

PTV Anwenderseminar 2025 Würzburg, 21.-22.05.2025



Marco Fedior | Karsten McFarland

PTV Anwenderseminar 2025 Würzburg, 21.-22.05.2025



Marco Fedior | Karsten McFarland

Bauhaus-Universität Weimar



ARCHITEKTUR UND URBANISTIK

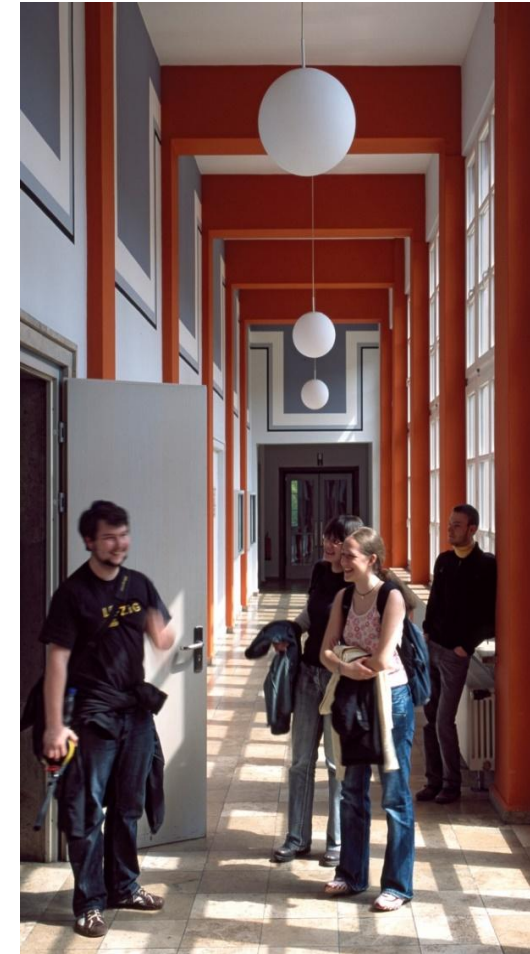
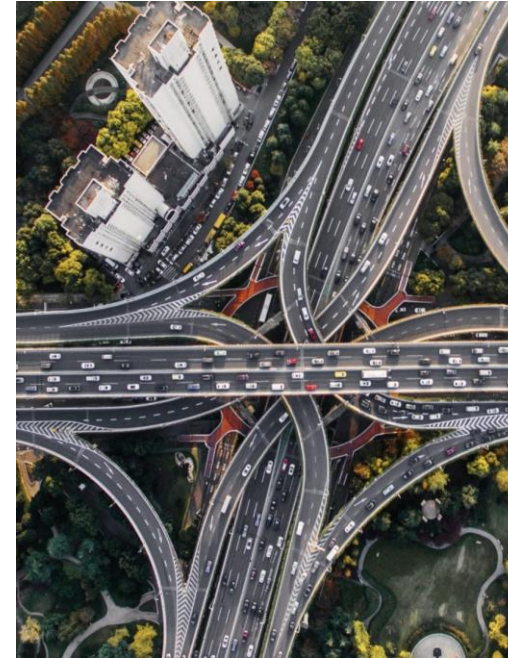
BAUINGENIEURWESEN

KUNST UND GESTALTUNG

MEDIEN

Professur für Verkehrssystemplanung: Mission

- ▶ Die Professur Verkehrssystemplanung befasst sich in Forschung und Lehre mit Planung, Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen und -systemen.
- ▶ Der Lehrstuhl steht in der Tradition der klassischen Moderne und ist in diesem Sinne bestrebt, neue Methoden und Technologien in das Verkehrswesen zu integrieren.
- ▶ In Forschung und Lehre kommen zumeist interdisziplinäre Ansätze zum Tragen um auch aktuellen wie auch insbesondere zukunftsweisenden Fragestellungen Rechnung zu tragen.

