

## DOZENTEN



Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze  
TU Darmstadt, Fachgebiet Verkehrsplanung  
und Verkehrstechnik



Prof. Dr.-Ing. Fritz Busch  
TU München, Lehrstuhl für Verkehrstechnik



Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich  
TU Braunschweig, Institut für Verkehr und  
Stadtbauwesen



Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich  
Universität Stuttgart, Lehrstuhl für  
Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik

## TAGUNGSORT

Hotel Burg Warberg  
An der Burg 3  
38378 Warberg

Die Burg Warberg liegt 3 km vom Bahnhof Frellstedt entfernt und wird stündlich von der Regionalbahn auf der Linie Braunschweig-Magdeburg angefahren. Der Bahnhof Helmstedt liegt 11 km entfernt und wird zusätzlich alle 2 Stunden von einem IC angefahren.

## ANMELDUNG

Anmeldung bitte schriftlich oder per E-Mail an:  
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich  
Institut für Verkehr und Stadtbauwesen  
TU Braunschweig  
Hermann-Blenk-Str. 42  
38108 Braunschweig  
E-Mail: [friedrich@tu-braunschweig.de](mailto:friedrich@tu-braunschweig.de)

Anmeldeschluss ist der **28.07.2017**. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es gilt die Reihenfolge der Anmeldungen.

## TEILNAHMEBEITRAG

Der Teilnahmebeitrag beträgt 1.630 € zzgl. MWSt.  
Im Teilnahmebeitrag sind eingeschlossen: 3 Übernachtungen mit Vollpension, Kaffeepausen, Tagungsunterlagen.

Bitte überweisen Sie den Teilnahmebeitrag nach Erhalt der Rechnung unter Angabe der Rechnungsnummer auf das in der Rechnung angegebene Konto.

## HAFTUNG

Eine Haftung im Rahmen der Teilnahme ist ausgeschlossen.

## INFORMATIONEN

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.summerschool-verkehr.de](http://www.summerschool-verkehr.de)



## SUMMER SCHOOL VERKEHR

**5. – 8. September 2017**

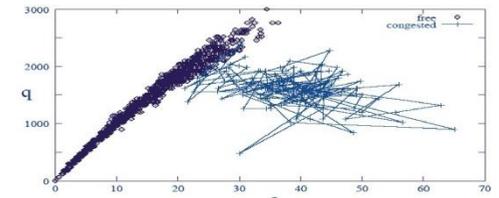
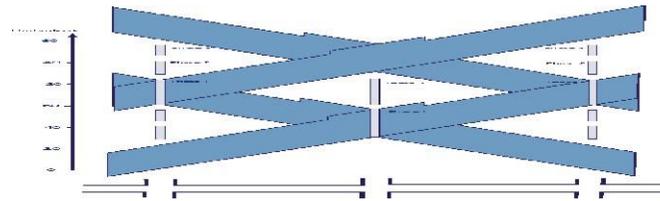
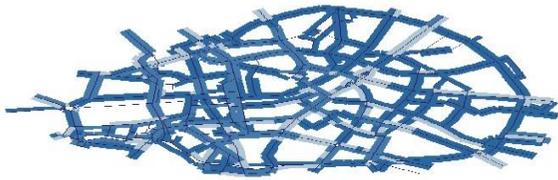
### Verkehrsbeeinflussung in Netzen

- Verkehrsmanagement
- Routenwahlmodelle
- Verkehrsflussmodelle
- Zustandsschätzung und Prognose
- Verkehrsabhängige LSA-Steuerung
- Verkehrsbeeinflussung außerorts
- Systemarchitekturen
- Qualitätsmanagement



Veranstalter:

Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze, Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Fritz Busch, München  
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich, Braunschweig  
Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich, Stuttgart



## EINFÜHRUNG

Ziel der viertägigen Summer School ist es, den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in das Thema Verkehrsbeeinflussung in Straßennetzen zu geben. Die Summer School richtet sich dabei an Mitarbeiter von öffentlichen Verwaltungen und Hochschulen, Firmen und Forschungseinrichtungen, die sich aufbauend auf verkehrstechnischen Vorkenntnissen weiterbilden und sich über den „State of the Art“ sowie aktuelle Forschung informieren möchten.

