

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass die

**Ingenieurbüro Röden GmbH**  
**Europaplatz 2, 44269 Dortmund**

ein Prüflaboratorium betreibt, das die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der nachfolgend aufgeführten Anlage näher spezifizierten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzlich bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der nachfolgend aufgeführten Anlage ausdrücklich bestätigt wird.

**D-PL-18355-01-01      Gültig ab: 10.10.2025**

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung der eingesetzten Akkreditierungsausschüsse ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 10.10.2025. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der dazugehörigen Anlage.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-PL-18355-01-00**

Berlin, 10.10.2025      Im Auftrag  
Dr.-Ing. Ernst Ulrich | Fachbereichsleitung

*Diese Akkreditierungsurkunde wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH. Sie ist digital gesiegelt und ohne Unterschrift gültig. Sie gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de)).*

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist die beliebte nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkkS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)  
ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)  
IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

## Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18355-01-01  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** **10.10.2025**

Ausstellungsdatum: 10.10.2025

**Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18355-01-00.**

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Ingenieurbüro Röden GmbH**  
**Europaplatz 2, 44269 Dortmund**

mit den Standorten

**Ingenieurbüro Röden GmbH**  
**Europaplatz 2, 44269 Dortmund**

**Ingenieurbüro Röden GmbH**  
**Storkower Str. 158, 10407 Berlin**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

**Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**  
**Messungen an Schienenfahrzeugen vor Ort**

*Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt.  
Sie gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder.  
Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. [Kategorie A] Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

## Inhaltsverzeichnis

1	EMV-Grundnormen .....	3
2	Internationale EMV-Regelwerke für die Zulassung von Schienenfahrzeugen .....	4
2.1	Funkstörungen .....	4
2.2	Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (EMF / EMVU) .....	6
2.3	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen .....	7
2.4	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen .....	8
3	Nationale EMV-Regelwerke für Zulassung und Netzzugang von Schienenfahrzeugen.....	9
3.1	Deutschland .....	9
3.1.1	Funkverträglichkeit.....	9
3.1.2	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen.....	9
3.1.3	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen .....	10
3.1.4	Kompatibilität von Energieversorgungssystemen mit Gleisstromkreisen .....	10
3.2	Österreich .....	10
3.2.1	Funkverträglichkeit und Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen.....	10
3.3	Schweiz.....	11
3.3.1	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen.....	11
3.3.2	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen .....	11
3.4	Luxemburg .....	11
3.4.1	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur.....	11
3.4.2	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisstromkreisen.....	12
3.4.3	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit sonstiger Leit-, Signal- und Kommunikationstechnik .....	12
3.4.4	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen .....	12
3.5	Schweden / Norwegen.....	13
3.5.1	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur.....	13
3.6	Niederlande.....	13
3.6.1	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur.....	13
3.7	Belgien.....	15
3.7.1	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur.....	15
4	Zuückgezogene Normen.....	16

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
<b>1 EMV-Grundnormen</b>			
EMV	EN 55016-2-3:2017 +A1:2019 (DIN EN 55016-2-3:2020)	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Teil 2-3: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messung der gestrahlten Störaussendung <i>Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity – Radiated disturbance measurements</i>	Nur Messungen am Aufstellungsort (9 kHz bis 2 GHz) <i>In situ measurements only</i> <i>(9 kHz to 2 GHz)</i>
EMV	CISPR 16-2-3:2016 +A1:2019	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements	<i>In situ measurements only</i> <i>(9 kHz to 2 GHz)</i>
EMV	EN 55016-2-1:2014 +A1:2017 (DIN EN 55016-2-1:2019)	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Teil 2-1: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messung der leitungsgeführten Störaussendung <i>Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements</i>	Nur Messungen am Aufstellungsort <i>In situ measurements only</i>
EMV	CISPR 16-2-1:2014 +A1:2017	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements	<i>In situ measurements only</i>