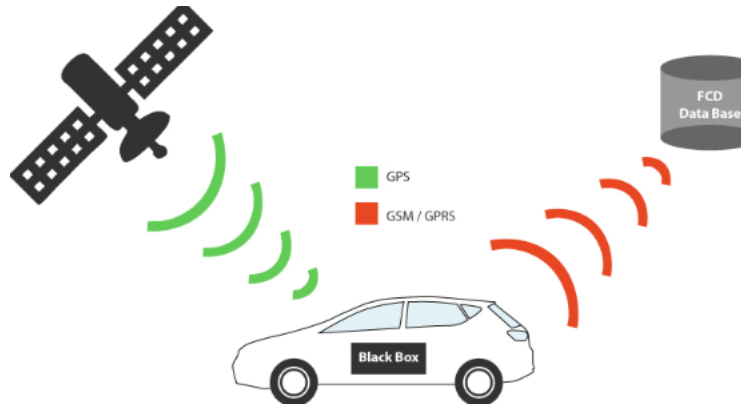


Professur für Verkehrssystemplanung: Forschung



Forschungsknoten

Messtechnik der Professur



Forschungsknoten

Ausgangspunkt Forschungsprojekt



Nationale Strategie für
Künstliche Intelligenz
AI Made in Germany



KI-Reallabor für

- Mobilität, Verkehr,
- Logistik & Energie



Forschungsknoten

