

Patentansprüche

1. Kommunikationsverfahren für wenigstens ein Mobilendgerät (MT) eines Anwenders, das zum Aufbau von Datenverbindungen oder Gesprächsverbindungen über wenigstens ein mobiles Kommunikationsnetz (PLMN) zu einem Datenendgerät (DT) oder einem Sprachendgerät (ST) geeignet ist und das zur drahtlosen Kommunikation mit einem Hostserver (HS) eines Hosts geeignet ist, **dadurch gekennzeichnet**,
- 5
- a) dass zwischen dem Hostserver (HS) und dem Mobilendgerät (MT) eine drahtlose Kommunikationsverbindung erstellt wird, über die Identifikationsdaten (ID) vom Mobilendgerät (MT) zum Hostserver (HS) übertragen werden;
- 10
- b) dass der Hostserver (HS) einen Voucher (VR) erstellt, in dem wenigstens die Identifikationsdaten (ID) und eine Zeitdauer (t_{VR}) und vorzugsweise eine Kennung des Hostservers (HS) registriert sind;
- 15
- c) dass der Voucher (VR) an den Betreiber des mobilen Kommunikationsnetzes (PLMN) oder an einen Service-Provider (SP) übertragen wird, der für das Mobilendgerät (MT) die Gebührenabrechnung erstellt; und
- 20
- d) dass der Betreiber des mobilen Kommunikationsnetzes (PLMN) oder der Service-Provider (SP) anhand des Vouchers (VR) Kommunikationskosten für Datenverbindungen oder Gesprächsverbindungen des Mobilendgeräts (MT), die während der im Voucher (VR) angegebenen Zeitdauer (t_{VR}) registriert wurden, zumindest teilweise einem der Kennung des Hostservers (HS) zugeordneten Konto belastet.
- 25
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der stationäre oder mobile Hostserver (HS), in dem eine Host-Anwendung (APP-H) implementiert ist, und das Mobilendgerät (MT), in dem eine Client-Anwendung (APP-C) implementiert ist, auf einer Anwendungsebene eines WLAN, eines Mobilfunknetzes miteinander kommunizieren oder das Daten über eine optische Schnittstelle übertragen werden.
- 30
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zum Hostserver (HS) übertragenen Identifikationsdaten (ID)

- a) eine dem Mobilendgerät (MT) oder dem Anwender zugeordnete Kennung (IMEI, IMSI), und/oder
- b) Ortsdaten oder/oder eine Hostkennung, und/oder
- c) eine dem Service-Provider (SP) zugeordnete Kennung, und/oder
- 5 d) einen Zeitstempel
- umfassen, nach deren Prüfung oder Registrierung der Voucher (VR) erstellt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass Funkbaken (HB) vorgesehen sind, die eine Identifikation (BID) aussenden, welche im Mobilendgerät (MT) erfasst wird und/oder dass
- 10 das Mobilendgerät (MT) GPS-Signale empfängt und dass das Mobilendgerät (MT) die Funkbaken-Identifikation (BID) und/oder GPS Daten zum Hostserver (HS) sendet, welcher die Funkbaken-Identifikation (BID) Ortsdaten und/oder die GPS Daten als Ortsdaten
- 15 verwertet und den Voucher (VR) erstellt, falls die Position des Mobilendgeräts (MT) in einem vorgesehenen Servicebereich des Hosts liegt.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet**,
- a) dass der Voucher (VR) vom Hostserver (HS) vereinzelt oder in
- 20 einer Sammlung an den Betreiber des mobilen Kommunikationsnetzes (PLMN) oder an den Service-Provider (SP) übertragen wird, oder
- b) dass der Voucher (VR) vom Hostserver (HS) zum Mobilendgerät (MT) und vom Mobilendgerät (MT) an den Betreiber des mobilen
- 25 Kommunikationsnetzes (PLMN) oder an den Service-Provider (SP) übertragen wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hostserver (HS) den Voucher (VR) nach Prüfung des Vorliegens einer im Mobilendgerät (MT) elektronisch gespeicherten Berechtigung,
- 30 wie elektronischen Kaufbelegs, ausstellt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hostserver (HS) den Voucher (VR) nach wiederholter Abfrage der Identifikationsdaten (ID) und/oder Ortsdaten, vorzugsweise zu Beginn oder am Ende der Zeitdauer (t_{VR}) und/oder bei Betreten und Verlassen

des dem Hostserver (HS) zugeordneten Raumes oder Servicebereich ausstellt.