Fach- bereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	EN 55011:2016+A1:2017 +A11:2020+A2:2021 (DIN EN 55011:2022)	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren <i>Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement</i>	Nur Messungen am Aufstell- und Betriebsort im Bereich (9 kHz bis 1 GHz) <i>In situ measurements only</i> (9 kHz to 1 GHz)
EMV	CISPR 11:2015 (MOD)+A1:2016 +A2:2019	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	<i>In situ measurements only</i> (9 kHz to 1 GHz)
EMV	ITU-T O.41 1994-10	Specification for Measuring Equipment – Equipment for the Measurement of Analogue Parameters Psophometer for the Use on Telephone-Type Circuits	Clause 3.5

## 2 Internationale EMV-Regelwerke für die Zulassung von Schienenfahrzeugen

### 2.1 Funkstörungen

EMV	EN 50121-2:2017 (DIN EN 50121-2:2017)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 2: Störaussendungen des gesamten Bahnsystems in die Außenwelt <i>Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 2: Emission of the whole railway system to the outside world</i>	
EMV	EN 50121-3-1:2017 +A1:2019 (DIN EN 50121-3-1:2017 +Ber.1:2020+A1:2020)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-1: Bahnfahrzeuge - Zug und gesamtes Fahrzeug <i>Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 3-1: Rolling stock - Train and complete vehicle</i>	

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18355-01-01**

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	EN 50121-5:2017 +A1:2019 (DIN EN 50121-5:2017 +A1:2020)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 5: Störaussendungen und Störfestigkeit von ortsfesten Anlagen und Einrichtungen der Bahnenergieversorgung <i>Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 5: Emission and immunity of fixed power supply installations and apparatus</i>	Nur Störaussendung ortsfester Anlagen <i>Emission tests for fixed installations only</i>
EMV	IEC 62236-2:2018	Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 2: Emission of the whole railway system to the outside world	
EMV	IEC 62236-3-1:2018	Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 3-1: Rolling stock - Train and complete vehicle	
EMV	IEC 62236-5:2018	Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 5: Emission and immunity of fixed power supply installations and apparatus	Emission tests for fixed installations only

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
<b>2.2 Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (EMF / EMVU)</b>			
EMF/ EMVU	EN 50413: 2019 (DIN EN 50413 2020-10)	<p>Grundnorm zu Mess- und Berechnungsverfahren der Exposition von Personen in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz)</p> <p><i>Basic standard on measurement and calculation procedures for human exposure to electric, magnetic and electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz)</i></p> <p>Unter Beachtung der Grenzwerte und ggf. Bewertung der</p> <p><i>Taking into account the limit values and, if necessary, evaluating the</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013/35/EU</li> <li>- 1999/519/EG</li> <li>- BGV B11</li> <li>- 26. BlmSchV</li> <li>- NISV SR 814.710</li> </ul>	<p>Nur magnetische Felder im Bereich 0 Hz (DC) bis 400 kHz mit Prüfverfahren nach Abschnitten 5 und 6</p> <p><i>Magnetic fields in the range 0 Hz (DC) to 400 kHz only with test procedure acc. to sections 5 and 6</i></p>
EMF/ EMVU	EN 50500:2008+A1:2015 (DIN EN 50500+A1:2015)	<p>Messverfahren für magnetische Felder, die durch elektronische und elektrische Geräte in der Bahnumgebung erzeugt werden, hinsichtlich der Exposition von Personen</p> <p><i>Measurement procedures of magnetic field levels generated by electronic and electrical apparatus in the railway environment with respect to human exposure</i></p> <p>Unter Beachtung der Grenzwerte und ggf. Bewertung der</p> <p><i>Taking into account the limit values and, if necessary, evaluating the</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013/35/EU</li> <li>- 1999/519/EG</li> <li>- BGV B11</li> <li>- 26. BlmSchV</li> <li>- NISV SR 814.710</li> </ul>	

