

ANLAGE 9
zum
Allgemeinen Verwendungsvertrag (AVV)

**Technische Bedingungen für den
Austausch von Güterwagen zwischen
Eisenbahnunternehmen**

Gültig ab 1. Juli 2006
(ehemals Anlage XII RIV 2000, gültig ab 1. November 2002)

-bleibt frei-

Einführung

Die bisherige Anlage XII zum RIV, gültig ab 1. November 2002, wurde in den AVV überführt, aktualisiert und als Anlage 9 (AVV) neu herausgegeben.

Die mit einem Randstrich versehenen Bestimmungen kennzeichnen Änderungen, die mit Wirkung des am Seitenschluss angegebenen Datums in Kraft getreten sind. Die mit dieser Neuauflage geänderten oder neu hinzugefügten Seiten tragen am Seitenschluss das Datum 01.01.2025.

Diese Anlage 9 tritt mit dem AVV selbst in Kraft (siehe das Datum auf der Titelseite), gleichzeitig wird die Anlage XII zum RIV ungültig.

Berichtigungen			
Nachtrag		Nachtrag	
Nr.	vom	Nr.	Vom
Nachtrag 1	31.01.2008		
Nachtrag 2	01.01.2012		
Nachtrag 3	01.01.2013		
Nachtrag 4	01.01.2014		
Nachtrag 5	01.01.2015		
Nachtrag 6	01.01.2016		
Nachtrag 7	01.01.2017		
Nachtrag 8	01.01.2018		
Nachtrag 9	01.01.2019		
Nachtrag 10	01.01.2020		
Nachtrag 11	01.01.2021		
Nachtrag 12	01.01.2022		
Nachtrag 13	01.01.2023		
Nachtrag 14	01.01.2025		

Inhaltsverzeichnis

- 1 - Allgemeines
- 2 - Technische Übergangsuntersuchung
 - 2.1 - Begriffsbestimmungen
 - 2.2 - Verfahrensweise
 - 2.3 - Kompetenzen des die technische Wagenübergangsprüfung durchführenden Personals
- 3 - Fehlerkatalog (Anhang 1)
 - 3.1 - Darstellung
 - 3.2 - Bemerkungen zum Fehlerkatalog
- 4 - Qualitätsmanagementsystem (QMS)
 - 4.1 - Allgemeine Definitionen
 - 4.2 - Qualitätsplanung
 - 4.3 - Fehler, Fehlerkatalog
 - 4.4 - Prüfplanung
 - 4.5 - Qualitätsprüfung
 - 4.6 - Prüfmethoden
 - 4.7 - Fehlererfassung
 - 4.8 - Auswertung
 - 4.9 - Lenkungsmaßnahmen
- 5 - Übernahme von Zügen in eine Vereinbarung
 - 5.1 - Allgemeines
 - 5.2 - Grundsätze, Planung, Durchführung
 - 5.3 - Ausschluss von Zügen aus einer Vereinbarung
- Anhang 1 - Fehlerkatalog ergänzt mit den Fehlerklassen für das Qualitätsmanagementsystem
- Anhang 2 - Definition der Fehlerklassen
- Anhang 3 - Stichprobenumfang nach ISO 2859, Teil 1, Auszug aus Tabelle II-A mit Annahmezahlen in der Fkl. 4 und Fkl. 5; Übersicht I; Verfahren „Übernahme eines Zuges in eine Vereinbarung; Übersicht II, Verfahren „Ausschluss von Zügen aus einer Vereinbarung“ Protokoll „Übernahme von Zügen in eine Vereinbarung“
- Anhang 4 - Prüfung mittels Rad-Kombi-Prüflehre
- Anhang 5 - Prüfkatalog nach Anhang 1
- Anhang 6 - Technische Übergangsuntersuchung - Liste der festgestellten Unregelmäßigkeiten an Wagen und Ladungen

- Anhang 7 - Technische Übergangsuntersuchung - Zusammenstellung und Auswertung der festgestellten Unregelmäßigkeiten an Wagen und Ladungen
- Anhang 8 - Behandlung von Wagen
- Anhang 9 - Checklisten
- Anhang 10 - Stellungen des Griffes des Bremsabsperrhahnes für die Druckluftbremse
- Anhang 11 - Muster I, K, M, R1, U
- Anhang 12 - Nachweisdokument

1 Allgemeines

- 1.1 Diese Anlage regelt und beschreibt im **Anhang 1** den für den Übergang zwischen zwei oder mehreren Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) verbindlich einzuhaltenden technischen Zustand der gegenseitig zu übergebenden Güterwagen in dem Umfang, wie er durch eine technische Übergangsuntersuchung gewährleistet sein muss.
- 1.2 Die Anlage beschreibt ein Verfahren der Qualitätssicherung für den Fall, dass EVU-Vereinbarungen über die technischen Bedingungen für den Austausch von Güterwagen miteinander abgeschlossen haben (Ziffer 4, und Anhang 5, 6 und 7).

2 Technische Übergangsuntersuchung

2.1 Begriffsbestimmungen

2.1.1 Übergangsuntersuchung

Der Begriff technische Übergangsuntersuchung steht für:

- Durchführung einer technischen Übergabeuntersuchung vom übergebenden EVU
- Durchführung einer technischen Übernahmeuntersuchung vom übernehmenden EVU
- Technische Untersuchung außerhalb des Übergangsortes (diese wird vom übergebenden EVU ausgeführt).

2.1.2 Übergabe-/Übernahmezeitpunkt

Der Übergabe- / Übernahmezeitpunkt ist die Gewahrsamsänderung nach Artikel 22.1. Ort und Zeitpunkt sind zu vereinbaren. Ist nichts vereinbart, gilt die Übernahme als Zeitpunkt der Gewahrsamsänderung.

2.2 Verfahrensweise

Die technische Übergangsuntersuchung wird von befähigtem Personal an einem durch die beteiligten EVU vereinbarten Ort durchgeführt.

Sie besteht darin, die Wagen auf Betriebssicherheit und Verkehrstauglichkeit zu untersuchen, erkennbare Mängel oder Hinweise darauf gemäß **Anhang 1** (Fehlerkatalog) festzustellen und die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen. Um Mängel festzustellen, geht das befähigte Personal an den beiden Seiten des Zuges entlang und untersucht sorgfältig jeden Wagen.

2.3 Kompetenzen des die technische Wagenübergangsprüfung durchführenden Personals

Alle sicherheitsrelevanten Prüfungen nach Anlage 9 Anhang 1 müssen von technisch entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Dieses Personal muss mindestens über die nachstehenden Kompetenzen verfügen:

- allgemeine Kenntnisse der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen,
- allgemeine Kenntnisse über den Bau und die Funktionsweise von Schienenfahrzeugen,
- allgemeine Kenntnisse über den Bau und die Funktionsweise von Bremsen,
- Fähigkeit zur Bewertung technischer Schäden und Mängel an den Fahrzeugen und ihrer Ladungen sowie deren Auswirkungen auf den Betrieb,
- Kenntnis der UIC-Verladerichtlinien,

- Kenntnis der für den Übergang von Fahrzeugen zwischen den EVU geltenden Bestimmungen und dementsprechenden Vereinbarungen.

Dieses Personal muss in den oben genannten Kompetenzen ausgebildet sein und regelmäßig fortgebildet werden.

Kompetenzen umfassen theoretische und praktische Kenntnisse.

3 Fehlerkatalog (Anhang 1)

3.1 Darstellung

Der **Anhang 1** enthält fünf Spalten:

- (1) Bezeichnung des zu prüfenden Wagenteiles (Bauteile) oder Aspekte der Beladung (Beladung),
- (2) Code,
- (3) Die Mängel, gegebenenfalls mit der Angabe von Kriterien und Hinweisen für das Entdecken. Die mit einem „●“ gekennzeichneten Hinweise zeigen Möglichkeiten auf, den zugehörigen Mangel zu erkennen, ohne selbst die aufgeführte Maßnahme zu erfordern,
- (4) Zu ergreifende Maßnahmen,
- (5) Fehlerklasse.

3.2 Bemerkungen zum Fehlerkatalog

3.2.1 Alle vorgegebenen Maße sind nur im Zweifelsfall zu messen.

3.2.2 Die gesondert herausgegebenen Verladerichtlinien bleiben uneingeschränkt gültig.

Das befähigte Personal beachtet hiervon besonders die im Fehlerkatalog (**Anhang 1**) unter Ziffer 7 genannten Mängel. Deswegen stehen bei Ziffer 7 in der Spalte (3) in Klammern Hinweise auf die betreffenden Ziffern des Bandes 1 der Verladerichtlinien. Das befähigte Personal achtet darüber hinaus auch auf andere, durch Augenschein festzustellende und die Betriebssicherheit gefährdende Zustände der Ladung und der Ladungssicherung und trifft die entsprechenden Maßnahmen.

3.2.3 Zur Kennzeichnung der Schäden und Mängel verwendet das befähigte Personal Beklebezettel entsprechend der Muster gemäß **Anhang 11** und im Schriftverkehr für die Kennzeichnung der technischen Mängel den Code in Spalte (2) des **Anhangs 1**.

3.2.4 Diese Anlage ist keine erschöpfende Aufstellung aller Mängel. Bei Mängeln, die im Katalog nicht aufgeführt sind, die jedoch die Betriebssicherheit gefährden oder die Verkehrstauglichkeit beeinträchtigen können, entscheidet das befähigte Personal, welche Maßnahmen zu treffen sind. Die Dokumentation dieser Mängel ist mit dem in Kontext stehenden Bauteil / Komponenten / Aspekt übergeordneten Code vorzunehmen und mindestens der zweiten Gliederungsebene zuzuordnen.

3.2.5 „Aussetzen“ bedeutet, dass die Weiterbeförderung des Wagens unterbrochen wird, wenn ein Mangel vorliegt, der Auswirkung auf die Betriebssicherheit haben kann.

3.2.6 Nach „Aussetzen“ verbleibt der Wagen während der Behebung dieses Mangels im Gewahrsam des verwendenden EVU, das diesen Mangel festgestellt hat.

3.2.7 Im Betrieb festgestellte Schäden und Mängel (Dimension von Länge, Tiefe oder Breite) werden in Millimeter (mm) gemessen. Werte >0 und <1mm werden festgestellt, aber nicht gemessen.

4 Qualitätsmanagementsystem (QMS)

4.1 Allgemeine Definitionen

Mit dem Qualitätsmanagementsystem (QMS) wird die Qualitätssicherung beim Austausch von Güterwagen realisiert. Ziel ist es, die erreichte technische Qualität durch repräsentative Stichproben auf der Basis von ISO 2859 festzustellen, zu dokumentieren und Maßnahmen zu deren Stabilisierung oder Verbesserung einzuleiten.

4.2 Qualitätsplanung

Mit der Qualitätsplanung werden Qualitätsanforderungen und Qualitätsmerkmale definiert und in den Prüfkatalogen dokumentiert. Als Qualitätsziel vereinbaren die EVU einen Fehlersummenwert (FSW) je Fehlerklasse von $\leq 1\%$.

4.3 Fehler, Fehlerkatalog

4.3.1 Als Fehler wird eine Abweichung von den in den Prüfkatalogen beschriebenen Qualitätsmerkmalen bezeichnet, die dazu führt, dass der Wagen oder Zug nicht den festgelegten Erfordernissen entspricht. Wagen mit festgestellten Fehlern sind entsprechend der Anlage 9 AVV, Fehlerkatalog (**Anhang 1**), zu behandeln.

4.3.2 Fehlerbeschreibung

Die Fehler werden nach ihrer Wertigkeit in Neben-, Haupt- und kritische Fehler unterschieden und sind im Anhang 2 definiert.

4.3.3 Im „Fehlerkatalog“ (**Anhang 1**) wird außer den aufgelisteten Schäden/Mängeln und den dazugehörigen Maßnahmen auch die Fehlerklasseneinteilung vorgegeben.

4.3.4 Mängel, die im Katalog nicht aufgeführt sind, die jedoch die Betriebssicherheit gefährden oder die Verkehrstauglichkeit beeinträchtigen können, sind mindestens der Fehlerklasse 3 zuzuordnen.

4.4 Prüfplanung

Grundlage für die Ermittlung der Zahl der zu prüfenden Wagen, des sogenannten „Prüfloses“, bildet das Gesamtlos. Dieses Gesamtlos umfasst alle Wagen, die innerhalb eines Kalenderjahres von einem EVU an andere EVU's einer Vereinbarung – auch über ein oder mehrere Transit- EVU - übergeben werden. Die Aufteilung in sinnvolle Teillose, z. B. nach Relationen oder Übergabestellen, ist dabei zulässig. Aus diesem Gesamtlos oder den entsprechenden Teillosen wird auf der Basis der Tabelle aus ISO 2859 (**Anhang 3**) ein Prüflos ermittelt und als Prüfsoll in die Jahresprüfplanung eingestellt. Bei der Aufteilung auf monatliche Teilprüflose ist möglichst die Jahreganglinie der Wagenzahlen zu beachten.

Für die Ermittlung des Prüfloses ist ausschließlich das Prüfniveau II maßgebend.

4.5 Qualitätsprüfung

Die ordnungsgemäße Durchführung der technischen Übergangsuntersuchung wird von dem übernehmenden EVU mittels Qualitätsprüfung im Rahmen von Stichproben bewertet. Die Qualitätsprüfung erfolgt bei dem übernehmenden EVU spätestens in dem Bahnhof, in dem das übernehmende EVU eine technische Untersuchung vornimmt oder den Zug auflöst oder umbildet. Die Qualitätsprüfung muss vor der Auflösung bzw. vor der Umbildung des Zuges erfolgen und soll sich an der Arbeitsweise des befähigten Personals gemäß Ziffer 2.2 orientieren.

4.6 Prüfmethoden

Die im Prüfkatalog (**Anhang 5**) angegebenen Prüfmethoden bedeuten:

- NS = Nachsehen: Prüfen durch Augenschein
- M = Messen: Prüfen durch Nachmessen
- KP = Klangprobe: Prüfen durch Hammerschlag
- BT = Betätigen: Prüfen der Funktion
- BW = Bewegen: Prüfen durch Bewegen des Bauteils

4.7 Fehlererfassung

Schäden und Mängel, die bereits durch das EVU welches die technische Übergangsuntersuchung durchführte, nach den im Fehlerkatalog (**Anhang 1**) angegebenen Maßnahmen behandelt wurden, sind nicht als Fehler zu bewerten. Ist ein Wagen durch das EVU welches die technische Übergangsuntersuchung durchführte bezettelt worden, dürfen nur in der Bezettelung nicht aufgeführte Fehler in die Ermittlung des FSW eingehen. Gleiche Fehler an mehrfach vorkommenden Bauteilen werden in dem Fehlersummenwert einmalig auf Wagenebene berücksichtigt. Sind vorhandene Fehler unterschiedlich bewertet, ist nur der Fehler mit der höchsten Fehlerklasse für den Fehlersummenwert zu erfassen.

4.8 Auswertung

4.8.1 Für die Bewertung der Anzahl der Fehler ist im QMS die Fehlerart, nicht die Fehlerhäufigkeit maßgebend. Eine Fehlerart entspricht einer laufenden Nummer im Fehlerkatalog (**Anhang 1**).

4.8.2 Fehlersummenwert (FSW)

Der Fehlersummenwert als Maß für die Fehlerhaftigkeit der Prüflose wird als Fehler je 100 Prüfeinheiten in % dargestellt. Dafür werden die Fehler nach ihrem Einfluss auf die Betriebssicherheit und Verkehrstauglichkeit als Fehlerklasse gewertet:

- Klasse 3 mit einem Anteil 0,125 von 1
- Klasse 4 mit einem Anteil 0,4 von 1
- Klasse 5 mit einem Anteil 1 von 1

Der FSW je Fehlerklasse errechnet sich nach folgender Formel:

$$\text{FSW Fkl 3 [\%]} = \frac{(0,125 \times \sum \text{Fehler der Fkl 3}) \times 100}{\text{Anzahl der geprüften Einheiten}}$$

$$\text{FSW Fkl 4 [\%]} = \frac{(0,4 \times \sum \text{Fehler der Fkl 4}) \times 100}{\text{Anzahl der geprüften Einheiten}}$$

$$\text{FSW Fkl 5 [\%]} = \frac{(1,0 \times \sum \text{Fehler der Fkl 5}) \times 100}{\text{Anzahl der geprüften Einheiten}}$$

- 4.8.3 Zur Information des EVU, welches die technische Übergangsuntersuchung durchführte, sind monatlich Listen gemäß den **Anhängen 6 und 7** auszutauschen, die alle festgestellten Unregelmäßigkeiten enthalten. Hierbei sind zu den jeweiligen FSW auch die Art des Gesamtloses und die Prüfmenge anzugeben. Der Austausch der Informationen gemäß der Anhänge 6 und 7 kann auch auf andere Art und Weise – insbesondere in elektronischer Form – vereinbart werden.

4.9 Lenkungsmaßnahmen

Wird das bei Ziffer 4.2 festgelegte Qualitätsziel von dem EVU welches die technische Übergangsuntersuchung durchführte nicht erreicht, sind qualitätssteigernde Maßnahmen einzufordern. Ggf. ist das/sind die Transit-EVU vom übernehmenden EVU umgehend davon in Kenntnis zu setzen. Das EVU welche die technische Übergangsuntersuchung durchführte hat diese Maßnahme innerhalb eines Monats dem übernehmenden EVU und ggf. dem/den Transit- EVU zu beschreiben.

Ab dem Umsetzen qualitätssteigernder Maßnahmen soll die Stichprobe monatsweise repräsentativ gewählt werden, um eine Verbesserung belegen zu können.

Erforderlichenfalls kann das übernehmende EVU, ggf. in Absprache mit dem/den Transit- EVU, bestimmte Wagen oder Wagen mit bestimmten Ladungen bei der Bildung der betroffenen Züge ausschließen.

5 Übernahme von Zügen in eine Vereinbarung

5.1 Allgemeines

Dieses Verfahren wird den EVU, die den Abschluss von Vereinbarungen vorsehen, empfohlen.

Dieses Verfahren findet keine Anwendung zwischen EVU, bei denen alle ausgetauschten Züge als vereinbart gelten.

Um Züge, unabhängig eines Fehlersummenwertes in eine Vereinbarung übernehmen zu können, wenden die EVU ein Verfahren an, welches sich an die DIN/ISO 2859 (Annahmestichprobenprüfung nach der **Annehmbaren QualitätsgrenzLage (AQL)**) anlehnt, an.

Die Übernahme eines Zuges in eine Vereinbarung kann aber erst dann erfolgen, wenn über einen definierten Zeitraum bei einem Los (hier Zug) die Annehmbarkeit festgestellt wurde

Aus Tabelle II – A, einfach Stichprobenanweisung für normale Prüfung (s. **Anhang 3**), ergeben sich für die Feststellung der Annehmbarkeit von Prüflosen (hier Züge), klare Entscheidungskriterien.

Wurde die Annehmbarkeit eines Zuges festgestellt, sendet das übergabeuntersuchende / qualitätsprüfende EVU den beteiligten EVU ein Prüfprotokoll gemäß **Anhang 3** zur Unterzeichnung zu.

Die über den Prüfzeitraum beanstandeten Fehler sind den beteiligten EVU mitzuteilen.

Nach Übernahme in die Vereinbarung unterliegen diese Züge jedoch dem vereinbarten Qualitätsziel, FSW je Fkl $\leq 1\%$.

Die Betrachtung zur Beförderung von RID- Gütern erfolgt separat.

5.2 Grundsätze, Planung, Durchführung

Für dieses Verfahren wird:

- die Fkl 5 und Fkl 4 separat betrachtet (Fkl 3 bleibt zunächst unberücksichtigt);
- eine AQL, welche nach DIN/ISO 2859 mit „Anzahl Fehler pro 100 Prüfeinheiten“ definiert ist, angewendet;

Bezogen auf „K“ Fehler (Fkl 5), die mit einem Anteil 1 von 1 gewertet werden, entspricht die AQL 1,0 einem Fehler pro 100 Prüfeinheiten und bezogen auf „H“ Fehler (Fkl 4), die mit einem Anteil von 0,4 von 1 gewertet werden, entspricht die AQL 2,5 einem Fehler pro 100 Prüfeinheiten.

- der Betrachtungszeitraum/Prüfzeitraum für einen Zug auf min. drei Monate festgelegt;
- pro Monat an der Schnittstelle EVU/EVU die Übergabequalität der Übergabeuntersuchung mit dem geforderten Stichprobenumfang zufallsbezogen ermittelt und die Ergebnisse in einem Prüfprotokoll dokumentiert;
- einer Übernahme eines Zuges erst dann zugestimmt, wenn im Betrachtungszeitraum/Prüfzeitraum die festgelegte Annahmezahl in der Fkl 5 und Fkl 4 nach Tabelle II – A DIN/ISO 2859 (Anhang 3) nicht überschritten wurde.

Das Verfahren ist in Übersicht I Anhang 3 dargestellt.

5.2.1 Beispiel

Zug	12345
Verkehrstage	7
Durchschnittliche Wagenzahl	32
Wagen pro Jahr	11648
Wagen im Betrachtungszeitraum (3 Monate)	2912
Losumfang nach Anh, 3, Tabelle 1, Prüfniveau II	1201 - 3000
Ermittelter Kennbuchstabe	K
Stichprobenumfang nach Anh. 3, Tabelle II - A	125
Prüfungen pro Monat	42
Annahmezahl bei Fkl 5 (AQL 1,0) nach Anh. 3, Tabelle II - A	3
Annahmezahl bei Fkl 4 (AQL 2,5) nach Anh. 3, Tabelle II - A	7

5.2.2 Prüfergebnis

a) Nach 125 Prüfungen wurden festgestellt:

1 Fehler der Fkl 5, 9 Fehler der Fkl 4

Für Zug 12345 kann keine Übernahme in eine Vereinbarung erfolgen, da im Betrachtungszeitraum die Annahmezahl in der Fkl 4 überschritten wurde.

Der Betrachtungszeitraum wird um min. einen weiteren Monat verlängert.

b) Nach 125 Prüfungen wurde festgestellt:

4 Fehler der Fkl 5, 3 Fehler der Fkl 4

Für Zug 12345 kann keine Übernahme in eine Vereinbarung erfolgen, da im Betrachtungszeitraum die Annahmezahl in der Fkl 5 überschritten wurde.

Der Betrachtungszeitraum wird um min. einen weiteren Monat verlängert.

Werden die Annahmezahlen in der Fkl 5 oder 4 erheblich überschritten, wird ein neuer 3 monatiger Betrachtungszeitraum empfohlen.

5.3 Ausschluss von Zügen aus einer Vereinbarung

Das Verfahren ist in Übersicht II **Anhang 3** dargestellt.

Fehlerkatalog ergänzt mit den Fehlerklassen für das Qualitätsmanagementsystem

Inhaltsverzeichnis

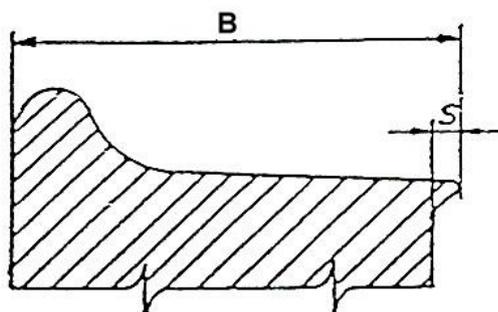
- 1 - Laufwerk
- 2 - Federung
- 3 - Bremse
- 4 - Wagenuntergestell und Drehgestellrahmen
- 5 - Zug- und Stoßeinrichtungen
- 6 - Wagenkasten
 - 6.1 - Wagenkasten allgemeinen
 - 6.2 - Gedeckte Wagen
 - 6.3 - Offene Wagen
 - 6.4 - Flachwagen
 - 6.5 - Kesselwagen
 - 6.6 - Wagen mit besonderen Einrichtungen
 - 6.7 - Tragwagen des KV, Bauteile zum Festlegen der ILU
 - 6.8 - Wagen mit sonstigen Komponenten
- 7 - Ladungen und intermodale Ladeeinheiten (ILU, Intermodal Loading Unit)
 - 7.1 - Verladung allgemein
 - 7.2 - Ladungssicherungsmittel
 - 7.3 - Verladearten und Ladungssicherung
 - 7.4 - Besondere Ladegüter
 - 7.5 - Ladeeinheiten (ILU)-spezifische Bauteile
 - 7.6 - Tank ILU
 - 7.7 - Verladung der Ladeeinheiten (ILU)
 - 7.8 - Kennzeichnung, Kodifizierung
- 8 - Besondere Ereignisse
 - 8.1 - Betriebliche Unregelmäßigkeiten
 - 8.2 - Sonstige Ereignisse

– bleibt frei –

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Laufwerk	1			
Aufgezogener Radreifen	1.1	Dicke weniger als:		
	1.1.1	- für 120 km/h zugelassene Wagen (Wagen, die das Zeichen SS oder "****" tragen)..... 35 mm - übrige Wagen ¹⁾30 mm	Aussetzen	4
	1.1.2	Radreifen - gebrochen - mit Längs- oder Querriss	Aussetzen	5
	1.1.3	Radreifen lose - Nichtübereinstimmung der Kontrollmarken oder - unreiner Klang oder - lockerer Sitz des Sprengringes oder - Rostaustritt auf mehr als 1/3 des Umfangs zwischen Radreifen und Radscheibe	Aussetzen	5
	1.1.4	Kontrollmarken - nicht vorhanden - nicht eindeutig erkennbar	Aussetzen	4
	1.1.5	Radreifen seitlich verschoben - Sprengring lose oder sichtbar verformt	Aussetzen	5
	1.1.6	Schaden am Sprengring - gerissen - gebrochen - fehlt	Aussetzen	5

¹⁾ Einschließlich Wagen, die nur im Leerzustand 120 km/h fahren dürfen.

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Vollrad	1.2			
	1.2.1	Die Rille zur Kennzeichnung der Mindestdicke ist nicht mehr über ihren gesamten Querschnitt hinweg erkennbar ²⁾	Aussetzen	4
	1.2.2	Thermische Überbeanspruchung durch die Bremse <ul style="list-style-type: none"> eindeutig neuer Farbabbrand an der Radkranzverbindung (Farbe rissig und abgeblättert) von 50 mm und mehr Oxidationsspuren am Radkranz (Radscheibe nicht gefärbt) angeschmolzene Bremssohlen Beschädigung der Lauffläche mit Metallauftragung (siehe auch Code 1.3.4) Radkranz durch Überhitzung nicht gleichmäßig bläulich verfärbt 	Nach Anhang 8, Punkt 4 verfahren	
	1.2.2.1	– bei eingehaltenen Toleranzen	K + R1 (Bremse ausschalten)	4
	1.2.2.2	– bei nicht eingehaltenen Toleranzen	Aussetzen	5
	Radreifen oder entsprechende Teile des Vollrades	1.3		
1.3.1		Breite		
1.3.1.1		Breite B >139 mm und ≤140 mm	M	3
1.3.1.2		Breite B >140 mm, < 133 mm <ul style="list-style-type: none"> Vorhandensein einer Überwälzung S 	Aussetzen	4
1.3.2		Lauffläche stellenweise eingedrückt, ungleichmäßige Kontaktflächen oder ungleichmäßig große Auswälzungen am Radkranz	Aussetzen	4



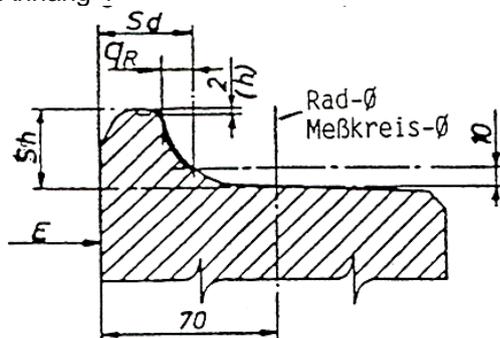
²⁾ Sind an einem Rad ausnahmsweise zwei Rillen vorhanden, kennzeichnet die äußere Rille die Mindestdicke.

