



- Studiengang Verkehrsingenieurwesen
- Studienrichtung Verkehrstelematik



Studienrichtung Verkehrstelematik:

Vorrangig drei Professuren

- Professur für Verkehrsleitsysteme- und -prozessautomatisierung
- Professur Informationstechnik für Verkehrssysteme
- Professur für Verkehrssicherungstechnik

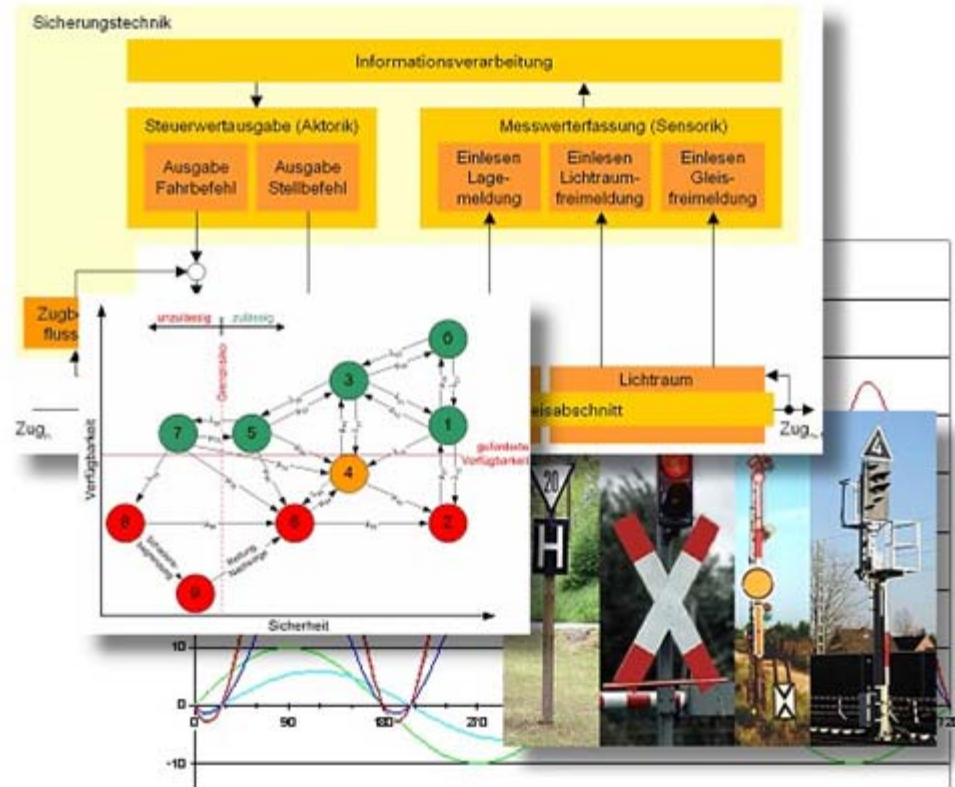
Professur für Verkehrssicherungstechnik

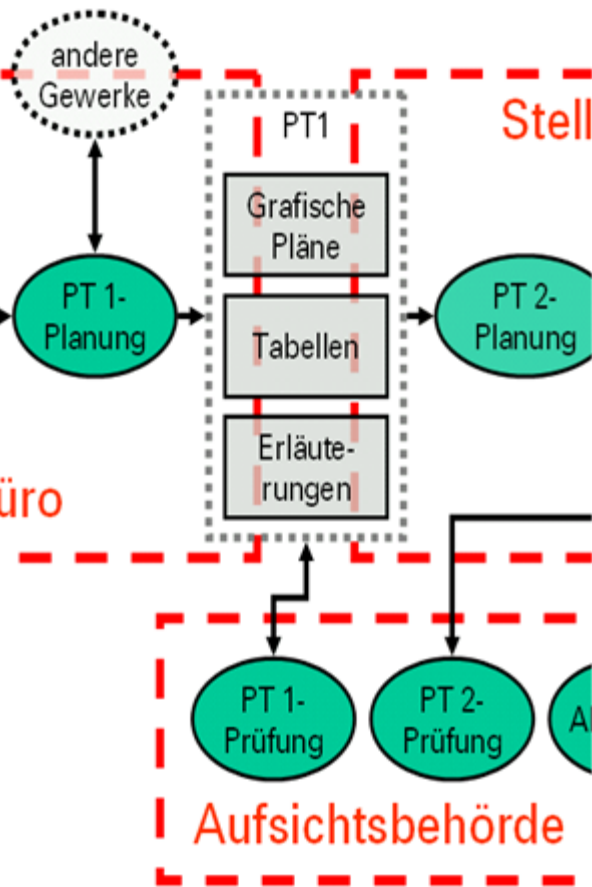
- Prof. Dr.-Ing. Jochen Trinckauf
- Lehrstuhlinhaber

