

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012

Gültig ab: 08.02.2021

Ausstellungsdatum: 08.02.2021

Urkundeninhaber:

**TÜV Rheinland Rail Certification B.V.
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

für ihre Inspektionsstelle Typ A

Inspektionen in den Bereichen:

Bewertung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitige Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung, Instandhaltung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitige Zugsteuerung Zugsicherung und Signalgebung im Rahmen der Evaluierung für EG-Prüfungen nach Richtlinie (EU) 2016/797; Bahnfahrzeuge im Rahmen von Evaluierungen nach NNTR (Deutschland) nach Richtlinie (EU) 2016/797; Bewertung von Bahnfahrzeugen, Feste Fahrbahnsystemen, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitige Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung nach Einzelnormen; Bewertung der Instandhaltung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitiger Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung; Bewertung der funktionalen Sicherheit von Objekten, Komponenten, Geräten, Systemen und Anwendungen einschließlich Management der funktionalen Sicherheit:

- **Automotive**
- **Landmaschinen**
- **Bahnanwendungen**
- **Maschinen- und Anlagensicherheit**
- **Verkehrssystemtechnik und -telematik**
- **Luftfahrt**
- **Kommunikationsnetze**
- **Raumfahrt**
- **Verteidigungstechnik**

und Feststellung der Übereinstimmung mit festgelegten sowie - aufgrund einer sachverständigen Beurteilung - mit allgemeinen Anforderungen

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17020 sind in einer für Inspektionsstellen relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

1 Bewertung der Angemessenheit, Vollständigkeit und Richtigkeit von Nachweisdokumenten im Rahmen der Evaluierung für EG-Prüfungen nach 2016/797/EU

Inspektionen nach:

4.3-M05.P003 V10 2019-10	CAB-Rail - NoBo/ DeBo Inspection (Kapitel zur NoBo-Evaluierungstätigkeit)
4.3-M05.P006 V6 2018-11	Conformity Assessment – NoBo/ DeBo/ RIS-AP/ PAB QMS Auditing (Kapitel zur NoBo-Evaluierungstätigkeit)
Beschluss 2010/713/EU	Beschluss der Kommission vom 9. November 2010 über Module für die Verfahren der Konformitäts- und Gebrauchstauglichkeitsbewertung sowie der EG-Prüfung, die in den gemäß Richtlinie 2008/57 /EG des Europäischen Parlaments und des Rates angenommenen technischen Spezifikationen für die Interoperabilität zu verwenden sind

Der Scope umfasst die Inspektion gemäß der Module A1, B, CA1, CA2, CB, CD, CF, CH1, CV, D, F, H1, H2, SB, SD, SF, SG, SH1, SH2, V.

auf der Basis nachfolgend aufgelisteter Bewertungs- und Spezifikationsdokumentationen:

1.1 Bewertung von Bahnfahrzeugen

- **Bremssysteme**
- **Elektrische Systeme**
- **Fahrtechnik / Fahrdynamik / Aerodynamik**
- **Festigkeit und Strukturmechanik**
- **Funktionale Sicherheit, Fahrzeugleittechnik**
- **Brandschutz, Evakuierung**
- **Fahrzeugbegrenzung**
- **Trink- und Abwasseranlagen**
- **Akustik**
- **Einrichtungen zum Transport gefährlicher Güter**
- **Einrichtungen zur Personen- und Arbeitssicherheit**
- **PRM Aspekte**
- **Instandhaltung**

Verordnung
(EU) 321/2013

Verordnung (EU) Nr. 321/2013 der Kommission vom 13. März 2013 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems "Fahrzeuge - Güterwagen" des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union und zur Aufhebung der Entscheidung 2006/861/EG der Kommission

