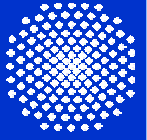


**Universität Stuttgart**  
Institut für Straßen- und Verkehrswesen  
Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen



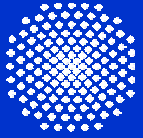
- Planung

- Entwurf

- Betrieb

von Verkehrsanlagen





# Arten von Planung

- strategische Planung  
„Verkehrsplanung“

Netzplanung

- bauliche Planung  
„Entwurfsplanung“

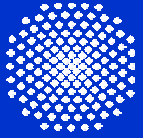
Gestaltung von Verkehrsanlagen  
Trassierung

- operationale Planung  
„Einsatzplanung“

Fahrereinsatzplanung  
Baustellenmanagement

- technische Planung  
„Verkehrstechnik“

Verkehrssteuerung

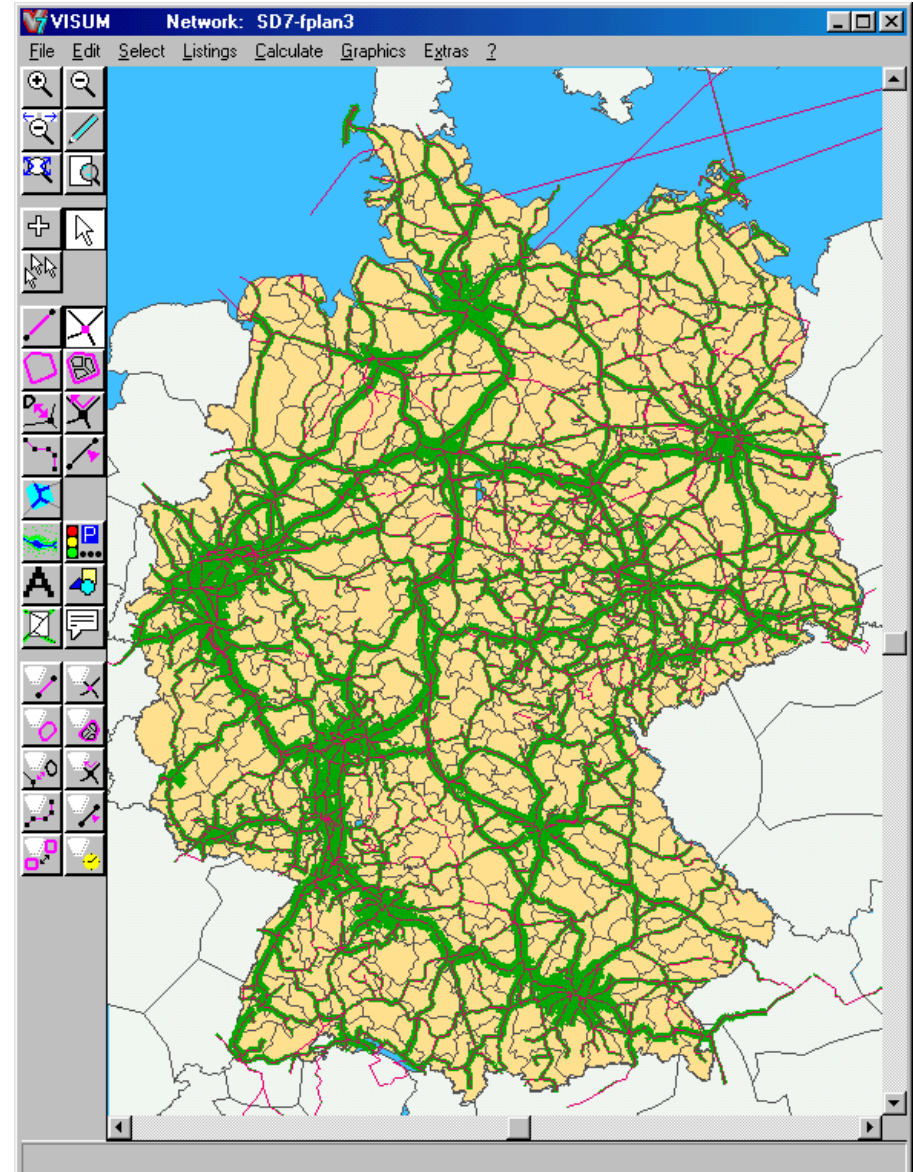


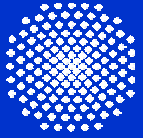
## Netzplanung

- Straßen- und Schienennetz
- Verknüpfungspunkte (Park & Ride, Güterverkehrszentren)
- ÖV-Liniennetz und Fahrpläne
- Parkplätze

## Monetäre Maßnahmen

- Fahrpreisänderungen
- Straßenbenutzungsgebühren





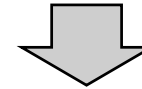
# Wirkung von Maßnahmen

## Verkehrsangebot

- Straßen- und Schienennetz
- Fahrpläne

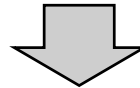
## Siedlungsstruktur

- Einwohner
- Arbeitsplätze
- ...



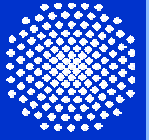
## Wirkungsermittlung

Wer fährt wann wohin ?  
Mit welchem Verkehrsmittel ?  
Auf welcher Fahrtroute ?

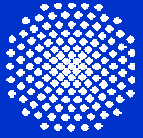


## Wirkungen

- Verkehrsströme, Belastungen
- Reisezeiten, Emissionen
- ....

