

## Antrag zur Aufnahme von Änderungen der Anlage 9 des AVV

### Änderungshistorie

Name des Bearbeiters	Datum	Absatz	Änderung
Jean-Marc Blondé	30.01.2018		Erfassung gemäß AG TÜ 10/2017
Jean-Marc Blondé	20.03.2018		Einarbeitung gemäß AG TÜ 03/2018
Zustimmung AG TÜ	21.03.2018		Gemäß Protokoll AG TÜ 03/2018
Zustimmung SG WV	29.03.2018		Gemäß Protokoll SH WV 05/2018

<b>Titel:</b>	Radsatzüberlast
<b>Änderungsantrag von EVU / Halter / andere Gremien:</b>	SBB Cargo AG
<b>Änderungsantrag für:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Anlage 9 <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Anlage 11</span>
<b>Einreicher:</b>	Jean-Marc Blondé
<b>Ort, Datum:</b>	Olten, 30.01.2018
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Änderung der Radlastüberlast gemäß EN 15313-2016

**1. Ausgangslage (Ist):**

<b>1.1. Einleitung</b>
Im Rahmen der Neuausgabe der EN-15313-2016 wurde mittels neuester Ausgabe die Radsatzüberladung genauer definiert.
<b>1.2. Funktionsweise</b>
-
<b>1.3. Störung / Problembeschreibung</b>
Laut EN-15313-2016 „Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzinstandhaltung“ müssen die Radsätze, die über die zulässige Radsatzlast belastet wurden, untersucht werden. Die in der Norm aufgeführten Anforderungen müssen eingehalten werden.

<b>1.4. Handelt es sich um eine anerkannte Regel der Technik* (wie z.B. DIN, EN)?</b>
<input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja, folgende: EN 15313-2016
<p>**anerkannte Regeln der Technik: die schriftlich festgelegte Regeln, die bei ordnungsgemäßer Anwendung dazu dienen können, eine oder mehrere spezifische Gefährdungen zu kontrollieren.“ (Quelle: EG-Verordnung Nr. 352/2009, Artikel 3)</p> <p>„Schriftlich fixierte oder mündlich überlieferte technische Festlegungen für Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen, die nach herrschender Auffassung der beteiligten Kreise (Fachleute, Anwender, Verbraucherinnen und Verbraucher und öffentliche Hand) geeignet sind, das gesetzlich vorgegebene Ziel zu erreichen und sich in der Praxis allgemein bewährt haben oder deren Bewährung nach herrschender Auffassung in überschaubarer Zeit bevorsteht.“ (Quelle: BMJ Handbuch der Rechtsförmlichkeit)</p>

**2. Sollzustand**

<b>2.1. Beseitigung der Störung/Problem (Soll)</b>
Das in der Anlage 9 geregeltes Verfahren muss gemäß Norm überarbeitet werden. Neu muss die Überladung in Prozent mit der Formel ermittelt und danach müssen die Instandhaltungsmassnahmen in Abhängigkeit der Überladung eingeleitet werden.

### 3. Zusatz nur für Änderungsantrag der Anlage 9 des AVV:

**Farb-Code für die Änderungsanträge:**

**Schwarz:** jetzt gültiger Text; dient zur Info und bleibt unverändert weiterhin gültig

**Rot:** Text neu

**Blau** (event. durchgestrichen): Text wird gelöscht

#### Anhang 8: Behandlung von Wagen mit Überschreitung der höchsten Lastgrenze

##### Verfahrensweisung hinsichtlich der Weiterbeförderung nach festgestellter Überladung und erfolgter Korrektur

Beladene Wagen, bei denen eine Überschreitung der höchsten Lastgrenze des Rades, der Achse oder des Wagens aufgrund technischen Messeinrichtungen (Zugkontrollrichtungen) oder visuelle Merkmale am Wagen oder weitere Unregelmässigkeiten festgestellt wurden, gilt folgendes Verfahren:

Nach dem Ausreihen muss das Gewicht von Wagen, Radsatz oder Einzelrad mittels Waage ermittelt werden, sofern keine Daten von dynamischen Messeinrichtungen der Infrastrukturbetreiberin vorliegen.