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Verordnung (EU) 1236/2013	Verordnung (EU) 2015/924 der Kommission vom 8. Juni 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 321/2013 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge - Güterwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union
Verordnung (EU) 1300/2014	Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union“ für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität
Verordnung (EU) 1302/2014	Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge - Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union
Verordnung (EU) 1303/2014	Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 1304/2014	Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge - Lärm“ sowie zur Änderung der Entscheidung 2008/232/EG und Aufhebung des Beschlusses 2011/229/EU
Verordnung (EU) 2015/924	Verordnung (EU) 2015/924 der Kommission vom 8. Juni 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 321/2013 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge - Güterwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2016/912	Verordnung (EU) 2016/912 der Kommission vom 09. Juni 2016 zur Berichtigung der Verordnung (EU) 1303/2014 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2018/868	Durchführungsverordnung (EU) 2018/868 der Kommission vom 13. Juni 2018 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1301/2014 und der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 hinsichtlich der Bestimmungen über Energiemesssysteme und Energiedatenerfassungssysteme
Verordnung (EU) 2019/772	Durchführungsverordnung (EU) 2019/772 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 bezüglich des Bestandsregisters im Hinblick auf die Feststellung von Zugänglichkeitsbarrieren, die Information der Nutzer und die Überwachung und Bewertung der Fortschritte auf dem Gebiet der Zugänglichkeit

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Verordnung (EU) 2019/774	Durchführungsverordnung (EU) 2019/774 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 in Bezug auf die Anwendung der technischen Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge - Lärm“ auf Bestandsgüterwagen
Verordnung (EU) 2019/776	Durchführungsverordnung (EU) 2019/776 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 321/2013, (EU) Nr. 1299/2014, (EU) Nr. 1301/2014, (EU) Nr. 1302/2014, (EU) Nr. 1303/2014 und (EU) 2016/919 der Kommission sowie des Durchführungsbeschlusses 2011/665/EU der Kommission im Hinblick auf die Angleichung an die Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates und Umsetzung der in dem Delegierten Beschluss (EU) 2017/1474 der Kommission festgelegten spezifischen Ziele
Entscheidung 2002/735/EG	Entscheidung der Kommission vom 30. Mai 2002 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 96/48/EG
Entscheidung 2004/446/EG	Entscheidung 2004/446/EG der Kommission vom 29. April 2004 zur Bestimmung der Eckwerte der technischen Spezifikationen für die Interoperabilität der Bereiche Lärmemissionen, Güterwagen und Telematikanwendungen für den Güterverkehr gemäß der Richtlinie 2001/16/EG
Entscheidung 2006/66/EG	Entscheidung der Kommission vom 23. Dezember 2005 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge-Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems
Entscheidung 2006/861/EG	Entscheidung der Kommission vom 23. Dezember 2005 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge-Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems
Entscheidung 2008/163/EG	Entscheidung der Kommission vom 20. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem
Entscheidung 2008/164/EG	Entscheidung der Kommission vom 21. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Entscheidung 2008/232/EG	Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems und Berichtigung der Entscheidung 2008/232/EG der Kommission vom 21. Februar 2008 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Fahrzeuge des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems
Entscheidung 2009/107/EG	Entscheidung der Kommission vom 23. Januar 2009 zur Änderung der Entscheidungen 2006/861/EG und 2006/920/EG über die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität zu Teilsystemen des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Beschluss 2011/229/EU	Beschluss der Kommission vom 4. April 2011 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge - Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems
Beschluss 2011/291/EU	Beschluss der Kommission vom 26. April 2011 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Fahrzeug –Teilsystems „Lokomotiven und Personenwagen“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Beschluss 2012/462/EU	Beschluss der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidung 2002/731/EG, 2002/732/EG, 2002/733/EG, 2002/735/EG und 2006/66/EG sowie zur Aufhebung der Entscheidung 2002/70/EG über die technische Spezifikationen für die Interoperabilität
Beschluss 2012/464/EU	Beschluss 2012/464/EU der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidungen 2006/861/EG, 2008/163/EG, 2008/164/EG, 2008/217/EG, 2008/231/EG, 2008/232/EG und 2008/284/EG sowie der Beschlüsse 2011/229/EU, 2011/274/EU, 2011/275/EU, 2011/291/EU und 2011/314/EU über technische Spezifikationen für die Interoperabilität