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMF/ EMVU	IEC 62597:2019	Measurement procedures of magnetic field levels generated by electronic and electrical apparatus in the railway environment with respect to human exposure	
<b>2.3 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen</b>			
EMV	CLC/TS 50238-2:2020 (DIN CLC/TS 50238-2 2021-05)	Bahnanwendungen - Kompatibilität zwischen Fahrzeugen und Gleisfreimeldesystemen - Teil 2: Kompatibilität mit Gleisstromkreisen <i>Railway applications – Compatibility between rolling stock and train detection systems – Part 2: Compatibility with track circuits</i>	
EMV	EN 50728 2024-12	Bahnanwendungen – Fahrzeuge – Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit mit Gleisstromkreisen <i>Railway applications – Rolling stock – Testing for electromagnetic compatibility with track circuits</i>	
EMV	BS EN 50728: 2024-12	Railway applications – Rolling stock – Testing for electromagnetic compatibility with track circuits	
EMV	CLC/TS 50238-3:2022 (DIN CLC/TS 50238-3 2022)	Bahnanwendungen - Kompatibilität zwischen Fahrzeugen und Gleisfreimeldesystemen - Teil 3: Kompatibilität mit Achszählern <i>Railway applications - Compatibility between rolling stock and train detection systems - Part 3: Compatibility with axle counters</i>	
EMV	EN 50592:2016 (DIN EN 50592:2017)	Bahnanwendungen - Prüfung von Fahrzeugen auf elektromagnetische Verträglichkeit mit Achszählern <i>Railway applications - Testing of rolling stock for electromagnetic compatibility with axle counters</i>	
EMV	ERA/ERTMS/033281 Version 5.0	Interfaces between control-command and signalling trackside and other subsystems	Clause 3.2 and Annex A.2

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	UIC 550 Ausgabe 11	Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für Wagen der Reisezugwagenbauart <i>Power supply installations for passenger stock</i>	Abschnitte 4, 5 und 6 inklusive der darin referenzierten Anlagen <i>Clauses 4, 5 and 6 incl. referenced annexes.</i>
EMV	UIC 550-2 Edition 1	Power Supply Systems for Passenger Coaches – Type testing	
EMV	UIC 550-3 Ausgabe 1	Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für Wagen der Reisezugwagenbauart - Beeinflussung elektrischer Einrichtungen außerhalb der Reisezugwagen <i>Power supply installations for passenger stock – Effect on electrical installations outside passenger coaches</i>	

#### 2.4 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen

EMV	EN 50388:2012 + AC:2013 (DIN EN 50388:2012 +Berichtigung 1:2013)	Bahnanwendungen – Bahnenergieversorgung und Fahrzeuge – Technische Kriterien für die Koordination zwischen Anlagen der Bahnenergieversorgung und Fahrzeugen zum Erreichen der Interoperabilität <i>Railway applications – Power supply and rolling stock – Technical criteria for the coordination between power supply (substation) and rolling stock to achieve interoperability</i>	Abschnitte 6, 7, 12, 15.2, 15.3 und 15.7 <i>Clauses 6, 7, 12, 15.2, 15.3 and 15.7</i>
-----	---	---	---

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	EN 50388-1:2022 (DIN EN 50388-1:2023)	Bahnanwendungen – Ortsfeste Anlagen und Fahrzeuge – Technische Kriterien für die Koordination zwischen elektrischen Bahnenergieversorgungssystemen und Fahrzeugen zum Erreichen der Interoperabilität Teil 1: Allgemeines <i>Railway applications – Fixed installations and rolling stock – Technical criteria for the coordination between electric traction power supply systems and rolling stock to achieve interoperability</i> <i>Part 1: General</i>	Abschnitte 6, 7, 12, 15.2, 15.3 und 15.6 <i>Clauses 6, 7, 12, 15.2, 15.3 and 15.6</i>
<b>3 Nationale EMV-Regelwerke für Zulassung und Netzzugang von Schienenfahrzeugen</b>			
<b>3.1 Deutschland</b>			
<b>3.1.1 Funkverträglichkeit</b>			
EMV	Regelung Nr. EMV 06 V2.0 (AK EMV)	Regelung Nr. EMV 06 – Technische Regeln zur Elektromagnetischen Verträglichkeit – Nachweis der Funkverträglichkeit von Schienenfahrzeugen mit Bahnfunkdiensten	
EMV	VDB-Schrift 004 2023-06	Technische Empfehlung – Antennenentkopplung auf Schienenfahrzeugen (TE-ANT)	
<b>3.1.2 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen</b>			
EMV	TR-EMV Teil 2 Ausgabe 1.0 (AK EMV)	Technische Regelung für den Nachweis der elektromagnetischen Verträglichkeit zwischen Schienenfahrzeugen und der Infrastruktur im Geltungsbereich der EBO (TR-EMV) Teil 2 – Nachweis der Einhaltung der Störstromgrenzwerte	
EMV	TR-EMV Teil 3 Ausgabe 2.0 (AK EMV)	Technische Regelung für den Nachweis der elektromagnetischen Verträglichkeit zwischen Schienenfahrzeugen und der Infrastruktur im Geltungsbereich der EBO (TR-EMV) Teil 3 – Sensorik	

