

Zulassung von Fahrzeugen ohne TSI?

DI Gerald Schabl

Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH

Dipl.-Ing. Gerald Schabl

Experte für Schienenfahrzeuge

g.schabl@schig.com

TSI Fahrzeuge

§ 32 Gutachten EisbG (Bauartgenehmigung)

§ 34 Gutachten EisbG (Betriebsbewilligung)

Maschinenbau

Verkehrstechnik und Verkehrsmittel

Angewandte Werkstoffkunde

Schweißtechnik

Bruchmechanik

Bauteilprüfung

Schadensanalyse

Qualitätsmanagement



TSI Fahrzeuge

TSI Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge (RST HGV) **2008/232/EG**

TSI Güterwagen (WAG CONV) **2006/861/EG** (2013/321/EU ab 1.1.2014)

TSI Fahrzeug-Lärm (NOI CONV) **2011/229/EU**

TSI Lokomotiven und Reisezugwagen (LOC & PAS CONV) **2011/291/EU**

TSI Personen mit reduzierter Mobilität (PRM) **2008/164/EG**

TSI Sicherheit in Eisenbahntunneln (SRT) **2008/163/EG**

TSI Energie (ENE HGV/CONV) **2008/284/EG**

TSI Zugsteuerung/Zugsicherung/Signalgebung (CCS HGV/CONV) **2012/88/EU**

Module, Konformitäts- und Gebrauchstauglichkeitsbewertung **2010/713/EU**

Weitere anzuwendende Regeln

Entscheidung der Kommission über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem

EC/ERA

Anzuwendende Normen

- Verpflichtende Normen und Dokumente
- Relevante Normen und Dokumente

ERA

Notifizierte Normen und Dokumente

BMVIT

Empfehlungen für die Anwendung der TSI
(Recommendation for Use - RFU)

NB-Rail

Aufbau der TSI (1-7 + Anhänge)

1. Einleitung
Technischer und geographischer **Anwendungsbereich**,
Referenzdokumente
2. Teilsystem „Fahrzeuge“ und Funktion
Definitionen, Ausnahmen vom Anwendungsbereich
3. Grundlegende Anforderungen
Katalog von Anforderungen an Elemente und Anforderungen, die nicht unter diese TSI fallen
4. Merkmale des „Teilsystems Fahrzeuge“
Konkrete Anforderungen im Detail inklusive Normenverweise und Verweise auf andere TSI und Regelwerke

Aufbau der TSI (1-7 + Anhänge)

5. Interoperabilitätskomponenten

Katalog der Interoperabilitätskomponenten

6. Konformitäts- oder Gebrauchstauglichkeitsbewertung und EG-Prüfung

IOP-Komponenten und Teilsystem Fahrzeug

(Anwendung von Bewertungsmodulen für Komponenten und Teilsystem)

7. Umsetzung

Übergangszeitraum, Erneuerung und Umrüstung, Gültigkeitszeitraum der Baumusterprüfbescheinigung, Sonderfälle

- Anhänge

TSI HS RST Anwendungsbereich

technisch

- Klasse 1: $v_{\max} \geq 250$ km/h
- Klasse 2: $190 \leq v_{\max} < 250$ km/h
- Offener Punkt: $v_{\max} > 351$ km/h (TSI gilt, ist aber nicht ausreichend)
- Fahrzeuge die Fahrgäste befördern und Fahrzeuge die keine Fahrgäste befördern

geographisch

- TEN HS

TSI RST

7.1.3. Fahrzeuge mit bestehender Konstruktion

- **Für Fahrzeuge, deren Konstruktion nicht gemäß den TSI zugelassen ist, gelten die in Abschnitt 7.1.7 beschriebenen Bedingungen.**
- Bestehende Fahrzeuge sind Fahrzeuge, die vor dem Inkrafttreten dieser TSI bereits in Betrieb sind.
- Diese TSI gilt nicht für bestehende Fahrzeuge, solange sie nicht erneuert oder aufgerüstet werden.

7.1.7. Maßnahmen zur Verhütung von Bränden – Konformität von Werkstoffen (EN 45545-2 Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten) bzw. notifizierte nationalen Vorschriften

TSI WAG Anwendungsbereich

technisch

- Güterwagen (auch LKW und KFZ-Transporter, Tankfahrzeuge...)

geographisch

- TEN
- TEN HG

(TSI WAG) 2013/321/EU ab 01.01.2014

Artikel 8

(1) Während eines Übergangszeitraums von zehn Jahren ab der Anwendung dieser Verordnung kann für Teilsysteme, die **Interoperabilitätskomponenten ohne EG-Konformitätserklärung bzw. EG-Gebrauchstauglichkeitserklärung enthalten**, eine EG-Prüfbescheinigung ausgestellt werden, sofern die in Abschnitt 6.3 des Anhangs genannten Voraussetzungen erfüllt sind.

