

# Anforderungskatalog Sonderfahrzeuge

50

Regelwerk

04.01

Anforderungskatalog für Sonderfahrzeuge  
für die Zulassung im Netz der ÖBB

**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 an Sonderfahrzeuge, deren Fahrzeugtyp bzw. Interoperabilitätstyp gemäß TSI OPE (2010/640/EU) Anlage P „99“ ist, um am ganzen Netz der ÖBB Infrastruktur zugelassen zu werden (Netzzulassung bzw. Netzverträglichkeitsprüfung).

In Ergänzung zur TSI LOC&PAS (2011/291/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 Abweichungen zu den einzelnen Normpunkten aufgelistet. Weiters werden technische Eigenschaften in Zusammenhang mit der Betriebsführung auf der ÖBB Infrastruktur erläutert.

Keine Netzzulassung 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

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 Netzzulassung nicht gesondert vorgeschrieben.

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

Die Netzzulassung der Fahrzeuge bezieht sich auf den Zustand und die Ausführung (Bauart) der Fahrzeuge zum Zeitpunkt der Zulassung. Veränderungen an den Fahrzeugen müssen der ÖBB Infrastruktur bekannt gegeben werden. Die ÖBB Infrastruktur prüft die baulichen Veränderungen des Fahrzeuges hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Netzverträglichkeit.

Eine Netzzulassung 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. 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 ÖBB abgestimmt werden (siehe Leitfaden SFZ).

Verantwortlich für die Erstellung, Bearbeitung und Veröffentlichung des Anforderungskataloges ist ÖBB-Infrastruktur AG, Betriebsleitung - Fahrzeugtechnik / Zulassung.

Dieser Anforderungskatalog ist entsprechend IRL 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.

<b>0</b>	<b>Allgemeine Unterlagen .....</b>	<b>8</b>
<b>0.1</b>	<b>Komplettes Fahrzeug .....</b>	<b>8</b>
0.1.1	Eisenbahnrechtliche Genehmigung .....	8
0.1.2	Konformitätserklärung .....	8
0.1.3	Zuordnung der Streckenklasse .....	8
0.1.4	Technische Unterlagen .....	8
0.1.5	Abstand bx .....	9
0.1.6	Abstand ai (iR) .....	9
<b>0.2</b>	<b>Prüfung und Messung am fertig gestellten Fahrzeug .....</b>	<b>9</b>
0.2.1	Masse .....	9
0.2.2	Probefahrten (Funktionsprüfung und Abnahmefahrt) .....	9
<b>1</b>	<b>Fahrtechnik, Anforderungen bzgl. Fahrsicherheit .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Fahrzeugaufbau .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Zug- und Stoßeinrichtung .....</b>	<b>10</b>
3.1.1	Automatische Kupplung .....	10
3.1.2	Komponenten der Zug-/Stoßeinrichtung und der Zwischenkupplung .....	10
<b>4</b>	<b>Drehgestell und Fahrwerk .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Radsatz .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Bremseinrichtung .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Überwachungsbedürftige Anlagen .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Stromabnehmer .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Fenster .....</b>	<b>11</b>
<b>9.1</b>	<b>Frontscheibe .....</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Türen .....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Bleibt frei .....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Energieversorgung / EMV .....</b>	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>Steuerungstechnik .....</b>	<b>11</b>
<b>14</b>	<b>Trink- und Abwasserversorgungsanlage .....</b>	<b>11</b>
<b>15</b>	<b>Umweltschutz .....</b>	<b>11</b>
<b>16</b>	<b>Brandschutz .....</b>	<b>12</b>
<b>17</b>	<b>Arbeitnehmerschutz .....</b>	<b>12</b>
<b>18</b>	<b>Fahrzeugbegrenzung .....</b>	<b>12</b>
<b>18.1</b>	<b>Kinematische Bezugslinie .....</b>	<b>12</b>
<b>19</b>	<b>Sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen .....</b>	<b>12</b>
<b>20</b>	<b>Bleibt frei .....</b>	<b>12</b>

