



PRESSEMITTEILUNG



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

STADT:up – Update zur Projekthalbzeit: Verbundforschungsprojekt zur Entwicklung durchgängiger automatisierter Fahrfunktionen macht gute Fortschritte

- 22 Partner arbeiten seit 1. Januar 2023 an Konzepten und Pilotapplikationen für die urbane Mobilität von morgen
- Nach der erfolgreich absolvierten Konzeptphase konnte nun auch der Aufbau erster Versuchsträger abgeschlossen werden
- Die Projektverantwortlichen präsentierten zentrale Ergebnisse am 24. September 2024 im Neckar Forum Esslingen vor Fachpublikum sowie Vertreterinnen und Vertretern des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz

Stuttgart, 25.09.2024 | Steigende Emissionsbelastung, überlastete Infrastrukturen, ein immer risikoreicheres Nebeneinander von stärkeren und schwächeren Verkehrsteilnehmenden – beim Blick auf die Verkehrsströme deutscher Städte wird der Handlungsbedarf vielerorts schnell offensichtlich. Doch fest steht ebenso: Rein städteplanerische Maßnahmen werden kaum ausreichen, um die Lebensqualität in urbanen Räumen mit dem wachsenden Mobilitätsbedürfnis der Menschen in Einklang zu bringen. Hierzu muss auch Technologie ihren Beitrag leisten. Genau dieser Aufgabe widmet sich das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderte Verbundprojekt STADT:up. Seit 1. Januar 2023 entwickeln dabei 22 Akteure aus den Bereichen Automobilwirtschaft, Zulieferindustrie, Technologie und Forschung Konzepte sowie Pilotapplikationen für durchgängiges automatisiertes Fahren in der Stadt. Ein äußerst ambitioniertes Vorhaben, wie es Projektkoordinator Dr. Lutz Bürkle von der Robert Bosch GmbH formuliert: „Im Vergleich zu Autobahnen, auf denen heute bereits teilautomatisierte Fahrfunktionen zum Alltag gehören, haben wir es beim Stadtverkehr mit einem extrem dynamischen und variablenreichen System zu tun. Dem damit verbundenen

Forschungsaufwand stehen jedoch langfristig erhebliche Mehrwerte gegenüber: weil automatisierte Fahrzeuge die vorhandenen Verkehrswege effizienter und damit klimaschonender nutzen können, weil sie als Enabler für neue intermodale Mobilitätslösungen dienen – und nicht zuletzt: weil sie natürlich die Chance bieten, die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden signifikant zu steigern.“

Konzeptphase bereits 2023 erfolgreich abgeschlossen

Angesichts dieser vielversprechenden Perspektiven freut man sich aufseiten der Projektverantwortlichen umso mehr, dass das konzertierte Vorhaben bislang so gute Fortschritte erzielen konnte. In allen fünf Teilprojekten wurde der erste Meilenstein termingerecht zum 30. September vergangenen Jahres erreicht. Dabei befassten sich die Forschenden vereinfacht gesagt mit dem theoretischen Unterbau – also etwa mit der grundlegenden Spezifikation der Umfeldsensoren, die in den automatisierten Fahrzeugen eingesetzt werden sollen. Parallel erarbeitete man tragfähige Konzepte, die ein situationsgerechtes Verhalten des automatisierten Fahrzeugs sicherstellen: sei es in der vertrauensbildenden Kommunikation nach innen beziehungsweise außen oder bei der Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmenden sowie in besonderen Situationen (etwa, wenn das Fahrzeug Verkehrsregeln temporär bewusst übertreten muss, um einem Einsatzfahrzeug Platz zu machen). Da im weiteren Projektverlauf durchgängiges automatisiertes Fahren auch konkret erlebbar gemacht werden soll, definierten die Kooperationspartner außerdem Szenarien, die man später darstellen, umsetzen und erproben wird. Während der ersten neun Monate von STADT:up habe man des Weiteren einen äußerst wichtigen Schritt in Richtung intermodale Mobilitätskonzepte unternommen, berichtet Projektkoordinator Dr. Lutz Bürkle: „Gemeinsam mit Verantwortlichen verschiedener Städte sind wir unter anderem der Frage auf den Grund gegangen, wie sich zum Beispiel autonome Shared Vehicles intelligent mit ÖPNV-Angeboten vernetzen lassen.“

Von der Theorie zur Praxis

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der vorgelagerten Konzeptions- und Spezifikationsarbeit gingen die Projektbeteiligten nahtlos in die zweite Phase über. Und dabei spielten Methoden aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) eine Schlüsselrolle

