

Unsere Partner:

ADAC  
Niedersachsen/  
Sachsen-Anhalt e. V.



Continental 

automotive  
engineering **iauv**



Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft,  
Arbeit, Verkehr und Digitalisierung



Niedersächsisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kultur

**nordsys**<sup>®</sup>  
NORDDEUTSCHE SYSTEMTECHNIK



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

**VOLKSWAGEN**  
AKTIENGESELLSCHAFT

 **wolfsburg AG**

Das Testfeld Niedersachsen wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

## Das DLR im Überblick

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrtagentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

In den 26 Standorten Köln (Sitz des Vorstands), Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Bremerhaven, Coesfeld, Cottbus, Dresden, Göttingen, Hamburg, Hannover, Jena, Jülich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Oldenburg, Rhein-Sieg-Kreis, Stade, Stuttgart, Trauen, Ulm, Weilheim und Zittau beschäftigt das DLR circa 8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris, Tokio und Washington D.C.

## Impressum

Herausgeber:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)  
 Institut für Verkehrssystemtechnik

Anschrift:

Lilienthalplatz 7, 38108 Braunschweig

Telefon 0531 295-3401

E-Mail [verkehrssystemtechnik@dlr.de](mailto:verkehrssystemtechnik@dlr.de)

## DLR.de

Titelbild: DLR

ggf. Umweltzertifikat  
 Papier

Gedruckt auf umweltfreundlichem,  
 chlorfrei gebleichtem Papier.

Gefördert durch:

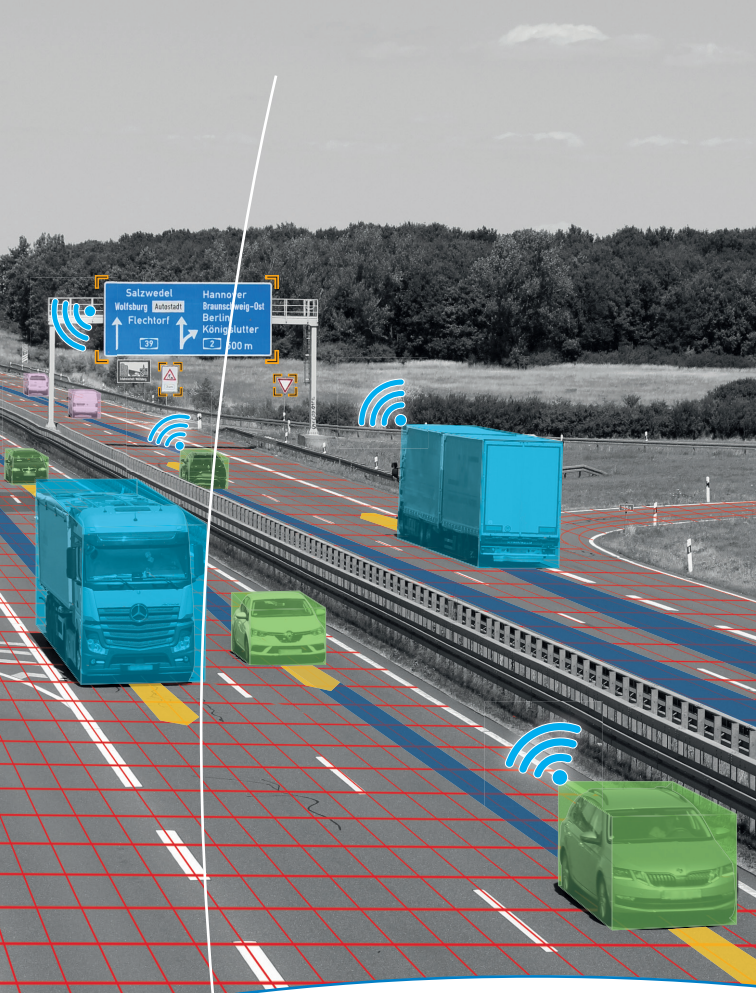


Bundesministerium  
 für Wirtschaft  
 und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
 des Deutschen Bundestages



**Deutsches Zentrum  
 für Luft- und Raumfahrt**



# TESTFELD NIEDERSACHSEN

Für automatisierte und vernetzte Mobilität



## Das Testfeld Niedersachsen – ein Ort für Innovationen

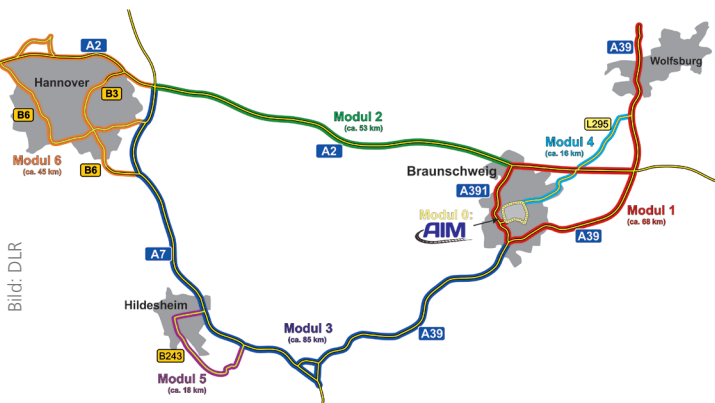
Automatisierte und vernetzte Fahrzeuge können zur Entlastung des Straßenverkehrs, zur Reduktion von Unfallzahlen und zur Steigerung des Komforts im Fahrzeug beitragen. Ebenfalls kann hierdurch die Energieeffizienz des Verkehrs verbessert, sowie negative Umweltauswirkungen reduziert werden.

