

Herzlich Willkommen! *A Warm Welcome!*

Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“
„Friedrich List“ Faculty of Transport and Traffic Sciences



Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

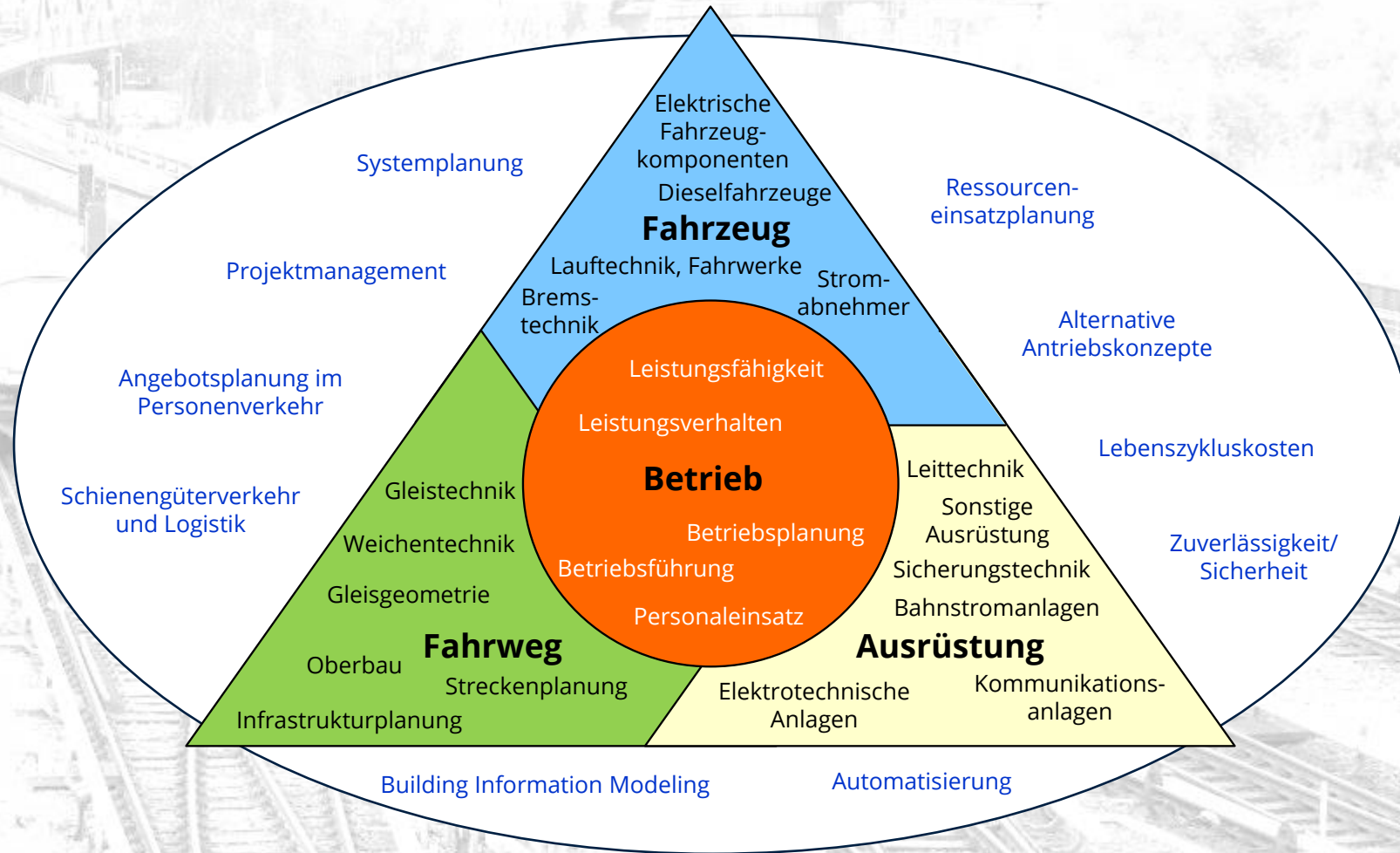
PD Dr.-Ing. habil. Ulrich Maschek

Willkommen im Bahnsystemingenieurwesen!

