

Hauptseminar BAS + SYS

Sommersemester 2021

- Einführung und Themen -



Dipl.-Ing. Steffen Dutsch



Inhalt

1 → **Teilnehmergruppen**

2 → **Zielstellung + Anforderungen**

3 → **Ablauf + Themen**

Teilnehmergruppen

Verkehringenieure modularisiert

 **Studienrichtung**
Studienschwerpunkte

Bahnsysteme (Modul 371)

Eisenbahnverkehr und ÖPNV
Bahnanlagen und Bahnbau
Bahnsicherung und -telematik

 **Studienrichtung**
Studienschwerpunkte

Verkehrssystemtechnik und Logistik (Modul 671)

Eisenbahnverkehr und ÖPNV
Luftverkehr

Zielstellung + Anforderungen

- ➔ **Selbständiges wissenschaftliches Bearbeiten realer Probleme als Vorbereitung auf die Studien- und Diplomarbeit**
- ➔ **Wahl eines Themas pro Teilnehmer, aber keine Grundsatzentscheidung**
- ➔ **Variable Bestandteile:**
 - ➔ **Durchführen eigener Erhebungen**
 - ➔ **Auswerten selbst erhobener oder bereitgestellter Daten**
 - ➔ **Erarbeiten einer Lösung**
 - ➔ **Zusammenarbeit mit Fachleuten der Praxis und anderen Beteiligten**
 - ➔ **Anfertigen einer Hausarbeit**
 - ➔ **Zusammenfassende Präsentation und Diskussion der Ergebnisse**

Zielstellung + Anforderungen

- ➔ **Inhaltliche Arbeit und schriftliche Hausarbeit 1 ... 2 Monate
75 Stunden**
- ➔ **Kennenlernen spezieller Fachfragen im Bahnsystemkolloquium**
- ➔ **Anschauliche Präsentation der Ergebnisse vor einem Fachpublikum
25 min Vortrag und 10 min Diskussion**

- ➔ **Σ 150 Stunden**

Ablauf + Themen

➔ **Die Themenbekanntgabe und das Anmelden der Wünsche erfolgen über OPAL.**

Zugang zum OPAL:

<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/28371353600/CourseNode/101070769934660>

➔ **Die Ansicht ist sofort möglich.**

➔ **Das Anmelden der Wünsche erfolgt in zwei Schritten nach Ihren eigenen Prioritäten.**

Schritt 1: 8. - 11. Februar, nur 1 Thema als Erstthemenwunsch

Schritt 2: 16. - 19. Februar, 2 ... 4 Themen als Zweitthemenwünsche

Öffnungszeit des Portals: Tag 1, 8.00 Uhr - Tag 4, 23.59 Uhr

Ablauf + Themen

- ➔ Die **verbindliche Themenvergabe** erfolgt entsprechend der Eintragung im OPAL. Bei Interessenkonflikt streben wir eine einvernehmliche Lösung an. Veröffentlicht wird das Ergebnis ab **01. März** über OPAL.

- ➔ Eine fachliche Einführung für Interessenten an Themen des Bahn- und ÖPN-Verkehrs findet am Dienstag, dem **13. April 2021, 16.40 Uhr** statt.

Einwahllink: <https://global.gotomeeting.com/join/490721085>

- ➔ Die fachliche Betreuung erfolgt durch jede Professur direkt.

- ➔ **Abgabetermin** der schriftlichen Arbeit ist der **31. Mai 2021**, die Vortragsfolien sind unmittelbar vor dem Vortrag einzureichen.

