

Anforderungskatalog Sonderfahrzeuge

50

Regelwerk

04.01

Netzverträglichkeit von Schienenfahrzeugen
Sonderfahrzeuge

Impressum

ÖBB-Infrastruktur AG

1020 Wien, Praterstern 3

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck auch auszugsweise und mittels elektronischer Hilfsmittel verboten

Im Selbstverlag der ÖBB-Infrastruktur AG

Klassifizierungsstufe: Öffentlich

Vorbemerkung:

Der Anforderungskatalog an Sonderfahrzeuge beinhaltet die technischen Anforderungen der ÖBB-Infrastruktur AG an Sonderfahrzeuge für die Erlangung einer Zustimmungserklärung gemäß ÖBB Regelwerk 50.01.01.

Sonderfahrzeuge im Sinne dieses Regelwerkes sind Schienenfahrzeuge gemäß TSI OPE (2015/995/EU) deren 12-stellige europäische Fahrzeugnummer mit 99 beginnt (99 xx xxxx xxx-x).

Keine Netzzustimmung ist erforderlich, wenn alle drei folgenden Punkte erfüllt sind:

- Fahrzeug hat keinen Eigenantrieb
- Die Eingleisung und Bewegung des Fahrzeuges erfolgt ausschließlich mit Muskelkraft
- Maximale Geschwindigkeit ist Schrittgeschwindigkeit

In Ergänzung zur TSI LOC&PAS (2014/1302/EU) muss in Abhängigkeit des Fahrzeugtyps die dazugehörige Norm erfüllt werden.

EN14033 – Schienengebunden Bau- und Instandhaltungsmaschinen

EN15746 – Zwei-Wege-Maschinen und zugehörige Ausstattung

EN15955 – Ausgleisbare Maschinen und zugehörige Ausstattung

EN15954 – Anhänger

EN13977 – Tragbare Maschinen und Rollwagen

In diesem Anforderungskatalog sind lediglich zusätzliche Anforderungen zu den einzelnen Normpunkten aufgelistet. Weiters werden technische Eigenschaften in Zusammenhang mit der Betriebsführung auf der ÖBB-Infrastruktur AG erläutert.

Abweichungen und Ausnahmeregelungen im Einvernehmen zwischen Antragsteller und ÖBB Infrastruktur sind möglich.

Werden die Anforderungen in diesem Dokument vollinhaltlich erfüllt sind uneingeschränkte Fahrten am Gesamtnetz der ÖBB Infrastruktur AG mit dem betreffenden Fahrzeug gemäß SNNB möglich. Sollte es bei einzelnen Punkten zu Abweichungen kommen, zieht dies Einschränkungen beim Einsatz des Fahrzeuges nach sich.

Aus den Eigenschaften der Fahrzeuge klar ersichtliche Fahrverbote für bestimmte Teile der Infrastruktur (z.B. für bestimmte Strecken wegen zu hoher Achslast, Zuordnung zu einer zu hohen Streckenklasse oder das Verbot, Ablaufberge bzw. aktivierte Gleisbremsen zu befahren, aS-Profile, Gleisbogenradien, ...) werden in der Netzzustimmung nicht gesondert vorgeschrieben.

Betriebliche Anforderungen bzw. betriebliche Einschränkungen sind nicht Inhalt dieses Anforderungskataloges.

Die Netzzustimmung der Fahrzeuge bezieht sich auf den Zustand und die Ausführung (Bauart) der Fahrzeuge zum Zeitpunkt der Netzzustimmung. Veränderungen an den Fahrzeugen müssen der

ÖBB-Infrastruktur AG bekannt gegeben werden. Die ÖBB-Infrastruktur AG prüft die baulichen Veränderungen des Fahrzeuges hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Netzverträglichkeit.

Eine Netzzustimmung ist eine Grundlage für die Durchführung von Neben- und Verschiebfahrten und das Einreihen in Zügen mit eingangs erwähnten Fahrzeugen auf dem Netz der ÖBB-Infrastruktur AG. Weiters besteht die Möglichkeit, Zulassungen für Probe-, Versuchs- und Überstellfahrten gemäß Eisenbahngesetz 1957 §36(4) i.d.g.F. zu beantragen.

In diesem Fall werden die für die Erstellung der Netzzulassung erforderlichen Unterlagen projektbezogen abgestimmt.

Der Arbeitseinsatz (technische Einsatzgenehmigung) des Fahrzeuges muss mit den entsprechenden Stellen bei der ÖBB-Infrastruktur AG abgestimmt werden (siehe Regelwerk 50.01.01).