Wissenschaftlicher Gegenstand: Sicherung und Steuerung von spurgeführten Verkehrssystemen

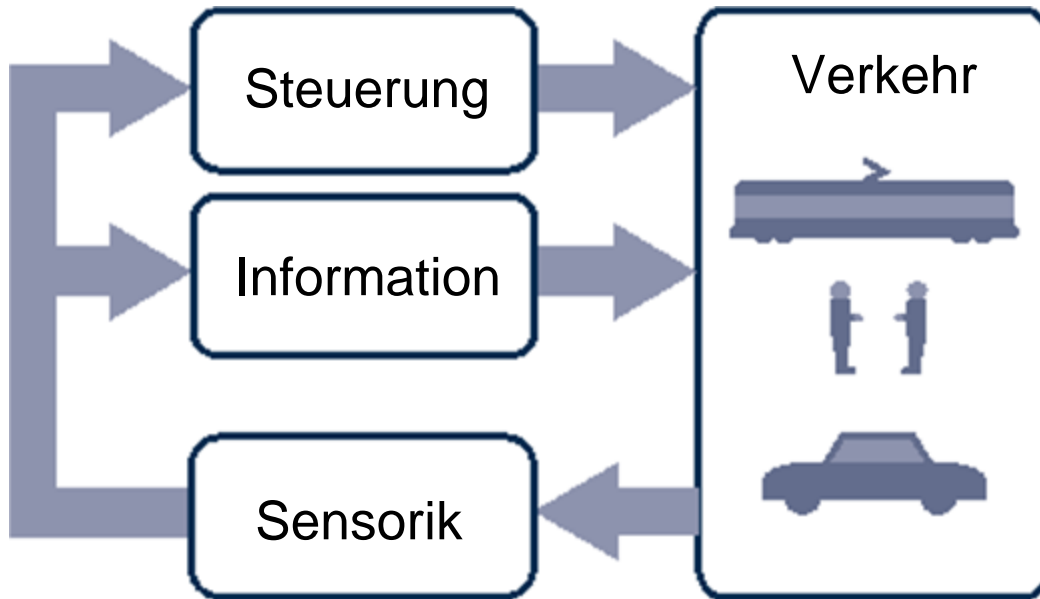
Unter Zuhilfenahme von

- Sicherheitswissenschaft
- Eisenbahnbetriebswissenschaft
- Automatisierungstechnik





- Sicherheits- und Risikoanalysen
 - Signalsicht
 - Mittelweiche
 - Nicht sicherer Bedienplatz
 - RAMS im Brenner Basistunnel
- Betriebsverfahren für einfache Verhältnisse
- Zentralisierung in der Steuerung von Bahnsystemen
- Datenhaltung in der Sicherungstechnik
 - NeuPro/PlanPro
- Sicherheit in innovativen Systemen
 - Supratrans
- Technikanalyse
 - PZB 90 bei Vorsignalabständen unter 1000 m
 - Anpassung von Relaisstellwerken an ETCS
 - Umbaumöglichkeiten von Elektronischen Stellwerken



Öffentlicher Verkehr
(Strab, Bus, Metro)