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

1.2 Bewertung von Bahninfrastruktur (Teilsystem INF)

- **Oberbau**
- **Unterbau / Geotechnik**
- **Ingenieurbau / Tunnelbau**
- **Trassierung**
- **Brandschutz / Tunnelsicherheit / Evakuierung**
- **Elektrische und mechanische Systeme (außer Traktionsenergieversorgung)**
- **PRM Aspekte**
- **Instandhaltung**

Verordnung (EU) 1299/2014	Verordnung (EU) Nr. 1299/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union
Verordnung (EU) 1300/2014	Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union“ für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität
Verordnung (EU) 1303/2014	Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2016/912	Verordnung (EU) 2016/912 der Kommission vom 09. Juni 2016 zur Berichtigung der Verordnung (EU) 1303/2014 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2019/772	Durchführungsverordnung (EU) 2019/772 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 bezüglich des Bestandsregisters im Hinblick auf die Feststellung von Zugänglichkeitsbarrieren, die Information der Nutzer und die Überwachung und Bewertung der Fortschritte auf dem Gebiet der Zugänglichkeit
Verordnung (EU) 2019/776	Durchführungsverordnung (EU) 2019/776 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 321/2013, (EU) Nr. 1299/2014, (EU) Nr. 1301/2014, (EU), Nr. 1302/2014, (EU) Nr. 1303/2014 und (EU) 2016/919 der Kommission sowie des Durchführungsbeschlusses 2011/665/EU der Kommission im Hinblick auf die Angleichung an die Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates und Umsetzung der in dem Delegierten Beschluss (EU) 2017/1474 der Kommission festgelegten spezifischen Ziele

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Entscheidung 2002/732/EG	Entscheidung der Kommission vom 30. Mai 2002 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 96/48/EG
Entscheidung 2008/163/EG	Entscheidung der Kommission vom 20. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem
Entscheidung 2008/164/EG	Entscheidung der Kommission vom 21. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem
Entscheidung 2008/217/EG	Entscheidung der Kommission vom 20. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Infrastruktur des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems
Beschluss 2011/275/EU	Beschluss der Kommission vom 26. April 2011 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Beschluss 2012/462/EU	Beschluss der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidung 2002/731/EG, 2002/732/EG, 2002/733/EG, 2002/735/EG und 2006/66/EG sowie zur Aufhebung der Entscheidung 2002/70/EG über die technische Spezifikationen für die Interoperabilität
Beschluss 2012/464/EU	Beschluss 2012/464/EU der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidungen 2006/861/EG, 2008/163/EG, 2008/164/EG, 2008/217/EG, 2008/231/EG, 2008/232/EG und 2008/284/EG sowie der Beschlüsse 2011/229/EU, 2011/274/EU, 2011/275/EU, 2011/291/EU und 2011/314/EU über technische Spezifikationen für die Interoperabilität

1.3 Bewertungen im Bereich der Bahnenergie (Teilsystem ENE)

- Erzeuger- und Schaltanlagen der Bahnenergieversorgung
- Oberleitungsanlagen, Leiter und Rückleiter der Bahnenergieversorgung
- Erdung und Schutzmaßnahmen der Bahnenergieversorgung
- Statik von Quertragwerken, Masten und Gründungen
- Funktionale Sicherheit der Bahnenergieversorgung