6.3. Teilsysteme mit Interoperabilitätskomponenten ohne EG-Erklärung
Die benannten Stellen können auch dann eine EG-Prüferklärung für Teilsysteme ausstellen, wenn darin Interoperabilitätskomponenten enthalten sind, für die keine EG-Konformitätserklärung im Sinne dieser TSI vorliegt (**nicht zertifizierte Interoperabilitätskomponenten**). Hierfür muss eine der **folgenden Voraussetzungen** erfüllt sein:

- a) Für die Komponente gilt der Übergangszeitraum gemäß Artikel 8.
- b) Die Komponente wurde vor Inkrafttreten dieser TSI hergestellt und derselbe Typ
 - wird bereits in einem zugelassenen Teilsystem verwendet und
 - ist vor Inkrafttreten dieser TSI in mindestens einem Mitgliedsstaat in Betrieb genommen worden.
- Bei der EG-Prüfung des Teilsystems untersucht die benannte Stelle, ob die Anforderungen in Kapitel 4 erfüllt werden; sie verwendet dabei die entsprechenden Bewertungsanforderungen in Kapitel 6 und – mit Ausnahme der Sonderfälle – Kapitel 7. Für die EG-Prüfung von Teilsystemen sind die in Abschnitt 6.2.2 genannten Module zu verwenden.
- Für die in dieser Weise bewerteten Interoperabilitätskomponenten müssen keine EG-Konformitäts- und/oder EG-Gebrauchstauglichkeitserklärungen ausgestellt werden.

Austausch von Komponenten

Austausch von Komponenten

	Austausch durch:		
	zertifizierte IK	sonstige Komponenten	nicht zertifizierte IK
Zertifizierte IK:	Kontrolle	nicht möglich	Kontrolle
Sonstige Komponenten:	nicht möglich	Kontrolle	nicht möglich
Nicht zertifizierte IK:	Kontrolle	nicht möglich	Kontrolle

- Der Ausdruck „Kontrolle“ bedeutet, dass die für die Instandhaltung zuständige Stelle unter ihrer Verantwortung eine Komponente durch eine andere mit denselben Funktions- und Leistungsmerkmalen austauschen kann, sofern die einschlägigen TSI-Anforderungen erfüllt werden

TSI LOC & PAS Anwendungsbereich

technisch

- Triebzüge (Verbrennungsmotoren und elektrischer Antrieb)
- Triebfahrzeuge (Verbrennungsmotoren und elektrischer Antrieb)
- Reisezugwagen (+ Packwagen, Autotransportwagen...)
- Mobile Ausrüstungen für Bau und Instandhaltung von Eisenbahninfrastruktur
- (2008/57/EG gibt kein v_{\max} für Fahrzeuge im TEN-Netz an)
- (TSI RST HS legt Geschwindigkeitsgrenze von 190 km/h fest)
- (TEN HS-Netz ab 200 km/h)

geographisch

- Transeuropäisches konventionelles Eisenbahnsystem (TEN)
- Offener Punkt: Fahrzeuge mit $v_{\max} < 190$ km/h im TEN HS-Netz

(Problematik Zugsbegegnung)

Fahrzeuge, die nicht in den Geltungsbereich der TSI LOC & PAS fallen (2.3):

- Fahrzeuge, „die in erster Linie“ für den Straßenbahnverkehr oder für Nahverkehrsnetze für den Transport von Personen in Stadt oder Vorortgebieten ausgelegt sind
- Triebwagen oder -züge, die ausschließlich für den Betrieb in Nahverkehrsnetzen, die nicht Teil von TEN-Strecken sind, ausgelegt sind
- Kommen die Fahrzeuge über kurze Distanzen auf TEN-Strecken zum Einsatz finden die Artikel 24 und 25 der Richtlinie 2008/57/EG Anwendung (TSI-Prüfung + nationale Vorschriften der Mitgliedsstaaten).
- Rangierloks, die nicht für den Betrieb auf Hauptstrecken ausgelegt sind
- Bei der Ausführung von Rangierbewegungen über kurze Strecken auf TEN-Strecken finden die Artikel 24 und 25 der Richtlinie 2008/57/EG Anwendung (TSI-Prüfung + nationale Vorschriften der Mitgliedsstaaten).