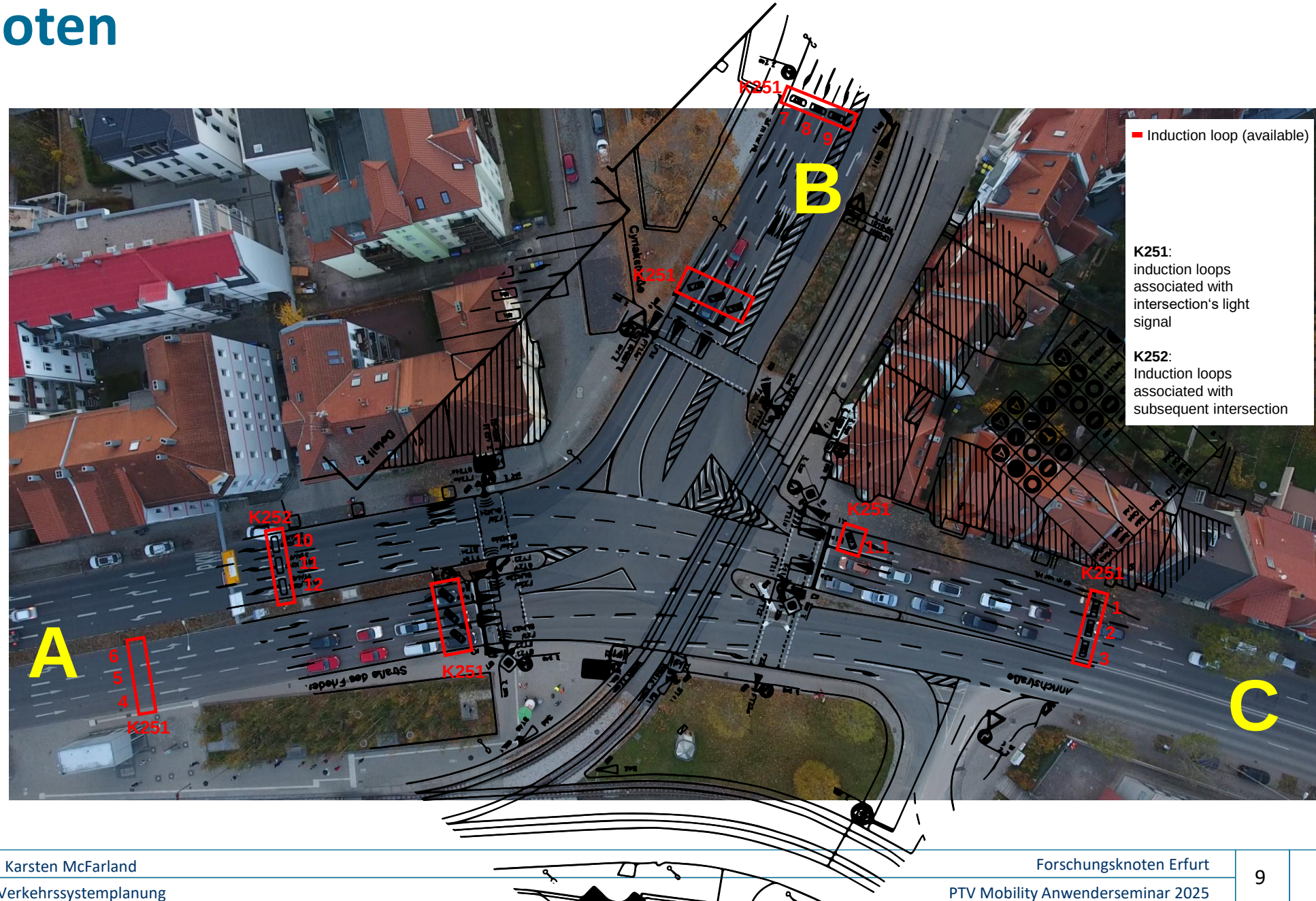
Überblick



Forschungsknoten

Sensoren

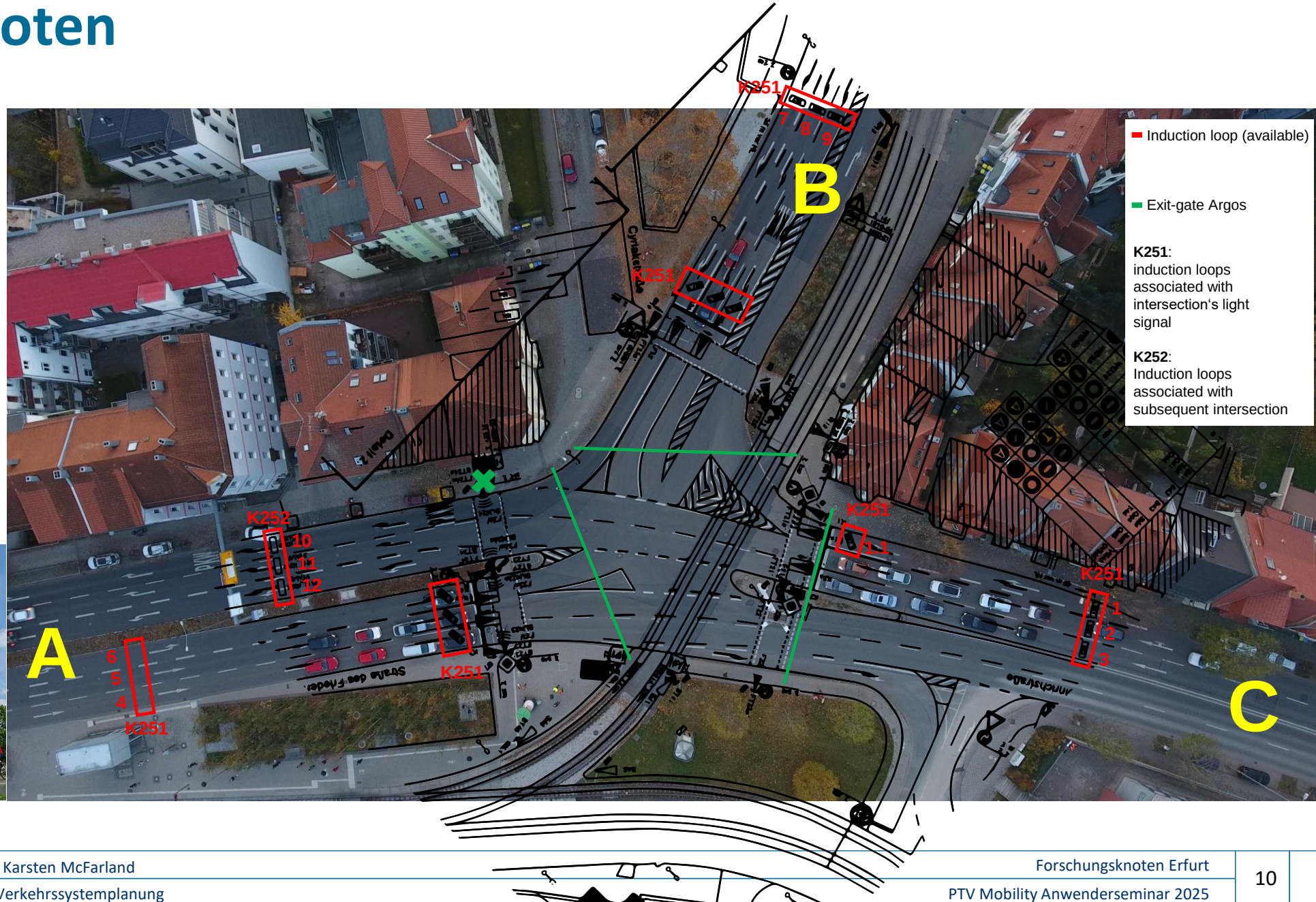
- Kommunale Messsensorik
- Verkehrsmanagement-plattform
- Q [v/h]
- $f = 1 \text{ min}$



Forschungsknoten

Sensoren

- ▶ Mobile Videodetektion
- ▶ Q [v/h]
- ▶ Quelle/Ziel
- ▶ Fahrzeugklassen
- ▶ $f = 1$ Hz



