



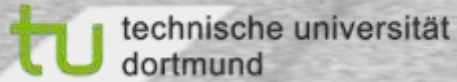
*Bisherige Entwicklungen / Aktueller Stand*



## Falschfahrerwarnsystem

Kooperationsprojekt von 2011-2013 mit den Partnern:

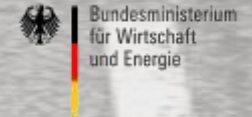
Gefördert durch:



Lehrstuhl für Kommunikationsnetze



Institut für Straßenwesen

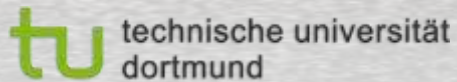


aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Cloud-Basierte Verkehrsanwendungen

Kooperationsprojekt von 2015-2017 mit den Partnern:

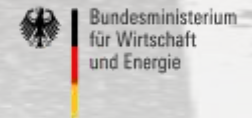
Gefördert durch:



Lehrstuhl für Kommunikationsnetze



University of Applied Sciences and Arts



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Sicherheit

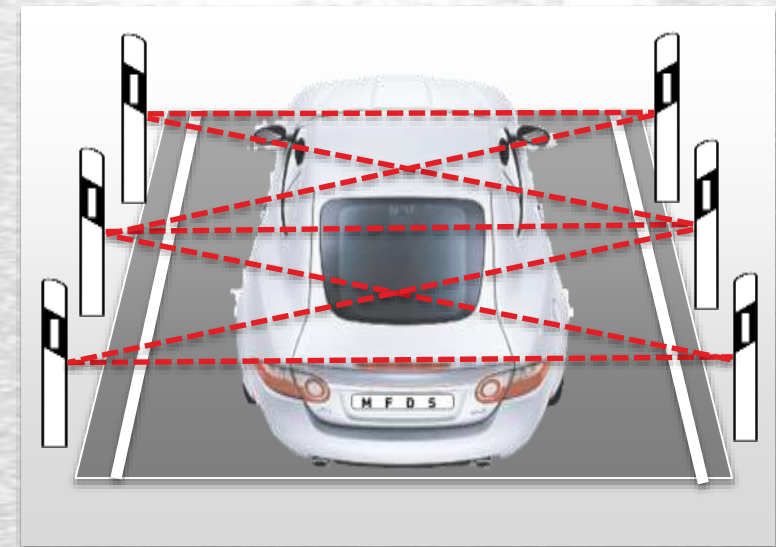
# ***Falschfahrerwarnsystem***



***Falschfahrer detektieren.  
Falschfahrer warnen.  
Verkehr alarmieren.***

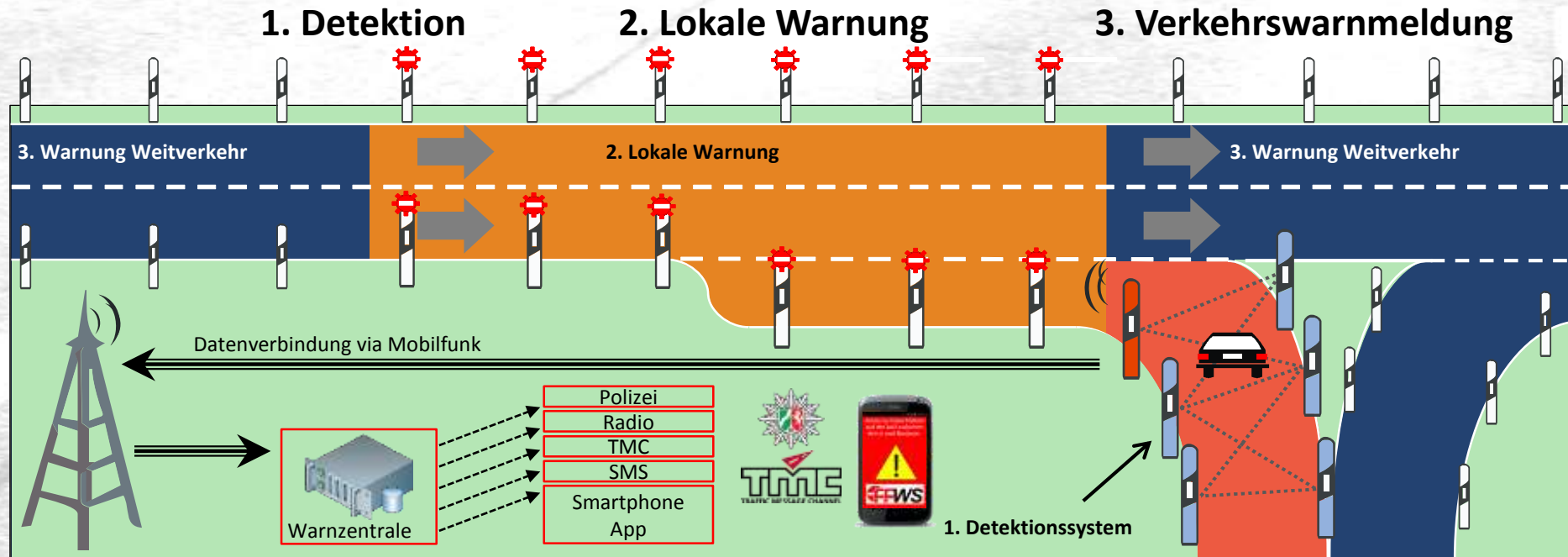
## *Funkbasierte Technologie*

- **Technologie installiert in Leitpfosten (oder Pollern) und somit unsichtbar**
- **Detektionssystem besteht aus 6 Leitpfosten zur Fahrzeugdetektion**
- Leitpfosten spannen ein **permanentes, gesichertes Funkfeld** über die Fahrbahn
- Objekte im Funkfeld werden erkannt und klassifiziert
- Passive Fahrzeugdetektion (keine zusätzliche Technik im Auto notwendig)
- **Es werden keine personenbezogenen/fahrzeugbezogenen Daten erhoben**





Systemarchitektur



- Passive Fahrzeugrichtungsdetektion (keine zusätzliche Technik im Auto notwendig)
- Positioniert an Anschlussstellen sowie Park- und Rastanlagen