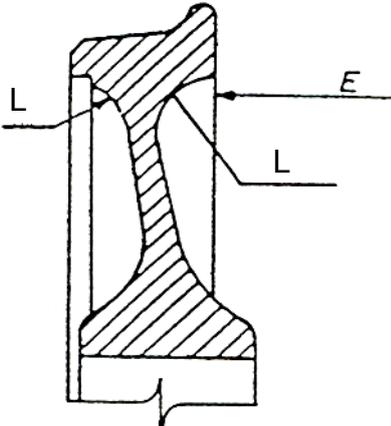
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
	1.3.3	Flachstellen		
	1.3.3.1	- Rad $\varnothing > 840$ mm, Flachstellen mit einer Länge von > 60 mm	Aussetzen	4
	1.3.3.2	- Rad \varnothing : $630 \text{ mm} < d \leq 840$ mm, Flachstellen mit einer Länge von > 40 mm	Aussetzen	4
	1.3.3.3	- Rad $\varnothing \leq 630$ mm, Flachstellen mit einer Länge von > 35 mm	Aussetzen	4
	1.3.4	Materialauftragung		
	1.3.4.1	- Rad $\varnothing > 840$ mm, Materialauftragungen mit einer Länge von > 60 mm Länge oder ≥ 1 mm Höhe	Aussetzen	4
	1.3.4.2	- Rad $\varnothing > 840$ mm, Materialauftragungen mit einer Länge von > 10 mm ≤ 60 mm Länge und < 1 mm Höhe	M + R1 (Bremse ausschalten)	3
	1.3.4.3	- Rad \varnothing : $630 \text{ mm} < d \leq 840$ mm, Materialauftragungen mit einer Länge > 40 mm oder Höhe ≥ 1 mm	Aussetzen	4
	1.3.4.4	- Rad \varnothing : $630 \text{ mm} < d \leq 840$ mm, Materialauftragungen mit einer Länge > 10 mm ≤ 40 mm und Höhe < 1 mm	M + R1 (Bremse ausschalten)	3
	1.3.4.5	- Rad $\varnothing \leq 630$ mm, Materialauftragungen mit einer Länge > 35 mm oder Höhe ≥ 1 mm	Aussetzen	4
	1.3.4.6	- Rad $\varnothing \leq 630$ mm, Materialauftragungen mit einer Länge > 10 mm ≤ 35 mm und Höhe < 1 mm	M + R1 (Bremse ausschalten)	3
	1.3.5	Löcher, Ausbröckelungen oder Ablätterungen an der Lauffläche		
	1.3.5.1	- Rad $\varnothing > 840$ mm, Länge von > 60 mm	Aussetzen	4
	1.3.5.2	- Rad \varnothing : $630 \text{ mm} < d \leq 840$ mm, Länge von > 40 mm	Aussetzen	4
	1.3.5.3	- Rad $\varnothing \leq 630$ mm, Länge von > 35 mm	Aussetzen	4
	1.3.6	Risse und Kerben		
	1.3.6.1	Risse am Übergang Lauffläche/Stirnfläche	Aussetzen	5
	1.3.6.2	Kerben mit scharfkantigem Kerbgrund in den Stirnflächen und an der Radkranz- oder der Radreifenunterseite (Spannrand), verursacht durch Werkzeuge, Gleisbremsen oder Spannbacken - ausgenommen ist die Kennzeichnung des Herstellers	K	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
	1.3.6.3	Laufflächenrisse – Einzelrisse • ohne Merkmal thermischer Überbeanspruchung	K + R1 (Bremse ausschalten)	4
	1.3.6.4	• mit Merkmal thermischer Überbeanspruchung	Aussetzen	5
	1.3.7	Stirnflächen mit Anstrichstoffen versehen oder durch ölige oder schmierige Substanzen verunreinigt, ausgenommen sind: - Kontrollmarken (vier um 90° versetzte Farbstriche) - Reibmittelmodifikatoren	Aussetzen	5
	1.3.8	Rillen-, Mulden-, Hohlaufbildung ³⁾ auf der Lauffläche des Rades		
	1.3.8.1	- Rillen (scharfkantig) < 1 mm Tiefe	K + R1 (Bremse ausschalten)	4
	1.3.8.2	- Rillen (scharfkantig) ≥ 1 mm Tiefe	Aussetzen	5
	1.3.8.3	- Mulden- und Hohlaufbildung > 2 mm Tiefe	Aussetzen	5

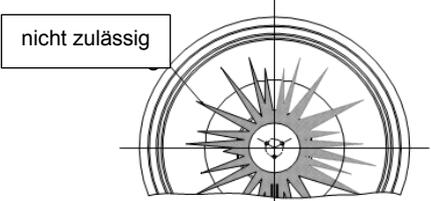
³⁾ **Rillen** treten umlaufend über den Radumfang auf und können die gesamte Laufflächenbreite betreffen. Sie sind gekennzeichnet durch scharfkantige Übergänge. **Mulden** treten umlaufend über den Radumfang auf und können die gesamte Laufflächenbreite betreffen; sie kennzeichnen sich durch eine ausgerundete Kontur ohne scharfkantige Übergänge. **Hohlauf**: Ein Hohlauf liegt vor, wenn der äußere Laufflächenbereich höher ist als die Lauffläche in der Laufkreisebene.

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Spurkranz	1.4			
	1.4.1	Spurkranzhöhe S_h größer als 36 mm <ul style="list-style-type: none"> • Lauffläche des Rades eingelaufen 	Aussetzen	4
	1.4.2	Wagen mit LL Sohlen und zulässiger Geschwindigkeit größer 100 km/h Spurkranzhöhe S_h größer als 32 mm <ul style="list-style-type: none"> • Lauffläche des Rades eingelaufen Dicke des Spurkranzes S_d <ul style="list-style-type: none"> – Rad $\varnothing > 840$ mm, $S_d < 22$ mm – Rad \varnothing: $760 \text{ mm} \leq d \leq 840$ mm, $S_d < 25$ mm – Rad $\varnothing < 760$ mm, $S_d < 27,5$ mm Wagen mit LL- oder K-Bremssohlen <ul style="list-style-type: none"> – Rad $\varnothing > 330$ mm, $S_d > 33$ mm • abgenutzter Spurkranz 	Aussetzen	5
	1.4.3	Abnutzung der Führungsfläche <ul style="list-style-type: none"> – $q_R \leq 6,5$ mm, siehe Anhang 4 • scharfer Spurkranz 	Aussetzen	5
	1.4.4	Überwalzung bzw. Absatz an der Führungsfläche in einem Abstand $h > 2$ mm von der größten Höhe des Spurkranzes, siehe auch Anhang 4	Aussetzen	5
Radkörper	1.5			
	1.5.1	Vollrad Schaden an der Radscheibe oder Radnabe <ul style="list-style-type: none"> – gerissen – durch Schweißung ausgebesserter Schaden 	Aussetzen	5
	1.5.2	Rad mit Radreifen Schaden an der Radscheibe, Radnabe, Sprengring, Radreifen <ul style="list-style-type: none"> – gerissen – gebrochen – durch Schweißung ausgebesserter Schaden 	Aussetzen	5

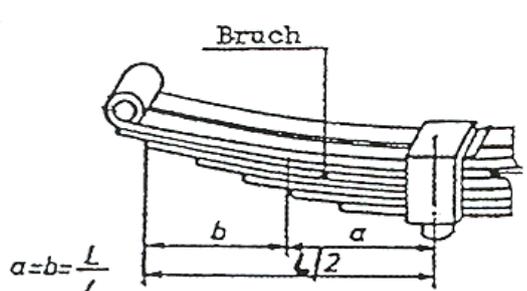


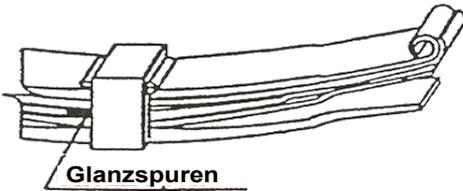
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Radsatzwelle	1.6			
	1.6.1	Schaden an der Radsatzwelle - gerissen - verbogen (siehe auch Code 1.7.1) - durch Schweißung ausgebesserter Schaden - scharfe Kante - Schleifspur > 1 mm Tiefe	Aussetzen	5
	1.6.2	Schleifspur ≤ 1mm Tiefe, nicht scharfkantig	K + R1 (Bremse ausschalten)	4
	1.6.3	Ein auf der Radsatzwelle schleifendes Teil Zusätzlich 1.6.1 und 1.6.2 prüfen	Hochbinden + K, evtl. R1 (Bremse ausschalten) wenn nicht möglich, aussetzen	4
Radsatz	1.7			
	1.7.1	Wenn Abstand E der inneren Stirnflächen folgende Grenzmaße nicht einhält - Ø > 840 mm 1357 ≤ E ≤ 1363 mm - Ø ≤ 840 mm 1359 ≤ E ≤ 1363 mm Wenn, in allen Fällen, E _{max} - E _{min} > 2 mm • Entgleisungsspuren • Verschiebungsspuren des Rades auf der Radsatzwelle • bei Vollrädern Erhitzung in der Verbindungszone L zwischen Radscheibe und Felgenkranz	Aussetzen	5
				

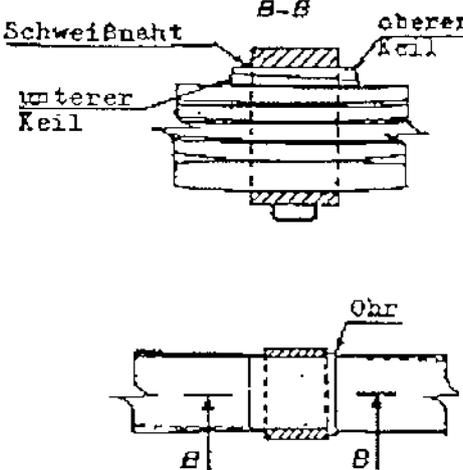
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Merkmale für das Vorhandensein unrunder Räder	1.7.2	<p>Abgescherter Splint am Bremsdreieckzapfen</p> <p>Gebrochener Bremsfangbügel (siehe auch Code 3.1.2)</p> <p>Glänzende Unterlegscheiben am Bremsdreieckzapfen</p> <p>Glänzende Stellen an der inneren Feder (Lastfeder) (siehe auch Code 2.5)</p> <p>Verlorene oder lose Abhebesicherungen (siehe auch Code 2.5.5)</p> <p>Bei Y25-Drehgestellen: Hartmangan-Verschleißplatten an den Radsatzlagern oder Radsatzführungen abgefallen oder Schweißverbindungen lose (siehe auch 1.8.4 und 4.4.2)</p> <p>Lauffläche stellenweise eingedrückt, ungleichmäßige Kontaktflächen oder ungleichmäßig große Auswalzungen am Radkranz (siehe auch Code 1.3.2)</p>	<p>Werden mindestens 2 der genannten Merkmale an einem Rad oder in der Umgebung eines Rades festgestellt:</p> <p>K mit Vermerk: „Verdacht auf un- rundes Rad“</p>	4

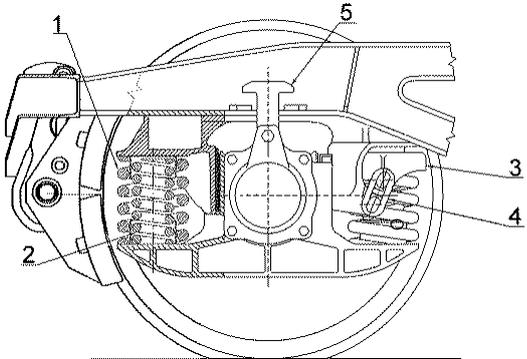
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Radsatzlager	1.8			
	1.8.1	Lagergehäuse		
	1.8.1.1	Lagergehäuse undicht Mangel, der das Eindringen von Wasser oder Staub ermöglicht - Lagergehäuse gerissen oder gebrochen - Stopfen fehlt (Das Fehlen der Schutzkappe für die Zentrierbohrung ist zugelassen) - ausgenommen Lagergehäusetypen ohne Lagerdeckel	Aussetzen	4
				
	1.8.1.2	Schmiermittel-Austritt • Fett-Ölspritzer auf der Radscheibe nicht zulässig	Aussetzen	4
				
	1.8.1.3	Schmiermittel-Austritt • Fett-Ölspuren am Lagergehäuse im Bereich des Lagerdeckels	K	4
	1.8.1.4	Lagerdeckel (Achsgenerator) mechanisch beschädigt; Siehe auch Codes 1.8.1.1, 1.8.1.2 und 1.8.1.3	M	3
	1.8.2	Die Führung der Radsatzlager ist nicht mehr sichergestellt • gebrochene Führungsansätze • anomale Position des Radsatzlagers	Aussetzen	5
	1.8.3	Heißes Lager		
1.8.3.1	- die Temperatur ist so hoch, dass man das Lagergehäuse nicht mehr mit dem Handrücken berühren kann • Oxidationsspuren	Aussetzen	5	
1.8.3.2 ⁴⁾	- Bestätigung eines heißen Lagers durch die EVU während des Transports	Aussetzen	5	
Hartmanganverschleißplatte am Radsatzlager an Y-Drehgestellen oder davon abgeleiteten Bauarten	1.8.4	Verschoben oder fehlt	Aussetzen	4

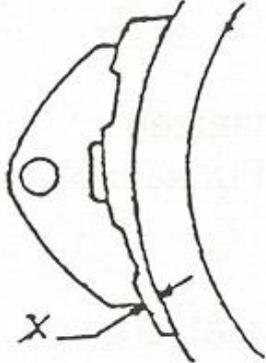
⁴⁾ Heißes Lager, Feststellung durch Messeinrichtungen – Feststellung außerhalb der TÜ auf besondere Untersuchung
01.01.2025

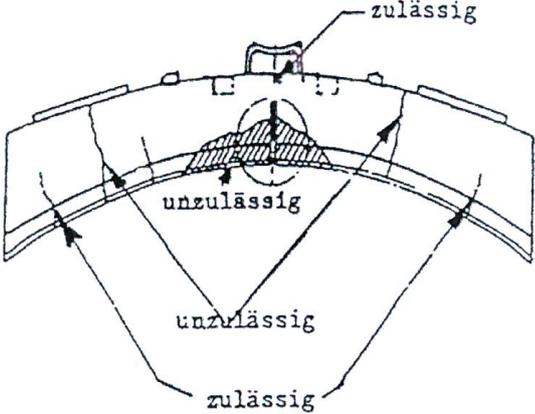
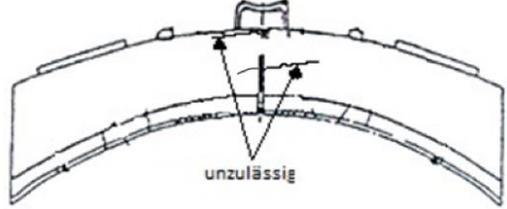
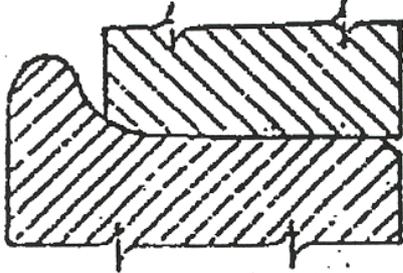
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Federung	2			
Blattfeder	2.1			
	2.1.1	Tragfederblätter mehr als 10 mm im Federbund verschoben <ul style="list-style-type: none"> Glanzspuren in der Nähe des Federbundes 	Aussetzen	4
	2.1.2	Hauptfederblatt gebrochen oder sichtbar gerissen	Aussetzen	5
	2.1.3	Fehlendes Teil eines gebrochenen Federblattes	Aussetzen	4
	2.1.4	Anderes Blatt als das Hauptfederblatt mit Bruchstelle ohne fehlendes Teil in einer Entfernung von der Federmitte		
	2.1.4.1	- weniger als 1/4 der Blattlänge	Aussetzen	4
	2.1.4.2	- mehr als 1/4 der Blattlänge	M	3
				

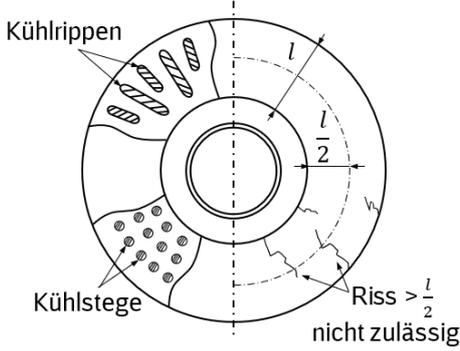
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Zusätzliche Bedingungen für Parabelfeder	2.1.5	Zu geringes Federspiel: Senkrechter Abstand zwischen Federbund und den festen Teilen des Wagenkastens, des Untergestells oder des Drehgestellrahmens kleiner als 15 mm <ul style="list-style-type: none"> • frische Spuren des Aufsitzens zwischen Federbund und festen Teilen des Untergestells oder Drehgestellrahmens • frische Spuren des Streifens der Räder am Untergestell oder Wagenboden/Wagenkasten 	Aussetzen	5
	2.1.6	Federbund lose <ul style="list-style-type: none"> - Bruch, Riss - Keil fehlt oder unwirksam • Anzeichen von losen Federblättern 	Aussetzen	5
	2.2			
	2.2.1	Haupt- oder anderes Blatt		
	2.2.1.1	sichtbar gerissen oder gebrochen	Aussetzen	5
	2.2.1.2	im Bund gebrochen <ul style="list-style-type: none"> • zwei Blätter berühren sich auf 50 % ihrer Länge 	Aussetzen	5
	2.2.2	Ein Blatt in Längsrichtung verschoben um		
	2.2.2.1	- mehr als 10 mm	Aussetzen	4
	2.2.2.2	- 10 mm oder weniger <ul style="list-style-type: none"> • blanke Spuren nahe Federbund 	K	3
				

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
	2.2.3	Federbund beschädigt oder lose - Bruch, Riss - Ohren des unteren Keiles gerissen - Schweißnaht des oberen Keiles gebrochen oder gerissen	Aussetzen	5
				
Schrauben-Feder	2.3			
	2.3.1	Gebrochen	Aussetzen	5
Verbindung zwischen Federung und Radsatzlager oder zwischen Federung und Rahmen	2.4			
	2.4.1	Federbundzapfen aus seinem Sitz • anormale Position des Radsatzlagers	Aussetzen	5
	2.4.2	Lasche, Schake verschoben, fehlt, gebrochen, ausgehängt	Aussetzen	5
	2.4.3	Federbolzen verschoben, fehlt, nicht gesichert	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	2.4.4	Schakengehänge verschlissen oder zu lang • frische Berührungsspuren am Langträger	K	4

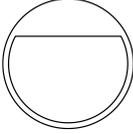
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Federung der Drehgestelle der Bauart Y 25 und davon abgeleitete Bauarten	2.5	 <p>* entgegengesetzte Wickelrichtung</p> <p>1. Tarafeder* 4. Dämpferschake 2. Lastfeder* 5. Abhebesicherung 3. Federhaube</p>		
	2.5.1	Haupt-/ Tarafeder angebrochen oder gebrochen	Aussetzen	5
	2.5.2	Zusatz-/ Lastfeder verschoben oder gebrochen		
	2.5.2.1	- leerer Wagen	K	4
	2.5.2.2	- beladener Wagen	Aussetzen	5
		• Radsatzlager nicht mehr horizontal		
	2.5.3	Dämpferschaken fehlen, gebrochen oder wirkungslos		
		• Berührungsspuren		
	2.5.3.1	- 1 Schake je Drehgestell	K	3
	2.5.3.2	- mehr als 1 Schake je Drehgestell	Aussetzen	5
	2.5.4	Federhaube berührt den Drehgestellrahmen		
	2.5.4.1	- 1 Federhaube berührt pro Drehgestell	K	3
	2.5.4.2	- mehr als 1 Federhaube berührt pro Drehgestell	Aussetzen	5
2.5.5	Abhebesicherung lose oder fehlt	M	3	
2.5.6	Zu geringes Federspiel: Senkrechter Abstand zwischen Radsatzlagegehäuse und Drehgestellrahmen kleiner als 8 mm	Aussetzen	5	
	• frische Spuren des Aufsetzens zwischen Radsatzlagergehäuse und Drehgestellrahmen			

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Bremse	3.			
Mechanischer Teil	3.1			
	3.1.1	Herunterhängende oder gebrochene Teile des Bremsgestänges Zusätzlich prüfen 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3	Vorläufige Reparatur, K + R1, (Bremse ausschalten)	4
	3.1.2	Fangeinrichtung unwirksam	Provisorische Reparatur, K	4
	3.1.3	Bremsabsperrhahn (siehe auch Anhang 10)		
	3.1.3.1	- nicht gangbar	Aussetzen	3
	3.1.3.2	- Stellung nicht eindeutig	K + R1 (Bremse ausschalten), wenn erforderlich, aussetzen	3
	3.1.4	Lastwechsel leer/beladen bzw. G/P-Wechsel nicht gangbar	K + R1 (Bremse ausschalten)	3
	3.1.5	Lösezug gebrochen, fehlt	K + R1 (Bremse ausschalten)	3
Bremssohlen	3.2			
	3.2.1	Graugussbremssohle - fehlt, - gebrochen, durchgerissen, auch wenn sie noch durch ihre Metalleinlage zusammengehalten wird - so abgenutzt, dass die Dicke X im Bereich des Bremsklotzschuhes < 10 mm beträgt	Ersatz, wenn nicht möglich, K + R1 (Bremse ausschalten)	3
				

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
	3.2.2	<p>Verbundstoffbremssohle (VBKS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - fehlt - radial von Reibfläche bis zum Blechrand gerissen (außer an der Dehnfuge des Reibmaterials) <p>Reibmaterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sichtbare Ausbröckelungen von mehr als $\frac{1}{4}$ der Sohlenlänge oder Metalleinschlüsse  <ul style="list-style-type: none"> - am Trägerblech > 25 mm abgelöst, - in Radumfangsrichtung > 25 mm gerissen, - geringste Dicke X (siehe Bild 3.2.1) < 10 mm 	Ersatz, wenn nicht möglich, K + R1 (Bremse ausschalten)	3
	3.2.3	<p>Seitlich überlaufende Bremssohle</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Bremssohle gilt als überschliffen, sobald ihre äußere Fläche die Radkranzaußenfläche erreicht 	K + R1 (Bremse ausschalten)	4

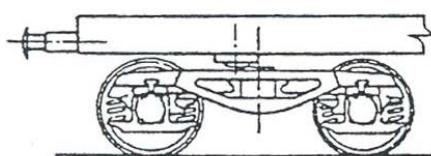
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Scheibenbremse*	3.2.4			
	3.2.4.1	Kennrinne der Bremscheibe ist nicht mehr vollständig sichtbar (max. Abnutzung)	K + R1 (Bremse ausschalten)	3
	* Feststellung außerhalb der TÜ auf besondere Untersuchung			
	3.2.4.2	Defekte Befestigung der Bremscheibe auf der Welle	Aussetzen	5
	3.2.4.3	Bremscheibe: Nicht zulässige Risse > $\frac{l}{2}$ gemäß Skizze	K + R1 (Bremse ausschalten)	3
				
	3.2.4.4	Durchgehender Riss	Aussetzen	5
	3.2.4.5	Kühlstege fehlen, gerissen - mehr als 2 nebeneinander - mehr als 6 gesamt	K + R1 (Bremse ausschalten)	3
3.2.4.6	Kühlrippen gerissen - mehr als 4, mit weniger als 3 unbeschädigten Kühlkanälen zwischen Kühlrippen mit Riss	K + R1 (Bremse ausschalten)	3	
3.2.5	Bremsbelag - fehlt - gebrochen	K + R1 (Bremse ausschalten)	3	
Bremsanzeige	3.2.6	defekt oder Anzeigeeinrichtungen stimmen nicht mit Zustand der Bremse überein bzw. Anzeigefenster sind nicht synchron (ausgenommen Anzeigen der Handbremse)	K + R1 (Bremse ausschalten)	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Pneumatischer Teil	3.3			
	3.3.1	Hauptluftleitung		
	3.3.1.1	Hauptluftleitung unbenutzbar	Aussetzen	4
	3.3.1.2	– bleibt frei –		
	3.3.2	Bremskupplungen		
	3.3.2.1	Schadhaft, fehlen (an allen vorhandenen Bremskupplungsanschlüssen müssen an jedem Wagenende Bremskupplungen vorhanden sein)	Ersatz	3
	3.3.2.2	Nicht benutzte Bremskupplung hängt herunter (bei zwei vorhandenen Bremskupplungen darf nur eine gekuppelt sein)	Einhängen, ggf. Kupplung korrigieren	3
	3.3.2.3	– bleibt frei –		
	3.3.3	Bremskupplungshalter der Bremskupplung nicht benutzbar	M	3
	3.3.4	Druckluftbremse unbrauchbar aber nicht bezettelt	Prüfen, wenn schadhaft: K + R1 (Bremse ausschalten)	3
	3.3.5	Luftabsperrrhahn		
	3.3.5.1	Nicht gangbar, undicht, verbogen, fehlender Griff	Aussetzen	5
	3.3.5.2	Arretiervorrichtung fehlt oder ist offensichtlich beschädigt	Abhilfe + K, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	3.3.6	DET (Entgleisungsdetektor)		
	3.3.6.1	DET angesprochen	Abhilfe + M, nach Anhang 8 Punkt 5 verfahren	3
	3.3.6.2	Luftverlust am DET	Ausschalten + M, nach Anhang 8 Punkt 5 verfahren	3
	3.3.6.3	Luftverlust an der Luftleitung zum DET	Abhilfe + M, wenn nicht möglich, aussetzen	4

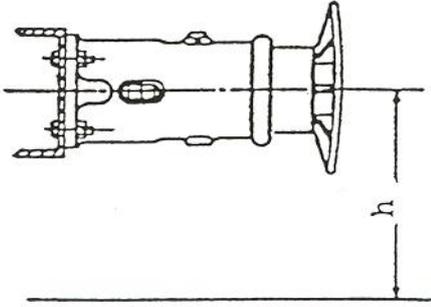
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Funkenschutzblech	3.4			
	3.4.1	Blech fehlt, durchgerostet	K + R1 (Bremsen ausschalten)	4
	3.4.2	Blech hängt herunter	Abnahme des Bleches, K + R1 (Bremsen ausschalten); wenn nicht möglich, aussetzen	4
	3.4.3	Bei Gefahrgutsendungen, für die im RID Funkenschutzbleche vorgeschrieben sind an Wagen mit Einzelradsätzen – nicht zugelassenes Funkenschutzblech • Wagen mit Einzelradsätzen, der das Zeichen nicht trägt 	R1 (Bremsen ausschalten)	5
Handbremse	3.5			
	3.5.1	Offensichtlich unbrauchbar	K + R1	3
Elektrische Teile	3.6			
Automatische Bremsprobe	3.6.1 ⁵⁾	Funktion der automatischen Bremsprobe defekt (wird in der Ausführung der Bremsprobe festgestellt und gemeldet)	M	3

⁵⁾ Funktion der automatischen Bremsprobe – Feststellung außerhalb der TÜ auf besondere Untersuchung

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Wagenuntergestell und Drehgestellrahmen	4			
Gesamtes Untergestell	4.1			
	4.1.1	Vertikal oder horizontal verzogenes Untergestell <ul style="list-style-type: none"> • Pufferhöhe außerhalb der Toleranzen (siehe Code 5.1.2) • sichtbare Verformungen 	Aussetzen	5
	4.1.2	Langträger, durch die Kupplung beanspruchte Kopfstücke und Querträger, die einen Bruch oder Riss aufweisen <ul style="list-style-type: none"> - Bruch - Querriss, der vom Flanschrand ausgeht und sich auf mehr als die halbe Flanschbreite ausdehnt - Längsriss > 100 mm im Bereich der Tragfederböcke - Längsriss > 150 mm für die anderen Teile - Riss an den sichtbaren Schweißnähten dieser Bauteile 	Aussetzen	4
Radsatzhalter	4.2			
	4.2.1	So verbogen, dass die Sicherheit gefährdet wird	Aussetzen	5
	4.2.2	Gebrochen <ul style="list-style-type: none"> • anomale Stellung 	Aussetzen	5
	4.2.3	Befestigung		
	4.2.3.1	- lose	Aussetzen	5
	4.2.3.2	- einige Nieten oder Schrauben sind lose, der Radsatzhalter ist aber noch fest	M	3
	4.2.4	Riss		
	4.2.4.1	- größer als 1/4 des horizontalen Querschnitts	Aussetzen	4
	4.2.4.2	- gleich oder kleiner als 1/4 des horizontalen Querschnitts	K	3
	4.2.4.3	- gleich welchen Ausmaßes in der Nähe oder in Richtung auf eine Befestigungsstelle	Aussetzen	5