##### **Prozentsatz der Überladung des Radsatzes:**

in allen Fällen der Feststellung ist der Wert der Last „C“ zu bewerten unter Berücksichtigung der Genauigkeit der Wiegeeinrichtung „p“\*. Der Prozentsatz der Überladung wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$\text{Überladung in \%} = 100 \times ((C (1 - p^*) / \text{zulässige Radsatzlast}) - 1)$$

\* wenn die Genauigkeit der Wiegeeinrichtung nicht angegeben ist, ist für „p“ = 0 einzusetzen.

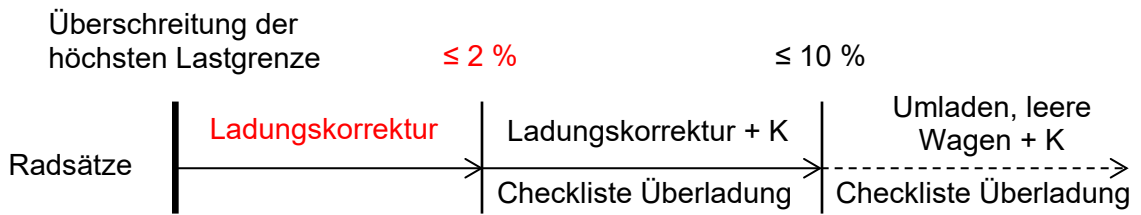
- Beträgt die **Überladung des Radsatzes** ~~Überschreitung der höchsten Lastgrenze~~ **mehr als 2 %** und weniger als oder gleich 10% ~~bei Radsätzen grösser 20 t (UIC MB 510-1: Typ B oder „+25t“) oder weniger als oder gleich 5% bei Radsätzen kleiner / gleich 20 t (UIC MB 510-1: Typ A und Andere),~~ ist eine Ladungskorrektur vorzunehmen. Dieser Wagen wird **einer visuellen Kontrolle** ~~nach einer technischen Untersuchung~~ gemäss Checkliste „Überladung“ (Anhang 9) **unterzogen und mit Muster K bezettelt.**
- Beträgt die **Überladung des Radsatzes** ~~Überschreitung der höchsten Lastgrenze~~ **mehr als 10%** ~~bei Radsätzen grösser 20 t (UIC MB 510-1: Typ B oder „+25t“) oder mehr als 5% bei Radsätzen kleiner / gleich 20 t (UIC MB 510-1: Typ A und Andere),~~ ist ein Umladen erforderlich. Nach einer technische Untersuchung gemäss Checkliste „Überladung“ (Anhang 9) wird dieser Wagen mit Muster K bezettelt und im leeren Zustand in eine Werkstatt in geografischer Nähe befördert.

Sollte die zulässige Radsatzlast nicht am Radsatz feststellbar sein, wird ~~ist der Wagen~~ nach der Behandlung **in eine Werkstatt in geografischer Nähe befördert.** ~~nach Typ kleiner / gleich 20 t (UIC MB 510-1: Typ A und Andere) zu verfahren.~~

##### **Kennzeichnung der Radsätze**

**Bei Überschreitung der Radsatzlast > 2%** ~~Der Radsatz, bei dem die höchste Lastgrenze überschritten wurde,~~ muss die Achswelle mit einem Kreuz in weisser Farbe gekennzeichnet werden.

