



D-A-CH-Informationstagung 2025



Bericht aus Deutschland



Michael Ortgiese

Slot FR 2 „**AUTONOMES FAHREN**“ (LEAD: CH)

- Neue nationale Regelungen
- Stand der Diskussion

09.-10. Oktober 2025





Ministerielle Zuständigkeit in der neuen Bundesregierung

- BMV - Bundesministerium für Verkehr:
<https://www.bmv.de/DE/Home/home.html>
- BMDS - Bundesministerium für Digitalisierung und Staatsmodernisierung:
<https://bmds.bund.de>
- BMFTR - Bundesministerium für Forschung Technologie und Raumfahrt:
https://www.bmftr.bund.de/DE/Home/home_node.html
- Koalitionsvertrag: Leitmarkt für das automatisierte Fahren & Antriebswende

Gesetzliche Grundlagen 1/2

- Straßenverkehrsgesetz - StVG: <https://www.gesetze-im-internet.de/stvg/>
- Verordnung zur Genehmigung und zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen(Autonome-Fahrzeuge-Genehmigungs-und-Betriebs-Verordnung - AFGBV) - 2022: <https://www.gesetze-im-internet.de/afgbv/BJNR098610022.html>
- Verordnung über Ausnahmen von straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften für ferngelenkte Kraftfahrzeuge (Straßenverkehr-Fernlenk-Verordnung — StVFernLV) - 2025: <https://www.recht.bund.de/bqbl/1/2025/176/VO.html>