Eisenbahn

(Motorisierter)
Individualverkehr

Intermodale
Verkehrssteuerung

Professur Informationstechnik für Verkehrssysteme

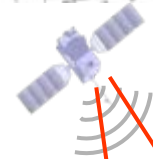
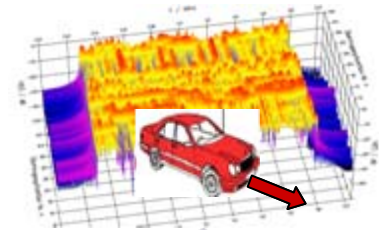
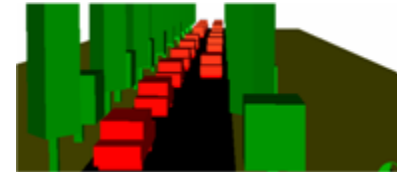


- Prof. Dr.-Ing. O. Michler
- Lehrstuhlinhaber

Der Lehrstuhl beschäftigt sich in der Forschung mit informationellen Aspekten von Verkehrs- und Transportprozessen

Schwerpunkte Forschung:

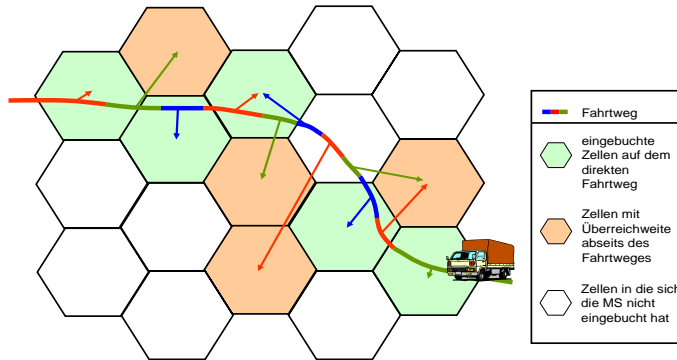
- Informationelle Vernetzung der Strukturkomponenten Fahrweg, Fahrzeug und Fahrbetrieb für verschiedene Verkehrsträger und -arten (Car2Car/X, LSA, RBL, DFI, ETicketing u.a.)
- Verkehrs- und Serviceinformationen über Rundfunk- und Mobilfunksysteme (UKW, DAB/DMB, DVB-T/H, RDS-TMC/TPEG, Multistandard/SDR-Ansätze, u.a.)
- Automatisierter Test von Ortungs-, Fahrerassistenz- und Komfortsystemen auf Basis von generierten dynamischen Fahrzeugumfeldsignalen
- Fahrzeugautarke Ortung im Straßen-, Schienen-, Luft- und Schifffahrtsverkehr (Genauigkeitanford.: Sub-m bis Sub-cm)
- Sensor- und Bildverarbeitung im Verkehr (Ortung, Tracking)
- Verkehrsnachrichtensysteme, Logistische Informationssysteme





Aktuelle Forschung auf den Gebieten:

- Kommunikationsanalyse
- Inhouse-Kommunikation
- Location Based Services
- IuK-Sicherheitstechnik
- Kommunikationslösungen in logistischen Systemen



- Kommunikationslösungen in logistischen Systemen: z.B.

RFID-Anwendungen für Mobilitätsmanagement

BMW-Projekt NextGenerationMedia: „Sm@rt Logistics“

Modulares, RFID-gestütztes Kanban-Board



Verkehrssysteme und -prozessautomatisierung



- Prof. Dr.-Ing. Jürgen Krimmling
- Lehrstuhlinhaber

Fahrerassistenzsysteme und Informationssysteme für den Eisenbahnverkehr

- Praxistest S-Bahn Dresden: gemessene 10-20% Energieeinsparung
- dynamisch zugbasierte und dynamisch netzbasierte Systeme
- Konfliktmanagement und Anschlusssicherung
- Schnittstellenmanagement und Fahrplanoptimierung
- Mit SIEMENS: Energieoptimales Fahren im Kontext des modernen Zugsicherungssystems Trainguard (Einsatz in chinesischen U-Bahnen)

