



Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires
Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr
Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

**Commission d'experts techniques
Fachausschuss für technische Fragen
Committee of Technical Experts**

TECH-20004

17.06.2020

Original: EN

Vorschlag zur Änderung der Einheitlichen technischen Vorschrift zum Teilsystem
„Fahrzeuge – Lärm“ (ETV Lärm)

1. EINLEITUNG

In Übereinstimmung mit Artikel 20 § 1 Buchst. b) COTIF und Artikel 6 APTU (Anhang F zum COTIF) ist der Fachausschuss für technische Fragen CTE befugt, die Annahme oder Änderung einer einheitlichen technischen Vorschrift (ETV) zu beschließen.

Dieser Vorschlag zur Änderung der ETV zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ (ETV Lärm) in der zuletzt am 1. Dezember 2015 geänderten Fassung steht in Übereinstimmung mit dem COTIF in der zuletzt am 1. März 2019 geänderten Fassung, insbesondere mit Artikel 8 APTU.

2. KONTEXT UND INHALT DES VORSCHLAGS

Die Reduzierung der Lärmemissionen des Eisenbahngüterverkehrs ist für mehrere Vertragsstaaten zu einer Umwelt- und Gesundheitspriorität geworden. Ziel der vorgeschlagenen Änderungen der ETV ist es, den Staaten die Möglichkeit zu geben, den Einsatz von alten Güterwagen, die nicht den modernen Vorbeifahrgeräusch-Anforderungen entsprechen, auf bestimmten Eisenbahnstrecken, auf denen Lärm eine Rolle spielt, einzuschränken.

Das Konzept der „leiseren Strecken“ wird für bestimmte Strecken, auf denen der Eisenbahngüterverkehrslärm reduziert werden soll, zusammen mit spezifischen Vorschriften für den Betrieb von Güterwagen auf diesen Strecken vorgeschlagen. Es ist geplant, auf leiseren Strecken den Einsatz von Güterwagen, die den modernen Lärmemissionsanforderungen entsprechen, vorzuschreiben.

Mit dem Inkrafttreten dieser ETV müssen die Vertragsstaaten im Voraus Informationen über das Vorhandensein und die Lage der von ihnen benannten leiseren Strecken bereitstellen, um den EVU die Zugbildung zu erleichtern. Von Vertragsstaaten, die keine „leiseren Strecken“ melden, wird angenommen, dass sie weiterhin bestehende Güterwagen akzeptieren, die den modernen Lärmanforderungen nicht entsprechen.

Zusätzlich zu den oben genannten Punkten enthält der Vorschlag:

- Bestimmungen, die anzuwenden sind, wenn vorhandene Fahrzeuge Änderungen unterzogen werden (Umrüstung, Erneuerung),
- Änderungen zur Gewährleistung der kontinuierlichen Angleichung an die TSI der Europäischen Union,
- redaktionelle Änderungen.

Die Änderungen sind in dem als Anhang beigefügten Vorschlag im Änderungsmodus kenntlich gemacht.

3. VORBEREITENDE ARBEITEN

Die Änderungen der ETV Lärm wurden auf der 38. und 39. Tagung der Arbeitsgruppe Technik diskutiert.

4. BEGRÜNDUNG DER ÄNDERUNGEN

Um die dauerhafte gegenseitige Anerkennung von Fahrzeugen, die gemäß Unionsrecht genehmigt bzw. gemäß Artikel 3a ATMF zum internationalen Betrieb zugelassen sind, zu gewährleisten, ist es notwendig, dass die TSI der Europäischen Union und die ETV des COTIF aufeinander abgestimmt bleiben.

Im Hinblick auf die Verringerung der durch den Eisenbahngüterverkehr verursachten Lärmemissionen begann die Europäische Union im Jahr 2016 mit der Arbeit an der Änderung ihrer technischen Spezifikationen für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge – Lärm“ (TSI Lärm). Eine Reihe

von Staaten begann mit der Einführung nationaler Maßnahmen zum Verbot der Verwendung alter, lauter Güterwagen. Da sich solche einseitigen Maßnahmen nachteilig auf den internationalen Eisenbahnverkehr auswirken könnten, war es wichtig, einen harmonisierten und ausgewogenen Ansatz zu finden, der den Verkehr von Eisenbahngüterwagen zwischen den Vertragsstaaten nicht unangemessen behindert. Das Sekretariat der OTIF hat die Entwicklungen in der Europäischen Union aufmerksam verfolgt und an der von der Eisenbahnagentur der Europäischen Union zu diesem Zweck eingerichteten Taskforce teilgenommen. Die Europäische Union ihrerseits hat den Fachausschuss für technische Fragen und seine Arbeitsgruppe stets auf dem Laufen der auf Unionslevel stattfindenden Diskussionen gehalten. Am 16. Mai 2019 verabschiedete die Europäische Union die Durchführungsverordnung (EU) 2019/774, mit der der Anwendungsbereich der TSI Lärm ausgeweitet und das die Infrastruktur betreffende Konzept der „leiseren Strecken“ eingeführt wurden.

Die vorgeschlagenen Änderungen werden weiterhin die volle Äquivalenz im Sinne des ATMF zwischen den Bestimmungen der Europäischen Union und den Bestimmungen des COTIF gewährleisten.

BESCHLUSSVORSCHLAG

1. In Übereinstimmung mit Artikel 20 § 1 Buchst. b) und Artikel 35 COTIF und Artikel 6 APTU nimmt der Fachausschuss für technische Fragen die im Anhang enthaltene Einheitliche technische Vorschrift zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ an.
2. Der Anhang ersetzt die ETV Lärm in der zuletzt am 1. Dezember 2015 geänderten Fassung; die alte Fassung wird somit zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Fassung aufgehoben.



Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires

Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr


Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

Einheitliche technische Vorschrift

Teilsystem: Fahrzeuge

LÄRM

In Kraft seit [Click here to enter a date.](#)

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 2 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

Einheitliche Rechtsvorschriften APTU (Anhang F zum COTIF 1999)

Einheitliche technische Vorschrift (ETV) zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“

(ETV ~~NOI~~Lärm)

Diese ETV wurde in Übereinstimmung mit dem COTIF in der vom Revisionsausschuss der OTIF im Februar 2018 geänderten und am 1. März 2019 in Kraft getretenen Fassung (insbesondere Artikel 8 der APTU, Anhang F zum COTIF) entwickelt. Für Begriffsbestimmungen siehe auch Artikel 2 APTU und Artikel 2 ATMF (Anhang G zum COTIF).

~~Diese Bestimmungen wurden im Einklang mit den APTU, insbesondere Artikel 8, der vom Revisionsausschuss der OTIF 2009 geänderten und am 1. Dezember 2010 in Kraft getretenen Fassung entwickelt. Für alle Definitionen und Begriffsbestimmungen siehe Artikel 2 APTU (Anhang F) und Artikel 2 ATMF (Anhang G), jeweils in der Fassung von 1999 des COTIF Übereinkommens, die seit dem 1. Dezember 2010 in Kraft ist. Fußnoten (die nicht Teil der Vorschriften sind) enthalten sowohl erläuternde Informationen als auch Verweise auf andere Vorschriften.~~

Erläuternde Anmerkung:


Die Textpassagen dieser ETV, die nicht in Spaltenform gedruckt sind, sind identisch mit den entsprechenden EU-Vorschriften. Die in zwei Spalten gedruckten Textpassagen sind nicht identisch, sie enthalten in der linken Spalte die ETV-Vorschriften und in der rechten Spalte die entsprechenden EU-Vorschriften. Der Text in der rechten Spalte dient lediglich der Information und ist nicht Teil der OTIF-Vorschriften. Texte in der rechten Spalte, die nicht aus der TSI NOI, sondern aus anderen EU-Texten zitiert wurden, sind kursiv dargestellt.

0. ÄQUIVALENZ UND ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN

Die in diesem Dokument enthaltenen OTIF-Vorschriften wurden nach ihrer Annahme durch den Fachausschuss für technische Fragen gemäß Artikel 13 § 4 APTU¹ und Artikel 3a ATMF² als äquivalent zu den entsprechenden EU-Vorschriften erklärt, insbesondere zu:

¹ APTU steht für Einheitliche Rechtsvorschriften für die Verbindlicherklärung technischer Normen und für die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Eisenbahnmaterial, das zur Verwendung im internationalen Verkehr bestimmt ist – Anhang F des Übereinkommens in der überarbeiteten und am 1. ~~Dezember~~März 2019⁰ in Kraft getretenen Fassung.

² ATMF steht für Einheitliche Rechtsvorschriften für die technische Zulassung von Eisenbahnmaterial, das im internationalen Verkehr verwendet wird – Anhang G des Übereinkommens in der überarbeiteten und am 1. ~~Dezember~~März 2010 in Kraft getretenen Fassung.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 3 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

- ~~Die~~ TSI zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“, Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission, zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2019/774 der Kommission vom 16. Mai 2019, nachstehend als TSI ~~NOI~~Lärm:2014 bezeichnet.


Die ~~Einheitlichen~~ ~~Technischen~~ ~~Vorschriften~~ (ETV) zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“, in Kraft seit dem 1.12.2015² (Referenz ~~A-94-04/2.2012 Version 3~~ ETV Lärm 2015), ~~werden~~ wird mit dem Inkrafttretensdatum dieser ETV außer Kraft gesetzt. Die ~~am 1.12.2012 in Kraft getretene~~ ~~früheren~~ Fassungen ~~kann~~ ~~können~~ in Übereinstimmung mit den Bestimmungen aus Kapitel 7 dieser ETV jedoch weiterhin angewendet werden.

Die Ziele und der Anwendungsbereich des COTIF und des Eisenbahnrechts der EU sind nicht identisch, weshalb für Begriffe, die eine ähnliche, nicht aber identische Bedeutung haben, eine unterschiedliche Terminologie verwendet werden musste. Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung der in dieser ETV sowie der entsprechenden in der TSI Lärm verwendeten Begriffe:

<u>Vorliegende ETV</u>	<u>TSI Lärm</u>
<u>einheitliche technische Vorschrift (ETV)</u>	<u>technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI)</u>
<u>Betriebszulassung³</u>	<u>Genehmigung</u>
<u>ETV-Prüfung</u>	<u>EG-Prüfung</u>
<u>ETV-Prüferklärung</u>	<u>EG-Prüferklärung</u>
<u>Vertragsstaat</u>	<u>Mitgliedstaat</u>
<u>Prüforgan</u>	<u>benannte Stelle</u>


An allen Stellen, an denen sich die Bestimmungen dieser ETV von denen der TSI

³ Die Konzepte der Zulassung (COTIF) und der Genehmigung (EU) sind nicht äquivalent. Beide Verfahren bestätigen jedoch, dass ein Fahrzeug innerhalb seines Verwendungsgebietes betrieben werden kann.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 4 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN Datum: 17.06.2020

Lärm inhaltlich unterscheiden, wird der jeweilige Text im Zweispaltenformat dargestellt. Der Text der ETV (OTIF-Vorschrift) erscheint in der linken Spalte oder auf voller Seitenbreite; der TSI-Text der Europäischen Union in der rechten Spalte. Der Text in der rechten Spalte dient lediglich der Information; für das EU-Recht siehe Amtsblatt der Europäischen Union.