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Radsatzhaltersteg	4.3			
	4.3.1	Fehlt, ist gebrochen, sichtbar verformt oder lose	Aussetzen	4
Radsatzhaltergleitbacke	4.4			
	4.4.1	Radsatzhaltergleitbacke fehlt		
	4.4.1.1	Wagen mit Drehgestellen - eine Radsatzhaltergleitbacke pro Radsatz fehlt	K	3
	4.4.1.2	- mehr als eine Radsatzhaltergleitbacke pro Radsatz fehlt	Aussetzen	4
Hartmanganverschleißplatte bei Y-Drehgestellen oder davon abgeleiteten Bauarten	4.4.1.3	Wagen ohne Drehgestelle - eine Radsatzhaltergleitbacke fehlt	Aussetzen	5
	4.4.2	Verschoben oder fehlt	Aussetzen	4
Federbock bei Wagen mit Einzelradsätzen	4.5			
	4.5.1	Lose, gerissen, gebrochen oder verformt - Spalt zwischen Federbock und Langträger - die Hälfte oder mehr der Befestigungselemente fehlen oder sind gebrochen	Aussetzen	5
Verbindung Drehgestell/Untergestell	4.6			
	4.6.1			
	4.6.1.1	Schadhaft, Verbindungs- und Befestigungselemente gebrochen, fehlen oder wirkungslos • Drehgestell verschoben 	Aussetzen	5
4.6.1.2	Bauteil der Drehpfannenbolzensicherung fehlt, wirkungslos oder fehlender Sicherungsstift	Aussetzen	4	

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Erdungsseil	4.6.2			
	4.6.2.1	Ein oder mehrere Erdungsseil(e) unwirksam (fehlen, beschädigt, lose) <ul style="list-style-type: none"> Befestigungspunkte lassen erkennen, dass Erdungsseile vorhanden sein müssen 	K	3
	4.6.2.2	Alle Erdungsseile sind unwirksam <ul style="list-style-type: none"> Befestigungspunkte lassen erkennen, dass Erdverbindungen vorhanden sein müssen 	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	3
Drehgestell- rahmen	4.7			
	4.7.1	Bauteil angebrochen oder sichtbar verformt	Aussetzen	4
	4.7.2	Bauteil durchgebrochen	Aussetzen	5
	4.7.3	Verbindung am Drehgestellrahmen, Schraubverbindung am Drehgestellrahmen		
	4.7.3.1	1 Schraube fehlt/gebrochen im Bereich eines Radsatzes	Ersatz, wenn nicht möglich, K + R1 (Bremsse ausschalten)	3
	4.7.3.2	2 Schrauben fehlen/gebrochen im Bereich eines Radsatzes	Aussetzen	5
Gleitstück, Gleitstück- feder	4.8			
	4.8.1	Gleitstück gebrochen		
	4.8.1.1	- ohne fehlendes Teil	K	4
	4.8.1.2	- mit fehlendem Teil	Aussetzen	5
	4.8.2	Gleitstückfeder gebrochen	Aussetzen	4
4.8.3	Gleitstückbefestigung unvollständig oder lose	K	3	
Reibungsflä- chen der Dämpfung	4.9			
	4.9.1	Geschmiert	Aussetzen	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Zug- und Stoßeinrichtungen	5			
Puffer	5.1			
Pufferbauart	5.1.1	Offensichtlich unterschiedliche Pufferbauarten an einem Wagenende <ul style="list-style-type: none"> • Pufferteller beachten⁶⁾ 	K	4
Pufferhöhe	5.1.2	Außerhalb der Toleranz - h kleiner als 940 mm (980 mm bei Reisezugwagen) - h größer als 1065 mm <ul style="list-style-type: none"> • wesentlich unterschiedliche Pufferhöhe an den gekuppelten Wagenenden 	Aussetzen	5
Pufferteller	5.2			
	5.2.1	Fehlt, gebrochen, so deformiert, dass seine Funktion nicht gewährleistet ist, rechteckiger Pufferteller verdreht	Aussetzen	5
	5.2.2	Befestigung auf dem Pufferstößel		
	5.2.2.1	- 1/3 oder mehr der Niete oder Schrauben lose	Aussetzen	4
	5.2.2.2	- weniger als 1/3 der Niete oder Schrauben lose	K	3
	5.2.3	Berührungsfläche		
	5.2.3.1	- nicht geschmiert, wenn beide Pufferteller aus Metall sind	Schmieren, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	5.2.3.2	- mehr als 2 scharfkantige Verriefungen > 3 mm Tiefe und Länge > 50 mm	Aussetzen	5

⁶⁾ An jedem Wagenende sind zwei Puffer mit dem gleichen Federsystem, der gleichen Pufferkategorie und Tellergröße sowie dem gleichen Hub und Gehäusetyp anzubringen. Puffer, die sich nur durch das Material des Puffertellers oder durch einen Einsatz am Pufferteller unterscheiden, gelten als gleich. Die Gesamtlänge beider Puffer an jedem Ende des Fahrzeugs muss gleich sein.

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Pufferstößel	5.2.4	Puffertellereinlage oder Kunststoffteller		
	5.2.4.1	- gebrochen, durchgerissen, fehlt	Aussetzen	5
	5.2.4.2	- Ausbröckelungen / Verschmelzungen > 3 mm Tiefe und Länge > 25 mm	K	4
	5.2.4.3	- Befestigung: 2 oder mehr Schrauben lose / fehlen	Aussetzen	5
	5.3			
	5.3.1	Fehlt oder ist gebrochen	Aussetzen	5
	5.3.2	Riss im Übergangsbereich zum Teller	Aussetzen	5
	5.3.3	Funktion gefährdet		
	5.3.3.1	Längsriss, der das Führen der Pufferhülse nicht gewährleistet	Aussetzen	5
	5.3.3.2	mehr als 2 Riefen über den Umfang verteilt mit jeweils > 2 mm Tiefe, scharfkantig und Länge > 60 mm	Aussetzen	5
	5.3.4	Arretierung oder Sicherung des Stößels		
Pufferhülse	5.3.4.1	- fehlt, unwirksam	Aussetzen	5
	5.3.4.2	- verschoben	K	4
	5.4			
	5.4.1	Fehlt oder ist gebrochen	Aussetzen	5
	5.4.2	Riss im Übergangsbereich zum Fuß	Aussetzen	5
	5.4.3	Funktion gefährdet		
	5.4.3.1	Längsriss, der das Führen des Pufferstößels nicht gewährleistet	Aussetzen	5
	5.4.3.2	mehr als 2 Riefen über den Umfang verteilt mit jeweils > 2 mm Tiefe, scharfkantig und Länge > 60 mm	Aussetzen	5
	5.4.4	Befestigung der Pufferhülse nicht sicherge- stellt		
	5.4.4.1	- 2 oder mehr Schrauben lose • Spiel zwischen Grundplatte und dem Kopfstück	Festziehen + M, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	5.4.4.2	- 1 Schraube fehlt	Ersatz + M, wenn nicht möglich, aussetzen	3
5.4.4.3	- 1 Schraube lose	Festziehen + M, wenn nicht möglich, K	3	
Pufferfedern und Crashele- mente	5.5			
	5.5.1	Puffer lassen sich von Hand eindrücken - ein Puffer mehr als 15 mm - beide Puffer eines Wagenendes	Aussetzen	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Schrauben- kupplung	5.5.2	Crashelemente haben angesprochen <ul style="list-style-type: none"> • augenscheinlich verkürzte Länge des Puffers • die gelbe Pfeilmarke ist teilweise oder vollständig verschwunden⁷⁾ • die Pufferhülse ist zerstört oder verformt⁷⁾ • der Zeiger fehlt oder ist verformt⁷⁾ 	Aussetzen	5
	5.5.3	Warnanstrich für Crashelemente fehlt oder ist unvollständig	Aussetzen	4
	5.6			
	5.6.1	Unbenutzbar		
	5.6.1.1	beschädigt oder Teil fehlt	Abhilfe oder andere Schraubenkupplung benutzen + K, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	5.6.1.2	nicht geschmiert und blockiert	Abhilfe, wenn nicht möglich, K	3
	5.6.2	Beschädigter, unbenutzbarer oder fehlender Aufhängehaken	M	3
Zughaken	5.6.3	Herabhängende Kupplung	Einhängen; wenn erforderlich: Kupplung hochbinden	3
	5.7			
	5.7.1	Nicht benutzbar oder in schlechtem Zustand		
	5.7.1.1	- gebrochen, gerissen (Zughakenspitze einbegriffen)	Andere Kupplung benutzen, K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
	5.7.1.2	- verdreht	K	3
5.7.2	– bleibt frei –			

⁷⁾ je nach Pufferart

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Andere Teile der Zugeinrichtung	5.8			
	5.8.1	Andere Teile der Zugeinrichtung beschädigt - die Kupplung ist so lang, dass die Puffersteller durch das Kuppeln nicht zur Berührung gebracht werden können - Zugstange gebrochen, gerissen oder verformt - Muffen, Schrauben, Keile gebrochen, gerissen oder fehlen - Federn der Zugeinrichtung unwirksam • offensichtlich zu weit aus der Zughakenführung herausragender Zughaken	Aussetzen	4
	5.8.2	Kuppelzustand des Zuges mangelhaft	Nachkuppeln	4
Langhubstoßdämpfer (z. B. Containertragwagen)	5.9			
	5.9.1	Gleitträger in Bezug auf Untergestell nicht in Mittelstellung • unterschiedlicher Abstand der beiden Kopfstücke vom Wagenkasten	Aussetzen	5
	5.9.2	Warnanstrich (schwarzer Diagonalstreifen auf gelbem Grund) an Wagen mit Vorbauten, die sich bei Stößen gegenüber dem Untergestell verschieben können (Stoßverzehreinrichtungen usw.), an den gefahrbringenden Flächen, die sich dabei überdecken können, fehlt	Aussetzen	4
Automatische Kupplung	5.10			
	5.10.1 ⁸⁾	Funktion der automatischen Kupplung defekt (wird in der Ausführung des Kupplungsvorganges festgestellt und gemeldet)	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	5.10.2	Kupplungskopf beschädigt	M	3
	5.10.3	Entkuppeleinrichtung beschädigt	M	3
	5.10.4	Abstützung, Gleitstütze beschädigt	M	3

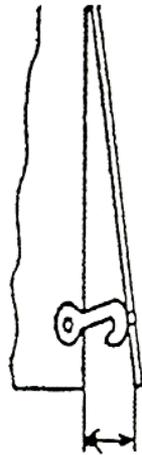
⁸⁾ Funktion der automatischen Kupplung – Feststellung außerhalb der TÜ auf besondere Untersuchung

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Wagenkasten	6			
Wagenkasten allgemein	6.1			
Anschriften an Wagen	6.1.1	Fehlen, nicht lesbar oder unvollständig		
	6.1.1.1	- Wagennummer ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.2	- Zeichen „RIV“, „TEN“+„GE“ oder ein Zeichen der Zulassung („TEN“+ „G1“, Länderkennzeichen im Zulassungsraster) ⁹⁾ oder	Aussetzen	4
	6.1.1.3	- Vereinbarungsraster (wenn Austauschcode 41, 43, 45, 81, 83 oder 85 angeschrieben) ⁹⁾ oder ein Zeichen der Zulassung („TEN“+„CW“, Länderkennzeichen im Zulassungsraster) ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.4	- Eigengewicht ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.5	- Festhaltekraft der Feststellbremse ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.6	- Lastgrenzen ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.7	- Fassungsraum bei Kesselwagen ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.8	- VKM und komplette Anschrift des Wagenhalters ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.9	- Länge des Wagens über Puffer ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.10	- Strom-Warnzeichen an Wagen mit Aufstiegstritten oder Leitersprossen höher als 2 m über Schienenoberkannte	Aussetzen	4
	6.1.1.11	- Kennzeichnung des KV-Tragwagens für zugelassene ILU ⁹⁾	Aussetzen	4
	6.1.1.12	- bleibt frei -		
	6.1.1.13	- bleibt frei -		
Revision	6.1.2			
	6.1.2.1	Revisionsanschrift fehlt, unvollständig, unleserlich ⁹⁾ Instandhaltungsraster/Revisionsanschriften (Revisionsfrist ggf. um drei Monate verlängert, wenn "+3M" angeschrieben)	Aussetzen	4
	6.1.2.2	Revisionsfrist läuft in 15 Tagen oder weniger ab	K	3
	6.1.2.3	Revisionsfrist ≤ 6 Monaten abgelaufen	Nach Anhang 8, Punkt 1 verfahren	4
	6.1.2.4	Revisionsfrist > 6 Monaten abgelaufen	Nach Anhang 8, Punkt 1 verfahren	4
Kastengerippe	6.1.3	Teile des Gerippes beschädigt		
	6.1.3.1	- ohne Überschreitung des Lademaßes	K	3
	6.1.3.2	- mit Überschreitung des Lademaßes	Aussetzen	5

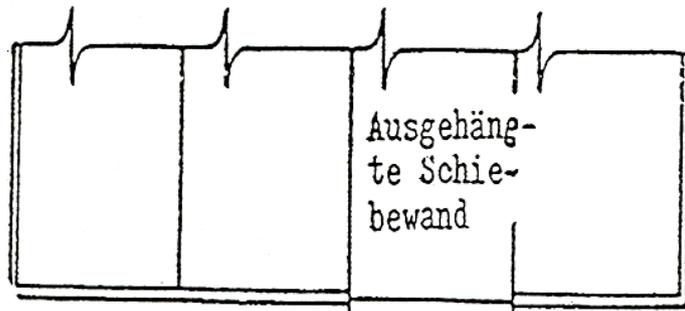
⁹⁾ Wenn dieser Mangel nur auf einer Seite zutrifft: Muster K.

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Wände	6.1.4			
	6.1.4.1	Wandbrett fehlt, gebrochen, gesplittert oder klafft auseinander; Wandverkleidung durchlöchert, gebrochen	K	3
	6.1.4.2	Gefahr von Nässeschäden am Ladegut oder des Ladegutverlustes	Wenn nötig abhelfen + K; wenn nicht möglich, aussetzen	4
Boden	6.1.5	Boden beschädigt		
	6.1.5.1	- ohne Risiko des Ladegutverlustes	K	3
	6.1.5.2	- mit Risiko des Ladegutverlustes	Wenn nötig abhelfen + K; wenn Abhilfe nicht möglich, aussetzen	4

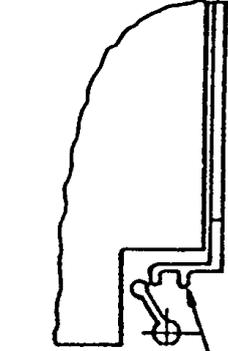
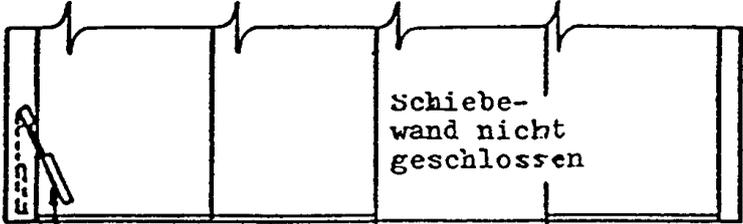
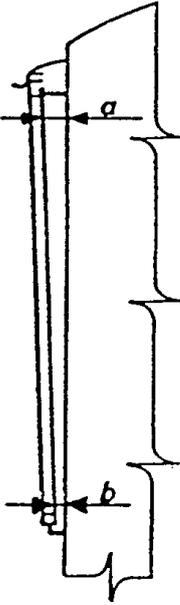
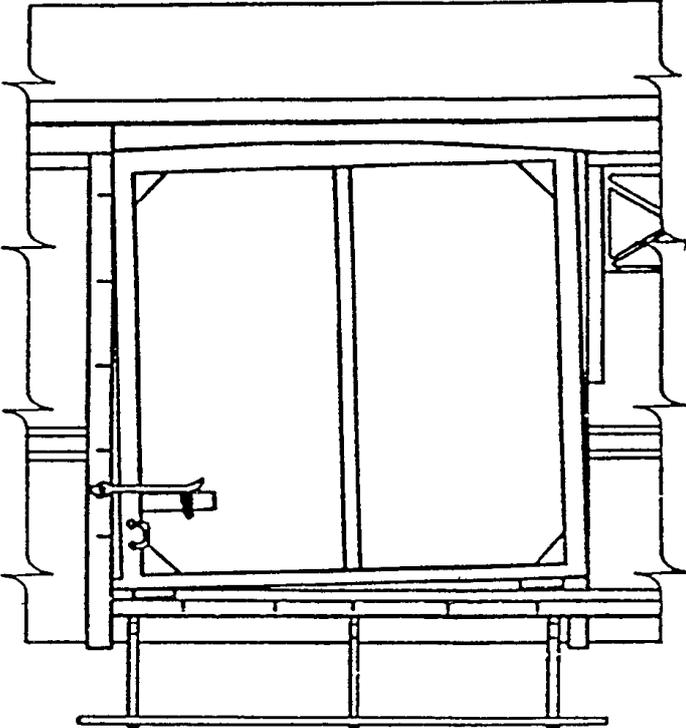
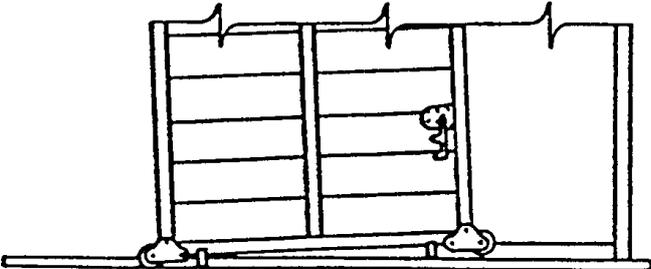
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Türen und Schiebewände	6.1.6			
	6.1.6.1	Unvollständig geschlossen oder nicht gesichert	Schließen und/ oder sichern; wenn nicht möglich, festbinden + K; wenn Festbinden nicht möglich, aussetzen	5
	6.1.6.2	Fehlen oder aus der Führung ausgehängt <ul style="list-style-type: none"> anomale Position im Verhältnis zu ihrer Umrahmung 	Wenn es möglich ist, einhängen und zusätzlich sichern + K; wenn nicht möglich, aussetzen	5



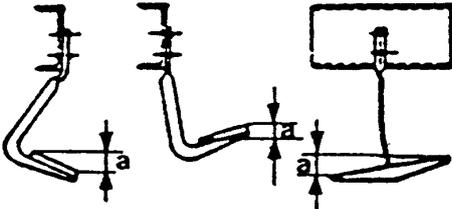
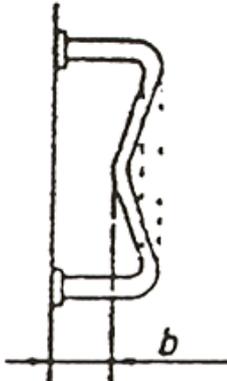
Schrägstellung der Tür gegenüber Seitenwand



Schiebewände nicht in einer Flucht

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
 <p>Führungsschiene</p>		 <p>Klaue aus der Führungsschiene</p> <p>Verschlusshebel nicht in senkrechter Stellung</p> <p>Schiebewand nicht geschlossen</p> <p>Schiebewände nicht in einer Flucht</p>		
 <p>$a > b$</p>				
		 <p>Ausgehängte Tür; Rollen nicht mehr auf der Laufschiene</p>		

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
		Führungs- oder Verschlusssteile in schlechtem Zustand		
	6.1.6.3	- Türrahmen, Scharniere, Verriegelungen, Verschlusshaken, Griffe fehlen, gebrochen, lose, verformt	Vorläufige Reparatur + K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
	6.1.6.4	- mit Beeinträchtigung der Sicherheit oder Risiko des Ladegutverlustes Tür gebrochen oder verformt		5
	6.1.6.5	- ohne Risiko der Lademaßüberschreitung oder des Ladegutverlustes	Vorläufige Reparatur + K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
	6.1.6.6	- mit Risiko der Lademaßüberschreitung oder des Ladegutverlustes		5

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Tritte, Griffe, Leitern, Laufstege, Bühnengeländer, Beschriftungsbleche und andere Teile	6.1.7			
	6.1.7.1	Leitern, Laufstege und Bühnengeländer in schlechtem Zustand, nicht benutzbar	K	4
	6.1.7.2	Aufstiegstritte fehlen offensichtlich	K	4
	6.1.7.3	Aufstiegstritte: Schaden, der die Sicherheit des Personals gefährdet, angerissen oder unzulässig verbogen (Maß a > 80 mm)	Aussetzen	4
				
	6.1.7.4	Griffe: fehlen, Schaden, der die Sicherheit des Personals gefährdet, angerissen oder unzulässig verbogen (Maß b < 60 mm)	Vorläufige Reparatur + M; wenn nicht möglich, aussetzen	4
				
	6.1.7.5	Ungenügende Befestigung der - Anschlagtafeln - Klapptafeln - Zettelhalter	Vorläufige Reparatur + M; wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.1.7.6	Fehlen der - Anschlagtafeln - Klapptafeln - Zettelhalter	Provisorische Bezeichnung + K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
6.1.7.7	Lose Wagenbestandteile fehlen, nicht vollständig	M	3	
6.1.7.8	Lose Wagenbestandteile nicht gesichert	Sichern	4	
6.1.7.9	Signalstützen, Seilösen fehlen, nicht benutzbar	M	3	

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Inneneinrichtungen ¹⁰⁾	6.1.8			
	6.1.8.1	Defekte Inneneinrichtungen - Festlegearm - Führungsschiene - Lademuße - Ringe, Haken, Ösen - Trennwände	Vorläufige Reparatur, Abhilfe durch zusätzliche Sicherung + M, wenn nicht möglich, aussetzen	3
6.1.8.2	Niederbindeeinrichtung (siehe auch Code 6.6.7), Autotransportwagen, Radvorleger (siehe auch Code 6.6.5.2)	5		
Gedekte Wagen	6.2			
Belüftungs- klappe	6.2.1	Fehlt, beschädigt		
	6.2.1.1	- ohne Gefahr von Nässeschäden oder Lademaßüberschreitung	Abhilfe + K, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	6.2.1.2	- mit Gefahr von Nässeschäden oder der Lademaßüberschreitung	Aussetzen	5
Betätigungs- gestänge, Rastenschiene	6.2.2	Ausgehängt, verformt, lose		
	6.2.2.1	- ohne Gefahr der Lademaßüberschreitung	Abhilfe + K, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	6.2.2.2	- mit Gefahr der Lademaßüberschreitung		5
Dach und Traufblech	6.2.3	Abdeckung des Daches oder das Traufblech lose mit Beeinträchtigung der Sicherheit oder Dichtigkeit	Aussetzen	4
	6.2.4	Öffnungsfähiges Dach		
	6.2.4.1	- unvollständig geschlossen, nicht verriegelt	Dach schließen u. verriegeln, wenn notwendig + K; wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.2.4.2	- aus der Führung	einsetzen und sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.2.4.3	- sichtbares Funktionsteil fehlt, verformt, unwirksam	K	4

¹⁰⁾ defekte Inneneinrichtungen – Feststellung außerhalb der TÜ auf besondere Untersuchung.

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Offene Wagen	6.3			
Seitenwand oder Kopfklap- pen	6.3.1	Beschädigt		
	6.3.1.1	- ohne Risiko des Ladegutverlustes oder der Lademaßüberschreitung	M	3
	6.3.1.2	- mit Risiko des Ladegutverlustes	Abhilfe + K; wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.3.1.3	- mit Risiko der Lademaßüberschreitung	Abhilfe + K; wenn nicht möglich, aussetzen	5
Funktions- und Verschlusssteile der Kopfklappen	6.3.2	Zapfen, Verschlusswelle, Verschluss- haken, Nockenträger usw. fehlen, gebrochen, ge- rissen, sind unbenutzbar		
	6.3.2.1	- ohne Beeinträchtigung der Sicherheit	} Vorläufige Repa- ratur + K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
	6.3.2.2	- mit Beeinträchtigung der Sicherheit		5
Obergurt	6.3.3	Gebrochen oder verbogen		
	6.3.3.1	- ohne Risiko der Lademaßüberschreitung	} Abhilfe + K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
	6.3.3.2	- mit Risiko der Lademaßüberschreitung		5
Flachwagen Klappen	6.4			
	6.4.1			
	6.4.1.1	Heruntergeklappt und nicht gesichert	Sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.4.1.2	Heruntergeklappt, aber gemäß den Verladerichtlinien, Tafel 3, nicht zugelassen	Hochstellen, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.4.1.3	Verformt ohne Risiko des Ladegutverlustes oder der Lademaßüberschreitung	M	3
	6.4.1.4	Durchlöchert oder verformt mit Risiko des Ladegutverlustes	Abhilfe + K; wenn nicht möglich, aussetzen	4
6.4.1.5	Verformt mit Risiko der Lademaßüber- schreitung	Abhilfe + K; wenn nicht möglich, aussetzen	5	

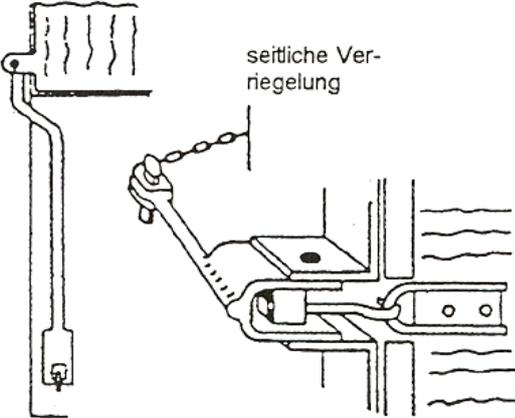
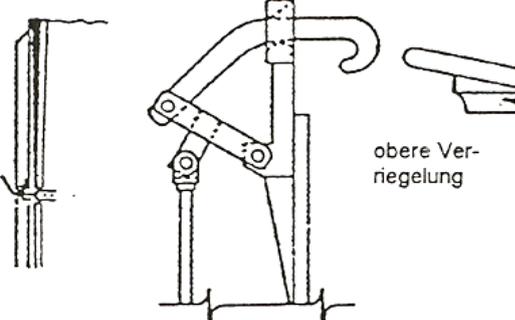
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Scharniere, Bolzen, Verschlusssteile	6.4.2	Fehlen, sind unbenutzbar, gebrochen		
	6.4.2.1	- ohne Beeinträchtigung der Sicherheit oder Risiko des Ladegutverlustes	} Vorläufige Reparatur + K; wenn nicht möglich, aussetzen	3
6.4.2.2	- mit Beeinträchtigung der Sicherheit oder Risiko des Ladegutverlustes	4		
Rungen - Steck- - Dreh- - Gleitungen	6.4.3	Fehlen, sind aber zur Ladungssicherung erforderlich	} Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.4.3.1	Fehlen, sind aber zur Ladungssicherung erforderlich		5
	6.4.3.2	Verformt mit Überschreitung des Lademaßes		4
	6.4.3.3	Riss oder Bruch der Runge, des Rungenhalters oder der Rungensicherung	Wenn Vorhandensein erforderlich, aussetzen, sonst M	4
	6.4.3.4	Rungenketten nicht eingehängt	Abhilfe	4
	6.4.3.5	Rungensicherung unwirksam	Sichern, K, wenn nicht möglich, aussetzen	4
Ladeschwellen	6.4.4			
	6.4.4.1	Gebrochen, Holzauflage oder Gelenk unbrauchbar	M	3
	6.4.4.2	Lose Ladeschwellen nicht durch Seitenrungen oder Ladung gesichert	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
Kesselwagen	6.5			
Tanksattel	6.5.1			
	6.5.1.1	Riss größer als 1/4 des Querschnittes	} Wenn leer: K Wenn beladen: aussetzen	4
	6.5.1.2	Riss in Schweißnähten		4
	6.5.1.3	Schrauben oder Nieten zwischen Sattelblech und Sattelleiste fehlen, weniger als 10 %	K	4
	6.5.1.4	Schrauben oder Nieten zwischen Sattelblech und Sattelleiste fehlen, mehr als 10 %	Aussetzen	4

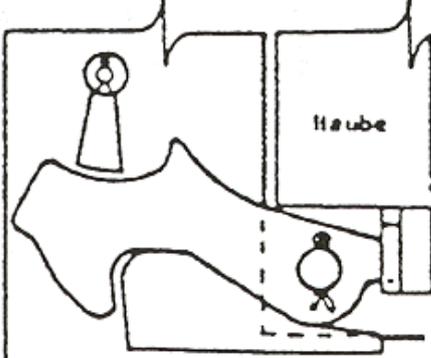
Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse	
Tank	6.5.2				
	6.5.2.1	Undicht, Leckstellen, Ladegutaustritt <ul style="list-style-type: none"> • Geruch • frische, anhaftende Ladegutreste 	Abdichten lassen + K; bei RID: durch fachkundiges Personal reinigen lassen, wenn nicht möglich, aussetzen	5	
	6.5.2.2	scharfkantig verbeult ohne Ladegutaustritt Tankfrist überschritten, Ladung RID-Güter Ohne Anschrift „L“ Tank gefüllt	K	4	
	6.5.2.3	- ≤ 1 Monat abgelaufen	K	4	
	6.5.2.4	- > 1 Monat abgelaufen	Aussetzen	5	
	6.5.2.5	Tank leer, ungereinigt - ≤ 1 Monat abgelaufen - > 1 Monat abgelaufen Mit Anschrift „L“	K	4	
	6.5.2.6	Tank gefüllt - > 3 Monate abgelaufen	Aussetzen	5	
	6.5.2.7	Tank leer, ungereinigt - > 3 Monate abgelaufen	K	4	
	Tankausrüstung	6.5.3	Tankverkleidung, Sonnendach, Isolierung		
		6.5.3.1	- schadhaft	K	4
6.5.3.2		- lose	Aussetzen	5	
6.5.4		- bleibt frei -			

