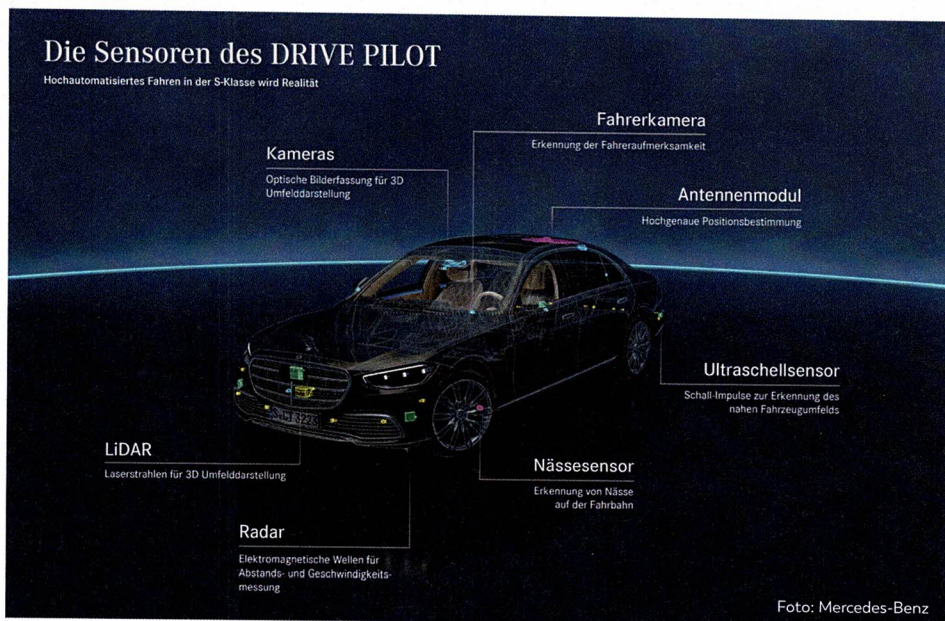


# KÜS *ticker*

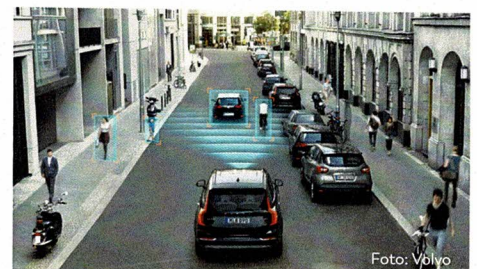
KRAFTFAHRZEUG-ÜBERWACHUNGSORGANISATION FREIBERUFLICHER KFZ-SACHVERSTÄNDIGER E. V.

## Die Fahrzeuguntersuchung von morgen beginnt schon heute

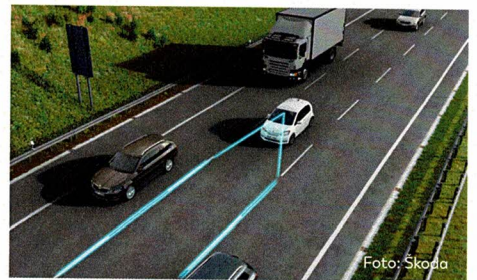
Unabhängige, szenarienbasierte Wirkprüfung von modernen Fahrzeugtechnologien als Garant für die Verkehrssicherheit



Drive Pilot der Mercedes S-Klasse



Objekt-Klassifizierung durch ADAS



Spurhalte-Assistent

### Die Fahrzeugtechnik befindet sich in einem Wandel wie selten zuvor.

So sind zahlreiche Fahrerassistenzsysteme bereits verfügbar, welche die Autofahrer\*innen im Straßenverkehr unterstützen. Einige dieser Systeme sind seit Juli 2022 verpflichtend für die Genehmigung neuer Fahrzeugtypen, etwa der Notbrems-, der Spurhalte- und der intelligente Geschwindigkeitsassistent. Diese Fahrerassistenzsysteme verbessern die Straßenverkehrssicherheit signifikant. Der Fortschritt in der Fahrzeugtechnologie geht zum automatisierten, vernetzten und schließlich zum autonomen Fahren.