Verordnung (EU) 1301/2014	Verordnung (EU) Nr. 1301/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Energie“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union
Verordnung (EU) 1303/2014	Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2016/912	Verordnung (EU) 2016/912 der Kommission vom 09. Juni 2016 zur Berichtigung der Verordnung (EU) 1303/2014 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2018/868	Durchführungsverordnung (EU) 2018/868 der Kommission vom 13. Juni 2018 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1301/2014 und der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 hinsichtlich der Bestimmungen über Energiemesssysteme und Energiedatenerfassungssysteme
Verordnung (EU) 2019/776	Durchführungsverordnung (EU) 2019/776 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 321/2013, (EU) Nr. 1299/2014, (EU) Nr. 1301/2014, (EU), Nr. 1302/2014, (EU) Nr. 1303/2014 und (EU) 2016/919 der Kommission sowie des Durchführungsbeschlusses 2011/665/EU der Kommission im Hinblick auf die Angleichung an die Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates und Umsetzung der in dem Delegierten Beschluss (EU) 2017/1474 der Kommission festgelegten spezifischen Ziele
Entscheidung 2002/733/EG	Entscheidung der Kommission vom 30. Mai 2002 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Energie“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 96/48/EG

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Entscheidung 2008/163/EG	Entscheidung der Kommission vom 20. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem
Entscheidung 2008/284/EG	Entscheidung der Kommission vom 6. März 2008 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Energie“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems
Beschluss 2011/274/EU	Beschluss der Kommission vom 26. April 2011 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Energie“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Beschluss 2012/462/EU	Beschluss der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidung 2002/731/EG, 2002/732/EG, 2002/733/EG, 2002/735/EG und 2006/66/EG sowie zur Aufhebung der Entscheidung 2002/70/EG über die technische Spezifikationen für die Interoperabilität
Beschluss 2012/464/EU	Beschluss 2012/464/EU der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidungen 2006/861/EG, 2008/163/EG, 2008/164/EG, 2008/217/EG, 2008/231/EG, 2008/232/EG und 2008/284/EG sowie der Beschlüsse 2011/229/EU, 2011/274/EU, 2011/275/EU, 2011/291/EU und 2011/314/EU über technische Spezifikationen für die Interoperabilität

1.4 Bewertung von fahrzeug- und streckenseitige Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung

- Fahrzeug- und Streckenausrüstung Klasse A Systeme
- Fahrzeug- und Streckenausrüstung Klasse B Systeme und vergleichbarer ATP Systeme im Light Rail Bereich
- Fahrzeug- und streckenseitige GSM-R Systeme / Funkanlagen
- Fernsteuertechnik
- Stellwerkstechnik Innen- und Außenanlagen
- Bahnübergangssicherungstechnik
- Schnittstelle und Zusammenwirken mit fahrzeug- bzw. streckenseitiger ZZS
- Instandhaltung