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse	
Armaturen, Füll- und Entlee- rungseinrich- tungen unten	6.5.5				
	6.5.5.1	Ladegutaustritt	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5	
	6.5.5.2	-bleibt frei-			
	6.5.5.3	Ventile oder Auslaufrohre schadhaft	Aussetzen	4	
			Verschlusskappe muss dicht verschlossen sein und darf nicht fehlen (gilt nicht für offensichtlich erkennbare Gaspendelleitungen)		
	6.5.5.4	- RID-Gut ¹¹⁾	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4	
	6.5.5.5	- nicht RID-Gut	Abhilfe, wenn nicht möglich, M	3	
	6.5.5.6	Blindflansch fehlt	Aussetzen	4	
			Befestigungsschrauben Blindflansch		
	6.5.5.7	- RID-Gut ¹¹⁾ , eine oder mehrere Befestigungsschrauben fehlen oder lose	Aussetzen	4	
	6.5.5.8	- nicht RID-Gut, eine Befestigungsschraube fehlt oder lose	Abhilfe, wenn nicht möglich, K	3	
	6.5.5.9	- nicht RID-Gut, mehrere Befestigungsschrauben fehlen oder lose	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4	
			Stellungsanzeige des Bodenventils nicht beidseitig „geschlossen“		
	6.5.5.10	- beladene Wagen, sowie leere, ungereinigte Wagen, RID-Gut ¹¹⁾	Bodenventil schließen, wenn nicht möglich, aussetzen	5	
6.5.5.11	- leere Wagen, nicht RID-Gut	Bodenventil schließen, wenn nicht möglich, K	3		
6.5.5.12	Notbetätigungsschraube des Bodenventils ist eingedreht (im Tank eingebautes Ventil ist offen)	Aussetzen	5		
6.5.5.13	Absperreinrichtung offen	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5		
6.5.5.14	erkennbare Sicherungen nicht wirksam	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4		

¹¹⁾ Hinweis: Gefahrzettel beachten

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Armaturen, Füll- und Entlee- rungseinrich- tungen oben	6.5.6			
	6.5.6.1	Ladegut-/Gasaustritt (betrifft nicht die Be- lüftungseinrichtungen) • Geruch • frische, anhaftende Ladegutreste	Aussetzen	5
	6.5.6.2	Domdeckel nicht geschlossen, fehlt	Schließen lassen, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.5.6.3	Sonstige obere Armaturen nicht verschlossen	Schließen lassen, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.5.7	– bleibt frei –		

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Wagen mit besonderen Einrichtungen	6.6			
Wagen mit verschiebbarem Planenverdeck (z. B. Rils, Tams)	6.6.1			
	6.6.1.1	<p>Planenverdeck nicht ordnungsgemäß geschlossen und verriegelt</p> <ul style="list-style-type: none"> Schauzeichen sichtbar → seitliche Verriegelung offen  <ul style="list-style-type: none"> Endspriegel des Planenverdecks steht schräg → obere Verriegelung offen 	Schließen; wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.6.1.2	<p>Plane</p> <ul style="list-style-type: none"> Risse, Löcher ≤ 30 mm 	Abhilfe	3
	6.6.1.3	<p>Plane</p> <ul style="list-style-type: none"> Risse, Löcher > 30 mm 	Aussetzen	5
	6.6.1.4	<p>Plane</p> <ul style="list-style-type: none"> Öse fehlt, ausgerissen 	Abhilfe + K, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.6.1.5	<p>Spannseil</p> <ul style="list-style-type: none"> hängt durch oder ist gerissen und von außen sichtbar 	Sichern + K, wenn nicht möglich, aussetzen	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Haubenwagen (z. B. Shimms)	6.6.2			
	6.6.2.1	Haube nicht verriegelt 	Verriegeln; wenn nicht möglich, festlegen + K; sonst aussetzen	5
	6.6.2.2	Äußere Haube aus der Führung	Aussetzen	5
Drehgestell- Flachwagen für den Transport von Straßen- fahrzeugen (z. B. Saad)	6.6.3			
	6.6.3.1	Bewegliche Kopfstücke beschädigt	K	4
	6.6.3.2	Bewegliche Kopfstücke nicht beidseitig verriegelt	Verriegeln; wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.6.3.3	Stützböcke, Stützbockverriegelung, Zurrketten oder Ösen für Zurrketten nicht funktionsfähig	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.6.3.4	Radvorleger beschädigt	M	3

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
ACTS*) Tragwagen mit Drehrahmen *) Abroll Container Transport System	6.6.4			
	6.6.4.1	Drehrahmen beschädigt	K	4
	6.6.4.2	Sicherungen gegen Ausdrehen des Drehrahmens nicht wirksam oder nicht verriegelt - Betätigungshebel nicht in gesicherter und verriegelter Stellung ¹²⁾ - Rungen nicht aufgestellt und nicht gesichert ¹²⁾ - Schnappverschluss (Sicherungsbolzen) sichert nicht und Griff ist nicht in verriegelter Stellung ¹²⁾	Sichern und verriegeln, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.6.4.3	Pneumatisches Überwachungssystem der Ausdrehsicherung ausgeschaltet und nicht bezettelt	Einschalten	4
	6.6.4.4	Pneumatisches Überwachungssystem (pÜ) der Ausdrehsicherung hat angesprochen	Sicherungen gegen Ausdrehen kontrollieren, wenn in Ordnung, pÜ ausschalten, K	3
	6.6.4.5	Sicherung des aufgesetzten Transportbehälters gegen Abheben nicht wirksam - Betätigungshebel nicht in gesicherter Stellung ¹²⁾	Sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.6.4.6	Sicherungen des aufgesetzten Transportbehälters gegen Verrutschen nicht wirksam ¹²⁾	Aussetzen	5

¹²⁾ Bedienungsanweisung des Drehrahmensystems beachten

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Autotransportwagen	6.6.5			
	6.6.5.1	Hebe- und Senkeinrichtungen, Überfahrbrücken, Übergangsblech beschädigt	K	4
	6.6.5.2	Radvorleger und -schiene, Handkurbelgriff beschädigt	M	3
	6.6.5.3	Stirnklappen und Überfahrbleche - soweit erforderlich - nicht hochgestellt und gesichert	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.6.5.4	Obere Ladeebene, Anzeigeeinrichtung nicht eingeklappt	Sichern	4
	6.6.5.5	Obere Ladeebene nicht gesichert	Sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.6.5.6	Obere Ladeebene liegt nicht auf den Auflagenocken (hängt in den Seilen) auf	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	6.6.5.7	Obere Ladeebene beladen, nicht profilfrei	Aussetzen	5
	6.6.5.8	Überfahrbrücken der Mittenradsätze bei beladenen Wagen nicht frei beweglich <ul style="list-style-type: none"> • Abstand Rad der Räderfahrzeuge zu Überfahrbrücke $\leq 100\text{mm}$ 	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
		Abstützung und Befestigung der Überfahrbleche von Mittenradsätzen mechanisch beschädigt <ul style="list-style-type: none"> • verformt, Bruch, Riss, fehlende Teile 		
	6.6.5.9	- leerer Wagen	K	4
	6.6.5.10	- beladener Wagen	Aussetzen	5
Wagen mit Selbstentladeeinrichtungen (z. B. Ucs, Uacs, Tads, Fals, Tals, ...)	6.6.6	Schieber nicht geschlossen und/oder nicht verriegelt		
	6.6.6.1	- leere Wagen mit axialem Schieber	Schließen und verriegeln, wenn nicht möglich, K	3
	6.6.6.2	- beladene Wagen mit axialem Schieber	Schließen und verriegeln, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.6.6.3	- leere Wagen mit seitlichem Schieber	Schließen und verriegeln, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	6.6.6.4	- beladene Wagen mit seitlichem Schieber	Schließen und verriegeln, wenn nicht möglich, aussetzen	4
Wagen mit Niederbindeeinrichtungen (z. B. Snps, Roos, Ealos)	6.6.7			
	6.6.7.1	Unbenutzte Niederbindeeinrichtungen nicht richtig oder nicht ausreichend befestigt, festgelegt oder gesichert	Abhilfe, wenn nicht möglich, behelfsmäßig sichern, K	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse	
Wagen mit hydraulischer Einrichtung	6.6.8				
	6.6.8.1	Undichtheit <ul style="list-style-type: none"> • Tropfen • Ölspuren 	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4	
	Tragwagen des KV, Bauteile zum Festlegen der ILU	6.7			
		6.7.1	Stützbock oder Aufsetzzapfen deformiert, schadhaft		
		6.7.1.1	- Stützbock nicht in Verwendung	K	3
		6.7.1.2	- Stützbock in Verwendung	Abhilfe + K, wenn nicht möglich, aussetzen	5
		6.7.1.3	- Aufsetzzapfen nicht in Verwendung	K	3
		6.7.1.4	- Aufsetzzapfen in Verwendung	Abhilfe + K, wenn nicht möglich, aussetzen	5
		6.7.2	Sattelzapfenverriegelung nicht wirksam	Verriegeln, wenn nicht möglich, aussetzen	5
		6.7.3	Unbelasteter Stützbock nicht gesichert	In Endstellung bringen und verriegeln, wenn nicht möglich, vorläufig festlegen, K	3
		6.7.4	Verstelleinrichtung für Stützbockverschiebung nicht gesichert, ggf. nicht profolfrei	Verstelleinrichtung einschieben und sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5
		6.7.5	Beweglichen Teile nicht ordnungsgemäß verriegelt (z.B. abklappbare Aufsetzzapfen nicht gesichert, Rangiergriffe nicht gesichert...)		
	6.7.5.1	- ohne Gefahr der Lademaßüberschreitung	Abhilfe, wenn nicht möglich, behelfsmäßig sichern	3	
	6.7.5.2	- mit Gefahr der Lademaßüberschreitung	Abhilfe, wenn nicht möglich aussetzen	5	
	6.7.6	Crash-System des Stützbockes ausgelöst, beschädigte Elemente			
6.7.6.1	- in Verwendung	Aussetzen	5		
6.7.6.2	- nicht in Verwendung	K, Notabsperrhahn schließen	4		
Wagen mit sonstigen Komponenten	6.8				
	Elektrische Bauteile	6.8.1	Allgemeine Bauteilbefestigungselemente <ul style="list-style-type: none"> - mechanisch beschädigt oder lose 	Abhilfe + M	3
		6.8.2	Wagenbox, Antenne <ul style="list-style-type: none"> - mechanisch beschädigt 	M	3
		6.8.3	Kabel / Stecker <ul style="list-style-type: none"> - Abgerissen oder beschädigt 	Abhilfe + M	3

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Ladungen und intermodale Ladeeinheiten (ILU, Intermodal Loading Unit)	7			
Verladung allgemein	7.1			
Verteilung der Lasten auf dem Güterwagen	7.1.1	Ladung sichtbar unzulässig verschoben <ul style="list-style-type: none"> • Verzerrung gerissen • steht nicht in den Keilen • nicht mehr mittig 	Aussetzen	5
	7.1.2	Lastverteilung ungleichmäßig (3.3) Wagenkasten nicht horizontal <ul style="list-style-type: none"> • Pufferstand ungleichmäßig (3.5) • Tragfederspiel ungleichmäßig (3.5) 	Aussetzen nach Anhang 8, Punkt 3 verfahren	5
Verpackung, Ladungssicherung	7.1.3	Pakete, Bunde, Ballen, Stapel fallen auseinander, nicht richtig gebunden/verzurt (1.5)	Aussetzen	4
	7.1.4	Zusammenbindung schmaler, zylindrischer Gegenstände unzureichend (1.5)	Aussetzen	4
Zulässige größte Abmessung der Ladung	7.1.5			
	7.1.5.1	Lademaß unzulässig überschritten (4.1)	Aussetzen	5
	7.1.5.2	Lademaßüberschreitung nicht gekennzeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Muster U fehlt 	Aussetzen	5
Freizuhalten Räume	7.1.6	Nicht eingehalten <ul style="list-style-type: none"> • Ladung überragt das Kopfstück (4.2) 	Aussetzen	5
Höchste Lastgrenze (Tragfähigkeit)	7.1.7			
	7.1.7.1	Überschritten (3.2) visuelles Merkmal <ul style="list-style-type: none"> • Pufferstand ungleichmäßig • Tragfederspiel zu gering 	Aussetzen, nach Anhang 8, Punkt 2 verfahren	5
	7.1.7.2	Überschritten (3.2) Feststellung durch: <ul style="list-style-type: none"> - abweichende Sendungsdaten von angeschriebener Lastgrenze - Messeinrichtungen, Diagnosegeräten 	Aussetzen, nach Anhang 8, Punkt 2 verfahren	5
Schutzwagen	7.1.8	Horizontale und vertikale Mindestabstände (Freiräume) zwischen Ladungen oder zwischen Ladung und Schutzwagen nicht eingehalten (4.3)	Aussetzen	5
Wagendecken, Netze	7.1.9	Unzureichend, fehlerhaft oder mit von den Verladerichtlinien abweichenden Bindemitteln befestigt (6.1, 6.2)	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
Ladegutverlust	7.1.10	Ladegutverlust (außer Kesselwagen / Tankcontainer), wenn woanders nicht erwähnt (siehe auch Codes: 6.1.4.2, 6.1.5.2, 6.1.6.4, 6.1.6.6, 6.3.1.2, 6.4.1.4, 6.4.2.2 und 7.5.5.3)	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse
Ladungssicherungsmittel	7.2			
Wagenwände oder -borde	7.2.1	Ladung, die die Wagenwände oder -borde überragt, nicht ausreichend gesichert (5.4.1)	Aussetzen	5
	7.2.2	Ladungen, die an Wänden, Borden oder Türen anliegen, beanspruchen diese erkennbar so, dass sie beschädigt werden, ihre Funktionsfähigkeit eingeschränkt ist oder eine Betriebsgefahr entsteht (2.3)	Aussetzen	4
Rungen	7.2.3			
	7.2.3.1	Ladung wird von den Rungen nicht ausreichend gesichert (2.5. und 5.4.1)	Aussetzen	5
	7.2.3.2	Erforderliche Bindungen zwischen gegenüberliegenden Rungen fehlen (2.5)	Aussetzen	5
	7.2.3.3	Ladung verformt die Rungen unzulässig (2.5)	Aussetzen	5
	7.2.3.4	Schwere Ladungen und solche, die bei Längsverschiebungen die Seitenrungen beschädigen können, liegen an den Rungen an (2.5)	Aussetzen	4
Sicherungsmittel, die mit Nägeln befestigt werden	7.2.4	Ungeeignet (5.4.3) - unzureichend - unwirksam - falsch am Wagenboden befestigt	Aussetzen	5
Sicherungsmittel zum Fest- und Niederbinden	7.2.5	Ungeeignet (5.4.4, 5.5.4)		
	7.2.5.1	- aus ungeeignetem oder nicht zugelassenem Material	Aussetzen	5
	7.2.5.2	- nicht richtig oder nicht ausreichend befestigt	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.2.5.3	- gelockert	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Unter- oder Zwischenlagen, Streben, Sattelgestell, Bindemittel	7.2.6			
	7.2.6.1	Ungeeignet (5.5.5, 5.6.2, 5.8.1) - beschädigt - falsch ausgewählt - unzureichend - falsch angeordnet - gelockert	Aussetzen	5
	7.2.6.2	Ladehilfsmittel oder Bindemittel nicht entfernt	Abhilfe	3
Ladegutrückstände	7.2.7	Sicherheitsrelevante lose Ladegutrückstände nicht entfernt	Entfernen, wenn nicht möglich aussetzen	5
Verladearten und Ladungssicherung	7.3			
Generell	7.3.1	Standsicherheit der Ladegüter nicht gegeben, falsch gesichert (5.1)	Aussetzen	5
Güter, die durch den Fahrtwind hochgerissen werden können (z. B. leichter Schrott, leichte Bretter, best. Schüttgüter usw.)	7.3.2	Abdeckung fehlt, nicht ausreichend (5.2.1, 5.3.2)	Aussetzen	5
Güter, die durch Fahrerschütterungen oder Stöße herabfallen können (z. B. Stahlmatten, Metallspäne, bestimmte Schüttgüter usw.)	7.3.3			
	7.3.3.1	Abstand Ladegut/oberes Ende der Wagenwände unzureichend (5.2.2) <ul style="list-style-type: none">Ladung überragt Obergurt	Aussetzen	5
	7.3.3.2	Schüttkegel zu hoch (5.3.1)	Aussetzen	5
Gestapelte Ladegüter	7.3.4	Falsch gestapelt (5.8) - ungleichmäßig verteilt - zu hoch - unzulässig gesattelt - unzureichend zusammengefasst - bei Wankmöglichkeit Abstand zum Lademmaß zu gering - zylindrische Ladegüter nicht ausreichend gesichert	Aussetzen	5

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Ladegüter mit ungenügender Auflagefläche, die den Wagenboden beschädigen können	7.3.5			
	7.3.5.1	Erforderliche Unterlagen nicht vorhanden (2.2) • Wagenboden beschädigt	K	3
Einzellasten auf Flachwagen	7.3.5.2	Zu schwer für Auflage (3.4) - falsche Auflageart - Unterlage zu schmal - grosse Durchbiegung des Wagenkastens	Aussetzen nach Anhang 8, Punkt 3 verfahren	5
Ladegüter, die umkippen können	7.3.6	Nicht gegen Umkippen gesichert (5.7)	Aussetzen	5
Schräg verladene Güter	7.3.7	Nicht zuverlässig abgestützt (5.7)	Aussetzen	5
Ladegüter, die rollen können	7.3.8	In Rollrichtung unzureichend gesichert (5.6.1, 5.6.2)	Aussetzen	5
Ladegüter, die in Wagenlängsrichtung gleiten können	7.3.9			
	7.3.9.1	Lagern nicht auf geeigneten (5.5.1) - Unterlagen - Gleithölzern - Gleitschlitten	Aussetzen	4
	7.3.9.2	Seitliche Führung nicht vorhanden oder unzureichend mit Gefahr der Überschreitung des Lademaßes oder des Radlastverhältnisses (5.5)	Aussetzen	5
	7.3.9.3	Erforderliche Freiräume nicht vorhanden (5.5.2)	Aussetzen	4
	7.3.9.4	Erforderliche Gleitwege nicht begrenzt (5.5.3)	Aussetzen	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Besondere Ladegüter	7.4			
Fahrzeuge u. Geräte auf Rädern oder Raupen/ Ketten	7.4.1	Nicht geeignete Keile und/oder Bindemittel (5.6.3)	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
Bewegliche Teile der Fahrzeuge u. Geräte	7.4.2	Nicht ordnungsgemäß festgelegt		
	7.4.2.1	- ohne Gefahr der Lademaßüberschreitung	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	7.4.2.2	- mit Gefahr der Lademaßüberschreitung	Aussetzen	5
Ladung auf mehreren Wagen	7.4.3	Unzulässig verladen/gesichert (5.9)	Aussetzen	5
ILU-spezif. Bauteile, insbesond. für den horizontalen oder vertikalen Umschlag	7.5			
	7.5.1	Stützbein-Zusatzsicherung nicht wirksam, fehlt, schadhaft	Mit Draht sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	7.5.2	Stirntüren der ILU nicht geschlossen oder unvollständig gesichert		
	7.5.2.1	- Tür nicht geschlossen	Schließen und sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.5.2.2	- Tür unvollständig gesichert (außer bei gegeneinander geladenen ILU) wenn: <ul style="list-style-type: none"> • Nocken oben nicht im Eingriff oder • Nocken unten nicht im Eingriff oder • Verriegelungshebel horizontal nicht im Eingriff 	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	7.5.2.3	- bleibt frei		
	7.5.3	Unterer Eckbeschlag beschädigt	Aussetzen	5
	7.5.4	Seitenwand, Wandverkleidung beschädigt, ungenügend gesichert, instabil <ul style="list-style-type: none"> • Scharniere, Bolzen beschädigt, gebrochen, fehlen • Wandbrett fehlt, gebrochen, gesplittert oder klafft auseinander; Wandverkleidung durchlöchert, gebrochen 	Aussetzen	5
	7.5.5	Plane		
	7.5.5.1	- Risse, Löcher ≤ 30 mm	Abhilfe	3
	7.5.5.2	- Risse, Löcher > 30 mm	Aussetzen	5
	7.5.5.3	Gefahr von Nässeschäden am Ladegut oder des Ladegutverlustes	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	7.5.6	Planen, Wände <ul style="list-style-type: none"> - Verriegelung, Verzerrung nicht ausreichend - Planen-Spannstange / Verriegelung beschädigt, unzureichend im Eingriff 	Aussetzen	5

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Tank ILU	7.5.7	Rahmen/tragende Teile - gerissen - gebrochen	Aussetzen	5
	7.6			
Tanksattel	7.6.1			
	7.6.1.1	Riss größer als ¼ des Querschnittes	Aussetzen	4
Tank¹³⁾	7.6.1.2	Riss in Schweißnähten	Aussetzen	4
	7.6.2			
	7.6.2.1	Undicht, Leckstellen, Ladegutaustritt • Geruch • frische, anhaftende Ladegutreste	Abdichten lassen; bei RID: durch fachkundiges Personal reinigen lassen, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.6.2.2	Scharfkantig verbeult ohne Ladegutaustritt	Abhilfe	4
Tankausrüstung	7.6.3	Tankverkleidung, Sonnendach, Isolierung		
	7.6.3.1	- schadhaft	Abhilfe	4
	7.6.3.2	- lose	Aussetzen	5
Armaturen, Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	7.6.4			
	7.6.4.1	Ladegutaustritt	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.6.4.2	Ventile oder Auslaufrohre schadhaft	Aussetzen	4
		Verschlusskappe muss dicht verschlossen sein und darf nicht fehlen		
	7.6.4.3	- RID-Gut ¹⁴⁾	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	7.6.4.4	- nicht RID-Gut	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	7.6.4.5	Blindflansch fehlt	Aussetzen	4
		Befestigungsschrauben Blindflansch		
	7.6.4.6	- RID-Gut ¹⁴⁾ , eine oder mehrere Befestigungsschrauben fehlen oder lose	Aussetzen	4
	7.6.4.7	- nicht RID-Gut, eine Befestigungsschraube fehlt oder lose	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	7.6.4.8	- nicht RID-Gut, mehrere Befestigungsschrauben fehlen oder lose	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4

¹³⁾ Hinweis: Zusätzlich 7.8 prüfen

¹⁴⁾ Hinweis: Gefahrzettel beachten

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Armaturen, Füll- und Entlee- rungseinrich- tungen oben	7.6.4.9	Stellungsanzeige des Bodenventils nicht beidseitig „geschlossen“ - beladene ILU, sowie leere, ungereinigte ILU, RID-Gut ¹⁵⁾	Bodenventil schließen, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.6.4.10	- leere ILU, nicht RID-Gut	Bodenventil schließen, wenn nicht möglich, aussetzen	3
	7.6.4.11	Notbetätigungsschraube des Bodenventils ist eingedreht (im Tank eingebautes Ventil ist offen)	Aussetzen	5
	7.6.4.12	Absperreinrichtung offen	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.6.4.13	erkennbare Sicherungen nicht wirksam	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4
	7.6.5			
	7.6.5.1	Ladegut-/Gasaustritt (betrifft nicht die Belüftungseinrichtungen) • Geruch • frische, anhaftende Ladegutreste	Aussetzen	5
	7.6.5.2	Domdeckel nicht geschlossen, fehlt	Schließen lassen, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.6.5.3	Sonstige obere Armaturen nicht verschlossen	Schließen lassen, wenn nicht möglich, aussetzen	4

¹⁵⁾ Hinweis: Gefahrzettel beachten

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler-klasse
Verladung der ILU	7.7			
	7.7.1	ILU für Tragwagen zu schwer	Aussetzen	5
	7.7.2	Nicht alle Eckbeschläge im Eingriff mit den Aufsetzzapfen	Aussetzen	5
	7.7.3	- bleibt frei -		
	7.7.4	Sattelanhänger: Luftfeder nicht entlüftet	Entlüften, wenn nicht möglich, aussetzen	5
	7.7.5	Sattelanhänger beweglicher Unterfahrschutz: nicht hochgeklappt / eingeschoben auch ohne Berührung des Tragwagens - auf Taschenwagen ohne Kompatibilitätscodes - auf Taschenwagen gekennzeichnet mit einem der Kompatibilitätscodes: a, b, c oder d	Abhilfe (hochklappen/ einschieben und sichern)	3
	7.7.6	Sattelanhänger mit P-Kodifizierung: Teile des Sattelanhängers berühren den Tragwagen (außer Rädern und Sattelplatte)	Abhilfe, wenn nicht möglich aussetzen	4
	7.7.7	Sattelanhänger mit N-Kodifizierung verladen auf Tragwagen mit Wagenbestimmungscode N (Novatrans Technik): Teile des Sattelanhängers berühren den Tragwagen (außer Räder, Gleitkufen und Langträger im Bereich der vorgesehenen Unterstützung)	Abhilfe, wenn nicht möglich aussetzen	4
	7.7.8	Falsche Radvorlegerstellung	Wenn Korrektur nicht möglich, aussetzen	4
7.7.9	Ladung in der ILU verschoben • Plane beult aus	Aussetzen	5	
Kennzeichnung, Kodifizierung im KV	7.8			
	7.8.1	Kodifizierungen fehlen auf beiden Seiten oder sind nicht lesbar	Aussetzen	5
	7.8.2	ILU für Tragwagen nicht zugelassen	Aussetzen	5
	7.8.3	CSC- Kennzeichnung nicht vorhanden • an ILU mit oberen Eckbeschlägen	Aussetzen	4
	7.8.4	Strom-Warnzeichen fehlt • an ILU mit Leitern	Aussetzen	4

Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehler- klasse
Besondere Ereignisse	8			
Betriebliche Unregelmäßigkeiten	8.1			
	8.1.1	Entgleist	Aussetzen, nach Anhang 9 verfahren I+ K	5
	8.1.2	scharf aufgelaufen, unzulässiger Rangierstoß	Aussetzen, nach Anhang 9 verfahren I+ K	5
Sonstige Ereignisse	8.2			
	8.2.1	Hochwasser-, Unwetterschäden	Aussetzen	5
	8.2.2	Schädigung durch Stromfluss • Wagen hatte Kontakt, mit unter Spannung stehender Fahrleitung	Aussetzen	5
	8.2.3	Brand	Aussetzen	5

Definition der Fehlerklassen

Fehlerklasse	Definition	Fehlerwert
1	Belanglose Fehler ohne Auswirkung auf die Verkehrstauglichkeit und Betriebssicherheit Finden im QMS - System keine Berücksichtigung	0,002
2	Fehler mit geringen Auswirkungen auf die Verkehrstauglichkeit Finden im QMS – System keine Berücksichtigung	0,05
3	Nebenfehler Fehler mit erheblichen Auswirkungen auf die Verkehrstauglichkeit sowie Fehler mit Auswirkungen auf die Betriebsabwicklung (fehlende oder fehlerhafte Bezettelung)	0,125
4	Hauptfehler Fehler bei denen die Verkehrstauglichkeit nicht gewahrt ist oder die zur Betriebsgefährdung führen können sowie Fehler, die zu Personenschäden führen können (Bedienungspersonal Güterwagen)	0,4
5	Kritische Fehler Fehler mit erheblichen Auswirkungen auf die Betriebssicherheit und Fehler, die eine akute Transportgefährdung zur Folge haben können.	1,0