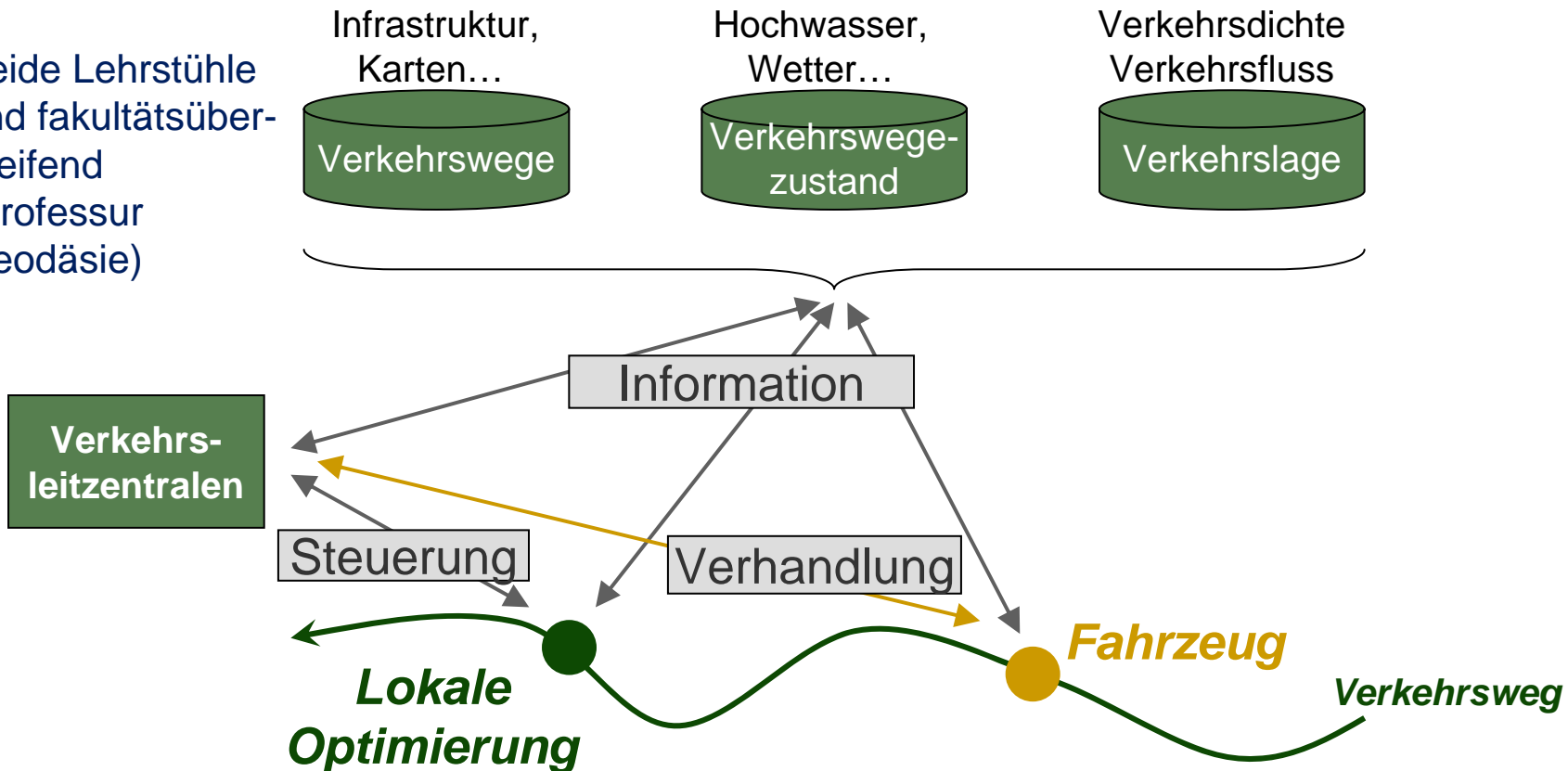



Treinrnr	10:46	Vertr.
805134	Rtst-LF	0
805134	Rbb-1	0
	LU	
12346	iThazLR	+6
	Zwd-1	
	Zwd-LT	
	LU	
1934	Ddr-1a	0
5034	RA	+1

PiLoNav

Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Sicherheit der umweltfreundlichen Verkehrsträger Schienen- und Binnenwasserverkehr durch eine **präzise** und **zuverlässige** Bereitstellung von Informationen.

