



Rail

**Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.**

Wir bringen Sicherheit  
aufs Gleis.

TÜV SÜD Rail GmbH

TÜV®



## Wir verbinden Menschen, Technik und Umwelt.

TÜV SÜD Rail bietet Planern und Herstellern, Behörden und Betreibern einen kompletten Dienstleistungsservice an – Tag für Tag, hoch qualifiziert, individuell und engagiert, weltweit rund um die Uhr. Unser Expertenteam garantiert ein breites Leistungsspektrum in den Bereichen Assessment, Testing und Engineering Support sowie Zertifizierung an 11 Standorten in Europa – effektiv und kundennah.

Als Tochterunternehmen der TÜV SÜD AG garantiert TÜV SÜD Rail hohe Qualität und Zuverlässigkeit unter dem Zeichen einer starken Marke. Dabei greifen wir auf das Experten-Netzwerk der TÜV SÜD Gruppe weltweit zu.

Schwerpunkt der Dienstleistungen von TÜV SÜD Rail liegt in den Bereichen Bahn Automatisierung (z. B. Signaltechnik.), Schienenfahrzeuge (z. B. Bremstechnik) und Infrastruktur (z. B. Fahrbahn). Durch Nutzung von Synergien mit der TÜV SÜD Gruppe und verschiedenen Kooperationen sowie Beteiligungen, ist TÜV SÜD Rail in der Lage neue Komponenten oder Systeme über den gesamten Lebenszyklus zu begleiten, von Stadtbahnen und Metro-Systemen bis zu Hochgeschwindigkeitszügen.

Durch unsere benannte Stelle Railcert B.V. (eine gemeinsame Tochterfirma von Movares und TÜV SÜD Rail) und die nationale Partnerschaft als Assoziierter Partner der Benannten Stelle Interoperabilität (EBC) beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) können wir alle Aufgaben zur Sicherstellung der Interoperabilität von Schienenverkehrssystemen gemäß den EU-Richtlinien kompetent lösen.





## Crossacceptance TÜV SÜD Rail als Garant für die gegenseitige Anerkennung von Gutachten.

Für die Durchführung seiner vielfältigen Dienstleistungen verfügt TÜV SÜD Rail über Anerkennungen als