Begrüßung und Hinweise zum Semesterstart

2024

Das komplexe System Bahn



Einsatzfelder für Absolventen

- Verkehrsunternehmen und Verkehrsnetzbetreiber (Bahngesellschaften, ÖPNV-Betriebe)
- Logistikunternehmen
- Bahnindustrie, Verkehrsbau
- Ingenieurbüros, Unternehmensberater
- Aufgabenträger
- Verbände
- Aufsichtsbehörden, Verkehrs- und Bauverwaltungen, Ministerien
- wissenschaftliche Institutionen



Zahl des Tages

43

Erstsemester im Bahnsystemingenieurwesen

Aufbau des Studiums

Aufbau des Studiums

1. Semester

Angewandte
Informatik

Elektrische Bahnen

Schienenverkehrs-
anlagen

Bahnbetriebs-
sicherung

Betriebsführung
von Bahnen

Betriebsplanung
im ÖPNV

Fahrdynamik

2. Semester

Mathematik
(Numerik)

Verkehrssystem-
theorie und
Modellbildung

Schienenfahrzeug-
technik

3. Semester

4. Semester



Foto: U. Maschek

Aufbau des Studiums

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Angewandte Informatik	Mathematik (Numerik)		
Elektrische Bahnen	Verkehrssystemtheorie und Modellbildung		
Schienenverkehrsanlagen	Schienenfahrzeugtechnik		
Bahnbetriebs-sicherung			
Betriebsführung von Bahnen			
Betriebsplanung im ÖPNV			
Fahrdynamik			

Mögliche **Vertiefungen** im Wahlpflichtbereich:

Bahnanlagen und Bahnbau

- Planung, Entwurf und Bau der baulichen Bahnanlagen

Bahnsicherung und -telematik

- Sicherheit im Bahnverkehr, Sicherungstechnik, Leittechnik

Bahnbetrieb

- Planung und Durchführung des Betriebs von Eisenbahnen

Öffentlicher Personennahverkehr

- Planung und Durchführung des Betriebs von Nahverkehrssystemen

... oder Module aus mehreren Vertiefungen

Aufbau des Studiums

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Angewandte Informatik	Mathematik (Numerik)		
Elektrische Bahnen	Verkehrssystemtheorie und Modellbildung		
Schienenverkehrsanlagen	Schienenfahrzeugtechnik		
Bahnbetriebs-sicherung			
Betriebsführung von Bahnen			
Betriebsplanung im ÖPNV			
Fahrdynamik			
			Masterarbeit
		Hauptseminar	

Mögliche **Vertiefungen** im Wahlpflichtbereich:

Bahnanlagen und Bahnbau

- Planung, Entwurf und Bau der baulichen Bahnanlagen

Bahnsicherung und -telematik

- Sicherheit im Bahnverkehr, Sicherungstechnik, Leittechnik

Bahnbetrieb

- Planung und Durchführung des Betriebs von Eisenbahnen

Öffentlicher Personennahverkehr

- Planung und Durchführung des Betriebs von Nahverkehrssystemen

... oder Module aus mehreren Vertiefungen

Hauptseminar

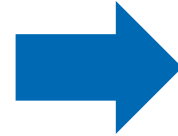
Masterarbeit

- Themenwahl möglichst entsprechend der gewählten Vertiefungsmodule
- eigene Themenvorschläge können eingebracht werden