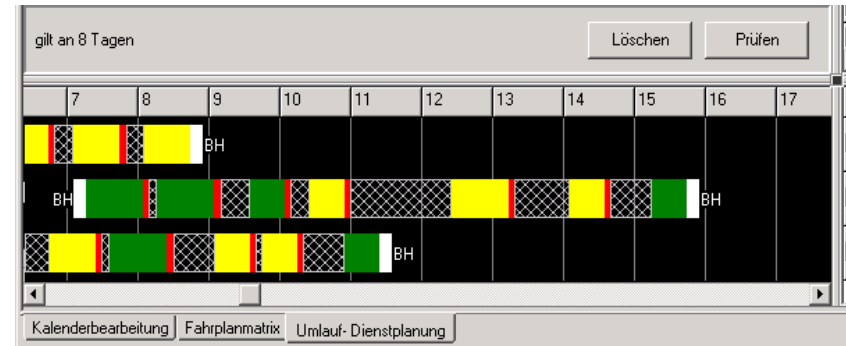


# Beispiel: neue Ortsumgehung



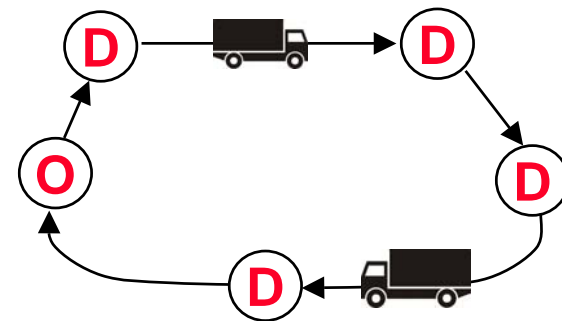
## Einsatzplanung ÖV

- Fahrzeugeinsatzpläne
- Fahrerdienstpläne



## Einsatzplanung Güterverkehr

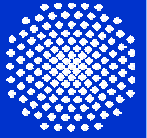
- Tourenplanung
- Fahrzeugeinsatzpläne



## Ereignismanagement

- Großveranstaltungen
- Baustellen
- ....



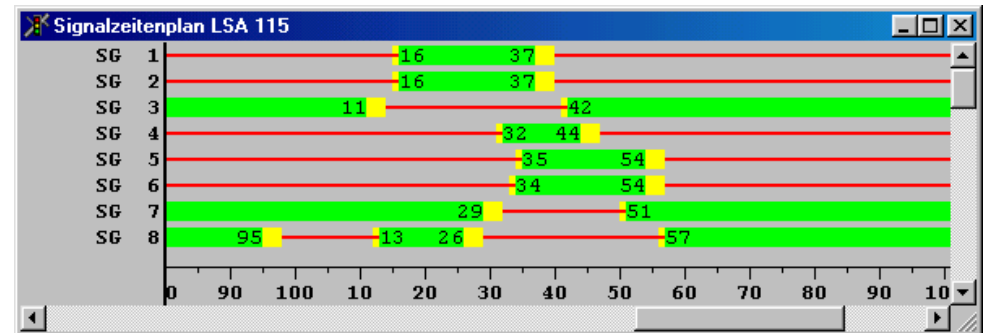


## Ungesteuerte Knotenpunkte

- Vorfahrtsgeregelt
- Kreisverkehr

## Lichtsignalanlagen

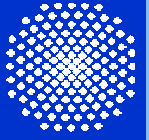
- Signalzeitenpläne
- Grüne Welle



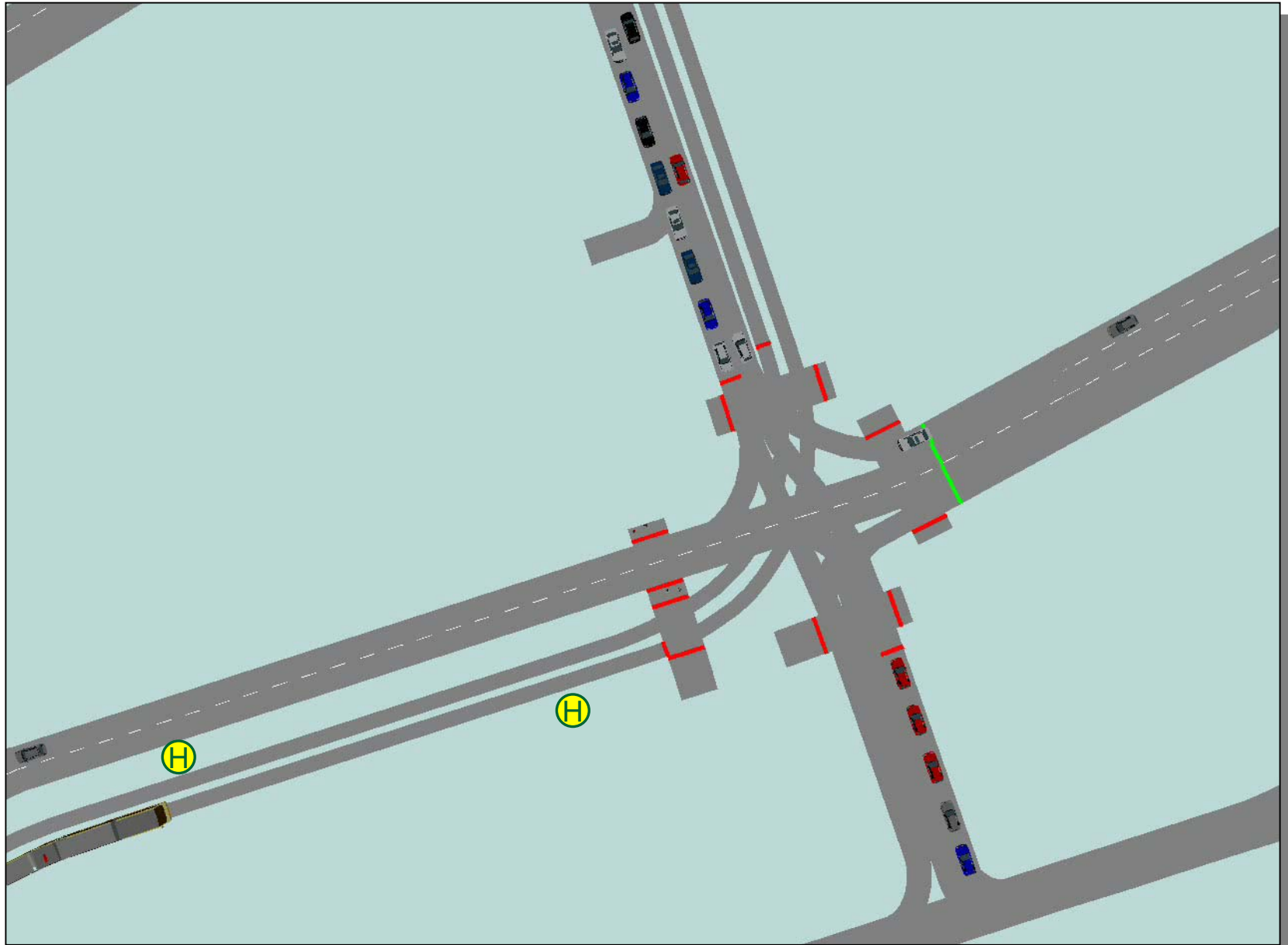
## Verkehrslleittechnik und Informationssysteme

