



CADIA - Japanisch-deutsche Forschungskooperation zum vernetzten und automatisierten Fahren: Sozioökonomische Folgenabschätzung

Im Rahmen der Forschungsagenda „Nachhaltige urbane Mobilität“



Ausgangssituation & Forschungsfragen

Das vernetzte und automatisierte Fahren (Connected and automated driving; CAD) im Straßenverkehr wird dazu führen, dass Fahrzeugführende teilweise oder vollständig durch eine Automatisierung ersetzt werden. CAD hat das Potenzial, mehrere Dimensionen des Verkehrssystems zu verändern, die von verändertem Autobesitz über die Verfügbarkeit neuer Mobilitätsdienstleistungen bis hin zu Verbesserungen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses reichen. Für die Einführung von CAD ist eine Koordination zahlreicher, heterogener Innovationsakteure in unterschiedlichen Bereichen erforderlich. Dabei müssen sowohl technische und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt werden als auch Auswirkungen auf den Einzelnen und die Gesellschaft. CADIA fokussiert auf die Erforschung, Beschreibung und Modellierung der Diffusion von CAD-Fahrzeugen und -Mobilitätsdienstleistungen und die Erforschung von Faktoren, welche die Wahrnehmung, Adoption

oder Ablehnung von CAD – auch bezeichnet als „gesellschaftliche Akzeptanz“ – beeinflussen.

CADIA ist Teil einer deutsch-japanischen Forschungskooperation. Die Analysen sind aufgrund der wirtschaftlichen Bedeutung der Automobilindustrie in beiden Ländern von besonderer Relevanz. Im Zuge des Projekts findet ein regelmäßiger Austausch mit dem japanischen Partnerprojekt zu Projekteinhalten, -fortschritten und -ergebnissen statt.

Projektansatz & Vorgehensweise

Der breite Einsatz von CAD und damit seine Auswirkungen und Konsequenzen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Dazu gehören die Adoptionsraten und Diffusionsraten von CAD-Fahrzeugen und -Mobilitätsdienstleistungen sowie die Veränderungen des individuellen Mobilitätsverhaltens und damit die kollektive Verkehrsnachfrage, die sich aus der Verfügbarkeit und Nutzung der neuen Verkehrsmittelalternativen ergibt.

Schwerpunkte der Arbeiten des DLR Instituts für Verkehrsforschung in diesem Projekt sind Analysen zur Marktdiffusion von automatisierten Pkw und zu Auswirkungen von CAD auf die Verkehrsnachfrage sowie die damit verbundene Weiterentwicklung vorhandener Modellierungswerkzeuge. Das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Karlsruhe Instituts für Technologie (KIT) untersucht Faktoren, welche die gesellschaftliche Akzeptanz von CAD beeinflussen. Das Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) modelliert die zukünftige Pkw-Ausstattung von Privathaushalten in Anhängigkeit einer Vielzahl von Personen-, Haushalts- und Umgebungscharakteristika sowie CAD. Die Bayerischen Motoren Werke AG (BMW) untersucht Aspekte des Markteintritts, insbesondere hinsichtlich Zeitpunkte der Markteinführung und Kosten von CAD-Fahrzeugen und -Mobilitätsdienstleistungen.

Projektziele & zu erwartende Ergebnisse

Ein tieferes Verständnis zur gesellschaftlichen Akzeptanz und Diffusion des automatisierten Fahrens kann Innovationsrisiken verringern, wird sozioökonomische Folgenabschätzungen informieren und könnte zudem den Verlauf des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts im Bereich des automatisierten Fahrens beeinflussen.

Der Austausch und die Vernetzung mit den japanischen Partnern innerhalb der Forschungskooperation ermöglichen, deutsche und japanische Perspektiven und wissenschaftliches Denken zu verbinden und um Elemente der jeweiligen Forschung in beiden Ländern zu erweitern. Durch den internationalen Vergleich der beiden prototypischen Mobilitätsmärkte wird die Entwicklung eines tiefergehenden Verständnisses von Auswirkungen externer Faktoren auf die Diffusion und den Einfluss der CAD-Technologie auf die Fahrzeugflottenentwicklung und die Verkehrsnachfrage erzielt.

Die Entwicklung von zukunftsfähigen Modellierungsinstrumenten und Marktdiffusionsszenarien ermöglicht eine Abschätzung von Auswirkungen der CAD-Technologie auf den Fahrzeugabsatz und unterstützt somit Entscheidungsfindungen um die Markteinführung über fahrzeugbezogene technische Fragen hinaus.

Forschungsagenda

Nachhaltige urbane Mobilität

Projekttitel

(Förderkennzeichen:01UV1901A)

CADIA: Japanisch-deutsche
Forschungskooperation zum vernetzten
und automatisierten Fahren:
Sozioökonomische Folgenabschätzung

Laufzeit

01.09.2019 – 28.02.2022

Projektkoordination

Dr.-Ing. Christian Winkler
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt (DLR)
Institut für Verkehrsforschung,
Personenverkehr
Rudower Chaussee 7
12489 Berlin
Tel.: +49 30 67055-7951

Projektpartner

Institut für Verkehrsforschung des
Deutschen Zentrums für Luft- und
Raumfahrt (DLR)
Institut für Technikfolgenabschätzung und
Systemanalyse (KIT-ITAS) des Karlsruhe
Instituts für Technologie (KIT)
Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen
und Stadtverkehr der Rheinisch-
Westfälischen Technischen Hochschule
Aachen (RWTH)
Bayerische Motoren Werke AG

Weitere Informationen

Ansprechpartner beim DLR

Projektträger

Barbara Rasche, barbara.rasche@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und
Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

©DLR (CC-BY 3.0)

Bonn 2021