

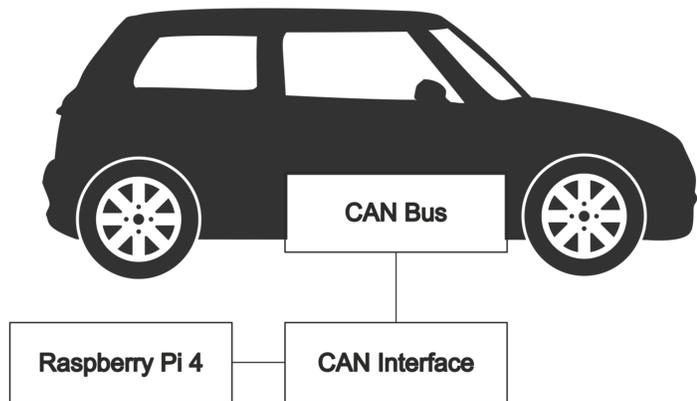


## Fahrzeugaufbau und Versuchsfahrten

Jonas Paczia, Oliver Stein, Hubert Rehborn

Mercedes-Benz setzte unterschiedliche vernetzte Versuchsfahrzeuge ein (z.B. Elektrofahrzeug/Verbrenner). Deswegen wurde eine portable Messausstattung entwickelt, die in diesen verschiedenen Fahrzeugen zum Einsatz kam:

Portable Messeinrichtung



Quelle: [https://openclipart.org/download/232990/1448654230\\_city-car.svg](https://openclipart.org/download/232990/1448654230_city-car.svg)

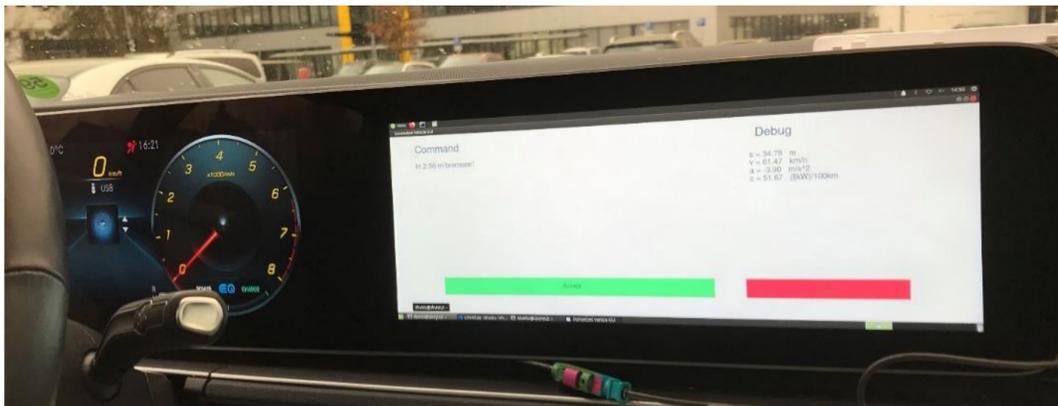
Versuchsträger:

z.B. Elektrofahrzeug (z.B. EQA), Verbrenner (z.B. GLE)

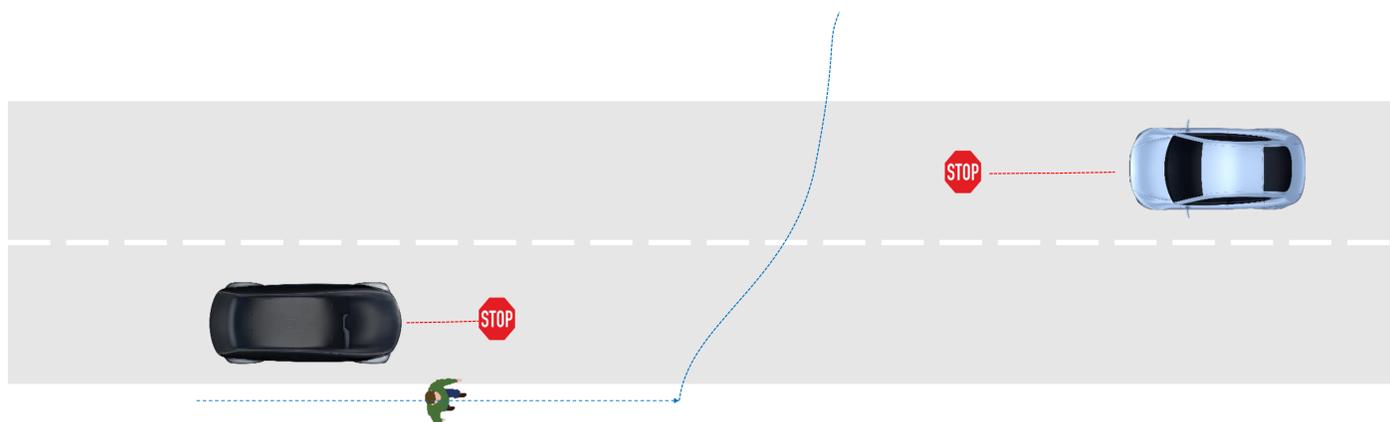


Quelle: Mercedes-Benz AG

Nutzung des Fahrzeugdisplays im MB GLE zur Visualisierung der Bestätigung der Serveranfrage



LUKAS Fußgängerüberquerung (UseCase 3): das vernetzte Fahrzeug („weiß“) erhält und bestätigt die Aufforderung, an einem Anhaltepunkt zu warten.