Wenn die Unterschiede zwischen dieser ETV und der TSI Lärm der EU redaktionell oder nicht wesentlich sind oder die obige Liste von Begriffen betreffen, wird der Text der TSI Lärm im Allgemeinen nicht wiedergegeben. Aus Gründen der Klarheit und Lesbarkeit kann er jedoch trotzdem aufgenommen werden.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 5 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN Datum: 17.06.2020

1. EINLEITUNG

Generell wird in den

~~e~~Einheitlichen ~~t~~Technischen Vorschriften (ETV)

technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI)

für jedes Teilsystem (oder Teile davon) ein optimales Harmonisierungsniveau für Spezifikationen festgelegt, um die Interoperabilität des Eisenbahnsystems zu gewährleisten. Deshalb werden in den ETV

~~ETVS~~

~~TSI~~

nur die Spezifikationen von Parametern (Eckwerten) harmonisiert, die für die Interoperabilität kritisch sind. Die ETV

~~ETV~~

~~TSI~~

müssen den grundlegenden Anforderungen in

der ETV GEN-A ~~2015~~⁴ entsprechen.

Anhang III der Richtlinie (EU) 2001~~68~~/79~~57~~/EG entsprechen.

Im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit bestimmt diese ETV

~~ETV~~

~~TSI~~

das optimale Harmonisierungsniveau der Spezifikationen für das in Abschnitt 1.1. definierte Teilsystem „Fahrzeuge“, durch das die Lärmemissionen ~~des Eisenbahnsystems in~~

von Fahrzeugen im internationalen Verkehr ~~den Vertragsstaaten~~ begrenzt werden sollen.

des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union begrenzt werden sollen.

1.1. TECHNISCHER ANWENDUNGSBEREICH

1.1.1. FAHRZEUGSPEZIFISCHER ANWENDUNGSBEREICH


Diese ETV

~~ETV~~

~~TSI~~

gilt für alle Fahrzeuge, die unter die

⁴ ~~Für die Zwecke dieser ETV steht ETV GEN A 2015 für: Einheitliche Technische Vorschriften – Allgemeine Vorschriften, Grundlegende Anforderungen, in der am 1.1.2015 in Kraft getretenen Fassung.~~

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 6 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

ETV LOC&PAS ~~2015~~⁵- und die ETV WAG ~~2015~~⁶-fallen.

Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 (TSI LOC&PAS) und die Verordnung (EU) Nr. 321/2013 (TSI WAG) fallen.

1.1.2. BETRIEBSSPEZIFISCHER ANWENDUNGSBEREICH

Zusammen mit den nationalen Bestimmungen, sofern solche existieren, gilt diese ETV

Zusammen mit dem Beschluss 2012/757/EU der Kommission⁷ (TSI Betrieb) gilt diese TSI

für den Betrieb von Güterwagen, die auf als „leisere Strecken“ ausgewiesener Eisenbahninfrastruktur eingesetzt werden.

1.2. GEOGRAFISCHER ANWENDUNGSBEREICH

Der geografische Anwendungsbereich dieser ~~ETV~~ ETV

~~TSI~~

deckt sich mit den Anwendungsbereichen, die in Abschnitt

1.2 der ETV LOC&PAS ~~2015~~ und in Abschnitt 1.2 der ETV WAG ~~2015~~

1.2 der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 und Abschnitt 1.2 der Verordnung (EU) Nr. 321/2013

für das jeweilige Rollmaterial festgelegt sind.

2. DEFINITION DES TEILSYSTEMS

Unter „Einheit“ sind Fahrzeuge zu verstehen, die dieser ~~ETV~~ ETV

~~TSI~~

unterliegen und damit Gegenstand des


ETV-Prüfverfahrens sind. In Kapitel 2 der ETV LOC&PAS ~~2015~~ und in Kapitel 2 der ETV WAG ~~2015~~

EG-Prüfverfahren sind. In Kapitel 2 des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 und Kapitel 2 des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 321/2013

⁵ ~~Für die Zwecke dieser ETV steht ETV LOC&PAS 2015 für: Einheitliche Technische Vorschriften zum Teilsystem – Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen, in der am 1.1.2015 in Kraft getretenen Fassung.~~

⁶ ~~Für die Zwecke dieser ETV steht ETV WAG 2015 für: Einheitliche Technische Vorschriften zum Teilsystem – Fahrzeuge – Güterwagen, in der am 1.1.2015 in Kraft getretenen Fassung.~~

⁷ Beschluss 2012/757/EU der Kommission vom 14. November 2012 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union und zur Änderung der Entscheidung 2007/756/EG (ABl. L 345 vom 15.12.2012, S. 1).

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 7 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN Datum: 17.06.2020

wird beschrieben, woraus eine Einheit bestehen kann.

Die Anforderungen dieser [ETV](#)

~~ETV~~

~~TSI~~

gelten für die folgenden

Fahrzeugkategorien:

in Abschnitt ~~4~~2 des Anhangs I der Richtlinie [\(EU\) 2016/797](#)~~2008/57/EG~~ definierten Fahrzeugkategorien:

- a) [Lokomotiven und Fahrzeuge für den Personenverkehr, einschließlich Diesel- oder elektrischer Triebfahrzeugen, Diesel- oder elektrischer Triebzügen, und Reisezugwagen](#)~~Verbrennungstriebzüge oder elektrische Triebzüge~~; Fahrzeuge dieser Kategorie werden in Kapitel 2 ~~der~~

~~der~~ ETV LOC&PAS

~~des Anhangs~~ Verordnung (EU) Nr. 1302/2014

näher bestimmt und in der vorliegenden [ETV](#)

~~ETV~~

~~TSI~~

~~entweder~~ als [Lokomotiven](#), elektrische Triebzüge (ETZ) oder Dieseltriebzüge (DTZ) [und Reisezugwagen](#) bezeichnet;-

- ~~b) [Verbrennungstriebfahrzeuge oder elektrische Triebfahrzeuge](#); Fahrzeuge dieser Kategorie werden in Kapitel 2 der~~

~~ETV LOC&PAS~~

~~Verordnung (EU) Nr. 1302/2014~~

~~näher bestimmt und in der vorliegenden~~

~~ETV~~

~~TSI~~

~~als Lokomotiven bezeichnet. Antriebseinheiten, die Teil eines „Verbrennungstriebzuges oder elektrischen Triebzuges“ sind, sowie Triebwagen fallen nicht hierunter, sondern gehören der in Punkt a genannten Kategorie an.~~

- ~~c) [Reisezugwagen und andere artverwandte Wagen](#); Fahrzeuge dieser Kategorie werden in Kapitel 2 der~~

~~ETV LOC&PAS~~

~~Verordnung (EU) Nr. 1302/2014~~

~~näher bestimmt und in der vorliegenden~~

~~ETV~~


~~TSI~~

~~als Reisezugwagen bezeichnet.~~

- ~~d) [Güterwagen, einschließlich Tiefladewagen, die für das gesamte Netz ausgelegt sind, und Fahrzeuge zur Beförderung von Lastkraftwagen](#); Fahrzeuge dieser Kategorie werden in Kapitel 2 ~~der~~~~

~~der~~ ETV WAG-2015

~~des Anhangs~~ Verordnung (EU) Nr. 321/2013

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 8 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

näher bestimmt und in der vorliegenden [ETV](#)

~~ETV~~

~~TSI~~

als Güterwagen bezeichnet;

e)c) ~~Mobile Ausrüstungen für den~~ [Spezialfahrzeuge, z. B. Bau- und die Instandhaltungsfahrzeuge von Eisenbahninfrastrukturen \(Gleisbaumaschinen\): Fahrzeuge](#) ~~Dieser~~ Kategorie ~~werden~~ [wird](#) in Kapitel 2 ~~der~~

ETV LOC&PAS

[des Anhangs der](#) Verordnung (EU) Nr. 1302/2014

näher bestimmt.

~~Ihr~~ ~~gehören~~ [Dazu zählen](#) Bau- und Instandhaltungsfahrzeuge sowie Infrastruktur-Prüffahrzeuge ~~an~~, die je nach Bauart in eine der Kategorien unter Buchstabe a, ~~b~~ oder ~~bd~~ fallen.

3. GRUNDLEGENDE ANFORDERUNGEN

Alle in dieser [ETV](#)

~~ETV~~

~~TSI~~


genannten Eckwerte müssen einen ~~en~~ [Bezug-Verbindung](#) zu mindestens einer der in der ETV GEN-A 2017 ~~5~~

Anhang III der Richtlinie [\(EU\) 2016/797](#) ~~2008/57/EG~~

genannten grundlegenden Anforderungen ~~haben~~ [aufweisen](#). Dieser ~~Bezug-~~ [Zuweisung](#) ist in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Eckwerte und ihre ~~Bezug-~~ [Verbindung](#) zu den grundlegenden Anforderungen

Abschnitt	Eckwert	Grundlegende Anforderungen					
		Sicherheit	Zuverlässigkeit und Betriebsbereitschaft	Gesundheit s- schutz	Umweltschutz	Technische Kompatibilität	Zugänglichkeit
4.2.1	Grenzwerte für das Standgeräusch				1.4.4		
4.2.2	Grenzwerte für das Anfahrgeräusch				1.4.4		
4.2.3	Grenzwerte für das Vorbeifahrgeräusch				1.4.4		
4.2.4	Grenzwerte für das Innengeräusch im Führerstand				1.4.4		

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 9 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

4. MERKMALE DES TEILSYSTEMS

4.1. EINLEITUNG

Zur Begrenzung der Lärmemissionen des Eisenbahnsystems

in Übereinstimmung mit den Zielen des COTIF | in der Europäischen Union und
Verwirklichung der Interoperabilität

wird in diesem Kapitel ein optimales Harmonisierungsniveau für die Spezifikationen des Teilsystems „Fahrzeuge“ festgelegt.

