

*Hauptseminar 2022:*

***Verkehrssystemtechnik und Logistik***

## Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrssystemtechnik und Logistik

- aktuelle fachspezifische Themen und Fragestellungen des Fachgebiets Verkehrssystemtechnik und Logistik
- selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Verkehrssystemtechnik und Logistik unter Nutzung selbst zu recherchierender Literatur und anderer Quellen
- mittels heterogenen Quellenmaterials eine kleinere technisch-wissenschaftliche Aufgabenstellung des Fachgebiets unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden bearbeiten und lösen und darüber einen technisch-wissenschaftlichen Bericht erstellen
- wissenschaftlichen Vortrag erarbeiten, inhaltlich dokumentieren, vortragen und verteidigen

Es schafft die Voraussetzungen für: VW-VI-672 „Komplexes wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Verkehrssystemtechnik und Logistik“. (→ Studienarbeit)

## Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrssystemtechnik und Logistik

Benotung:

- Die Modulnote entspricht der Note der **Prüfungsleistung**.
- Durch das Modul können **5 Leistungspunkte** erworben werden.

Leistungspunkte:

- Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.
- Die Modulprüfung besteht aus einer **Hausarbeit** im Umfang von **75 Stunden** und deren **Präsentation** im Umfang von **20 Minuten** und **Diskussion** im Umfang von **10 Minuten**.

# Hauptseminar: Verkehrssystemtechnik und Logistik

- Anleitung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten
- Vorbereitung auf die Studien- bzw. Diplomarbeit

## Luftverkehr

*(Prof. Fricke,  
Prof. Nachtigall)*

## Eisenbahnverkehr und ÖPNV

*(Prof. König,  
Prof. Schütte,  
Prof. Nachtigall)*

## Verkehrslogistik

*(Prof. Nachtigall,  
Prof. König,  
Dr. Preis)*

# Hauptseminar: Verkehrssystemtechnik und Logistik

- die Leistungen (z.B. schriftliche Ausarbeitungen, Vorträge oder Praktika) werden benotet
- die genauen Prüfungsleistungen und Präsenzanforderungen werden in den einzelnen Vertiefungsschwerpunkten bzw. an den einzelnen Professuren festgelegt
- Vorträge (auch externe Vorträge aus der Praxis) sollten möglichst von allen Studierenden besucht werden

# Hauptseminar: Verkehrssystemtechnik und Logistik

## bei der Professur für Verkehrsströmungslehre

- Mitte April „Kick-off“
- regelmäßige Konsultationen (etwa 14-tägig)
- Dr.-Ing. S.-O. Neufert (Thema 1) und Dr.-Ing. J. Opitz (Thema 2), T. Sander (Thema 3), C. Szymula (Thema 4)
- selbstständiges, wissenschaftliches Arbeiten, z.B.
  - Dissertationen
  - wissenschaftliche Veröffentlichungen
- Vortrag (+ schriftliche Arbeit): Juli - September

# Hauptseminar: Verkehrssystemtechnik und Logistik

## Seminarthemen der Professur für Verkehrsströmungslehre

**Thema 1:** Erörterung ausgewählter statistischer Verfahren wie Exponentielle Glättung und Imputation (Missing Data Techniken) anhand anschaulicher Beispiele

*(Recherche und Aufbereitung „von der Ausgangssituation über die mathematische Umsetzung bis hin zur richtigen Ergebnisinterpretation“ anhand von (möglichst, nicht zwingend!) verkehrsorientierten Anwendungsbeispielen)*

Betreuung: Neufert

**Thema 2:** Echtzeit-Disposition gestörter Zugtrassen des Bahnverkehrs zur Konfliktauflösung mit dem Ziel der Verspätungsminimierung

*(Recherche zu bekannten Ansätzen/Modellen mit dem Fokus auf die folgende Schlagwörter: automatisch, online, Problemgrößenreduktion, verschiedenartige Modellansätze)*

Betreuung: Opitz

# Hauptseminar: Verkehrssystemtechnik und Logistik

**Thema 3:** Robustes Netzwerkdesign für Nachfrage mit Zeitfenstern  
*(Recherche zu robustem Netzwerkdesign mit zeitlich beschränkter Nachfrage, Untersuchung des Einflusses von Änderungen an den zeitlichen Vorgaben auf das resultierende Netzwerk anhand eines vorhandenen Modells)*

Betreuung: Sander

**Thema 4:** Einfluss von lokalem Routing in Bahnhöfen auf die Streckenabschnittskapazität  
*(Recherche und Diskussion von Methoden/Ansätzen der Kapazitätsermittlung in Bahnhöfen und auf Streckenabschnitten, Fokus auf Einfluss der Fahrwegauswahl im Knoten auf die Kapazität, ggf. anhand eines selbstgewählten (fiktiven) Beispiels Verdeutlichung der wichtigsten Effekte)*

Betreuung: Szymula

# Hauptseminar: Verkehrssystemtechnik und Logistik

## KONTAKT

Dr.-Ing. Jens Opitz

Telefon: 0351 463 36693

Email: [jens.opitz@tu-dresden.de](mailto:jens.opitz@tu-dresden.de)

Raum: POT 105

URL: [www.tu-dresden.de/verkehrsstroemungslehre](http://www.tu-dresden.de/verkehrsstroemungslehre)