

Bosch Research

Economy of Things – Contributions to the Community

Wenn das Fahrzeug mit dem Parkplatz verhandelt: Bosch und Partner testen auf der IAA Mobility 2021 KI-basiertes Parken via Blockchain-Technologie

Experten gehen davon aus, dass Autofahrerinnen und -fahrer hierzulande rund 41 Stunden pro Jahr mit Parkplatzsuche verbringen. In dieser Zeit fallen rund 896 Euro für Sprit oder alternative Kraftstoffe an. Macht hochgerechnet auf Deutschland rund 40,4 Milliarden Euro jährlich, wie aus dem [Digital Auto Report 2021](#) hervorgeht. Die Kooperationspartner Bosch, [Fetch.ai](#), [Ocean Protocol](#) und [Datarella](#) zeigen und testen daher auf der IAA Mobility 2021 in München vom 7. bis 12. September, wie sich eine Parkplatzsuche mittels Künstlicher Intelligenz (KI) und dezentralen Technologien wie Blockchain beschleunigen und smarter gestalten lässt. Auf der sogenannten „[Blue Lane](#)“ in München können Besucherinnen und Besucher ein Testfahrzeug steuern und erleben, das auf Basis vorab eingegebener Präferenzen selbständig einen freien Parkplatz sucht, den Preis und die Parkzeit mit dem Parkplatz verhandelt und theoretisch den Bezahlvorgang auslöst, sobald das Fahrzeug den Parkplatz wieder verlässt. „Ein typisches Szenario, wie wir uns eine ‚Economy of Things‘ im Mobilitätsbereich beispielhaft vorstellen, wo zum IoT noch ein Wertaustausch hinzukommt“, sagt Dr. Nik Scharmann, der das strategische Vorausbau-Projekt „Economy of Things“ bei Bosch Research leitet.

Die „Dinge“ sind in diesem Proof-of-Concept-Beispiel ein Fahrzeug und ein Parkplatz. Beide sind in den Demonstrationsfahrzeugen mit KI-basierter Agententechnologie von Fetch.ai und Datarella in entsprechenden Bordcomputern von Bosch ausgestattet, sodass sie im Auftrag von Fahrzeughalter und Parkplatzbesitzer wirtschaftlich miteinander agieren und zudem modellhaft Vorhersagen über freie Parkplätze treffen können. Über Wireless-Sensoren sind zudem Echtzeitinformationen über freie Stellplätze abrufbar. Der Handel selbst findet auf einem dezentralen Testmarktplatz über das Ocean Protocol statt, der technisch auf Distributed Ledger Technologies (DLT) wie beispielsweise Blockchain beruht. Auf diesem Marktplatz könnten Parkplatzbesitzer, beispielsweise Firmen, Stellplätze temporär zu bestimmten Konditionen zur Verfügung stellen. Beispielsweise solche, die vor dem Eingangsbereich für Kunden reserviert sind, aber im Grunde nur zu ganz bestimmten Zeiten tatsächlich benötigt werden.