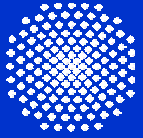
- Wechselwegweisung
- Routeninformationssysteme
- ....





# Wirkung von Maßnahmen: Mikroskopische Simulation

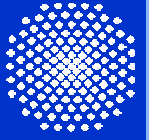




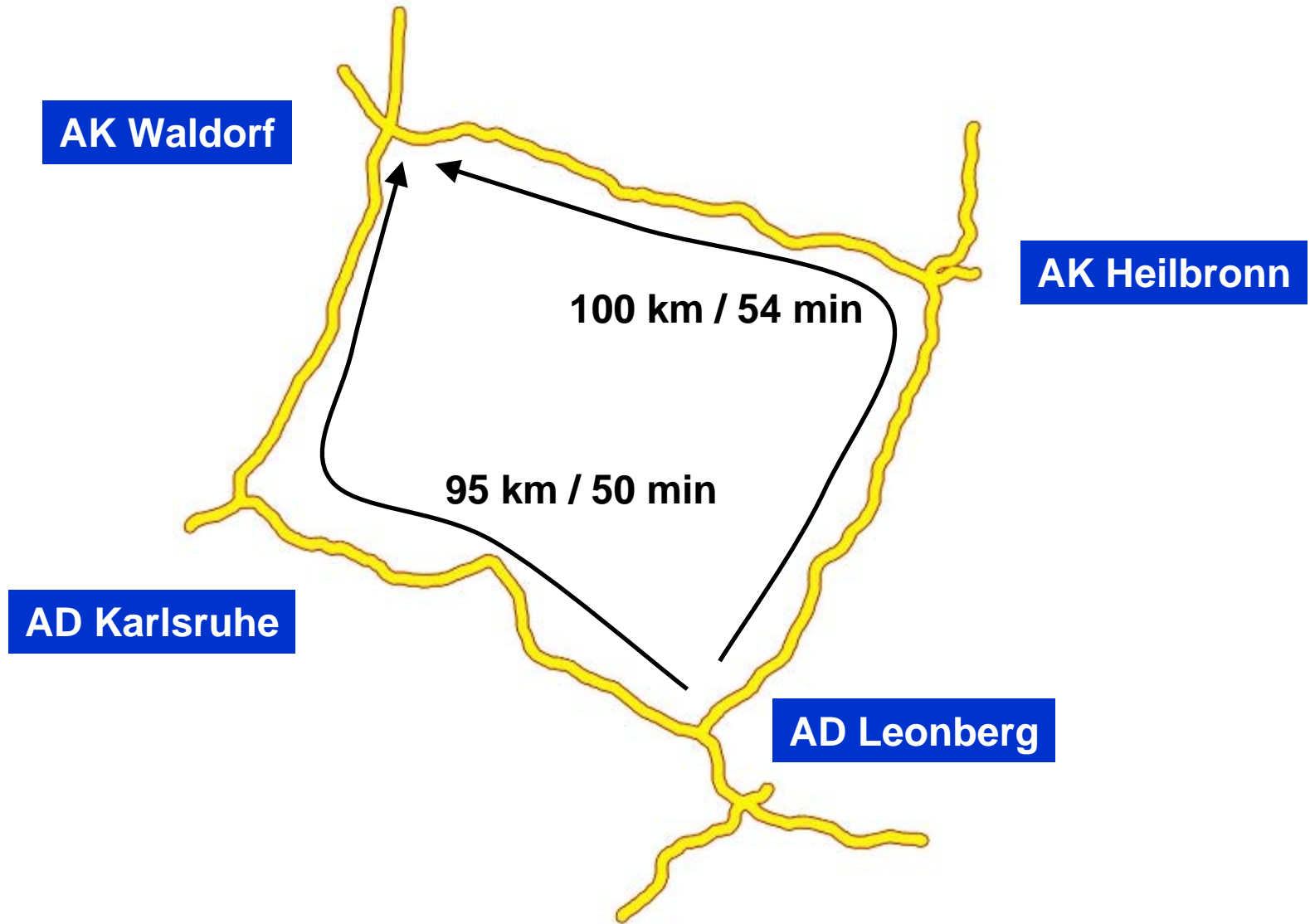
## Steuerung des Verkehrsablaufes durch

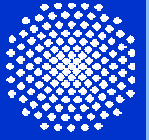
- verkehrsabhängige Signalsteuerung
- Leitsysteme
- Anschlusssicherung im ÖV
- .....