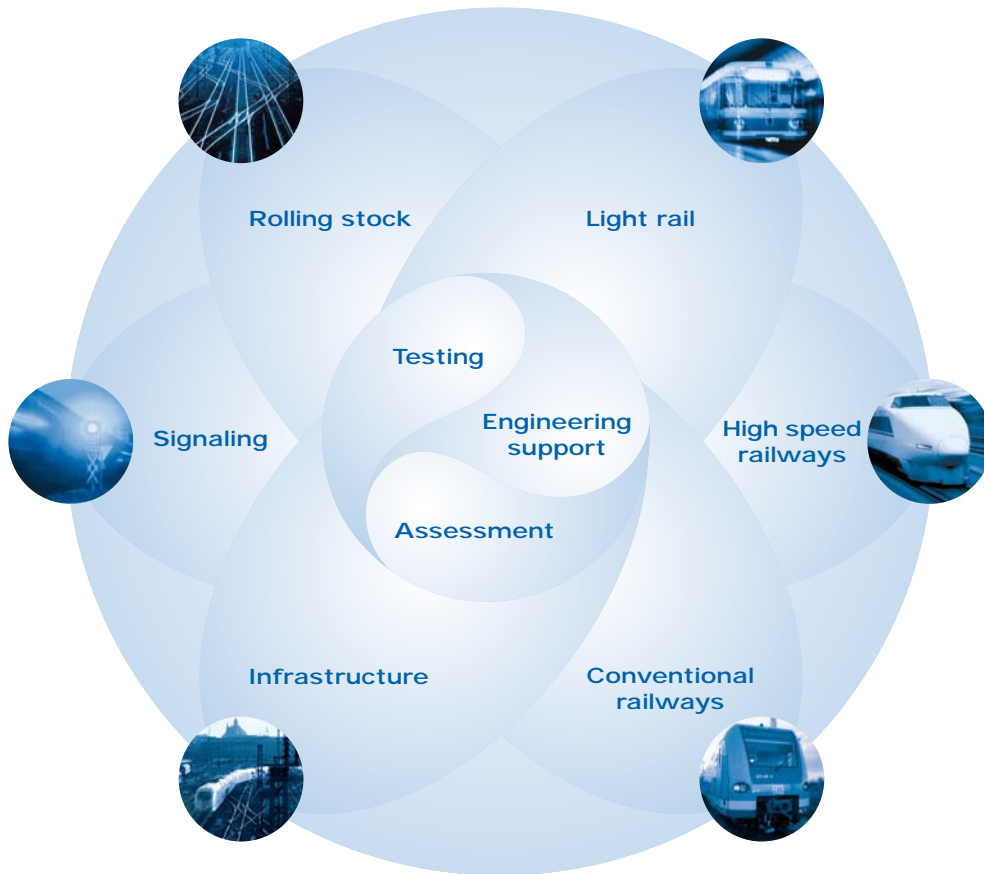
Sachverständigenorganisation

Prüfstelle

Benannte Stelle und Einzelanerkennungen von Gutachtern für alle wesentlichen Fachthemen zur Fahrzeug- und Signaltechnik

bei Akkreditierungsstellen und Behörden im In- und Ausland.

Gebiet	Anerkennung als / Akkreditierung für
<b>Sicherheitsprüfungen</b>	Prüfabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 für Funktionale Sicherheitsprüfungen von Automatisierungs- und Bahnsystemen, sowie Prüfungen der elektrischen Sicherheit und Umweltprüfungen
	Prüfabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 für Prüfungen in den Bereichen Schienenfahrzeuge und Komponenten
	Prüfabor für Sicherheitsbauteile gemäß Anhang IV (B) Maschinenrichtlinie (Sicherheitsbauteile)
	anerkannte Prüfstelle beim Eisenbahn-Bundesamt
<b>Hochgeschwindigkeitsbahnsysteme und konventioneller Schienenverkehr</b>	Railcert B.V.: Benannte Stelle für Hochgeschwindigkeitsbahnsysteme und konventionellen Schienenverkehr für alle Teilsysteme und Komponenten
	Assoziierter Partner der Benannten Stelle Interoperabilität Bahnsysteme beim Eisenbahn-Bundesamt Eisenbahn-CERT (EBC)
<b>Inspektionsstelle Typ A</b>	Inspektionsstelle für das Sachgebiet Fahrzeuge in verschiedenen Bereichen



**Assessment, Testing und Engineering Support.**

**Wir wollen nicht nur  
Probleme lösen, sondern  
diese im Vorfeld verhindern.**



### **Assessment**

- Konzeptanalyse
- Entwicklungsbegleitende Prüfung
- Assessment und Schadensgutachten
- Konformitätsbewertung
- Typprüfungen an Schienenfahrzeugen und Komponenten
- Assessment von Eisenbahnsystemen  
(Signaltechnik, Infrastruktur, Fahrzeug, Betrieb und Instandhaltung)
- Bewertung der funktionalen Sicherheit von technischen Systemen und Komponenten
- Zertifizierung

### **Testing**

- Fahrtechnische Prüfungen
- Bremstechnische Prüfungen
- Crash-Prüfungen an kompletten Fahrzeugen oder Komponenten
- Festigkeitsprüfungen
- Prüfung der Sicherheit gegen Entgleisen
- Nachweis von Fahrzeugparametern
- Rail Impact Test für Tank Container
- Prüfung von Puffern, automatischen Kupplungen, Zugeinrichtungen
- Tests auf eigener Gleisanlage mit mehr als 30.000 m<sup>2</sup> Fläche und 3 km Gleisen

### **Engineering Support**

- Zulassungsmanagement für Fahrzeuge und Komponenten
- Risiko- und Gefährdungsanalyse (qualitativ und quantitativ)
- Verifikation und Validierung
- FMEA, Fehlerbaumanalyse
- Simulation, Berechnung
- RAMS Management und Analysen
- Audit z. B. von Fertigungsstätten und Prozessen
- Technische Dokumentation