---

21	Bleibt frei .....	12
22	Bleibt frei .....	12
23	Anschriften und Zeichen .....	12
24	Fügetechnik .....	13
25	Nationale Sonderbedingungen .....	13
26	Instandhaltung (Wartungsbuch) .....	13
27	Bedienungsanleitung (Handbuch) .....	13
28	Ausstattung (für Triebwagen / Triebzüge) .....	13
29	Störungen und Unfälle .....	13
<b>29.1</b>	<b>Evakuierungskonzept .....</b>	<b>13</b>
<b>29.2</b>	<b>Hebe- und Bergeverfahren .....</b>	<b>13</b>
<b>29.3</b>	<b>Mindertauglichkeit .....</b>	<b>13</b>
<b>29.4</b>	<b>Hemmschuhe .....</b>	<b>13</b>
	Abkürzungsverzeichnis .....	14
	Verzeichnis der Normenverweise .....	15

## 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 Netzzulassung

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

- Österreichische Bauartgenehmigung und Betriebsbewilligung gemäß Eisenbahngesetz 1957 i.d.g.F.  
bzw.
- Bauartgenehmigung und Betriebsbewilligung gemäß Eisenbahngesetz 1957 §41 i.d.g.F inkl. Nachweis, dass der ausländische Rechtsakt einem österreichischen Rechtsakt gleichzuhalten ist.
- Alle Gutachten bzw. Unterlagen, welche zur Erlangung der Behördengenehmigung an die zuständige Behörde übermittelt wurden.
- 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 Netzzulassung für das Netz der ÖBB Infrastruktur AG hat, kann für die Erlangung der Netzzulassung eine Konformitätserklärung für das, zur Zulassung beantragte Fahrzeug, ausgestellt werden. Mit dieser Erklärung wird die Baugleichheit mit dem bereits zugelassenen Fahrzeug bestätigt.

#### 0.1.3 Zuordnung der Streckenklasse

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge

#### 0.1.4 Technische Unterlagen

- a. Sicherheitscheck gemäß DB663
- b. Typenplan (Fahrzeug in 3 Ansichten)
- c. Fahrzeugbeschreibung
- d. Foto in jpg
- e. Anschriftenplan
- f. Datenblatt inkl. folgender Beilagen
  - Wiegezettel für Streckenklasse und Streckenklassen-Berechnung
  - Einschränkungsberechnung
  - Lastgrenzraster

- Anhängelasttabelle
- Bremsberechnung

#### 0.1.5 Abstand $b_x$

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

#### 0.1.6 Abstand $a_i$ (iR)

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

## 0.2 Prüfung und Messung am fertig gestellten Fahrzeug

### 0.2.1 Masse

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.

### 0.2.2 Probefahrten (Funktionsprüfung und Abnahmefahrt)

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

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

## 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.

Hinweis: Wenn die nachgewiesene ertragbare Längsdruckkraft (LDK) bei Fahrzeugen, welche ausschließlich Drehgestellfahrwerke besitzen, kleiner 240kN bzw. bei Fahrzeugen mit Einzelachslaufwerken kleiner 150kN ist, muss das Fahrzeug am Zugschluss eingereicht werden und die erlaubte Nachschiebekraft auf den maximal, für das Fahrzeug erträglichen Wert reduziert werden. Der Einsatz der dynamischen Bremse ist vom befördernden EVU zu regeln.