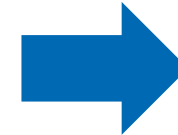
Foto: U. Maschek

Aufbau des Studiums

Welche Module im Semester? Studienablaufplan



Wann welche Lehrveranstaltungen? Stundenplan



Wann welches Thema? OPAL-Kurse der Lehrenden

Vorbereitung mit	Merkblätter	1. Semester	2. Semester	3. Semester (PS)	4. Semester
		VL/ÜB/Pr	VL/ÜB/Pr	VL/ÜB/Pr	
Physikbereich					
VP-B01-01	Mathematik im Vorkurssemester		2100(PS) Pr		
VP-B01-02	Allgemeine Relativität	2100(PS) Pr			
VP-B01-03	Wendepunkte in elektrodynamischen Feldern und elektrodynamische Prozesse			2100(PS) Pr	
VP-B01-04	Relativitätstheorie und Elektrodynamik		2100(PS) Pr		
VP-B01-05	Dehnschmelzen	2100(PS) Pr			
VP-B01-06	Schmelzen von Salzen	2100(PS) Pr			
VP-B01-07	Kolloidale Suspension	2100(PS) Pr			
VP-B01-08	Reinigung von Salzen	2100(PS) Pr			
VP-B01-09	Reinigungs- und Trennungsmethoden (Hochdruck- und Chromatographie)	2100(PS) Pr			
VP-B01-10	Reinigungs- und Trennungsmethoden (Schmelzen, gas- und flüssigphasige Chromatographie)	2100(PS) Pr			
Werkstoffbereich – Ausgewählte Themen der Werkstoffkunde werden					
VP-W01-12	Metallurgie			2100(PS) Pr	
VP-W01-13	Klassische Verfahrenstechniken des Leichtmetalls			2100(PS) Pr	
VP-W01-15	Fluss- und Schweißverhalten von Metallen und Legierungen		2100(PS) Pr		

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Angewandte Informatik	Mathematik (Numerik)		Masterarbeit
Elektrische Bahnen	Verkehrssystemtheorie und Modellbildung		
Schienerverkehrsanlagen	Schienerfahrzeugtechnik		
Bahnbetriebs-sicherung			
Betriebsführung von Bahnen			
Betriebsplanung im ÖPNV		Hauptseminar	
Fahrdynamik			

[illegible]

Vorlesungen

Als vorlesungsbegleitendes Manuskript wird die Lektüre des folgenden Buches empfohlen.

• Eckehard Schnieder u. Lars Schnieder (2013): „Verkehrssicherheit“ Maße und Modelle, Methoden u

Das Buch ist für Studierende der TU Dresden über die SLUB kostenlos via Springerlink aus dem Netz der T

Aber: Vorlesungsfolien (online im OPAL) und persönliche Teilnahme sind zum erfolgreichen bestehen der K

Datum	Uhrzeit	Thema
11.04.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 01: Einführung und Einleitung
25.04.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 02: Wahrnehmung der Verkehrssicherheit
02.05.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 03: Begriffsbildung und Modellierung
09.05.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 04: Grundlegende Modellkonzepte
16.05.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 05: Einblicke in die Verkehrssicherheit
23.05.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 06: Risikomeße
30.05.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 07: Modelle und Modellierung
13.06.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 08: Methoden und Techniken
20.06.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 09: Implementierungskonzepte
27.06.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 10: Implementierungsfispiele
04.07.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 11: Technische Entwicklung
11.07.2022	16:40 Uhr - 18:10 Uhr	Vorlesung 12: Organisation

Wie geht's los?

Wie geht's los?

1. Überblick verschaffen – möglichst noch diese Woche

- An der **ESE** teilnehmen
- **Studienablaufplan** anschauen und **Stundenplan** zusammenstellen
- In **OPAL-Kurse** einschreiben
- **Informationsmaterial** und hilfreiche **Internetseiten** durchsehen

2. Lehrveranstaltungen

- **Hinweise zu Ablauf und Prüfung** in den ersten Lehrveranstaltungen
- Vorlesungen und Übungen **aktiv besuchen, vor- und nachbereiten**

3. Kontakte

- **Kontakte knüpfen**: Freunde finden, Lerngruppen bilden, FSR-Veranstaltungen mitnehmen

Internetquellen

Fakultät Verkehrswissenschaften

www.tu-dresden.de/bu/verkehr



[Info-Seite für BSI-Studierende](#)

FSR Verkehr

www.fsr-verkehr.de



Universitätsbibliothek

www.slub-dresden.de



Lernplattform OPAL

<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/login>



Selma-Portal

selma.tu-dresden.de

Bei Fragen & Problemen: Niemand ist allein!