4.2. FUNKTIONALE UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER TEILSYSTEME

Folgenden Parametern (Eckwerten) wird im Hinblick auf die Interoperabilität eine kritische Bedeutung beigemessen:

- „Standgeräusch“,
- „Anfahrgeräusch“,
- „Vorbeifahrgeräusch“,
- „Innengeräusch im Führerstand“.

In diesem Abschnitt werden für die einzelnen Fahrzeugkategorien die entsprechenden funktionalen und technischen Spezifikationen festgelegt. Einheiten, die mit Verbrennungs- und mit elektrischem Antrieb ausgerüstet sind, müssen in allen üblichen Betriebsarten die entsprechenden Grenzwerte einhalten. Werden in einer dieser Betriebsarten der Verbrennungs- und der elektrische Antrieb gleichzeitig genutzt, so gilt der weniger strenge Grenzwert. Gemäß

Artikel 8 § 6 APTU und Artikel 2 Buchst. aa) |
ATMF

Artikel ~~45~~ Absatz 5 und Artikel 2 Absatz
13 der Richtlinie (EU)
~~2008/57/EG~~


können Bestimmungen für Sonderfälle vorgesehen werden. Diese Bestimmungen sind in Abschnitt 7.3 aufgeführt.

Die Bewertungsverfahren für die Anforderungen dieses Abschnitts sind in den angegebenen Abschnitten und Unterabschnitten in Kapitel 6 festgelegt.

4.2.1. GRENSWERTE FÜR DAS STANDGERÄUSCH

Für die nachstehend genannten Schalldruckpegel sind in Tabelle 2 die Grenzwerte angegeben, die unter normalen Fahrzeugbedingungen für das Standgeräusch der einzelnen Kategorien des Fahrzeug-Teilsystems gelten:

- A-bewerteter, äquivalenter Dauerschallpegel der Einheit ($L_{pA\ddot{a}q,T[Einheit]}$),
- A-bewerteter, äquivalenter Dauerschallpegel des Hauptkompressors am nächstgelegenen Messpunkt i ($L_{pA\ddot{a}q,T}^i$) und
- AF-bewerteter Schalldruckpegel impulsförmiger Geräusche des Auslassventils des Lufttrockners am nächstgelegenen Messpunkt i (L_{pAFmax}^i).

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 10 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Die Grenzwerte sind in einem Abstand von 7,5 m von der Gleismitte und in 1,2 m Höhe über Schienenoberkante definiert.

Tabelle 2: Grenzwerte für das Standgeräusch

Kategorie des Teilsystems „Fahrzeuge“	$L_{pA\ddot{a}q,T}$ [dB] [Einheit]	$L_{pA\ddot{a}q,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
Elektrolokomotiven und Gleisbaumaschinen mit elektrischem Antrieb	70	75	85
Diesellokomotiven und Gleisbaumaschinen mit Dieselantrieb	71	78	
ETZ	65	68	
DTZ	72	76	
Reisezugwagen	64	68	
Güterwagen	65	entf.	entf.


Der Konformitätsnachweis wird in Abschnitt 6.2.2.1 erläutert.

4.2.2. GRENZWERTE FÜR DAS ANFAHRGERÄUSCH

Für den AF-bewerteten maximalen Schalldruckpegel ($L_{pAF,max}$) des Anfahrgeräusches sind in Tabelle 3 die für die einzelnen Kategorien des Fahrzeug-Teilsystems geltenden Grenzwerte angegeben. Die Grenzwerte sind in einem Abstand von 7,5 m von der Gleismitte und in 1,2 m Höhe über Schienenoberkante definiert.

Tabelle 3: Grenzwerte für das Anfahrgeräusch

Kategorie des Teilsystems „Fahrzeuge“	$L_{pAF,max}$ [dB]
Elektrolokomotiven mit einer Gesamttraktionsleistung $P < 4500$ kW	81
Elektrolokomotiven mit einer Gesamttraktionsleistung $P \geq 4500$ kW Gleisbaumaschinen mit elektrischem Antrieb	84
Diesellokomotiven $P < 2000$ kW an der Antriebswelle	85
Diesellokomotiven $P \geq 2000$ kW an der Antriebswelle Gleisbaumaschinen mit Dieselantrieb	87
ETZ mit einer Höchstgeschwindigkeit $v_{max} < 250$ km/h	80

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 11 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

ETZ mit einer Höchstgeschwindigkeit $v_{\max} < 250$ km/h	83
DTZ mit $P < 560$ kW an der Antriebswelle	82
DTZ mit $P \geq 560$ kW an der Antriebswelle	83

Der Konformitätsnachweis wird in Abschnitt 6.2.2.2 erläutert.

4.2.3. GRENZWERTE FÜR DAS VORBEIFAHRRGERÄUSCH

Für den A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel des Vorbeifahrgeräusches bei 80 km/h ($L_{pA\ddot{a}q, Tp, (80 \text{ km/h})}$) und ggf. bei 250 km/h ($L_{pA\ddot{a}q, Tp, (250 \text{ km/h})}$) sind in Tabelle 4 die für die einzelnen Kategorien des Fahrzeug-Teilsystems geltenden Grenzwerte angegeben. Die Grenzwerte sind in einem Abstand von 7,5 m von der Gleismitte und in 1,2 m Höhe über Schienenoberkante definiert.

Bei Geschwindigkeiten ≥ 250 km/h sind auch am „zusätzlichen Messpunkt“ 3,5 m über der Schienenoberkante gemäß EN ISO 3095:2013 Kapitel 6 Messungen durchzuführen und anhand der geltenden Grenzwerte in Tabelle 4 zu bewerten.

Tabelle 4: Grenzwerte für das Vorbeifahrgeräusch

Kategorie des Teilsystems „Fahrzeuge“	$L_{pA\ddot{a}q, Tp} (80 \text{ km/h})$ [dB]	$L_{pA\ddot{a}q, Tp}$ (250 km/h) [dB]
Elektrolokomotiven und Gleisbaumaschinen mit elektrischem Antrieb	84	99
Diesellokomotiven und Gleisbaumaschinen mit Dieselantrieb	85	entf.
ETZ	80	95
DTZ	81	96
Reisezugwagen	79	entf.
Güterwagen (umgerechnet auf $APL = 0,225$)*	83	entf.


*APL ist die Anzahl der Radsätze geteilt durch die Länge über Puffer [m^{-1}].

Der Konformitätsnachweis wird in Abschnitt 6.2.2.3 erläutert.

4.2.4. GRENZWERTE FÜR DAS INNENGERÄUSCH IM FÜHRERSTAND

Die Grenzwerte für den A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel ($L_{pA\ddot{a}q, T}$) des Innengeräusches im Führerstand von Elektro- und Diesel-Lokomotiven, Gleisbaumaschinen, ETZ, DTZ sowie mit einem Führerstand ausgestatteten Reisezugwagen sind in Tabelle 5 angegeben. Die Grenzwerte sind in Nähe des Ohres des Triebfahrzeugführers definiert.

Tabelle 5: Grenzwerte für das Innengeräusch im Führerstand

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 12 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Innengeräusch im Führerstand	$L_{pA\ddot{a}q,T}$ [dB]
Bei stehendem Fahrzeug und betätigtem Signalhorn	95
Bei Höchstgeschwindigkeit v_{max} wenn $v_{max} < 250$ km/h	78
Bei Höchstgeschwindigkeit v_{max} wenn 250 km/h $\leq v_{max} < 350$ km/h	80

Der Konformitätsnachweis wird in Abschnitt 6.2.2.4 erläutert.

4.3. FUNKTIONALE UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER SCHNITTSTELLEN

Aus der vorliegenden [ETV](#)

~~ETV~~

~~TSI~~

ergeben sich folgende Schnittstellen zum Teilsystem „Fahrzeuge“:

~~Eine~~ Schnittstelle zu den in ~~Abchnitt~~[Kapitel 2 Punkt](#)~~–~~[Buchstaben](#) a, b, c und e genannten Teilsystemen (siehe

ETV ~~LOC&PAS-2015~~) in Bezug auf

Verordnung (EU) Nr. 1302/2014) in Bezug auf

- das Standgeräusch,
- das Anfahrgeräusch (gilt nicht für Reisezugwagen),
- das Vorbeifahrgeräusch,
- das Innengeräusch im Führerstand, soweit anwendbar.

~~Eine~~ Schnittstelle zu den in ~~Abchnitt~~[Kapitel 2 Punkt](#)~~–~~[Buchstabe](#) d genannten Teilsystemen (siehe ETV ~~WAG-2015~~) in Bezug auf

Verordnung (EU) Nr. 321/2013) in Bezug auf

- das Vorbeifahrgeräusch,
- das Standgeräusch.

[Aus der vorliegenden TSI ergibt sich folgende Schnittstelle zum Teilsystem „Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung“ \(siehe Beschluss 2012/757/EU\) in Bezug auf](#)


- [das Vorbeifahrgeräusch.](#)

4.4. BETRIEBSVORSCHRIFTEN

Die Anforderungen an die Betriebsvorschriften für das Teilsystem „Fahrzeuge“ sind in

Abschnitt 4.4 und in Anlage K der ETV ~~LOC&PAS-2015~~ sowie in Abschnitt 4.4 und in Anhang I der ETV ~~WAG-2015~~ beschrieben.

Abschnitt 4.4 [des Anhangs](#) der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 sowie in Abschnitt 4.4 [des Anhangs](#) der

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 13 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

Verordnung (EU) Nr. 321/2013 beschrieben.

Für die Zwecke dieser ETV ist eine „leisere Strecke“ ein Teil der Eisenbahninfrastruktur, der aus lärmtechnischen Gründen nur für den Betrieb von Güterwagen geeignet ist, die Nummer 7.2.2.2 dieser ETV erfüllen.

Die Vertragsstaaten können in Übereinstimmung mit Anlage D auf ihrem Hoheitsgebiet leisere Strecken ausweisen.

Auf leiseren Strecken können die Staaten die Verwendung von Güterwagen, die nicht mit Nummer 7.2.2.2 dieser ETV übereinstimmen, einschränken oder untersagen.

In Übereinstimmung mit Artikel 15a § 4 der ATMF stellt der Infrastrukturbetreiber jedem auf seinem Netz Betrieb führenden Eisenbahnverkehrsunternehmen Informationen über die geografische Lage von leiseren Strecken, sofern vorhanden, zur Verfügung. Diese Informationen sind unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

4.4.1. BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR DEN BETRIEB VON GÜTERWAGEN AUF LEISEREN STRECKEN BEI GESTÖRTEM BETRIEB

Staaten können Wiederherstellungsregelungen für den Betrieb von Güterwagen, die Nummer 7.2.2.2 nicht erfüllen, auf leiseren Strecken festlegen.


