung des einen Mobilgerätes (2) an den Zentralrechner (1) dessen Mobil-Identifikationscode (7.2) erfasst wird (15), mit den aus Interaktionscodes (10) extrahierten und hinterlegten Mobil-Identifikationscodes (7.2*) verglichen wird (16) und bei Übereinstimmung des erfassten Mobil-Identifikationscode (7.2) mit einem extrahierten Mobil-Identifikationscode (7.2*) ein Steuerungssignal (17) für eine Nutzer-Verwaltungseinrichtung (18) generiert wird.
2. Steuerverfahren nach Anspruch 1, bei dem eine Annäherung von wenigstens zwei Mobilgeräten (2; 3) zum Austausch von Identifikationscodes (7.2; 7.3) einem maximalen Interaktionsabstand von 3m, vorzugsweise von 2m, entspricht.
 3. Steuerverfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem eine Annäherung eines Mobilgerätes (2; 3) an den Zentralrechner (1) zum Austausch von Identifikationscodes oder Interaktionscodes einem maximalen Interaktionsabstand von 10m, vorzugsweise von 5m, besonders bevorzugt von 2m, entspricht.
 4. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei bei Annäherung des einen Mobilgeräts (2) an das andere Mobilgerät (3) der Rechner-Identifikationscode (5) des Zentralrechners (1) von dem einen Mobilgerät (2) auf dem Speicher des anderen mobilen Rechengeräts (3) hinterlegt wird.
 5. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Mobil-Identifikationscode (7.2) des einen Mobilgeräts (2) aus dem Interaktionscode (10) des anderen Mobilgeräts (3) extrahiert und mit einem Interaktionsvermerk (7.2*) auf dem Rechnerspeicher hinterlegt wird.
 6. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich ein Interaktionscode (10) aus einem auf dem einen mobilen Rechengerät (2) hinterlegten Rechner-Identifikationscode (5) und dem Mobil-Identifikationscode (7.2) dieses mobilen Rechengeräts (2) zusammensetzt.
 7. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Interaktionscode (10) erst dann erstellt wird, wenn sich das eine Mobilgerät (2) mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode (5) wiederholt an das andere Mobilgerät (3) annähert.
 8. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Interaktionsabstand zwischen zwei Mobilgeräten (2; 3) entsprechend einem üblichen Konversationsabstand zweier Personen gewählt wird und der Interaktionscode (10) eine Konversation über den Nutzer des Zentralrechners (1) zwischen dem einen mobilen Nutzer, der das eine Mobilgerät (2) mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode (7.2) mitträgt, und dem anderen mobilen Nutzer, der das andere Mobilgerät (3) ohne hinterlegten Rechner-Identifikationscode mitträgt, repräsentiert.
 9. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Anwendungsprogramm (4) derart konfiguriert ist, dass für jeden hinterlegten Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) ein Anzeigecode erstellt wird, der sich von dem Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) unterscheidet und zur Anzeige auf einem Bildschirm des Zentralrechners (1) vorgesehen ist.
 10. Steuerverfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Anzeigecode eine erste Kennung umfasst, wenn er für einen Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) erstellt wird, der zu einem Mobilgerät (2; 3) ohne Interaktionscode gehört, und eine zweite Kennung umfasst, wenn er für einen Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) erstellt wird, der zu einem Mobilgerät (2; 3) mit Interaktionscode (10) gehört.
 11. Steuerverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Steuerungssignal eine virtuelle Zahlungseinheit generiert, die in einem Speicherplatz des zweiten Anwendungsprogramms gespeichert wird.
 12. Steuerverfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die virtuelle Zahlungseinheit als ein Steuersignal für eine Nutzer-Verwaltungseinrichtung eines weiteren Zentralrechners dient.