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	Bekanntgabe 04 – AK EMV Ausgabe 3.0	Ergänzende Regelungen zur Kompatibilität mit Systemen der Gleisfreimeldung	Abschnitt 3.1
<b>3.1.3 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen</b>			
EMV	DB Richtlinie 810.0241 vom 13.03.2010	Kompatibilität mit den Anforderungen des Netzes - Elektrotechnische Kriterien -	Abschnitte 3 und 5
EMV	DB Richtlinie 810.0241A01 vom 13.04.2010	Messaufbau zur Verträglichkeitsstudie	---
<b>3.1.4 Kompatibilität von Energieversorgungssystemen mit Gleisstromkreisen</b>			
EMV	TR-EMV Teil 4 Ausgabe 1.0 (AK EMV)	Technische Regelung für den Nachweis der elektromagnetischen Verträglichkeit zwischen Schienenfahrzeugen und der Infrastruktur im Geltungsbereich der EBO (TR-EMV) Teil 4 – Nachweis der Einhaltung der bahnseitigen Störstromgrenzwerte durch speisende Einheiten (z.B. Bahnstromrichter)	
<b>3.2 Österreich</b>			
<b>3.2.1 Funkverträglichkeit und Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen</b>			
EMV	Regelwerk 50.02.01 V10.0 (ÖBB Infrastruktur AG)	Anforderungskatalog Triebfahrzeuge, Triebzüge und Reisezugwagen Nr. 50 Regelwerk 02.01 – Netzverträglichkeit von Schienenfahrzeugen – Triebfahrzeuge, Triebzüge und Reisezugwagen	Abschnitt 12.3
EMV	Regelwerk 50.02.04 V4.0 (ÖBB Infrastruktur AG)	Störstromverhalten und elektrische Rückwirkungsfreiheit	Abschnitte 4 bis 7
EMV	Regelwerk 50.03.01 3. Ausgabe 2022-05 (ÖBB Infrastruktur AG)	Anforderungskatalog Güterwagen Netzverträglichkeit von Schienenfahrzeugen Güterwagen	Abschnitte 11.1 - 11.3

Fach- bereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
<b>3.3 Schweiz</b>			
3.3.1 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisfreimeldesystemen			
EMV	Reglement I-50097 Version 2-0 (SBB)	Technischer Netzzugang: Regelung Störströme (Kompatibilität mit Gleisstromkreisen) und geometrische Fahrzeugbedingungen	Abschnitt 5
EMV	SN EN 50238-3:2022	Bahnanwendungen - Kompatibilität zwischen Fahrzeugen und Gleisfreimeldesystemen - Teil 3: Kompatibilität mit Achszähler	
EMV	Reglement I-50098 Version 2-0 (SBB)	Technischer Netzzugang: Regelung Magnet-Störfelder (Kompatibilität mit Achszählern)	Abschnitt 4
EMV	KPZ059002 Version 1-3 (SBB)	SBB R I-50098: Regelung Magnet-Störfelder (Kompatibilität mit Achszählern) Ergänzende Messspezifikation für Magnet- Störfelder im Radbereich	
3.3.2 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen			
EMV	Reglement I-20005 Version 2-0 (SBB)	Anforderungen an die Eingangs-Admittanz von Umrichtertriebfahrzeugen	Abschnitt 5.1
EMV	Reglement I-50067 Version 1-0 (SBB)	Spezifikation für Triebfahrzeug- Frequenzgangmessungen	
<b>3.4 Luxemburg</b>			
3.4.1 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur			
EMV	Übersetzung der "GI.II.STC-VF Edition 10" (CFL)	Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit festen Anlagen des luxemburgischen Schienennetzes – Technische Spezifikationen zur Kompatibilität  (Übersetzung von: <i>Compatibilité de véhicules ferroviaires avec les installations fixes du réseau ferré luxembourgeois Spécifications techniques de compatibilité</i> )	