**Zusammenfassung:**



**Anhang 9: Checklisten**

**2. Lauffähigkeitsuntersuchung für Wagen mit Überschreitung der höchsten Lastgrenze**

- > **Bezug:** Anhang 8, Punkt 2, Verfahrensanweisung hinsichtlich der Weiterbeförderung nach festgestellter Überladung und erfolgter ~~Ladungsk~~Ladungskorrektur
- > **Die Messwerte der Radsätze müssen mittels Radsatzdokument zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit festgehalten werden (Anhang 12).**

**Wagencheckliste Überladung**

<b>Wagencheck-Überladung</b>	1. Radsätze / Laufwerk	visuell auf Schäden prüfen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Radsatz &gt; 20 t</del> <b>&gt; 2% und ≤ 10% überladen</b></li> <li>• <del>Radsatz ≤ 20 t</del> <del>≤ 5% überladen</del></li> </ul> <p>visuell auf Schäden prüfen und Dreipunktmessung nach dem Entladen (Leerzustand) des Wagens durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Radsatz &gt; 20 t</del> <del>&gt; 10% überladen</del></li> <li>• <del>Radsatz ≤ 20 t</del> <del>&gt; 5% überladen</del></li> </ul> <p>Sichtprüfung des Drehgestellrahmens auf Schäden, Verformung, Risse</p>
	2. Federn	Sichtprüfung der Tragfedern und der Federaufhängung auf Schäden, Verformung und Risse
	3. Bremse	Sichtprüfung des Bremsgestänges auf Schäden, Verformungen und Risse
	4. Untergestell	Sichtprüfung des Untergestells auf Schäden, Verformung und Risse,
	5. Zug- / Stoßeinrichtung	Prüfen der Zug- und Stoßeinrichtung auf Schäden, Verformung und Risse Pufferstand messen

	6. Wagenkasten	Prüfen des Fahrzeugaufbaus auf Schäden, Verformung und Risse
--	----------------	--

#### 4. Begründung

Mit der Einführung der Norm EN 15313-2016 wurde ein internationaler Standard zur Behandlung von überladenen Radsätzen definiert, der von den Vorgaben der Anlage 9 abweicht und eine Verschärfung der Grenzwerte und Maßnahmen beinhaltet.

In der EN 15313 wird der Fall einer einseitigen Überladung mit nur einer betroffenen Radscheibe nicht berücksichtigt. Aus Sicherheitsgründen bleiben die bestehenden Vorgaben der Anlage 9 gültig, wobei die Grenzwerte und Maßnahmen ebenfalls angepasst wurden.

#### 5. Bewertung der möglichen positiven und negativen Auswirkungen

*Bewertung von z.B. Betrieb, Kosten, Verwaltung, Interoperabilität, Sicherheit, Wettbewerbsfähigkeit mittels einer Skala von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch).*

*Begründung der Festlegung.*

Auswirkungen:

Betrieb, Interoperabilität, Wettbewerbsfähigkeit, Kosten, Verwaltung: (Wertung: 3)

Sicherheit (Wertung 4)

## 6. Risikobetrachtung zum Änderungsantrag

Systembeschreibung im Ist/Soll und Änderungsumfang siehe hierzu Punkt 1 und Punkt 2.

Die Risikobetrachtung entfällt da nur anerkannte Regelwerke umgesetzt werden.

Risikobetrachtung durchgeführt von:

<b>6.1. Änderung ist sicherheitsrelevant?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
Begründung:	
<b>6.2. Änderung ist signifikant?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
Begründung: siehe Template Template Signifikanzprüfung als Anlage einfügen:	
<b>6.3. Gefährdungsermittlung und -einstufung:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> entfällt
6.3.1. Wirkung der Änderung im Normalbetrieb 6.3.2. Wirkung der Änderung bei Störungen /Abweichungen vom Normalbetrieb 6.3.3. Systemmissbrauch möglich: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, Beschreibung des Systemmissbrauchs:	
<b>6.4. Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt?</b>	<input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja
Für jede Gefährdung wird eines der nachfolgen Risikoakzeptanzkriterien ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „anerkannte Regel der Technik“</li> <li>• Nutzung eines Referenzsystems</li> <li>• explizite Risikoabschätzung</li> </ul>	
<b>6.5. Risikobetrachtung wurde Bewertungsstelle vorgelegt?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
Bewertungsstelle: Ergebnis der Bewertungsstelle als Anlage einfügen:	[Anlage]