

## Anlage 10 - Anhang 3 EUROPÄISCHER SICHTPRÜFUNGSKATALOG FÜR GÜTERWAGENRADSATZWELLEN (EVIC)

### Mitteilung

Im Verhältnis zur vorigen Fassung, wurden aus dieser Fassung, die am 01/01/2015 wirksam wird, alle Berichterstattung betreffende Teile entfernt.

### Vorwort

1. Die in diesem Anhang abgebildeten Dokumente sind die vereinbarten Verfahren zur Sichtprüfung von Güterwagenradsatzwellen.

#### Teil A:

Europäischer Sichtprüfungskatalog (EVIC) für Güterwagenradsatzwellen

#### Teil B:

Einführungshandbuch für den Europäischen Sichtprüfungskatalog (EVIC) für Güterwagenradsatzwellen

2. Radsätze, die im Ergebnis der Sichtprüfung der Radsatzwellen aus den geprüften Güterwagen ausgebaut werden mussten, sind auf der Innenseite einer Radsatzscheibe lesbar und dauerhaft mit „EVIC“, der Schadkategorie und der betreffenden Radsatznummer zu beschriften. In das Muster H<sup>R</sup> (nach Anlage 7) des AVV für die Anforderung von Ersatzradsätzen beim Halter des Wagens sind diese Angaben aufzunehmen.
3. Für den Fall, dass Wagen einer Werkstatt wegen erkannter Radsatzschäden gemäß Anlage 9 des AVV zugeführt werden, ist an den betroffenen Radsätzen keine Sichtprüfung der Güterwagenradsatzwellen durchzuführen. Diese Radsätze unterliegen ausschließlich den Bestimmungen der korrektiven und präventiven Instandhaltung der Anlage 10 des AVV.
4. Die Kosten für die Sichtprüfung der Radsatzwellen nach den Teilen A und B dieses Anhangs trägt der Halter des geprüften Wagens.

### A Fehlerkatalog

Die nachfolgenden Seiten enthalten den gesamten Fehlerkatalog.

# **EUROPÄISCHER SICHTPRÜFUNGSKATALOG (EVIC) FÜR GÜTERWAGENRADSATZWELLEN**

## SCHADKATEGORIE

<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>		
<b>30</b>	Keine Defekte	OK
<b>31</b>	Mechanische Beschädigung scharfkantige umlaufende Rillen	X (nicht OK)
<b>32</b>	Mechanische Beschädigung umlaufende Mulden mit sanften Übergängen	X (nicht OK)
<b>33</b>	Mechanische Beschädigung scharfkantige Kerben	X (nicht OK)
<b>34</b>	Mechanische Beschädigung Risse	X (nicht OK)
<b>35</b>	Oberflächenbeschädigung großflächig und stark korrodierte Bereiche	X (nicht OK)
<b>36</b>	Oberflächenbeschädigung vereinzelt, tiefe Korrosionsnarben	X (nicht OK)
<b>37</b>	Beschichtungsschäden mit und ohne Korrosion	C
<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>		
<b>40</b>	Keine Defekte	OK
<b>41</b>	Mechanische Beschädigung scharfkantige umlaufende Rillen	X (nicht OK)
<b>42</b>	Mechanische Beschädigung umlaufende Mulden mit sanften Übergängen	X (nicht OK)
<b>43</b>	Mechanische Beschädigung scharfkantige Kerben	X (nicht OK)
<b>44</b>	Mechanische Beschädigung Risse	X (nicht OK)
<b>45</b>	Oberflächenbeschädigung sehr starke, tiefe und große Korrosion	X (nicht OK)
<b>46</b>	Oberflächenbeschädigung vereinzelt, tiefe Korrosionsnarben	X (nicht OK)
<b>Alle Radsatzwellen</b>		
<b>50</b>	Notschenkelbereich	X (nicht OK)

# KRITERIEN FÜR BESCHICHTETE RADSATZWELLEN





<b>30 Keine oder zulässige Defekte an der Wellenoberfläche – geringe Vernarbung</b>	<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>	
Narbenbildung kann entweder komplett oder teilweise umlaufend vorkommen und ist charakterisiert durch sanfte Übergänge ohne scharfe Kanten. Dieser Typ Muldenbildung kann im Laufe von Instandhaltungsarbeiten entstehen. Die Antikorrosionsbeschichtung ist unbeschädigt.	
<b>Entscheidung:</b>	
Vernarbte Radsatzwellen mit unbeschädigter Beschichtung können im Fahrzeug bleiben	
<b>OK</b>	