Beide Lehrstühle und fakultätsübergreifend (Professur Geodäsie)



ELS – Energieoptimiertes Leit- und Störfallmanagement



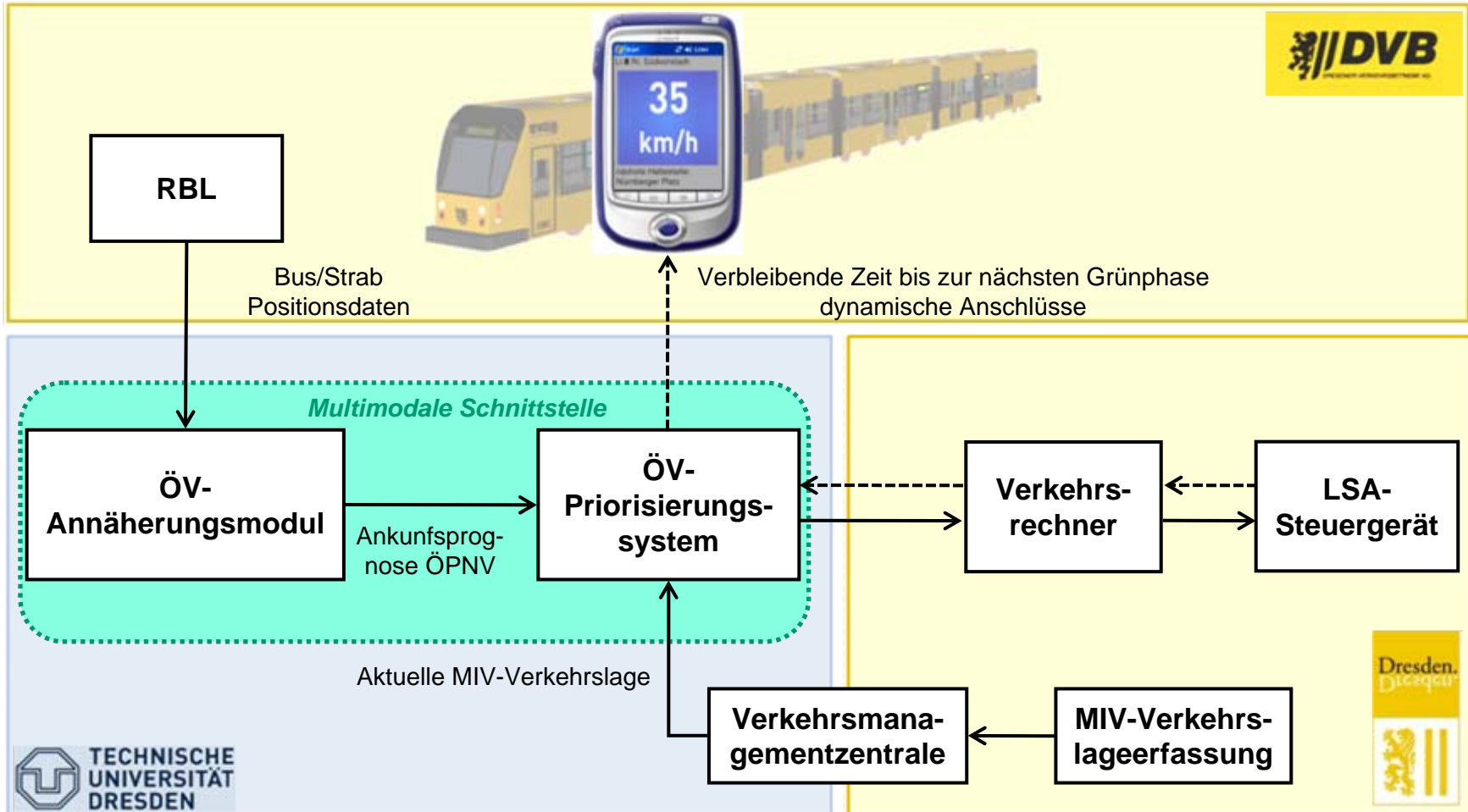
- Ökonomische und ökologische Verbesserung des schienengebundenen ÖPNV durch Einsatz von zentraler Rechentechnik, Datenkommunikation und von Onboardrechnern in den Fahrzeugen
- Simulation des U-Bahnbetriebes
- Mehrkriterielle Optimierung der Fahr- und Haltezeiten entsprechend den Verkehrsanforderungen
- Fahrer- und Disponenten-Assistenzsystem



