

Presse-Information
14. Mai 2014

Forschungsinitiative UR:BAN. Spezialisten der BMW Group entwickeln intelligente Fahrerassistenz- und Verkehrsmanagementsysteme für mehr Sicherheit, Komfort und Effizienz in der Stadt von morgen.

Braunschweig. Mit zunehmender Urbanisierung kommt der Stadtverkehr immer häufiger an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit. Autofahren im städtischen Bereich bedeutet, komplexe Verkehrssituationen mit vielen unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern bewältigen zu müssen. Das Risiko von Staus und Unfällen in der Stadt steigt. Für die Zukunftsfähigkeit einer uneingeschränkten Mobilität muss ein Verkehrssystem diesen Belastungen jedoch Stand halten können.

Als weltweit führender Anbieter von Premium-Automobilen übernimmt die BMW Group eine aktive Rolle bei der Gestaltung der individuellen und nachhaltigen Mobilität. Spezialisten der BMW Group engagieren sich deshalb auch in der Forschungsinitiative UR:BAN (Urbaner Raum: Benutzergerechte Assistenzsysteme und Netzmanagement) und entwickeln kooperative sowie intelligente Fahrerassistenz- und Verkehrsmanagementsysteme. „So können wir die Sicherheit, die Effizienz und den Komfort in der Stadt noch einmal deutlich erhöhen“, erklärt Dr. Christoph Grote, Geschäftsführer der BMW Forschung und Technik GmbH. Besondere Beachtung findet dabei der Mensch in seinen vielfältigen Rollen im Verkehrssystem - als Autofahrer, Zweiradfahrer, Fußgänger oder Verkehrsplaner. Dazu haben sich in der von 2012 bis 2016 laufenden Forschungsinitiative 31 Partner aus der Automobil- und Zulieferindustrie, dem Elektronik- und Softwarebereich sowie Forschungsinstitute und Städte zusammengeschlossen. Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderte Forschungsinitiative besteht aus drei Projekten: „Kognitive Assistenz“, „Vernetztes Verkehrssystem“ und „Mensch im Verkehr“. Die BMW Group liefert wesentliche Beiträge zu allen drei Projekten.

Auf der UR:BAN-Halbzeitveranstaltung beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) in Braunschweig wurden heute die bisher erreichten Ergebnisse vorgestellt.

Erhöhte Sicherheit durch „Kognitive Assistenz“.

Heutige Fahrerassistenzsysteme sorgen dafür, dass das Fahren vor allem auf Autobahnen sicherer und komfortabler ist. Der Stadtverkehr birgt jedoch völlig neue Herausforderungen: Autofahrer müssen auf Radfahrer und Fußgänger Rücksicht nehmen. Methoden zur Situations- und Gefahrenerkennung und zur Unterstützung von Brems- und Lenkreaktionen, die auf Autobahnen heute schon erfolgreich sind, müssen dafür angepasst werden.

Die BMW Forschung und Technik GmbH entwickelt im Teilprojekt „Schutz von schwächeren Verkehrsteilnehmern“ ein Fahrerassistenzsystem zum Fußgängerschutz: Das System schätzt aus der Situation und dem Verhalten des

Presse-Information

Datum 14. Mai 2014

Thema Forschungsinitiative UR:BAN.

Seite 2

Fußgängers ab, ob ein Kollisionsrisiko mit dem Fahrzeug besteht. Unfälle mit Fußgängern können durch Bremsen oder Lenken bzw. eine Kombination aus beidem vermieden werden. In einem BMW 5er Forschungsfahrzeug aktuell erlebbar ist die Erkennung von Detailmerkmalen eines Fußgängers, d. h. eines Kopfes und des Oberkörpers sowie die Klassifikation der vom Fußgänger eingeschlagenen Richtung.

Voraussetzung für leistungsfähige, unfallvermeidende Fahrerassistenzsysteme im urbanen Raum ist, dass sie ein verlässliches und umfassendes „Bild“ von ihrer Umgebung haben und auch schwierige Situationen mit vielen Akteuren und Randbedingungen „verstehen“. Die BMW Forschung und Technik GmbH entwickelt deshalb in dem querschnittlich angelegten Teilprojekt „Umgebungserfassung und Umfeldmodellierung“ leistungsfähige Auswertelgorithmen zur Datenfusion und Situationsbewertung.