- Warnung des Falschfahrers durch integrierte Hochleistungs-LEDs
- Sofortige Alarmierung der Warnzentrale per Mobilfunk  
 → **Warnmeldung < 5 sec. der Verkehrsteilnehmer im GEFAHRENBEREICH (z.B.via App,Radio,Navi etc.)**

## Falschfahrerwarnsystem

### *Vorteile*

- **Sofortige Alarmierung bei Falschfahrern**
- **Detektions-Meldekette zum Empfänger < 5 sec.**
- **Alarmierung auf Gefahrenbereich eingrenzbar**
- **Infoweitergabe über TMC, Radio, Smart-App und an Polizei u.w. möglich**
  
- **System installiert in Leitpfosten am Straßenrand und damit unsichtbar**
- **Schnell und einfach zu installieren**
- **Nachrüstbar**




*Smartphone-App  
verfügbar*



## Digitales Testfeld Autobahn

### *Pilotbetrieb*

- „Digitales Testfeld Autobahn“ im Jahr 2014 vom Bund gestartet
-  Falschfahrerwarnsystem seit 2015 im Pilotbetrieb



Detektionssystem



Lokaler Warnbereich mit Hochleistungs-LED

Multifunktionalität

# Weiterentwicklung zum MFDS





Multifunktionalität

Zuverlässigkeit

## *Parkplatzbilanzierung für PKW/LKW*



*Fahrzeuge detektieren.  
Fahrzeuge klassifizieren.  
Parkplätze bilanzieren.*

## Vorteile

- Schnell und einfach zu installieren ohne Eingriff in den Verkehrsraum
- Auch funktionsfähig bei Verschmutzung und schwierigen Witterungsbedingungen
- Fahrzeugklassifizierung nach 5+1

## Einsatzmöglichkeiten

- Rast-, Parkplatzanlagen
- Messeveranstaltungen/Stadien/Großveranstaltungen
- Parkgebühren/Bezahldienst (App-fähig)
- Kompatibilität zu Navigationssystemen möglich/Routenplanung