Die Wiederherstellungsregelungen gemäß Nummer 4.2.3.6.3 des Anhangs des Beschlusses 2012/757/EU gelten auch für den Betrieb auf leiseren Strecken von Güterwagen, die nicht von Nummer 7.2.2.2 erfasst werden.

Diese Wiederherstellungsmaßnahme kann angewandt werden, um Kapazitätsbeschränkungen oder betriebsbedingten Einschränkungen aufgrund von Fahrzeugdefekten, extremen Witterungsbedingungen, Unfällen oder sonstigen Ereignissen sowie Störungen der Infrastruktur zu begegnen

4.4.2. BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR DEN BETRIEB VON GÜTERWAGEN AUF LEISEREN STRECKEN BEI INFRASTRUKTURARBEITEN UND WAGENINSTANDHALTUNG

Wenn das Instandhaltungswerk nur über eine leisere Strecke erreicht werden kann, muss zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten der Betrieb von Güterwagen, die nicht von Nummer 7.2.2.2 erfasst werden, auf leiseren Strecken möglich sein.

Für Infrastrukturarbeiten, bei denen eine leisere Strecke die einzige geeignete Alternative ist,

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 14 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

ist durch Wiederherstellungsregelungen sicherzustellen, dass Güterwagen, die den Bestimmungen der Nummer 7.2.2.2 nicht entsprechen, weiterhin betrieben werden können.

gelten die Wiederherstellungsregelungen gemäß Nummer 4.4.1.

4.5. INSTANDHALTUNGSVORSCHRIFTEN

Die Anforderungen an die Instandhaltungsvorschriften für das Teilsystem „Fahrzeuge“ sind in

Abschnitt 4.5 der ETV LOC&PAS-~~2015~~ und in Abschnitt 4.5 der ETV WAG-~~2015~~ beschrieben.

Abschnitt 4.5 des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 sowie in Abschnitt 4.5 des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 321/2013 beschrieben.

4.6. BERUFLICHE QUALIFIKATIONEN

Entfällt.

4.7. ARBEITSSCHUTZ UND -SICHERHEIT

⁽⁸⁾

Siehe Artikel 6 dieser Verordnung⁹.

4.8. EINZUTRAGENDE DATEN

In Übereinstimmung mit der ETV GEN-C 201~~7~~⁵ und dem einheitlichen Muster für Zertifikate der OTIF sind die folgenden lärmspezifischen Eigenschaften in das Technische Dossier aufzunehmen¹⁰:

- Vorbeifahrgeräusch (dB(A)) [Nummer] (dB(A)),
- unter Referenzbedingungen gemessenes Vorbeifahrgeräusch [Boolean] Y/N (siehe Abschnitt 6.2.2.3.1),


~~4.8.~~ EUROPÄISCHES REGISTER ZUGELASSENER FAHRZEUGTYPEN

Die im „Europäischen Register zugelassener Fahrzeugtypen“ zu erfassenden Fahrzeugdaten sind im Beschluss 2011/665/EU der Kommission aufgeführt.

⁸ Bei den EU-Vorschriften aus Abschnitt 4.7 zu Gesundheitsschutz und Sicherheit muss die Betriebsart des Fahrzeugs berücksichtigt werden. Dies liegt außerhalb des Anwendungsbereiches dieser ETV ~~NOI~~Lärm und wird daher in der linken Spalte nicht wiederholt. Dessen ungeachtet können in Vertragsstaaten nationale oder regionale Vorschriften (z. B. EU-Recht) gelten, die die Verwendung eines ETV ~~NOI~~Lärm-konformen Fahrzeugs regeln, um die Einhaltung der unteren Expositions-Auslösewerte für das Innengeräusch im Führerstand zu gewährleisten.

⁹ Artikel 6 der die TSI ~~NOI~~Lärm in Kraft setzenden EU-Verordnung:
„Die Einhaltung der unteren Expositions-Auslösewerte nach Artikel 3 der Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 42 vom 15.2.2003, S. 38) wird durch die Einhaltung der Grenzwerte für das Innengeräusch im Führerstand gemäß Abschnitt 4.2.4 dieser Verordnung sowie durch geeignete, vom jeweiligen Eisenbahnunternehmen festzulegende Betriebsbedingungen gewährleistet.“

¹⁰ ETV GEN-C 201~~7~~⁵ bezeichnet: Einheitliche technische Vorschrift - Allgemeine Vorschriften - Technisches Dossier, in der am 1.12.201~~7~~⁵ in Kraft getretenen Fassung.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 15 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

- Standgeräusch (dB(A)) [Nummer] (dB(A)),
- Anfahrgeräusch (dB(A)) [Nummer] (dB(A)).

5. INTEROPERABILITÄTSKOMPONENTEN

In dieser [ETV sind keine Interoperabilitätskomponenten spezifiziert.](#)

~~ETV sind keine Interoperabilitätskomponenten spezifiziert.~~

~~TSI sind keine Interoperabilitätskomponenten spezifiziert.~~

6. KONFORMITÄTSBEWERTUNG UND

ETV-PRÜFUNG

Innovative Lösungen


Zur Anpassung an den technologischen Fortschritt, können innovative Lösungen erforderlich sein, die die in dieser ETV festgelegten Spezifikationen nicht erfüllen und/oder auf die die in dieser ETV beschriebenen Bewertungsmethoden nicht anwendbar sind. In diesem Fall werden neue Spezifikationen und/oder neue Bewertungsmethoden für diese innovativen Lösungen entwickelt.

EG-PRÜFUNG

(11)

¹¹ Artikel 7 der die TSI ~~NOI~~Lärm in Kraft setzenden EU-Verordnung:

- „1. Um mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten, können vom Hersteller oder seinem Bevollmächtigten innovative Lösungen vorgeschlagen werden, die nicht den Spezifikationen im Anhang entsprechen und/oder auf die die im Anhang beschriebenen Bewertungsmethoden nicht anwendbar sind.
- Innovative Lösungen können das Teilsystem „Fahrzeuge“, dessen Bestandteile und Interoperabilitätskomponenten betreffen.
- Wird eine innovative Lösung vorgeschlagen, so erklärt der Hersteller oder sein in der Union ansässiger Bevollmächtigter, inwieweit die Lösung von den einschlägigen Bestimmungen dieser TSI abweicht oder diese ergänzt und legt der Kommission die Abweichungen zur Prüfung vor. Die Kommission kann die Agentur auffordern, zu der vorgeschlagenen innovativen Lösung Stellung zu nehmen.
- Die Kommission gibt zu der vorgeschlagenen innovativen Lösung eine Stellungnahme ab. Bei positiver Stellungnahme werden die geeigneten funktionalen Spezifikationen und Schnittstellenspezifikationen und die Bewertungsmethode, die in die TSI aufgenommen werden müssen, um die Nutzung dieser innovativen Lösung zu ermöglichen, von der Agentur erarbeitet und später im Zuge der Überarbeitung gemäß Artikel ~~56~~ der Richtlinie ~~(EU) 2016/797/2008/57/EG~~ in die TSI aufgenommen. Fällt die Stellungnahme negativ aus, so darf die vorgeschlagene innovative Lösung nicht angewandt werden.
- Bis zur Überarbeitung der TSI gilt eine positive Stellungnahme der Kommission als annehmbarer Nachweis der Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie ~~(EU) 2016/797/2008/57/EG~~ und kann somit zur Bewertung des betreffenden Teilsystems herangezogen werden.“


 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 16 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN Datum: 17.06.2020

Innovative Lösungen können das Teilsystem „Fahrzeuge“, dessen Bestandteile und IK betreffen.

Wenn eine innovative Lösung vorgeschlagen wird, erklärt der Hersteller oder sein Bevollmächtigter, wie die Lösung von den maßgeblichen Bestimmungen dieser ETV abweichen~~t~~ oder diese ergänzen~~t~~ soll. Auf der Grundlage dieser Erklärung kann eine der in Artikel 6 § 2 APTU aufgeführten Institutionen oder der Generalsekretär die neuen Spezifikationen und/oder neuen Bewertungsmethoden dem Fachausschuss für technische Fragen zur Analyse und Genehmigung vorlegen.~~und legt dem Generalsekretär die Abweichungen zur Prüfung vor. Der Generalsekretär stimmt sich mit der EU und der Europäischen Eisenbahnagentur über die vorgeschlagene innovative Lösung ab und leitet seine Stellungnahme an den CTE weiter.~~

Wenn der CTE die neuen Spezifikationen und/oder neuen Bewertungsmethoden ~~diese Stellungnahme~~ unterstützt, ~~müssen sind~~ die entsprechenden funktionellen Spezifikationen und Schnittstellenspezifikationen, ~~sowie die Bewertungsmethoden~~, die in die ETV integriert werden müssen, damit die innovative Lösung verwendet werden kann, ~~gemeinsam mit der EU~~ zu entwickeln~~t~~ und im Rahmen der Überarbeitung in die ETV ~~aufzunehmen~~~~genommen werden.~~

Bis zur Überarbeitung der ETV ~~gilt eine positive Stellungnahme des CTE~~ kann der Fachausschuss für technische Fragen die neuen Spezifikationen und/oder Bewertungsmethoden bereits als annehmbare~~s~~ Nachweis~~Mittel der zur Einhaltung der Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der ETV GEN-A 2015 betrachten. In diesem Fall weist der Fachausschuss für technische Fragen den Generalsekretär an, wie die neuen Spezifikationen und/oder neuen Bewertungsmethoden den Vertragsstaaten mitgeteilt und veröffentlicht werden sollen.~~und kann somit zur Bewertung des betreffenden Teilsystems herangezogen werden.~~~~

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 17 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

6.1. INTEROPERABILITÄTSKOMPONENTEN

Entfällt.

6.2. TEILSYSTEM „FAHRZEUGE“ HINSICHTLICH DER LÄRMEMISSIONEN VON FAHRZEUGEN

6.2.1. MODULE

Die

ETV-Prüfung

EG-Prüfung

muss im Einklang mit den in Tabelle 6 genannten Modulen erfolgen.

Tabelle 6:

Bewertungsverfahren für die Prüfung von Teilsystemen | *Module für die EG-Prüfung von Teilsystemen*

SB	Baumusterprüfung	EG-Baumusterprüfung
SD	Qualitätssicherungssystem für die Produktion	EG-Prüfung aufgrund eines Qualitätssystems für die Produktion
SF	Prüfung aufgrund einer Prüfung der Produkte	EG-Prüfung aufgrund einer Prüfung der Produkte
SH1	Prüfung aufgrund eines umfassenden Qualitätssystems mit Entwurfsprüfung	EG-Prüfung aufgrund eines umfassenden Qualitätssystems mit Entwurfsprüfung

Diese Module werden im Einzelnen

in der ETV GEN-D¹² beschrieben.

im Beschluss 2010/713/EU der Kommission beschrieben.