Fach- bereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
<b>3.5      Großbritannien</b>			
3.5.1      Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Gleisstromkreisen			
EMV	PD CLC/TS 50238-2:2020	Railway applications – Compatibility between rolling stock and train detection systems – Part 2: Compatibility with track circuits	<i>Taking into account the limit values and, if necessary, evaluating the</i> NR/SP/SIG/50002 NR/SP/SIG/50003 NR/SP/SIG/50004 NR/GN/SIG/50005 NR/SP/SIG/50006 NR/GN/SIG/50007 NR/GN/SIG/50008 NR/GN/SIG/50009 NR/L2/SIG/50010 NR/SP/SIG/50015 NR/SP/SIG/50011 NR/SP/SIG/50012
3.5.2      Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit sonstiger Leit-, Signal- und Kommunikationstechnik			
EMV	PD CLC/TS 50238-2:2020	Railway applications – Compatibility between rolling stock and train detection systems – Part 2: Compatibility with track circuits	<i>Taking into account the limit values and, if necessary, evaluating the</i> NR/GN/SIG/50013 NR/SP/SIG/50002
EMV	NR/SP/TEL/50016 Issue 3 (Network Rail)	Methodology for the Demonstration of Compatibility with Telecommunications Systems	Clauses 5 and 6
3.5.3      Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit Energieversorgungssystemen			
EMV	NR/SP/SIG/50002 Issue 2 (Network Rail)	Methodology for the Demonstration of Compliance with Single Rail Reed Track Circuits on the AC Railway	

Fach- bereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
<b>3.6 Schweden / Norwegen</b>			
3.6.1 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur			
EMV	NES TS 02 01.03.2011 (Jernbaneverket, Banverket)	Technical specification: Requirements on rolling stock in Norway and Sweden regarding EMC with the electrical infrastructure and coordination with the power supply and other vehicles.	Clause 1.2, Ref. S1-S7 and P1-P3, P5, P7-P8, P10, P12- P14 Clauses 3 and 4
<b>3.7 Niederlande</b>			
<b>Außerhalb des flexiblen Geltungsbereichs der Akkreditierung</b> 3.7.1 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur			
EMV	Übersetzung der "IENW/BSK-2019/250897 van 12.4.2020"	Verordnung des Ministers für Infrastruktur und Wasserwirtschaft vom 12. April 2020, Nr. IENW/BSK-2019/250897, zur Festlegung von Regeln für das Inverkehrbringen, die Inbetriebnahme und die Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen auf den Hauptesisenbahnstrecken (Verordnung über die Inbetriebnahme von Eisenbahnfahrzeugen 2020)  (Übersetzung von: <i>Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 12 april 2020, nr. IENW/BSK-2019/250897, houdende vaststelling van regels betreffende het in de handel brengen, de indienststelling en het onderhoud van spoorvoertuigen op de hoofdspoorwegen (Regeling indienststelling spoorvoertuigen 2020))</i>	Nur Artikel 9, 10 (inkl. Anhänge 5, 6, 7), 11, 12, 13, 15

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	Übersetzung der "IENW/BSK-2024/179356 van 20.6.2024"	<p>Verordnung des Ministers für Infrastruktur und Wasserwirtschaft, vom 20.Juni 2024, Nr. IENW/BSK-2024/179356, zur Änderung der Verordnung über die Inbetriebnahme von Eisenbahnfahrzeugen 2020 in Verbindung mit einigen Durchführungsbestimmungen, die zur Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union (AbI. EU 2016, L 138) und zur Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Eisenbahnsicherheit (AbI. EU 2016, L 138) gehören, und in Verbindung mit der Berichtigung einiger Auslassungen</p> <p>(Übersetzung von:  <i>Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 20 juni 2024, nr. IENW/BSK-2024/179356, tot wijziging van de Regeling indienststelling spoorvoertuigen 2020 in verband met enige uitvoeringsverordeningen, behorende bij Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Unie (PbEU 2016, L138) en Richtlijn (EU) 2016/798 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 inzake veiligheid op het spoor (PbEU 2016, L 138) en in verband met herstel van enige omissies</i>)</p>	Abschnitte, die sich auf IENW/BSK-2019/250897 Artikel 9-15, Anhänge 5-7 beziehen.