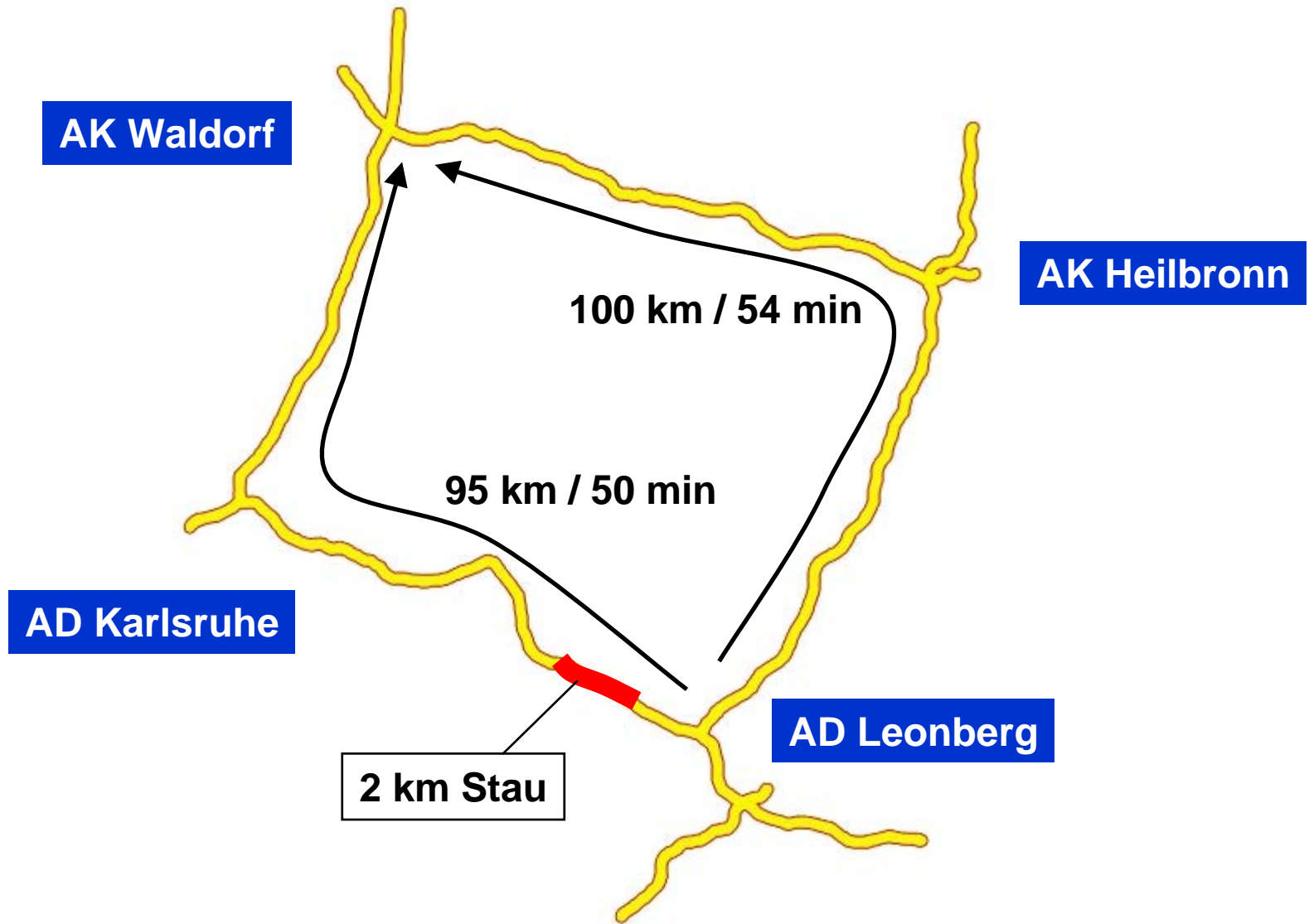


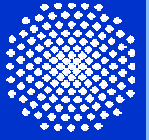
# Verkehrslage und Routenwahl



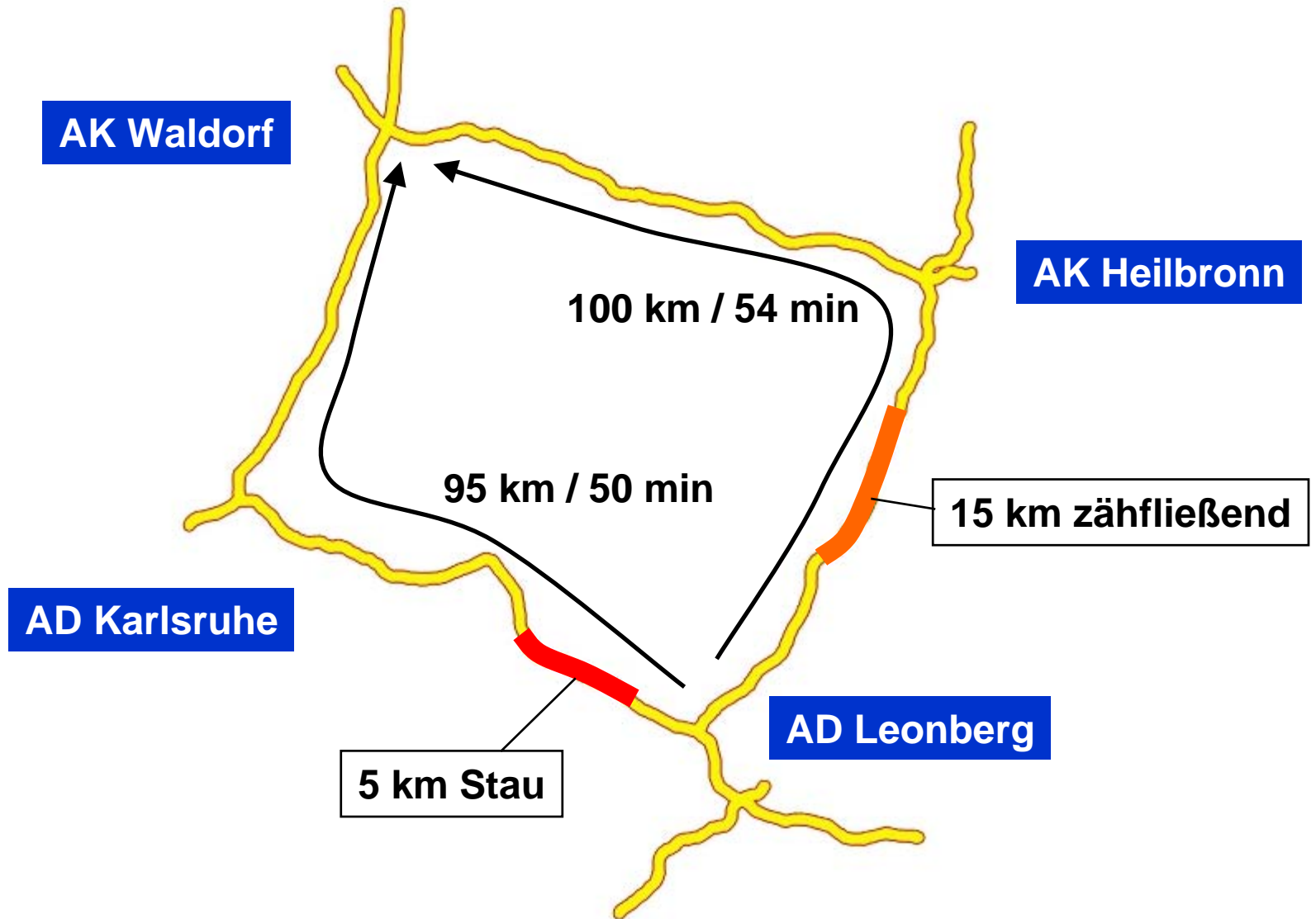