Hoch entwickelte Fahrerassistenzsysteme (ADAS) und die Vernetzung von Fahrzeugen (Car2x) sowie autonomes Fahren auf SAE Level 3 sind aktuell bei modernen Pkw schon Stand der Technik. Dies zeigen auch zwei aktuelle Entwicklungen: Für den sogenannten DRIVE PILOT hat Mercedes-Benz im Dezember 2021 eine international gültige Systemgenehmigung für hochautomatisiertes Fahren erhalten, das den Menschen in gewissen Verkehrssituationen von der Fahrzeugführung entbindet. Im Dezember 2022 folgte die Seriengenehmigung für das fahrerlose Parksystem „Automated Valet Parking“, eine gemeinsame Entwicklung von Mercedes-Benz und Bosch. Hier kann das Auto

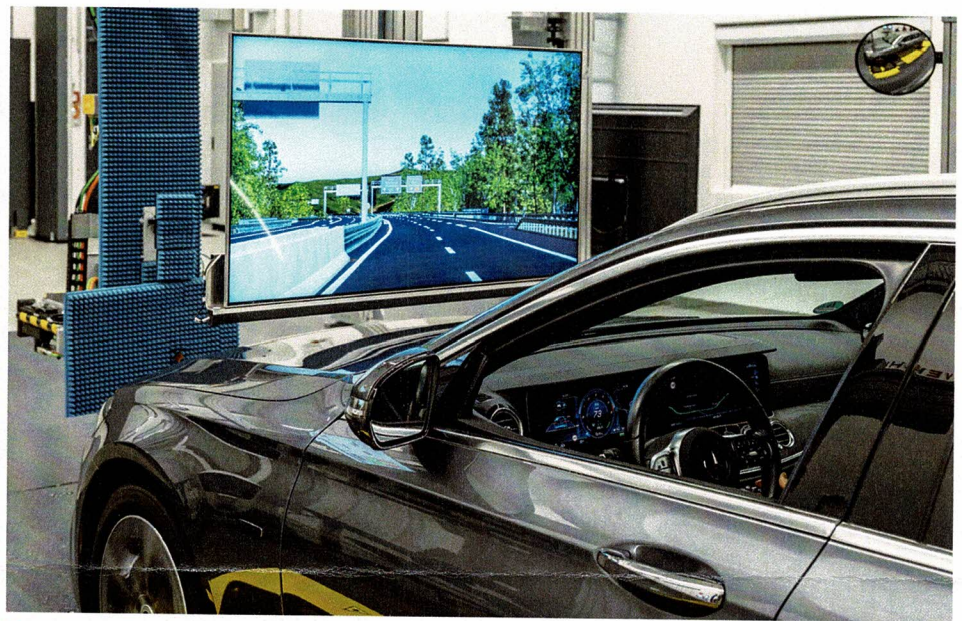
an einer Drop-off-Area im Parkhaus abgestellt werden und die Fahrzeugtechnik übernimmt im Zusammenspiel mit der Infrastruktur die automatisierte Fahrt zum freien Parkplatz und das Parken.

Diese hoch entwickelten Fahrerassistenzsysteme erhöhen die Verkehrssicherheit bei korrekter Funktionalität drastisch, können aber bei Fehlfunktionen ihre Schutzwirkung nicht entfalten oder gar Verkehrsunfälle verursachen.

Für die notwendigen Weiterentwicklungen der Fahrzeuguntersuchung bedeuten solche Systeme wesentliche Veränderungen in der



Dynamische Prüfung bis 130 km/h

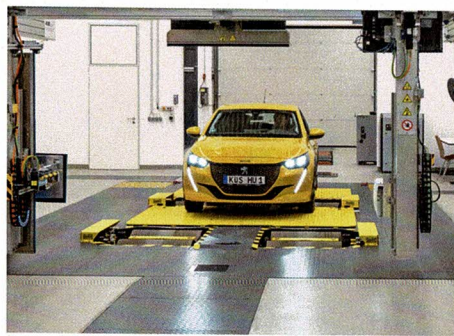


Stimulation der Fahrzeugsensoren durch das Umfeld-Szenario

Prüfmethodik: Ein Ansatz ist, die Fahrzeuge beispielhaften Szenarien auszusetzen und das Verhalten des Fahrzeugs und dessen Reaktion auf die Stimulation bei höheren Geschwindigkeiten zu beurteilen. Ziel ist es, die Funktionsfähigkeit über das gesamte Fahrzeugleben sicherzustellen.