Dieser Anforderungskatalog ist entsprechend der IRL (International Requirement List) gegliedert.

Alle Unterlagen müssen zumindest in elektronischer Form übermittelt werden.

Mit einem senkrechten Strich, links neben der nummerierten Überschrift, werden jene Kapitel gekennzeichnet, die geändert wurden.

Erläuterung: mitgeltende Regelwerke lt. Richtlinienstruktur der ÖBB Infrastruktur AG

			1.Ebene	2.Ebene	3.Ebene
30.	01.		Betriebliche Richtlinien	Betriebsvorschrift V3	
50.	01.	01.	Netzverträglichkeit von Schienenfahrzeugen	Allgemeines	Netzzustimmungsprüfung und Zustimmungserklärung
50.	02.	01.	Netzverträglichkeit von Schienenfahrzeugen	Triebfahrzeuge, Triebzüge und Reisezugwagen	Anforderungskatalog Triebfahrzeuge
50.	04.	01.	Netzverträglichkeit von Schienenfahrzeugen	Sonderfahrzeuge	Anforderungskatalog Sonderfahrzeuge
52.	01.	01.	Fahrzeugtechnik		Nebenfahrzeuge betriebsfähig erhalten (DB 663)

0.	Allgemeine Unterlagen	7
0.1.	Komplettes Fahrzeug	7
0.1.1.	Eisenbahnrechtliche Genehmigung	7
0.1.2.	Konformitätserklärung	7
0.1.3.	Zuordnung der Streckenklasse	7
0.1.4.	Technische Unterlagen	7
0.1.5.	Abstand bx	8
0.1.6.	Abstand ai (iR)	8
0.2.	Prüfung und Messung am fertig gestellten Fahrzeug	8
0.2.1.	Masse	8
0.2.2.	Probefahrten (Funktionsprüfung und Abnahmefahrt)	8
0.2.3.	Aerodynamik	8
1.	Fahrtechnik, Anforderungen bzgl. Fahrsicherheit	9
2.	Fahrzeugaufbau	10
3.	Zug- und Stoßeinrichtung	11
3.1.	Automatische Kupplung	11
3.2.	Komponenten der Zug-/Stoßeinrichtung und der Zwischenkupplung	11
4.	Drehgestell und Fahrwerk	12
5.	Radsatz	13
6.	Bremseinrichtung	14
7.	Überwachungsbedürftige Anlagen	15
8.	Stromabnehmer	16
9.	Fenster	17
9.1.	Frontscheibe	17
10.	Türen	18
11.	Bleibt frei	19
12.	Energieversorgung / EMV	20
13.	Steuertechnik	21
14.	Trink- und Abwasserversorgungsanlage	22
15.	Umweltschutz	23
16.	Brandschutz	24
17.	Arbeitnehmerschutz	25
18.	Fahrzeugbegrenzung	26
18.1.	Kinematische Bezugslinie	26
19.	Sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen	27
20.	Bleibt frei	28
21.	Bleibt frei	29
22.	Bleibt frei	30
23.	Anschriften und Zeichen	31
24.	Fügetechnik	32
25.	Nationale Sonderbedingungen	33
26.	Instandhaltung (Wartungsbuch)	34
27.	Bedienungsanleitung (Handbuch)	35
28.	Ausstattung (für Triebwagen / Triebzüge)	36
29.	Störungen und Unfälle	37
29.1.	Evakuierungskonzept	37
29.2.	Hebe- und Bergverfahren	37
29.3.	Mindertauglichkeit	37
29.4.	Hemmschuhe	37
30.	Abkürzungen / Abkürzungsverzeichnis	38

0. Allgemeine Unterlagen

Allgemeine Unterlagen (einschl. Beschreibung neuer, erneuerter oder umgerüsteter Fahrzeuge und ihres vorgesehenen Verwendungszwecks, Angaben zu Auslegung, Reparatur, Betrieb und Instandhaltung, technisches Dossier usw.).

Antrag auf Netzzustimmungsprüfung (siehe Regelwerk 50.01.01)

Beinhaltet Antragsteller, Fahrzeugart, Fahrzeug(e), Rechnungsempfänger, Angaben bzgl. Behördengenehmigung (§32 und §35, §41, §36), sonstige Angaben wie z.B. wo und ab wann will Antragsteller fahren.