Forschungsknoten

Sensoren

- ▶ UAV
- ▶ Trajektorien
- ▶ $f = 25 \text{ Hz}$



Forschungsknoten

Sensoren

- ▶ UAV
- ▶ Trajektorien
- ▶ $f = 25 \text{ Hz}$

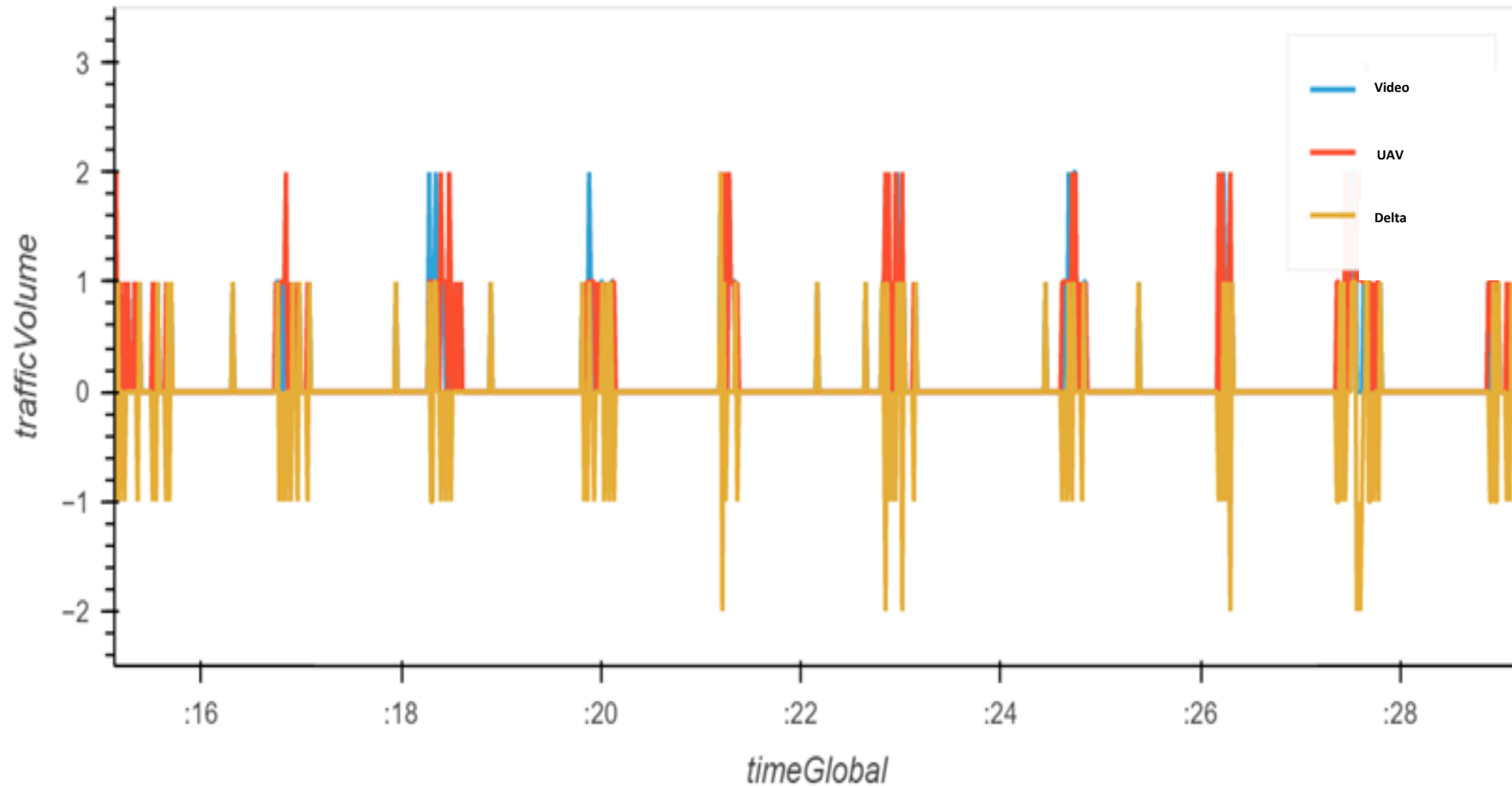


Forschungsknoten

Datenqualität



VS

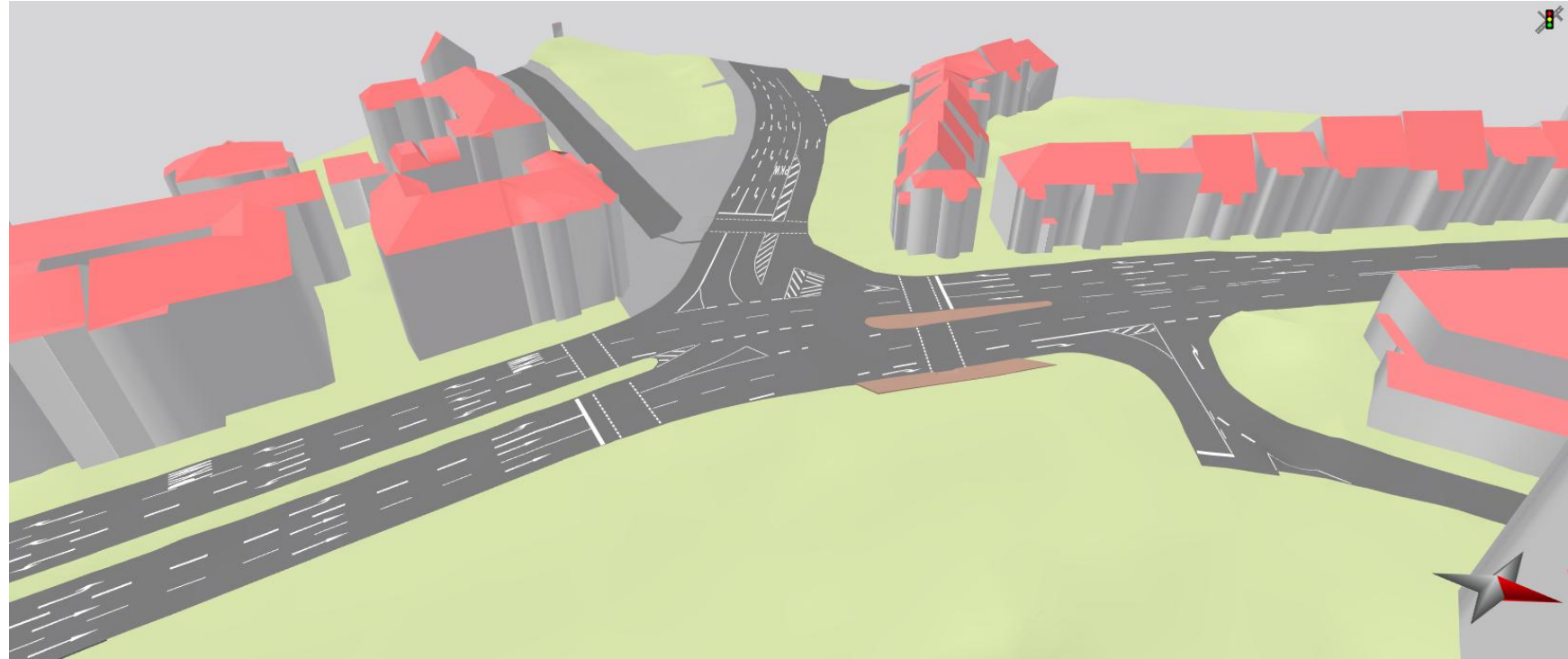
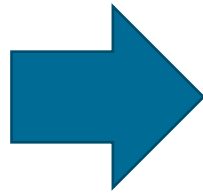