Kommilitonen und Freunde

*Fellow students
and friends*



FSR

student council



Fr. Lindner im Prüfungsamt

*Mrs. Lindner in the
examination office*



Modul- verantwortliche

*Respective module
supervisor*



Beratung im Studierendenrat

*Advice in the
TUD-students council*



Beratung des Studentenwerks

*Advice from the
Student Union*



Studienberatung des SCS

*Study Advice in the
Service Center Studium*



International Office

International Office

Bei Fragen & Problemen: Niemand ist allein!

Ansprechpersonen speziell für unseren Studiengang



Dr. Sven Hietzschold
Wissenschaftlicher Studiengangkoordinator



Tim Ulbrich
Studentischer Studiengangkoordinator



Foto: REDEREI/Benjamin Jenak

PASST?!-Programm



Teilnahme

Gib in selma deine
Zustimmung für
»PASST?!«



Check

Ein **anonymer Check**
deiner Studien-
verlaufsdaten wird
regelmäßig
vorgenommen



Support

Du erhältst **individuelle Angebote** für Beratung
und Unterstützung



- **Guter Service, sehr zu empfehlen!**
- **Anmeldung im selma erforderlich**

Gut zu wissen!

Hinweise & Tipps

Lernräume an der TUD

- **Gerhart-Potthoff-Bau:**
 - Studentischer Arbeitsraum POT 067 A
 - Arbeitsplätze im U-Boot (außerhalb der Öffnungszeiten – bis 11:00 Uhr und ab 14:00 Uhr)
 - Sitzgruppen in den Treppenhäusern
- **Staats-, Landes- und Universitätsbibliothek (SLUB):**
 - viele Arbeitsplätze im Hauptgebäude Zellescher Weg
 - viele Arbeitsplätze im Dre.Punct, Zellescher Weg
 - relativ ruhige Arbeitsplätze in weiteren Außenstellen
- **Lehrräume für Lernräume:**
 - Leerstehende Unterrichtsräume, wenn verfügbar und zuvor gebucht:
<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/35839836161?0>



Studien-Besuch im Ausland möglich

- **ERASMUS-Austauschprogramme**

Im Rahmen von ERASMUS und anderen Austauschprogramms besteht die Möglichkeit, ein Semester im Ausland zu studieren.

Bulgarien	Polen
China	Schweden
Frankreich	Slowakei
Großbritannien	Spanien
Italien	Tschechien
Lettland	Ungarn
Niederlande	USA

Ansprechpartner Fakultät: **Dr. Jens Schade**, Professur für Verkehrspsychologie

- Module im Auslandsaufenthalt können u. U. angerechnet werden
- im Vertiefungsstudium empfohlen (3. Semester)
- lange Vorbereitung notwendig
- regelmäßige Informationsveranstaltungen
- Infos: <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/studium/internationales/erasmus-outgoing>

Sprachen lernen an der TU Dresden

Keine verpflichtende Fremdsprachenausbildung im Masterstudiengang BSI

Freiwillige Belegung von Sprachkursen möglich

Sprachangebot

Altgriechisch	Arabisch	Chinesisch	Deutsch
Englisch	Finnisch	Französisch	Italienisch
Japanisch	Latein	Polnisch	Portugiesisch
Russisch	Schwedisch	Spanisch	Tschechisch