Zusätzlich muss mit dem Antrag eine Konformität zu einer, in den Vorbemerkungen erwähnten, Normen durch einen Gutachter bestätigt werden. Sollte bei dem betreffenden Fahrzeug nicht alle Forderungen der dazugehörigen Norm erfüllt sein, muss dies vom Gutachter angegeben werden.

0.1. Komplettes Fahrzeug

0.1.1. Eisenbahnrechtliche Genehmigung

- Die Gutachten bzw. Unterlagen, welche zur Erlangung der Behördengenehmigung an die zuständige Behörde übermittelt wurden, und die als Nachweise für die einzelnen Punkte dieses Anforderungskataloges erforderlich sind.
- Eintrag im jeweiligen NVR (Nachweis durch aktuellen Auszug, nicht älter als ein Monat, aus dem Fahrzeugregister).

0.1.2. Konformitätserklärung

Wenn ein baugleiches Fahrzeug bereits eine Netzzustimmung für das Netz der ÖBB-Infrastruktur AG hat, kann für das beantragte Fahrzeug eine Konformitätserklärung vorgelegt werden.

Mit dieser Erklärung wird die Baugleichheit mit dem bereits zugestimmten Fahrzeug bestätigt.

0.1.3. Zuordnung der Streckenklasse

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge – 50.02.01

0.1.4. Technische Unterlagen

Nachweis für...	Hinweis auf Norm	Nachweis durch...
Technische Daten		Datenblatt für Sonderfahrzeuge
		Sicherheitscheck gemäß Regelwerk 52.01.01 (DB663)
		Typenplan (Fahrzeug in 3 Ansichten)
		Foto in jpg
		Einschränkungsrechnung
		Lastgrenzenraster (optional)
		Anhängelasttabelle (bei Eigenantrieb)
		Bremsberechnung
		Fahrzeugbeschreibung

0.1.5. Abstand bx

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

0.1.6. Abstand ai (iR)

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

0.2. Prüfung und Messung am fertig gestellten Fahrzeug

0.2.1. Masse

Nachweis für...	Hinweis auf Norm	Nachweis durch...
Masse	EN 15663	Wiegeprotokoll

Es sind sämtliche Radsatzlasten und Radlasten des Fahrzeuges für folgende Beladezustände gem. EN15663 anzugeben:

- Leermasse
- Auslegungsmasse im betriebsbereiten Zustand
- Auslegungsmasse bei normaler Zuladung
- Auslegungsmasse bei außergewöhnlicher Zuladung

Hinweis: Die „Auslegungsmasse bei außergewöhnliche Zuladung“ ist gem. EN 15663 die Auslegungsgrenze für den sicheren Betrieb des Schienenfahrzeuges. Der Wert der außergewöhnlichen Zuladung kann vermindert werden, wenn der Fahrzeugbetreiber für dessen Einhaltung garantiert.

Transportierte Personen (z. B: Mitfahrer zur Baustelle, Bedienpersonal für Arbeitsbetrieb,...) auf Sonderfahrzeugen sind als Masse in der Zuladung anzugeben.

0.2.2. Probefahrten (Funktionsprüfung und Abnahmefahrt)

Bei Neuzulassungen muss ein Probefahrtprotokoll gemäß Regelwerk 52.01.01 (DB663 Anlage 8) bzw. eine Protokoll mit gleichwertigem Inhalt vorgelegt werden.

Bei Zustimmungsänderungen können Streckentests nach der Zustimmung durch ÖBB Infrastruktur Betriebsleitung / Fahrzeugtechnik entfallen.

0.2.3. Aerodynamik

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeug (Regelwerk 50.02.01).

1. Fahrtechnik, Anforderungen bzgl. Fahrsicherheit

Es müssen für schienengebunden Fahrzeuge die Anforderungen der EN 14033-1 und für Zweiwegefahrzeuge die der EN 15746-1 hinsichtlich der Fahrtechnik und Fahrsicherheit eingehalten werden. Dabei sind Empfehlungen der Normen als verbindliche Vorgaben zu betrachten.

2. Fahrzeugaufbau

Derzeit nicht belegt

3. Zug- und Stoßeinrichtung

3.1. Automatische Kupplung

Falls das Fahrzeug ab den Enden mit Kupplungen einer Sonderbauart (z.B. automatische Mittelpufferkupplung) ausgestattet ist, muss eine Übergangskupplung zum Abschleppen mitgeführt werden.