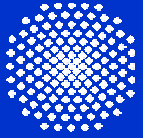
# Verkehrslage und Routenwahl



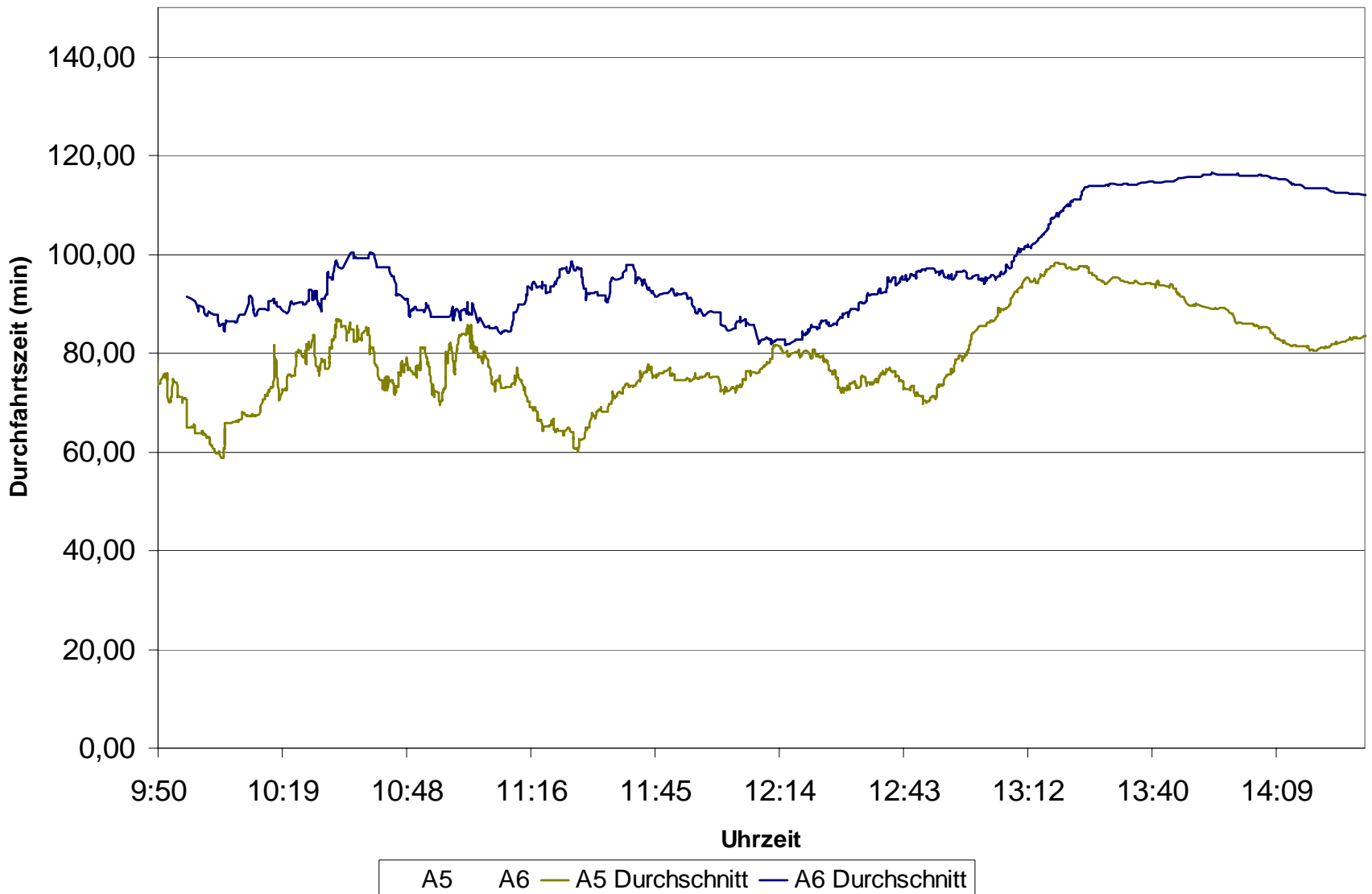