6.2.2. BEWERTUNGSVERFAHREN FÜR DIE PRÜFUNG

~~EG-PRÜFVERFAHREN~~

Für die


ETV-Prüfung

EG-Prüfung

des Teilsystems wählt der Antragsteller ein aus einem der folgenden Module bzw. Modulkombinationen bestehendes Bewertungsverfahren:

- (SB+SD),
- (SB+SF),
- (SH1).

¹² ETV GEN-D - Allgemeine Vorschriften - Bewertungsverfahren (Module), in Kraft seit 1.10.2012.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 18 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN Datum: 17.06.2020

Im Rahmen des gewählten Moduls bzw. der gewählten Modulkombination ist das Teilsystem entsprechend den Anforderungen in Abschnitt 4.2 zu bewerten. In den nachstehenden Abschnitten sind, soweit notwendig, zusätzliche Bewertungsanforderungen aufgeführt.

6.2.2.1. Standgeräusch

Die Einhaltung der in Abschnitt 4.2.1 angegebenen Grenzwerte für das Standgeräusch ist gemäß EN ISO 3095:2013 Abschnitt 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (ohne Absatz 5.5.2), 5.7 und Absatz 5.8.1 nachzuweisen.

Für die Bewertung des Geräusches des Hauptkompressors am nächstgelegenen Messpunkt i ist die Kenngröße $L_{pA_{\text{äq},T}}^i$ zu verwenden, wobei T der Dauer eines Betriebszyklus gemäß EN ISO 3095:2013 Abschnitt 5.7 entspricht. Dabei sind nur die Systeme im Zug zu verwenden, die für den Betrieb des Kompressors unter üblichen Betriebsbedingungen notwendig sind. Die Systeme im Zug, die für den Betrieb des Kompressors nicht notwendig sind, dürfen ausgeschaltet werden, um die Geräuschmessung nicht zu beeinflussen. Die Einhaltung der Grenzwerte ist ausschließlich unter den Bedingungen nachzuweisen, die die niedrigste Drehzahl des Kompressors erfordern.

Für die Bewertung impulsförmiger Geräusche am nächstgelegenen Messpunkt i ist die Kenngröße $L_{pAF_{\text{max}}}^i$ zu verwenden. Die relevante Geräuschquelle sind die Auslassventile des Lufttrockners.

6.2.2.2. Anfahrgeräusch

Die Einhaltung der in Abschnitt 4.2.2 angegebenen Grenzwerte für das Anfahrgeräusch ist gemäß EN ISO 3095:2013 Kapitel 7 (ohne 7.5.1.2) nachzuweisen. Dabei ist das Maximalpegel-Verfahren gemäß EN ISO 3095:2013 Abschnitt 7.5 anzuwenden. Abweichend von EN ISO 3095:2013 Abschnitt 7.5.3 muss der Zug vom Stillstand auf 30 km/h beschleunigen und diese Geschwindigkeit anschließend halten.

Darüber hinaus muss die Geräuschmessung in einem Abstand von 7,5 m von der Gleismitte und in 1,2 m Höhe über Schienenoberkante erfolgen. Es gelten das „Mittelungspegel-Verfahren“ und das „Maximalpegel-Verfahren“ gemäß EN ISO 3095:2013 Nummer 7.6 bzw. 7.5, wobei der Zug vom Stillstand auf 40 km/h beschleunigen und diese Geschwindigkeit anschließend halten muss. Die gemessenen Werte werden nicht gegen Grenzwerte bewertet und werden in das technische Dossier eingetragen und

dem Generalsekretär der OTIF übermittelt. | der Agentur übermittelt.

Bei Gleisbaumaschinen ist der Anfahrvorgang ohne zusätzliche Anhängelasten durchzuführen.


6.2.2.3. Vorbeifahrgeräusch

Die Einhaltung der in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwerte für das Vorbeifahrgeräusch ist gemäß EN ISO 3095:2013 Punkt 6.2.2.3.1 und 6.2.2.3.2 nachzuweisen.

6.2.2.3.1. Gleisbedingungen

Die Versuche sind auf einem Referenzgleis gemäß EN ISO 3095:2013 Abschnitt 6.2 durchzuführen.

Allerdings dürfen auch Gleise verwendet werden, die bezüglich der akustisch relevanten Schienenrauheit und der Dämpfungsraten nicht den Bedingungen des Referenzgleises entsprechen, sofern die gemäß Nummer 6.2.2.3.2 gemessenen Geräuschpegel die in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 19 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

Die akustisch relevante Schienenrauheit und die Dämpfungsraten des Versuchsgleises sind in jedem Fall zu bestimmen. Entspricht das Versuchsgleis den Bedingungen des Referenzgleises, so sind die gemessenen Geräuschpegel als „vergleichbar“ und andernfalls als „nicht vergleichbar“ zu kennzeichnen. Im technischen Dossier ist anzugeben, ob die gemessenen Geräuschpegel „vergleichbar“ oder „nicht vergleichbar“ sind.

Die gemessenen Werte der akustisch relevanten Schienenrauheit des Versuchsgleises sind für einen Zeitraum gültig, der drei Monate vor der Messung beginnt und drei Monate nach der Messung endet, sofern in diesem Zeitraum keine Instandhaltungsarbeiten stattfinden, die die akustisch relevante Schienenrauheit beeinflussen.

Die gemessenen Werte der Dämpfungsraten des Versuchsgleises sind für einen Zeitraum gültig, der ein Jahr vor der Messung beginnt und ein Jahr nach der Messung endet, sofern in diesem Zeitraum keine Instandhaltungsarbeiten stattfinden, die die Dämpfungsraten beeinflussen.

Im technischen Dossier ist die Gültigkeit der das Gleis betreffenden Werte an dem Tage/den Tagen nachzuweisen, an dem/denen das Vorbeifahrgeräusch der Fahrzeugart gemessen wurde, z. B. durch Angabe des Datums der letzten Instandhaltungsarbeiten, die sich auf die Geräuschemissionen ausgewirkt haben.

Ferner dürfen die Versuche bei Geschwindigkeiten von 250 km/h oder darüber auf fester Fahrbahn durchgeführt werden. In diesem Fall sind die Grenzwerte um 2 dB höher als in Abschnitt 4.2.3 angegeben.

6.2.2.3.2. Verfahren

Die Versuche sind gemäß EN ISO 3095:2013 Abschnitt 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 und 6.7 (ohne 6.7.2) durchzuführen. Zum Vergleich mit den Grenzwerten werden die Ergebnisse auf die nächste ganze Dezibelzahl gerundet. Etwaige Umrechnungen werden stets vor der Rundung vorgenommen. Die Einzelheiten des Bewertungsverfahrens sind unter Nummer 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 und 6.2.2.3.2.3 beschrieben.

6.2.2.3.2.1. Lokomotiven, ETZ, DTZ und Reisezugwagen


Bei ETZ, DTZ, Lokomotiven und Reisezugwagen wird zwischen drei maximalen Betriebsgeschwindigkeiten unterschieden:

1. Beträgt die maximale Betriebsgeschwindigkeit der Einheit $v_{\max} \leq 80$ km/h, so ist das Vorbeifahrgeräusch bei Höchstgeschwindigkeit v_{\max} zu messen. Dieser Wert darf den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ nicht überschreiten.
2. Beträgt die maximale Betriebsgeschwindigkeit der Einheit v_{\max} mehr als 80 km/h und weniger als 250 km/h, so ist das Vorbeifahrgeräusch bei 80 km/h und bei Höchstgeschwindigkeit zu messen. Die beiden Messwerte $L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{\text{test}})}$ sind anhand der Formel (1) auf die Bezugsgeschwindigkeit von 80 km/h $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ umzurechnen. Der umgerechnete Wert darf den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ nicht überschreiten.

$$L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})} = L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{\text{test}})} - 30 \cdot \log(v_{\text{test}}/80 \text{ km/h}) \quad (1)$$

v_{test} = tatsächliche Geschwindigkeit während der Messung

3. Beträgt die maximale Betriebsgeschwindigkeit der Einheit $v_{\max} \geq 250$ km/h, so ist das Vorbeifahrgeräusch bei 80 km/h und bei Höchstgeschwindigkeit zu messen, wobei die Versuchsgeschwindigkeit auf 320 km/h begrenzt ist. Das bei 80 km/h gemessene Vorbeifahrgeräusch $L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{\text{test}})}$ ist anhand der Formel (1) auf die

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 20 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN Datum: 17.06.2020

Bezugsgeschwindigkeit von 80 km/h $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ umzurechnen. Der umgerechnete Wert darf den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ nicht überschreiten. Das bei Höchstgeschwindigkeit gemessene Vorbeifahrgeräusch $L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{test})}$ ist anhand der Formel (2) auf die Bezugsgeschwindigkeit von 250 km/h $L_{pA\ddot{a}q, Tp(250 \text{ km/h})}$ umzurechnen. Der umgerechnete Wert darf den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(250 \text{ km/h})}$ nicht überschreiten.

$$L_{pA\ddot{a}q, Tp(250 \text{ km/h})} = L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{test})} - 50 \cdot \log(v_{test}/250 \text{ km/h}) \quad (2)$$

v_{test} = tatsächliche Geschwindigkeit während der Messung

6.2.2.3.2.2. Güterwagen

Bei Güterwagen wird zwischen zwei maximalen Betriebsgeschwindigkeiten differenziert:

1. Beträgt die maximale Betriebsgeschwindigkeit der Einheit $v_{max} \leq 80 \text{ km/h}$, so ist das Vorbeifahrgeräusch bei Höchstgeschwindigkeit zu messen. Der Messwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{test})}$ ist anhand der Formel (3) auf einen APL-Bezugswert von $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pA\ddot{a}q, Tp(APL_{ref})}$ umzurechnen. Dieser Wert darf den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ nicht überschreiten.

$$L_{pA\ddot{a}q, Tp(APL_{ref})} = L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{test})} - 10 \cdot \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1}) \quad (3)$$

APL_{wag} = Anzahl der Radsätze geteilt durch die Länge über Puffer [m^{-1}]

v_{test} = tatsächliche Geschwindigkeit während der Messung

2. Beträgt die maximale Betriebsgeschwindigkeit der Einheit v_{max} mehr als 80 km/h und weniger als 250 km/h, so ist das Vorbeifahrgeräusch bei 80 km/h und bei Höchstgeschwindigkeit zu messen. Die beiden Messwerte $L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{test})}$ sind anhand der Formel (4) auf eine Bezugsgeschwindigkeit von 80 km/h und einen APL-Bezugswert von $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pA\ddot{a}q, Tp(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})}$ umzurechnen. Der umgerechnete Wert darf den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwert $L_{pA\ddot{a}q, Tp(80 \text{ km/h})}$ nicht überschreiten.

$$L_{pA\ddot{a}q, Tp(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})} = L_{pA\ddot{a}q, Tp(v_{test})} - 10 \cdot \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1}) - 30 \cdot \log(v_{test}/80 \text{ km/h}) \quad (4)$$

APL_{wag} = Anzahl der Radsätze geteilt durch die Länge über Puffer [m^{-1}]


v_{test} = tatsächliche Geschwindigkeit während der Messung

6.2.2.3.2.3. Gleisbaumaschinen

Für Gleisbaumaschinen gilt dasselbe Prüfverfahren wie in Abschnitt 6.2.2.3.2.1. Das Messverfahren ist ohne zusätzliche Anhängelasten durchzuführen.

