Technologietag

Clean Urban Transportation

nachhaltige Mobilität im (sub)urbanen Umfeld

Zentrum für Fahrzeugentwicklung und nachhaltige Mobilität

DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Mittwoch, 16. September 2026 (Tagung) und Donnerstag, 17. September 2026 (Workshops)

Im Mittelpunkt des Technologietags stehen aktuelle Entwicklungen rund um elektrische Antriebssysteme, moderne Batterietechnologien und zukunftsweisende Fahrzeugkonzepte, die eine effiziente und ressourcenschonende Mobilität in Städten und deren Umland ermöglichen. Die Veranstaltung richtet sich an Entwickler*innen, Ingenieur*innen und Wissenschaftler*innen aus der Fahrzeugentwicklung, die sich mit Fahrzeug- und Transportsystemen sowie mit der Entwicklung innovativer Komponenten befassen. Zudem spricht die Veranstaltung alle an, die sich für Lösungsansätze zur Zukunft des städtischen Verkehrs und des suburbanen Pendelverkehrs interessieren.

Programm Tagung am 16.09.

In Kooperation mit CARS 2.0 Cluster Automotive Region Stuttgart

08:30 Uhr Registrierung und Willkommenskaffee

09:00 Uhr
Begrüßung Prof. Dr.-Ing. Harald Mandel, Prorektor und Dekan der Fakultät Technik, DHBW Stuttgart
Vorstellung Cluster Automotive Region Stuttgart 2.0 (CARS 2.0) Christoph Gelzer, Projektmanagement CARS 2.0
Einführung: Thema „Clean Urban Transportation" an der DHBW Stuttgart und am Campus Horb Prof. Dr.-Ing. Tobias Flämig, Prof. Dr.-Ing. Szabolcs Péteri, Prof. Dr.-Ing. Michael Kornhaas
Keynote: 25 Jahre automobile CO_2-Gesetzgebung – Rückblick und Ausblick Dr. Stefan Pfahl (Future Strategies)

10:20 Uhr Kaffeepause

10:50 Uhr

Session 1: **Analyse, Erprobung und Optimierung elektrischer Antriebsstränge**

Effiziente Erprobung mit Stückzahl 1 - Chancen und Herausforderungen im Hinblick auf elektrische Antriebe Prof. Dr.-Ing. Stefan Einbock (DHBW Stuttgart Campus Horb)

NVH-Analyse eines 200 kW Direktantriebs für einen Hochgeschwindigkeitszug mittels 3D-Scanning-Vibrometers Lars Weyh, Patrick Schwarz (DLR e.V., Institut für Fahrzeugkonzepte)

Driving Cycles: Trade-Offs between vehicle and eAxle Optimization Werner Quentin (Robert Bosch GmbH)

Session 2: **Batterietechnologien und Leistungselektronik**

Wenn der Elektrolyt limitiert: Ionentransport als physikalische Grenze der Schnellladeleistung von Lithium-Ionen-Batterien Maximilian Gruber (Mercedes-Benz AG/KIT)

Anwendungsspezifische Batterieauslegung für schwere Nutzfahrzeuge Ralf Ostwald (Daimler Truck AG)

Vom Halbleiter bis zur Regelung: Moderne Antriebsstränge mit Multi-Level-Wechselrichtern Christoph Sachs (Universität Stuttgart)

12:20 Uhr Mittagspause mit Begleitausstellung

13:30 Uhr

Session 3: **Fahrzeugkonzepte für bedarfsgerechte nachhaltige Mobilität**

Elektrifizierung im Nutzfahrzeugsegment: Antriebssysteme, Herausforderungen und Trends Prof. Dr.-Ing. Firat Yüce (Hochschule Esslingen)

Umrüstlösungen für kommunale Fahrzeuge: Bedarfsanalyse und technische Lösungen für wirtschaftlichen Klimaschutz Dieter Franz (E-Car-Tech)

Restwert- und Nachhaltigkeitsanalyse einer HV-Batterie am Beispiel des Plantos (ESprinter) Baujahr 2015 nach einer Laufleistung von 25.000 km Prof. Dr.-Ing. Tobias Flämig (DHBW Stuttgart)

Session 4: **Datengetriebene Innovation und Sicherheit**

End-to-End-Datennutzung im e-Drive: Erfassung, Analyse und Anwendung Isabell Könnel, Dirk Hofmann (Mercedes-Benz AG)

Technologie mit Verantwortung: Elektrische Sicherheit im Fahrzeug Andreas Richter (DEKRA)

Entwicklung einer streckenbasierten Fahrsimulationsumgebung zur Vorauslegung elektrischer Antriebe Emre Sari (TÜV Süd Autoservice GmbH/DHBW Stuttgart Campus Horb/DLR e.V.), Patrick Schwarz (DLR e.V.)