Forschungsknoten

Datenversorgung Mikrosimulation



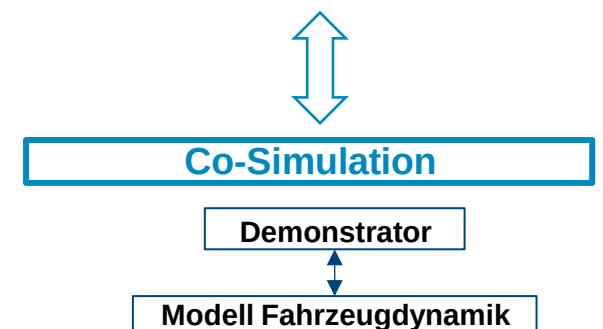
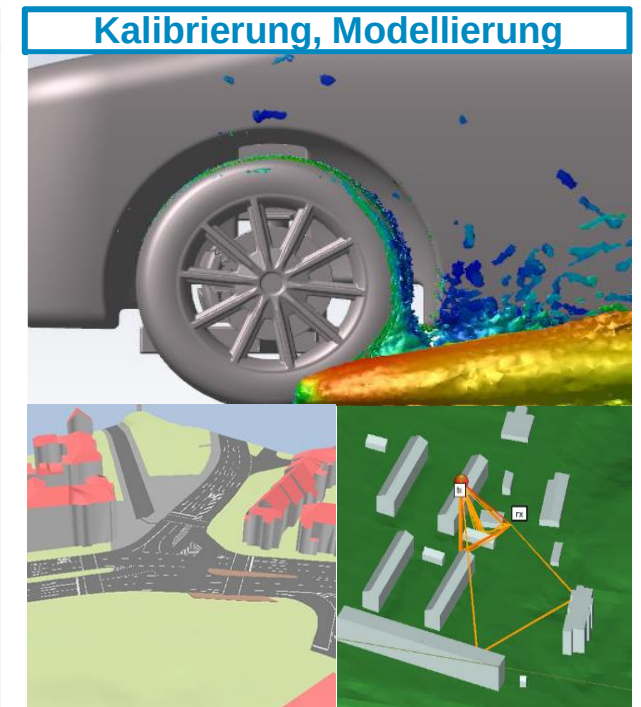
?



Forschungsknoten

Datenversorgung Mikrosimulation

- Use Case
- „Optimierte Regelstrategien für Fahrzeugsysteme zur Reduzierung abgasferner Emissionen“