Verordnung (EU) 1303/2014	Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Verordnung (EU) 2016/912	Verordnung (EU) 2016/912 der Kommission vom 09. Juni 2016 zur Berichtigung der Verordnung (EU) 1303/2014 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2016/919	Verordnung (EU) 2016/919 der Kommission vom 27. Mai 2016 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität der Teilsysteme „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union
Verordnung (EU) 2019/776	Durchführungsverordnung (EU) 2019/776 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 321/2013, (EU) Nr. 1299/2014, (EU) Nr. 1301/2014, (EU), Nr. 1302/2014, (EU) Nr. 1303/2014 und (EU) 2016/919 der Kommission sowie des Durchführungsbeschlusses 2011/665/EU der Kommission im Hinblick auf die Angleichung an die Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates und Umsetzung der in dem Delegierten Beschluss (EU) 2017/1474 der Kommission festgelegten spezifischen Ziele
Entscheidung 2002/731/EG	Entscheidung der Kommission vom 30. Mai 2002 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 96/48/EG
Entscheidung 2004/447/EG	Entscheidung der Kommission vom 29. April 2004 zur Änderung von Anhang A der Entscheidung 2002/731/EG und zur Festlegung der Hauptmerkmale der Klasse-A-Systeme (ERTMS) des Teilsystems „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems gemäß der Richtlinie 2001/16/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
Entscheidung 2006/679/EG	Entscheidung der Kommission vom 28. März 2006 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Zugsteuerung/Zugsicherung und Signalgebung“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Entscheidung 2006/860/EG	Entscheidung der Kommission vom 7. November 2006 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems und zur Änderung von Anhang A der Entscheidung 2006/679/EG vom 28. März 2006 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Zugsteuerung /Zugsicherung und Signalgebung“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Entscheidung 2007/153/EG	Entscheidung der Kommission vom 6. März 2007 zur Änderung von Anhang A der Entscheidung 2006/679/EG über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems und zur Änderung von Anhang A der Entscheidung 2006/860/EG über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Zugsteuerung/Zugsicherung und Signalgebung“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Entscheidung 2008/163/EG	Entscheidung der Kommission vom 20. Dezember 2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem
Entscheidung 2008/386/EG	Entscheidung der Kommission vom 23. April 2008 zur Änderung von Anhang A der Entscheidung 2006/679/EG über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems und von Anhang A der Entscheidung 2006/860/EG über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems
Entscheidung 2009/561/EG	Entscheidung der Kommission vom 22. Juli 2009 zur Änderung der Entscheidung 2006/679/EG hinsichtlich der Umsetzung der technischen Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) des Teilsystems Zugsteuerung /Zugsicherung und Signalgebung des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems
Entscheidung 2010/79/EG	Entscheidung der Kommission vom 19. Oktober 2009 zur Änderung der Entscheidung 2006/679/EG und 2006/860/EG über die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität von Teilsystemen des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems und des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems
Beschluss 2012/88/EU	Beschluss 2012/88/EU der Kommission vom 25. Januar 2012 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität der Teilsysteme „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des transeuropäischen Eisenbahnsystems
Beschluss 2012/462/EU	Beschluss der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidung 2002/731/EG, 2002/732/EG, 2002/733/EG, 2002/735/EG und 2006/66/EG sowie zur Aufhebung der Entscheidung 2002/70/EG über die technische Spezifikationen für die Interoperabilität

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Beschluss 2012/463/EU	Beschluss der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidungen 2006/679/EG und 2006/860/EG über technische Spezifikationen für die Interoperabilität
Beschluss 2012/464/EU	Beschluss 2012/464/EU der Kommission vom 23. Juli 2012 zur Änderung der Entscheidungen 2006/861/EG, 2008/163/EG, 2008/164/EG, 2008/217/EG, 2008/231/EG, 2008/232/EG und 2008/284/EG sowie der Beschlüsse 2011/229/EU, 2011/274/EU, 2011/275/EU, 2011/291/EU und 2011/314/EU über technische Spezifikationen für die Interoperabilität
Beschluss 2012/696/EU	Beschluss 2012/696/EU der Kommission vom 6. November 2012 zur Änderung des Beschlusses 2012/88/EU über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität der Teilsysteme „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des transeuropäischen Eisenbahnsystems
Beschluss 2015/14/EU	Beschluss (EU) 2015/14 der Kommission vom 5. Januar 2015 zur Änderung des Beschlusses 2012/88/EU über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität der Teilsysteme „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des transeuropäischen Eisenbahnsystems

2 Bewertung der Angemessenheit, Vollständigkeit und Richtigkeit von Nachweisdokumenten im Rahmen der Evaluierung von NNTR (Deutschland) im Zusammenhang mit 2016/797/EU

4.3-M05.P003 V10 2019-10	CAB-Rail - NoBo/ DeBo Inspection (Kapitel zur DeBo-Evaluierungstätigkeit)
4.3-M05.P006 V6 2018-11	Conformity Assessment –NoBo/ DeBo QMS Auditing (Kapitel zur DeBo-Evaluierungstätigkeit)

auf der Basis nachfolgend aufgelisteter Bewertungs- und Spezifikationsdokumentationen:

2.1. Bewertung von Bahnfahrzeugen

2.1.1 Elektrische Systeme

Liste NNTV/NNTR TSI LOC/PAS für nicht TSI konforme Fahrzeuge 2017-05	Liste NNTV/NNTR für Nicht TSI-konforme Fahrzeuge NNTR Gesamtliste Checklistenpunkt 06.22 (nur DIN EN 50121)
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

2.1.2 Festigkeit und Strukturmechanik

Liste NNTV/NNTR TSI LOC/PAS für nicht TSI konforme Fahrzeuge 2017-05	Liste NNTV/NNTR für Nicht TSI-konforme Fahrzeuge NNTR Gesamtliste Checklistenpunkte 05.1 (nur DIN EN 13260), 05.3 (nur DIN EN 13260), 05.6 (nur DIN EN 13261), 05.9 (nur DIN EN 13261)
---	--

2.1.3 Funktionale Sicherheit, Fahrzeugleittechnik

Liste NNTV/NNTR TSI LOC/PAS für nicht TSI konforme Fahrzeuge 2017-05	Liste NNTV/NNTR für Nicht TSI-konforme Fahrzeuge NNTR Gesamtliste Checklistenpunkt 13.3 (nur DIN EN 50128)
---	--

2.1.4 Brandschutz, Evakuierung

Liste NNTV/NNTR TSI LOC/PAS für nicht TSI konforme Fahrzeuge 2017-05	Liste NNTV/NNTR für Nicht TSI-konforme Fahrzeuge NNTR Gesamtliste Checklistenpunkte 00.1 (nur DIN EN 45545), 10.16 (nur DIN EN 45545-4), 16.1 (nur DIN EN 45545-2), 16.3 (nur DIN EN 45545-6), 16.4 (nur DIN EN 45545-6), 16.5 (nur DIN EN 45545-6), 16.6 (nur DIN EN 45545-1, DIN EN 45545-3), 16.10 (nur DIN EN 45545-1), 16.11 (nur DIN EN 45545-4)
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

EN 50155 + AC 2007-07 + 2010-05 + 2012-06 + 2017-10	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
IEC 60571 2012-09	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und/ Datenverarbeitungssysteme Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen

3.1.3 Festigkeit und Strukturmechanik

EN 13260 2009+A1:2010-10	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsätze – Produktanforderungen
EN 13261 2009+A1:2010-10	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen – Produkthanforderungen
EN 13261 2020-09	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen – Produkthanforderungen
EN 13262 2004+A1:2011-03	Bahnanwendungen - Radsätze und - Räder – Produktanforderungen
EN 13262 2020-09	Bahnanwendungen - Radsätze und - Räder – Produktanforderungen

3.1.6 Funktionale Sicherheit, Fahrzeugleittechnik

EN 50128 + AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50657 2017-08	Bahnanwendungen - Anwendungen für Schienenfahrzeuge – Software auf Schienenfahrzeugen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

3.1.4 Brandschutz, Evakuierung

EN 45545-1 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 1: Allgemeine Regeln
EN 45545-2 2013-03 + A1 2015-10	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
EN 45545-2 2020-10	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
EN 45545-3 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 3: Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen
EN 45545-4 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 4: Brandschutzanforderungen an die konstruktive Gestaltung von Schienenfahrzeugen
EN 45545-5 2013-03 +A1 2015-10	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -Teil 5: Brandschutzanforderungen an die elektrische Ausrüstung einschließlich der von Oberleitungsbussen, spurgeführten Bussen und Magnetschwebefahrzeugen
EN 45545-6 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -Teil 6: Brandmelde- und Brandbekämpfungseinrichtungen und begleitende Brandschutzmaßnahmen
EN 45545-7 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -Teil 7 Brandschutzanforderungen an Anlagen für brennbare Flüssigkeiten und Gase

3.2 Bewertung „Feste Fahrbahn“

EN 16432-1 2017	Bahnanwendungen - Feste Fahrbahn-Systeme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung
EN 16432-2 2017	Bahnanwendungen - Feste Fahrbahn-Systeme - Teil 2: Systementwurf, Teilsysteme und Komponenten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