Anmeldung/Einschreibung zu Semesterstart

Achtung: Plätze limitiert! (gilt für freiwillige Kurse)



Einschreibung
immer ab April bzw.
Oktober via **OPAL**

<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/repository/catalog/32172998658>



Deutschkurse für internationale Studierende

Grund- und Aufbaukurse

- Lehrveranstaltungen besser verstehen
- Vorträge in Deutsch halten
- Prüfungen vorbereiten

„Deutsch als Fremdsprache“

- für unterschiedliche Sprachniveaus
- Allgemeines Deutsch
- Fachspezifisches Deutsch

https://www.sprachausbildung.tu-dresden.de/sprachen/deutsch_als_fremdsprache/



Career Service: Unterstützung für den Berufseinstieg

Themen & Formate

- Schlüsselkompetenzworkshops und Bewerbungstrainings
- CV-Check
- Karriereberatung
- Lifestreams mit Arbeitgebern
- Jobs & Praktika
- On-Campus Jobmessen
- Berufsorientierung

<https://tu-dresden.de/studium/im-studium/career-service/semesterprogramm>

»CAREER SERVICE



Workshop „Wissenschaftliches Schreiben“

DAS SCHREIBZENTRUM DER TU DRESDEN

Online: Schreibberatung & Schreibmarathon

Du hast Schreibarbeiten in diesem Semester und suchst Unterstützung? Reserviere dir dein Zeitfenster für eine persönliche Schreibberatung online - oder auf Wunsch auch in Präsenz - und/oder nimm am Online-Schreibmarathon teil:

Weitere Infos

- > Online-Schreibberatung
- > Was ist eine Schreibberatung?
- > SZD-Community in der TU-Matrix
- > Beratung der Graduiertenakademie für Promotionsprojekte

Das Schreibzentrum der TU Dresden (SZD) ist die zentrale Anlaufstelle rund um das akademische Schreiben sowie studien- und berufsrelevante Schlüsselkompetenzen. Das SZD unterstützt Studierende und Lehrende u. a. mit Angeboten

- zum Planen und Schreiben verschiedener Texte im Studium wie Belege, Protokolle, Seminar- und Abschlussarbeiten,
- zu Zeit- und Projektmanagement, Lern- und Arbeitstechniken sowie wissenschaftlichem Präsentieren und Kommunizieren
- und zur Vermittlung des akademischen Schreibens in Lehre und Betreuung.

Alle Informationen zu Angeboten und Möglichkeiten der Unterstützung sind in den Bereichen für >Studierende und >Lehrende zu finden.



Datenschutzrichtlinie

Online-Workshops, Videotutorials und Podcasts: Unsere Online-Angebote im Sommersemester

Aufgrund der Ausbreitung des Coronavirus werden alle Angebote des Schreibzentrums der TU Dresden bis auf weiteres in Online-Formaten stattfinden: als Online-Workshops oder Tutorials, Podcasts und Reader mit der Möglichkeit, Nachfragen zu stellen und Feedback zu erhalten. Ab 1. September wird es über OPAL die nächste Einschreibemöglichkeit für Angebote ab September geben.

Weitere Informationen

📄 Workshopanmeldung über OPAL

Unsere Angebote sind für Studierende und Lehrende der TU Dresden kostenfrei.

<https://tu-dresden.de/karriere/weiterbildung/zentrum-fuer-weiterbildung/schreibzentrum/fuer-studierende/index>

Einige Dinge lernt man nicht im Studium, sondern nur im Leben

▪ Eigene Arbeitsweise aneignen

- Wie teile ich mir meine **Zeit** ein?
- Wie **strukturiere** ich mein Semester, damit ich in der Prüfungsphase noch atmen kann?
- Wie eigne ich mir die notwendigen **Office-Kenntnisse** an, damit ich gute Haus- und Abschlussarbeiten schreiben kann?
- Wie lege ich **Dokumente** ab und finde sie später wieder?
- Wie benutze und verknüpfe ich meine **E-Mail-Konten**? Wie nutze ich einen **Digitalen Kalender**?
 - Verwendung der tu-dresden.de-Adresse unbedingt erforderlich
- Was muss ich beachten, wenn ich **Briefe/Mails** an Praktikumsbetriebe, Vorgesetzte oder Lehrpersonal schreibe?
- Wie spreche ich Lehrpersonen an?
- ...