3.2. Komponenten der Zug-/Stoßeinrichtung und der Zwischenkupplung

Es muss ein Nachweis erbracht werden, dass Bögen mit einem Bogenradius von 112m gefahrlos befahren werden können. (Berechnung der Verspannkräfte und der Puffertellerbreite).

4. Drehgestell und Fahrwerk

Derzeit nicht belegt

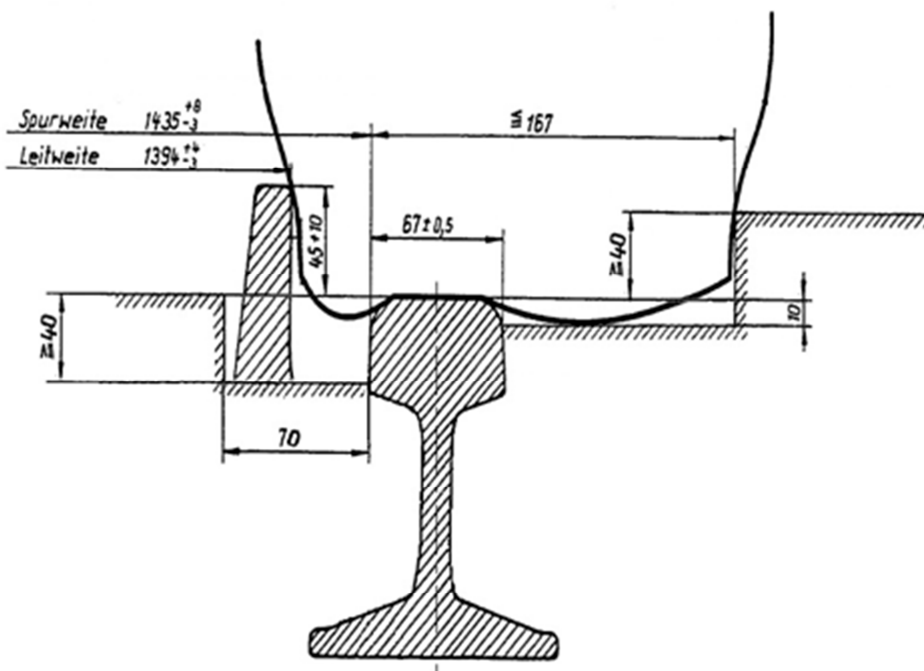
5. Radsatz

Nachweis für...	Hinweis auf Norm	Nachweis durch...
Geometrie, Profil, Werkstoff und Masse der Radsätze		Zeichnung, Stückliste

Zeichnung der Radsätze mit Stückliste aller Anbauteile einschließlich Masse- und Werkstoffangaben und des Profils ist erforderlich.

Der Raddurchmesser der Eisenbahnräder muss mindestens 400mm betragen.

Für Gummiräder von Zweiwegfahrzeugen ist nachfolgende Skizze zu beachten. In die schraffierten Bereiche darf kein Teil der Gummiräder eintreten.



6. Bremseinrichtung

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

7. Überwachungsbedürftige Anlagen

Derzeit nicht belegt

8. Stromabnehmer

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

9. Fenster

9.1. Frontscheibe

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

Hinweis: Für Zweiwegefahrzeuge gelten die Bestimmungen der EN 15746-1

10. Türen

Derzeit nicht belegt

11. Bleibt frei

12. Energieversorgung / EMV

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

13. Steuertechnik

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

14. Trink- und Abwasserversorgungsanlage

Derzeit nicht belegt.

15. Umweltschutz

Derzeit nicht belegt.

16. Brandschutz

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

17. Arbeitnehmerschutz

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

18. Fahrzeugbegrenzung

18.1. Kinematische Bezugslinie

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

Hinweis: Wanne-Kuppe: Hinsichtlich Lichtraum muss jedes Fahrzeug gemäß EN15273
Wannen bzw. Kuppen mit mind. 500m befahren können. Sollte dies aus anderen Gründen
nicht möglich sein (Gelenke, Wagenübergänge, ...) muss dies begründet werden.

19. Sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

ERLEICHTERUNG:

- Frontscheinwerfer: Grundsätzlich müssen drei Frontscheinwerfer am Fahrzeug vorhanden sein. Wenn aus konstruktiven Gründen weniger als drei Frontlichter vorhanden sind wird das Fahrzeug betrieblich wie ein geschobener Zug gemäß DV V3 behandelt (v_{\max} 25km/h).
- Schienenräumer: Nur angetriebene Fahrzeuge, allerdings nur für solche, welche eine Fahrzeughöchstgeschwindigkeit über 20km/h aufweisen.