3.3 Bewertungen im Bereich der Bahnenergie

3.3.1 Erzeuger- und Schaltanlagen der Bahnenergieversorgung

EN 50121-1 2017-11 (VDE 0115-121-1)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 1: Allgemeines
EN 50121-2 2017-11 (VDE 0115-121-2)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 2: Störaussendungen des gesamten Bahnsystems in die Außenwelt
EN 50121-4 2017-11 (VDE 0115-121-4) + 2019-04	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen
EN 50121-5 2017-11 (VDE 0115-121-5) + 2019-04	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 5: Störaussendungen und Störfestigkeit von ortsfesten Anlagen und Einrichtungen der Bahnenergieversorgung
EN 50122-1 1997+2011-01 +A1:2011-08+A2:2016- 01+A3:2016-11+A4:2017- 01+AC:2012-11	Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung - Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag

3.3.2 Funktionale Sicherheit der Bahnenergieversorgung

EN 50128+AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50126-1+AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

EN 50129+AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

3.4 Bewertung der fahrzeugseitigen Zugsicherung, Zugsteuerung, Signalgebung

3.4.1 Übergreifende Anforderungen

EN 50126-1+AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128+AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129+AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) – Sicherheitsanforderungen
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

3.4.2 Fahrzeugausrüstung Klasse B Systeme und vergleichbarer ATP Systeme im Light Rail Bereich

EN 50126-1+AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128+AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129+AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) – Sicherheitsanforderungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

3.5 Bewertung von Streckenseitiger Zugsicherung, Zugsteuerung, Signalgebung

3.5.1 Übergreifende Anforderungen

EN 50126-1+AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128+AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129+AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) – Sicherheitsanforderungen
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

3.5.2 Streckenausrüstung Klasse B Systeme und vergleichbarer ATP Systeme im Light Rail Bereich

EN 50126-1+AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128+AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129 +AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) – Sicherheitsanforderungen

3.6 Instandhaltung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitiger Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung

EN 50126-1 + AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
--	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128 2001-03 + AC 2011-06 + 2014-02 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129 + AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

Die Anforderungen des ERA Technical document - Requirements for conformity assessment bodies seeking notification (000MRA 1044 ver. 1.1) Kapitel 7.4, Anhang C und D für Inspektions- und Audittätigkeiten werden erfüllt.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

4 Funktionale Sicherheit gemäß der nachfolgend genannten Inspektionsprogramme für konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme und Anwendungen einschließlich Management der Funktionalen Sicherheit:

- **Automotive**
- **Landmaschinen**
- **Bahnanwendungen**
- **Maschinen- und Anlagensicherheit**
- **Verkehrssystemtechnik und -telematik**
- **Luftfahrt**
- **Kommunikationsnetze**
- **Raumfahrt**
- **Verteidigungstechnik**

Inspektionen (Verfahren und Methoden) nach:

4.3-M05.D008 V0 TÜV Rheinland M.05 Internal Conformity Assessment Scheme
2020-05

4.3-M05.P012 V0 Conformity Assessment – Independent Inspection
2019-03

auf der Basis nachfolgend aufgelisteter Bewertungs- und Spezifikationsdokumentationen:

EN 61508-1 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener
2010-05 elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme - Teil 1:
IEC 61508-1 Allgemeine Anforderungen
2010-04

EN 61508-2 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener
2010-05 elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme - Teil 2:
IEC 61508-2 Anforderungen an sicherheitsbezogene
2010-04 elektrische/elektronische/programmierbare Systeme

EN 61508-3 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener
2010-05 elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme - Teil 3:
IEC 61508-3 Anforderungen an Software
2010-04

ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von
2015-12 Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

ISO 13849-2 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von
2012-10 Steuerungen - Teil 2: Validierung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