## TÜV SÜD Rail Ihr kompletter Dienstleister.

### Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

#### Infrastruktur

Assessment der Infrastruktur  
(Unterbau, Oberbau, Bauwerke, Energie,  
Schnittstelle Fahrzeug/Fahrweg,  
Schnittstelle Fahrzeug/Energie)  
Prüfung, Assessment und Zertifizierung  
von Gleiskomponenten (z. B. Schwellen,  
Schienen, Befestigungen, Schienen-  
schmiersysteme, feste Absperrungen etc.)

Assessment von Gleismesszügen  
Simulation von Gleismodellen  
Schadensgutachten (z. B. Entgleisung)  
Bewertungen von Instandhaltungskon-  
zepten (Arbeitsschutz, Funktionssicherheit)  
Engineering Support und Assessment von  
Brandschutzkonzepten (z. B. Bahnhöfe,  
Tunnel)

#### Schienefahrzeuge

Assesement der Lauftechnik, Laufstabilität  
und Entgleisungssicherheit  
Prüfung von Bremskonzepten inkl. Brems-  
technik  
Statische und dynamische Strukturfestigkeit  
(Fahrzeugrohbau und Komponenten)  
Assessment von Fahrzeugen (Mechanik,  
Hydraulik, Pneumatik, Elektrik, Elektronik)  
Prüfung von Sicherheitskonzepten zum  
Personenschutz (z. B. Brandschutz,  
Evakuierung, Arbeitsschutz)  
Leittechnik, Zug-, Brems- und Türsteuerung,  
Funkfernsteuerung  
Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit  
von Systemen (z. B. Brandmelde- und  
Löschtechnik, Neigetechnik, Klimatechnik,  
Kommunikationstechnik)

Zulassungsmanagement von Fahrzeugen  
und Zügen  
Durchführung von Schadensanalysen und  
Ursachenanalysen  
Typprüfung Fahrzeug und technische  
Komponenten  
Begleitung und fachtechnische Unter-  
stützung von Nachweistests  
Bewertung der anforderungsgerechten  
Konstruktion bzw. Funktionalität  
(u.a. bezogen auf die anerkannten Regeln  
der Technik, Gesetze und Schutzziel-  
erfüllung)



### Bahn Automatisierung

Erstellung von Gefährdungs- und Risikoanalysen

Qualitative (FMEA) und quantitative Analysen (Markov, FTA)

Konzeptanalysen (Architektur und Entwicklungsprozess)

Assessment von Sicherheits- und Funktionsnachweisen (gemäß EN 5012x bzw. IEC 61508)

Konformitätsbewertungen gemäß der Richtlinie 96/48/EG, 01/16/EG und

98/37/EG (Hochgeschwindigkeitsbahnen, konventioneller Schienenverkehr und Maschinen)

Evaluierung von Entwicklungs- und Projektierungswerkzeugen (einschl. Betriebssystemen)

Verifikation von Entwicklungsdokumentation (z. B. Designunterlagen, Testspezifikationen)

Validierung von Generischen Produkten und Generischen Applikationen

Prüfung von Komponenten/Systemen hinsichtlich Umgebungsbeeinträchtigung

(z. B. EMV, Prüfung Temperatur, Klima, Vibration, IP-Schutzart) inkl. Thermographie

Prüfung der Ausführungsplanung und Projektierung

Abnahmeprüfungen vor Ort oder beim Hersteller

Prüfung der Elektrischen Sicherheit

Prüfung der Bedienungs-, Wartungs- und Instandhaltungsanweisungen

Inhouse Schulungen (CENELEC 5012x, IEC 61508)

Safety Management Audit/Produktaudit

### Technische Dokumentation

Erstellen von Bedienungshandbüchern

Verfassen von Instandhaltungsdokumentationen

Erstellen von Produktbeschreibungen

Interaktive elektronische Dokumentation, Ersatzteilkataloge

Aufbau und Betreuung des Berichtswesens bzw. der Systemdokumentation