GLAS – Gleichstromleistungsspitzenanalyse- und -vermeidungs-System

- Entwicklung von Verfahren zur Reduktion von Leistungsspitzen mit Hilfe betrieblicher Maßnahmen (Automatische Betriebszustandsanalyse und -optimierung, Simulation und Bewertung des Elektroenergiebedarfs von Gleichstrombahnen)
- Institutsübergreifendes Projekt mit dem Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik

Multimodale Systemarchitektur (Stufe 1)

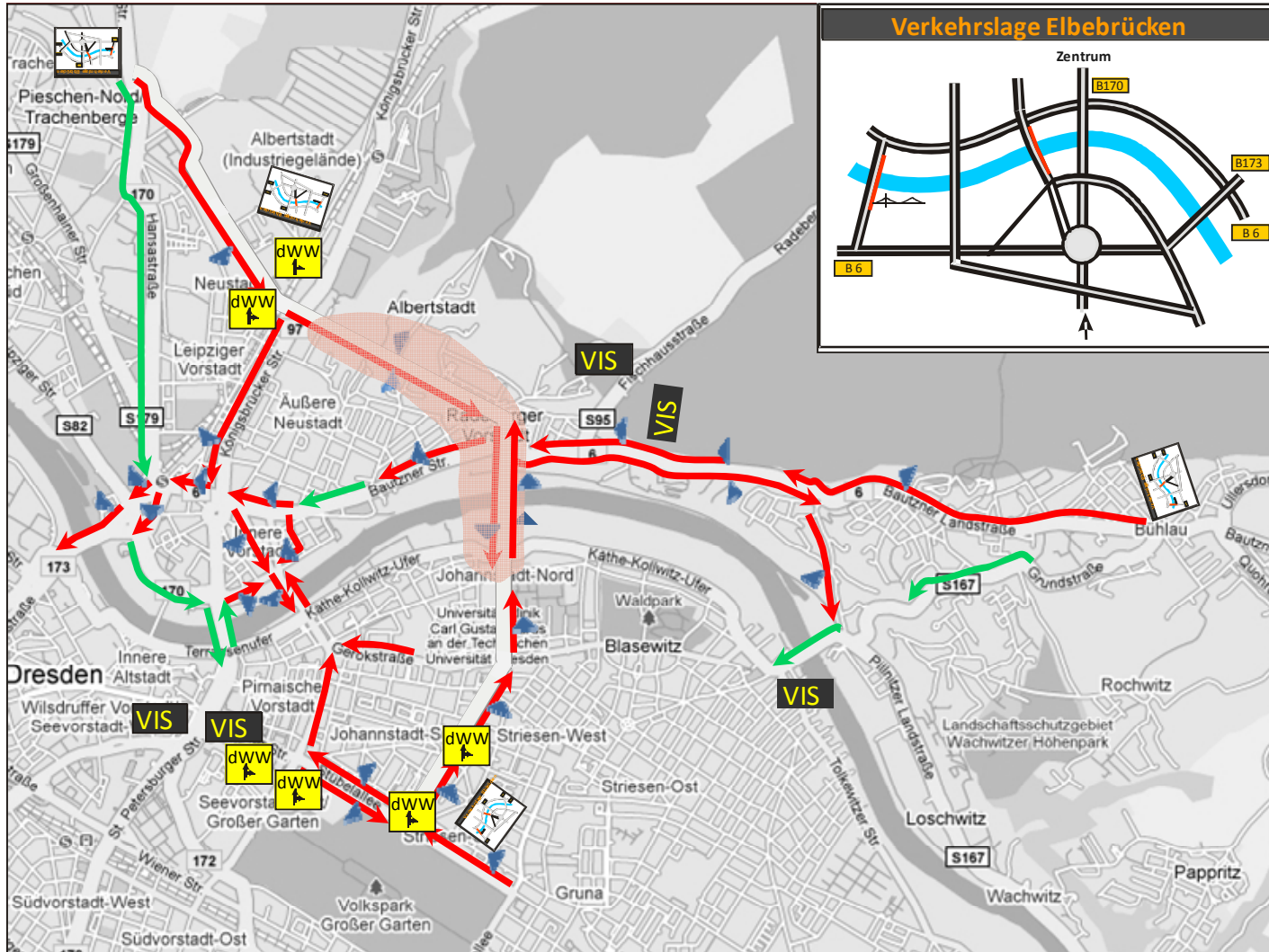


Innovativer Ansatz zur LSA- Steuerung – Nürnberger Platz










- Buslinie 61 bekommt über den Bordrechner Nachricht, den Anschluss zur Strab Linie 8 zu gewähren
- ggf. Verlängerung Kfz-Freigabe (Linie 61)
- Höherpriorisierung Linie 8
- Geschwindigkeitsinformation
- Anschlussinformation
- Realisierung eines zusätzlichen Freigabefensters für die Linie 8