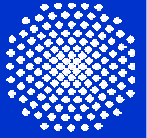
# Verkehrslage und Routenwahl



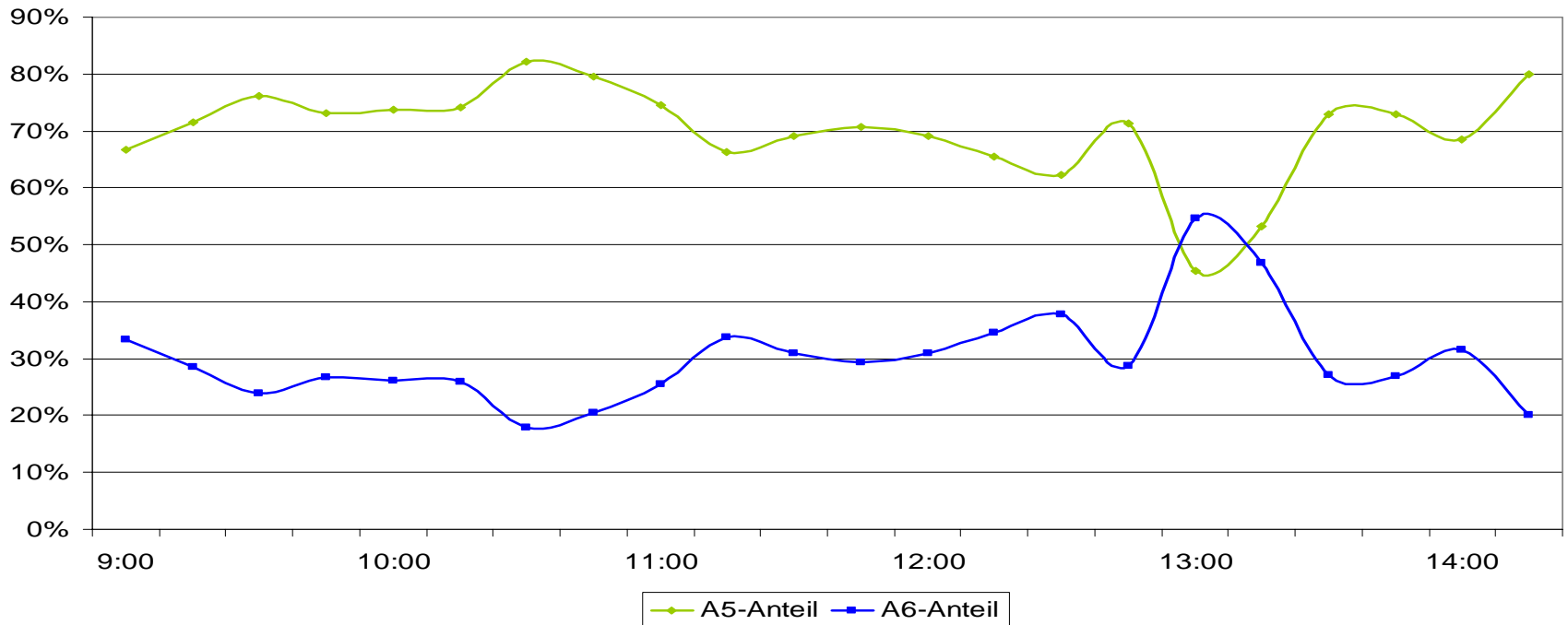


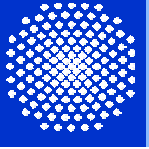
