

20. Mai 2022

## Themenjahr „Vernetzte Welt“: TU Ilmenau auf der Hannover Messe mit Projekten zu automatisiertem Fahren und Industrie 4.0

Im Rahmen ihres Themenjahrs „Vernetzte Welt“ präsentiert die Technische Universität Ilmenau auf der diesjährigen Hannover Messe zwei bedeutende Forschungsprojekte zu automatisiertem Fahren und Industrie 4.0. Die Hannover Messe findet vom 30. Mai bis zum 2. Juni statt und ist nach eigenen Angaben die führende Wissens- und Networking-Plattform für die produzierende Industrie. Die TU Ilmenau präsentiert sich täglich von 9:00 bis 18:00 Uhr in Halle 2 am Gemeinschaftsstand A46/B45 der Bundesländer Thüringen und Sachsen-Anhalt „Forschung für die Zukunft“.



Die TU Ilmenau präsentiert sich täglich von 9:00 bis 18:00 Uhr in Halle 2 am Gemeinschaftsstand A46/B45 der Bundesländer Thüringen und Sachsen-Anhalt „Forschung für die Zukunft“.

Im Rahmen ihres Themenjahrs „Vernetzte Welt“ präsentiert die TU Ilmenau auf der Hannover Messe zwei herausragende Projekte zu den Kernthemen der Leistungsschau „Automatisierung“ und „Industrie 4.0“: „Funk für automatisiertes und vernetztes Fahren“ und „E4SM – Engineering for Smart Manufacturing“ („Maschinelles Lernen für die smarte Produktion“).

### „Funk für automatisiertes und vernetztes Fahren“



In automatisierten, vernetzten Fahrzeugen übernehmen mehr und mehr Funksysteme sicherheitskritische Funktionen. Sämtliche Systeme zur Erfassung und Kontrolle von Fahrzeugumfeld, Fahrzustand und Fahrerzustand müssen in Echtzeit und zu jedem Zeitpunkt zuverlässig funktionieren. Drahtlose Sensorik, Kommunikation, Datenübertragung, Test und Absicherung sind ebenso wichtige Aspekte wie Strahlenbelastung, Koexistenz und Interferenz. Im Thüringer Innovationszentrum Mobilität (ThIMo), das an der TU Ilmenau angesiedelt ist, wurden in diesen Bereichen zahlreiche Forschungsprojekte erfolgreich durchgeführt, etwa zur Minderung der Emissionsbeiträge durch moderne Mobilitätssysteme, zu Fahrzeuggradaren in virtuellen Umgebungen und zu Mobilitätslösungen im suburbanen Raum.

#### KONTAKT

Vinzenz Ullmann

Forschungsservice und Technologietransfer

☎ +49 3677 69-2575

✉ [vinzenz.ullmann@tu-ilmenau.de](mailto:vinzenz.ullmann@tu-ilmenau.de)

#### MEDIEN

Marco Frezzella

Pressesprecher

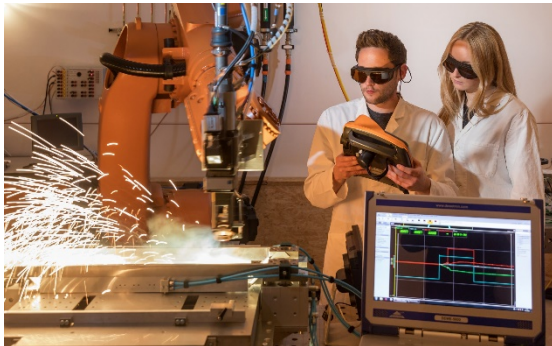
☎ +49 3677 69-5003

✉ [marco.frezzella@tu-ilmenau.de](mailto:marco.frezzella@tu-ilmenau.de)

Auf der Hannover Messe präsentiert das ThIMo an der TU Ilmenau das europaweit einzigartige Forschungslabor VISTA (Virtuelle Straße – Simulations- und Testanlage), das optimale Voraussetzungen für Spitzenforschung im Bereich Funk für automatisiertes und vernetztes Fahren bietet.

### „Engineering for Smart Manufacturing“

Mit dem Projekt „E4SM – Engineering for Smart Manufacturing“ nutzt die TU Ilmenau – gemäß dem Grundgedanken von Industrie 4.0 – mithilfe einer intelligenten, lernfähigen Software alle Daten, die zu einem Produktionsprozess erfasst werden, um Produktionsabläufe qualitativ zu verbessern und die Effizienz und/oder den Grad der Automatisierung zu steigern.



Bei konventionellen Schweißverfahren per Laser entstehen beispielsweise zwischen den zu verschweißenden Blechen Spalte, die mit teuren Spannvorrichtungen aneinandergedrückt werden müssen. Im Projekt E4SM, das durch die Carl-Zeiss-Stiftung gefördert wird, werden innovative Verfahren entwickelt, nach denen Roboterarme die beiden Bleche aneinanderhalten und deren Bewegungen mithilfe von Künstlicher Intelligenz ständig analysieren, um entsprechende Korrekturkommandos zu geben und so bestmögliche Schweißergebnisse zu erzielen. Die Verwendung von beweglichen Roboterarmen statt starren Spannvorrichtungen würde für Unternehmen bei der Einführung neuer Produktionslinien eine deutliche Kostenersparnis bedeuten.

Die TU Ilmenau will mit beiden Beiträgen auf der Hannover Messe – „Funk für automatisiertes und vernetztes Fahren“ und „Engineering for Smart Manufacturing“ – nicht nur den Transfer ihrer Forschungsergebnisse zum Fachpublikum und in die Gesellschaft sicherstellen, sie erhofft sich auch neue fachbezogene Kontakte, Projektanbahnungen und Kooperationen.

#### Fotos zur freien Veröffentlichung im Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Pressemitteilung:

- Foto 01: Die TU Ilmenau präsentiert sich auf der Hannover Messe in Halle 2 am Gemeinschaftsstand „Forschung für die Zukunft“ (© Hannover Messe)
- Foto 02: Das ThIMo präsentiert das Forschungslabor VISTA, in dem Spitzenforschung im Bereich Funk für automatisiertes und vernetztes Fahren betrieben wird (© TU Ilmenau/Michael Reichel)
- Foto 03: Das Projekt E4SM macht mithilfe von Künstlicher Intelligenz Schweißverfahren effizienter und kostengünstiger (© TU Ilmenau/Michael Reichel)