# KoMoD*next* Abschlussveranstaltung

## Show Case – Priorisierung Einsatzfahrzeug

## Versuchsträger: Funkstreifenwagen Polizei NRW

### Priorisierung eines vernetzten Einsatzfahrzeuges auf einem Streckenzug

Einsatzfahrten stellen eine kritische Situation im Straßenverkehr dar.

Durch die rechtzeitige Priorisierung des vernetzten Einsatzfahrzeuges wird frühzeitig die Lichtsignalanlage (LSA) auf Grün geschaltet, so dass der Kreuzungsbereich geräumt und die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöht wird.

Zudem werden hochautomatisierte Fahrzeuge in der Umgebung über die Sondersituation informiert und übergeben die Fahraufgabe bei Bedarf an den Fahrer zurück.

*Route der priorisierten Einsatzfahrt*

### Szenario/Ablauf

- **Einsatzfahrzeug** der **Polizei fährt mit Blaulicht auf der Düsseldorfer Straße**
  Sobald das Einsatzfahrzeug das Blaulicht aktiviert hat, meldet es kontinuierlich seine Position und Geschwindigkeit an einen zentralen Dienst, die sogenannte V2I-Plattform (Vehicle To Infrastructure Platform).
- **Voranmeldung für Streckenzug: Drei aufeinanderfolgende LSA werden zeitversetzt für das Einsatzfahrzeug auf Grün geschaltet**
  In der V2I-Plattform werden die Positionsmeldungen ausgewertet, vorverarbeitet und so an die Steuerung der Lichtsignalanlagen übergeben, dass die Umschaltung für jede LSA bereits ca. 60 Sekunden vor der erwarteten Überfahrt des Polizeifahrzeugs angestoßen wird.
- **Konfliktierende Verkehrsströme werden gesperrt**
  An den Lichtsignalanlagen wird auf das Einsatzfahrzeug reagiert, indem für die entsprechende Zufahrt ein grünes Signal gegeben wird und konfliktierende Verkehrsströme mit einem roten Signal gesperrt werden.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Digitales und Verkehr
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

KoMo:D next

- **Räumung der Kreuzung**
  Um die Überfahrt zu optimieren, wird die Kreuzung zuvor weitgehend geräumt, so dass möglichst wenig andere Verkehrsteilnehmer das Einsatzfahrzeug beeinträchtigen. Die Grünschaltung setzt deshalb bereits deutlich vor der Ankunft des Einsatzfahrzeugs ein und umfasst auch Richtungen, die von der vordefinierten Strecke abbiegen.
- **Einsatzfahrzeug kann gesamten Streckenzug mit hoher Geschwindigkeit durchfahren**
  Durch die Vermeidung von Überfahrten bei rotem Signal und die Reduzierung von blockierenden Rückstaus kann das Einsatzfahrzeug die Kreuzungen sicherer und schneller passieren.
- **Abmeldung bei Überfahrt**
  Um den Verkehrsfluss nach der Überfahrt wieder zu normalisieren, schaltet die LSA so früh wie möglich wieder in die gewohnte Logik zurück.
- **Vernetzte Fahrzeuge empfangen ODDS**
  Über die Positionsdaten des Einsatzfahrzeugs wird ein Bereich definiert, in dem vernetzte Fahrzeuge über die Einsatzfahrt in Form einer sogenannten ODDS-Meldung informiert werden.
- **Automatisierte Fahrzeuge übergeben bei Bedarf Fahraufgabe an Fahrer**
  Aufgrund der in der ODDS-Meldung genannten Rahmenbedingung kann ein automatisiertes Fahrzeug entscheiden, ob es nötig ist, die Fahraufgabe an den Fahrer zu übergeben.

## Nutzen

- Einsatzfahrzeuge können ihr Ziel schneller erreichen.
- Die Verkehrssicherheit wird für alle Verkehrsteilnehmer erhöht, indem der Querverkehr auf Rot geschaltet und dadurch gefährliche Situationen an Kreuzungen reduziert werden.
- Automatisierte Fahrzeuge in der Umgebung werden über die Einsatzfahrt informiert und können entsprechend reagieren.

## Beteiligte Partner

**Landeshauptstadt Düsseldorf** (Betreiber, Überplanung der LSA), **GEVAS** (V2I-Plattform), **Polizei NRW** (vernetzter Funkstreifenwagen), **Schlothauer & Wauer** (Steuerungskern, Planungsfunktionen), **SWARCO** (OBU im Funkstreifenwagen), **TTS** (ODDS Ermittlung und Bereitstellung), **Yunex Traffic** (Verkehrsrechner – OCIT-C-Schnittstelle).