

Press release

Technische Hochschule Augsburg

Dr. Christine Lüdke

01/30/2025

<https://idw-online.de/en/news846676>

Cooperation agreements, Research projects
Traffic / transport
transregional, national



TTZ Landsberg am Lech: Weitere 1,2 Millionen-Euro-Förderung für NeMo.bil

Forschende der Technischen Hochschule Augsburg optimieren die autonomen Fahrfunktionen der NeMo.bil-Fahrzeuge in puncto Sicherheit und Zuverlässigkeit. Geplant sind Testfahrten mit Sicherheitsfahrern auf öffentlichen Straßen.

Im bundesweiten Forschungsprojekt NeMo.bil wird ein innovatives, schwarmfähiges Mobilitätssystem konzipiert, das als Leuchtturm für ganz Deutschland eine neue Form des nachhaltigen und bedarfsgerechten Personen- und Gütertransports im ländlichen Raum ermöglichen soll. Entwickelt werden hierzu innovative elektrische Fahrzeuge, die miteinander vernetzt sind und die Mobilitätsdienste On-Demand erbringen. Die Fahrzeuge sind klein, kompakt, sehr leicht und autonom. Aneinandergeschlossen sollen die selbstfahrenden Leichtbaufahrzeuge Konvoi-Fahrten insbesondere auf der ersten und der letzten Meile im individuellen öffentlichen Nahverkehr ermöglichen. Dabei werden Segmente des Individualverkehrs mit Segmenten des öffentlichen Nahverkehrs verknüpft.

Initiiert wurde NeMo.bil von der Initiative Neue Mobilität Paderborn (NeMo). Das Projektkonsortium umfasst 20 Partner aus Industrie und Wissenschaft. Darunter sind Forschende der Technischen Hochschule Augsburg (THA) vom Technologietransferzentrum (TTZ) Data Science und Autonome System in Landsberg am Lech. Ihr Part ist bei NeMo.bil die fahrtechnische Automatisierung. Dabei wird das autonome Fahren der Leichtbaufahrzeuge weiterentwickelt, insbesondere der Koppel- und Entkoppelprozess sowie die Konvoi-Fahrten. Durch die aktuell bewilligte Fördersumme soll die Sicherheit und Zuverlässigkeit der autonomen Fahrfunktionen nun unter realen Bedingungen optimiert werden. Bislang erfolgten die Testfahrten im ADAC Testzentrum Mobilität in Penzing in enger Kooperation zwischen der THA, dem ADAC e.V. und der INYO Mobility GmbH.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert das Projekt NeMo.bil mit einem Volumen von 30 Millionen Euro seit Juli 2023 bis Juni 2026. Die Technische Hochschule Augsburg ist im Projekt NeMo.bil bislang mit rund 1,2 Millionen Euro beteiligt und erhält vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz nun eine Aufstockung der Fördergelder um weitere rund 1,2 Millionen Euro.

„Wir freuen uns sehr über die zusätzlichen Mittel, denn diese werden es uns ermöglichen, autonome Testfahrten mit Sicherheitsfahrern vorzunehmen. Dies wird im Rahmen einer Erprobungsgenehmigung vom Kraftfahrtbundesamt auf öffentlichen Straßen und damit sozusagen im Reallabor erfolgen. Wir testen dabei, inwiefern Edge-Cases bewältigt werden können, also Szenarien, die unter ungewöhnlichen, oft extremen Bedingungen im öffentlichen Verkehr auftreten. Auf diese Weise werden wir wertvolle Daten für die autonomen NeMo.bil-Leichtbaufahrzeuge sammeln, um sie zunehmend sicherer und zuverlässiger zu machen“, sagt Prof. Dr.-Ing. Carsten Markgraf, wissenschaftlicher Leiter im Bereich Autonome Systeme am TTZ in Landsberg am Lech.

TTZ Landsberg am Lech wird zum Reallabor für autonomes Fahren

Im Unterschied zu konventionellen Lösungen wird im Forschungsprojekt NeMo.bil ein systemischer Ansatz für die Neue Mobilität verfolgt: Automatisierte kleinere Fahrzeuge (Cab), die die ersten und letzten Meilen bedienen, vereinen sich

auf längeren Strecken zu einem Konvoi, der von einem größeren automatisierten Fahrzeug (Pro) gezogen wird. Die Cabs werden maximal 450 Kilogramm plus Batterie wiegen und Platz für bis zu vier Personen bieten. Die Pros dienen als mobile Ladesäule und ermöglichen im Konvoi höhere Reichweiten und Geschwindigkeiten. Durch die Kombination der beiden Fahrzeuge erreicht das Gesamtsystem eine bisher unerreichbare energetische Effizienz. „Die Konvoi-Fahrten ermöglichen zudem auch die Überwindung von längeren Distanzen ohne schwere Akkusysteme in den Leichtbaushuttles verbauen zu müssen“, so Markgraf.

Im öffentlichen Straßenverkehr werden die Forschenden der THA voraussichtlich im Sommer zunächst auf den Straßen in und um Augsburg die technischen Anforderungen der Prototypen der automatisierten Shuttle-Fahrzeuge testen. So werden beispielsweise auf Testfahrten mittels Kamera und Sensoren Daten erhoben und ausgewertet. Geprüft wird, inwiefern die Fahrzeuge auf die jeweiligen Gefahrensituationen im Straßenverkehr reagieren, etwa auf das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger, Radfahrer oder andere Autos oder auf die Beschaffenheit der Straße, u.a. Kurven, Randsteine oder Schlaglöcher und auf Verkehrsschilder. Im zweiten Schritt werden Bereiche in Paderborn und Landsberg am Lech ergänzt.

Innovation für die erste und letzte Meile im individuellen öffentlichen Nahverkehr

„Die Shuttle-Fahrten sollen eine innovative und vor allem sichere und zuverlässige Mobilitätslösung insbesondere für die Herausforderungen der ersten und der letzten Meile im individuellen öffentlichen Nahverkehr ermöglichen“, so Markgraf. Denn diese bestehen darin, dass oftmals der Weg bis zur Haltestelle zu weit oder die Fahrzeiten nicht passend sind, sodass die Strecke anstelle mit dem öffentlichen Nahverkehr mit dem privaten Pkw zurückgelegt wird. Für Menschen ohne Führerschein und für mobilitätseingeschränkte Personen soll NeMo.bil ebenfalls ein komfortables Mobilitätsangebot bieten: Sie könnten jederzeit für ihre Wege die für sie passgenaueste Fahrt von Tür zu Tür wählen.

contact for scientific information:

Prof. Dr.-Ing. Carsten Markgraf
carsten.markgraf@tha.de

URL for press release: <https://www.tha.de/TTZ-Landsberg/NeMo-bil> Entwicklung eines Cab-Leichtbaufahrzeugs (L7e) für die Schwarmmobilität



Prof. Dr.-Ing. Carsten Markgraf (2. v. r.) zusammen mit seinem Team an wissenschaftlichen Mitarbeitern und einem NeMo.bil-Fahrzeug.

Foto: Jessica Hövelborn
THA



Ein Prototyp der automatisierten Shuttle-Fahrzeuge aus dem Projekt NeMo.bil steht hier auf dem Campus am Brunnenleeh der Technischen Hochschule Augsburg.

Foto: Jessica Hövelborn

THA