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			




<b>31 Mechanische Beschädigung - scharfkantige umlaufende Rillen</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Rillen zeichnen sich durch scharfkantige umlaufende Übergänge aus.	
	Mechanische Beschädigung des Basismaterials in Form von Rillen ist unzulässig.	
<b>Entscheidung:</b>		
	Am Wagen die Ursache für diese Beschädigung überprüfen und dementsprechend reparieren.	
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall A</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>		
		

<b>32 Mechanische Beschädigung - umlaufende Mulden mit sanften Übergängen</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Zeichnet sich durch sanfte Übergänge an den Kanten aus (AVV Anhang 9, 1.6.2). Vernarbung die im Betrieb entsteht (z.B. durch Bremshebelverbinder) führt zu einer Beschädigung des Antikorrosionsbeschichtung	
<b>Entscheidung:</b>		
	Am Wagen die Ursache für diese Beschädigung überprüfen und dementsprechend reparieren.	
	Aus dem Betrieb nehmen entsprechend	<b>Fall B</b>
	Wenn die Beschädigung des Basismaterials > 1mm: (nach AVV)	<b>Fall A</b>
		<b>X</b>


<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

<b>33 Mechanische Beschädigung - scharkantige Kerben</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Scharfkantige Kerben treten lokal auf charakterisieren sich durch scharfkantige Übergänge.	
	Mechanische Beschädigung des Basismaterials durch Kerben ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen entsprechend (entsprechend AVV Kriterien)	
		<b>Fall A</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			




<b>34 Mechanische Beschädigung - Risse</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Risse treten lokal am Schaftmaterial (nicht in der Beschichtung) auf und sind sichtbar durch feine Linien.	
	Mechanische Beschädigung des Basismaterials in Form von Rissen ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall A</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

<b>35 Oberflächenbeschädigung - großflächig und stark korrodierte Bereiche</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Oberflächenbeschädigung des Basismaterials in Form von großflächigen und stark korrodierten Bereichen (alter Korrosionsschutz) ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall B</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

<b>36 Oberflächenbeschädigung - vereinzelt, tiefe Korrosionsnarben</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Oberflächenbeschädigung des Basismaterials in Form von markierten, lokalen Korrosionsnarben (hervorgehend aus z.B. chemischen Einflüssen) ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall B</b>
		<b>X</b>





<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

<b>37 Beschichtungsschäden - mit und ohne Korrosion</b>		<b>Beschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Geringfügige Mängel an der Antikorrosionsbeschichtung, mit oder ohne Korrosion.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Im Betrieb lassen nach Fall C und/ oder den Schaden vor Ort am Radsatz beheben.	<b>Fall C</b>
		<b>C</b>



# KRITERIEN FÜR UNBESCHICHTETE RADSATZWELLEN

<b>40 Keine Defekte – Zulässiges Oberflächenbild</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen</b>		
	Es gibt Instandhaltungsvorgaben, die keine Antikorrosionsbeschichtung vorschreiben. Radsatzwellen und Räder bleiben in diesen Fällen unbeschichtet und weisen eine dünne gleichmäßige Rostschicht an der Oberfläche im Betrieb auf.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Tief Korrosion ist nicht zu akzeptieren.	
	Radsätze "neuwertig", "sehr gut", "gut" und "akzeptable" im Betrieb lassen	
		<b>OK</b>





<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
Neuwertig	Sehr gut	Gut	Akzeptabel
			

<b>41 Mechanische Beschädigung - scharfkantige umlaufende Rillen</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Rillen zeichnen sich durch scharfkantige umlaufende Übergänge aus.	
	Mechanische Beschädigung des Basismaterials in Form von Rillen ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Am Wagen die Ursache für diese Beschädigung überprüfen und dementsprechend reparieren.	
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall A</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>		
		






<b>42 Mechanische Beschädigung - umlaufende Mulden mit sanften Übergängen</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Zeichnet sich durch sanfte Übergänge an den Kanten aus (AVV Anhang 9, 1.6.2). Vernarbung die im Betrieb entsteht (z.B. durch Bremshebelverbinder) führt zu einer Beschädigung des Antikorrosionsbeschichtung	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Am Wagen die Ursache für diese Beschädigung überprüfen und dementsprechend reparieren.	
	Aus dem Betrieb nehmen entsprechend	<b>Fall B</b>
	Wenn die Beschädigung des Basismaterials > 1mm: (nach AVV)	<b>Fall A</b>
		<b>X</b>