# Durchfahrtszeit Leonberg-Walldorf



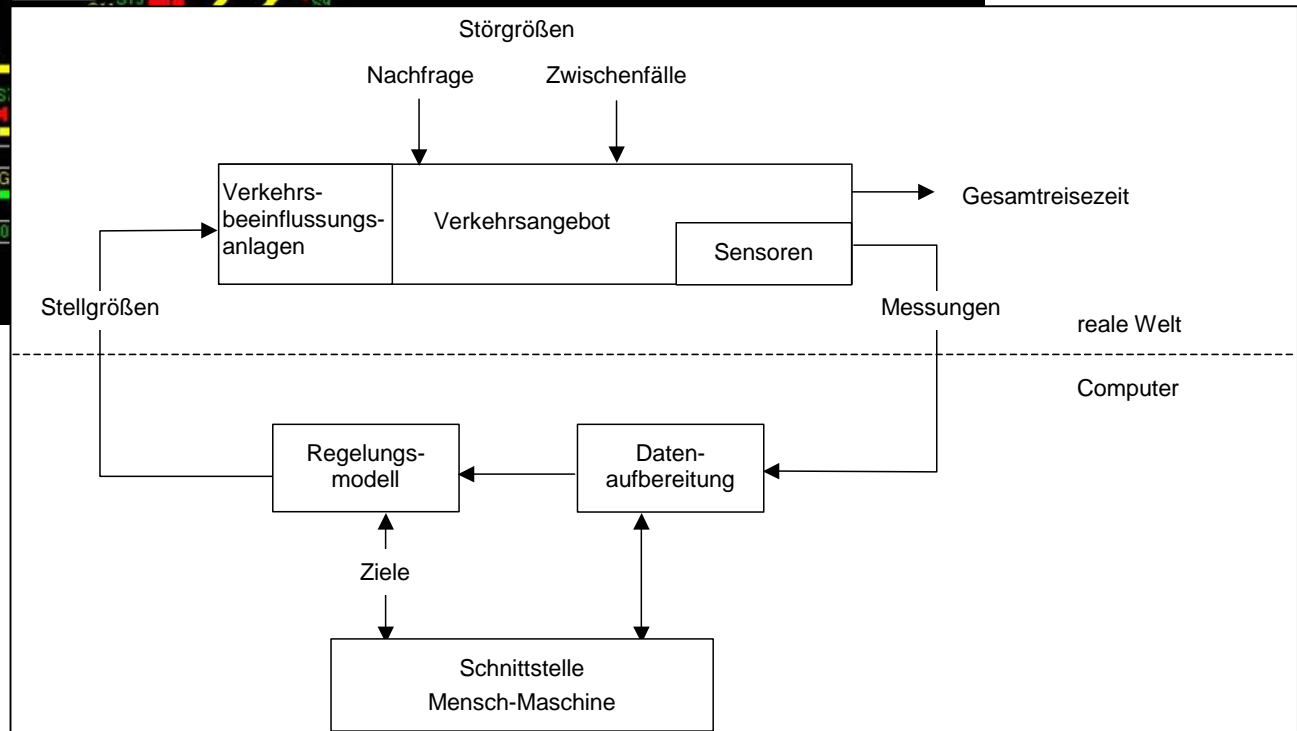
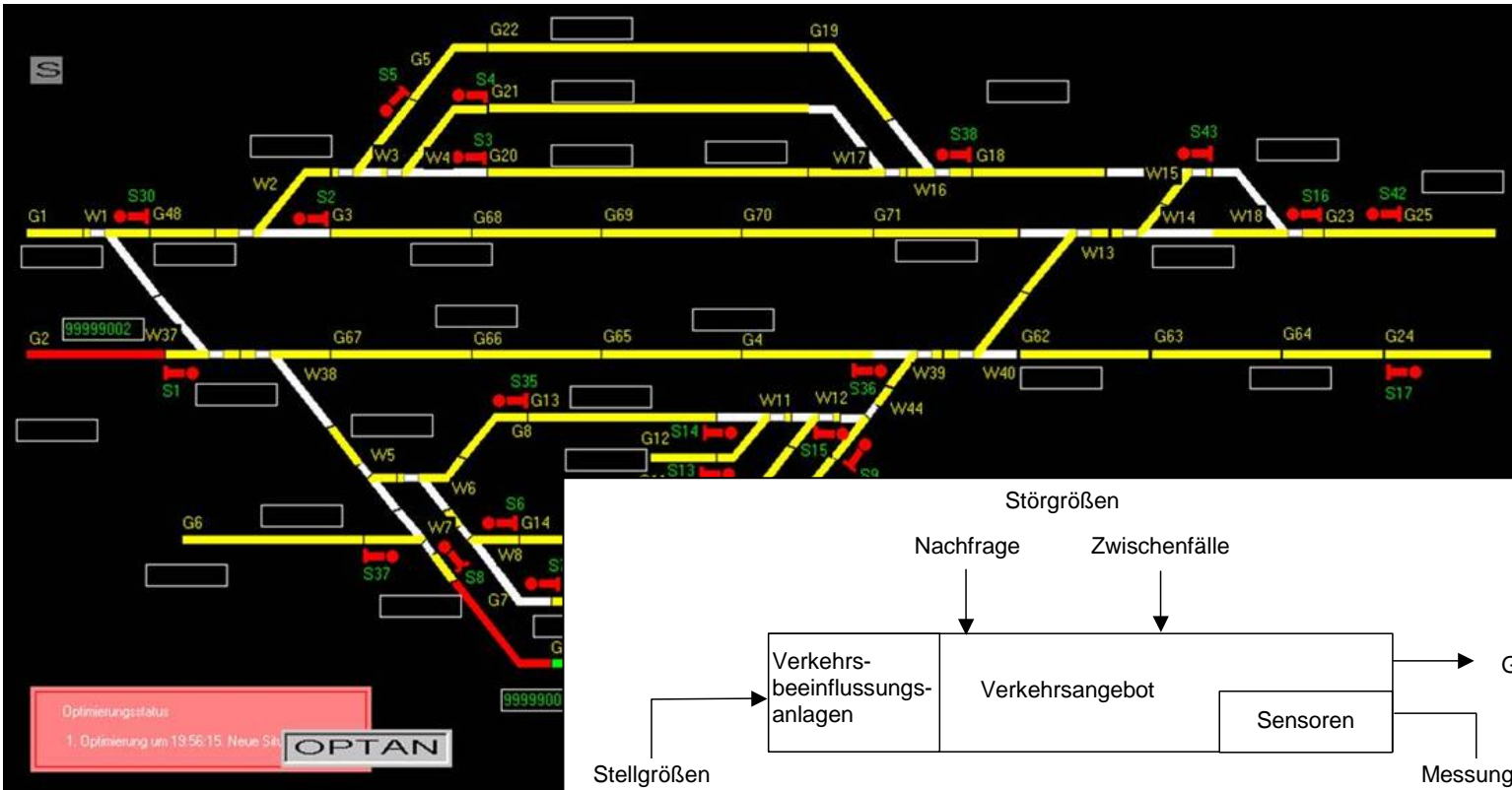