Forschungsknoten

Trajektorien zur Vissimkalibrierung

► Input: georef. Trajektorien



Forschungsknoten

Trajektorien zur Vissimkalibrierung

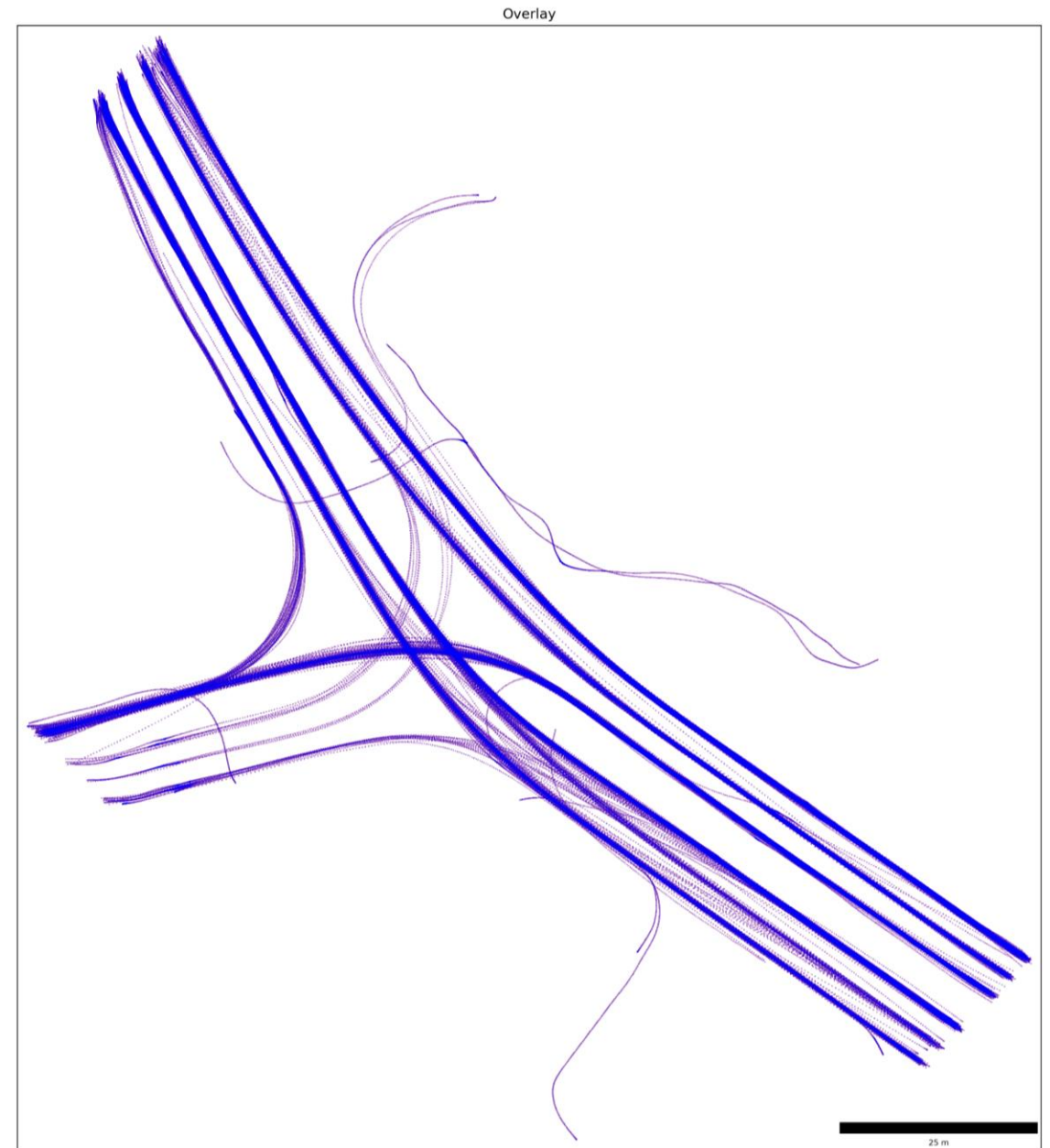
- ▶ Input: georef. Trajektorien
- ▶ Fehlerhafte entfernen



Forschungsknoten

Trajektorien zur Vissimkalibrierung

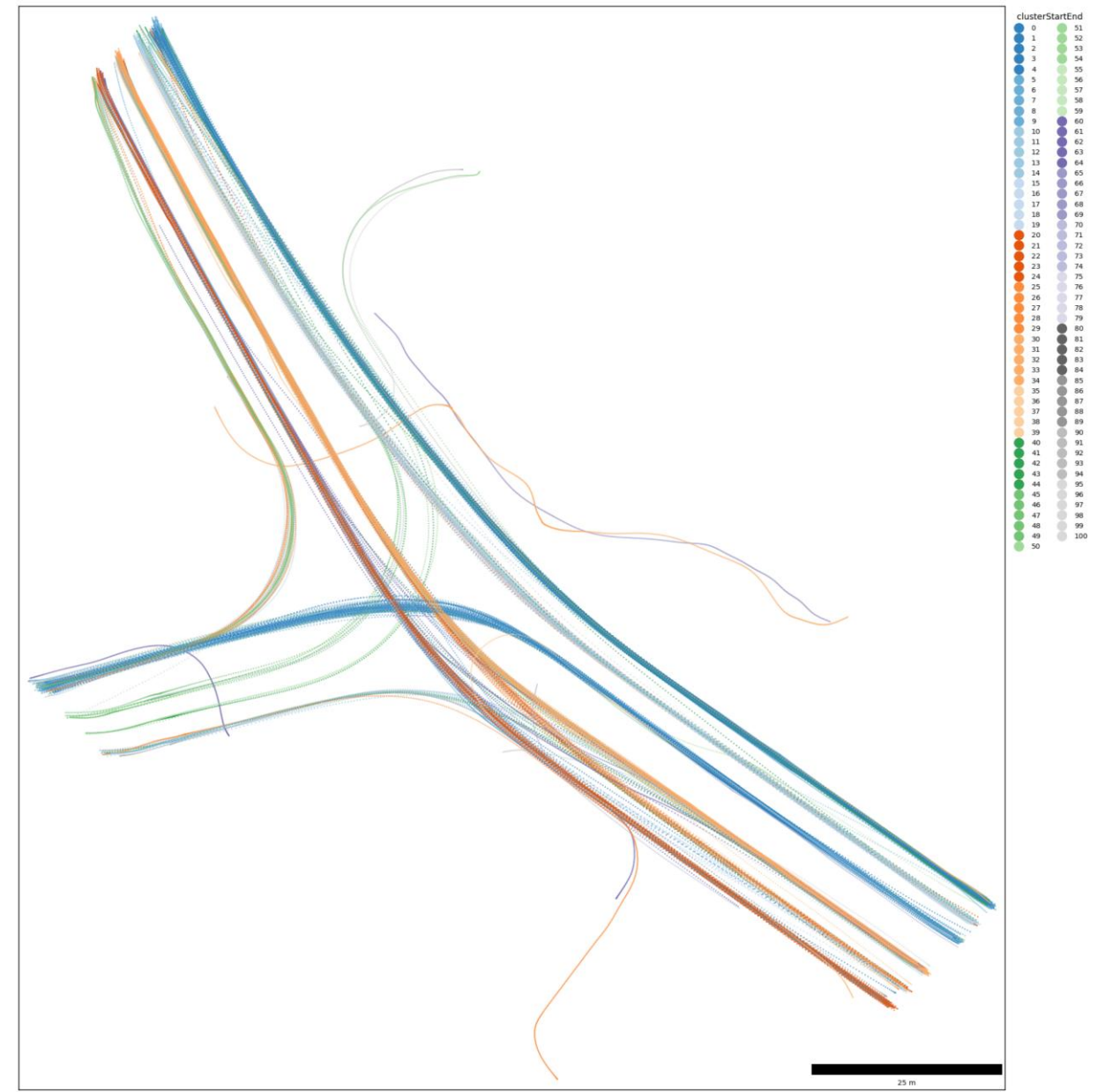
- ▶ Input: georef. Trajektorien
- ▶ Fehlerhafte entfernen