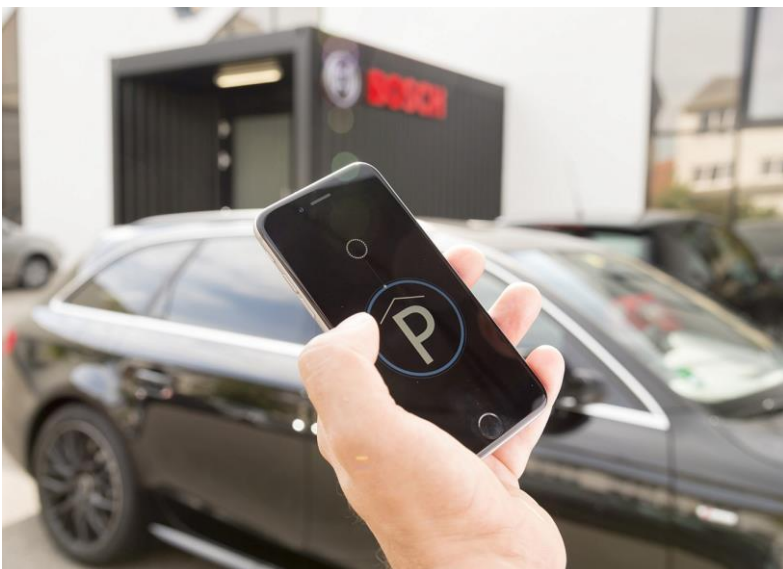
Bosch sieht bei dezentralisierten Marktplätzen grundsätzlich Potenziale, Tokens und Tokenomics als Mechanismen für digitale Beteiligungen und Mitbestimmung zu nutzen. Werden Nutzungsrechte digital abgebildet, spricht man von krypto-ökonomischen Tokens, der Ansatz in Summe wird als Tokenomics bezeichnet. Das EoT-Forschungsteam ist von dem Ansatz überzeugt, weil sich in gemeinschaftlichen Datenraumprojekten immer häufiger zwei zentrale Fragen stellen: Wie können sich Plattformprojekte zu einem schnell skalierbaren Ökosystem entwickeln, an dem sich alle Teilnehmenden der Wertschöpfungskette gleichermaßen beteiligen können? Und: Wie können Kooperationsplattformen trotz dieser Komplexität wirtschaftlich effizient sein? Zumal der Daten- und Informationsaustausch einfach, selbstbestimmt und gleichzeitig sicher handhabbar sein sollte.

Damit Privatpersonen, Unternehmen und Dinge wie Fahrzeuge digital sicher interagieren und sich vernetzen können, wird zudem ein vertrauenswürdiges und verlässliches Identitätssystem benötigt. Die Lösung der Innovationspartner: Self-Sovereign Identities, kurz SSI. Ziel ist der

nutzerfreundliche, sichere, wirtschaftliche und datenschutzkonforme Gebrauch von Identitätsdaten. Dafür entsteht beispielsweise auch im Forschungskontext [IDunion](#) eine digitale Infrastruktur, welche die Übertragung von Daten ermöglicht und mit anderen globalen Netzwerken kompatibel ist. Prägendes Merkmal der Infrastruktur ist auch hier ihr dezentraler Aufbau. „Wir wollen ein digitales Identitätssystem schaffen, das ohne zentralistische Datenbanken auskommt und von vielen Teilnehmern gleichermaßen betrieben wird“, sagt Nik Scharmann. Das Economy of Things-Team entwickelt im Rahmen von IDunion eine Software auf Basis der SSI-Technologie, die als Testnetz auch bei der Demonstration auf der IAA zum Einsatz kommt.

„Ziel ist, das gesamte Testszenario zusammen mit den Partnern auch in gemeinschaftlichen Datenraumprojekten wie GAIA-X einzubringen und weiterzuentwickeln“, so Nik Scharmann und fügt hinzu: „Für die Vision einer dezentralisierten Mobilität müssen führende Unternehmen aus den Bereichen Mobilität, KI, Blockchain und SSI zusammenarbeiten, um Innovationen buchstäblich auf die Straße zu bringen.“

Zum Hintergrund: Das Technologie- und Dienstleistungsunternehmen Bosch will seinen Wettbewerbsvorsprung durch vielseitige Erfahrungen in der Kombination von Vernetzung (Internet der Dinge, IoT) und KI für künftiges Geschäft nutzen und zum führenden AIoT-Unternehmen werden. In den nächsten Jahren sieht Bosch einen Milliarden-Umsatz mit AI-fähigen Produkten voraus.



Bosch und Partner testen auf der IAA Mobility 2021 KI-basiertes Parken via Blockchain-Technologie im Proof-of-Concept-Status.

Renningen, 7. September 2021