

Presseinformation der Technischen Universität Braunschweig  
13. Juli 2020

## Vier Fahrzeuge für das autonome Fahren

### Erste Ergebnisse nach Halbzeitevent beim Forschungsprojekt UNICARagil

*Ein Taxi, ein Shuttle, ein Cargo und ein Elf. Bei UNICARagil arbeiten acht Universitäten gemeinsam mit acht Industriepartnern an einem einzigartigen Konzept für autonome Fahrzeuge. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt startete jetzt mit einem Halbzeitevent in die nächste Phase. Auf der digitalen Veranstaltung präsentieren auch Forschende der Technischen Universität Braunschweig erste Prototypen und Ergebnisse.*

Das Besondere bei UNICARagil ist der ganzheitliche Ansatz. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler versuchen dabei nicht, bestehende Fahrzeuge zu automatisieren. Stattdessen entwickeln sie vier Fahrzeuge von Grund auf für ihr spezifisches Einsatzgebiet. So entstand eine modulare Fahrzeugarchitektur, bei der die Herausforderungen des autonomen Fahrzeugs von Beginn an ermittelt und mitgedacht wurden.

Hinter *autoCARGO* verbirgt sich ein Lieferfahrzeug, das selbstständig Pakete ausliefert. Die Anwendungen *autoTAXI* und *autoSHUTTLE* wurden für den öffentlichen Nahverkehr entwickelt. *autoELF* ist schließlich für den Privatbesitz gedacht und bringt dabei auch Kinder und Fahruntaugliche an ihr individuelles Ziel. Alle Fahrzeuge streben dabei ein autonomes Fahren der Stufe 4, also ohne menschliche Beteiligung, an.



*Tobias Schröder im Modul, unter dem Modul ist der hydraulisch betriebene Lift zu sehen, der Personen mit motorischen Einschränkungen einen barrierefreien Zustieg ermöglicht.  
Bildnachweis: Kristina Rottig/TU Braunschweig*

### Sicherheit und erstes *autoELF*-Design

An der TU Braunschweig beteiligen sich das Institut für Regelungstechnik (IfR) und das Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze (IDA) an UNICARagil. Beim digitalen Halbzeitevent präsentierten die Forschenden ein erstes Design für das Fahrzeug *autoELF*. Es soll auch Menschen befördern, die nicht selbst fahren können. Ein wichtiger Bestandteil des Konzeptes ist daher Barrierefreiheit, die die Nutzung der Fahrzeuge für Personen mit motorischen Einschränkungen auch ohne Begleitperson ermöglicht - zum Beispiel ein Lift, der Personen mit motorischen Einschränkungen einen barrierefreien Zustieg ermöglicht.

Der zweite Beitrag der TU Braunschweig konzentriert sich auf die Sicherheit der Fahrzeuge. Dafür braucht es umfassende Wahrnehmungsfähigkeiten. Es reicht nicht, nur die Umgebung erkennen und interpretieren zu können, das Fahrzeug muss auch sich selbst analysieren. Was muss passieren, wenn ein Sensor ausfällt? Was, wenn ein Reifen platzt? Die Forschenden ermittelten die Sicherheitsrelevanz für jedes Bauteil und vernetzen jetzt die Erkenntnisse der Teilprojekte zu einem einheitlichen, robusten Sicherheitskonzept. Beispielsweise integrieren sie den von der TU Darmstadt entwickelten sicheren Halt, der das Fahrzeug selbst bei großen Ausfällen einen risikominimalen Notparkplatz finden lässt.



### Über das Projekt

Über 100 Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter sowie 14 Professorinnen und Professoren forschen seit Februar 2018 zusammen bei UNICAR*agil*. 26 Millionen Euro werden investiert, um bis 2022 vom Reißbrett zu vier vollständig autonomen Fahrzeugen zu kommen. Mehr Informationen zu UNICAR*agil* und das digitale Halbzeitevent gibt es auf [www.unicaragil.de](http://www.unicaragil.de)

### Kontakt

#### Prof. Dr.-Ing. Markus Maurer

Technische Universität Braunschweig  
Institut für Regelungstechnik  
Hans-Sommer-Straße 66  
38106 Braunschweig  
Tel.: 0531 391-3840  
E-Mail: [maurer@ifr.ing.tu-bs.de](mailto:maurer@ifr.ing.tu-bs.de)  
<https://www.ifr.ing.tu-bs.de/de/institut/>

#### Dipl.-Ing. Torben Stolte

Technische Universität Braunschweig  
Institut für Regelungstechnik  
Hans-Sommer-Straße 66  
38106 Braunschweig  
Tel.: 0531 391-3840  
E-Mail: [stolte@ifr.ing.tu-bs.de](mailto:stolte@ifr.ing.tu-bs.de)  
<https://www.ifr.ing.tu-bs.de/de/institut/>