

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

Alex Deeg

07.09.2017

<http://idw-online.de/de/news680610>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Elektrotechnik, Energie, Informationstechnik, Verkehr / Transport, Wirtschaft
überregional



Mobilität von Morgen: Wie wir uns in Zukunft von A nach B bewegen

TÜV Rheinland, die Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT und das Start-Up MotionWerk stellen ein Konzeptpapier zur zukünftigen digitalen Infrastruktur des Mobilitätssektors vor. Es beinhaltet mit dem Konzept des Open Mobility System (OMOS) einen Lösungsansatz, mit dem sich die Aufgaben der Mobilität der Zukunft Schritt-für-Schritt angehen lassen. Eine Stiftung aus möglichst vielen Unternehmen soll den kreativen Wettbewerb fördern und gewährleisten. Basis ist eine offene und dezentralisierte Blockchain-Transaktionsinfrastruktur.

Die Anforderungen an die individuelle grenzenlose Mobilität befinden sich bereits jetzt im Wandel. Neue Mobilitätskonzepte wie das Peer-2-Peer Car Sharing sind kennzeichnend für die sich verändernden Rahmenbedingungen. Galt der Besitz eines Autos lange als Symbol für ein Lebensgefühl von individueller Freiheit, wird dieser Ansatz immer mehr von der Frage abgelöst, wie man möglichst einfach, nachhaltig und komfortabel von A nach B kommt – egal mit welchem Verkehrsmittel.

»Um hierfür Kunden eine Lösung anbieten zu können, bedarf es neuer Kooperationsformen zwischen Unternehmen zum Aufbau und der Fortentwicklung neuer, digitaler Infrastrukturen«, sagt Dr. Matthias Schubert, Executive Vice President Mobility bei TÜV Rheinland.

In einer zukünftigen digitalen Infrastruktur erhält jeder Reisende, jedes Verkehrsmittel, aber auch Parkplätze und elektrische Ladesäulen eine digitale Identität. Untereinander vernetzt werden sie miteinander Transaktionen durchführen. Die Vision: Selbstfahrende Autos zahlen Ladesäulen direkt, Reisende buchen mit einem Klick alle Verkehrsmittel für die bevorstehende Reise. Dies sind nur zwei von vielen möglichen Anwendungsfällen, die eine solche digitale Infrastruktur ermöglichen wird. Aus der Vernetzung resultierende positive Effekte wären eine bessere, effizientere Auslastung von Verkehrsmitteln, Parkplätzen und Ladestationen. Sowohl private als auch gewerbliche Anbieter würden von der neuen Infrastruktur profitieren. Durch die Bereitstellung von Transportmitteln wie E-Autos, Scooter oder, E-Bikes. in einem nahtlos funktionierenden Mobilitätsnetzwerk können dort generierte Einnahmen zur deren Refinanzierung und Deckung der jeweiligen Betriebskosten eingesetzt werden.

Der Aufbau einer solchen Infrastruktur kann laut Konzeptpapier auf zwei Wegen erfolgen. Dafür gilt es jetzt bereits die Weichen zu stellen. Der erste Weg führt über einen einzelnen oder wenige große Anbieter, die alle notwendigen Strukturen aus einer Hand bereitstellen. Anbieter- oder plattformübergreifende Kooperationen dürften sich schwierig gestalten und somit unter Umständen Innovationsschübe bremsen.

Der zweite Weg – und dies ist die Empfehlung des Konzeptpapiers – ist ein offenes und dezentrales System. Prof. Dr. Gilbert Fridgen von der Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT sieht das als klaren Vorteil: »OMOS steht explizit nicht in Konkurrenz zu bisherigen Angeboten. Eine offene Infrastruktur soll stattdessen sicherstellen, dass Anbieter und Nachfrager auf einfachem Wege interagieren können, ohne dass ein einzelnes Unternehmen eine zentrale Plattform betreibt und damit alle Daten und Kundenkontakte erhält.«

>>Mit OMOS die Zukunft aktiv mitgestalten

Die Autoren des Konzeptpapiers, TÜV Rheinland, die Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT und das Start-Up MotionWerk wollen mit dem gemeinsamen, offenen Projekt unter dem Namen Open Mobility System (OMOS) optimale Chancengleichheit für Unternehmen sicherstellen. Zudem wird ein höchstmögliches Level an Datensouveränität für Endkunden und den sich beteiligten Unternehmen gewährleistet. OMOS verhindert so einerseits eine zu starke Marktmacht von einzelnen Unternehmen und fördert andererseits den kreativen Wettbewerb auf Basis einer offenen und dezentralisierten digitalen Transaktionsinfrastruktur.