## 2 Fahrzeugaufbau

Derzeit nicht belegt

### 3 Zug- und Stoßeinrichtung

#### 3.1.1 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.

#### 3.1.2 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).

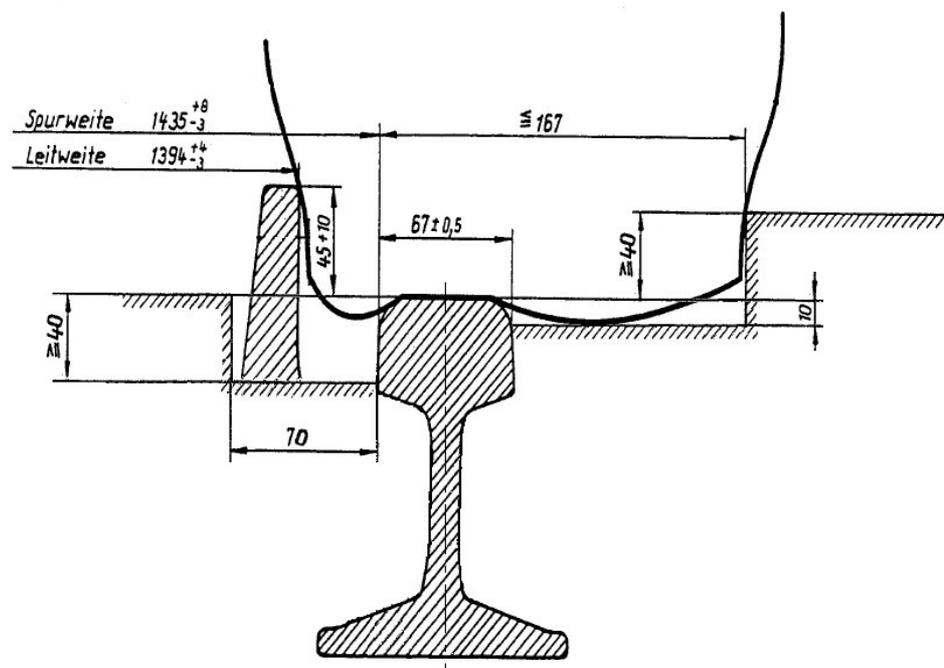
### 4 Drehgestell und Fahrwerk

Derzeit nicht belegt

### 5 Radsatz

Der Raddurchmesser der Eisenbahnräder muss mindestens 400mm betragen.

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



## 6 Bremseinrichtung

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

## 7 Überwachungsbedürftige Anlagen

Derzeit nicht belegt.

## 8 Stromabnehmer

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

## 9 Fenster

### 9.1 Frontscheibe

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

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

## 10 Türen

Derzeit nicht belegt

## 11 Bleibt frei

## 12 Energieversorgung / EMV

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

## 13 Steuerungstechnik

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

## 14 Trink- und Abwasserversorgungsanlage

Derzeit nicht belegt.

## 15 Umweltschutz

Derzeit nicht belegt.

## 16 Brandschutz

Siehe Anforderungskatalog Triebfahrzeuge.

## 17 Arbeitnehmerschutz

Derzeit nicht belegt.

## 18 Fahrzeugbegrenzung

### 18.1 Kinematische Bezugslinie

Siehe Anforderungskatalog für Triebfahrzeuge.

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.

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 vorhanden sein. Aus diesen Anschriften müssen eventuelle Betriebseinschränkungen eindeutig erkennbar sein.

## 24 Fügetechnik

Derzeit nicht belegt

## 25 Nationale Sonderbedingungen

Derzeit nicht belegt

## 26 Instandhaltung (Wartungsbuch)

Derzeit nicht belegt

## 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 Bergeverfahren

Bergeanweisung muss immer an Bord des Fahrzeuges sein, inkl. Ansprechpartner.

### 29.3 Mindertauglichkeit

Derzeit nicht belegt

### 29.4 Hemmschuhe

Derzeit nicht belegt

## Abkürzungsverzeichnis

ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
NVR	Nationaler Fahrzeugregister
SFZ	Sonderfahrzeug
SNNB	Schienen Netz Nutzungsbedingungen
aS-Profil	Profil für außergewöhnliche Sendung (aS)

