

Ihre Ansprechpartner

- Ein Expertenteam für moderne Bahnsysteme.
- Das IFB Institut für Bahntechnik GmbH bietet als unabhängiges Ingenieurunternehmen vielfältige Dienstleistungen in der Beratung, Planung, Projektierung, Forschung und Entwicklung für moderne Bahnsysteme an.
- Im IFB Hauptsitz Berlin befinden sich Ihre Ansprechpartner aus dem Fachbereich Rad-Schiene-System. Dieser Fachbereich wird ergänzt durch die Experten aus den Fachbereichen Schienenfahrzeuge, Bahnbetrieb (Hauptsitz Berlin), Elektrische Bahnen, Bahnsicherungstechnik und IT-Produkte (Niederlassung Dresden).
- Dies ermöglicht uns, Ihnen eine hohe Ergebnisqualität, Flexibilität und Erfahrung von mehr als 30 Jahren bei der Projektrealisierung zu bieten.
- Gerne unterstützen wir Sie. Sprechen Sie uns an!

IFB Institut für Bahntechnik GmbH
Hauptsitz Berlin
Carnotstr. 6
10587 Berlin

Telefon: +49 30 399924 0
Telefax: +49 30 399924 90
Mail: rad-schiene@bahntechnik.de

<http://www.bahntechnik.de>

Ihre Ansprechpartner:
Dr.-Ing. Tobias Herrmann

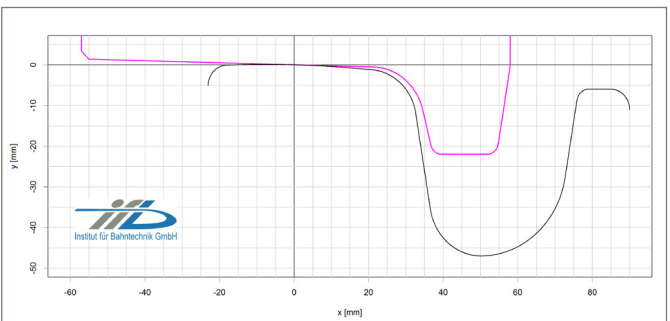
+49 30 399924 54

01.2025

Rad-Schiene-System

Systembetrachtungen

- Bestandsaufnahmen für Verkehrsbetriebe, EVU/EIU, Industrie und Behörden
- Erfassung von Infrastrukturzustand, Parametern und Verschleißerscheinungen
- Messungen charakteristischer Kenngrößen von Rad und Schiene: z. B. Querprofile, Spurweite, Radrückenabstand, Härte, Beschleunigungen und Kräfte
- Analyse der spurführungstechnischen Verhältnisse
- Quermaßuntersuchungen
- Nachweise zur Sicherheit gegen Entgleisen
- Systemoptimierungen
 - Modellierung
 - Simulation
 - Empfehlungen
- Lichtraumuntersuchungen
 - Analysen
 - Berechnungen
- Tests, Betriebsversuche, Langzeituntersuchungen, fahrtechnische Prüfungen



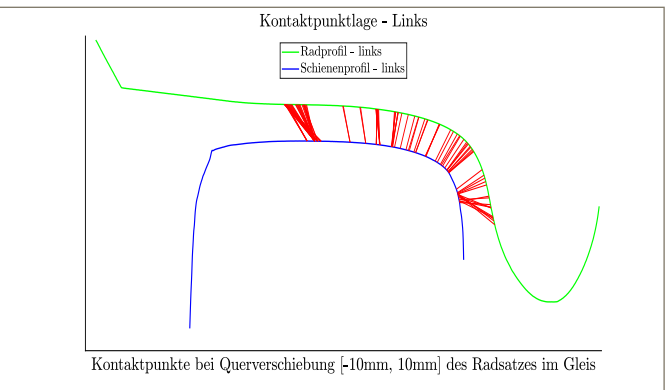
Rad-Schiene-System

Spurführungsuntersuchungen

- Vollbahnen/U-Bahnen/Stadt-/Straßenbahnen

Radprofiloptimierungen

- Berücksichtigung der individuellen Trassierung des Verkehrsbetriebes
- Optimierung der Radprofile und des Fahrverhaltens
- Optimierung Fahrverhalten, Stabilität: Fahr-/Komfortverhalten, äquivalente Konizität λ_e



Untersuchungen zur Fahrzeugdynamik

- Analyse des fahrgedynamischen Verhaltens
- Analyse des Bogenfahrverhaltens
- Untersuchungen zur Sicherheit gegen Entgleisen

Bewertung von Rad-Schiene-Komponenten

- Inspektionen von Fahrzeug und Gleiskomponenten
- Unabhängige Bewertung von Komponenten aus Fahrzeug und Gleis
- Beratung/Begleitung zur Zulassung von Schienenfahrzeugen

www.bahntechnik.de

Rad-Schiene-System

Schadensuntersuchungen

- Ursachenermittlung bei Schadensereignissen
- Aufnahme von Fahrzeug- und Gleisparametern
- Empfehlungen zur Schadensvermeidung

Konstruktion und Festigkeit

- Konstruktion von Einzelbauteilen und Baugruppen
- Erstellen von Zeichnungen
- Festigkeitsberechnungen nach FKM-Richtlinie
- Bauteilanalysen mit bildgebender Finite-Elemente-Methode FEM