OMOS bildet die Basis für die »grenzenlose« und freie Mobilität der Zukunft. Diese beinhaltet Punkte wie

- Freie multimodale Reiseplanung: unabhängig von Transportmitteln, abhängig lediglich von persönlichen Präferenzen
- Spontanen Zugang zu allen Mobilitätsangeboten und unmittelbare Nutzung aufgrund vielfältiger Identifikations-Varianten wie Smartwatch, Mobiltelefon und physischer IDs
- Automatische Bezahloption für alle Verkehrsmittel nach persönlichen Präferenzen
- Dynamisches Reisemanagement: Echtzeit Informationen zur Reisedstrecke, automatische Optimierung des Reiseplans basierend auf den Vorgaben des Anwenders
- Option für Shared Mobility (B2C und Peer-2-Peer – von gewerblichen Anbietern zum Kunden und von Kunde zu Kunde)
- Option für selbstfahrende Mobilitätslösungen

>>Blockchain-Technologie als zentraler Baustein

Dass das Konzeptpapier zu OMOS gerade jetzt publiziert wird, ist kein Zufall. Denn ein Grundbaustein des dezentralen Systems ist die erst jetzt in der Praxis verfügbare Blockchain-Technologie. Blockchain wickelt beispielsweise digitale Transaktionen direkt, ohne eine zentrale Instanz wie etwa einer Bank ab, speichert Daten sicher und macht diese auch wieder zugänglich.

»Neben direkten Bezahl-Transaktionen von Maschine zu Maschine, können auch Daten sicher gespeichert werden, wie zum Beispiel mein Führerschein, den ich dann für jeden Autoverleih weltweit einsetzen kann«, führt Dietrich Sümmermann, Geschäftsführer der MotionWerk GmbH, aus. Mit dem Produkt »Share&Charge«, einem Peer-2-Peer-Marktplatz (Handel unter gleichberechtigten Akteuren) für Elektroladesäulen, zeigt MotionWerk als Vorreiter, wie die Blockchain-Technologie schon heute in der Mobilitäts-Praxis zum Einsatz kommen kann.

>>Gründung einer Stiftung als Meilenstein

Ein offenes System auf Basis der Blockchain-Technologie bietet hier großes Potenzial. Dessen genaue Ausgestaltung bedarf aber noch einiges an Forschung und Entwicklung.

Aus diesem Grund werden nun weltweit Gespräche mit Partnern aus dem Automobilbereich, mit Städten, öffentlichen Verkehrsunternehmen, aber auch Energieunternehmen, Versicherungen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Behörden geführt. Bis Ende des Jahres könnte eine Stiftung gegründet werden, um die gemeinsame Reise auf eine solide Basis zu stellen.

Interessierte Unternehmen und Institutionen können sich hier informieren, das Konzeptpapier herunterladen und sich registrieren: www.omos.io

>>Über die beteiligten Unternehmen

Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT

Die Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT vereint die Forschungsbereiche Finanz- & Informationsmanagement in Augsburg und Bayreuth. Die Expertise an der Schnittstelle von Finanzmanagement, Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik sowie die Fähigkeit, methodisches Know-how auf höchstem wissenschaftlichen Niveau mit einer kunden-, ziel- und lösungsorientierten Arbeitsweise zu verbinden, sind ihre besonderen Merkmale. Die Projektgruppe hat sich als international anerkannte Forschungseinrichtung etabliert und wirkt am Fraunhofer Blockchain-Labor mit, einer multidisziplinären Einrichtung zur

Konzeption, Entwicklung und Evaluation von Blockchain-Lösungen. Das Blockchain-Lab übersetzt aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem noch jungen Forschungsfeld in praxistaugliche, integrative Anwendungen und legt einen großen Wert auf kurze Entwicklungszyklen.

www.fit.fraunhofer.de/wi

www.fit.fraunhofer.de/blockchain

MotionWerk

Die MotionWerk GmbH entwickelt Blockchain-basierte Softwarelösungen für die Mobilitätsbranche. Mit ihrem ersten Produkt »Share&Charge;« trat MotionWerk ab Mai 2017 in Deutschland ein und befindet sich derzeit in der Pilotphase in mehreren europäischen Ländern und den USA. Share&Charge; ermöglicht das mühelose Teilen und Abrechnen von elektrischen Ladestationen, gleichermaßen für Privatpersonen und Firmenpartner. Durch die Zusammenarbeit mit großen Akteuren im breiteren Mobilitäts-Ökosystem erforscht und entwickelt MotionWerk dezentrale Technologien für die Zukunft der Mobilität.

www.motionwerk.com

www.shareandcharge.com

TÜV Rheinland

TÜV Rheinland ist ein weltweit führender unabhängiger Prüfdienstleister mit 145 Jahren Tradition. Im Konzern arbeiten 19.700 Menschen rund um den Globus. Sie erwirtschaften einen Jahresumsatz von über 1,9 Milliarden Euro. Die unabhängigen Fachleute stehen für Qualität und Sicherheit von Mensch, Technik und Umwelt in fast allen Wirtschafts- und Lebensbereichen. TÜV Rheinland prüft technische Anlagen, Produkte und Dienstleistungen, begleitet Projekte, Prozesse und Informationssicherheit für Unternehmen. Die Experten trainieren Menschen in zahlreichen Berufen und Branchen. Dazu verfügt TÜV Rheinland über ein globales Netz anerkannter Labore, Prüfstellen und Ausbildungszentren. Seit 2006 ist TÜV Rheinland Mitglied im Global Compact der Vereinten Nationen für mehr Nachhaltigkeit und gegen Korruption.

www.tuv.com