– bleibt frei –

Stichprobenumfang nach ISO 2859, Teil 1

Auszug aus Tabelle 1: Kennbuchstaben für den Stichprobenumfang

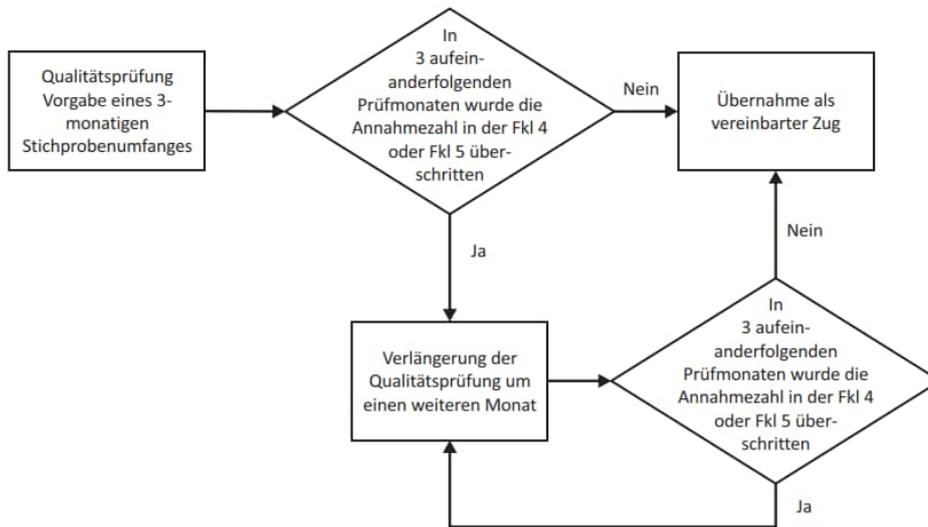
Losumfang			Allgemeine Prüfniveaus		
			I	II	III
2	bis	8	A	A	B
9	bis	15	A	B	C
16	bis	25	B	C	D
26	bis	50	C	D	E
51	bis	90	C	E	F
91	bis	150	D	F	G
151	bis	280	E	G	H
281	bis	500	F	H	J
501	bis	1200	G	J	K
1201	bis	3200	H	K	L
3201	bis	10000	J	L	M
10001	bis	35000	K	M	N
35001	bis	150000	L	N	P
150001	bis	500000	M	P	Q
500001	und	darüber	N	Q	R

Auszug aus Tabelle 2 – A Einfach Stichprobenanweisung für normale Prüfung

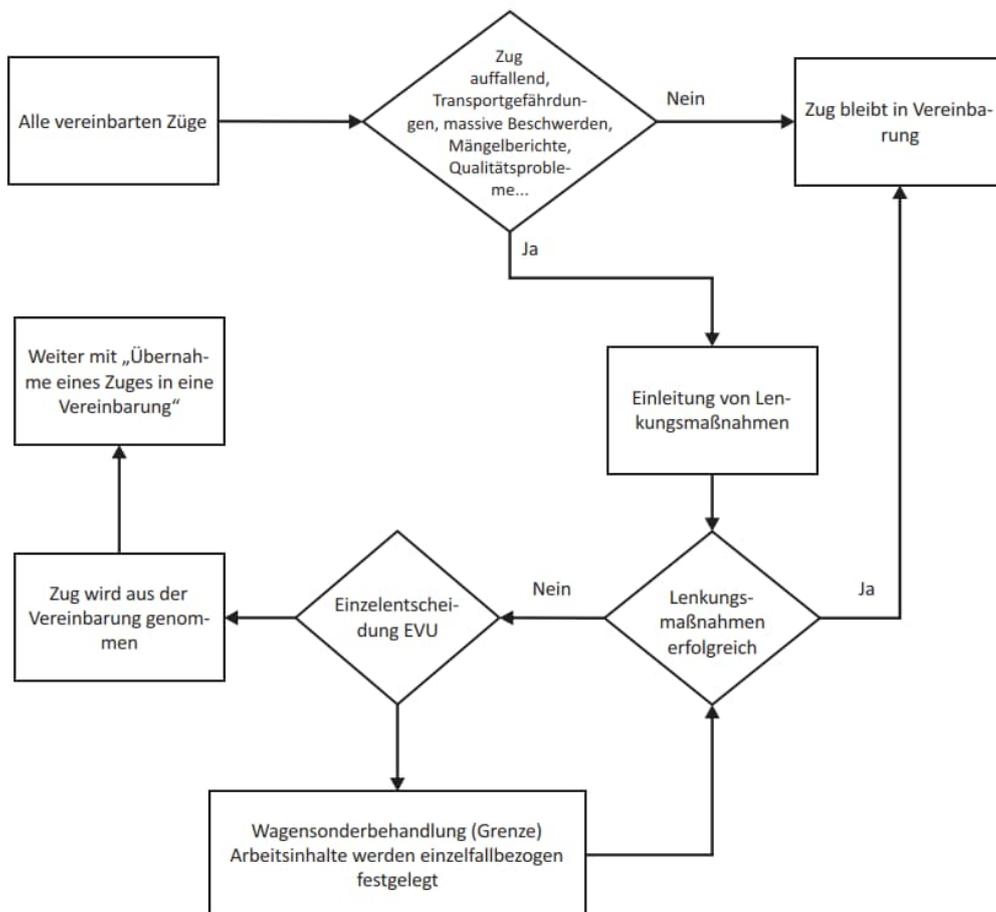
	AQL	1	2,5
Kennbuch- stabe für den Stichproben- umfang	Stichproben- umfang	Annahmezahl für	
		Fkl 5	Fkl 4
A	2	0	0
B	3	0	0
C	5	0	0
D	8	0	0
E	13	0	1
F	20	0	1
G	32	1	2
H	50	1	3
J	80	2	5
K	125	3	7
L	200	5	10
M	315	7	14
N	500	-	-
P	800	-	-
Q	1250	-	-
R	2000	-	-

31.01.2008

Übersicht I: Verfahren „Übernahme eines Zugs in eine Vereinbarung“



Übersicht II: Ausschluss von Zügen aus einer Vereinbarung



**Protokoll "Übernahme von Zügen in eine Vereinbarung"
Relation EVU 1 - EVU 2 - EVU 3 - EVU 4 und Gegenrichtung 2007**

Zug	Zuglauf	Durchschn. Wagenzahl
		VT pro Woche

TÜ ausführendes EVU	Prüfsoill (3 Monate)
Ort der TÜ	Prüfsoill pro Monat

QPr durchführendes EVU	Max. Annahmezahl Fkl 4 in 3 Monaten
	Max. Annahmezahl Fkl 5 in 3 Monaten

Anzahl	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septem.	Oktober	Novem.	Dezem.
Prüfst Wagen												
Fkl 4												
Fkl 5												
Bemer- kungen												

Übernahme des Zuges in die Vereinbarung wurde zugestimmt

EVU 1	EVU 2	EVU 3	EVU 4
Datum, Unterschrift	Datum, Unterschrift	Datum, Unterschrift	Datum, Unterschrift

Prüfung mittels Rad-Kombi-Prüflehre*

Die Rad-Kombi-Prüflehre kann für die Prüfung der Masse q_R , S_d , S_h inkl. Überwalzung und Hohllauf zur Anwendung kommen.

Bild 1: Zulässiges Spurkranzprofil im Bereich der äußeren Führungsfläche

Das am Spurkranz eines Rades mit der Lehre gemessene Maß q_R muss größer sein als 6,5 mm, wobei im Bereich der äußeren Führungsfläche des Spurkranzes bis 2 mm unterhalb seiner größten Höhe kein Absatz beziehungsweise keine Überwalzung vorhanden sein darf.

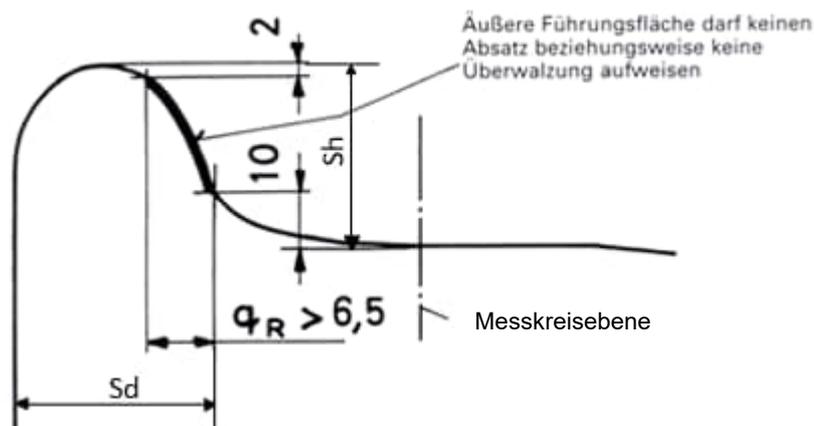


Bild 2: Abmessungen einer Rad-Kombi-Prüflehre für die Prüfung der Masse q_R , S_d , S_h inkl. Überwalzung und Hohllauf

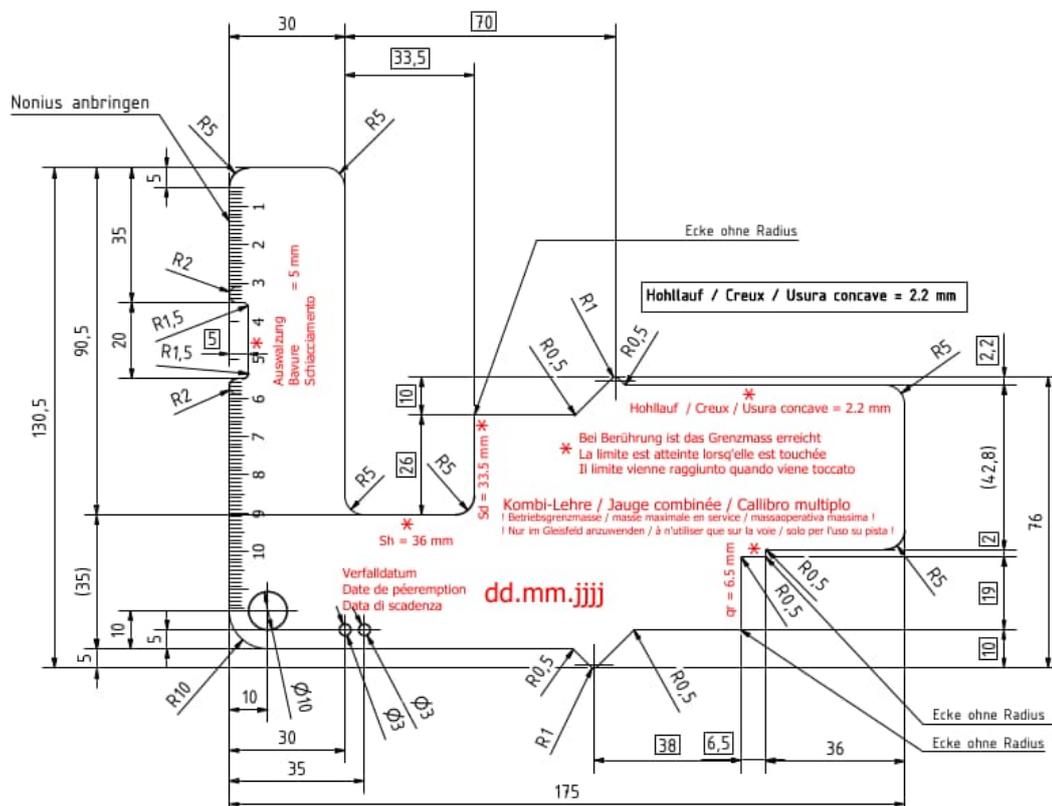


Bild 3: Spurkranz

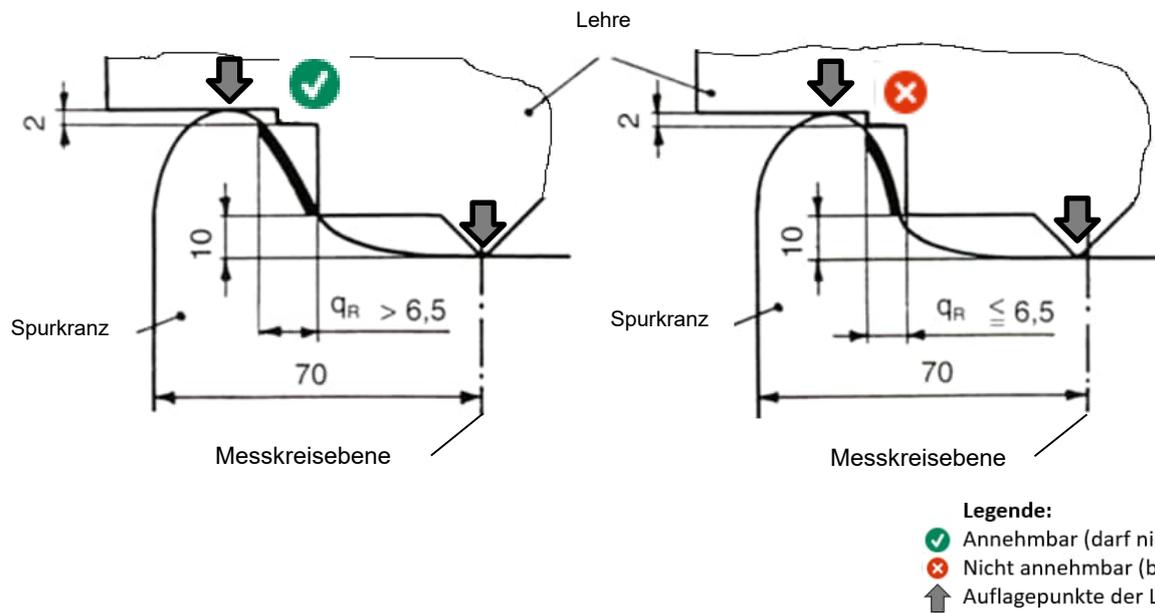


Bild 4: Spurkranz mit scharfen Kanten bzw. Gratbildung

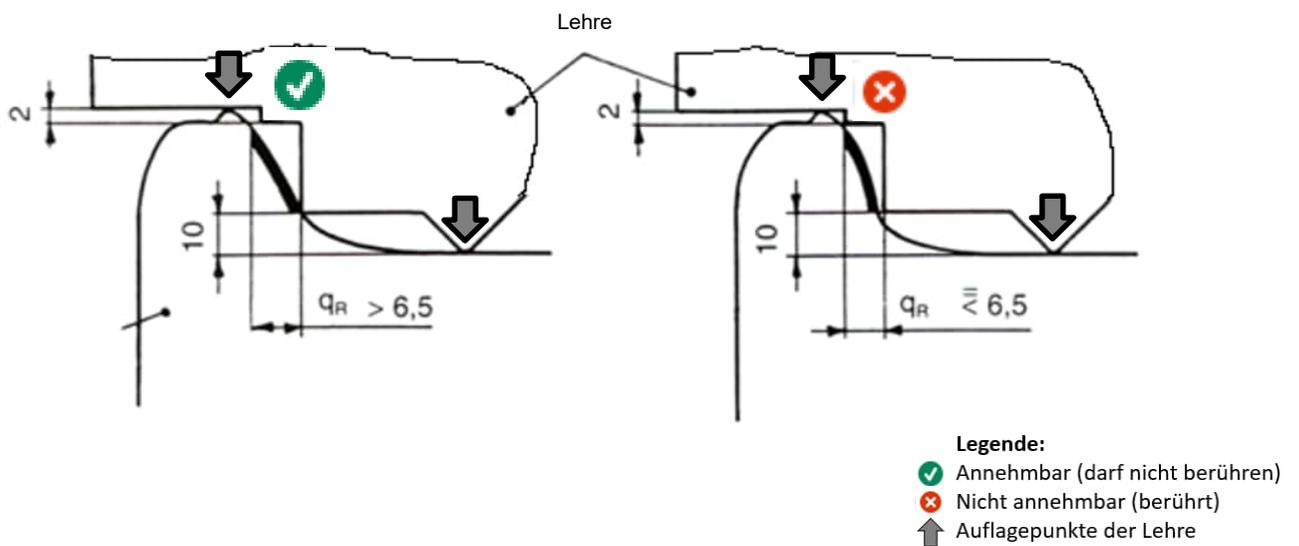
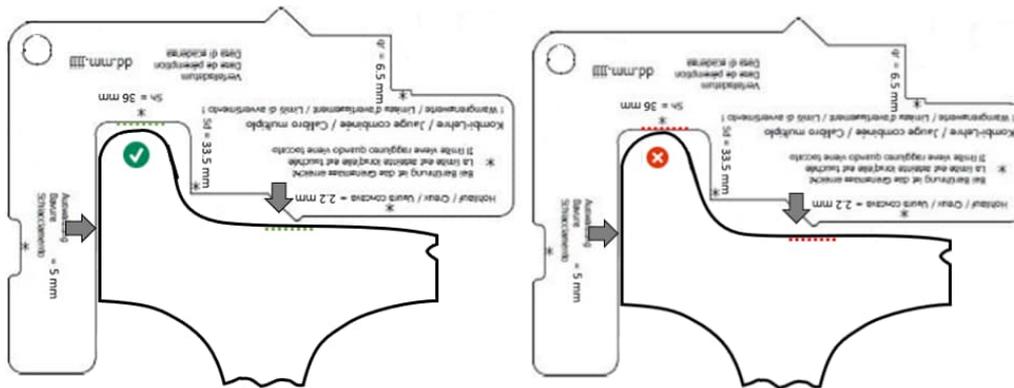


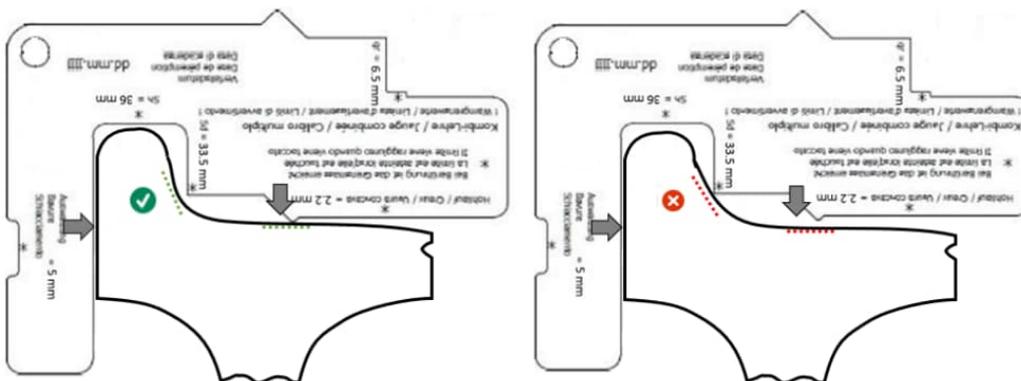
Bild 5: Höhe des Spurkranzes (Sh Maß)



Legende:

- ✓ Annehmbar (darf nicht berühren)
- ✗ Nicht annehmbar (berührt)
- ↑ Auflagepunkte der Lehre

Bild 6: Breite des Spurkranzes (Sd Maß)

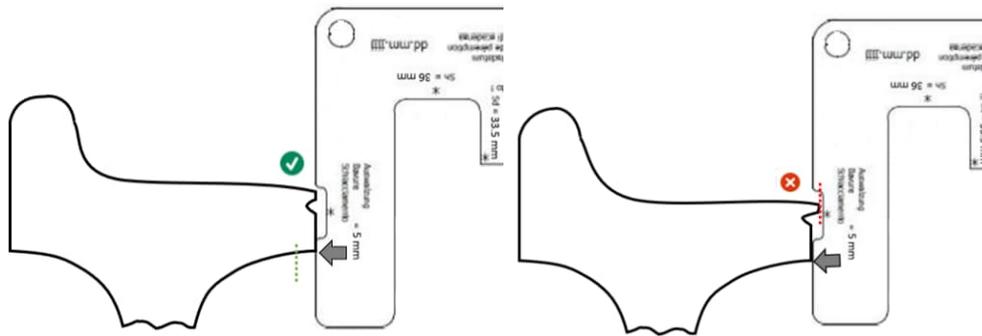


Legende:

- ✓ Annehmbar (darf nicht berühren)
- ✗ Nicht annehmbar (berührt)
- ↑ Auflagepunkte der Lehre

Bild 7: Überwalzung

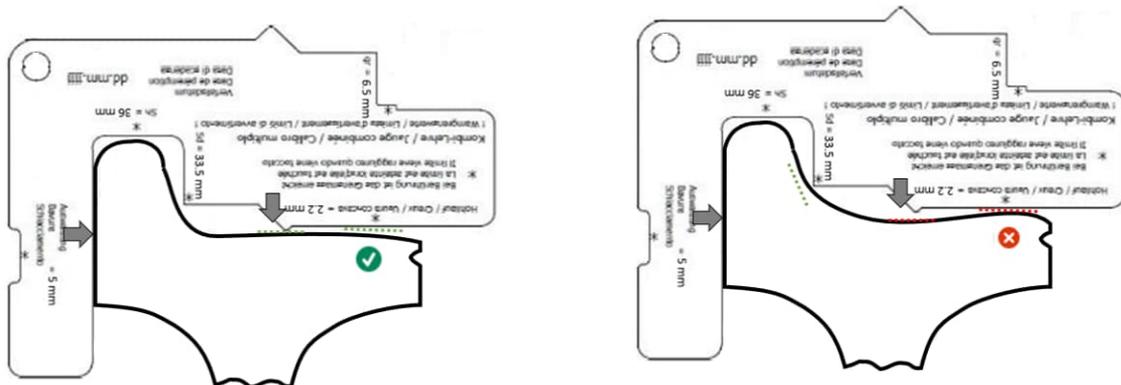
Der zulässige Höchstwert für Überwalzungen beträgt $S_{max} = 5 \text{ mm}$

**Legende:**

- ✓ Annehmbar (darf nicht berühren)
- ✗ Nicht annehmbar (berührt)
- ↑ Auflagepunkte der Lehre

Bild 8: Hohllauf

Ein Hohllauf von mehr als 2 mm ist unzulässig und wurde auf der Prüfllehre mit 2.2 mm definiert.

**Legende:**

- ✓ Annehmbar
- ✗ Nicht annehmbar
- ↑ Auflagepunkte der Lehre

Prüfkatalog nach Anhang 1

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
1.1.1	Alle Wagen	Radreifendicke	Maße eingehalten	NS, M	4
1.1.2		Radreifen	nicht gebrochen, nicht gerissen	NS, KP	5
1.1.3		Radreifen	fest, nicht verdreht, reiner Klang, Rostaustritt nur bis 1/3 des Umfangs	NS, KP	5
1.1.4		Bereifte Räder	Kontrollmarken eindeutig erkennbar	NS	4
1.1.5		Radreifen	fest, nicht seitlich verschoben	NS, KP	5
1.1.6		Sprengring	vorhanden, nicht gerissen, nicht gebrochen	NS	5
1.2.1	Alle Wagen	Radreifen (Vollrad)	Kennrinne über ihren gesamten Querschnitt hinweg erkennbar	NS	4
1.2.2.1		Radreifen (Vollrad), ausgenommen sind Radsätze die als thermisch stark beanspruchbar gekennzeichnet sind	Keine thermische Überbeanspruchung durch Bremse, Toleranzen eingehalten	NS, M	4
1.2.2.2		Radreifen (Vollrad), ausgenommen sind Radsätze die als thermisch stark beanspruchbar gekennzeichnet sind	Keine thermische Überbeanspruchung durch Bremse Toleranzen eingehalten	NS, M	5
1.3.1.1	Alle Wagen	Radreifen Breite $B > 139$ mm und ≤ 140 mm	Radreifenbreite Maße eingehalten	NS, M	3
1.3.1.2		Radreifen Breite $B > 140$ mm, < 133 mm • Vorhandensein einer Überwälzung S	Radreifenbreite Maße eingehalten	NS, M	4
1.3.2		Radsatzlaufflächen	Lauffläche nicht eingedrückt, keine ungleichmäßigen Kontaktflächen oder ungleichmäßig große Auswülbungen am Radkranz	NS	4
1.3.3.1		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing > 840$ mm, keine Flachstellen > 60 mm Länge	NS, M	4
1.3.3.2		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing 630 < d \leq 840$ mm, keine Flachstellen > 40 mm Länge	NS, M	4
1.3.3.3		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing \leq 630$ mm, keine Flachstellen > 35 mm Länge	NS, M	4
1.3.4.1		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing > 840$ mm, keine Materialauftragungen > 60 mm Länge oder ≥ 1 mm Höhe	NS, M	4
1.3.4.2		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing > 840$ mm, keine Materialauftragungen > 10 mm ≤ 60 mm Länge und < 1 mm Höhe	NS, M	3
1.3.4.3		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing: 630$ mm $< d \leq 840$ mm, keine Materialauftragungen > 40 mm Länge oder < 1 mm Höhe	NS, M	4
1.3.4.4		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing: 630$ mm $< d \leq 840$ mm, keine Materialauftragungen > 10 mm ≤ 40 mm Länge und < 1 mm Höhe	NS, M	3
1.3.4.5		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing \leq 630$ mm, keine Materialauftragungen > 35 mm Länge oder ≥ 1 mm Höhe	NS, M	4
1.3.4.6		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing \leq 630$ mm, keine Materialauftragungen > 10 mm ≤ 35 mm Länge und < 1 mm Höhe	NS, M	3

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
1.3.5.1		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing > 840$ mm, keine Löcher, Ausbröckelungen oder Ablätterungen > 60 mm Länge	NS, M	4
1.3.5.2		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing 630 < d \leq 840$ mm, keine Löcher, Ausbröckelungen oder Ablätterungen > 40 mm Länge	NS, M	4
1.3.5.3		Radsatzlaufflächen	Rad $\varnothing \leq 630$ mm, keine Löcher, Ausbröckelungen oder Ablätterungen > 35 mm Länge	NS, M	4
1.3.6.1		Radsatzlaufflächen	keine Risse am Übergang Lauffläche/Stirnfläche	NS	5
1.3.6.2		Radsatzstirnfläche, Radkranz- oder Radreifenunterseite	keine Kerben mit scharfkantigem Kerbgrund in den Stirnflächen und an der Randkranz- oder der Radreifenunterseite (Spannrand) – ausgenommen ist die Kennzeichnung des Herstellers -	NS	4
1.3.6.3		Radsatzlaufflächen	unbeschädigt, keine Risse	NS	4
1.3.6.4		Radsatzlaufflächen	unbeschädigt, keine Risse	NS	5
1.3.7		Radsatzstirnflächen	nicht geschmiert, keine Anstrichstoffe – ausgenommen sind die vier Kontrollmarken –	NS	5
1.3.8.1		Radsatzlaufflächen	unbeschädigt	NS	4
1.3.8.2		Radsatzlaufflächen	unbeschädigt, keine scharfkantigen Rillen ≥ 1 mm Tiefe	NS	5
1.3.8.3		Radsatzlaufflächen	unbeschädigt, keine Mulden- und Hohlaufbildung > 2 mm Tiefe	NS, M	5
1.4.1	Alle Wagen	Spurkranz	Spurkranzhöhe Sh- Maß eingehalten	NS, M	4
1.4.2		Spurkranz	Spurkranzdicke eingehalten, kein scharfkantiger Spurkranz	NS, M	5
1.4.3		Spurkranz	q_R -Maß eingehalten, kein scharfer Spurkranz	NS, M	5
1.4.4		Spurkranz	keine Überwalzung bzw. Absatz an der Führungsfläche in einem Abstand $h > 2$ mm von der höchsten Höhe des Spurkranzes	NS, M	5
1.5.1	Alle Wagen	Radkörper (Radscheibe, Radnabe)	nicht gerissen, keine durch Schweißen behobenen Fehler	NS	5
1.5.2		Radkörper	kein Bruch oder Riss an Radscheibe, Sprengring, Radreifen, keine durch Schweißen behobenen Fehler	NS	5
1.6.1	Alle Wagen	Radsatzwelle	unbeschädigt, nicht > 1 mm eingeschliffen, nicht scharfkantig	NS	5
1.6.2	Alle Wagen	Radsatzwelle	unbeschädigt	NS	4
1.6.3	Alle Wagen	Radsatzwelle	kein auf der Radsatzwelle schleifendes Teil Zusätzlich 1.6.1 und 1.6.2 prüfen	NS	4
1.7.1	Alle Wagen	Räder	nicht auf der Radsatzwelle verschoben; Maß „E“ eingehalten	NS, M	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2021