<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			



<b>43 Mechanische Beschädigung - scharkantige Kerben</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Scharfkantige Kerben treten lokal auf charakterisieren sich durch scharfkantige Übergänge.	
	Mechanische Beschädigung des Basismaterials durch Kerben ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen entsprechend (entsprechend AVV Kriterien)	
		<b>Fall A</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			


<b>44 Mechanische Beschädigung – Risse</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Risse treten lokal am Schaftmaterial auf und sind sichtbar durch feine Linien.	
	Mechanische Beschädigung des Basismaterials in Form von Rissen ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall A</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

<b>45 Oberflächenbeschädigung - großflächig und stark korrodierte Bereiche</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Oberflächenbeschädigung des Basismaterials in Form von großflächigen und stark korrodierten Bereichen (alter Korrosionsschutz) ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall B</b>
		<b>X</b>



<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

<b>46 Surface damage – single, deeply pitted corrosion scars</b>		<b>Unbeschichtete Radsatzwellen</b>
<b>Besondere Informationen:</b>		
	Oberflächenbeschädigung des Basismaterials in Form von markierten, lokalen Korrosionsnarben (hervorgehend aus z.B. chemischen Einflüssen) ist unzulässig.	
<b>Entscheidungen:</b>		
	Aus dem Betrieb nehmen	<b>Fall B</b>
		<b>X</b>

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
			

# NOTSCHENKELBEREICH

<b>50 Notschenkelbereich</b>		<b>Alle Radsatzwellen</b>
<b>Situation:</b>		
Normalerweise kann der Bereich des Notschenkels nicht ausreichend für in Güterwagen eingebaute Radsätze überprüft werden		
<b>Empfehlungen:</b>		
Nur wenn klare Hinweise auf mechanische or Korrosionsschäden sind:		
Radsatz aus dem Betrieb nehmen		Fall A
		X
<b>Wenn nicht bewertbar:</b>		
Radsatz im Betrieb lassen		
		OK

<b>Bildhafte Darstellung:</b>			
Nicht akzeptabel		Nicht bewertbar	
			

## **B Einführungshandbuch**

Die nachfolgenden Seiten enthalten das gesamte Handbuch.