Verkehrsbeeinflussungssysteme umfassen im weiteren Sinne alle Systeme, die die Ortsveränderung eines Verkehrsteilnehmers vor oder während der Fahrt durch verbindliche Informationen und verbindliche Regeln beeinflussen. Verkehrsbeeinflussungssysteme können den Verkehrsfluss, die Fahrweise, die Routenwahl, die Abfahrtszeitwahl oder die Verkehrsmittelwahl beeinflussen. Für den Aufbau dynamischer Verkehrsbeeinflussungssysteme ist es erforderlich, den Verkehrszustand erfassen und prognostizieren zu können. Die Summer School behandelt die grundlegende Theorie und wichtige Methoden für die Bewertung und den Aufbau von Verkehrsbeeinflussungssystemen. Dazu werden folgende Themen behandelt:

- Aufbau eines übergeordneten Verkehrsmanagements,
- Methoden zur Modellierung der Routenwahl,
- mikroskopische und makroskopische Verkehrsflussmodelle,
- Methoden zur Schätzung des Verkehrszustandes in Netzen als Grundlage für eine effiziente Steuerung,
- verkehrsabhängige Lichtsignalsteuerung an Knoten und in Netzen,
- umweltabhängige Verkehrsregelung,
- Verkehrsbeeinflussung auf Autobahnen,
- Systemarchitektur und Systemtechnik von Verkehrsbeeinflussungssystemen,
- Qualitätsmanagement.

Anhand von konkreten Beispielen wird den Teilnehmern die Möglichkeit geboten, die Modelltheorie zu vertiefen.

## PROGRAMM

### 5. September 2016 – Tag 1

#### Verkehrsmanagement und Routenwahl

- 11:30 Begrüßung
- 11:45 Einführung in die Verkehrsbeeinflussung (Verkehrsmanagement, Strategieentwicklung, Vernetzung, Wirkungszusammenhänge)
- 13:15 Mittagessen
- 14:15 Routenwahl in Straßennetzen (deterministisches und stochastisches Gleichgewicht, zeitabhängige Routenwahl, Abfahrtszeitwahl)
- 16:15 Verkehrsfluss in Straßennetzen (Zustandsgleichung, Kontinuitätsgleichung, makroskopische Verkehrsflussmodelle)
- 19:00 Abendessen
- 20:00 Kennenlern-Runde

### 6. September 2016 – Tag 2

#### Verkehrsfluss in Straßennetzen

- 09:00 Verkehrsfluss in Straßennetzen (Mikroskopische Verkehrsflussmodelle)
- 11:00 Warteschlangenmodelle (deterministische und stochastische Modelle, Webster-Formel)
- 12:30 Mittagessen
- 13:30 Zustandsschätzung in Netzen (Rekonstruktion des Verkehrszustandes auf Strecken und in Netzen, Schätzung von Verkehrsbeziehungen)
- 15:30 Prognose des Verkehrsablaufs (Kurz- und Mittelfristprognose für Strecken und Netze, Tagesprognose für Netze)
- 19:00 Abendessen
- 20:00 Abendgespräch: Zukünftige Entwicklungen im Verkehr

### 7. September 2016 – Tag 3

#### Verkehrssteuerung mit Lichtsignalanlagen

- 09:00 Verkehrsabhängige Steuerung am Knotenpunkt (Grundlagen, regel- und modellbasierte Steuerung, ÖPNV-Beschleunigung, Teil- und Vollstandard)
- 11:00 Verfahren zur Modellierung und Optimierung von Signalzeitenplänen (Analyse einer verkehrsabhängigen Steuerung mittels Simulation, Optimierung von Versatzzeiten)
- 12:30 Mittagessen
- 13:30 Verkehrsabhängige Steuerung in Netzen (Grundlagen, aktuelle Verfahren, Gegenüberstellung und Entwicklungstrends)
- 15:30 Umweltabhängige Verkehrsregelung (Grundlagen zu Lärm und Luftschadstoffen, Wirkungen des Verkehrs, Beeinflussungsmöglichkeiten)
- 17:30 Wanderung und gemeinsames Abendessen

### 8. September 2016 – Tag 4

#### Verkehrsbeeinflussung auf Autobahnen, Systemarchitektur, Qualitätsmanagement

- 09:00 Verkehrsbeeinflussung auf Autobahnen (Grundlagen, aktuelle Verfahren und Entwicklungstrends)
- 11:00 Systemarchitektur und Systemtechnik (Grundlagen, aktuelle Entwicklungen)
- 12:30 Mittagessen
- 13:30 Qualitätsmanagement (Grundlagen, Handlungsansätze, Anwendung LSA)
- 15:00 Ende der Veranstaltung