- Fahrgastwechsel

Verkehrslage es erlaubt



VAMOS
Stufen 2
und 3
Zusammenarbeit
mit Prof.
Verkehrspsychologie

- Legende:
-  Verkehrszug WSB
 -  Detektions-Strecken:
vorhanden
 -  Bedarf für WSB
 -  Detektoren (Bedarf)
 -  dynamisches Wegweisungssystem
 -  Verkehrsinformationssystem
 -  Standort EBIS-Tafel

Energieeffizientes Fahren 2014/2 Projektstruktur & Partner

Arbeitspakete

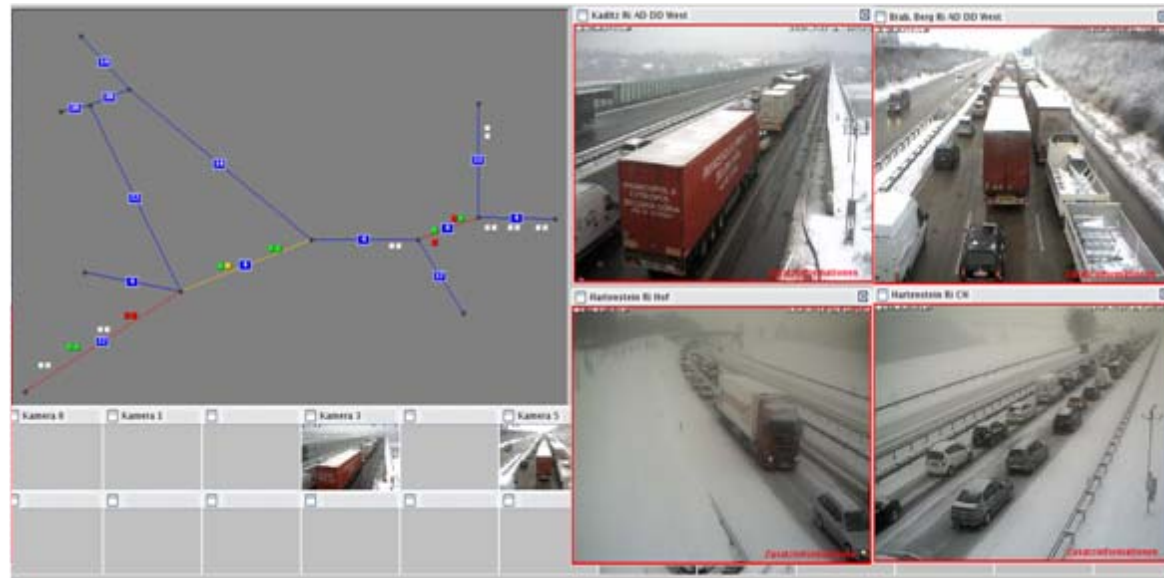


Projektpartner

-  BMW AG
-  Daimler AG
-  **BOSCH** Robert Bosch GmbH
-  **HELLA** Hella KGaA
-  **Continental** Continental AG
-  **FKFS** FKFS Stuttgart
-  **FZI** Forschungszentrum Informatik
-  **Technische Universität Dresden**
-  **Infineon** Infineon Technologies AG
-  **ELMOS** ELMOS Semiconductor
-  **Metaio** Metaio
-  **ZAE Bayern** ZAE Bayern
-  **Valeo** Valeo
-  **Reo** Reo AG
-  **Stadt Dresden**

