



Schulwegsicherheit mittels Edge-Computing und 5G



Motivation und Problemstellung

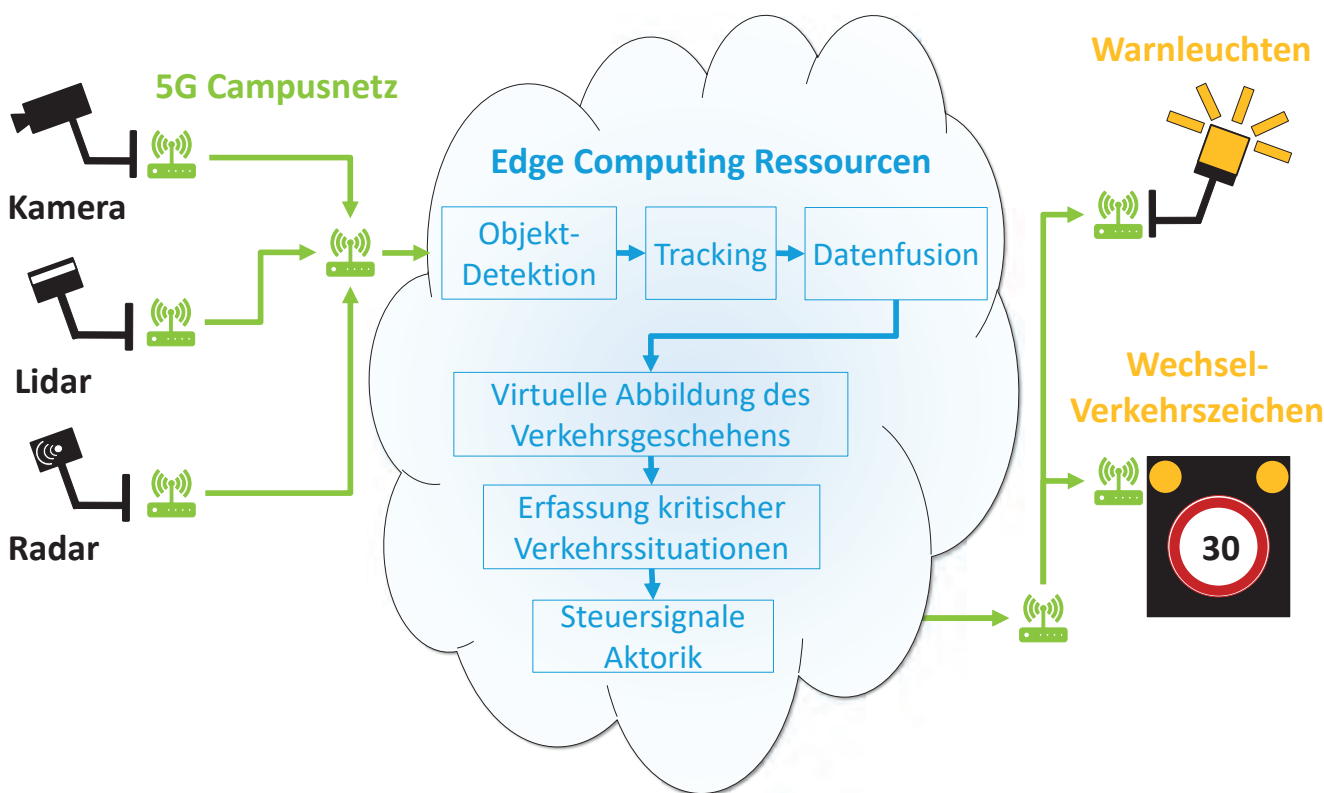
- Unfallgefahr im Bereich innerstädtischer Schulwege
- Fortschreitende Entwicklung der Mobilfunktechnologie 5G mit Latenzen im Millisekunden-Bereich

Ziel

- Datenschutz-konformes Erfassen des Verkehrsgeschehens und situationsbedingte Warnung der Verkehrsteilnehmenden



Vorgehensweise, Methoden und Lösung



Sensorik

- LiDAR- und RADAR-Objekterkennung und -verfolgung
- Einsatz von Vollbildkameras mit integrierter Anonymisierung

5G-Übertragungstechnik

- Datenübertragung in Campusnetz
- Latenz-kritisches Edge Computing

Aktorik

- Drahtlose Ansteuerung von Wechselverkehrszeichen und Warnleuchten

Zeitplan

Konzeptphase:
Rechtlicher Rahmen, Infrastruktur & Algorithmen

2023

Umsetzungsphase II:
Datenerhebung, Auswertung, Publikation

2022

Umsetzungsphase I:
Prototypen, Optimierung, Installation im Straßenverkehr

2024

Publikationen:

- [1] D. Scholze et al. **5-Safe: AI-based Road Safety Enhancement for Schoolchildren using 5G**, ETEMS 2023
 [2] A. Chebaane et al. **Container-based Task Offloading for Time-Critical Fog Computing**, 5GWF 2022

Team und Partner