ISO 25119-1 2010-06 + 2018-10	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungs- und Entwicklungsleitsätze
ISO 25119-2 2010-06 + 2019-08	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Konzeptphase
ISO 25119-3 2010-06 + 2018-10	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 3: Serienentwicklung, Hardware, Software
ISO 25119-4 2010-06 + 2018-10	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 4: Fertigung, Betrieb, Modifikation und unterstützende Prozesse
ISO 26262-1 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 1: Vokabular
ISO 26262-2 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 2: Management der funktionalen Sicherheit
ISO 26262-3 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 3: Konzeptphase
ISO 26262-4 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 4: Produktentwicklung - System-Ebene
ISO 26262-5 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 5: Produktentwicklung - Hardware-Ebene
ISO 26262-6 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 6: Produktentwicklung - Software-Ebene
ISO 26262-7 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 7: Produktion und Betrieb

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

ISO 26262-8 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 8: Unterstützende Prozesse
ISO 26262-9 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 9: ASIL-orientierte und sicherheitsorientierte Analyse
ISO 26262-11 2018-12	Road vehicles — Functional safety — Part 11: Guidelines on application of ISO 26262 to semiconductors
ISO 26262-12 2018-12	Road vehicles – Functional safety— Part 12: Adaptation of ISO 26262 for motorcycles
EN 62061 2005-04 + AC 2010 + 2013 + 2015	Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbar elektronischer Steuerungssysteme
ISO 25119-1 2018-10	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety- related parts of control systems - Part 1: General principles for design and development
CAP 670 2014-05	CAP 670 Air Traffic Services Safety Requirements; Part B, Section 3, Systems Engineering SW 01 Regulatory Objectives for Software Safety Assurance in ATS Equipment
DO 178C / ED 12C 2012-05	Software Considerations in Airborne Systems an Equipment Certification, Radio Technical Commission for Aeronautics
DO 278B / ED 109B 2002-03	Guidelines for Communication, Navigation, Surveillance, and Air Traffic Management (CNS/ATM) Systems Software Integrity Assurance
EN 61784-1 2010-10 2019-05 IEC 61784-1 2010-07 2019-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 1: Feldbusprofile

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

EN 61784-2 2010-10 2019-05 IEC 61784-2 2010-07 2019-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 2: Zusätzliche Feldbusprofile für Echtzeitnetzwerke basierend auf ISO/IEC 8802-3
EN 61784-3 2010-08+ 2019-05 + 2016-08 + A1 2017-11 IEC 61784-3 2010-06 +2016-05 + Entwurf vom 2019-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen - Allgemeine Regeln und Profilfestlegungen
FAA-STD-018A 1987-09	Computer Software Quality Program Requirements, Federal Aviation Administration
ECSS-E-40A 1999-04	Space Engineering-Software

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-20531-01-00

Verwendete Abkürzungen:

4.3-M##.D###	Inspektionsverfahren der TÜV Rheinland Rail Certification B. V.
4.3-M##.P###	Inspektionsverfahren der TÜV Rheinland Rail Certification B. V.
ATP	Automatic Train Protection
ATS	Air Traffic Services
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen
CAP	Civil Aviation Authority
DeBo	Designated Body
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	European Standard
ENE	Energieversorgung
EU	Europäische Union
FAA-STD	Federal Aviation Administration - Standard
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Rail
IEC	International Electrotechnical Commission
INF	Infrastruktur
ISA	Independent Safety Assessment
ISO	Internationale Organisation für Normung
NNTR	Notifizierte Nationale Technische Regelwerke
NNTV	Notifizierte Nationale Technische Vorschriften
NoBo	Notified Body
PAB	Plant Acceptance Body
PRM	Persons with Reduced Mobility
QMS	Qualitätsmanagementsystem
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability, Safety
RIS-AP	RIS2700 – Assessment Party
RST	Rolling Stock, Fahrzeuge
TR	Technical Report
TSI	Technische Spezifikation für Interoperabilität
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
ZZS	Zugsicherungs- und Zugsteuerungs- Systeme