Auf der Halbzeitveranstaltung wurde die Objektdetektion sowie der Freiraum bzw. die generische Objektdetektion mit Grids gezeigt. Ziel ist die Entwicklung einer 360° Umgebungsmodellierung in städtischen Szenarien für mehrere Fahrerassistenzsysteme.

Energieeffizientes Fahren durch ein „Vernetztes Verkehrssystem“.

Der Stadtverkehr von heute bietet verhältnismäßig viel Potenzial, um die Verkehrseffizienz weiter zu verbessern und damit die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Im Teilprojekt „Urbane Straßen“ entwickelt die BMW AG gemeinsam mit Projektpartnern deshalb einen Grüne-Welle- und Verzögerungs-Assistenten. Dieser nutzt vorausschauende Informationen über die Schaltzeitpunkte von Ampeln sowie die lokale Verkehrssituation vor Kreuzungen. So können bisher ungenutzte Potenziale zur Steigerung der Verkehrseffizienz erschlossen sowie Kraftstoff- und Lärmemissionen an ampelgesteuerten Kreuzungen reduziert werden. Die Lenkung der Verkehrsströme bietet somit auch die Möglichkeit, die unterschiedlichen Antriebssysteme moderner Fahrzeuge wie Elektro- und Hybridantriebe geeignet zu berücksichtigen.

Der Grüne-Welle- und Verzögerungsassistent wurde in einem BMW X5 und einem BMW 4er Versuchsfahrzeug realisiert. Das Projekt zeigt damit die Umsetzung des Kommunikationsweges von Verkehrsinfrastruktur über Verkehrszentralen und den Mobilitätsdatenmarktplatz (MDM) zu Fahrzeugen. Noch in diesem Jahr beginnen die Feldtests in den Prüffeldern Düsseldorf und Kassel. Die Ergebnisse fließen direkt in eine Wirkungsanalyse zum Nachweis des Effizienzgewinns ein.

Vorausschauendes und komfortables Fahren durch „Mensch im Verkehr“.

Damit das Fahrzeug „aktiver Helfer in Gefahren“ werden kann, entstehen im Projekt „Mensch im Verkehr“ neuartige, dem Stadtverkehr angepasste Anzeige- und Bedienkonzepte.

Presse-Information
Datum 14. Mai 2014
Thema Forschungsinitiative UR:BAN.
Seite 3

Die BMW AG und die BMW Forschung und Technik GmbH erarbeiten im Teilprojekt „Kontrollierbarkeit“ gemeinsam mit Hochschulpartnern und Forschungsinstituten einheitliche methodische Grundlagen, um die Kontrollierbarkeit von Funktionen und HMI-Konzepten mit Fokus auf zeitkritischen Situationen effizient und valide absichern zu können.

Im Teilprojekt „Verhaltensprädiktion und Intentionserkennung“ werden Methoden entwickelt, um die Absichten des Fahrers möglichst frühzeitig zu erkennen, so dass die Vorschläge des Assistenzsystems im Einklang stehen mit den Plänen des Fahrers.

Die BMW Group.

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 28 Produktions- und Montagestätten in 13 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2013 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 1,963 Millionen Automobilen und 115.215 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2013 belief sich auf 7,91 Mrd. €, der Umsatz auf rund 76,06 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2013 beschäftigte das Unternehmen weltweit 110.351 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Technologiekommunikation

Silke Brigl, Sprecherin ConnectedDrive
Silke.Brigl@bmw.de
Telefon: +49 89-382-51009, Fax: +49 89-382-28567

Cypselus von Frankenberg, Leiter Technologiekommunikation
Cypselus.von-Frankenberg@bmw.de
Telefon: +49 89-382-30641, Fax: +49 89-382-28567

Internet: www.press.bmwgroup.com
E-mail: presse@bmw.de