Grundlegende Anforderungen (3.2)

Den Elementen des Teilsystems werden in einem Katalog grundlegende Anforderungen zugewiesen:

- Sicherheit
- Zuverlässigkeit – Betriebsbereitschaft
- Gesundheit
- Umweltschutz (Sanitäre Systeme, Brandschutz)
- Technische Kompatibilität

Grundlegende Anforderungen, die nicht in diese TSI fallen:

- Umweltschutz im Allgemeinen (Bau, EMV, Lärm)
- Instandhaltung
- Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung

Interoperabilitätskomponenten (5)

Katalog von:

- Bauteilen
- Baugruppen
- Unterbaugruppen
- Kompletten Materialbaugruppen
- Immateriellen Komponenten (Software)

von denen die Interoperabilität direkt oder indirekt abhängt.

Technische Anforderungen bzw. Verweise auf Normen und dergleichen finden sich in Abschnitt 4.

TSI LOC & PAS

Artikel 2

- (1) Die TSI im Anhang gilt für alle **neuen Fahrzeuge** des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems im Sinne von Anhang I der Richtlinie 2008/57/EG. Der technische und geografische Geltungsbereich dieses Beschlusses ist den Abschnitten 1.1 und 1.2 im Anhang zu entnehmen.
- Die TSI im Anhang gilt auch für bereits vorhandene Fahrzeuge, sofern sie im Sinne von Artikel 20 der Richtlinie 2008/57/EG erneuert oder umgerüstet werden.
- (2) Bis zum **01. Juni 2017** ist die Anwendung dieser TSI für folgende Fahrzeuge nicht zwingend vorgeschrieben:
 - a) Projekte in fortgeschrittenem Entwicklungsstadium gemäß Abschnitt 7.1.1.2.2 der TSI im Anhang

TSI LOC & PAS: 7.1.1.2.4 Fahrzeuge eines bestehenden Baumusters

- Dieser Abschnitt betrifft Fahrzeuge, die gemäß einem Baumuster gebaut werden, das vor der Veröffentlichung der TSI im *Amtsblatt der Europäischen Union* entwickelt und daher nicht im Hinblick auf diese TSI bewertet wurde.
- Die Anwendung dieser TSI auf Fahrzeuge, die unter diesen Abschnitt fallen, ist während des in Abschnitt 7.1.1.2.1 definierten Übergangszeitraums nicht zwingend erforderlich, wenn diese Fahrzeuge vor dem Ende des Übergangszeitraums gemäß Artikel 2 Absatz 2 **in Betrieb genommen werden**.

(Ende des Übergangszeitraumes: **01. Juni 2017**)

Bestehendes Baumuster vor dem 26.05.2011

Zum Zweck dieser TSI kann ein Fahrzeug als „**gemäß einem bestehenden Baumuster gebaut**“ eingestuft werden, wenn eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllt wird:

- Zum Zweck der Bestellung oder Markteinführung von **Fahrzeugen eines bestehenden Baumusters**
- Der Antragsteller kann nachweisen, dass das **neu gebaute Fahrzeug gemäß einem dokumentierten Baumuster gebaut wird**, das bereits für den Bau eines Fahrzeugs genutzt wurde, welches in einem Mitgliedsstaat für **die Inbetriebnahme freigegeben wurde**, bevor diese TSI im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurde.

(Datum der Veröffentlichung der TSI: **26. Mai 2011**)

§ 41 EisbG : Ausländische Rechtsakte

- **§ 41** In anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, in anderen Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder in der Schweizer Eidgenossenschaft **erteilte Genehmigungen, Bewilligungen oder sonstige für die Ausübung der Zugangsrechte erforderliche Rechtsakte, die inhaltlich den nach diesem Bundesgesetz erforderlichen entsprechen, werden letzteren gleichgehalten;** ausgenommen davon sind einer Sicherheitsbescheinigung Teil B entsprechende Genehmigungen, Bewilligungen oder sonstige Rechtsakte. Darüber hinaus können ausländische Genehmigungen, Bewilligungen oder sonstige für die Ausübung der Zugangsrechte erforderliche Rechtsakte, soweit hierfür nicht staatsvertragliche Regelungen bestehen, auf Antrag mit Bescheid der Behörde anerkannt werden, wenn der Antragsteller einen zugrunde liegenden gleichwertigen Sicherheitsstandard belegt. **Demgemäß gleichzuhaltende oder mit Bescheid anerkannte ausländische Genehmigungen, Bewilligungen oder sonstige Rechtsakte ersetzen die inhaltlich entsprechenden nach diesem Bundesgesetz erforderlichen Genehmigungen, Bewilligungen oder sonstigen Rechtsakte.**

§ 36 EisbG Genehmigungsfreie Vorhaben

§ 36 (1) Keine eisenbahnrechtliche Baugenehmigung oder Bauartgenehmigung ist erforderlich:

1. bei Neu-, Erweiterungs-, Erneuerungs- und Umbauten, soweit sie keine umfangreichen zu einer Verbesserung der Gesamtleistung der Eisenbahn führenden Arbeiten bedingen;
2. bei Veränderungen eisenbahnsicherungstechnischer Einrichtungen und für die **Inbetriebnahme von veränderten Schienenfahrzeugen, soweit die Veränderungen keine umfangreichen zu einer Verbesserung der Gesamtleistung führenden Arbeiten bedingen;**
3. für die Inbetriebnahme von Kleinstfahrzeugen mit Schienenfahrwerk sowie Zweiwegefahrzeugen, die ausschließlich in Bereichen eingesetzt werden, die für den sonstigen Verkehr auf der Eisenbahn gesperrt sind;
4. bei Abtragungen.