Bei Gleisbaumaschinen wird ohne Messung von einer Einhaltung der in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwerte für das Vorbeifahrgeräusch ausgegangen, wenn

- sie entweder nur mit Verbundstoffsohlen oder nur mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind und
- sie mit Putzklötzen aus Verbundstoff ausgerüstet sind, sofern Putzklötze eingebaut sind.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 21 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

6.2.2.4. Innengeräusch im Führerstand

Die Einhaltung der in Abschnitt 4.2.4 angegebenen Grenzwerte für das Innengeräusch im Führerstand ist gemäß EN 15892:2011 nachzuweisen. Bei Gleisbaumaschinen ist das Messverfahren ohne zusätzliche Anhängelasten durchzuführen.

6.2.3. VEREINFACHTES PRÜFVERFAHREN

Anstatt der in Abschnitt 6.2.2 beschriebenen Prüfverfahren können einige oder alle Versuche durch das vereinfachte Prüfverfahren ersetzt werden. Dieses besteht aus einem akustischen Vergleich der zu bewertenden Einheit mit einem bestehenden Typ (nachstehend „Referenztyp“), deren akustische Eigenschaften dokumentiert sind.

Das vereinfachte Prüfverfahren kann für jeden der anwendbaren Eckwerte „Standgeräusch“, „Anfahrgeräusch“, „Vorbeifahrgeräusch“ und „Innengeräusch im Führerstand“ einzeln durchgeführt werden. Dabei ist nachzuweisen, dass aufgrund der Unterschiede der zu bewertenden Einheit die in Abschnitt 4.2 angegebenen Grenzwerte nicht überschritten werden.

Bei den Einheiten, bei denen das vereinfachte Prüfverfahren angewendet wird, muss der Konformitätsnachweis eine detaillierte Beschreibung der geräuschrelevanten Unterschiede zum Referenztyp enthalten. Das vereinfachte Prüfverfahren ist anhand dieser Beschreibung durchzuführen. Bei der Schätzung der Geräuschwerte sind die Unsicherheiten des angewendeten Bewertungsverfahrens zu berücksichtigen. Das vereinfachte Prüfverfahren kann aus einer Berechnung und/oder einer vereinfachten Messung bestehen.

Eine nach dem vereinfachten Prüfverfahren zertifizierte Einheit darf nicht als Referenztyp für weitere Bewertungen verwendet werden.

Wird das Vorbeifahrgeräusch anhand des vereinfachten Prüfverfahrens bestimmt, so muss der Referenztyp mindestens einer der folgenden Anforderungen genügen:


- Kapitel 4 sowie mit „vergleichbar“ gekennzeichnete Ergebnisse für das Vorbeifahrgeräusch,
- Kapitel 4 des Beschlusses 2011/229/EU¹³
oder Kapitel 4 der ETV ~~NOI~~Lärm¹⁴,
die seit dem 1.12.2012 in Kraft ist
sowie mit „vergleichbar“ gekennzeichnete Ergebnisse für das Vorbeifahrgeräusch,
- Kapitel 4 der Entscheidung 2006/66/EG¹⁵,
- Kapitel 4 der Entscheidung 2008/232/EG¹⁶.

¹³ Beschluss der Kommission vom 4. April 2011 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems (ABl. L 99 vom 13.4.2011, S. 1-39).

¹⁴ Allgemeine Vorschriften, –Fahrzeuge – Lärm, ETV, APTU (Ref.: A 94-04/2.2012, ~~die~~ seit dem 1.12.2012 ~~in Kraft ist~~ geltende Fassung).

¹⁵ Entscheidung der Kommission vom 23. Dezember 2005 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems (ABl. L 37 vom 8.2.2006, S. 1-49).


¹⁶ Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Fahrzeuge des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems (ABl. L vom 6.3.2008, S. 132-392).

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 22 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Bei Güterwagen, deren Merkmale im Vergleich zum Referenztyp innerhalb des zulässigen Bereichs gemäß Tabelle 7 liegen, wird ohne weitere Prüfung davon ausgegangen, dass sie den in Abschnitt 4.2.3 angegebenen Grenzwerten für das Vorbeifahrgeräusch entsprechen.

Tabelle 7: Zulässige Abweichungen zur Prüfungsfreistellung von Güterwagen

Parameter	Zulässige Abweichung (im Vergleich zum Referenztyp)
Höchstgeschwindigkeit der Einheit	Geschwindigkeiten bis 160 km/h
Radtyp	Nur bei gleicher oder geringerer Geräuschemission (akustische Charakterisierung gemäß EN 13979-1:2011 Anhang E)
Leergewicht	Nur innerhalb des Bereichs 20% / -5 %
Bremsklötze	Nur wenn die Abweichung keine größeren Geräuschemissionen verursacht

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 23 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

7. UMSETZUNG

7.1. UMSETZUNG DER ETV

~~ETV~~

~~TSI~~

BEI NEUEN TEILSYSTEMEN

Gemäß Artikel 7 § 1 ATMF ist die Einhaltung dieser ETV eine der Voraussetzungen für die Zulassung eines neuen Fahrzeugs zum internationalen Verkehr.

Siehe Artikel 8 dieser Verordnung.¹⁸

Gemäß der seit ~~1.12.2012–2015~~ in Kraft befindlichen ETV ~~NOI-Lärm~~ ausgestellte ETV-Prüfbescheinigungen und/oder Erklärungen über die Baumusterkonformität werden für ~~folgende~~ neue Fahrzeuge solange für gültig erachtet, bis die Baumuster- oder Entwurfsprüfbescheinigung ausläuft.¹⁷:

- ~~— Güterwagen bis 13. April 2016,~~
- ~~– sonstige Fahrzeuge bis 31. Mai 2017.~~

7.2. UMSETZUNG DER ETV

~~ETV~~

~~TSI~~

BEI ~~ERNEUERTEN UND UMGERÜSTETEN~~ BESTEHENDEN TEILSYSTEMEN

~~Entscheidet ein~~

~~Vertragsstaat~~

~~Mitgliedstaat~~


~~aufgrund von~~

¹⁷—Für die EU-Entscheidung 2008/232/EG zum Hochgeschwindigkeitsbahnsystem und den EU-Beschluss zu Fahrzeugen des konventionellen Bahnsystems gibt es in den Vorschriften der OTIF keine Entsprechungen. Folglich können Prüferklärungen und und/oder Erklärungen über die Baumusterkonformität für neue Fahrzeuge, die gemäß der Entscheidung 2008/232/EG oder dem Beschluss 2011/229/EU ausgestellt wurden, in der OTIF nicht anerkannt werden, diese Fahrzeuge unterliegen daher der Zulassungspflicht gemäß Artikel 6 § 4 ATMF.

¹⁸ Artikel 8 der die TSI ~~NOI-Lärm~~ in Kraft setzenden EU-Verordnung:
„Gemäß dem Beschluss 2011/229/EU ausgestellte Prüferklärungen und/oder Erklärungen über die Baumusterkonformität werden für folgende Fahrzeuge für gültig erachtet:

- Lokomotiven, ETZ, DTZ und Reisezugwagen bis zur fälligen Erneuerung der Baumuster- oder Entwurfsprüfbescheinigung gemäß dem Beschluss 2011/291/EU in Fällen, in denen dieser Beschluss angewandt wurde, bzw. bis zum 31. Mai 2017 in anderen Fällen;
- Güterwagen bis zum 13. April 2016.

Gemäß der Entscheidung 2008/232/EG ausgestellte Prüferklärungen und/oder Erklärungen über die Baumusterkonformität neuer Fahrzeuge werden für gültig erachtet, bis die Baumuster- oder Entwurfsprüfbescheinigung nach Maßgabe dieser Entscheidung erneuert werden muss.“

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 24 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

~~Artikel 10 § 11 ATMF,~~

~~Artikel 20 Absatz 1 der Richtlinie
2008/57/EG,~~

~~dass eine neue Inbetriebnahmegenehmigung notwendig ist, so muss der Antragsteller nachweisen,
dass die Geräuschpegel der erneuerten oder umgerüsteten Einheiten unter den Grenzwerten liegen,
die in der zum Zeitpunkt ihrer Erstinbetriebnahme geltenden~~

~~ETV~~

~~TSI~~

~~festgelegt waren. Falls zum Zeitpunkt der Erstinbetriebnahme keine~~

~~ETV~~

~~TSI~~

~~vorlag, so ist nachzuweisen, dass die Geräuschpegel der erneuerten oder umgerüsteten Einheiten
mit Ausnahme von
Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen¹⁹~~

~~entweder nicht angestiegen ist oder unter den Grenzwerten liegt, die in der~~

~~am 1.12.2012 in Kraft getretenen ETV NOI
festgelegt sind.~~

~~Entscheidung 2006/66/EG oder der
Entscheidung 2002/735/EG festgelegt
sind.~~

~~Der Nachweis ist auf die von der Erneuerung/Umrüstung betroffenen Eckwerte zu beschränken.~~

~~Bei Anwendung des vereinfachten Prüfverfahrens kann die ursprüngliche Einheit als
Referenzeinheit gemäß den Bestimmungen in Abschnitt 6.2.3 verwendet werden.~~

~~Für den Austausch einer vollständigen Einheit oder von Fahrzeugen innerhalb einer Einheit (z. B.
nach einer erheblichen Beschädigung) ist keine Konformitätsbewertung nach Maßgabe dieser~~

~~ETV~~

~~TSI~~

~~erforderlich, wenn die betreffende Einheit oder die jeweiligen Fahrzeuge mit der zu ersetzenden
Einheit bzw. den zu ersetzenden Fahrzeugen identisch sind.~~