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
1.7.2		Rad oder in der Umgebung eines Rades	Maximal eines der nachfolgend genannten Merkmale an einem Rad oder in der Umgebung eines Rades vorhanden	NS	4
			abgescherter Splint am Bremsdreieckzapfen		
			gebrochener Bremsfangbügel (siehe auch Code 3.1.2)		
			glänzende Unterlegscheiben am Bremsdreieckzapfen		
			glänzende Stellen an der inneren Feder (Lastfeder) (siehe auch Code 2.5)		
			verlorene oder lose Abhebesicherungen (siehe auch Code 2.5.5)		
			Bei Y25-Drehgestellen: Hartmangan-Verschleißplatten an den Radsatzlagern oder Radsatzführungen abgefallen oder Schweißverbindungen lose. (s. auch 4.4.2). siehe auch Code 1.3.2		
1.8.1.1	Alle Wagen	Radsatzlagergehäuse	Lagergehäuse dicht	NS	4
1.8.1.2			Keine Fett- Ölspritzer auf der Radscheibe	NS	4
1.8.1.3			Keine Fett- Ölsuren am Lagergehäuse im Bereich des Lagerdeckels	NS	4
1.8.1.4			Lagerdeckel unbeschädigt	NS	3
1.8.2		Radsatzlagergehäuse	ordnungsgemäße Lage, sicher geführt	NS	5
1.8.3.1		Radsatzlager	nicht heiß gelaufen	NS, Handrückenprobe	5
1.8.3.2		Radsatzlager	nicht heiß gelaufen während des Transports	NS	5
1.8.4	Alle Wagen mit Y-Drehgestellen oder davon abgeleiteten Bauarten	Hartmanganverschleißplatte	nicht verschoben, vorhanden	NS	4
2.1.1	Alle Wagen	Federblätter	weniger als 10 mm im Federbund verschoben	NS, M	4
2.1.2		Federblätter	Tragfederhauptblatt nicht gebrochen oder sichtbar gerissen	NS	5
2.1.3		Federblätter	kein fehlendes Teil	NS	4
2.1.4.1		Federblätter	keine Bruchstelle an anderem Federblatt innerhalb 1/4 Blattlänge von der Federbundmitte aus	NS, M	4
2.1.4.2		Federblätter	Unbeschädigt	NS, M	3
2.1.5		Blattfeder	Federspiel ≥ 15 mm ausreichend, keine frischen Aufsitzspuren	NS, M	5
2.1.6		Federbund (Blatttragfeder)	unbeschädigt, fest, Keil vorhanden und wirksam	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2023

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
2.2.1.1	Alle Wagen	Parabelfeder	nicht sichtbar gerissen oder gebrochen	NS	5
2.2.1.2		Parabelfeder	nicht im Bund gebrochen (keine Federblätter berühren sich über 50 % ihrer Länge)	NS	5
2.2.2.1		Parabelfeder	kein Federblatt um mehr als 10 mm in Längsrichtung verschoben	NS, M	4
2.2.2.2		Parabelfeder	kein Federblatt in Längsrichtung verschoben	NS	3
2.2.3		Federbund (Parabelfeder)	unbeschädigt, fest, Keil unbeschädigt	NS	5
2.3.1	Alle Wagen	Schraubenfeder	nicht gebrochen	NS	5
2.4.1	Alle Wagen	Federbundzapfen	in seinem Sitz	NS	5
2.4.2		Lasche, Schake	nicht verschoben, vorhanden, unbeschädigt, nicht ausgehängt	NS	5
2.4.3		Federbolzen	nicht verschoben, vorhanden, gesichert	NS	5
2.4.4		Schakengehänge	nicht verschlissen, nicht zu lang	NS	4
2.5.1	Alle Wagen	Schraubenfeder: Haupt-/Tarafeder	nicht angebrochen	NS	5
2.5.2.1	Leere Wagen	Schraubenfeder: Zusatz-/Lastfeder	nicht gebrochen, nicht verschoben	NS	4
2.5.2.2	Beladene Wagen	Schraubenfeder: Zusatz-/Lastfeder	nicht gebrochen, nicht verschoben	NS	5
2.5.3.1	Alle Wagen	Dämpferschaken je Drehgestell	keine Schake fehlt oder ist gebrochen oder ist beschädigt und wirkungslos	NS	3
2.5.3.2		Dämpferschaken je Drehgestell	maximal eine Schake fehlt oder ist gebrochen oder ist beschädigt und wirkungslos	NS	5
2.5.4.1	Alle Wagen	Eine Federhaube je Drehgestell	keine Haube hat Aufsetzspuren oder Berührung mit dem Drehgestellrahmen	NS	3
2.5.4.2		Federhauben	maximal eine Haube hat Aufsetzspuren oder Berührung mit dem Drehgestellrahmen	NS	5
2.5.5	Alle Wagen	Abhebesicherung	vorhanden und Verschraubung fest	NS	3
2.5.6		Federung	Keine frischen Spuren des Aufsetzens	NS	5
3.1.1	Alle Wagen	Bremsgestänge	nicht herunterhängend, unbeschädigt Zusätzlich 1.6.1, 1.6.2 und 1.6.3 prüfen	NS	4
3.1.2		Bremsfangeinrichtung	vorhanden, unbeschädigt	NS	4
3.1.3.1		Bremsabsperrrhahn	Gangbar	BT	3
3.1.3.2		Bremsabsperrrhahn	eindeutige Stellung	NS, BT	3
3.1.4		Lastwechsel leer / beladen bzw. G/P-Wechsel	Gangbar	BT	3
3.1.5		Lösezug	vorhanden, nicht gebrochen	NS	3

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2023

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
3.2.1	Alle Wagen	Graugussbremssohle	vorhanden, nicht gebrochen, Mindeststärke nicht unterschritten	NS, M	3
3.2.2		Verbundstoffbremsklotzsohlen (VBKS)	vorhanden, radial von Reibfläche bis zum Blechrand nicht gerissen, keine sichtbaren Ausbröckelungen über mehr als ¼ der Sohlenlänge, Mindeststärke nicht unterschritten, Reibmaterial am Trägerblech nicht > 25 mm abgelöst, nicht > 25mm in Radumfangsrichtung angerissen	NS, M	3
3.2.3		Reibelemente	seitlich nicht überlaufen	NS	4
3.2.4.1	Alle Wagen	Kennrille der Brems scheiben	Kennrille vollständig sichtbar	NS	3
3.2.4.2		Befestigung der Brems scheibe	Ordnungsgemäße Befestigung	NS	5
3.2.4.3		Brems scheibe	Keine Risse > l/2 gemäß Skizze	NS	3
3.2.4.4		Brems scheibe	Kein durchgehender Riss	NS	5
3.2.4.5		Kühlstege	unbeschädigt, keine Risse	NS	3
3.2.4.6		Kühlrippen	unbeschädigt, keine Risse	NS	3
3.2.5		Bremsbelege	vorhanden, nicht gebrochen	NS	3
3.2.6		Bremsanzeige	Konforme Anzeige	NS	4
3.3.1.1	Alle Wagen	Hauptluftleitungen	Benutzbar	NS	4
3.3.2.1	Alle Wagen	Bremskupplungen	vorhanden, unbeschädigt	NS	3
3.3.2.2	Alle Wagen	Bremskupplungen	eingehängt, nur eine gekuppelt	NS	3
3.3.3	Alle Wagen	Bremskupplungshalter	vorhanden, unbeschädigt	NS	3
3.3.4		Druckluftbremse	ausgeschaltete Bremse bezettelt	NS	3
3.3.5.1		Luftabsperrhahn	gangbar, dicht, nicht verbogen, Griff vorhanden	NS, BT	5
3.3.5.2		Luftabsperrhahn, Arretiervorrichtung	vorhanden, offensichtlich unbeschädigt	NS	4
3.3.6.1		DET	eingeschaltet, nicht angesprochen	NS	3
3.3.6.2		DET	Dicht	NS	3
3.3.6.3		DET	Luftleitung zum DET dicht	NS	4
3.4.1	Alle Wagen	Funkenschutzblech	vorhanden, nicht durchgerostet	NS	4
3.4.2		Funkenschutzblech	hängt nicht herunter	NS	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
3.4.3	Für Sendungen von gefährlichen Gütern in Güterwagen mit Einzelrad-ätzen, für deren Beförderung im RID Funkenschutzbleche vorgeschrieben sind	Funkenschutzblech	Wagen trägt das Zeichen gemäß Anlage 11 AVV, Ziffer 2.10; Funkenschutzblech zugelassen	NS	5
3.5.1	Alle ausgerüsteten Wagen	Handbremse	augenscheinlich funktionstüchtig	NS	3
3.6.1	Alle ausgerüsteten Wagen	Automatische Bremsprobe	funktionstüchtig	NS	3
4.1.1	Alle Wagen	Untergestell	augenscheinlich nicht verformt, nicht verzogen	NS	5
4.1.2		Langträger, Kopfstücke, Querträger	nicht gebrochen, Querrisse < 1/2 Flanschbreite, Längsrisse < 100 mm im Bereich der Tragfederböcke, sonst < 150 mm, kein Riss an sichtbaren Schweißnähten	NS, M	4
4.2.1	Alle Wagen	Radsatzhalter	nicht soweit verbogen, dass die Sicherheit gefährdet ist	NS	5
4.2.2		Radsatzhalter	nicht gebrochen	NS	5
4.2.3.1		Radsatzhalter	Befestigung wirksam, nicht lose	NS	5
4.2.3.2		Radsatzhalter	Befestigung keine Niete oder Schrauben lose	NS	3
4.2.4.1		Radsatzhalter	kein Riss größer als 1/4 des horizontalen Querschnitts	NS, M	4
4.2.4.2		Radsatzhalter	kein Riss	NS	3
4.2.4.3		Radsatzhalter	kein Riss in der Nähe oder in Richtung auf eine Befestigungsstelle	NS	5
4.3.1	Alle Wagen	Radsatzhaltersteg	vorhanden, nicht gebrochen, nicht sichtbar verformt	NS	4
4.4.1.1	Alle Wagen	Radsatzhaltergleitbacke (Drehgestellwagen)	keine Radsatzhaltergleitbacke pro Radsatz fehlt	NS	3
4.4.1.2		Radsatzhaltergleitbacke (Drehgestellwagen)	maximal eine Radsatzhaltergleitbacke pro Radsatz fehlt	NS	4
4.4.1.3		Radsatzhaltergleitbacke (Lenkachswagen)	keine Radsatzhaltergleitbacke fehlt	NS	5
4.4.2	Alle Wagen mit Y-Drehgestellen oder davon abgeleiteten Bauarten	Hartmanganverschleißplatte	nicht verschoben, vorhanden	NS	4
4.5.1	Alle ausgerüsteten Wagen	Federbock	unbeschädigt, fest	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
4.6.1.1	Alle Wagen	Verbindung Drehgestell/Untergestell	unbeschädigt, nicht verschoben, Verbindungs- und Befestigungselemente vorhanden und wirksam	NS	5
4.6.1.2	Alle Wagen	Verbindung Drehgestell/Untergestell (Drehzapfen)	vollständig und fest	NS	4
4.6.2.1		Erdungsseil	alle vorhanden, unbeschädigt und fest	NS	3
4.6.2.2		Erdungsseil	mindestens 1 vorhanden und wirksam	NS	3
4.7.1	Alle Wagen	Drehgestellrahmen	nicht angebrochen, nicht sichtbar verformt	NS	4
4.7.2		Drehgestellrahmen	kein Bauteil durchgebrochen	NS	5
4.7.3.1	Alle Wagen mit Y-Drehgestellen	Drehgestellverbindung	keine Schraube am Innenlangträger fehlt, gebrochen	NS	3
4.7.3.2	Alle Wagen mit Y-Drehgestellen	Drehgestellverbindung	mehr als eine Schraube an den Innenlangträgern desselben Radsatzes fehlt nicht, ist nicht gebrochen	NS	5
4.8.1.1	Alle Wagen	Gleitstück	nicht gebrochen (ohne fehlendes Teil)	NS	4
4.8.1.2		Gleitstück	nicht gebrochen (mit fehlendem Teil)	NS	5
4.8.2		Gleitstückfeder	nicht gebrochen	NS	4
4.8.3		Gleitstückbefestigung	vollständig und fest	NS, BW	3
4.9.1	Alle Wagen	Reibungsdämpfer der Gleitflächen	nicht geschmiert	NS	4
5.1.1	Alle Wagen	Pufferbauart je Wagenende	offensichtlich gleiche Bauart	NS	4
5.1.2		Pufferhöhe	innerhalb der Toleranzen	NS, M	5
5.2.1	Alle Wagen	Pufferteller	vorhanden, nicht gebrochen, Funktion trotz Deformation noch gewährleistet, rechteckiger Pufferteller nicht verdreht	NS	5
5.2.2.1		Pufferteller	weniger als 1/3 der Nieten oder Schrauben lose	NS	4
5.2.2.2		Pufferteller	keine Nieten oder Schrauben lose	NS	3
5.2.3.1		Berührungsfläche der Pufferteller	Geschmiert, wenn beide sich berührenden Pufferteller aus Metall sind	NS	5
5.2.3.2		Berührungsfläche der Pufferteller	keine Verriefungen	NS, M	5
5.2.4.1		Puffertellereinlage oder Kunststoffteller	Vorhanden, nicht gebrochen, nicht gerissen	NS	5
5.2.4.2		Puffertellereinlage oder Kunststoffteller	keine Ausbröckelungen / Verschmelzungen	NS, M	4
5.2.4.3		Puffertellereinlage oder Kunststoffteller	Befestigung vollständig	NS	5
5.3.1	Alle Wagen	Pufferstößel	vorhanden, nicht gebrochen	NS	5
5.3.2		Pufferstößel	kein Riss im Übergangsbereich zum Teller	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
5.3.3.1		Pufferstößel	kein Längsriss - Führung der Pufferhülse gewährleistet	NS	5
5.3.3.2		Pufferstößel	Funktion nicht gefährdet, keine Verriefungen	NS, M	5
5.3.4.1		Arretierung oder Sicherung des Stößels	vorhanden, wirksam	NS	5
5.3.4.2		Arretierung oder Sicherung des Stößels	augenscheinlich nicht verschoben	NS	4
5.4.1	Alle Wagen	Pufferhülse	vorhanden, nicht gebrochen	NS	5
5.4.2		Pufferhülse	kein Riss im Übergangsbereich zum Fuß	NS	5
5.4.3.1		Pufferhülse	kein Längsriss - Führung des Pufferstößels gewährleistet	NS	5
5.4.3.2		Pufferhülse	Funktion nicht gefährdet, keine Verriefungen	MS, M	5
5.4.4.1		Pufferschrauben	fest (< 2 Schrauben lose)	NS, BW	5
5.4.4.2		Pufferschrauben	alle Schrauben vorhanden	NS, BW	3
5.4.4.3		Pufferschrauben	fest (< 1 Schraube lose)	NS, BW	3
5.5.1	Alle Wagen	Pufferfeder	unbeschädigt, maßhaltig, nicht gebrochen. Kein Puffer > 15 mm von Hand eindrückbar oder beide Puffer eines Wagenendes nicht eindrückbar	NS, M	4
5.5.2	Gekennzeichnete Wagen	Crashelemente	haben nicht angesprochen	NS	5
5.5.3	Gekennzeichnete Wagen	Warnanstrich für Crashelemente	vorhanden, sichtbar, vollständig	NS	4
5.6.1.1	Alle Wagen	Schraubenkupplung	vorhanden, unbeschädigt, vollständig	NS	3
5.6.1.2	Alle Wagen	Schraubenkupplung	gangbar und geschmiert	NS	3
5.6.2		Aufhängehaken	vorhanden, benutzbar, unbeschädigt	NS	3
5.6.3		Kupplungsbügel	Eingehängt	NS	3
5.7.1.1	Alle Wagen	Zughaken	benutzbar, nicht gebrochen/gerissen	NS	3
5.7.1.2		Zughaken	nicht verdreht	NS	3
5.7.2	- bleibt frei -				
5.8.1	Alle Wagen	Teile der Zugeinrichtung	vorhanden, nicht gebrochen/gerissen, nicht offensichtlich zu weit herausragender Zughaken aus der Zughakenführung	NS	4
5.8.2		Kupplungen	Zug ordnungsgemäß gekuppelt	NS	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2025

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
5.9.1	Alle Wagen	Langhubstoßdämpfer	Gleitträger in Mittelstellung, unbeschädigt	NS	5
5.9.2		Warnanstrich	Vorhanden	NS	4
5.10.1	Alle ausgerüsteten Wagen	Automatische Kupplung	funktionstüchtig	NS	4
5.10.2		Kupplungskopf	unbeschädigt	NS	3
5.10.3		Entkuppeleinrichtung	unbeschädigt, benutzbar	NS, BT	3
5.10.4		Abstützung, Gleitstütze	unbeschädigt	NS	3
6.1.1.1		Wagennummer	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.2	Wagen mit Austauschcode 0 bis 3 als erste Ziffer der Wagennummer	Zeichen „RIV“, „TEN“+„GE“ oder ein Zeichen der Zulassung („TEN“+„G1“, Länderkennzeichen im Zulassungsraster)	vorhanden, lesbar	NS	4
6.1.1.3	Wagen mit Austauschcode 41, 43, 45, 81, 83 oder 85	Vereinbarungsraster oder ein Zeichen der Zulassung („TEN“+„CW“ + Länderkennzeichen im Zulassungsraster)	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.4	Alle Wagen	Eigengewicht	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.5		Festhaltekraft der Feststellbremse	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.6		Lastgrenzen	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.7	Kesselwagen	Fassungsraum	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.8	Alle Wagen	VKM oder komplette Anschrift des Wagenhalters.	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.9	Alle Wagen	Länge über Puffer	vorhanden, lesbar, vollständig	NS	4
6.1.1.10	Wagen mit Aufstiegen	Stromwarnzeichen	vorhanden, erkennbar	NS	4
6.1.1.11	KV-Tragwagen	Spezifische Kennzeichnung	vorhanden, erkennbar	NS	4
6.1.2.1	Alle Wagen	Revisionsanschrift	vorhanden, vollständig, leserlich	NS	4
6.1.2.2		Revisionsfrist, ggf. + 3 M, wenn angeschrieben	nicht abgelaufen bzw. korrekt bezettelt, Anhang 8 eingehalten	NS	3
6.1.2.3		Revisionsfrist ≤ 6 Monate, ggf. + 3 M	nicht abgelaufen bzw. korrekt bezettelt, Anhang 8 eingehalten	NS	4
6.1.2.4		Revisionsfrist > 6 Monate, ggf. + 3 M	nicht abgelaufen bzw. korrekt bezettelt, Anhang 8 eingehalten	NS	4
6.1.3.1	Alle entsprechenden Wagen	Kastengerippe	ohne Schäden	NS	3
6.1.3.2		Kastengerippe	ohne Schäden, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen	NS, M	5
6.1.4.1	Alle entsprechenden Wagen	Wände	unbeschädigt, dicht	NS	3
6.1.4.2		Wände	ohne Schäden, die zu Nässeschäden oder Ladegutverlusten führen	NS	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
6.1.5.1	Alle entsprechenden Wagen	Wagenboden	unbeschädigt, dicht	NS	3
6.1.5.2		Wagenboden	unbeschädigt, dicht ohne Gefahr des Ladegutverlustes	NS	4
6.1.6.1	Alle entsprechenden Wagen	Türen, Schiebewände	vollständig geschlossen und gesichert	NS	5
6.1.6.2		Türen, Schiebewände	vorhanden, nicht ausgehängt, profillfrei	NS, M	5
6.1.6.3		Türen, Schiebewände	Führungs- und Verriegelungsteile ohne Schäden	NS	3
6.1.6.4		Türen, Schiebewände	Führungs- und Verriegelungsteile ohne Schäden, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen oder Ladegutverluste verursachen	NS	5
6.1.6.5	E, Ea	Türen	ohne Schäden	NS	3
6.1.6.6		Türen	ohne Schäden, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen	NS	5
6.1.7.1	Alle Wagen	Leitern, Laufstege und Bühnengeländer	Benutzbar	NS	4
6.1.7.2		Aufstiegstritte	vorhanden (soweit offensichtlich erforderlich)	NS	4
6.1.7.3		Aufstiegstritte	ohne Schäden, welche die Sicherheit des Personals beeinträchtigen, nicht angerissen, nicht unzulässig verbogen	NS, M	4
6.1.7.4		Griffe	vorhanden, ohne Schäden, welche die Sicherheit des Personals beeinträchtigen, nicht angerissen, nicht unzulässig verbogen.	NS, M	4
6.1.7.5		Anschrift-, Klapptafeln, Zettelhalter	Befestigt	NS	4
6.1.7.6		Anschrift-, Klapptafeln, Zettelhalter	Vorhanden	NS	3
6.1.7.7		lose Wagenbestandteile	gemäß Beschriftung vorhanden	NS	3
6.1.7.8		lose Wagenbestandteile	Gesichert	NS	4
6.1.7.9		Signalstützen, Seilösen	vorhanden, benutzbar	NS	3
6.1.8.1	Geschlossene Wagen	Inneneinrichtungen	nicht defekt, benutzbar	NS	3
6.1.8.2	Geschlossene Wagen	Inneneinrichtungen	nicht defekt, benutzbar, nicht reparabel	NS	5
6.2.1.1	Gedckte Wagen	Belüftungsklappen	vorhanden, ohne Schäden	NS	3
6.2.1.2		Belüftungsklappen	ohne Schäden mit Gefahr von Ladegutbeeinträchtigung oder Lademaßüberschreitung	NS, M	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
6.2.2.1		Betätigungsgestänge, Rastenschiene	eingehängt, nicht verformt, fest	NS	3
6.2.2.2		Betätigungsgestänge, Rastenschiene	Profilfrei	NS, M	5
6.2.3		Dach Traufblech	unbeschädigt, dicht vorhanden, unbeschädigt, fest	NS	4
6.2.4.1		Öffnungsfähiges Dach	gesichert, geschlossen	NS	5
6.2.4.2		Öffnungsfähiges Dach	in der Führung	NS	5
6.2.4.3		Sichtbare Funktionsteile	vorhanden, unbeschädigt, wirksam	NS	4
6.3.1.1	Offene Wagen	Seitenwand- oder Kopfkappen	unbeschädigt, dicht, geschlossen	NS	3
6.3.1.2		Seitenwand- oder Kopfkappen	unbeschädigt, dicht, geschlossen; wenn beschädigt: ohne Risiko des Ladegutverlustes	NS	4
6.3.1.3		Seitenwand- oder Kopfkappen	unbeschädigt, dicht, geschlossen; wenn beschädigt: ohne Risiko der Lademaßüberschreitung	NS	5
6.3.2.1	Alle Wagen	Funktions- und Verschlusssteile der Kopfkappen (z. B. Zapfen, Verschlusswelle, -haken, Nockenträger usw.)	vorhanden, bruch- und rissfrei, wirksam	NS	3
6.3.2.2		Funktions- und Verschlusssteile der Kopfkappen (z. B. Zapfen, Verschlusswelle, -haken, Nockenträger usw.)	vorhanden, bruch- und rissfrei, wirksam; wenn beschädigt/fehlen: ohne Beeinträchtigung der Sicherheit	NS	5
6.3.3.1		Obergurt	nicht gebrochen oder verbogen	NS	3
6.3.3.2		Obergurt	nicht gebrochen oder verbogen; wenn gebrochen oder verbogen: ohne Risiko der Lademaßüberschreitung	NS	5
6.4.1.1	Flachwagen	Stirn- und Seitenwandklappen heruntergeklappt	Gesichert	NS	5
6.4.1.2		Stirn- und Seitenwandklappen heruntergeklappt, aber gemäß den Verladerichtlinien, Tafel 3, nicht zugelassen	Hochgestellt	NS	5
6.4.1.3		Stirn- und Seitenwandklappen	ohne Verformung	NS, M	3
6.4.1.4		Stirn- und Seitenwandklappen	unbeschädigt und ohne Verformung; wenn beschädigt oder verformt: ohne Risiko des Ladegutverlustes	NS	4
6.4.1.5		Stirn- und Seitenwandklappen	ohne Verformung; wenn verformt: ohne Risiko der Lademaßüberschreitung	NS	5
6.4.2.1		Scharniere, Bolzen, Verschlusssteile	vorhanden, benutzbar, unbeschädigt	NS	3

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2012

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
6.4.2.2		Scharniere, Bolzen, Verschlusssteile	vorhanden, benutzbar, unbeschädigt; wenn fehlen, beschädigt: ohne Beeinträchtigung der Sicherheit oder des Risikos des Ladegutverlustes	NS	4
6.4.3.1		Steckrungen, Drehungen, Gleitungen, Rungentaschen, -halterungen, -auflagen	vorhanden soweit erforderlich	NS	5
6.4.3.2		Steckrungen, Drehungen, Gleitungen, Rungentaschen, -halterungen, -auflagen	Profilfrei	NS	5
6.4.3.3		Steckrungen, Drehungen, Gleitungen, Rungentaschen, -halterungen, -auflagen	Unbeschädigt	NS	4
6.4.3.4		Rungenketten	Eingehängt	NS	4
6.4.3.5		Rungensicherung	Wirksam	NS	4
6.4.4.1		Ladeschwellen	Unbeschädigt	NS	3
6.4.4.2		Ladeschwellen	Durch Rungen oder Ladung gesichert	NS	4
6.5.1.1	Kesselwagen	Tanksattel	kein Riss > 1/4 des Querschnittes	NS, M	4
6.5.1.2		Tanksattel	kein Riss in den Schweißnähten	NS	4
6.5.1.3		Tanksattel	alle Schrauben oder Niete zwischen Sattelblech und -leiste vorhanden	NS	4
6.5.1.4		Tanksattel	90 % der Schrauben oder Niete zwischen Sattelblech und -leiste vorhanden	NS	4
6.5.2.1		Tank	dicht, keine Leckstellen, kein Ladegutaustritt	NS	5
6.5.2.2		Tank	nicht scharfkantig verbeult (ohne Ladegutaustritt)	NS	4
6.5.2.3		Tank gefüllt, Ladung RID-Güter	Tankfrist nicht überschritten ohne "L" angeschrieben	NS	4
6.5.2.4		Tank gefüllt, Ladung RID-Güter	Tankfrist nicht überschritten ohne "L" angeschrieben	NS	5
6.5.2.5		Tank leer, ungereinigt, Ladung RID-Güter	Tankfrist nicht überschritten ohne "L" angeschrieben	NS	4
6.5.2.6		Tank gefüllt, Ladung RID-Güter	Tankfrist nicht überschritten mit "L" angeschrieben	NS	5
6.5.2.7		Tank leer, ungereinigt, Ladung RID-Güter	Tankfrist nicht überschritten mit "L" angeschrieben	NS	4
6.5.3.1		Tankrüstung	Tankverkleidung, Sonnendach, Isolierung unbeschädigt	NS	4
6.5.3.2		Tankrüstung	Tankverkleidung, Sonnendach, Isolierung, fest	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2022

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
6.5.5.1	Kesselwagen	Armaturen, Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	kein Ladegutaustritt	NS	5
6.5.5.3		Ventile und Auslaufrohre unten	Unbeschädigt	NS	4
6.5.5.4		Verschlusskappe unten (gilt nicht für offensichtlich erkennbare Gaspendelleitungen), Ladung: RID-Gut	Dicht verschlossen	NS	4
6.5.5.5		Verschlusskappe unten (gilt nicht für offensichtlich erkennbare Gaspendelleitungen), Ladung: Kein RID-Gut	Dicht verschlossen	NS	3
6.5.5.6		Blindflansch unten	Vorhanden	NS	4
6.5.5.7		Blindflansch unten, Ladung: RID-Gut	keine Schraube fehlt oder lose	NS, BW	4
6.5.5.8		Blindflansch unten, Ladung: Kein RID-Gut	keine Schraube fehlt oder lose	NS, BW	3
6.5.5.9		Blindflansch unten, Ladung: Kein RID-Gut	nicht mehr als eine Schraube fehlt oder lose	NS, BW	4
6.5.5.10		Stellungsanzeige Bodenventil, beladene Wagen, sowie leere, ungereinigte Wagen (RID-Gut)	in Stellung „geschlossen“	NS	5
6.5.5.11		Stellungsanzeige Bodenventil, leere Wagen (Nicht RID-Gut)	in Stellung „geschlossen“	NS	3
6.5.5.12		Notbetätigungsschraube des Bodenventils	nicht eingedreht	NS	5
6.5.5.13		Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	Absperreinrichtung geschlossen	NS	5
6.5.5.14		Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	erkennbare Sicherungen wirksam	NS	4
6.5.6.1	Kesselwagen	Armaturen, Füll- und Entleerungseinrichtungen oben	kein Ladegut-/Gasaustritt (Belüftungsventile ausgenommen)	NS	5
6.5.6.2		Domdeckel	vorhanden, geschlossen, augenscheinlich gesichert	NS	5
6.5.6.3		Sonstige Armaturen, oben	ordnungsgemäß verschlossen	NS	4
6.6.1.1	z.B. Rils, Tams	Planenverdeck	geschlossen, verriegelt	NS	5
6.6.1.2		Risse in Plane ≤ 30 mm	unbeschädigt	NS, M	3
6.6.1.3		Risse in Plane > 30 mm	unbeschädigt	NS, M	5
6.6.1.4		Öse in Plane	vorhanden, unbeschädigt	NS	4
6.6.1.5	Alle ausgerüsteten Wagen	Spannseil	von außen unsichtbar	NS	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2023