Zweiwegefahrzeuge

- Lastenhefterstellung
- Erstellung von Wertgutachten
- Nachweis der Standsicherheit
- Messung der Radaufstandskräfte
- Prüfung der Radlasten unter Verwindung
- Nachweis der Bremsfähigkeit
- Zweiwegefahrzeug-Konferenz
 - Fachkonferenz rund um das Thema Zweiwegefahrzeuge (alle zwei Jahre)



Wheel-Rail-Technology



Your Contacts

- An expert team of modern railway systems
- The IFB Institut für Bahntechnik GmbH (Institute of Railway Technology) as an independent engineering company provides a wide range of services in terms of consulting, planning, developing, projecting (project development), and researching for modern railway systems
- At the IFB Head Office Berlin you will find your contacts from the department of Wheel-Rail-Technology. Further departments are the specialist areas of Rail Vehicles, Railway Operations (Head Office Berlin), Electric Railways, Railway Safety Technology and IT-Products (Dresden Branch Office)
- This broad variety enables us to offer you a high quality service based on results and experience of more than 30 years of project realization
- We are looking forward to supporting you. Contact us!

IFB Institut für Bahntechnik GmbH
Head Office Berlin
Carnotstr. 6
10587 Berlin

Telefon: +49 30 399924 0
Telefax: +49 30 399924 90
Mail: rad-schiene@bahntechnik.de

<http://www.bahntechnik.de>

Your contacts:
Dr.-Ing. Tobias Herrmann

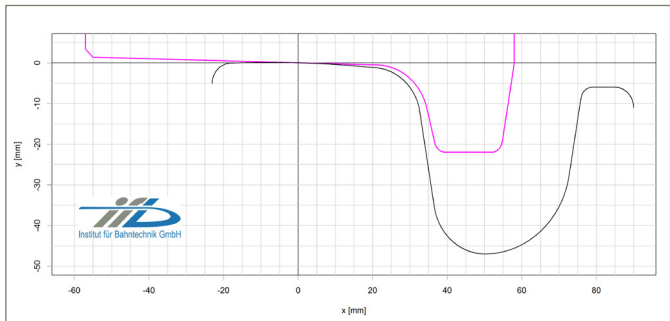
+49 30 399924 54

01.2025

Wheel-Rail-Technology

System considerations

- Surveys for the industry, authorities, train and infrastructure operators
- Determination of the infrastructure condition (situation) parameter and wear
- Measurement of wheel and rail characteristics: e.g. cross profile, gauge, back-to-back distance, hardness, accelerations and forces
- Analysis of track guidance behavior
- Cross dimension analysis
- Proof of safety against derailment
- System optimization
 - Modeling
 - Simulation
 - Recommendations
- Clearance investigation
 - Analyses
 - Calculations
- Tests, trials, long-term-studies, analysis of ride properties



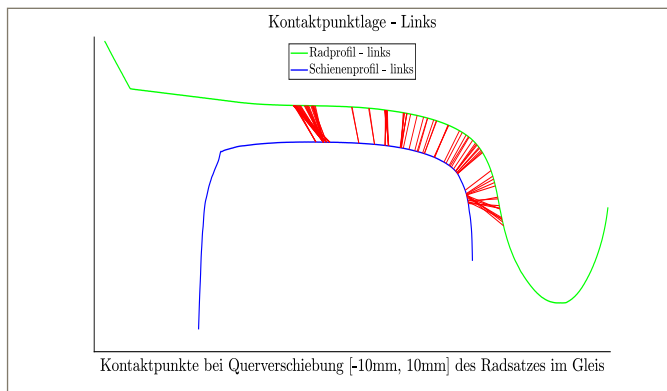
Wheel-Rail-Technology

Vehicle guidance investigation

- Heavy and Light Rail trains

Optimization of wheel profiles

- Consideration of individual track alignment of track operators
- Optimization of wheel profiles and running behavior
- Optimization of driving behavior, stability, running/comfort performance, equivalent conicity λ_e



Investigation of vehicle dynamics

- Analysis of dynamical behavior
- Analysis of curve driving behavior
- Investigation of safety against derailment

Evaluation of wheel/rail components

- Inspection of vehicle and track components
- Independent evaluation of track and vehicle components
- Consulting/monitoring for the approval of rail vehicles.

www.bahntechnik.de

Wheel-Rail-Technology

Damage investigations and assessments

- Investigations of damaging events
- Recording of vehicle and track parameter
- Recommendations for damage prevention

Construction and strength calculation

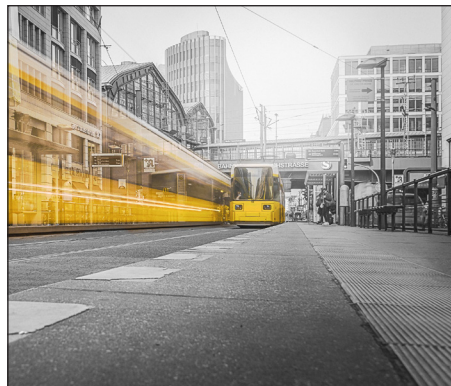
- Design of individual components and assemblies
- Creating of engineering drawings
- Strength calculations according to FKM guideline
- Component analysis with Finite Element Method FEM

Road-rail vehicle

- Preparation of tender and performance specs
- Preparation of valuations reports
- Proof of standing stability
- Measurement of the wheel contact force
- Analysis of the wheel load under torsion
- Proof of braking capability
- Road-Rail Vehicle Conference
 - The Conference provides a platform for the subject of road-rail vehicles hosted every two years



Institut für Bahntechnik GmbH



Rad-Schiene-System