8. Verfahren einem der Ansprüche 1-7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hostserver (HS) die Zeitdauer (t_{VR})
- 5 a) entsprechend der Zeitdauer einer Servicedienstleistung festlegt, die z.B. von einem Verwaltungsrechner (VR) abgefragt wird, oder
- b) entsprechend der Zeitdauer zwischen dem Anmelden des Mobilendgeräts (MT), vorzugsweise beim Betreten des dem
10 Hostserver (HS) zugeordneten Raumes, und dem Abmelden des Mobilendgeräts (MT), vorzugsweise beim Verlassen des dem Hostserver (HS) zugeordneten Raumes, festlegt, oder
- c) unter Berücksichtigung von Präsenzzeiten festlegt, die für den Anwender des Mobilendgeräts (MT) gespeichert sind; oder
- 15 d) entsprechend der Zeitdauer festlegt, innerhalb der die Position des Mobilendgeräts (MT) im vorgesehenen Servicebereich des Hosts liegt.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Anwender des Mobilendgeräts (MT) die Client-Anwendung (APP-C) auf
20 sein Mobilendgerät (MT) herunter lädt und implementiert und nach Erstellen der Verbindung zur Host-Anwendung (APP-H) des Hostservers (HS) eine erstmalige Anmeldung beim Hostserver (HS) mit Angabe von Identifikationsdaten (ID), insbesondere der dem Mobilendgerät (MT) oder dem Anwender zugeordnete Kennung (IMEI, IMSI) vollzieht und der
25 Hostserver (HS) den Anwender oder das Mobilendgerät (MT) registriert und Voucher (VR) nur für registrierte Anwender oder Mobilendgeräte (MT) erstellt.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Service-Provider (SP) oder der Betreiber des mobilen
30 Kommunikationsnetzes (PLMN) eine Anwendung (APP-SP; APP-O) verwendet, die es erlaubt, den Voucher (VR) aus Mitteilungen zu extrahieren, die vom Mobilendgerät (MT) übertragen werden.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Service-Provider (SP) oder der Betreiber des mobilen Kommunikationsnetzes
35 (PLMN) nach Erhalt des Vouchers (VR) die Identität des

- Rechnungsempfängers für die Kommunikationskosten für Datenverbindungen oder Gesprächsverbindungen des Mobilendgeräts (MT), die während der im Voucher (VR) angegebenen Zeitdauer (t_{VR}) registriert wurden, durch die Kennung des zentralen Hostservers (HSC) oder die Kennung des Hostservers (HS) ersetzen.
- 5
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die dem Anwender des Mobilendgeräts (MT) zugeordnete Kennung (IMSI MT) für die im Voucher (VR) angegebene Zeitdauer (t_{VR}) auf die Kennung (IMSI H) des zentralen Hostservers (HSC) oder die Kennung des Hostservers (HS) umgesetzt wird.
- 10
13. Kommunikationssystem geeignet zur Durchführung des Kommunikationsverfahrens nach einem der Ansprüche 1-12.
14. Kommunikationssystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens ein Mobilendgerät (MT) eines Anwenders, das zum Aufbau von Datenverbindungen oder Gesprächsverbindungen über wenigstens ein mobiles Kommunikationsnetz (PLMN) zu einem Datenendgerät (DT) oder einem Sprachendgerät (ST) geeignet ist und in dem eine Client-Anwendung (APP-C) implementiert ist, und wenigstens ein lokaler Hostserver (HS), in dem eine Host-Anwendung (APP-H) implementiert ist, vorgesehen sind, und dass mittels der Host-Anwendung (APP-H)
- 15
- 20
- a) über die Client-Anwendung (APP-C) Identifikationsdaten (ID) vom Mobilendgerät (MT) zum Hostserver (HS) übertragbar sind;
- b) ein Voucher (VR) erstellbar ist, in dem wenigstens die Identifikationsdaten (ID) und eine Zeitdauer (t_{VR}) sowie vorzugsweise eine Kennung des Hostservers (HS) registriert sind;
- 25
- c) der erstellte Voucher (VR) an den Betreiber des mobilen Kommunikationsnetzes (PLMN) oder an einen Service-Provider (SP) übertragen ist, der für das Mobilendgerät (MT) die Gebührenabrechnung erstellt; und
- 30
- d) dass der Betreiber des mobilen Kommunikationsnetzes (PLMN) oder der Service-Provider (SP) ausgerüstet ist, anhand des Vouchers (VR) Kommunikationskosten für Datenverbindungen oder Gesprächsverbindungen des Mobilendgeräts (MT), die während der im Voucher (VR) angegebenen Zeitdauer (t_{VR}) registriert wurden, zumindest teilweise einem der Kennung des Hostservers (HS) zugeordneten Konto belastet.
- 35

15. Kommunikationssystem nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass WLAN-Beacon (HB), insbesondere Bluetooth Bacon vorgesehen sind, die eine Beacon-Identifikation aussenden, die im Mobilendgerät (MT) erfassbar sind, und/oder dass das Mobilendgerät (MT) zum Empfang von GPS-Signalen vorgesehen ist, und dass die Beacon-Identifikation und/oder GPS-Daten vom Mobilendgerät (MS) zum Hostserver (HS) übertragbar sind, in dem mittels der Beacon-Identifikation und/oder der GPS-Daten Ortsdaten für das Mobilendgeräts (MT) ermittelbar sind und unter Berücksichtigung derer der Voucher (VR) erstellbar ist.