

# Development of a method for the systematic identification of migration characteristics in ADS

Within the research project DFG-MiRoVA, the Institute of Automotive Engineering (FZD) develops capability-based modeling for automated driving systems (ADS) beyond SAE levels. This thesis designs and validates a method to capture migration characteristics — i.e., how functional scope, Operational Design Domain (ODD) and Human Machine Interface (HMI) evolve and interact over time.

- Literature research on ADS development and capability-based ADS models with a focus on functional scope, ODD, and HMI
- Analysis of historic and current ADS releases to derive migration steps and milestones (e.g. Mercedes DRIVE PILOT as one of the first SAE-Level-3 Systems worldwide)
- Development of a method and taxonomy to identify and weight migration characteristics at an appropriate granularity (e.g. clustering to reduce complexity)
- Evaluation of the method using case examples and discussion of the results and limitations

**NOTICE: All projects and theses at FZD can be done in English or German, as preferred.**

**ANMERKUNG: Alle Projekte und Arbeiten bei FZD können wahlweise in Englisch oder Deutsch durchgeführt werden.**

# Entwicklung einer Methode zur systematischen Identifikation von Migrationscharakteristika bei ADS

Im Rahmen des Forschungsprojekts DFG-MiRoVA entwickelt das Fachgebiet für Fahrzeugtechnik (FZD) eine fähigkeitsbasierte Modellierung für automatisierte Fahrsysteme (ADS) über die SAE-Stufen hinaus. Diese Arbeit entwirft und validiert eine Methode zur Erfassung von Migrationsmerkmalen – d. h. wie sich Funktionsumfang, Systemgrenzen (ODD) und Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) im Laufe der Zeit entwickeln und miteinander interagieren.

- Literaturrecherche zur ADS-Entwicklung mit Schwerpunkt auf Funktionsumfang, ODD und HMI.
- Analyse historischer und aktueller ADS-Einführungen zur Ableitung von Migrationsschritten und Meilensteinen (z. B. Mercedes DRIVE PILOT als eines der ersten SAE-Level-3-Systeme weltweit)
- Entwicklung einer Methode und Taxonomie zur Identifizierung und Gewichtung von Migrationsmerkmalen in geeigneter Granularität (z. B. Clustering zur Reduzierung der Komplexität)
- Bewertung der Methode anhand von Fallbeispielen und Diskussion der Ergebnisse und Grenzen

**NOTICE: All projects and theses at FZD can be done in English or German, as preferred.**

**ANMERKUNG: Alle Projekte und Arbeiten bei FZD können wahlweise in Englisch oder Deutsch durchgeführt werden.**