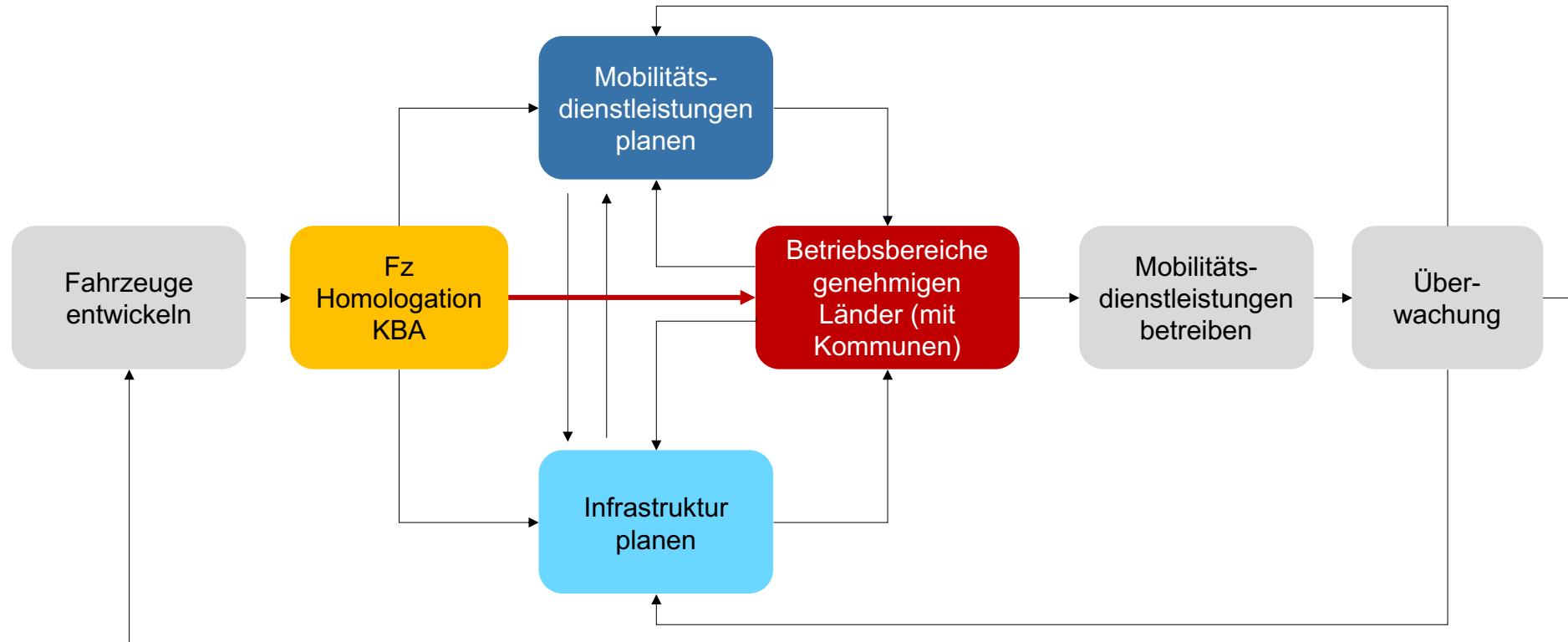
Gesetzliche Grundlagen 2/2

- Entwurf zum Intelligente-Verkehrssysteme-Gesetzes - IVSG liegt vor. Schwerpunkt Mobilitätsdaten; Zusammenführung mit dem „alten“ Entwurf zum Mobilitätsdatengesetz.
- In Vorbereitung:
 - Umsetzungsgesetz Data Act:
<https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Artikel/Service/Gesetzesvorhaben/20250214-entwurf-data-act-durchfuehrungsgesetz.html>
 - Umsetzungsgesetz Data Governance Act





Pfade: Regulierung & Planung





Innovationpfade Industrie

- Volkswagen & Bosch - evolutionärer Weg für den Individualverkehr und für große Serien: <https://www.volkswagen-group.com/de/artikel/bosch-und-cariad-machen-das-automatisierte-fahren-mit-ki-noch-sicherer-und-komfortabler-19701>
- Mercedes (Level 3 bis 95 km/h) & BMW (Level 3 bis 60 km/h)
- BMW iX3 Level 2+ auf Autobahnen bis 130 km/h: Hände müssen nicht mehr am Steuer sein
- Volkswagen / moia - Automatisierte Shuttle mit umfassenden betrieblichen Leistungen: <https://www.moia.io/de-DE/news/moia-stellt-serienreifen-id-buzz-ad-und-schluesselfertige-komplettloesung-fuer-vollautonome-fahrdienste-vor>
- Shuttle Hersteller HOLON: <https://www.driveholon.com/de/der-mover/>; eVersum: <https://www.eversum.com>



Projekte ÖPNV

- Hamburg - Shuttle Verkehre:
 - ahoi: <https://vhh-mobility.de/hop/ahoi/>
 - ALiKE: <https://www.moia.io/de-DE/news/betriebsgebiet-fuer-autonomes-fahren>
- Hamburg - Automatisierte S-Bahn: <https://hamburg-business.com/de/news/hamburg-bekommt-bundesweit-erstes-volldigitalisiertes-s-bahn-netz>
- Herford - ULTIMO (EU) -Bedarfsverkehre und logistische Dienstleistungen: <https://www.dbregio.de/innovationen/autonomes-fahren/ultimo>
- München - MINGA - DRT und Linienverkehr:
<https://www.mvg.de/projekte/zukunftsprojekte/minga.html>,
<https://muenchenunterwegs.de/angebote/minga>



Projekte Fahrzeugkonzepte, Betrieb und Logistik

- Braunschweig - ImMoGe - Liniendienst und innovative Fahrzeugkonzepte
<https://www.dlr.de/de/ts/forschung-und-transfer/projekte/imoger>
- Paderborn - NeMo.bil - Neue Fahrzeug- und Betriebskonzepte: <https://nemo-bil.de/projekt/>
- Potsdam - AStriD - Autonome Straßenbahn im Depot:
<https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/astrid.html>
- Autobahn GmbH - ATLAS-L4 - Automatisierter Lkw: <https://www.atlas-l4.com>



Projekte

Besondere Betriebsumgebungen

- Bremen - AUTOGVZ: <https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/AVF-projekte/autogvz.html>
- Flughafen Paderborn/Lippstadt - AeM Speedport – innovative Technologien und nachhaltige Lösungen im Bereich Ground-Operations an Flughäfen: <https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/AVF-projekte/aem-speedport.html> (Ferngesteuerter Betrieb)
- Übersicht BMV: https://www.bmv.de/SiteGlobals/Forms/Listen/DE/AVF-Projekte/AVF-projekte_Formular.html



Projektschwerpunkte sind unterschiedlich

- Rechtliche Basis:
 - Level 3: (Sicherheits-) Fahrer im Fahrzeug.
 - Level 4: kein (Sicherheits-) Fahrer im Fahrzeug.
 - Level 4 mit Erprobungsgenehmigung
 - Level 4 mit Typzulassung in Verbindung mit der Genehmigung Betriebsbereich
- Art des Angebotes:
 - Personenverkehr
 - Güterverkehr
- Bedienform ÖPNV:
 - Linienverkehr
 - Bedarfsverkehr