 13. Steuersystem zur Steuerung einer Nutzer-Verwaltungseinrichtung, das Interaktionen von Nutzern analysiert und wenigstens folgende Einheiten aufweist:
einen Zentralrechner (1) zur Ausführung eines ersten Anwendungsprogramms (4) mit einem Rechnerspeicher, einer Verbindungseinheit zur Herstellung einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung, einer Rechner-Codier-Einheit, einer Lese-/Schreibereinheit, einer Vergleichseinheit und einer Steuereinheit, und
mehrere Mobilgeräte (2; 3) in Form von mobilen Rechengeräten, die jeweils zur Ausführung eines zweiten Anwendungsprogramms (6) ausgelegt sind und einen Speicher, eine Verbindungseinheit zur Herstellung einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung, eine Codier-Einheit und eine Lese-/Schreibereinheit aufweisen,
wobei die Einheiten des Steuersystems derart konfiguriert sind, dass:

- die Verbindungseinheiten von Zentralrechner (1) und Mobilgeräten (2; 3) eine drahtlose Datenübertragungsverbindung bei Annäherung von wenigstens zwei Mobilgeräten (2; 3) und bei Annäherung eines Mobilgeräts (2; 3) an den Zentralrechner (1) zum Austausch von Identifikationscodes herstellen,
 - die Rechner-Codier-Einheit bei Ausführung des ersten Anwendungsprogramms (4) einen Rechner-Identifikationscode (5) für einen im wesentlichen stationären Nutzer erstellt und auf dem Rechnerspeicher hinterlegt,
 - die Codier-Einheit eines Mobilgerätes (2; 3) bei Ausführung des zweiten Anwendungsprogramms (6) einen Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) für einen mobilen Nutzer erstellt und auf dem Speicher dieses Mobilgerätes (2; 3) hinterlegt,
 - bei Annäherung eines Mobilgerätes (2) an den Zentralrechner (1):
die Codier-Einheit des Mobilgeräts (2) den Rechner-Identifikationscode (5) des Zentralrechners (1) auf dem Speicher dieses Mobilgerätes (2) hinterlegt und
die Rechner-Codier-Einheit den Mobil-Identifikationscode (7.2) dieses Mobilgeräts (2) auf dem Rechnerspeicher hinterlegt,
 - bei Annäherung eines Mobilgerätes (2) mit hinterlegtem Rechner-Identifikationscode an ein anderes Mobilgerät (3) ohne hinterlegten Rechner-Identifikationscode die Codier-Einheiten des anderen Mobilgeräts (3) einen Interaktionscode (10) erstellt und auf dem Speicher des anderen Mobilgerätes (3) hinterlegt,
 - bei Annäherung des anderen Mobilgerätes (3) mit hinterlegtem Interaktionscode (10) an den Zentralrechner (1):
die Rechner-Codier-Einheit den Mobil-Identifikationscode (7.3) des anderen Mobilgerätes (3) auf dem Rechnerspeicher und
die Lese-Schreibeinheit des Zentralrechners (1) einen Mobil-Identifikationscode (7.2*) des einen Mobilgerätes (2) aus dem Interaktionscode (10) des anderen Mobilgeräts (3) extrahiert und auf dem Rechnerspeicher hinterlegt, und
 - bei erneuerter Annäherung des einen Mobilgeräts (2) an den Zentralrechner (1):
die Lese-Schreibeinheit des Zentralrechners (1) dessen Mobil-Identifikationscode (7.2) erfasst,
die Vergleichseinheit den erfassten Mobil-Identifikationscode (7.2) mit den aus Interaktionscodes extrahierten und hinterlegten Mobil-Identifikationscodes (7.2*) vergleicht, und
 - bei Übereinstimmung des extrahierten Mobil-Identifikationscode (7.2*) mit einem hinterlegten Mobil-Identifikationscode (7.2) die Steuereinheit (1) ein Steuerungssignal (17) für die Nutzer-Verwaltungseinrichtung (18) generiert.
14. Steuersystem nach Anspruch 13, wobei der Zentralrechner (1) einen Bildschirm umfasst und die Rechner-Codier-Einheit für jeden hinterlegten Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) einen Anzeigecode erstellt, der sich von dem Mobil-Identifikationscode (7.2; 7.3) unterscheidet und zur Anzeige auf dem Bildschirm vorgesehen ist.
 15. Steuersystem nach Anspruch 13 oder 14, wobei eine Verwaltungseinheit zur Verwaltung von virtuellen Zahlungseinheiten vorgesehen ist, die von dem Steuersignal generiert sind.
 16. Zentralrechner zur Verwendung in einem Steuersystem nach Anspruch 10, der zur Ausführung des ersten Anwendungsprogramms (4) konfiguriert ist und wenigstens einen Rechnerspeicher, eine Verbindungseinheit zur Herstellung einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung, eine Rechner-Codier-Einheit, eine Lese-/Schreibeinheit, eine Vergleichseinheit und eine Steuereinheit umfasst.