### Fazit:

Vernetzte Fahrzeuge kooperieren erfolgreich in automatisierten Fahrscenarien. Eine dynamische serverbasierte beliebige Straßenüberquerung für Fußgänger kann effizienter als eine Fußgängerbedarfsampel sein.

Gefördert durch:



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



Mercedes-Benz



universität **uulm**



**INGENIEURBÜRO SPIES**  
ELEKTRONIK DATENTECHNIK SYSTEMLÖSUNGEN

Stadt

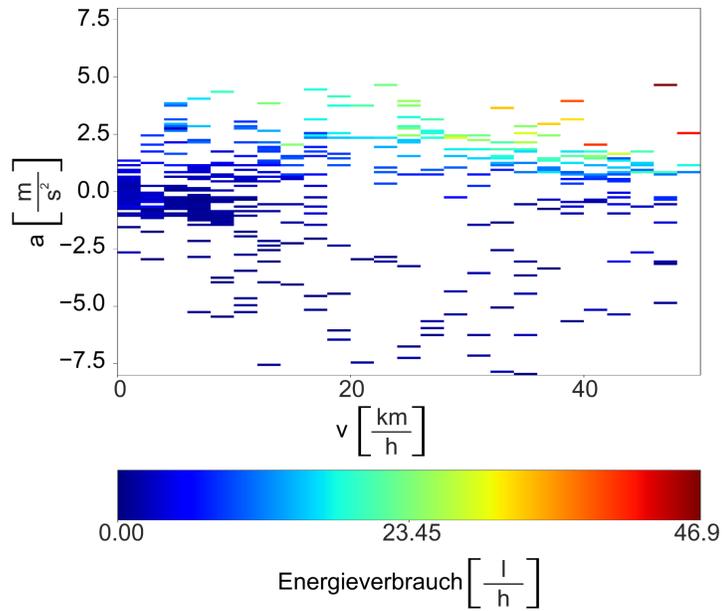
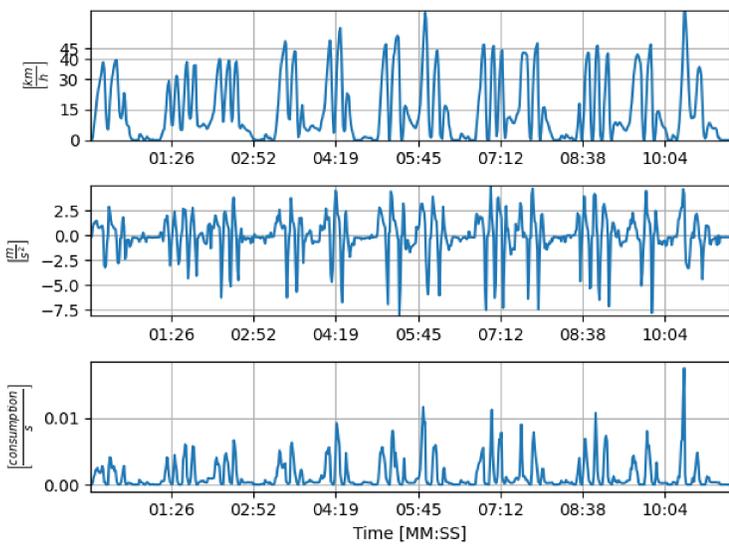
**ulm**



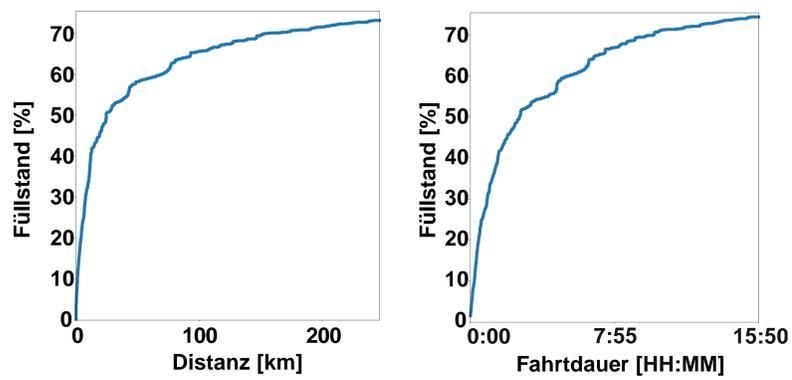
## Energiebedarfsanalyse

Jonas Paczia, Oliver Stein, Hubert Rehborn

Testfahrten von Versuchsfahrzeugen mit Geschwindigkeit, Beschleunigung und Energieverbrauch