VgEV: Genehmigungsfreie Vorhaben

(Verordnung genehmigungsfreier Eisenbahn-Vorhaben – VgEV)

StF: BGBl. II Nr. 425/2009

(3) Veränderungen von Schienenfahrzeugen gegenüber der ursprünglichen Genehmigung bedingen umfangreiche Arbeiten im Sinne des § 36 Abs. 1 Z 2 EisbG bei

1. Änderungen der Fahrzeugparameter

- a) durch **Einbau neuer Konstruktionen** von Federn, Koppелеlementen, aktiver Fahrzeug-/ Wagenkastenlenkungen, Bremskomponenten, usw.;
- b) die das **Fahrverhalten** über das vereinfachte Verfahren nach der EN 14363 hinaus beeinflussen, insbesondere Überschreiten der grundlegenden Bedingungen für die Anwendung des vereinfachten Messverfahrens: Fehlen eines Sicherheitsfaktors λ größer oder gleich 1,1 nach Abschnitt 5.5.5 der EN 14363;
- c) durch Änderung der **Betriebs-, Fahrzeug- und Fahrwerkparameter** über die Toleranzen hinaus, die nach Abschnitt 5.2.2.3 in der EN 14363 festgelegt sind;

2. **Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit** um mehr als 10 Prozent, mindestens aber um 10 km/h;
3. **Änderung der Fahrzeuggesamtmasse** um mehr als 10 Prozent;
4. **Erhöhung der statischen Radsatzlast** um mehr als 1,5 t;
5. Änderung der Konzeption für
 - a) **Notausstiege** (Veränderungen der Flucht- bzw. Rettungsmöglichkeiten);
 - b) **Brandschutz** (Veränderung der Brandschutzmaßnahmen und Brandschutzeinrichtungen);
 - c) **Arbeitssicherheit und Umweltschutz** (Änderungen an Einrichtungen, die für den Arbeitsschutz relevant sind sowie Veränderungen der umweltrelevanten Parameter);
 - d) **fahrzeugseitige Steuerungs- und Überwachungssysteme**, einschließlich der anwendbaren Software, wenn nicht zweifelsfrei auszuschließen ist, dass die Änderungen an Schienenfahrzeugen in keinem Widerspruch zu zulassungstechnischen oder normativen Vorgaben und betrieblichen Regelwerken stehen oder ein Sicherheitskonzept, wie z.B. das Ausfallverhalten berühren oder sich auf die Bedienung des Fahrzeuges auswirken.

ÖBB Netzzulassung

- Die ÖBB-Zulassungsstelle definiert und prüft Fahrzeugparameter und Sicherheitsstandards von Fahrzeugen, die für den Zugang zum Schienennetz der ÖBB relevant sind (**Netzkonformitätsprüfung von Fahrzeugen**).
- **Von dieser Prüfung ausgenommen** sind Fahrzeuge, die internationalen einheitlichen Baumustern des **RIC** für Reisezugwagen sowie des RIV bzw. einer gleichwertigen europäischen Interoperabilitätskennzeichnung für Güterwagen (TEN RIV, ...) entsprechen. Diese Fahrzeuge müssen dazu die entsprechenden zugehörigen **Wagenanschriften** tragen.
- Alle anderen Fahrzeuge sind einer Prüfung und Zulassung durch die Zulassungsstelle zu unterziehen.

Deutschland: VV IBG Fahrzeuge vom 15.3.2010

- Nach Deutschland übergangsfähige RIV- und RIC-Fahrzeuge mit ausländischer Zulassung, die in den Fahrzeugpark eines deutschen EVU oder Halters eingestellt werden, brauchen aufgrund des Import-Sachverhalts keine erneute Zulassung zu erfahren (Schreiben des BMVBS. E 15/23.63.35-18/49 EBA 08).

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

SCHIG mbH
Infrastrukturkontrolle & Notified Body
Lassallestraße 9B
A-1020 Wien
Tel.: +43 1 812 73 43 – 1610
E-mail: schig.bs@schig.com
www.schig.com