~~Wird ein Güterwagen während der Erneuerung oder Umrüstung mit Verbundstoff-Bremssohlen
ausgerüstet und werden dem Güterwagen keine zusätzlichen Geräuschquellen hinzugefügt, so ist
ohne Prüfung davon auszugehen, dass die Anforderungen in Abschnitt 4.2.3 erfüllt sind.~~

~~Die von den Antragstellern und den Genehmigungsstellen bei Änderungen an bestehenden
Fahrzeugen oder Fahrzeugtypen anzuwendenden Grundsätze sind in~~

~~Abschnitt 7.1.2 der ETV LOC&PAS und in
Abschnitt 7.2 der ETV WAG festgelegt.~~

~~Nummer 7.1.2 des Anhangs der Verordnung
(EU) Nr. 1302/2014 sowie Abschnitt 7.2
des Anhangs der Verordnung (EU)
Nr. 321/2013 festgelegt.~~

¹⁹ Für die EU Entscheidung 2001/735/EG zum Hochgeschwindigkeitsbahnsystem gibt es in den OTIF Vorschriften keine Entsprechung. Aus diesem Grund kennt die OTIF auch keine vergleichbaren Grenzen für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge. Erneuerte und umgerüstete Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge sind gemäß Artikel 6 § 4 zuzulassen.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 25 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

7.2.1. BESTIMMUNGEN BEI ÄNDERUNGEN AN BESTEHENDEN FAHRZEUGEN ODER FAHRZEUGTYPEN

Der Antragsteller muss sicherstellen, dass die Geräuschpegel von geänderten Fahrzeugen unter den in der zum Zeitpunkt der Erstzulassung des betreffenden Fahrzeugs geltenden TSI festgelegten Grenzwerten liegen. Falls zum Zeitpunkt der Erstzulassung keine ETV vorlag, so muss der Antragsteller sicherstellen, dass die Geräuschpegel der geänderten Fahrzeuge entweder nicht angestiegen sind oder unter den Grenzwerten liegen, die in der

ETV Lärm (am 1.12.2012 in Kraft getretene Fassung) oder der ETV Lärm (am 1.12.2015 in Kraft getretene Fassung) festgelegt sind.

Entscheidung 2006/66/EG oder der Entscheidung 2002/735/EG festgelegt sind.

Ist eine Bewertung vorgeschrieben, so ist diese auf die von der Änderung betroffenen Eckwerte zu beschränken.

Bei Anwendung des vereinfachten Prüfverfahrens kann die ursprüngliche Einheit als Referenzeinheit gemäß den Bestimmungen in Abschnitt 6.2.3 verwendet werden.

Für den Austausch einer vollständigen Einheit oder von einem oder mehreren Fahrzeugen innerhalb einer Einheit (z. B. nach einer erheblichen Beschädigung) ist keine Konformitätsbewertung nach Maßgabe dieser ETV erforderlich, wenn die betreffende Einheit oder die jeweiligen Fahrzeuge mit der zu ersetzenden Einheit bzw. den zu ersetzenden Fahrzeugen identisch sind.

7.2.2. ZUSÄTZLICHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE ANWENDUNG DIESER ETV AUF BESTANDSGÜTERWAGEN


Sofern in einer besonderen Durchführungsvorschrift in Abschnitt 7.4 nichts anderes angegeben ist, dürfen ab dem 8. Dezember 2024 Güterwagen im Geltungsbereich der ETV WAG, die nicht unter Nummer 7.2.2.2 dieser ETV fallen, nicht auf leiseren Strecken betrieben werden. Allerdings gilt dies nicht

Die Betriebsbeschränkung nach Artikel 5a dieser Verordnung²⁰ gilt nicht

für Güterwagen, die hauptsächlich auf Strecken mit einem Gefälle von mehr als 40 ‰ betrieben werden, für Güterwagen mit einer maximalen Betriebsgeschwindigkeit von mehr als 120 km/h, für Güterwagen mit einer maximalen Radsatzlast über 22,5 t, für ausschließlich für Infrastrukturarbeiten eingesetzte Güterwagen und Güterwagen, die in Rettungszügen eingesetzt werden.

Wird ein Güterwagen mit leiseren Bremssohlen gemäß Nummer 7.2.2.1 ausgerüstet und werden dem Güterwagen keine zusätzlichen Geräuschquellen hinzugefügt, so ist ohne Prüfung davon auszugehen, dass die Anforderungen in Abschnitt 4.2.3 erfüllt sind.

²⁰ Artikel 5a: „Ab dem 8. Dezember 2024 dürfen Güterwagen, die unter die Verordnung (EU) Nr. 321/2013 fallen und nicht Gegenstand von Nummer 7.2.2.2 [...] sind, nicht auf den leiseren Strecken betrieben werden.“

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 26 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

7.2.2.1. Leisere Bremssohlen

Leisere Bremssohlen sind Bremssohlen, die einer der folgenden Kategorien angehören:

- in Anhang G der
der ETV WAG aufgeführte Bremssohlen; | der Verordnung (EU) Nr. 321/2013
aufgeführte Bremssohlen;
- Bremssohlen, die nach dem Verfahren gemäß Anlage F dieser ETV bewertet wurden.

7.2.2.2. Auf leiseren Strecken betriebene Güterwagen

Güterwagen, die einer der nachstehenden Kategorien angehören, dürfen innerhalb ihres
Verwendungsgebiets auf den leiseren Strecken eingesetzt werden:


- Güterwagen,
 - o die der ETV Lärm (am 1.12.2012 in
Kraft getretene Fassung)
entsprechen,
 - o die der ETV Lärm (am 1.12.2015 in
Kraft getretene Fassung)
entsprechen,
 - o die dieser ETV entsprechen,
 - o für die im Rahmen einer technischen
Spezifikation für die
Interoperabilität der Europäischen
Union, die einer der oben
aufgeführten ETV gleichwertig ist,
eine EG-Prüferklärung ausgestellt
wurde;
- Güterwagen, die über eine EG-
Prüferklärung nach Maßgabe der
Entscheidung 2006/66/EG der
Kommission über die technische
Spezifikation für die Interoperabilität des
Teilsystems „Fahrzeuge – Lärm“ des
konventionellen transeuropäischen
Bahnsystems verfügen;
- Güterwagen, die über eine EG-
Prüferklärung nach Maßgabe des
Beschlusses 2011/229/EU der
Kommission über die technische
Spezifikation für die Interoperabilität des
Teilsystems „Fahrzeuge – Lärm“ des
konventionellen transeuropäischen
Bahnsystems verfügen;
- Güterwagen, die über eine EG-
Prüferklärung nach Maßgabe dieser TSI
verfügen;
- Güterwagen, die für die Betriebsbremsfunktion mit leiseren Bremssohlen gemäß
Nummer 7.2.2.1 oder mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind;
- Güterwagen, die für die Betriebsbremsfunktion mit den in Anlage E aufgeführten
Verbundstoff-Bremssohlen ausgerüstet sind. Der Betrieb dieser Wagen auf den leiseren
Strecken ist nach den in dieser Anlage beschriebenen Vorgaben zu begrenzen.

7.3. SONDERFÄLLE

7.3.1. EINLEITUNG

Die in Abschnitt 7.3.2 aufgeführten Sonderfälle sind in folgende Kategorien unterteilt:

- a) „P“-Fälle: „permanente“ Fälle;
- b) „T“-Fälle: „temporäre“ Fälle; hierbei wird empfohlen, dass das Zielsystem bis zum Jahr 2020 verwirklicht wird (gemäß der Entscheidung 2010/661/EU).

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 27 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

7.3.2. LISTE DER SONDERFÄLLE

7.3.3. ~~Allgemeine~~-Sonderfälle

Die für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union geltenden Sonderfälle sind in der TSI ~~NOI~~Lärm enthalten.

Zusätzlich dazu gelten folgende Sonderfälle:

7.4. BESONDERE DURCHFÜHRUNGSVORSCHRIFTEN

7.4.1. BESONDERE DURCHFÜHRUNGSVORSCHRIFTEN FÜR DIE ANWENDUNG DIESER ETV AUF BESTANDSGÜTERWAGEN (ABSCHNITT 7.2.2.)

Die besonderen Durchführungsvorschriften für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind in der TSI Lärm festgelegt.


Zusätzlich zu den obigen Ausführungen gelten die folgenden besonderen Durchführungsvorschriften:

– Besondere Durchführungsvorschriften für die Schweiz:

(„P“) Die leiseren Strecken decken das gesamte Schweizer Schienennetz ab.

7.4.2. BESONDERE DURCHFÜHRUNGSVORSCHRIFTEN FÜR DIE ANWENDUNG DIESER ETV AUF BESTANDSGÜTERWAGEN IM KANALTUNNEL

Die besonderen Durchführungsvorschriften für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind in der TSI Lärm festgelegt.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 28 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Anlage A: Offene Punkte


<u>Element des Teilsystems „Fahrzeuge“</u>	<u>Abschnitt dieser ETV</u>	<u>Technischer Aspekt, der in der vorliegenden ETV nicht behandelt wird</u>	<u>Bemerkungen</u>
<u>Leisere Bremssohlen</u>	<u>7.2.2.1 und Anlage F</u>	<u>Bewertung der akustischen Eigenschaften von Bremssohlen</u>	<u>Alternative technische Lösung verfügbar (siehe Abschnitt 7.2.2)</u>

Diese

ETV

enthält keine offenen Punkte.


| TSI

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 29 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Anlage B: In dieser

ETV genannte Normen | TSI genannte Normen


ETV/TSI		Norm	
Zu bewertende Merkmale		Referenzen zu verbindlich anzuwendenden Normen	Kapitel
Standgeräusch	4.2.1	-	-
	6.2.2.1	EN ISO 3095:2013	5
Anfahrgeräusch	4.2.2	-	-
	6.2.2.2	EN ISO 3095:2013	7
Vorbeifahrgeräusch	4.2.3	EN ISO 3095:2013	6
	6.2.2.3	EN ISO 3095:2013	6
Innengeräusch im Führerstand	4.2.4	-	-
	6.2.2.4	EN 15892:2011	alle
Vereinfachtes Prüfverfahren	6.2.3	EN 13979-1:2011	Anhang E

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 30 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Anlage C: Bewertung des Teilsystems „Fahrzeuge“

Zu bewertende Eigenschaften gemäß Abschnitt 4.2					Besonderes Bewertungs- verfahren
		Entwurfs- prüfung	Baumusterp rührung	Routine- versuch	Abschnitt
Element des Teilsystems „Fahrzeuge“	Abschnitt				
Standgeräusch	4.2.1	X*	X	entf.	6.2.2.1
Anfahrgeräusch	4.2.2	X*	X	entf.	6.2.2.2
Vorbeifahrgeräusch	4.2.3	X*	X	entf.	6.2.2.3
Innengeräusch im Führerstand	4.2.4	X*	X	entf.	6.2.2.4

* Nur bei Anwendung des vereinfachten Prüfverfahrens gemäß Abschnitt 6.2.3.