Von entscheidender Bedeutung ist auch, dass die Prüfingenieur\*innen in der Fahrzeuguntersuchung unabhängig sind: Daher soll diese szenarienbasierte Wirkprüfung im Idealfall ohne Steuergerätekommunikation durchgeführt werden. So können verlässliche Untersuchungsergebnisse realistisch erwartet werden. Für eine solche Fahrzeuguntersuchung ist eine adäquate Prüfeinrichtung unverzichtbar.

Eine solche ist KÜS DRIVE. Für die technische Ausstattung von KÜS DRIVE gilt: Bei Prüfrou-tinen, für die derzeit große Testareale nötig wären,



Flexibel auch für unterschiedliche Fahrzeuggrößen



Scheinwerfer-Einstell-Prüfung auf höchstem Niveau

ist für die szenarienbasierten Wirkprüfungen deutlich weniger Platz erforderlich, sodass der Prüfstand in einer Halle untergebracht werden kann. Somit besteht auch eine Unabhängigkeit von Wetterbedingungen. Die zu untersuchen-den Fahrzeugkomponenten sind auch dann gefahrlos prüfbar, wenn für die Funktion des Systems höhere Geschwindigkeiten notwendig werden. Möglich wird auch die Darstellung der „worst case“-Szenarien, wie beispielsweise das Annähern an ein Stauende und der erforderliche Eingriff des Notbremsassistenten. Durch die virtuelle Nachbildung müssen solche Reaktionen nicht unter realen Bedingungen untersucht werden, sodass es weder zu Störungen noch zu Gefährdungen im laufenden Verkehr kommt. Die „Car2x“-Kommunikation, also die Vernetzung des Fahrzeugs mit seiner Umgebung, ist während der Fahrt ebenfalls völlig gefahrlos prüfbar.

Die Ergebnisse müssen hierbei reproduzierbar und alle eingesetzten Messmethoden kalibrier-fähig und rückführbar sein.

Mit ihrem Forschungsprojekt KÜS DRIVE be-teiligt sich die KÜS aktiv und umfassend da-ran, die Fahrzeuguntersuchung der Zukunft mitzugestalten und alle Voraussetzungen für eine solche Fahrzeuguntersuchung zu schaffen. Auch mit dem neuen Gebäude für die KÜS Aka-demie GmbH leistet die KÜS ihren Beitrag dazu: Der Ausbildungsbetrieb ist hier im hochmo-dernen und didaktisch anspruchsvollen Umfeld gestartet.

„Die Fortschritte bei der Entwicklung von elek-tronischen Systemen zur Unterstützung von Autofahrer\*innen sind enorm. Dennoch sind bei diesem sehr komplexen Thema noch sehr viele Fragen offen, die nur durch seriöse For-schung zu beantworten sind. Mit ihrem For-schungsprojekt KÜS DRIVE leistet die KÜS ihren Beitrag dazu. Wir sehen uns für die Anfor-derungen an die Fahrzeuguntersuchungen der Zukunft gut aufgestellt“, erklärt KÜS-Hauptge-schäftsführer Peter Schuler.

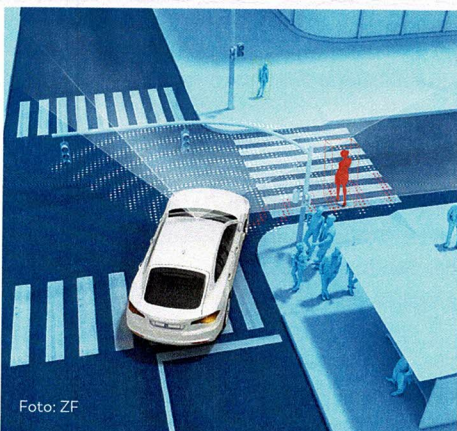


Foto: ZF

Weiterentwicklung der Notbremsfunktion