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
6.6.2.1	z. B. S(a)hi	Hauben	geschlossen, verriegelt	NS	5
6.6.2.2	z. B. S(a)hi	Hauben	in der Führung	NS, BW	5
6.6.3.1	z. B. Saad	Bewegliche Kopfstücke	Unbeschädigt	NS	4
6.6.3.2	z. B. Saad	Bewegliche Kopfstücke	beidseitig verriegelt	NS	5
6.6.3.3		Sicherungsteile	Funktionsfähig	NS	4
6.6.3.4		Radvorleger	Unbeschädigt	NS	3
6.6.4.1	ACTS-Wagen	Drehrahmen	Unbeschädigt	NS	4
6.6.4.2		Sicherungen gegen das Ausdrehen des Drehrahmens	wirksam, verriegelt	NS	5
6.6.4.3		Pneumatisches Überwachungssystem der Ausdrehsicherung	nicht ausgeschaltet (außer wenn bezettelt)	NS	4
6.6.4.4		Pneumatisches Überwachungssystem der Ausdrehsicherung hat angesprochen	Ausdrehsicherungen sind wirksam und verriegelt	NS	3
6.6.4.5		Abhebesicherung des Transportbehälters	wirksam, gesichert	NS	5
6.6.4.6		Sicherung gegen Verrutschen des Transportbehälters	Wirksam	NS	5
6.6.5.1	Autotransportwagen	Hebeeinrichtungen, Überfahrbrücken	Unbeschädigt	NS	4
6.6.5.2		Radvorleger und -schiene, Handkurbel	Unbeschädigt	NS	3
6.6.5.3		Stirnklappen, Überfahrbleche	hochgestellt und gesichert – soweit erforderlich -	NS	4
6.6.5.4		Obere Ladeebene	Anzeigeeinrichtung eingeklappt	NS	4
6.6.5.5		Obere Ladeebene	Gesichert	NS	5
6.6.5.6		Obere Ladeebene	liegt auf den Auflagenocken	NS	5
6.6.5.7	Beladene Autotransportwagen	Obere Ladeebene	ohne Lademaßüberschreitung	NS	5
6.6.5.8		Überfahrbrücken Mittenradsätze	Frei beweglich, Abstand Rad der Räderfahrzeuge zu Übergangsbrücke nicht ≤ 100 mm	NS, M	5
6.6.5.9	Autotransportwagen	Abstützung und Befestigungen der Überfahrbleche von Mittenradsätzen	nicht verformt, gebrochen, gerissen, keine fehlenden Teile – Wagen nicht beladen-	NS	4
6.6.5.10		Abstützung und Befestigungen der Überfahrbleche von Mittenradsätzen	nicht verformt, gebrochen, gerissen, keine fehlenden Teile – Wagen beladen-	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2014

Code	Wagen	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
6.6.6.1	Leere Selbstentladewagen	Axial-Schieber	geschlossen und verriegelt	NS	3
6.6.6.2	Beladene Selbstentladewagen	Axial-Schieber	geschlossen und verriegelt	NS	4
6.6.6.3	Leere Selbstentladewagen	Seitliche Schieber	geschlossen und verriegelt	NS	4
6.6.6.4	Beladene Selbstentladewagen	Seitliche Schieber	geschlossen und verriegelt	NS	4
6.6.7.1	z. B. Snps, Roos, Ealos	Unbenutzte Niederbindeeinrichtungen	richtig und ausreichend befestigt, festgelegt und gesichert	NS, BT	4
6.6.8.1	Alle ausgerüsteten Wagen	Hydraulische Einrichtung	dicht, keine Ölspuren	NS	4
6.7.1.1	Tragwagen	Stützbock nicht in Verwendung	verriegelt, unbeschädigt	NS	3
6.7.1.2		Stützbock in Verwendung	verriegelt, unbeschädigt	NS	5
6.7.1.3		Aufsetzapfen nicht in Verwendung	unbeschädigt	NS	3
6.7.1.4		Aufsetzapfen in Verwendung	im Eingriff, unbeschädigt	NS	5
6.7.2		Sattelzapfenverriegelung	verriegelt	NS	5
6.7.3		Unbelasteter Stützbock	gesichert	NS	3
6.7.4		Verstelleinrichtung für Stützbockverschiebung	verriegelt, gesichert, keine Gefahr der Lademaßüberschreitung	NS	5
6.7.5.1		Bewegliche Teile	gesichert	NS	3
6.7.5.2		Bewegliche Teile	gesichert, keine Gefahr der Lademaßüberschreitung	NS	5
6.7.6.1		Crash-System des Stützbockes in Verwendung	unbeschädigt	NS	5
6.7.6.2		Crash-System des Stützbockes nicht in Verwendung	unbeschädigt	NS	4
6.8.1	Alle ausgerüsteten Wagen	Allgemeine Bauteilbefestigungselemente	vollständig und fest	NS, BW	3
6.8.2		Wagenbox, Antenne	unbeschädigt	NS	3
6.8.3		Kabel, Stecker	unbeschädigt	NS	3

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Code	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
7.1.1	Ladung	nicht verschoben	NS	5
7.1.2	Lastverteilung (3.3)	Wagenkasten horizontal, ohne Anzeichen für eine ungleichmäßige Beladung	NS	5
7.1.3	Pakete, Ballen, Bunde, Stapel (1.5)	verzurr/gebunden	NS	4
7.1.4	Schmale zylindrische Gegenstände (1.5)	Zusammenbindung ausreichend	NS	4
7.1.5.1	Lademaß (4.1)	Eingehalten	NS, M	5
7.1.5.2	Lademaß	zulässige Lademaßüberschreitung gekennzeichnet	NS	5
7.1.6	Ladung, die das Kopfstück überragt (4.2)	Freizuhaltende Räume eingehalten	NS, M	5
7.1.7.1	Lastgrenze (3.2) visuelles Merkmal	Wagenkasten ohne Anzeichen für eine Überladung, Pufferstand gleichmäßig, Tragfederspiel ausreichend	NS, M	5
7.1.7.2	Lastgrenze (3.2), Feststellung	Sendungsdaten nicht abweichend zur angeschriebenen Lastgrenze, Mess- oder Diagnosedaten nicht außerhalb des Toleranzbereiches	NS, M	5
7.1.8	Schutzwagen (4.3)	horizontale und vertikale Mindestabstände zwischen Ladungen oder zwischen Ladung und Schutzwagen sind eingehalten	NS, M	5
7.1.9	Wagendecken, Netze (6.1, 6.2)	Benutzungsbedingungen für Decken und Netze eingehalten	NS	4
7.1.10	Ladegutverlust	Benutzungsbedingungen eingehalten; wenn beschädigt: ohne Risiko des Ladegutverlustes	NS	5
7.2.1	Ladung, welche die Wagenwände oder -borde überragt (5.4.1)	ausreichend gesichert	NS	5
7.2.2	Anliegende Ladung (2.3)	beschädigt keine Wagenbauteile und/oder schränkt Funktionsfähigkeit nicht ein	NS	4
7.2.3.1	Durch Rungen gesicherte Ladung (2.5 und 5.4.1)	ausreichend gesichert	NS, M	5
7.2.3.2	Bindung zwischen gegenüberliegenden Rungen (2.5)	vorhanden, soweit erforderlich	NS	5
7.2.3.3	An Rungen anliegende Ladung (2.5)	verformt die Rungen nicht	NS	5
7.2.3.4	Schwere Ladungen und solche, die bei Längsverschiebungen die Seitenrungen beschädigen können (2.5)	verkeilt, berühren die Rungen nicht	NS	4
7.2.4	Sicherungsmittel, die mit Nägeln befestigt werden (5.4.3)	geeignet, wirksam und richtig angebracht	NS	5
7.2.5.1	Sicherungsmittel zum Fest- u. Niederbinden (5.4.4, 5.5.4)	aus geeignetem und zugelassenem Material	NS	5
7.2.5.2		ausreichend und richtig befestigt	NS	5
7.2.5.3		nicht gelockert	NS	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2021

Code	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
7.2.6.1	Unter- oder Zwischenlagen, Streben, Sattelgestell usw. (5.5.5, 5.6.2, 5.8.1)	der Ladung angepasst, augenscheinlich in Ordnung, fest	NS	5
7.2.6.2	Ladehilfsmittel, Bindemittel	Entfernt	NS	3
7.2.7	Sicherheitsrelevante lose Ladegutrückstände	Ladegutreste entfernt	NS	5
7.3.1	Standicherheit der Ladung (5.1)	gewährleistet	NS	5
7.3.2	Ladegüter, die durch den Fahrtwind hochgerissen werden können (z.B. leichter Schrott oder leichte Bretter) (5.2.1, 5.3.2)	ausreichend abgedeckt	NS	5
7.3.3.1	Ladegüter, die durch Fahrerschütterungen oder Stöße herabfallen können (5.2.2)	entsprechend den vorgeschriebenen Maßen von den Wagenwänden überragt	NS	5
7.3.3.2	Schüttkegelhöhe	geltendes Maß eingehalten	NS	5
7.3.4	Gestapelte Ladegüter (5.8)	richtig gestapelt, ausreichend zusammengefasst und gesichert, nicht zu hoch, zulässig gesattelt, gleichmäßig verteilt, Abstände eingehalten	NS	5
7.3.5.1	Ladegüter mit ungenügender Auflagefläche (2.2)	Unterlage zur Verteilung des Gewichtes auf größere Fläche vorhanden, Wagenboden unbeschädigt	NS	3
7.3.5.2	Einzellasten auf Flachwagen	nicht zu schwer für Auflageart, Unterlage nicht zu schmal	NS, M	5
7.3.6	Ladegüter, die umkippen können (5.7)	gegen Umkippen gesichert	NS	5
7.3.7	Schräg verladene Ladegüter (5.7)	zuverlässig abgestützt	NS	5
7.3.8	Ladegüter, die rollen können (5.6.1, 5.6.2)	gegen Rollbewegungen zuverlässig gesichert	NS	5
7.3.9.1	Ladegüter, die in Wagenlängsrichtung gleiten dürfen (5.5.1)	Gleiteinrichtungen, Gleithölzer und Unterlagen geeignet	NS	4
7.3.9.2	Seitliche Führung	vorhanden, ausreichend, keine Gefahr der Lademaßüberschreitung oder der Überschreitung der Radlastverhältnisse	NS, M	5
7.3.9.3	Erforderliche Freiräume	vorhanden	NS, M	4
7.3.9.4	Erforderliche Gleitwege	regelgerecht begrenzt	NS, M	4
7.4.1	Räder-/Raupenfahrzeuge (5.6.3)	bedingungsgemäß verkeilt und festgebunden	NS	5
7.4.2.1	Bewegliche Teile am Ladegut	festgelegt	NS	3
7.4.2.2	Bewegliche Teile am Ladegut	festgelegt; wenn nicht festgelegt: ohne Gefahr der Lademaßüberschreitung	NS	5
7.4.3	Ladung auf mehreren Wagen (5.9)	regelgerecht verladen und gesichert	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2006

Code	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
7.5.1	Stützbeine	Zusatzsicherung vorhanden, wirksam	NS	4
7.5.2.1	Stirntüren der ILU nicht geschlossen	geschlossen (außer bei gegeneinander geladenen ILU)	NS	5
7.5.2.2	Stirntüren der ILU unvollständig gesichert	Tür vollständig gesichert (außer bei gegeneinander geladenen ILU)	NS	4
7.5.3	Untere Eckbeschläge	Unbeschädigt	NS	5
7.5.4	Seitenwand, Wandverkleidung	unbeschädigt, gesichert	NS	5
7.5.5.1	Risse in Plane ≤ 30 mm	Unbeschädigt	NS, M	3
7.5.5.2	Risse in Plane > 30 mm	unbeschädigt	NS, M	5
7.5.5.3	Ladegut	ohne Schäden, die zu Nässeschäden oder Ladegutverlusten führen	NS	4
7.5.6	Verriegelungen von Planen / Wänden	gesichert	NS	5
7.5.7	Rahmen/tragende Teile	Kein Riss, nicht gebrochen	NS	5
7.6.1.1	Tanksattel	kein Riss > 1/4 des Querschnittes	NS, M	4
7.6.1.2	Tanksattel	kein Riss in den Schweißnähten	NS	4
7.6.2.1	Tank	dicht, keine Leckstellen, kein Ladegutaustritt	NS	5
7.6.2.2	Tank	nicht scharfkantig verbeult (ohne Ladegutaustritt)	NS	4
7.6.3.1	Tankausrüstung	Tankverkleidung, Sonnendach, Isolierung unbeschädigt	NS	4
7.6.3.2	Tankausrüstung	Tankverkleidung, Sonnendach, Isolierung, fest	NS	5
7.6.4.1	Armaturen, Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	kein Ladegutaustritt	NS	5
7.6.4.2	Ventile und Auslaufrohre unten	unbeschädigt	NS	4
7.6.4.3	Verschlusskappe unten, Ladung: RID-Gut	dicht verschlossen	NS	4
7.6.4.4	Verschlusskappe unten, Ladung: Kein RID-Gut	dicht verschlossen	NS	3
7.6.4.5	Blindflansch unten	vorhanden	NS	4
7.6.4.6	Blindflansch unten, Ladung: RID-Gut	keine Schraube fehlt oder lose	NS, BW	4
7.6.4.7	Blindflansch unten, Ladung: Kein RID-Gut	keine Schraube fehlt oder lose	NS, BW	3
7.6.4.8	Blindflansch unten, Ladung: Kein RID-Gut	nicht mehr als eine Schraube fehlt oder lose	NS, BW	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2020

Code	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
7.6.4.9	Stellungsanzeige Bodenventil, beladene ILU, sowie leere, ungereinigte ILU (RID-Gut)	in Stellung „geschlossen“	NS	5
7.6.4.10	Stellungsanzeige Bodenventil, leere ILU (Nicht RID-Gut)	in Stellung „geschlossen“	NS	3
7.6.4.11	Notbetätigungsschraube des Bodenventils	nicht eingedreht	NS	5
7.6.4.12	Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	Absperreinrichtung geschlossen	NS	5
7.6.4.13	Füll- und Entleerungseinrichtungen unten	erkennbare Sicherungen wirksam	NS	4
7.6.5.1	Armaturen, Füll- und Entleerungseinrichtungen oben	kein Ladegut-/Gasaustritt (Belüftungsventile ausgenommen)	NS	5
7.6.5.2	Domdeckel	vorhanden, geschlossen, augenscheinlich gesichert	NS	5
7.6.5.3	Sonstige Armaturen, oben	ordnungsgemäß verschlossen	NS	4
7.7.1	Ladeeinheit auf Tragwagen	Beladegewicht nicht überschritten	NS	5
7.7.2	Ladeeinheit auf Tragwagen	alle Eckbeschläge im Eingriff mit den Aufsetzzapfen	NS	5
7.7.3	Bleibt frei			
7.7.4	Sattelanhänger	Luftfederung entlüftet	NS	5
7.7.5	Sattelanhänger	beweglicher Unterfahrschutz in korrekter Stellung gemäß Kompatibilitätscodes des Tragwagens und ohne Kontakt mit dem Tragwagen	NS	3
7.7.6	Sattelanhänger	bei Sanh mit P-Kodifizierung: Keine Teile der LE außer Rädern und Sattelplatte berühren den Tragwagen	NS	4
7.7.7	Sattelanhänger	bei Sanh mit N-Kodifizierung: Keine Teile des Sattelanhängers berühren den Tragwagen (außer Räder, Gleitkufen und Langträger im Bereich der vorgesehenen Unterstützung)	NS	4
7.7.8	Radvorlegerstellung	richtig	NS	4
7.7.9	Ladung in der ILU	augenscheinlich nicht verschoben	NS	5
7.8.1	Kennzeichnung, Kodifizierung im KV	mindestens eine vorhanden und lesbar	NS	5
7.8.2	Kennzeichnung des Tragwagens für die zugelassene ILU	Wagen gekennzeichnet	NS	5
7.8.3	ILU mit oberen Eckbeschlägen	CSC Kennzeichnung vorhanden	NS	4
7.8.4	Strom-Warnzeichen auf ILU mit Leitern	Zeichen vorhanden	NS	4

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

01.01.2023

Code	Bezeichnung/Bauteil	Qualitätsanforderung	Prüfmerkmal ¹⁾	Fehlerklasse
8.1.1	Alle Wagen	Keine Entgleisungsspuren vorhanden	NS	5
8.1.2	Alle Wagen	Keine Spuren von unzulässigen Rangierstößen oder Aufläufen vorhanden	NS	5
8.2.1	Alle Wagen	Keine Spuren von Hochwasser oder Unwetterschäden vorhanden	NS	5
8.2.2	Alle Wagen	Keine Spuren von Stromüberschlag vorhanden	NS	5
8.2.3	Alle Wagen	Keine Brandspuren	NS	5

¹⁾ NS = Nachsehen, M = Messen, KP = Klangprobe, BT = Betätigen, BW = Bewegen

Technische Übergangsuntersuchung - Liste der Unregelmäßigkeiten an Wagen und Ladungen

- Bahnhof des übernehmenden EVU, in dem der Mangel festgestellt wurde:

- Zugnummer: - Anzahl der überprüften Wagen:.....

- Anzahl der Schadwagen gemäß Anhang 5:.....

Übergangsuntersuchung durchführendes EVU:

Übergebendes EVU:.....

Datum	Wagennummer (12 Stellen)	Mangelbeschreibung	Code gemäß Anhang 1 oder 5	Fehler- klasse	Wagen bezettelt durch übergebendes EVU mit Muster		Wagen beladen		Lademaßüber- überschreitung als Folge des Mangels		Nur bei belad. Wagen: Ladegut- verlust möglich		Provisorische Reparatur/ Abhilfe durch übergebendes EVU gemäß Anhang 1			
					ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	erforderlich ja	erforderlich nein	durchgeführt ja	durchgeführt nein
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
					Σ der Fehlerklasse 3											
					Σ der Fehlerklasse 4											
					Σ der Fehlerklasse 5											

– bleibt frei –

Technische Übergangsuntersuchung

- Zusammenstellung und Auswertung der festgestellten Unregelmäßigkeiten an Wagen und Ladungen

Angaben des die Übergangsuntersuchung durchführendes EVU:.....
 Qualitätsprüfung durch-.....
 führenden EVU Übergebendes EVU:

Monat/Jahr	Grenzübergangs- bahnhof	Anzahl der geprüften Wagen	Zahl der Mängel in den Fehlerklassen 3 bis 5						Bemerkungen	
			Klasse 3		Klasse4		Klasse 5			
			Σ	Sp 4 x 0.125	Σ	Sp 6 x 0.40	Σ	Sp 8 x 1.0		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

– bleibt frei –

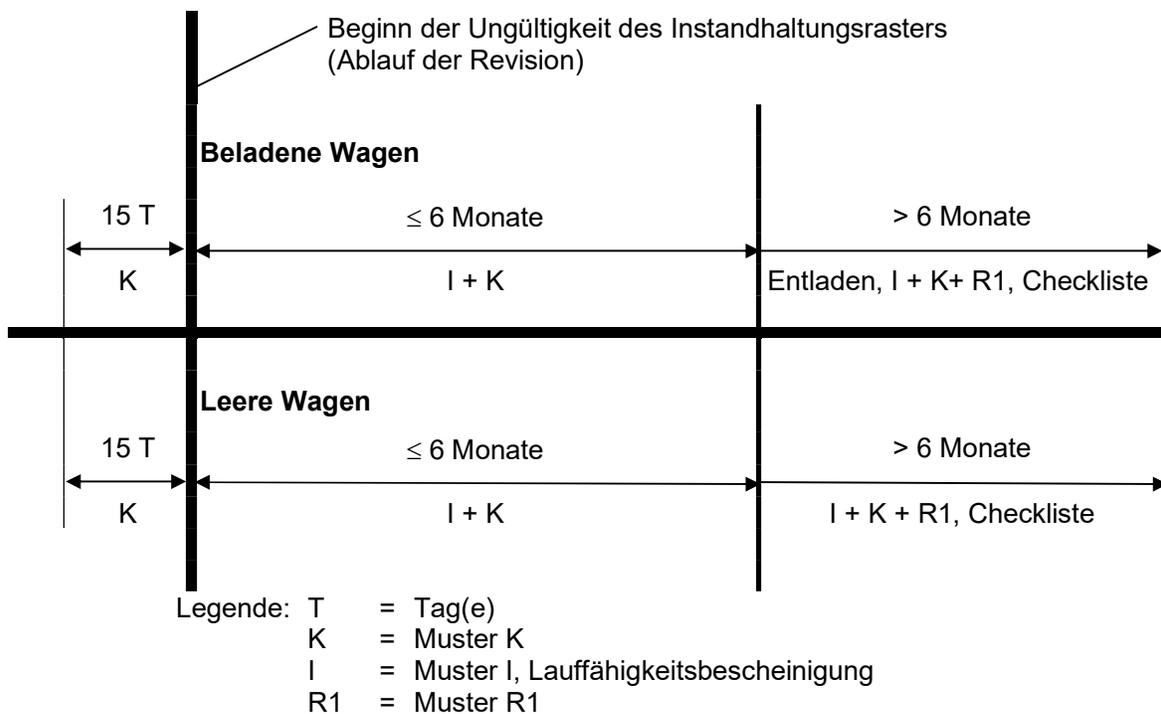
Behandlung von Wagen:

1. mit abgelaufener Gültigkeitsdauer des Instandhaltungsrasters bzw. abgelaufener Revision

Leere und beladene Wagen, bei denen die Gültigkeitsdauer des Instandhaltungsrasters abgelaufen ist (Revision abgelaufen), sind zu übernehmen.

Für Wagen im Betrieb sind mit Ablauf der Revision besondere Maßnahmen erforderlich, um ihre Lauffähigkeit festzustellen und zu bescheinigen, weil Fahrzeuge mit Ablauf der Revision formal ihre Einsatzerlaubnis im Betrieb verlieren.

1.1. Die Behandlung leerer und beladener Wagen ist bis zum Ablauf der Revision gleich, mit Ablauf der Revision, ggf. um 3 Monate verlängert, falls am Fahrzeug „+3M“ angeschrieben, ist zwischen beladenen und leeren Wagen zu unterscheiden. Einzelheiten sind der nun folgenden Grafik zu entnehmen:



1.2. Dem Erstellen des Musters I (Lauffähigkeitsbescheinigung) geht immer eine Lauffähigkeitsuntersuchung (LU) voraus. Inhalt der LU ist bei Wagen mit abgelaufener Revision ≤ 6 Monaten eine technische Überganguntersuchung nach Ziffer 2 (Anlage 9 AVV). Werden keine Schäden/Mängel festgestellt, die einer Weiterbeförderung des leeren Wagens ohne Geschwindigkeitseinschränkung entgegenstehen, ist der Wagen mit Zettel Muster K und Muster I zu bekleben. Solchermaßen uneingeschränkt lauffähige Wagen sind wie schadhafte, bezettelte Regelfahrzeuge zu behandeln und können daher in alle Regelzüge eingestellt werden bzw. eingestellt bleiben.

Hinweis zum Procedere:

Entscheidend ist die Erstbehandlung durch befähigtes Personal; diese ist nach dem aktuellen Stand des Ablaufs der REV gemäß der Grafik auszurichten und bleibt bis zum Eintreffen des Wagens im Bestimmungsbahnhof oder in dem Werk, in dem die REV ausgeführt wird, gültig. Das befähigte Personal handeln hierbei praxisorientiert.

- 1.3. Wagen sind aus dem Zugverband auszusetzen, wenn Schäden und Mängel festgestellt werden, die eine Geschwindigkeitsbegrenzung zur Folge haben; die Weiterbeförderung dieser Wagen ist nur nach Reparatur oder als außergewöhnliche Sendung zugelassen.
- 1.4. Leere und beladene Wagen, bei denen die Revision > 6 Monate und ≤ 5 Jahre abgelaufen ist, sind auszusetzen, beladene Wagen sind außerdem zu entladen, eine Weiterbeförderung ist nur nach Durchführung einer LU nach besonderer Checkliste (Anhang 9) anzuwenden.
- 1.5. Die angefallenen Kosten sind dem Halter – gemäß AVV, Artikel 22.4, 1. Spiegelstrich – in Rechnung zu stellen, dazu ist der Rechnung das Schadensprotokoll nach Anlage 4 (AVV) beizugeben (Tatbestandsnachweis). Zu den angefallenen Kosten gehören der Aufwand für das Ausführen der LU, das Erstellen und Anbringen des Musters I und die Rangierkosten. Diese Kosten sind in den Fällen abgelaufener Revision abzurechnen.

2. 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 (Zugkontrolleinrichtungen) 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.

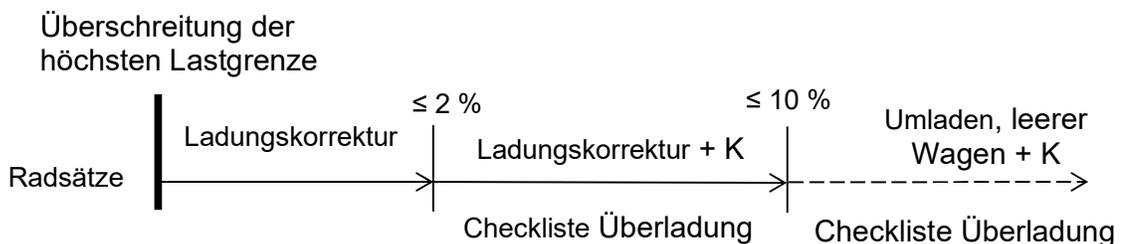
- Beträgt die Überladung des Radsatzes mehr als 2 % und weniger als oder gleich 10%, ist eine Ladungskorrektur vorzunehmen. Dieser Wagen wird einer visuellen Kontrolle gemäß Checkliste „Überladung“ (Anhang 9) unterzogen und mit Muster K bezettelt.
- Beträgt die Überladung des Radsatzes mehr als 10%, ist ein Umladen erforderlich. Nach einer technischen 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 der Wagen nach der Behandlung in eine Werkstatt in geografischer Nähe befördert.

Kennzeichnung der Radsätze

Bei Überschreitung der Radsatzlast > 2% muss die Radsatzwelle mit einem Kreuz in weisser Farbe gekennzeichnet werden.

Zusammenfassung:



3. mit Überschreitung der Einzellasten

Verfahrensanweisung hinsichtlich der Weiterbeförderung nach festgestellter Überschreitung der Einzellasten und erfolgter Korrektur

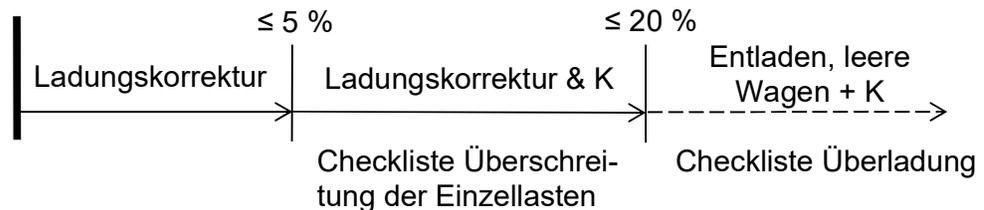
- Visuelle Feststellung der Überschreitung der Einzellasten
- Ermittlung des Ladungsgewichtes mittels Waage oder durch Angaben auf dem Frachtbrief
- Berechnung der Überschreitung der Einzellasten in Prozent gemäß Punkt 3.4 der UIC Verladerichtlinien, Band 1, gegenüber den Anschriften am Wagen

Überschreitung der Einzellasten und Verfahren

- Weniger oder gleich 5%, wird nur eine Ladungskorrektur vorgenommen.
- Mehr als 5 % und weniger oder gleich 20% ist eine Ladungskorrektur vorzunehmen. Der Wagen wird einer visuellen Kontrolle gemäß Checkliste „Überschreitung der Einzellasten“ (Anhang 9) unterzogen und mit Muster K bezettelt.
- Mehr als 20% ist ein Umladen erforderlich. Nach einer technischen Untersuchung gemäß Checkliste „Überladung“ (Anhang 9) wird der Wagen mit Muster K bezettelt und im leeren Zustand in eine Werkstatt in geografischer Nähe befördert.