Fach- bereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
<b>3.8 Belgien</b>			
3.8.1 Kompatibilität von Schienenfahrzeugen mit der Infrastruktur			
EMV	Übersetzung der "SI (xRoSto--yz) EMC RS Version 2.5 (INFRABEL)"	<p>Elektromagnetische Verträglichkeit zwischen Schienenfahrzeugen und Bahn-Signalanlagen von INFRABEL sowie analogen Telekommunikationsleitungen in der Umgebung der Bahninfrastruktur von INFRABEL – Grenzwerte für die Störaussendungen von Schienenfahrzeugen</p> <p>(Übersetzung von: Compatibilité électromagnétique du matériel roulant avec la signalisation ferroviaire d'INFRABEL et les lignes de télécommunication analogique environnantes à l'infrastructure ferroviaire d'INFRABEL Limites des émissions du matériel roulant)</p>	Abschnitte 4, 5, 6
EMV	Übersetzung der "SI (x,RoSto--TVP,z) 3 kV I transitoire TST Version 1.2 (INFRABEL)"	<p>Kompatibilität zu Gleisfreimeldesystemen – Vom Bahnfahrzeug erzeugte transiente Ströme mit einer Frequenz unter 35 Hz – 3 kV-DC-Strecken</p> <p>(Übersetzung von: Compatibilité avec les systèmes de detection de voie libre -- Courants transitoires de fréquence inférieure à 35 Hz générés par le matériel roulant -- Lignes 3 kV – DC)</p>	Abschnitte 2 bis 7

Fachbereich	Norm/Hausverfahren	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich/ Einschränkungen
EMV	Übersetzung der "SI (x,RoSto--TVPENV,z) 3kV Limites en courant TST S, Version 1.1 (INFRABEL)"	Kompatibilität zu Gleisfreimeldesystemen und Telekommunikationsleitungen – Vom Bahnhofahrzeug erzeugte Ströme mit einer Frequenz über 35 Hz – 3 kV-DC-Strecke  (Übersetzung von: Compatibilité avec les systèmes de détection de voie libre et lignes de télécommunication - - Courants de fréquence supérieure à 35 Hz générés par le matériel roulant -- Ligne 3 kV DC)	Abschnitte 2 bis 7
<b>4 Zurückgezogene Normen</b>			
	E DIN VDE 0848-3-1:2002	Sicherheit in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern Teil 3-1: Schutz von Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln im Frequenzbereich 0 Hz bis 300 GHz	Nur magnetische Felder im Bereich 0 Hz bis 400 kHz

**Verwendete Abkürzungen:**

AK EMV	Arbeitskreis EMV unter Leitung des Eisenbahn-Bundesamtes
Ber	Berichtigung
BlmSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
CENELEC	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
CFL	Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois
CISPR	Comité international spécial des perturbations radioélectriques (Internationales Sonderkomitee für Funkstörungen)
CLC	CENELEC Schriftstück
DB	Deutsche Bahn
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EMC	Electromagnetic Compatibility
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
EMVU	Elektromagnetische Umweltverträglichkeit
ERA	European Union Agency for Railways
ERTMS	European Rail Traffic Management System
IEC	International Electrotechnical Commission
INFRALBEL	Belgischer Bahn-Infrastrukturbetreiber
ITU	International Telecommunication Union
ÖBB	Österreichische Bundesbahn
PD	Published Dokument der British Standards Institution
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SN	Schweizer Norm
TS	Technische Spezifikation
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
VDB	Verband der Bahnindustrie in Deutschland e. V.
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.