Für die effiziente Entwicklung automatisierter und vernetzter Fahrzeuge sind leistungsfähige und flexible Testinfrastrukturen ein entscheidendes Werkzeug. Das Testfeld Niedersachsen bietet eine einzigartige und umfassende Kombination aus Test- und Erprobungsmöglichkeiten – von der Simulation bis hin zu Strecken im öffentlichen Raum.

Nach dem vollständigen Aufbau wird das Testfeld Niedersachsen circa 280 Streckenkilometer umfassen (vorrangig auf Autobahnen). Es integriert zudem die etablierten Strecken aus der seit 2014 voll operativen Anwendungsplattform für Intelligente Mobilität (AIM), die in der Braunschweiger Innenstadt in Betrieb ist. So können in Niedersachsen Tests in einer Vielzahl verkehrlicher Umgebungen und Situationen durchgeführt werden.

Im Testfeld kann das Fahrverhalten und der Verkehrsfluss flexibel aus der Vogelperspektive analysiert werden, Vernetzung gestaltet oder Szenarien zur Einführung automatisierter und vernetzter Fahrzeuge simuliert werden. Auch die Wirksamkeit neuer Verkehrsdienste und intelligenter Infrastrukturkomponenten kann praktisch im Testfeld Niedersachsen erprobt werden.

Bei Interesse oder Fragen wenden Sie sich per E-Mail an [testfeld@dlr.de](mailto:testfeld@dlr.de).





## Erfassungstechnik

Ziel ist es, Fahrzeuge sowie weitere Objekte im Verkehrsraum mit Sensorsystemen zu erfassen. Mit der durchgängigen Detektion aller Verkehrsteilnehmer entlang eines festen Streckenabschnittes wird eine Basis zur ganzheitlichen Bewertung (im Sinne eines Ground Truth) sowie zur Entwicklung neuer Assistenz- und Automationssysteme ermöglicht. Dies ist ein Schwerpunkt des Testfeldes in Niedersachsen, der insbesondere auf ausgewählten Abschnitten der A 39 umgesetzt wird.



## Kommunikationstechnik

Ergänzend zu den heute üblichen und am Markt verfügbaren Technologien wird auf Abschnitten der A 39 der Aufbau von Vehicle2X-Kommunikationstechnologie durchgeführt. In diesen Abschnitten können dann ITS-G5-gestützte kooperative Fahrzeugfunktionen umfassend erprobt und genutzt werden, die mit der Infrastruktur und Hintergrunddiensten kommunizieren.



## Mobile Aufbauten

Zusätzlich zu den stationären Aufbauten der Kommunikations- und Erfassungstechnik können anhand mobiler Aufbauten auch nicht stationär ausgerüstete Abschnitte des Testfeldes sowie Sonderbereiche wie Testgelände, Park- und Gewerbeflächen kampagnenspezifisch genutzt werden. Dies stellt eine große Flexibilität dar, da man nicht an feste Orte gebunden ist.



## Hochgenaue Karten

Hochgenaue Karten sind für verschiedene Aspekte des Testens automatisierter und vernetzter Fahrzeuge wichtig. So sind sie Grundlage für den Aufbau realitätsnaher virtueller Verkehrsumgebungen, die ein simulationsbasiertes Testen ermöglichen. Außerdem können sie im Sinne einer Referenz für die Test- und Erprobungsfahrzeuge im Testfeld genutzt werden.

◀ Die Karte zeigt das Testfeld Niedersachsen das aus mehreren Modulen besteht. Ein weiteres Modul umfasst nicht-öffentliches Gelände mit urbaner Anmutung und ggf. Parkflächen oder Häusern.



## Szenarien und Modelle

Die Bereitstellung von relevanten Szenarien und ausgewählten Modellen bzw. Simulationen (z.B. Fahr- und Verkehrssimulationen) ermöglicht die simulationsbasierte Untersuchung von Fahrzeugen oder Fahrzeugkomponenten. Hierdurch wird insbesondere das effiziente Testen in nahezu allen Prüfstandsumgebungen unterstützt.



## Schnittstellen zur Signal- und Erfassungstechnik und zu Informationssystemen

Hierdurch werden unter anderem die aktuelle Signalisierung oder die aktuell angezeigte Information der Verkehrsinfrastruktur für Fahrzeuge im Testfeld zugänglich (z.B. aktuelle Anzeigen der Wechselverkehrszeichen). Auch Zusatzinformationen zur verkehrlichen Situation im Testfeld (z.B. Standstreifenfreigaben sowie Hinweise auf Baustellen) können so an das Fahrzeug übermittelt werden.



## Kataster zum Testfeldzustand

In diesem Kataster werden zustandsbezogene Informationen zum Testfeld gepflegt (z.B. zu aktuellen und geplanten Baustellen sowie Wetterdaten), die für die effiziente Planung, Vorbereitung, und Auswertung der Tests genutzt werden können.



## Hintergrundsysteme

Das Testfeld Niedersachsen bietet ein IT-Hintergrundsystem zum Datenmanagement sowie zur zentralen Informationsaufbereitung bzw. -bereitstellung. Das Hintergrundsystem, als zentrale Schnittstelle aller Testfelddienste, ermöglicht neben der aggregierten Datenhaltung auch die Möglichkeit zur Einbindung weiterer externer Dienste und Informationsquellen zur Erprobung und Evaluation von innovativen Mobilitätsdiensten.