

Medienmitteilung

Ansprechpartnerin Christian Wißler
Stv. Pressesprecher
Wissenschaftskommunikation
Telefon +49 (0) 921 / 55-5356
E-Mail christian.wissler@uni-bayreuth.de
Thema **Forschung: Blockchain**

Autonomes Fahren mit Blockchain: Bayreuther Studierende siegen im internationalen MOBI-Wettbewerb

Ein Studierenden-Team der Universität Bayreuth hat in der weltweiten **MOBI Grand Challenge** den dritten Platz erzielt. Der Wettbewerb prämiert innovative Anwendungen der Blockchain-Technologie auf den Gebieten Transport und Automobilität. Mit einem neuen Konzept, das autonomes Fahren und ein Blockchain-gesteuertes Vergütungssystem kombiniert, konnten sich die Studierenden aus Bayreuth in der Endrunde gegenüber 21 anderen Teams durchsetzen – unter anderem gegen Teams hochrangiger Universitäten aus den USA. Im Anschluss an die Endrunde des Wettbewerbs am 15. Februar 2019 in München nahm das Team unter der Leitung von Prof. Dr. Gilbert Fridgen die mit 21.000 US-Dollar dotierte Auszeichnung entgegen.

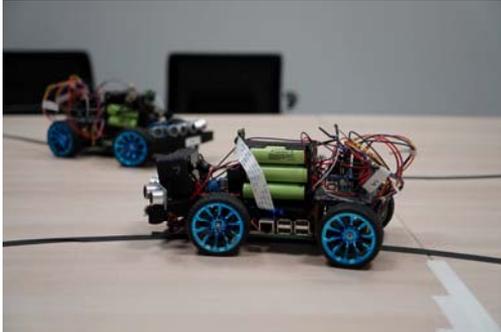


Das Team der Uni Bayreuth präsentiert die preisgekrönte Entwicklung im BMW IT-Zentrum in München: Prof. Dr. Gilbert Fridgen, Nicolas Ruhland, Matthias Babel, Jonas Brüggmann und Jannik Lockl (v.l.). Foto: Enes Kucevic.

Matthias Babel, Jonas Brüggmann und Nicolas Ruhland, Studierende der Wirtschaftsinformatik an der Universität Bayreuth, haben gemeinsam ein innovatives Konzept für ein marktfähiges „Platooning“ entwickelt. Der Begriff bezeichnet einen Vorgang, bei dem zwei oder mehrere Fahrzeuge in einem sehr geringen Abstand hintereinander fahren. Die Fahrzeuge tauschen ihre Sensordaten ständig miteinander aus, so dass Lenkräder, Gas- und Bremspedale der nachfolgenden Fahrzeuge mit hoher Präzision automatisch gesteuert werden. Durch diesen Datenaustausch sind alle beteiligten Fahrzeuge wie durch eine unsichtbare Deichsel miteinander verkoppelt und können eine Kolonne bilden. Das Fahrzeug an der Spitze wird von einer Person gesteuert, die Passagiere in den nachfolgenden Fahrzeugen haben das Erlebnis eines autonomen Fahrens, ohne dass sie nicht-menschlichen Systemen die volle Kontrolle geben müssen.

Mit dem Austausch der Sensordaten haben die Bayreuther Preisträger ein Vergütungssystem kombiniert, bei dem IOTA – eine Weiterentwicklung der Blockchain-Technologie – zum Einsatz kommt: Die Sensordaten bilden die Basis für parallel ablaufende Zahlungsströme, mit denen die entstehenden Kosten nahezu zeitgleich vergütet werden. Diese neue Anwendung von IOTA haben die Studierenden im

BlockchainLab der Fraunhofer Projektgruppe für Wirtschaftsinformatik entwickelt, die mit der Universität Bayreuth eng kooperiert.



Selbstgebaute Modellfahrzeuge veranschaulichen die innovative Idee des Bayreuther Teams, autonomes Fahren und ein Blockchain-basiertes Vergütungssystem zu kombinieren.