– zum Beispiel beim Thema sensorgestützte Umfelderkennung, die auch unter widrigen Bedingungen jederzeit absolut zuverlässig funktionieren muss. Auf dem Weg zu diesem Höchstmaß an Robustheit nutzt man KI, um Daten verschiedenster Sensoren so zu fusionieren, dass selbst bei Fehlinformationen eines Sensors trotzdem jederzeit ein präzises Gesamtbild der Fahrzeugumgebung generiert werden kann. Auch bei der Prädiktion und der damit verbundenen Aktionsplanung integrierten die Projektpartner erfolgreich KI-Methoden. Sie helfen dem automatisierten Fahrzeug, das Verhalten anderer Akteure in urbanen Verkehrsräumen korrekt vorausszusehen beziehungsweise zu interpretieren und seine Fahrmanöver so darauf abzustimmen, dass der Verkehr sicher und effizient fließen kann. Zugleich muss das Fahrzeug seine Absichten und intendierten Manöver verständlich nach außen vermitteln können. Dies soll unter anderem über lichtbasierte Signale erfolgen, die man im Rahmen von STADT:up ebenfalls prototypisch aufbaute. Um den Insassen wiederum stets einen reibungslosen Übergang zwischen verschiedenen Stufen automatisierten Fahrens zu ermöglichen, erfolgte flankierend die Ausarbeitung adaptiver Bedien- und Anzeigelösungen für den Innenraum. Mit Blick auf künftige intermodale, an den Bedürfnissen der Menschen ausgerichtete Mobilitätskonzepte stand während der zweiten Projektphase außerdem die Entwicklung eines „digitalen Zwillings“ für urbane Mobilität auf der Agenda. Diese realitätsnahe Simulation eines innerstädtischen Verkehrsgeschehens inklusive digitaler Abbildung des Reiseerlebens und der Bewegung der Nutzenden sollte vor allem dazu dienen, solche vernetzten Mobilitätskonzepte unter Einbezug automatisierter Fahrzeuge erarbeiten und bewerten zu können.

All diese und weitere Ergebnisse führten die STADT:up Beteiligten schließlich in konkreten Versuchsträgern zusammen. Deren Aufbau konnte mit Erreichen des zweiten Meilensteins am 30. Juni 2024 weitgehend abgeschlossen werden. „Wir sind in allen Teilprojekten entscheidend vorangekommen und haben dabei zahlreiche innovative Lösungen auf den Weg gebracht“, zeigt sich Dr. Lutz Bürkle über die gelungene Halbzeitbilanz zufrieden. Präsentiert wurden die Erkenntnisse aus den ersten anderthalb Jahren STADT:up am 24. September im Neckar Forum Esslingen. Zu der Plenumsveranstaltung waren insgesamt 190 Teilnehmer aus Wirtschaft, Forschung und Politik angereist, darunter auch Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

STADT:up *Solutions and Technologies for Automated Driving in Town:*
an urban mobility project

STADT:up ist ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt, zu dem sich 22 Unternehmen aus Automobilwirtschaft, Zulieferindustrie und Technologieentwicklung sowie Forschungseinrichtungen zusammengeschlossen haben. Gemeinsam erarbeiten sie seit 1. Januar 2023 Konzepte und Pilotanwendungen für durchgängiges automatisiertes Fahren in urbanen Räumen mit besonderem Fokus auf komplexe Verkehrssituationen, wofür auch neue KI-basierte Methoden zur Anwendung kommen sollen. Das Gesamtbudget des Vorhabens beträgt rund 62,8 Millionen Euro, wovon 33,5 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz bereitgestellt werden. Die Laufzeit des Projekts beträgt drei Jahre. Namentlich beteiligt sind die OEMs CARIAD SE, Mercedes-Benz AG und Opel Automobile GmbH sowie die Zulieferunternehmen bzw. Technologieprovider Aptiv Services Deutschland GmbH, AVL Deutschland GmbH, Continental Automotive Technologies GmbH, Continental Autonomous Mobility Germany GmbH, DeepScenario GmbH, DENSO ADAS Engineering Services GmbH, Ergosign GmbH, gestigon GmbH, HELLA GmbH & Co. KGaA, Robert Bosch GmbH, Valeo Schalter und Sensoren GmbH und ZF Friedrichshafen AG. Als Projektpartner aus dem Bereich Wissenschaft und Forschung konnten die Bundesanstalt für Straßenwesen, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Hochschule für angewandte Wissenschaften München, die Technische Universität Chemnitz, die Technische Universität Darmstadt und die Technische Universität München gewonnen werden.



Bild: STADT:up-Konsortium

Weitere Informationen unter www.stadtup-online.de.

Ihr Pressekontakt: STADT:up Projektbüro, Tel.: 07021-978181, info@wes-office.de