Zusammenfassung:

Überschreitung der Einzellasten



4. mit Rädern, welche die Merkmale der thermischen Überbeanspruchung gemäß Code 1.2.2 aufweisen.

Bei Rädern, welche die Merkmale der thermischen Überbeanspruchung gemäß Code 1.2.2 aufweisen und nicht als thermisch stark belastbar gekennzeichnet sind:

- muss der Innenabstand E mittels 3-Punktmessung 120° versetzt am Radaufstandspunkt gemäß 1.7.1 ermittelt werden,
- ist eine Prüfung auf einzelne Querrisse auf der Lauffläche durchzuführen.
- sind die Masse im Anhang 12 (Nachweisdokument) einzutragen.

5. mit DET (Entgleisungsdetektor)

- Vorfinden eines angesprochenen Detektors:

Wenn bei einem Fahrzeug ein Detektor mit vorstehender Anzeigevorrichtung aufgefunden wird, muss das Fahrzeug (alle Achsen) auf die mögliche Ursache gemäss Checkliste (Anhang 9) untersucht werden.

Wenn keine Ursache festgestellt wurde, rote Kappe der Anzeigevorrichtung am Detektor hineindrücken.

- DET undicht (Luftverlust):

Detektor mittels Griff ausschalten und bei nächster Gelegenheit ersetzen.

- Griff des gelben Hebels senkrecht: Detektor eingeschaltet
- Griff des gelben Hebels waagrecht: Detektor ausgeschaltet

Rückstellung:

Der DET stellt sich erst nach vollständiger Entlüftung der Hauptluftleitung automatisch zurück, erst dann kann die Hauptluftleitung wieder gefüllt werden.

Die Anzeigevorrichtung bleibt dabei erhalten, sie muss von Hand im drucklosen Zustand der Leitung zurückgestellt werden.

Die Anzeigevorrichtung kann nach der Kontrolle des Fahrzeugs von Hand zurückgeschoben werden.

Checklisten

Die Checklisten sind zusätzlich zu den Prüfkriterien des Anhangs 1 immer vollständig abzuarbeiten. Die Gründe für nicht vorhandene Lauffähigkeit sind zu dokumentieren

1. Lauffähigkeitsuntersuchung für Wagen mit abgelaufener Revision

- **Bezug:** Anhang 8, Punkt 1.4, leere Wagen bei denen die Gültigkeit des Instandhaltungsrasters (Revisionsfrist) um > 6 Monate ≤ 5 Jahre überschritten ist
- **Die Messwerte der Radsätze müssen zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit festgehalten werden (Anhang 12)**

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
Gemeinsame Bestimmungen für Fahrzeuge mit Einzelradsätzen und Drehgestellen				
1	Trägt der Wagen eines der Interoperabilitätszeichen wie unter Code 6.1.1.2 oder 6.1.1.3 im Anhang 1 angegeben?	Ja Nein	2 12.2	
2	Wird das Lademaß der beteiligten EVU eingehalten?	Ja Nein	3 2.1	
2.1	Liegt die Zustimmung der beteiligten EVU zur Übernahme vor?	Ja Nein	3 12.2	
3	Haben die Radsätze eine Kennung?	Ja Nein	3.1 12.2	Beim Halter nachfragen, schriftliche Bestätigung des Halters abwarten, wenn nicht möglich 12.2
3.1	Bestätigt der Halter, dass die Revisionsfrist der Radsätze nicht abgelaufen ist?	Ja Nein	4 / 4.1 12.2	
4	Entspricht die Radreifendicke den Kriterien des Codes 1.1.1 des Anhangs 1?	Ja Nein	5 12.2	Messen
4.1	oder ist bei Vollrädern die Rille zur Kennzeichnung der Mindestdicke sichtbar laut Code 1.2.1 des Anhangs 1?	Ja Nein	5 12.2	
5	Liegen Anzeichen von Gewaltschäden, einer Entgleisung, scharfe Aufläufe, thermischer Überbeanspruchung (ausgenommen sind Radsätze die als thermisch stark beanspruchbar gekennzeichnet sind) vor?	Ja Nein	5.1 5.2	
5.1	Liegen die Maße für Sd, Sh, qR und der Abstand E innerhalb der zulässigen Grenzen und keine Verschiebungsspuren des Rades auf der Radsatzwelle	Ja Nein	6 12.2	Messen (für Abstand E, Dreipunktmessung)
5.2	Liegen die Maße für Sd, Sh, qR und der Abstand E innerhalb der zulässigen Grenzen und keine Verschiebungsspuren des Rades auf der Radsatzwelle	Ja Nein	6 12.2	Messen (für Abstand E, Einpunktmessung)

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
6	Entspricht das Spurmaß (S_R) folgenden Kriterien: – höchstens 1426 mm? – mindestens 1410 mm bei Raddurchmesser > 840 mm? – mindestens 1415 mm bei Raddurchmesser ≤ 840 mm?	Ja Nein	7 12.2	
7	Hat der Wagen augenscheinlich gleiche Tragfedern?	Ja Nein	8 12.2	
8	Liegt die Pufferhöhe innerhalb der zulässigen Toleranz?	Ja Nein	9 12.2	Messen
9	Hat der Wagen Aufbauten, die sich während der Fahrt verdrehen, verschieben oder sonst bewegen können?	Ja Nein	10 11	
10	Sind ausreichend äußerlich erkennbare Sicherungen für die Festlegung der beweglichen Aufbauten vorhanden und wirksam?	Ja Nein	11 12.2	
11	Ist der Wagen ansonsten frei von sicherheitsrelevanten Schäden oder Mängeln?	Ja Nein	12.1 12.2	
Ergebnis der Lauffähigkeitsuntersuchung		Maßnahmen		
12.1	Der Wagen darf mit der angeschriebenen Geschwindigkeit, leer und mit ausgeschalteter Bremse befördert werden	Muster I erstellen, Wagen lauffähig melden		
12.2	Der Wagen darf in diesem Zustand nicht in Züge eingestellt werden	Muster I nicht erstellen, Wagen mit Angabe der Gründe nicht lauffähig melden		

2. Lauffähigkeitsuntersuchung für Wagen mit Überschreitung der höchsten Lastgrenze oder mit Überschreitung der Einzellasten

Bezug: Anhang 8, Punkt 2, Verfahrensanweisung hinsichtlich der Weiterbeförderung nach festgestellter Überladung und erfolgter Korrektur

Anhang 8, Punkt 3, Verfahrensanweisung hinsichtlich der Weiterbeförderung nach festgestellter Überschreitung der Einzellasten und erfolgter Korrektur

- Die Messwerte der Radsätze müssen zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit festgehalten werden (Anhang 12)

Wagencheckliste Überladung oder Überschreitung der Einzellasten

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
Wagencheck Überladung oder Überschreitung der Einzellasten				
Wagencheck Überladung				
1.1	Wurde der Radsatz > 2% und ≤ 10% überladen	Ja Nein	2.1 1.2	
Wagencheck Überladung oder Überschreitung der Einzellasten				
1.2	Wurde der Radsatz > 10% überladen oder ist die Überschreitung der angeschriebenen Einzellasten >20%	Ja Nein	2.2 1.3	
Überschreitung der Einzellasten				
1.3	wurde die angeschriebene Einzellast um mehr als 5 % und weniger oder gleich 20% über- schritten?	Ja Nein	5 8	
Radsätze / Laufwerk				
2.1	Ist der Radsatz visuell frei von Schäden, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	2.3 9.2	Sichtprüfung
2.2	Ist der Radsatz visuell frei von Schäden, die ein Aussetzen erfordern und liegt der Abstand E im Leerzustand des Wa- gens innerhalb der zulässigen Grenzen?	Ja Nein	2.3 9.2	Sichtprüfung; für den Abstand E, Dreipunktmes- sung
2.3	Ist der Drehgestellrahmen frei von Schäden, Verformungen, Rissen, die ein Aussetzen erfor- dern?	Ja Nein	3 9.2	Sichtprüfung
Federn				
3	Sind die Tragfedern und die Federaufhängung frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	4 9.2	Sichtprüfung
Bremse				
4	Ist das Bremsgestänge frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	5 9.2	Sichtprüfung

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
Zug- / Stoßeinrichtung				
5	Ist die Zug- und Stoßeinrichtung frei von Schäden, Verformungen, Rissen die ein Aussetzen erfordern und liegt die Pufferhöhe innerhalb der zulässigen Toleranz?	Ja Nein	6 9.2	Sichtprüfung und messen
Untergestell				
6	Ist das Untergestell frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	7 9.2	Sichtprüfung
Wagenkasten				
7	Ist der Fahrzeugaufbau frei von auf Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	9.1 9.2	Sichtprüfung
Sonstige Mängel				
8	Ist der Wagen ansonsten frei von sicherheitsrelevanten Schäden oder Mängeln?	Ja Nein	9.3 9.2	Sichtprüfung
Ergebnis der Lauffähigkeitsuntersuchung		Maßnahmen		
9.1	a) Der Wagen ist lauffähig bei Überladung Radsatz > 2% und ≤ 10% überschritten oder Überladung Einzellasten >5 % und ≤ 20% überschritten b) Der Wagen ist lauffähig bei Überladung Radsatz >10% überschritten oder Überladung Einzellasten >20% überschritten	a) Ladungskorrektur, Muster K anbringen, Wagen lauffähig melden b) Wagen entladen, Muster K anbringen, der Wagen ist leer zur Werkstatt in geografischer Nähe zu befördern		
9.2	Der Wagen ist nicht lauffähig und darf in diesem Zustand nicht in Züge eingestellt werden	Wagen mit Angabe der Gründe nicht lauffähig melden		
9.3	Es liegt keine relevante Überladung oder Überschreitung oder Einzellast zur Anwendung der Checkliste vor.	Melden, dass keine relevante Überladung nach Checkliste vorliegt		

3. – bleibt frei –

4. Lauffähigkeitsuntersuchung für Wagen nach besonderen Ereignissen

- **Bezug:** Anhang 1, Schadcode 8.1 Zusätzliche Behandlung von Wagen nach **betrieblichen** Unregelmäßigkeiten
- **Die Messwerte der Radsätze müssen zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit festgehalten werden (Anhang 12)**

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
Gemeinsame Bestimmungen für Fahrzeuge mit Einzelradsätzen und Drehgestellen				
1	Trägt der Wagen eines der Interoperabilitätszeichen wie unter Code 6.1.1.2 oder 6.1.1.3 im Anhang 1 angegeben?	Ja Nein	2 15.2	
2	Wird das Lademaß der beteiligten EVU eingehalten?	Ja Nein	3 2.1	
2.1	Liegt die Zustimmung der beteiligten EVU zur Übernahme vor?	Ja Nein	3 15.2	
3	Ist der Wagen entgleist?	Ja Nein	5 4	
4	Ist der Wagen scharf aufgelaufen bzw. unzulässiger Rangierstoß	Ja Nein	6 15.1	
5	Ist die Entgleisungsgeschwindigkeit bekannt?	Ja Nein	7 / 7.1 7 / 7.1	Dokumentieren in km/h
6	Ist die Auflaufgeschwindigkeit bekannt?	Ja Nein	10 10	Dokumentieren in km/h
7	Entspricht die Radreifendicke den Kriterien des Codes 1.1.1 des Anhangs 1?	Ja Nein	8 15.2	Messen
7.1	oder ist bei Vollrädern die Rille zur Kennzeichnung der Mindestdicke sichtbar laut Code 1.2.1 des Anhangs 1?	Ja Nein	8 15.2	
8	Liegen die Maße für Sd, Sh, qR und der Abstand E innerhalb der zulässigen Grenzen?	Ja Nein	9 15.2	Für den Abstand E, Dreipunktmessung
9	Entspricht das Spurmaß (S _R) folgenden Kriterien: – höchstens 1426 mm? – mindestens 1410 mm bei Raddurchmesser > 840 mm? – mindestens 1415 mm bei Raddurchmesser ≤ 840 mm?	Ja Nein	10 15.2	
10	Hat der Wagen augenscheinlich gleiche Tragfedern?	Ja Nein	11 15.2	

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
11	Liegt die Pufferhöhe innerhalb der zulässigen Toleranz?	Ja Nein	12 15.2	Messen
12	Hat der Wagen Aufbauten (oder Ladung), die sich während der Fahrt verdrehen, verschieben oder sonst bewegen können?	Ja Nein	13 14	
13	Sind ausreichend äußerlich erkennbare Sicherungen für die Festlegung der beweglichen Aufbauten (oder der Ladung) vorhanden und wirksam?	Ja Nein	14 15.2	
14	Ist der Wagen ansonsten frei von sicherheitsrelevanten Schäden oder Mängeln?	Ja Nein	15.1 15.2	
Ergebnis der Lauffähigkeitsuntersuchung		Maßnahmen		
15.1	Der Wagen darf mit der angeschriebenen Geschwindigkeit eventuell als außergewöhnliche Sendung befördert werden	Muster I erstellen, Wagen lauffähig melden		
15.2	Der Wagen darf in diesem Zustand nicht in Züge eingestellt werden	Muster I nicht erstellen, Wagen mit Angabe der Gründe nicht lauffähig melden		

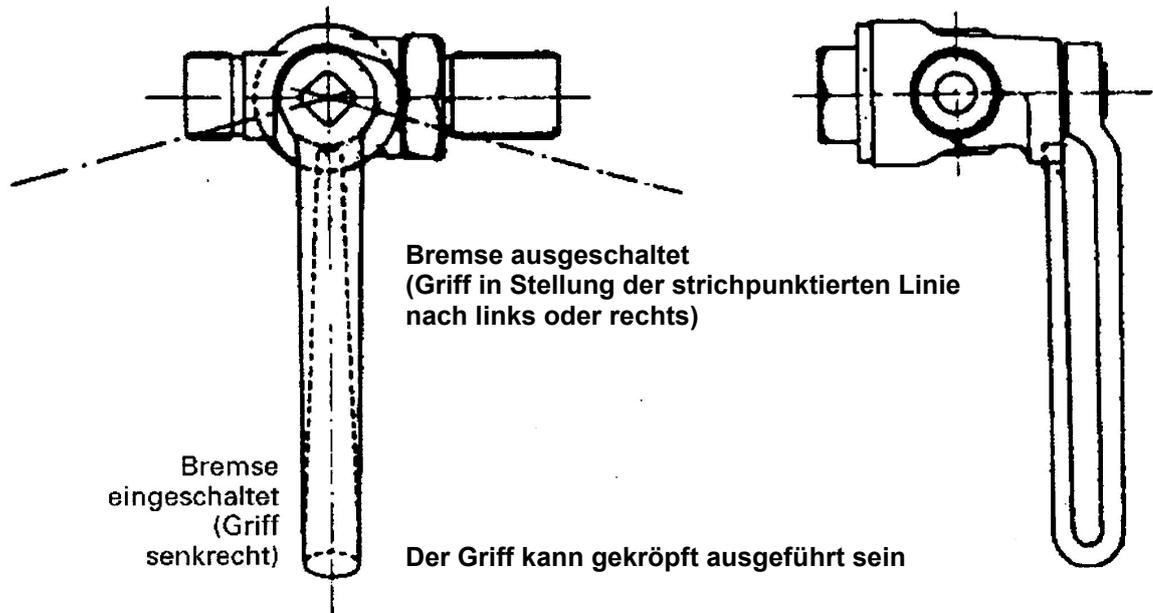
5. Lauffähigkeitsuntersuchung für Wagen mit angesprochenem DET (Entgleisungsdetektor)

- **Bezug:** Anhang 8, Punkt 5, Verfahrensanweisung hinsichtlich der Weiterbeförderung nach angesprochenem DET

Wagencheckliste für Wagen mit angesprochenem DET

1	2	3	4	5
Ziffer	Frage	Antwort	Weiter nach Ziffer	Bemerkungen
Wagencheckliste für Wagen mit angesprochenem DET				
Radscheibe				
1	Sind die Lauffläche und der Spurkranz frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	2 5.2	Sichtprüfung
Radsätze / Laufwerk				
2	Sind die Welle und das Lager frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	3 5.2	Sichtprüfung
Drehgestell				
3	Ist das Drehgestell frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	4 5.2	Sichtprüfung
Verbindung Drehgestell / Untergestell				
4	Ist die Fahrwerksaufhängung frei von Schäden, Verformungen und Rissen, die ein Aussetzen erfordern?	Ja Nein	5.1 5.2	Sichtprüfung
Ergebnis der Lauffähigkeitsuntersuchung		Maßnahmen		
5.1	Der Wagen ist lauffähig	DET zurückstellen, Muster M anbringen und Wagen lauffähig melden		
5.2	Der Wagen ist nicht lauffähig und darf in diesem Zustand nicht in Züge eingestellt werden	Wagen mit Angabe der Gründe nicht lauffähig melden		

Stellungen des Griffes des Bremsabsperrhahnes für die Druckluftbremse



Zustand

An den mit einer Druckluftbremse ausgerüsteten Wagen muss der Griff des Bremsabsperrhahnes bei eingeschalteter Bremse senkrecht nach unten gerichtet sein. Die Bremse muss durch eine Drehung des Griffes des Bremsabsperrhahnes um höchstens 90° ausgeschaltet werden. Der Griff muss den oben genannten Bedingungen entsprechen.

– bleibt frei –

Muster I, K, M, R1, U - Allgemeines

Die im Anhang 1 und 8 erwähnten Zettel Muster I, K, M, R1 und U müssen entweder in deutscher, französischer oder italienischer Sprache gedruckt sein. Die Übersetzung in eine andere Sprache kann beigelegt werden. Im Anwendungsfall sind sie immer vollständig auszufüllen.

Zusätzlich zur Dokumentation mit Zettel Muster können erkennbare Mängel mit Ölkreide gekennzeichnet werden.

Muster I

Zeichen des EVU		Lauffähigkeitsbescheinigung		Muster I	
Der Güterwagen mit der Nummer:					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wagennummer (vollständige Angaben)				Wagengattung	
Halter (VKM oder vollständige Anschrift)					
wurde auf Lauffähigkeit untersucht. Er kann leer / beladen*) auf eigenen Rädern einmalig ohne Einschränkung der angeschriebenen Geschwindigkeit					
von		nach		laufen.	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Abgangsbahnhof		Ländercode		Bestimmungsbahnhof**	
<input type="text"/>	den	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Erstellende Stelle		Datum		Das technische Personal Name in Druckbuchstaben	
*) Unzutreffendes streichen				Das technische Personal	
**) wenn bekannt				Unterschrift	

gelb, Format ungefähr 148 x 210 mm

Der Zettel Muster I dient der Bescheinigung der Lauffähigkeit nach Durchführung einer Lauffähigkeitsuntersuchung gemäß Anhang 9.

Am Wagen ist das Muster I auf beiden Seiten neben dem Muster K anzubringen.

Muster K

(Zeichen des EVU)	Wagen Num- <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/>				Musterbild K
Im AVV Fehlerkatalog nach Anlage 9 Anhang 1 (Zutreffendes ankreuzen)	Nicht wieder zu beladen / nach Entladung zur Reparatur				
1 Laufwerk	2 Federung	3 Bremse	4 Wagenuntergestell und Drehgestellrahmen		
5 Zug- und Stoß- einrichtung	6 Wagenkasten	7 Ladungen und Ladeeinheiten	8 Besondere Ereignisse		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Nähere Angaben _____					
Stempel der		Tagesstempel		Unterschrift	
Zur freien Verwendung des ausstellenden EVU					

blau, Format ungefähr 148 x 210 mm

Der Zettel Muster K dient der Kennzeichnung von Mängeln an Wagen, deren Betrieb zunächst weiter möglich ist. Vor einer erneuten Beladung müssen diese behoben werden. Die Feststellung einer erneuten Wiederbeladung hat das Aussetzen zur Folge.

Der Schadcode aus dem Fehlerkatalog der Anlage 9 Anhang 1 AVV muss vollständig angegeben werden durch:

1. Umkreisen oder Ankreuzen der Nummer der Schadensgruppe und
2. schriftliches Ergänzen der exakten Schadcode-Nummer.

Am Wagen ist das Muster K auf beiden Seiten gut sichtbar auf den Anschriftentafeln oder in der Nähe der Zettelhalter anzubringen. Das Muster K hat in seiner Druckform, die in diesem Anhang aufgeführten Angaben zu enthalten.

Muster M

(Zeichen des EVU) Im AVV Fehlerkatalog nach Anlage 9 Anhang 1 (Zutreffendes ankreuzen)	Wagen Nummer <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div> - <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	Musterbild <div style="font-size: 48px; font-weight: bold; margin: 0 auto;">M</div>					
Zu untersuchen							
1	Laufwerk	2	Federuna	3	Bremse	4	Wagenuntergestell und Drehgestellrahmen
5	Zug- und Stoß- einrichtung	6	Wagenkasten	7	Ladungen und Ladeeinheiten		
Nähere Angaben _____							
Stempel der Dienststelle		Tagesstempel			Unterschrift		
Zur freien Verwendung des ausstellenden EVU							

weiß, Format ungefähr 148 x 210 mm

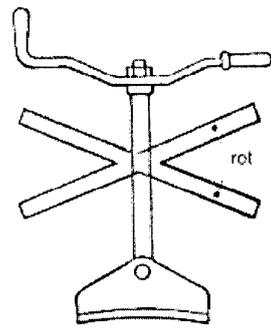
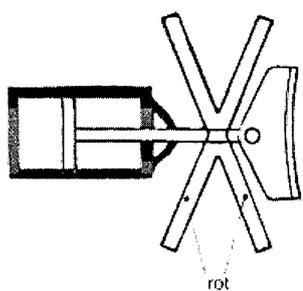
Der Zettel Muster M dient zur Kennzeichnung von Schäden und Mängeln an Wagen, die einen Weiterlauf und eine Wiederbeladung nicht ausschließen, jedoch eine zielgerichtete Untersuchung durch die benutzenden EVU erfordern.

Der Schadcode aus dem Fehlerkatalog der Anlage 9 Anhang 1 AVV muss vollständig angegeben werden durch:

1. Umkreisen oder Ankreuzen der Nummer der Schadensgruppe und
2. schriftliches Ergänzen der exakten Schadcode-Nummer.

Am Wagen ist das Muster M auf beiden Seiten gut sichtbar in der Nähe der Zettelhalter oder auf den Anschriftentafeln anzubringen. Das Muster M hat in seiner Druckform, die in diesem Anhang aufgeführten Angaben zu enthalten.

Muster R1

 <p style="text-align: center;">rot</p>	<p>(Zeichen des EVU) Muster R1</p> <h2 style="margin: 0;">Bremsen unbrauchbar</h2> <p>Feststellungen: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Tagesstempel) (Unterschrift) </p>	 <p style="text-align: center;">rot</p>
--	--	--

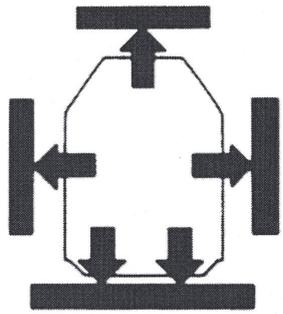
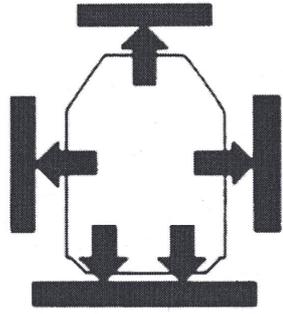
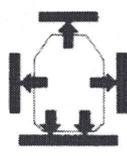
weiß, Format 105 x 210 mm

Der Zettel Muster R1 dient der Kennzeichnung von Wagen mit schadhafte Bremsen oder mit Bremsen, die aus besonderen Gründen nicht benutzt werden dürfen. Im Falle von unbrauchbarer, von der Plattform oder vom Boden aus bedienbarer Handbremse ist der rechte Teil, im Falle von unbrauchbarer Druckluftbremse der linke Teil des Muster R1 abzutrennen.

Am Wagen ist das Muster R1 auf beiden Seiten in der Nähe des Bremsabsperrrahns oder in der Nähe der Bremsgewichtsanschrift anzubringen.

Muster U

Zettel für außergewöhnliche Sendungen

<p>(Zeichen des EVU)</p>  <p style="text-align: center;">Muster U</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Für Zettelhalter</p>	<p>(Zeichen des EVU)</p>  <p style="text-align: center;">Muster U</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Für Zettelhalter</p>																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">Gesamtlast</th> <th style="width: 33%;">Meterlast</th> <th style="width: 33%;">Größte Radsatzlast</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(7) + (8) t</td> <td style="text-align: center;">9 t/m</td> <td style="text-align: center;">10 t</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Gesamtlast	Meterlast	Größte Radsatzlast	(7) + (8) t	9 t/m	10 t				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">Gesamtlast</th> <th style="width: 33%;">Meterlast</th> <th style="width: 33%;">Größte Radsatzlast</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(7) + (8) t</td> <td style="text-align: center;">9 t/m</td> <td style="text-align: center;">10 t</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Gesamtlast	Meterlast	Größte Radsatzlast	(7) + (8) t	9 t/m	10 t																																																																	
Gesamtlast	Meterlast	Größte Radsatzlast																																																																															
(7) + (8) t	9 t/m	10 t																																																																															
Gesamtlast	Meterlast	Größte Radsatzlast																																																																															
(7) + (8) t	9 t/m	10 t																																																																															
<p>(Zeichen des EVU) / (Nr)</p> <p>..... /</p> <p>..... /</p>	<p>(Zeichen des EVU) / (Nr)</p> <p>..... /</p> <p>..... /</p>																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punkt</th> <th colspan="2">Querabstand von der Wagenlängsachse auf der</th> <th rowspan="2">Höhe über SO</th> <th colspan="2">Längsabstand von Endradsatz bzw. Drehzapfen</th> </tr> <tr> <th>einen Seite</th> <th>anderen Seite</th> <th>(14) ni mm</th> <th>(15) na mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td style="text-align: center;">(12a) mm</td> <td style="text-align: center;">(12b) mm</td> <td style="text-align: center;">(13) mm</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>A</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>B</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>C</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>D</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Punkt	Querabstand von der Wagenlängsachse auf der		Höhe über SO	Längsabstand von Endradsatz bzw. Drehzapfen		einen Seite	anderen Seite	(14) ni mm	(15) na mm		(12a) mm	(12b) mm	(13) mm			A						B						C						D						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punkt</th> <th colspan="2">Querabstand von der Wagenlängsachse auf der</th> <th rowspan="2">Höhe über SO</th> <th colspan="2">Längsabstand von Endradsatz bzw. Drehzapfen</th> </tr> <tr> <th>einen Seite</th> <th>anderen Seite</th> <th>(14) ni mm</th> <th>(15) na mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td style="text-align: center;">(12a) mm</td> <td style="text-align: center;">(12b) mm</td> <td style="text-align: center;">(13) mm</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>A</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>B</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>C</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>D</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Punkt	Querabstand von der Wagenlängsachse auf der		Höhe über SO	Längsabstand von Endradsatz bzw. Drehzapfen		einen Seite	anderen Seite	(14) ni mm	(15) na mm		(12a) mm	(12b) mm	(13) mm			A						B						C						D					
Punkt		Querabstand von der Wagenlängsachse auf der			Höhe über SO	Längsabstand von Endradsatz bzw. Drehzapfen																																																																											
	einen Seite	anderen Seite	(14) ni mm	(15) na mm																																																																													
	(12a) mm	(12b) mm	(13) mm																																																																														
A																																																																																	
B																																																																																	
C																																																																																	
D																																																																																	
Punkt	Querabstand von der Wagenlängsachse auf der		Höhe über SO	Längsabstand von Endradsatz bzw. Drehzapfen																																																																													
	einen Seite	anderen Seite		(14) ni mm	(15) na mm																																																																												
	(12a) mm	(12b) mm	(13) mm																																																																														
A																																																																																	
B																																																																																	
C																																																																																	
D																																																																																	
<p>(Zeichen des EVU)</p>  <p>(Zeichen des EVU) / (Nr)</p> <p>..... /</p> <p>..... /</p> <p>..... /</p> <p>Abtrennen und auf Frachtbrief kleben</p>																																																																																	

Weiß oder blau, Format ungefähr 210 x 210/50 mm

Der Zettel Muster U dient der Kennzeichnung von außergewöhnlichen Sendungen (aS) gemäß den Verladerrichtlinien, Band 1, Ziffer 7. Diese Sendungen sind nach IRS 50502 zu behandeln. Eine weitere Anwendung ist im Anhang 8 vorgegeben.

Am Wagen ist das Muster U auf beiden Seiten in die Zettelhalter einzulegen.

- bleibt frei -