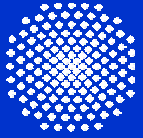
# Routenwahl Leonberg-Walldorf



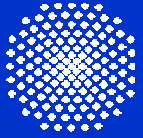


# Regelkreis Verkehrsablauf





- **Straßenverkehr**
  - Verkehrsnachfrage
  - Verkehrsablauf Straße, Straßenverkehrstechnik
  - Leitsysteme für Pkw und straßengebundenen ÖV
- **Spurgeführter Verkehr**
  - Verkehrsablauf Schiene, Schienenverkehrstechnik
  - Verkehrswirtschaft
  - Transportlogistik
  - Betriebsplanung

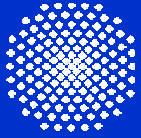


# Pflichtfach (3 SWh) & Ergänzungsfächer (9 SWh)

Schwerpunkt Straße:  
„Einführung in die  
Verkehrsplanung“

Schwerpunkt  
spurgeführter Verkehr:  
„Verkehrssystem-  
gestaltung im ÖV“

Bez	Fach		Sem	SWh
G 10	Straßenverkehrstechnik (Einführung)	Friedrich, Ressel	SS	2V+1Ü
V1.1	Verkehrsplanung (Vertiefung)	Friedrich	WS	2V
V 1.2	Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik (Vertiefung)	Friedrich	SS	2V
V1 a	Warteschlangentheorie	Kühne	WS	2V+1Ü
V1 b	Rechnergestützte Verkehrsplanung	Friedrich	WS	2V+Ü
V1 d	Projektstudie Verkehrsplanung	Friedrich	WS	1Ü
V1 e	Theorie des Verkehrsablaufs	Friedrich, Ressel	SS	1V
V1 f	Mikroskopische Verkehrsflusssimulation	Friedrich, Ressel	SS	1V+Ü
V1 i	Anwendungsbeispiele Verkehrsleittechnik	Wacker	SS	1V
V1 j	Projektstudie Verkehrstechnik	Friedrich	SS	2Ü
G 10	Grundlagen der Verkehrswirtschaft	Martin	SS	1V
G 10	Angewandte Verkehrswirtschaft	Martin	SS	1V
V3 b	Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr	Martin	SS	1V
V3 c	Verkehrssicherung I (Theorie der Sicherheit)	Martin	WS	2V
V3 d	Verkehrssicherung II (Sicherheits- und Leitsysteme im spurgeführten Verkehr)	Martin	SS	2V
V3 e	Speditionswesen und Güterverkehr	Martin	WS	1V
V3 f	Transportlogistik/OR im Verkehr	Martin	SS	1V
V3 g	Infrastrukturgestaltung	Martin	WS	2V
V3 k	Computergestütztes Arbeiten im Verkehrswesen (gemeinsam mit ISV)	Martin	WS	1V
V3 l	Computergestütztes Arbeiten im Eisenbahn- und Verkehrswesen	Martin	SS	1V
–	Luftverkehr und Flughafenmanagement	Fundel	SS	1V



## **Schwerpunkt Straßenverkehr**

Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich

Lehrstuhl Verkehrsplanung & Verkehrsleittechnik

[markus.friedrich@isv.uni-stuttgart.de](mailto:markus.friedrich@isv.uni-stuttgart.de)

[www.uni-stuttgart.de/isv](http://www.uni-stuttgart.de/isv)

## **Schwerpunkt spurgeführter Verkehr**

Prof. Dr.-Ing. Ullrich Martin

Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen

[ullrich.martin@ievwi.uni-stuttgart.de](mailto:ullrich.martin@ievwi.uni-stuttgart.de)

[www.uni-stuttgart.de/iev](http://www.uni-stuttgart.de/iev)