Einige Dinge lernt man nicht im Studium, sondern nur im Leben

- **Gesellschaftliches Engagement**

in Gremien, Vereinen oder Interessenverbänden
(FSR, „Listige Vereinigung“, Verkehrsclub, Politik, ...)

- **Fachwelt kennenlernen**

Praktikum, Studentische Hilfskraft, Interessenverband

Der Blick in die Praxis



Exkursionen

Firmen-Praktika

**Studentische Arbeiten
mit Praxispartner**

**Mitarbeit bei
Forschungsprojekten als
studentische Hilfskraft**

Bahnsystemkolloquium

**Teilnahme an
Bahn-Fachtagungen**



Bahnsystemkolloquium

Das Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr veranstaltet in jedem Semester das Bahnsystemkolloquium. Ob Betrieb, Technik, Sicherheit, Wirtschaft oder Politik – alle Bereiche des Bahnsystems werden beleuchtet. Das Bahnsystemkolloquium findet in ausgewählten Wochen



Do, 13:00 Uhr in POT 251

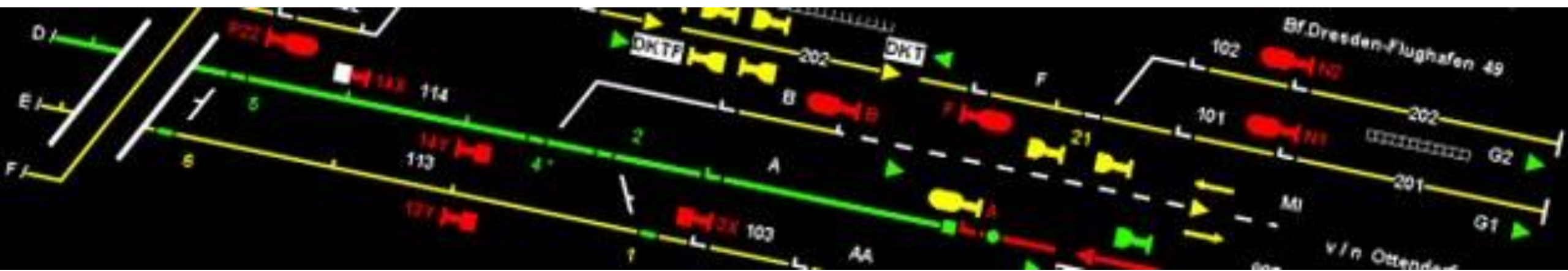
statt.

Das Institut lädt alle interessierten Studenten, Mitarbeiter und Gäste zum Bahnsystemkolloquium ein. Die Teilnahme ist kostenfrei, Sie müssen sich **weder anmelden noch registrieren**. Die Vortragssprache entspricht der Sprache des Themas.

<https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ibv/studium/bsk-ws>

Datum	Referent	Organisation	Thema	Prof
24.10.				
07.11.				
14.11.		Hamburger Hochbahn		VSYS
21.11.				
28.11.	Thomas Kunz	DB InfraGO Dresden	Umbau des Knotens Riesa – der aktuelle Projektstand aus der Sicht des Projektmanagements	SFW
05.12.	Studenten	TU Dresden	Bericht von der großen China-Exkursion	VST
12.12.			Weihnachtsvorlesung	VST

Fragen?



<https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ibv/studium/bsi>

<https://tu-dresden.de/bu/verkehr/studium/im-studium/bahnsystemingenieurwesen-master>



Viel Spaß & Viel Erfolg im Studium!