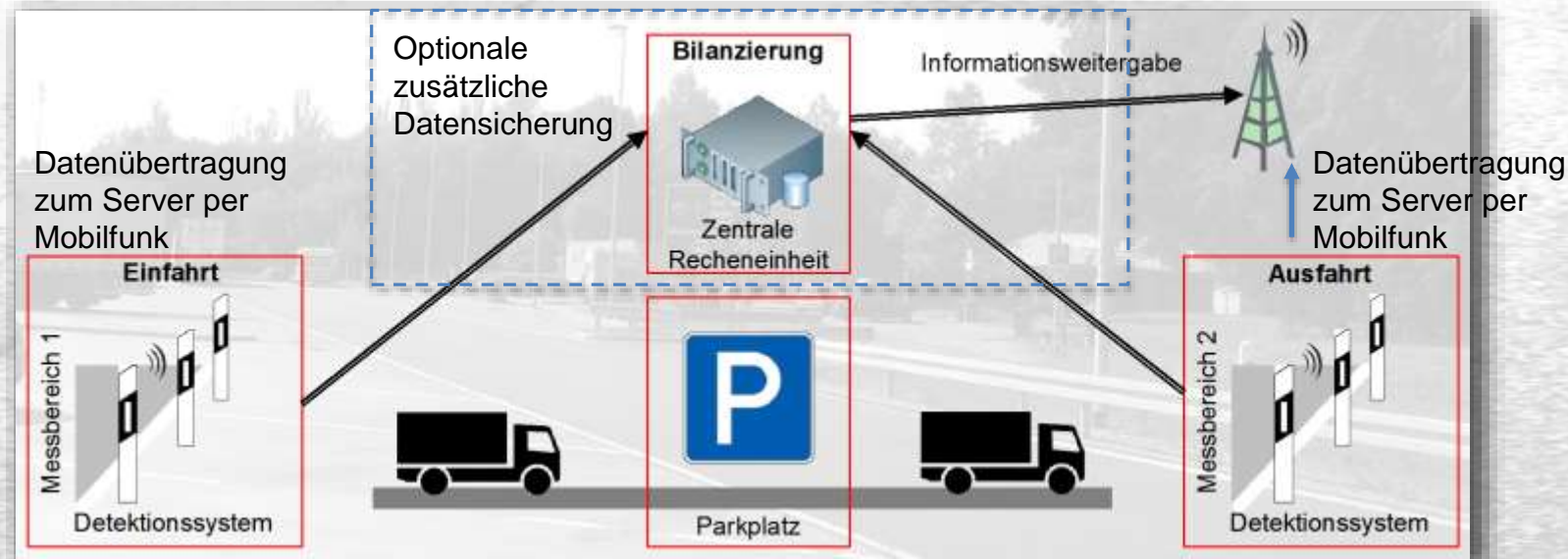


*Smartphone-App  
verfügbar*

- Live-Daten zu Parkplatzbelegungen
- Statistikauswertungen (Stunden/Tage/Monate/Jahre)
- Informationen zu Parkplatzausstattung und Rastanlagen
- Direkte Routenplanung möglich / Easy-Lenkzeit-Steuerung



## Systemarchitektur



- Detektion und Klassifizierung der Fahrzeuge an **Einfahrt, Ausfahrt** und **sonstigen Zufahrten**
- Übertragung der Daten zum **Server** per Mobilfunk
- **Filterung aller PKW/LKW-ähnlichen Fahrzeuge** durch Recheneinheit vor Ort oder am Server
- **Bilanzierung** der freien PKW- / LKW-Stellplätze und anschließende **Informationsbereitstellung**
- *Anknüpfung an aktuelle und zukünftige Kommunikationswege möglich*

## Testsysteme Parkplatzbilanzierung

### *Digitales Testfeld Autobahn*

- Ausstattung des offiziellen Testparkplatzes des Bundes in Bayern
- System in der Erprobungsphase / Kurz vor Abnahme

### *Straßen.NRW*

- Vorhaben an der A45 Raststätte Sauerland West als offizielle Installation (mit Straßen.NRW in Planung und Vorbereitung)

### *Gewerbliche Parkplätze*

- Ansprechendes Design mit LED-Funktion der Poller
- Testsystem an den Westfalahallen Dortmund
- Geplante Systeme bei weiteren Unternehmen im Dortmunder Raum





Multifunktionalität

Mobilität

# Verkehrsinformationssystem



*Fahrzeuge zählen.  
Fahrzeuge klassifizieren.  
Daten bereitstellen.*

## *Vorteile*

- Schnell und einfach zu installieren ohne Eingriff in den Verkehrsraum
- Stationärer oder mobiler Einsatz (z.B. an Baustellen)
- Klassifizierung der Fahrzeuge nach verkehrstechnischen Vorgaben (5+1 Klassifizierung) in Entwicklung

## *Einsatzmöglichkeiten*

- Allgemeine Verkehrszählungen (für Straßenbetreiber und zur Verkehrsplanung/Stadt/Land/Bund)
- Stau- und Verkehrsflussinformationen
- Ermittlung der Verkehrsdichte



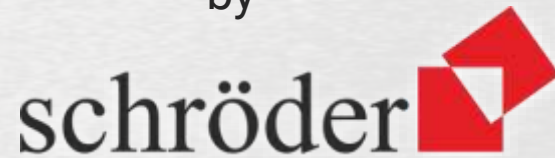


## MFDS Web Access

- Informationsbereitstellung für Straßenbetreiber, Parkplatzbetreiber und Verkehrsplaner
- Live-Daten-Übertragung, z.B. in Verkehrszentrale oder Kommune für zeitgerechte Verkehrslenkung möglich
- Datenbereitstellung in verschiedenen Formaten und Medien
- Portal in Kürze unter [www.mfds.info](http://www.mfds.info) erreichbar



by



**Wilhelm Schröder GmbH**  
Rammberger Weg 5-10  
58849 Herscheid - Germany

Telefon: +49 (0) 2357 602-0  
Telefax: +49 (0) 2357 602-144  
Mail: [info@mfds.eu](mailto:info@mfds.eu)

**[www.mfds.eu](http://www.mfds.eu)**