15:00 Uhr Kaffeepause mit Begleitausstellung

15:30 - 17:00 Uhr **Laborführung, fachlicher Austausch und Ausklang**

Stand 01.09.26. Programmänderungen sind vorbehalten.

Teilnahme am 16.09. ist kostenfrei. Anmeldung erforderlich.
Weitere Informationen und Anmeldung: Technologietag Clean Urban Transportation

Am zweiten Tag besteht für eine begrenzte Personenzahl die Möglichkeit, in zwei Workshops Messungen am Rollenprüfstand sowie an einem Antriebsprüfstand durzuführen. Der Fokus liegt dabei auf den Details des Messaufbaus und -ablaufs, welche die gleichzeitige Analyse mehrerer Parameter mit größtmöglicher Genauigkeit und Reproduzierbarkeit gewährleisten.

Programm Workshops am 17.09.

Zielgruppe: Entwicklungs- und Prüfstandsingenieur*innen aus der Industrie mit einschlägigen Entwicklungsthemen

09:00 - 12:00 Uhr

Workshop 1: Messungen am Antriebsprüfstand – von der Batterie (BATSIM) bis zum Abtrieb

Der Workshop vermittelt praxisnah die Durchführung und Auswertung von Messungen an elektrischen Antrieben. Behandelt werden NVH-Messungen am EQC-Antrieb, das gezielte Einstellen von Betriebspunkten sowie Messungen von Drehzahlrampen.
Ein weiterer Schwerpunkt ist die Ermittlung elektrischer Kenngrößen mit einem DEWETRON-Messaufbau. Dabei werden Energieflüsse und Verluste zwischen DC-Quelle, Umrichter und E-Maschine messtechnisch erfasst und bewertet.
Zudem werden automatisierte Prüfläufe zur Bestimmung von Temperaturgrenzbereichen vorgestellt. Im Bereich Hochdrehzahlmessungen werden relevante Aspekte der Schwingungsanregung von Lagern sowie der Drehmomentaufnahme betrachtet.
Abschließend behandelt der Workshop die hochdynamische Drehmomentregelung für E-Maschinen und gegebenenfalls Verbrennungsmotoren. Ziel ist ein sicheres Verständnis für Messaufbau, Prüfablauf, Datenqualität und Ergebnisinterpretation.

12:00 Uhr Mittagspause mit Begleitausstellung

13:00 - 16:00 Uhr

Workshop 2: Messungen am Rollenprüfstand – von der Batterie bis zum Rad

Der zweite Workshopteil vermittelt praxisnahe Messungen auf dem Rollenprüfstand sowie deren Abgleich mit Fahrversuchen auf der Straße. Behandelt werden die Ermittlung spezifischer Verbrauchswerte, ausgewählte Abschnitte des WLTP und deren Bezug zu realen Fahr- und Höhenprofilen, zum Beispiel im Raum Stuttgart.
Ein Schwerpunkt liegt auf der Darstellung und Bewertung von Leistungskurven, insbesondere von Kurzzeit- und Dauerleistung. Zudem werden die Rekuperationsfähigkeit, Messungen im Schubbetrieb sowie relevante Energieflüsse im Fahrbetrieb untersucht.
Die Teilnehmenden lernen außerdem grundlegende Anforderungen an einen sicheren Prüfstandsbetrieb kennen, darunter das sichere Verzurren des Fahrzeugs und das Erkennen geeigneter Anschlagpunkte. Ergänzend wird Fahrzeugmesstechnik für Straßenerprobungen vorgestellt, einschließlich des Vergleichs von Straßen- und Rollenprüfstandsmesswerten.
Abgerundet wird der Workshopteil durch Fahrversuche zur Ermittlung spezifischer Widerstandswerte, wie Cw-Wert und fahrzeugspezifische Einflussgrößen. In einer Mitmachübung können fahren die Teilnehmenden einen kurzen Abschnitt des WLTP selbst nachfahren und die Ergebnisse mit vorgegebenen Fahrprofilen vergleichen.

Teilnahmegebühr für den Workshoptag am 17.09.: 140 EUR
Weitere Informationen und Anmeldung: Technologietag Clean Urban Transportation

Stand 01.09.26. Programmänderungen sind vorbehalten.