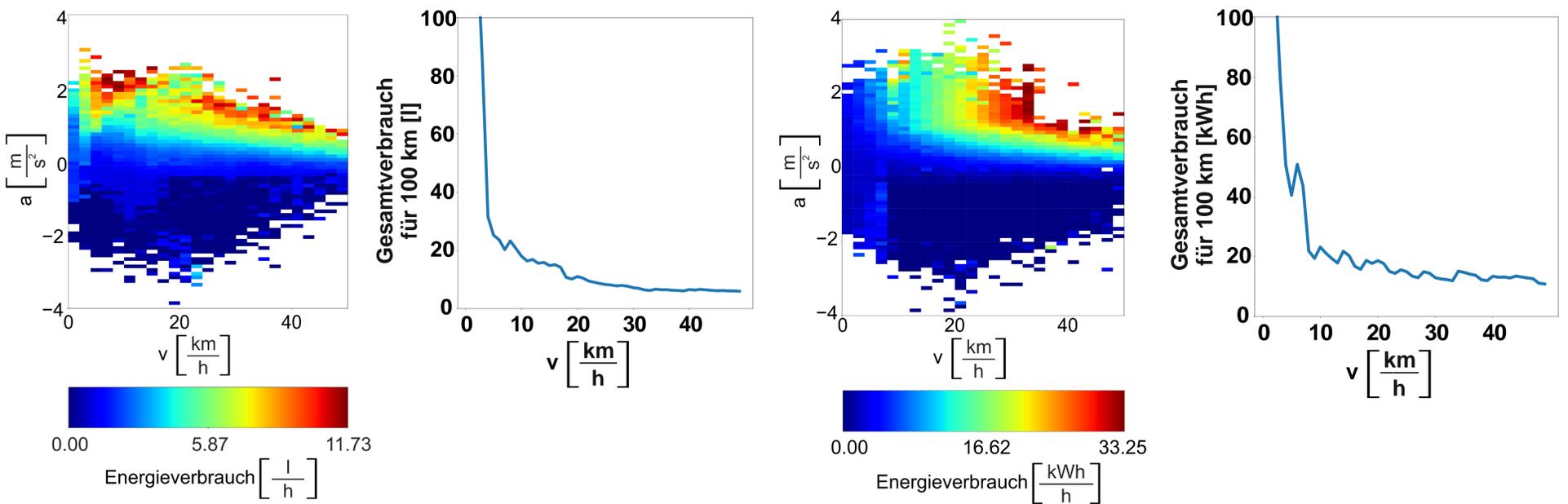


### Sättigung einer Verbrauchsmatrix

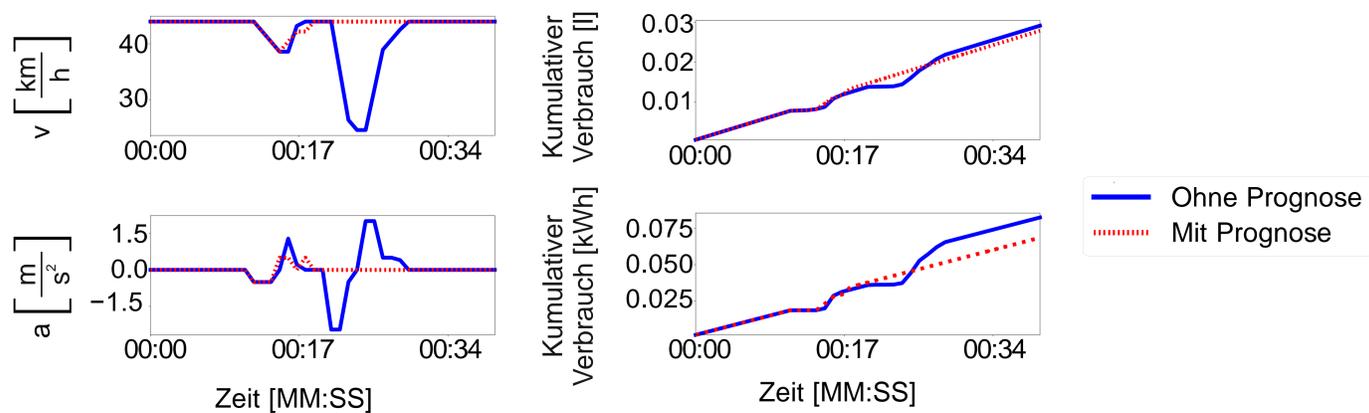


- Extreme Fahrt auf dem Bosch-Testgelände (oben)
- Erstellung von fahrzeugindividuellen Verbrauchsmatrizen
- Sättigung nach ca. 240km Strecke und ca. 16h Fahrdauer
- Erhebung von Trajektorien im Testfeld Ulm-Lehr
- Bewertung der Use Cases mit dem KPI „Verbrauch“

Verbrauchsmatrizen für Verbrennerfahrzeug (links) und Elektrofahrzeug (rechts)



Bewertung von Einzelfahrten in Ulm-Lehr: Verbrauchsunterschiede im Simulationsbeispiel



**Fazit:** Vermeidung von Anhalten durch Prognosen spart Energie an einem urbanen Netzknoten

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Stadt