Ablauf + Themen (Dr. Hietzschold)

	Themen	Betreuer
1.1	Aktueller Stand der Forschungslandschaft „Schienenverkehrsinfrastruktur“	Dr. Hietzschold
1.2	Einfluss der Gleislage auf den Fahrkomfort	Dr. Gerber
1.3	Gleisinspektion und Diagnostik mittels ortsfester Videomessungen	Dr. Sysyn
1.4	Recherche zu Systemen und Methoden der Zugerkenung sowie Zug-Geschwindigkeitsermittlung	M.Sc. Grün
1.5	Verschleißgeometrie und Belastung von Weichenherzstücken	Dr. Gerber

Ablauf + Themen (Prof. König)

➔ Themen aus dem Stadtverkehr



➔ Themen aus dem Regionalverkehr



➔ Themen aus dem Bahnverkehr



➔ Themen aus dem Schienengüterverkehr



Ablauf + Themen

Themen aus dem Stadtverkehr

- 2.1. ÖPNV-Verbindungsdefizite im Dresdner Osten
- 2.2. Einfluss von On-Demand-Verkehren auf städtische Strecken- und Liniennetze

Themen aus dem Regionalverkehr

- 2.3. Entwicklung eines neuen Bürgerbus-Angebotes im Landkreis Meißen
- 2.4. Angebotsoptimierung zwischen Riesa und Strehla mit Hilfe einer TaktBus-Linie
- 2.5. Weiterentwickeln der Linien 420 und 430 zu TaktBus-Linien des VVO

Ablauf + Themen

Themen aus dem Eisenbahnverkehr

2.6. Das Zacken-Lücken-Problem in der Eisenbahnbetriebswissenschaft

2.7. Erarbeitung von Online-Übungsaufgaben zum Selbststudium für das Modul VI-307

Themen aus dem Schienengüterverkehr

2.8. Auswirkungen von Parametern einer Rangierfahrt auf die Prozessdauer

2.9. Besonderheiten des Aufbaus eines Einzelwagenverkehrsnetzes

2.10. Analyse und Bewertung der Bedienkonzepte im Einzelwagenverkehr

Ablauf + Themen (Prof. Schütte)

	Themen	Betreuer
1	Erprobung eines Verfahrens zur Bildsegmentierung	o.A.
2	Erstellung eines Bremsmodells für CBTC-Systeme	o.A.
3	Fail-Safe Implementierung für Software	o.A.
4	Kamera-basierte Inspektionen für Bahnanwendungen	o.A.
5	Sichere Software im Verkehrswesen: Vergleich von C/C++ Coding Standards und JAVA	o.A.
6	Unbefugter Zugang in U-Bahn-Systemen und potenzielle Gefährdungen an der Bahnsteigkante	o.A.
7	Videobasierte Fahrzeuginnenraumüberwachung - Felddatenanalyse zur Erkennungsrate	o.A.

Ablauf + Themen (Prof. Trinckauf)

	Themen	Betreuer
1	Analyse des menschlichen Versagens im Eisenbahnbetrieb	Tuan Anh Luong
2	Anforderungsanalyse für eine Schnittstelle zwischen PlanPro und PRESIM	Shiyao Zhang
3	Entwicklung eines Interviewleitfadens zur LST-Ausrüstung auf Nebenbahnen	Richard Kahl
4	Recherche und Bewertung automatisierter oder teilautomatisierter Betriebsfunktionen im Straßenbahn- und Stadtverkehr	Dr. Elena Queck
5	Recherche und Vergleich von Methoden zur Entwicklung sicherheitsrelevanter Software im Eisenbahnwesen	Di Gao
6	Technologien für Train-to-Train-Kommunikation und deren Anwendung	Shiyao Zhang
7	Vergleich formaler Regelwerksdarstellungen am Beispiel der Flankenschutzplanung	Dr. Ulrich Maschek
8	Vergleich von Sicherheitsanforderungen verschiedener Verkehrsträger	Jenny Oelsner

Kontaktdaten

**Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“
Professur für Bahnverkehr, öffentlicher Stadt- und Regionalverkehr**

Dr.-Ing. Shiguang Jin

Raum 107 A

☎ 463 39864

@ Shiguang.jin@tu-dresden.de