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 31 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

Anlage D: Leisere Strecken

D.1 Bestimmung von leiseren Strecken

Die Vertragsstaaten können in Übereinstimmung mit den in dem betreffenden Staat geltenden Regeln einige oder alle für den internationalen Verkehr geöffneten Strecken als leisere Strecken im Sinne dieser ETV ausweisen.

Falls alle für den internationalen Verkehr geöffneten Strecken als leisere Strecken ausgewiesen sind, ist dies als besondere Durchführungsvorschrift in Abschnitt 7.4 dieser ETV anzugeben; dabei ist darzulegen, ob die Vorschrift dauerhaft oder befristet ist, das Datum ab dem sie gilt und bei befristeten Vorschriften das Datum, ab dem sie nicht mehr gilt.

Ist nur ein Teil des für den internationalen Verkehr geöffneten Netzes als leisere Strecken ausgewiesen, so stellt der Vertragsstaat sicher, dass eine genaue Liste der für den internationalen Verkehr geöffneten leiseren Strecken öffentlich zugänglich ist.

Die Liste enthält mindestens die Anfangs- und Endpunkt der leiseren Strecken und der entsprechenden Streckenabschnitte. Befindet sich einer dieser Punkte an der Grenze des Vertragsstaats, ist dies anzugeben.


Die Mitgliedstaaten übermitteln der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (im Folgenden die „Agentur“) gemäß Artikel 5c Absatz 1 dieser Verordnung eine Liste der leiseren Strecken in einem Format, das eine Weiterverarbeitung durch die Nutzer mit IT-Programmen ermöglicht. Die Liste enthält mindestens folgende Angaben:

- Anfangs- und Endpunkt der leiseren Strecken und die entsprechenden Streckenabschnitte unter Verwendung der im Register gemäß dem Durchführungsbeschluss 2014/880/EU der Kommission²¹ (RINF) festgelegten geografischen Codes. Befindet sich einer dieser Punkte an der Grenze des Mitgliedstaats, so ist dies anzugeben,
- Bestimmung der einzelnen Abschnitte der leiseren Strecke.

Die Liste wird nach folgender Vorlage erstellt:

<u>Leisere Strecke</u>	<u>Streckenabschnitte</u>	<u>Eindeutige Abschnittskennung</u>	<u>Die leisere Strecke beginnt/endet an der Grenze des Vertragsstaats</u>
<u>Punkt A – Punkt E</u>	<u>Punkt A - Punkt B</u>		<u>Ja</u> <u>PUNKT E</u> <u>(Land Y)</u>
	<u>Punkt B - Punkt C</u>		
	<u>Punkt C - Punkt D</u>		
	<u>Punkt D - Punkt E</u>		
<u>Punkt F - Punkt I</u>	<u>Punkt F - Punkt G</u>		<u>Nein</u>
	<u>Punkt G - Punkt H</u>		
	<u>Punkt H - Punkt I</u>		

²¹ Durchführungsbeschluss 2014/880/EU der Kommission vom 26. November 2014 zu gemeinsamen Spezifikationen für das Eisenbahn-Infrastrukturregister und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/633/EU der Kommission (ABl. L 356 vom 12.12.2014, S. 489).

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 32 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Es steht den Mitgliedstaaten frei, Karten zur Veranschaulichung der leiseren Strecken bereitzustellen.

Der Generalsekretär veröffentlicht auf der Website der OTIF die Listen aller leiseren Strecken und von den Vertragsstaaten bereitgestellten Karten.

Gibt es in einem Vertragsstaat keine leiseren Strecken oder sind alle für den internationalen Verkehr geöffneten Strecken in einem Vertragsstaat leisere Strecken, so wird dies ebenfalls auf der Website der OTIF bekannt gegeben.

D.2 Aktualisierung der leiseren Strecken

Unbeschadet des Punktes D.1 können die Vertragsstaaten die Liste der leiseren Strecken jederzeit aktualisieren, wobei angemessene Übergangsfristen zu berücksichtigen sind, die den Akteuren ausreichend Zeit zur Anpassung lassen.

Darüber hinaus steht es den Mitgliedstaaten frei, Karten zur Veranschaulichung der leiseren Strecken bereitzustellen. Alle Listen und Karten werden spätestens neun Monate nach dem 27.5.2019 auf der Website der Agentur (<http://www.era.europa.eu>) veröffentlicht.

Spätestens zu demselben Zeitpunkt setzt die Agentur die Kommission über die Listen und Karten der leiseren Strecken in Kenntnis. Die Kommission unterrichtet die Mitgliedstaaten entsprechend durch den nach Artikel 51 der Richtlinie (EU) 2016/797 eingesetzten Ausschuss.

Die für die Aktualisierung der leiseren Strecken gemäß Artikel 5c Absatz 2 dieser Verordnung verwendeten Güterverkehrsdaten beziehen sich auf die der Aktualisierung vorhergehenden letzten drei Jahre, für welche Daten vorliegen. Weicht der Güterverkehr aufgrund außergewöhnlicher Umstände in einem bestimmten Jahr von dieser Durchschnittszahl um mehr als 25 % ab, so kann der betreffende Mitgliedstaat die Durchschnittszahl auf der Grundlage der beiden anderen Jahre berechnen. Die Mitgliedstaaten teilen der Agentur die aktualisierten leiseren Strecken mit.

Die als „leiser“ ausgewiesenen Strecken werden auch nach der Aktualisierung weiterhin als solche geführt, es sei denn, das Verkehrsaufkommen geht in dem betreffenden Zeitraum um mehr als 50 % zurück und die Zahl der täglich während der Nachtzeit verkehrenden Güterzüge ist im Durchschnitt kleiner als 12.

Bei neuen und ausgebauten Strecken wird für die Ausweisung als „leisere“ Strecken das zu erwartende Verkehrsaufkommen zugrunde gelegt.

Die Agentur veröffentlicht die Listen und Karten der aktualisierten leiseren Strecken spätestens drei Monate nach deren Eingang auf ihrer Website (<http://www.era.europa.eu>); sie finden ein Jahr nach ihrer Veröffentlichung zum darauffolgenden Fahrplanwechsel im Dezember Anwendung.

Die Agentur setzt die Kommission über alle Änderungen der leiseren Strecken in Kenntnis. Die Kommission unterrichtet die Mitgliedstaaten über diese Änderungen durch den nach Artikel 51 der Richtlinie (EU) 2016/797 eingesetzten Ausschuss.



OTIF

Einheitliche technische Vorschrift (ETV)

FAHRZEUGE – LÄRM

ETV ~~NOI~~Lärm


Seite 33 von 35

Status: **VORSCHLAG**

TECH-20004 Anhang

Original: EN

Datum: 17.06.2020

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV)		ETV NOI Lärm
	FAHRZEUGE – LÄRM		Seite 34 von 35
Status: VORSCHLAG		TECH-20004 Anhang	Original: EN
			Datum: 17.06.2020

Anlage E: Ältere Verbundstoff-Bremssohlen

E.1 Ältere Verbundstoff-Bremssohlen im internationalen Verkehr

Bestandsgüterwagen, die mit den nachstehend aufgeführten Bremssohlen ausgerüstet sind, dürfen bis zu dem in Anlage N zum UIC-Merkblatt 541-4 genannten Termin innerhalb ihres Verwendungsgebiets auf den leiseren Strecken betrieben werden.

<u>Hersteller/Name des Produkts</u>	<u>Bezeichnung/Art der Bremssohle</u>	<u>Reibwertkategorie</u>
<u>Valeo/Hersot</u> <u>Wabco/Cobra</u>	<u>693</u> <u>W554</u>	<u>K</u>
<u>Ferodo</u>	<u>I/B 436</u>	<u>K</u>
<u>Abex</u>	<u>229</u>	<u>K</u> <u>(Fe - gesintert)</u>
<u>Jurid</u>	<u>738</u>	<u>K</u> <u>(Fe - gesintert)</u>

Güterwagen, die mit älteren Verbundstoffsohlen ausgerüstet sind, die nicht in der vorstehenden Tabelle aufgeführt sind, für die aber


gemäß der Entscheidung 2004/446/EG oder der Entscheidung 2006/861/EG

bereits eine Genehmigung für den internationalen Verkehr erteilt wurde, dürfen innerhalb des Verwendungsgebiets, für das ihre Zulassung gilt, unbefristet weiter eingesetzt werden.

E.2 Ältere Verbundstoff-Bremssohlen im Inlandsverkehr

Bestandsgüterwagen, die mit den nachstehend aufgeführten Bremssohlen ausgerüstet sind, dürfen nur in den Schienennetzen der Mitgliedstaaten ihres Verwendungsgebiets, einschließlich der leiseren Strecken, eingesetzt werden.

<u>Hersteller/Name des Produkts</u>	<u>Bezeichnung/Art der Bremssohle</u>	<u>Mitgliedstaat</u>	<u>Bemerkungen</u>
<u>Cobra/Wabco</u>	<u>V133</u>	<u>Italien</u>	
<u>Cofren</u>	<u>S153</u>	<u>Schweden</u>	
<u>Cofren</u>	<u>128</u>	<u>Schweden</u>	
<u>Cofren</u>	<u>229</u>	<u>Italien</u>	
<u>ICER</u>	<u>904</u>	<u>Spanien, Portugal</u>	
<u>ICER</u>	<u>905</u>	<u>Spanien, Portugal</u>	
<u>Jurid</u>	<u>838</u>	<u>Spanien, Portugal</u>	

 OTIF	Einheitliche technische Vorschrift (ETV) FAHRZEUGE – LÄRM		ETV NOI Lärm Seite 35 von 35
	Status: VORSCHLAG	TECH-20004 Anhang	Original: EN

Anlage F: Beurteilung der akustischen Eigenschaften von Bremssohlen

Dieses Verfahren dient dazu, die akustischen Eigenschaften einer Verbundstoff-Bremssohle auf Ebene der Interoperabilitätskomponente nachzuweisen.

Dieses Verfahren ist ein offener Punkt.

Dieses Verfahren ist ein offener Punkt im Sinne von Artikel 4 Absatz 6 der Richtlinie (EU) 2016/797.