 17. Mobilgerät in Form eines mobilen Rechengerätes zur Verwendung in einem Steuersystem nach Anspruch 10, das zur Ausführung des zweiten Anwendungsprogramms (6) konfiguriert ist und wenigstens einen Speicher, eine Verbindungseinheit zur Herstellung einer drahtlosen Datenübertragungsverbindung, eine Codier-Einheit und eine Lese-/Schreibeinheit umfasst.

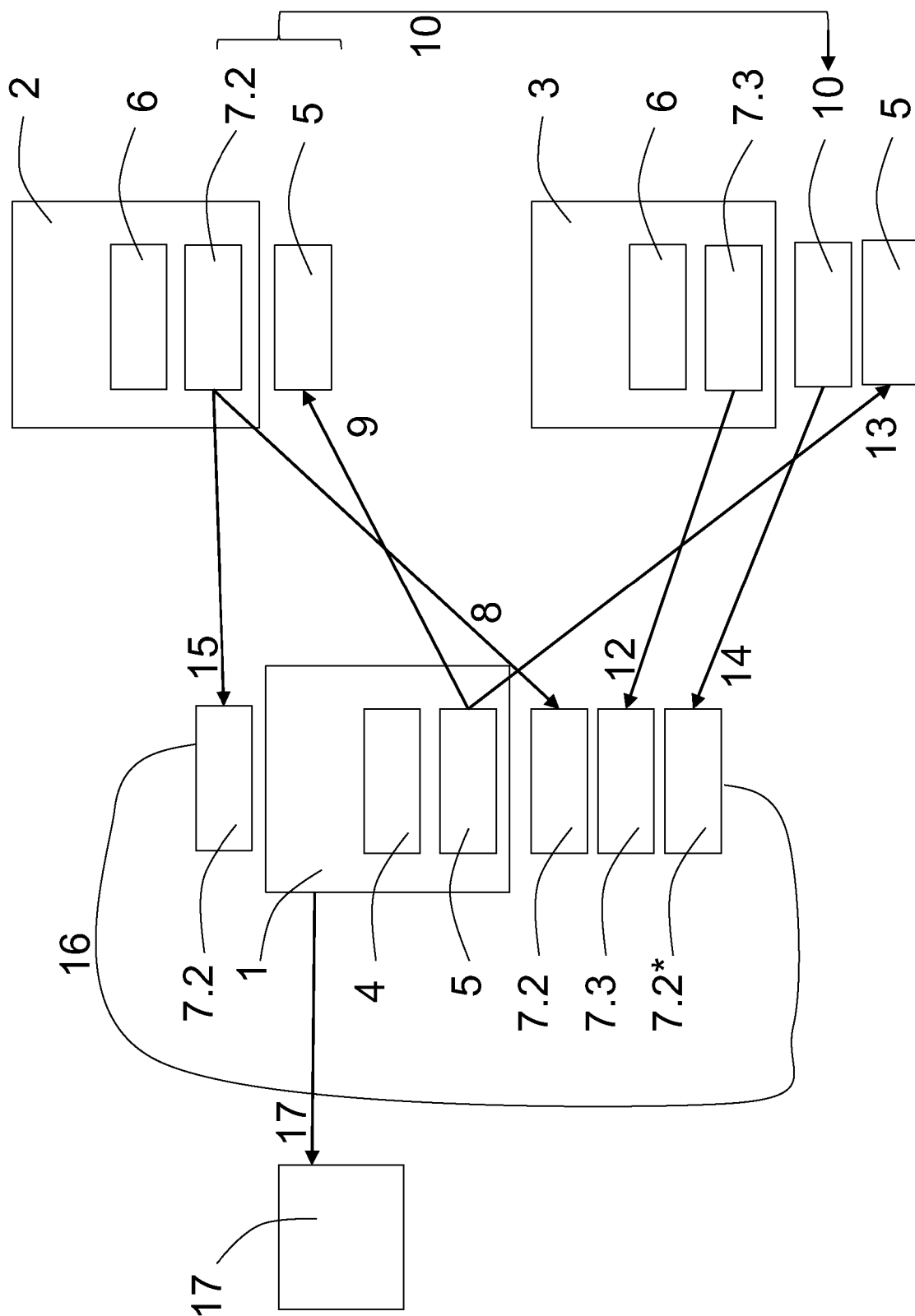


Fig. 1