Forschungsknoten

Trajektorien zur Vissimkalibrierung

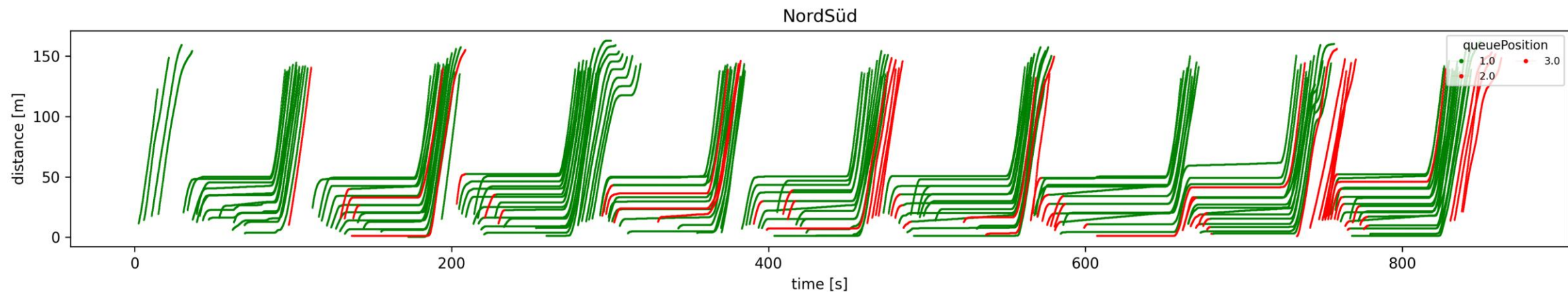
- ▶ Input: georef. Trajektorien
- ▶ Fehlerhafte entfernen
- ▶ Abbiegebeziehungen zuordnen



Forschungsknoten

Trajektorien zur Vissimkalibrierung

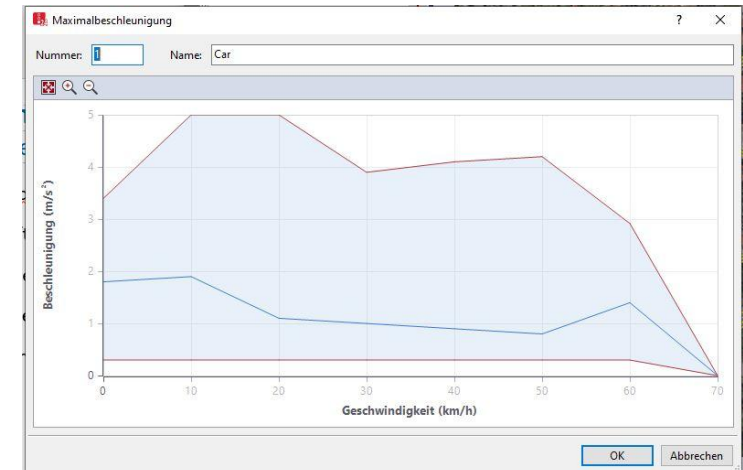
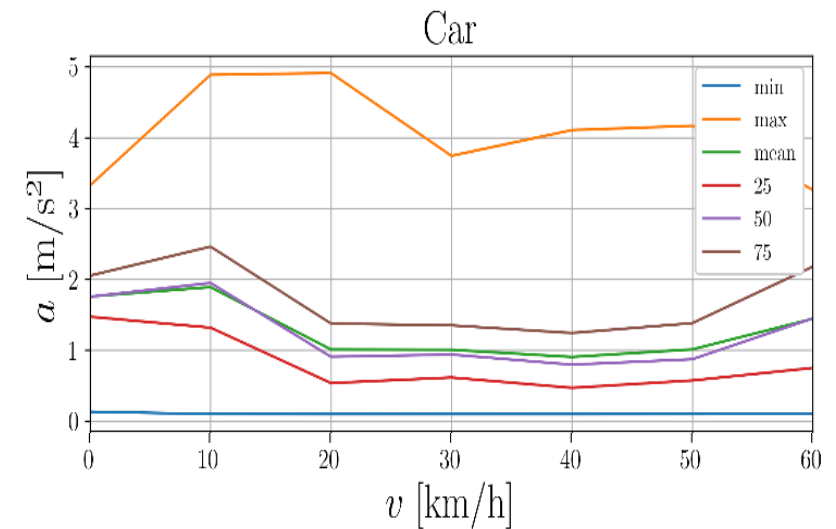
- ▶ Input: georef. Trajektorien
- ▶ Fehlerhafte entfernen
- ▶ Abbiegebeziehungen zuordnen
- ▶ Signalzeiten & Leading Vehicles



