

Pressemitteilung der Technischen Universität Braunschweig
01. Juli 2021

Intelligentes Parken der Zukunft Fahrzeuge suchen sich im Braunschweiger Forschungsparkhaus autonom ihren Platz

Ohne lästige Parkraumsuche autonom Parken. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Technischen Universität Braunschweig haben diese Vision des autonomen Parkens Wirklichkeit werden lassen. Das Parkhaus am Flughafen wurde dabei für über zwei Jahre im Rahmen des Forschungsprojektes SynCoPark zur Testzone. Heute wurden die Ergebnisse präsentiert.

Autonomes Fahren auf der Autobahn und im Stadtverkehr sind ein fester Bestandteil im Forschungsschwerpunkt Mobilität der TU Braunschweig. Mit dem autonomen Parken und dem Projekt SynCoPark, kurz für „Synergien aus Kooperation und Standardisierung im herstellerunabhängigen automatisierten Parken“ kam 2018 ein weiterer Baustein hinzu. Im Rahmen des Projektes arbeiteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Braunschweig und verschiedene Industrievertreter gemeinsam daran, dass durch Standardisierung autonomes Parken bald flächendeckend(er) verfügbar ist. Ziel war es, Parkvorgänge in unterschiedlichen Automatisierungsgraden unabhängig vom Fahrzeughersteller, Infrastrukturdienstleister und Parkhausbetreiber durchzuführen.

Die Tests fanden in dem neu errichteten Forschungsparkhaus am Flughafen Braunschweig statt. In Absprache mit der Stadt, dem Forschungsflughafen Braunschweig und der Braunschweiger Parken GmbH wurden dort die baulichen Voraussetzungen für den Forschungsbetrieb geschaffen. Dem Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) der TU Braunschweig wurden mehrere Parkplätze als Testfeld für Parkvorgänge zur Verfügung gestellt und entsprechende digitale Infrastruktur wie Laserscanner und Kameras installiert.

Mit speziell ausgerüsteten Forschungsfahrzeugen wurden verschiedene Kombinationen aus fahrzeug- und infrastrukturseitiger „Intelligenz“ für die Automatisierung im geschützten Raum und Mischverkehr getestet. Eine Herausforderung des autonomen Parkens in Parkhäusern lag für die Forschenden unter anderem darin, zuverlässige Systeme zur Lokalisierung und Kommunikation zu entwickeln, da eine Ortung mit GPS in Parkhäusern nicht möglich ist.

Abseits technischer Aspekte rund ums Parkhaus wurden auch wirtschaftliche und rechtliche Fragestellungen bearbeitet. „Die Entwicklung hin zum intelligenten Parkhaus wird bestehende Geschäftsmodelle verändern und neue entstehen lassen“, resümiert Prof. Dr. David Woisetschläger von der TU Braunschweig, der mit seinem Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement ebenfalls involviert ist. „Daraus resultierende Dienstleistungen wurden konzipiert und in Bezug auf Nutzungsabsicht sowie Preisbereitschaft empirisch untersucht.“ Ein Ergebnis: Parkhäuser können beispielsweise zum Hub für Personen- und Warentransporte, Services oder zur Tankstelle für alternative Antriebe avancieren.



Die innerhalb des SynCoPark-Projekts entwickelten Technologien und Kommunikationsschnittstellen werden abschließend in das Parkhaus der Elbphilharmonie in Hamburg eingebaut. Bildrechte: NFF/F&K



Im gleichen Zuge fand eine rechtliche Begleitforschung durch die Forschungsstelle Mobilitätsrecht statt, um die sich daraus ergebenden komplexen juristischen Fragestellungen zu klären. Wer ist Inhaber welcher Rechte, welche Verantwortlichkeiten ergeben sich im Mischverkehr-Betrieb in zukünftigen Parkhäusern mit dem sogenannten „Automatisierten Valet Parken“ (AVP)?

Projektleiter Prof. Dr.-Ing. Roman Henze erläutert eines der nachhaltigsten Ergebnisse des Forschungsprojektes: „Die in SynCoPark entwickelten Ergebnisse und Systeme liefern wichtige Beiträge zu laufenden Standardisierungsbestrebungen des automatisierten Valet-Parkens und gewährleisten die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf bereits existierende Parkhäuser durch Nachrüstlösungen.“ Henze, der das Forschungsfeld „Intelligentes Fahrzeug und vernetztes Fahren“ am NFF leitet, benennt ein konkretes Beispiel: „Der das Projekt abschließende Transfer der Funktionalität und der Hardware in das Parkhaus der Elbphilharmonie in Hamburg stellt den Beweis der allgemeinen Anwendbarkeit der im Projekt entwickelten Technologien und Kommunikationsschnittstellen sicher. Nach Abschluss des Projektes ist zudem eine Demonstration der AVP-Funktionalitäten zum ITS Weltkongress 2021 geplant.“

Projektdaten:

SynCoPark wurde aus Mitteln des Forschungsprogramms zur „Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr“ vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit 2,5 Millionen Euro für 33 Monate (Dezember 2018 bis Juni 2021) gefördert.

Neben dem Konsortialführer, dessen Rolle das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) der TU Braunschweig mit dem Institut für Fahrzeugtechnik (IfF), dem Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion (AIP) sowie der Forschungsstelle Mobilitätsrecht übernimmt, sind im Projekt die APCOA PARKING Deutschland GmbH, EDAG Engineering GmbH, GOLDBECK GmbH, NavCert GmbH und die PRETHERM GmbH vertreten. Assoziierte Partner des Projektes sind die Allianz für die Region GmbH, ITS Deutschland GmbH, Leica Geosystems GmbH, Volkswagen AG sowie die BMW Group.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Roman Henze
Technische Universität Braunschweig
Institut für Fahrzeugtechnik
Hans-Sommer-Straße 4
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 391-2608
E-Mail: r.henze@tu-braunschweig.de
www.iff.tu-bs.de