20. Bleibt frei

21. Bleibt frei

22. Bleibt frei

23. Anschriften und Zeichen

Es müssen alle für den Betrieb des Fahrzeuges notwendigen Anschriften am Fahrzeug eindeutig erkennbar sein.

Nachweis für...	Hinweis auf Norm	Nachweis durch...
Anschriften am Fahrzeug	TSI OPE Anlage P und EN 15877-2 bzw. UIC 640, UIC 580 bei Altbaufahrzeugen *) Anschriftentafel lt. EN 14033, EN 15746, ...	Anschriftenplan

12-stellige Fahrzeugnummer gem. TSI OPE Anlage P in genormter Schriftgröße.

*) soweit anwendbar

24. Fügetechnik

Derzeit nicht belegt

25. Nationale Sonderbedingungen

Derzeit nicht belegt

26. Instandhaltung (Wartungsbuch)

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge (Regelwerk 50.02.01).

27. Bedienungsanleitung (Handbuch)

Derzeit nicht belegt

28. Ausstattung (für Triebwagen / Triebzüge)

Derzeit nicht belegt

29. Störungen und Unfälle

29.1. Evakuierungskonzept

Derzeit nicht belegt

29.2. Hebe- und Bergverfahren

Bergeanweisung (inkl. Telefon-Nr. eines Ansprechpartners) muss immer an Bord des Fahrzeuges sein.

29.3. Mindertauglichkeit

Derzeit nicht belegt

29.4. Hemmschuhe

Derzeit nicht belegt

30. Abkürzungen / Abkürzungsverzeichnis

§40-Person	Person gemäß § 40 EisbG 1957
AMVO	Arbeitsmittelverordnung
ANS	Arbeitnehmerschutz
aS	außergewöhnliche Sendung
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
aS-Profil	Profil für außergewöhnliche Sendung (aS)
BETRA	Betriebs- und Bauanweisung
BETSI	Betriebsanweisung Schnelle Instandsetzung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BL QSU	Betriebsleitung Qualität Sicherheit Umwelt
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
bzw.	beziehungsweise
COTIF	Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr
ECM	Entity in charge of maintenance [Die für die Instandhaltung verantwortliche Stelle]
EisbAV	Eisenbahn-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung
EisbBBV	Eisenbahnbau- und -betriebsverordnung
EisbG	Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (Eisenbahngesetz 1957)
EisbVO	Eisenbahnverordnung
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
ETCS	European Train Control System
EU	Europäische Union
EVN	European Vehicle Number (europäische Fahrzeugnummer)
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fü	Fahrzeitüberschreitung
Fzg	Fahrzeug
G1	Kinematische Bezugslinie gemäß EN 15273-2
Gz.	Geschäftszahl
IB	Infrastrukturbetreiber
IBG	Inbetriebnahmegenehmigung (entspricht der Betriebsbewilligung gem. EisbG 1957)
idgF	In der geltenden Fassung
IM	Infrastrukturmanager
KI	Kleinwagen
km/h	Kilometer pro Stunde (Maßeinheit für die Geschwindigkeit)

kN	Kilonewton (Maßeinheit für die Kraft)
LPR	Lichtraumprofil
NBÜ	Notbremsüberbrückung
NVR	Nationaler Fahrzeugregister
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖNORM	Österreichische Norm
R19	Schwerpunktkonzept aus Sicht des ArbeitnehmerInnenschutzes
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SCHIG	SchienenInfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH
SFZ	Sonderfahrzeug
Sifa	Sicherheitsfahrerschaltung
SiGe	Sicherheits- und Gesundheitsschutz
SKI	Schwerkleinwagen
SNNB	Schienen Netz Nutzungsbedingungen
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität
TSI CCS	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung
TSI LOC&PAS	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - Fahrzeuge-Lokomotiven und Personenwagen
TSI NOI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - Fahrzeuge-Lärm
TSI OPE	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität – Teilsystem „Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung“
TSI SRT	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - Sicherheit in Eisenbahntunneln
TSI TAF	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - Telematikanwendungen für den Güterverkehr
TSI WAG	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität – Teilsystem Fahrzeuge - „Güterwagen“
UIC	Union internationale des chemins de fer (internationaler Eisenbahnverband)
VgEV	Verordnung genehmigungsfreier Eisenbahn-Vorhaben
vmax	Höchstgeschwindigkeit
z.B.	zum Beispiel