Forschungsknoten

Trajektorien zur Vissimkalibrierung

- ▶ Input: georef. Trajektorien
- ▶ Fehlerhafte entfernen
- ▶ Abbiegebeziehungen zuordnen
- ▶ Signalzeiten & Leading Vehicles
- ▶ Beschleunigungsverhalten



Perspektive „European Digital Innovation Hub“ (EDIH)

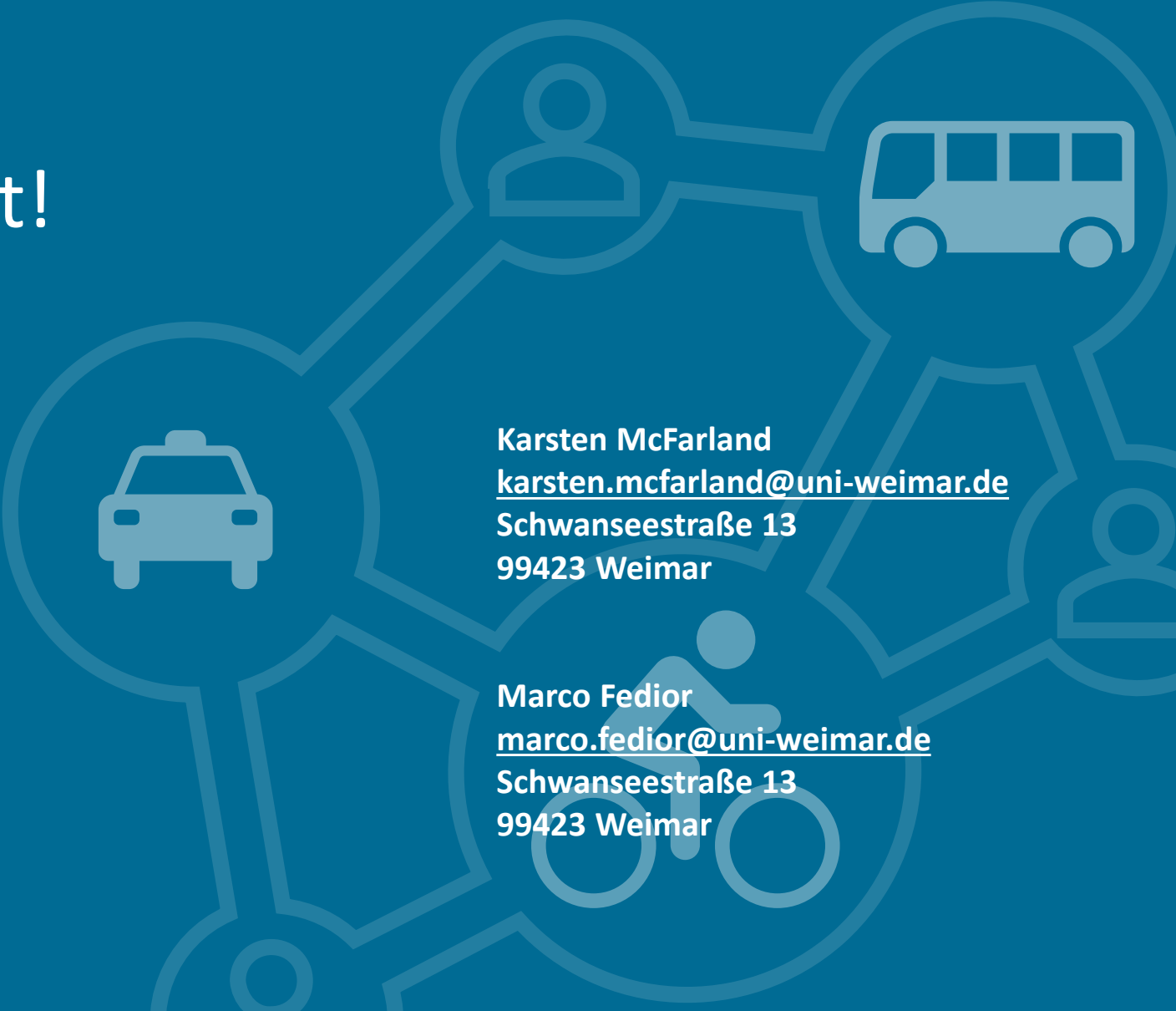


European
Digital Innovation
Hubs Network



Marco Fedior, Karsten McFarland
Professur für Verkehrssystemplanung

Vielen Dank Für eure Aufmerksamkeit!



Karsten McFarland
karsten.mcfarland@uni-weimar.de
Schwanseestraße 13
99423 Weimar

Marco Fedior
marco.fedior@uni-weimar.de
Schwanseestraße 13
99423 Weimar

Fragen

