



DB Systemtechnik

Ihre Experten und Expertinnen für
Aerodynamik der Schienenfahrzeuge
und Bahninfrastruktur



Aerodynamik

Aerodynamische Fragestellungen nehmen an der Schnittstelle zwischen Schienenfahrzeugen und Bahninfrastruktur eine entscheidende Bedeutung ein. Dort, wo Druck und Strömung aus dem Bahnbetrieb eine Rolle spielen, beschleunigen wir Ihr Projekt durch fundiertes Know-how und passgerechte Lösungen. Insbesondere im Hochgeschwindigkeitsbereich und in der Planung neuer Bahnstrecken kann eine frühzeitige Beleuchtung der bahnaerodynamischen Themen Risiken minimieren und die Wirtschaftlichkeit erhöhen. Als weltweit tätiger technischer Dienstleister haben wir das gesamte System Bahn im Blick.



Unser Know-how

- **Auslegung von Fahrzeugen, gleisnahen Objekten und Infrastruktur:** Zuginduzierte Einwirkungen fließen in Festigkeitsberechnungen ein und sind teilweise dimensionierend
- **Sicherheitsaspekte:** Ob Seitenwind, Luftschwall, Brandschutz oder die Zertifizierung von Komponenten: wir sind der richtige Ansprechpartner
- **Komfortfragen:** Berechnung und Bewertung von Mikrodruckwellenemissionen und zuginduzierte Druckverläufe in Tunneln
- **Zulassungsfragen:** für Fahrzeuge und Komponenten sowie bei allen relevanten bahnaerodynamischen Fragestellungen
- **Simulationen und Berechnungen:** Abdeckung einer großen Breite an bahnaerodynamischen Fragestellungen mit modernen Tools und In-House Simulationswerkzeugen



Ihre Vorteile

- **Kosteneinsparung** durch fachtechnische, normenkonforme Auslegung und Zulassung von Fahrzeugen, baulichen Anlagen und Infrastruktur
- Alle bahnaerodynamischen **Lösungen aus einer Hand:** Engineering, Consulting, Nachweiserbringung, Messungen
- **Langjährige Expertise** mit fundiertem Know-how und breiter Messdatenbank
- **Risikominimierung** durch frühzeitige Beleuchtung von Sicherheits- und Immissionsthemen
- **Optimierung des Energieverbrauchs** durch aerodynamische Maßnahmen
- **Konforme Nachweise** für Inbetriebnahme von Schienenfahrzeugen und Bahninfrastruktur
- **Marktführerschaft in Europa** bei den Themen Seitenwind und Mikrodruckwellen

Ausgewählte Referenzen



VDE 8

Erarbeitung von baulichen Gegenmaßnahmen zur Dämpfung des Mikrodruckwelleneffekts



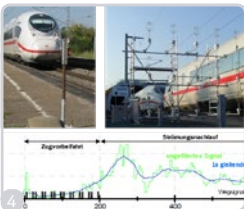
VDE 8.1

Simulation der Rauchgasausbreitung in einem Tunnel



2. Stammstrecke München

Numerische Untersuchungen des Luftschwalls in unterirdischen Personenverkehrsanlagen



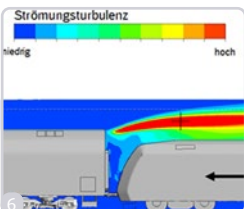
Hochgeschwindigkeitsstrecke Gothenburg-Borås

Consulting und Engineeringdienstleistungen: Seitenwind, Tunneldesign, Lasten auf Fahrzeuge, Druckkomfort, aerodynamischer Widerstand im Tunnel, Mikrodruckwellenemissionen, Strömungsuntersuchungen in unterirdischer Station mit HGV Tunnel-Anschluss



Neubaustrecke Ulm-Wendlingen

Windlasten auf die Filstalbrücke, Windzonenanpassung und Bestimmung aerodynamischer Formfaktoren mittels CFD



Aerodynamische Lasten zur Auslegung von Schienenfahrzeugen

Erstellung des Regelwerkes und Ermittlung der aerodynamischen Lasten für Fahrzeuge von Vossloh und Skoda

Ansprechpartner



Leiter Aerodynamik und Klimatechnik

Peter Deeg

☎ Telefon +49 160 97 428 109

✉ peter.deeg@deutschebahn.com



Leiter Vertrieb Europa

Steve Goebel

☎ Telefon +49 151 57 604 462

✉ steve.goebel@deutschebahn.com



Leiter Vertrieb DB Konzern

Frank Feuchter

☎ Telefon +49 160 97 422 574

✉ frank.feuchter@deutschebahn.com

Impressum

DB Systemtechnik GmbH
Engineering Aerodynamik und Klimatechnik
Völckerstraße 5
80939 München

Bilder der Titelseite:

© Wolfgang Klee und Frank Barteld

Bilder Innenseite:

1 & 5) © Volker Emersleben,

2) © Axel Hartmann, 3) © Thomas Kiewning,

4 & 6) © DB Systemtechnik

Weitere Informationen



Änderungen vorbehalten
Einzelangaben ohne Gewähr
Stand: September 2023
www.db-systemtechnik.de

Information in English