Beide Lehrstühle und institutsübergreifendes Projekt
 mit dem Institut für Automobiltechnik

Fernstraßennetz: **AVISTAS** ist die robuste Unterscheidung von flüssigem Verkehr, zähflüssigem Verkehr und Stau und die Aufbereitung in TMC / TPEG-Meldungen



VISTA ist die

1. Automatische Ermittlung der Parkraumbelegung
2. Automatische Ermittlung von Falschparkern aus Live-Kamerabildern mit Tagsichtkameras und.
3. der Einsatz in einem Lkw-Parkleitsystem auf der A4/A17 im Raum DD

Lehre:

- 1.**Grundsatz:** Lehre als Einheit zwischen Theorie und Praxis
- 2.Im Vordergrund steht das systemische übergreifende Denken
- 3.Vermittlung methodischer Grundlagen von Steuerungs- , Regelungs- und Informationssystemen
- 4.Rahmenbedingungen für verkehrstelematische Entwicklungen
Grundlagen der rechentechnischen Umsetzung
- 5.selbstständige Anwendung, Vertiefung und Erweiterung wissenschaftlicher Erkenntnisse und ingenieurtechnischer Methoden (Präsentieren!)
- 6.Möglichkeiten zum Kennenlernen von Praxispartnern im Rahmen von Lehrveranstaltungen und Exkursionen mit den Zielen
 - Studienarbeit
 - Diplomarbeit
 - späterer Einsatz

Hauptstudium (Verkehrstelematik):

Vermittlung vertiefter bzw. erweiterter Kenntnisse zu Informationssystemen, zu verkehrstelematischen Systemen unter Berücksichtigung verkehrsspezifischer Anforderungen (Verkehrsträger: Straße, Schiene, Luft, Wasser)

- Theorie u. Technik der Informationssysteme, Modellierung und Simulation
- Verkehrstelematiknetze, Entwurf und Betrieb virtueller Mobilitätssysteme,
- Straßenverkehrssteuerungstechnik
- Rechentechische Grundlagen und Werkzeuge der Verkehrsprozessautomatisierung
- Optimale Steuerung, Methoden und Verfahren der Entscheidungsfindung
- Grundlagen des Technology Assessment (TA)
- Intermodale Verkehrssystemtechnik
- Verkehrssicherungssysteme
- Hauptseminar

Spezialisierung innerhalb von Wahlpflichtfächern

➔ **Ausgewählte Forschungspartner**

LH Dresden, Straßen- und Tiefbauamt

Sächs. Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Bundesministerien

➔ Europaweite Partner (Bahnunternehmen,
Verkehrsunternehmen, Hersteller von Telematik

Firmen und Ing.-Büros für Verkehrstechnik

Stadtverwaltungen, Verkehrsbetriebe

Automobilhersteller

Forschungseinrichtungen (DLR, FHG)

verschiedene Unternehmen der Bahnbranche,
einschließlich der DB

Klein- Mittelstands-, Großunternehmen

Einsatzmöglichkeiten später

- Unternehmen und Verkehrsträger Straße, ÖPNV und Bahn
- Wissenschaftliche und Forschungseinrichtungen
- Behörden, Ministerien, Stadt- und Landesverwaltungen
- Industrielle Groß- und Kleinunternehmen
- Projektierungs- und Ingenieurbüros
- Fahrzeugindustrie, Bahn und Bahnindustrie

- steigende Anzahl von Anfragen aus dem Ausland
-

Einsatzmöglichkeiten jetzt

- Studentische Hilfskräfte mit vielfältigen Arbeitsmöglichkeiten (Automotiv/Straße, ÖPNV, Bahn)