Projektschwerpunkte sind unterschiedlich

- Organisation des operativen Betriebs
 - Disposition
 - Technische Aufsicht
 - Schnittstelle Verkehrsmanagement
- neue Betriebskonzepte (Z. B. Platooning, Feeder),
- neue Fahrzeugkonzepte (Personen/Logistik, Kleinfahrzeuge)





Projektschwerpunkte sind unterschiedlich

- Infrastruktur Unterstützung:
 - Infrastruktur wird nicht angepasst, Fahrweg wird freigeräumt (physisch),
 - Besondere Fahrwege, die auch für gelenkte Fahrzeuge Vorteile haben (Bus, Sonderstreifen),
 - Fahrfunktionen werden in die Infrastruktur verlagert (kritische Stellen, zum Beispiel Baustellen).
 - Sensorik wird durch die Infrastruktur unterstützt,
 - Digitalisierung der dynamischen verkehrstechnische Infrastruktur (LSA),
 - Digitalisierung der statischen Infrastruktur (Digital Traffic Regulation),



Diskussion: Rolle der Infrastruktur

Contra

- Infrastruktur kann nicht auf die Anforderungen der Automatisierung abgestimmt werden.
- Fahrzeuge sollen weite Teile des Netzes befahren, ohne Abstimmung mit der Infrastruktur.
- Infrastrukturmehrheit ist teuer und aufwendig.

Pro

- Infrastruktur sichert das automatisierte Fahren ab, minimiert Risiken und macht es robuster.
- Die Vernetzung der Infrastruktur mit Fahrzeugen kann die Effizienz des Verkehrs erhöhen.
- Infrastruktur reduziert die technische Komplexität der Fahrzeuge.



Quelle: Tagesschau.de
<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/google-waymo-cruise-robotaxis-100.html>

Handbücher und Papiere

- Hochbahn Hamburg - Autonomes Fahren im öffentlichen Linienverkehr:
<https://www.hochbahn.de/resource/blob/106902/645cf0bb7bf60fc1ad0b9b18314c363f/20250617-whitepaper-hochbahn-autonomesfahren-data.pdf>
- BMDV - Autonomes Fahren im öffentlichen Verkehr: https://fops.de/wp-content/uploads/2024/11/BMDV_Handbuch_Autonomes_Fahren_Im_Oeffentlichen_Verkehr.pdf
- VDV - Der ÖPNV der Zukunft fährt autonom: <https://www.vdv.de/vdv-positionspapier-autonomes-fahren-im-oepnv.pdfx>



Herausforderungen ÖPNV

- **Angebotsplanung**, die das komplette ÖPNV-Angebot festlegt. Hier kann eine erste Prüfung erfolgen, welche der Angebote perspektivisch automatisiert erbracht werden können.
- **Ausschreibungsprozess**, der für die Beschaffung von Fahrzeugen für die Angebote erforderlich ist, die zukünftig automatisiert betrieben werden.
- **Genehmigung des Betriebsbereiches**, auf dem die Fahrzeuge entsprechend der Angebotsplanung verkehren.
- **Management der Betriebsbereiche**, das auf kurzfristige und zumeist temporäre Veränderungen des Betriebsbereiches reagiert.
- **Updates**, die Funktionen des Fahrzeuges erweitern
- **Monitoring** von Fahrzeugen und Betriebsbereichen.
- Fazit: Es wird ein neues komplexes System geschaffen: Die hierfür erforderlichen Kosten sind den "Kosten Fahrpersonal" gegenüberzustellen.





Vom Automatisierten Fahren zum Gesamtsystem

(einige) Herausforderungen

Höhere Kapazitäten im ÖPNV bereitstellen

Qualität und Flexibilität im ÖPNV steigern

Straßenräume für ÖPNV und VRU realisieren

Innovation- und Industriestandort sichern

(einige) Rollen der Städte

Strategische Planer und Planerinnen und Besteller ÖPNV

Operativer Betreiber des ÖPNV

Betreiber der Infrastruktur

Mitwirkenden an der Genehmigung von Betriebsbereichen

