

Fahrweg. Betrieb. Strategie.

**Technische Universität Berlin  
Institut für Land- und Seeverkehr**

## **Fachgebiet Schienenfahrwege und Bahnbetrieb**

**Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann**



### **Kompetenzen**



#### **Fahrweg**

Das Fachgebiet hat langjährige Erfahrung im Bereich der Erforschung von Fahrwegkomponenten mit einem gut ausgestatteten Fahrweglabor. Im Mittelpunkt der Arbeit stehen dabei die Lebenszykluskosten des Fahrwegs, die Dynamik des Oberbaus und seine Lärmreduktionsmöglichkeiten sowie die Optimierung der Instandhaltung.

#### **Betrieb**

Das System Bahn mit seinen vielfältigen Prozessen stellt gerade in einem liberalisierten Markt besondere Anforderungen an den Betrieb. Die Unterstützung des Menschen innerhalb dieser Prozesse, die Schonung vorhandener Ressourcen und der Einsatz neuer Technologien sind wichtige Forschungsbereiche dieses Fachgebietes.



#### **Strategie**

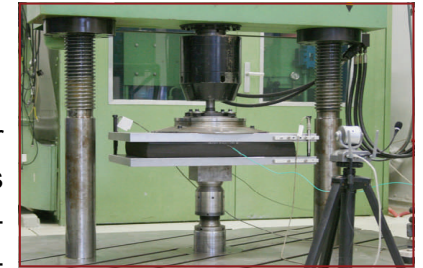
Der Schienenverkehr steht immer neuen Herausforderungen gegenüber. Er muss sich dem veränderten Nachfrageverhalten und den neuen Rahmenbedingungen stellen, um wirtschaftlich zu bestehen. Die Forschung des Fachgebiets befasst sich daher auch mit zukunftsfähigen Angebots- und Produktionsformen im Personen- und Güterverkehr.



### **Ausstattung**

#### **Fahrweg- labor**

Im Fahrweglabor des Fachgebiets Schienenfahrwege und Bahnbe-



trieb sind verschiedene Untersuchungen von Schienenfahrwegkomponenten möglich.

- Universalschwingungsprüfmaschine für dynamische Kräfte von  $\pm 400$  kN u. a. zum Test von Schwellen und Schienenbefestigungen
- Prüfstand zur Prüfung von neuartigen Radkonstruktionen
- Klimakammern für einen Temperaturbereich von  $-80^{\circ}\text{C}$  bis  $+120^{\circ}\text{C}$
- Shaker für Frequenzen zwischen 1 Hz und 10 kHz



#### **Eisenbahn- Betriebs- und Experi- mentierfeld**

Das Fachgebiet verfügt über ein Eisenbahn-Betriebs- und Experimentierfeld (EBuEf) mit Originalstellwerken verschiedenster Bauformen sowie einer Außenanlage mit echten Fahrwegelementen der Eisenbahn. Die Einrichtung wird in der Lehre, für externe Schulungen und für betrieblichen Untersuchungen genutzt.

## Kontakt

### Technische Universität Berlin Fachgebiet Schienenfahrwege und Bahnbetrieb

Sekretariat SG 18  
Salzufer 17-19  
D-10587 Berlin

Telefon: +49 (0)30 314 - 23 314


Fax: +49 (0)30 314 - 25 530

E-Mail: [info@railways.tu-berlin.de](mailto:info@railways.tu-berlin.de)

Web: [www.railways.tu-berlin.de](http://www.railways.tu-berlin.de)



Sie finden uns auf dem Severingelände der Technischen Universität Berlin im Gebäude SG 12. Das Sekretariat befindet sich in der 3. Etage auf dem rechten Flur im Raum 310.

 101, 245

► Helmholtzstraße

Bildquellen:  
C. Canis, S. Koch, H. Stuhr,  
E. Weiß, TU Berlin  
Stand: 2010-11

## Projektauswahl

### Trassenbörse

Im Projekt werden neue mathematische und auktionstheoretische Ansätze zur optimalen Vergabe von Fahrplantrassen untersucht. Wir entwickeln Software, die aus mikroskopischen Simulationsdaten diskrete, makroskopische Modelle zur mathematischen Optimierung ableitet.

### Forschungs-Informationen-System

Im Rahmen des durch das BMVBS geförderten Forschungs-Informationen-Systems für Mobilität, Verkehr und Stadtentwicklung (FIS) ist das Fachgebiet für die inhaltliche Betreuung des Auswertebereiches „Spurgebundener Verkehr“ verantwortlich.

### VEL Wagon

Das Fachgebiet ist Projektleiter des im 7. Rahmenprogramm geförderten EU-Projekts mit dem Ziel der Entwicklung eines multifunktionalen Tragwagens mit einer durchgehenden Ladelänge von mindestens 80 Fuß für den kombinierten und konventionellen Verkehr.

### Noise Charges

Diese Studie soll im Auftrag der Europäischen Kommission die Einführung eines lärm-basierten Trassenpreissystems ermöglichen. Dabei wird neben den theoretischen Grundlagen vor allem die praktische und technologische Umsetzung dieses Systems untersucht.

## Lehre

### Bachelormodule

- Grundlagen des Schienenverkehrs
- Bahnbetrieb
- Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs
- Konstruktion von Schienenfahrwegen



### Mastermodule

- Angebots- und Produktionsplanung im ÖPNV
- Betrieb von Stadtschnellbahnen
- Informationssysteme im öffentlichen Verkehr
- Leit- und Sicherungstechnik
- Planung spurgeführter Verkehrssysteme
- Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr
- Schienengüterverkehr
- Systembetrachtung des Schienenfahrwegs

### Eisenbahnwesen-Seminar

### Betreuung von Studien- und Abschlussarbeiten

### Vermittlung von Praktikums- und Diplomandenstellen