Foto: Enes Kucevic.

„Wir waren alle sehr überrascht, aber zugleich auch stolz, als wir erfahren haben, dass wir zu den Finalisten der *MOBI Grand Challenge* zählen“, sagt Jonas Brüggmann. „Es war beeindruckend, wie Jonas, Matthias und Nicolas zu einem Team zusammengewachsen sind und mit einer unglaublichen Intensität daran gearbeitet haben, die internationale Jury zu überzeugen“, ergänzt Jannik Lockl M. Sc., der die Studierenden seitens der Bayreuther Blockchain-Forschungsgruppe betreut hat. Er ist Mitarbeiter bei Prof. Dr. Gilbert Fridgen, dem Leiter des Blockchain-Lab, der an der Universität Bayreuth eine Professur für Wirtschaftsinformatik und Nachhaltiges IT-Management innehat.

Um der Jury anschaulich vorzuführen, wie Platooning mit einem Vergütungssystem auf der Basis von Blockchain kombiniert werden kann, hat das Bayreuther Team Modellautos gebaut, die das neue Konzept in die Praxis umsetzen. Die Prototypen zeigen beispielhaft, wie ein wirtschaftlich erfolgreiches Platooning schon in naher Zukunft im Automobilmarkt realisiert werden kann.

„Die Vision des autonomen Fahrens, die noch vor wenigen Jahren als unrealistischer Wunschtraum abgetan wurde, rückt heute immer mehr in greifbare Nähe. Dazu tragen auch die innovativen Ideen unseres erfolgreichen Studierenden-Teams bei. Das Platooning stellt einen wichtigen Schritt hin zum vollautonomen Verkehr dar und wird möglicherweise schon bald einen festen Platz in modernen, umweltfreundlichen Transportsystemen erobern“, meint Projektleiter Fridgen.



Jonas Brüggmann beim Vortrag vor der internationalen Jury des MOBI-Wettbewerbs 2018/2019 in München.

Foto: Enes Kucevic.

Hintergrund:

Die *MOBI Grand Challenge*, die 2018/19 erstmalig stattfand, ist ein internationaler Wettbewerb, den die Mobility Open Blockchain Initiative (MOBI) und die Trusted IoT Alliance (TloTA) gemeinsam auf den Weg gebracht haben. MOBI ist das weltweit größte Konsortium zur Erforschung und Nutzung der Blockchain-Technologie im Automobilsektor. Es vereint mit mehr als 30 teilnehmenden Unternehmen über 70 Prozent des weltweiten Automobilmarktes. Namhafte Global Player, wie beispielsweise BMW, Bosch, GM und IBM, sind Partner der *MOBI Grand Challenge*.

Kontakt:

Prof. Dr. Gilbert Fridgen
Wirtschaftsinformatik und Nachhaltiges IT-Management
Fraunhofer Projektgruppe für Wirtschaftsinformatik
Universität Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 / 55-4710
E-Mail: gilbert.fridgen@uni-bayreuth.de



Redaktion:

Christian Wißler
Stabsabteilung Presse, Marketing und Kommunikation
Universität Bayreuth
Universitätsstraße 30 / ZUV
95447 Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 / 55-5356
E-Mail: christian.wissler@uni-bayreuth.de

Über die Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth existiert seit 1975 und ist eine der erfolgreichsten jungen Universitäten in Deutschland. Sie liegt im ‚Times Higher Education (THE) Young University Ranking‘ auf Platz 30 der 250 weltweit besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind. Interdisziplinäres Forschen und Lehren ist Hauptmerkmal der 154 Studiengänge an sieben Fakultäten in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, Rechts- und Wirtschafts-wissenschaften sowie den Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften. Die Universität Bayreuth hat rund 13.500 Studierende, ca. 1.250 wissenschaftliche Beschäftigte, 239 Professorinnen und Professoren sowie etwa 950 nichtwissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie ist der größte Arbeitgeber der Region. (Stand 21.12.2018)