**Einführungshandbuch für den**

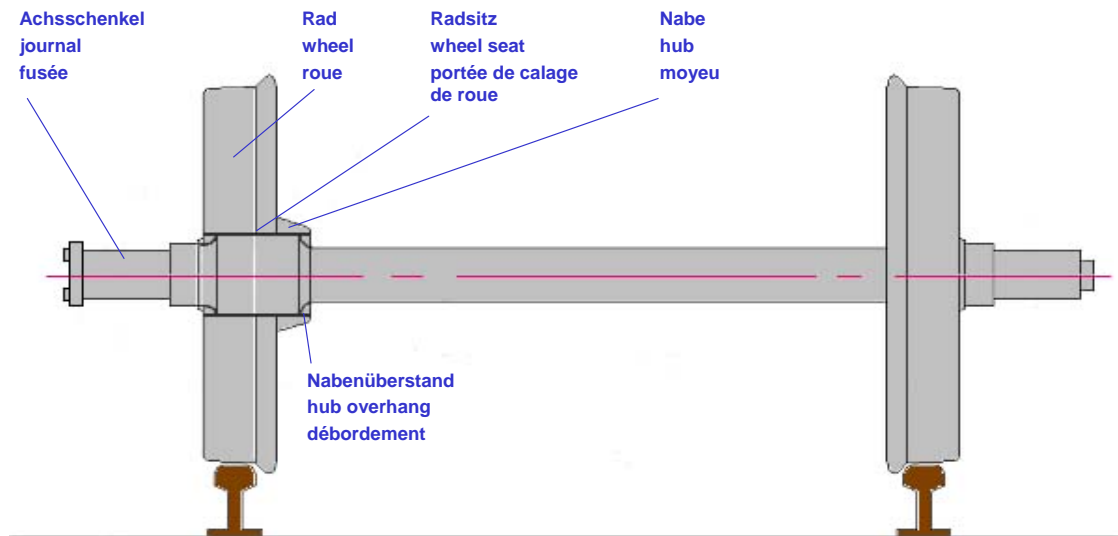
**EUROPÄISCHEN SICHTPRÜFUNGSKATALOG  
(EVIC) FÜR GÜTERWAGENRADSATZWELLEN**



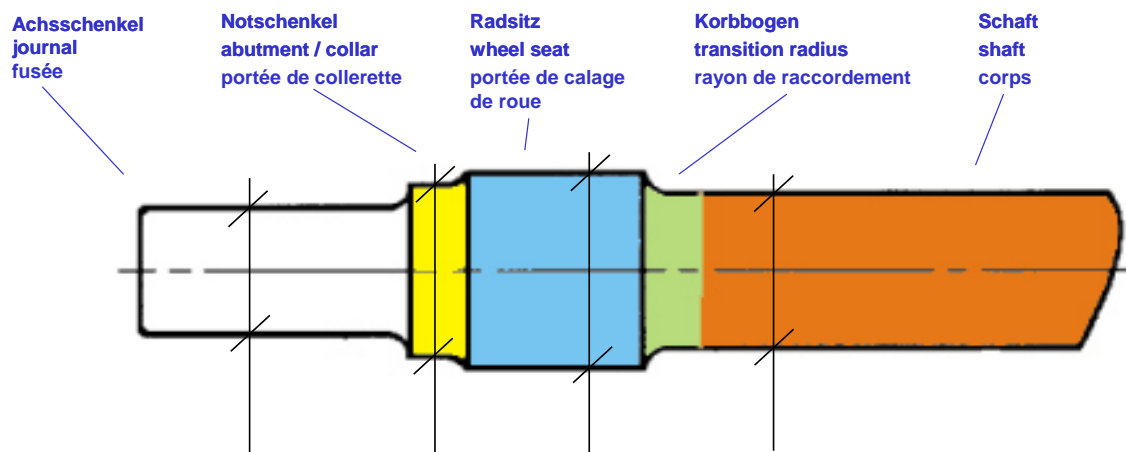
## **Inhaltsverzeichnis**

1. Definitionen
2. Grundlagen
3. Protokoll der Sichtprüfung

# 1. Definitionen



**Radsatz**  
**Wheelset**  
**Essieu monté**



**Radsatzwelle**  
**Axle**  
**Essieu-axe**

In den EVIC Durchführungsanweisungen, ist die Definition von einzelnen Ausdrücken wie folgt:

Austausch = den Radsatz aus dem Wagen ausbauen (und in einer geeigneten und kompetenten Werkstatt reparieren, wenn möglich)

Reparatur = Schäden vor Ort (eingebauter Radsatz) nach dem gültigen Regelwerk reparieren

Aus dem Betrieb nehmen = Austauschen oder reparieren (vor Ort wenn möglich) nach den Kriterien

## 2. Grundlagen

### 2.1 Beauftragung und Verrechnung der EVIC Sichtprüfung

Der Fahrzeughalter muss die Kosten für die Durchführung des EVIC und einen möglicherweise notwendigen Radsatztausch übernehmen

Die Werkstätten bestätigen die Durchführung des EVIC dem Halter (maximal nach einem Monat):

- mit der entsprechenden Rechnung oder
- getrennt mit einer Durchführungsbestätigung

Im Falle eines Radsatztausches aufgrund der EVIC-Untersuchung müssen Werkstatt und Halter mittels gemäß Anhang 7 (Muster H<sub>R</sub>) kontakt aufnehmen.

### 2.2 Mitarbeiterqualifikation

Die Sichtprüfung ist unter Anwendung des Sichtprüfungskataloges durch eingewiesenes Personal durchzuführen.

Zur operativen Durchführung dieser Sichtprüfung ist eine Qualifikation als ZfP-Sichtprüfer nach EN 473 nicht notwendig.

Die an dieser Sichtprüfung beteiligten Mitarbeiter sollten einer eintägigen Unterweisung zur korrekten Anwendung des Verfahrens unterzogen werden.

Die Werkstatt ist verantwortlich, eine Liste der unterwiesenen Mitarbeiter für die Sichtprüfung nachzuhalten.

## 3. Durchführung der Sichtprüfung

### 3.1 Ausführung der Sichtprüfung

Die Durchführung der Sichtprüfung an Radsatzwellen von Güterwagen zur Feststellung von Schäden am Material und der Beschichtung (falls vorhanden) ist verbindlich

- während der betriebsnahen Instandhaltung
- wenn der Wagen sich in einer Werkstatt befindet (nicht bei mobiler Instandsetzung)

und wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- der Wagen auf einer Arbeitsgrube ist oder
- der Wagen angehoben ist.

Falls nicht bewertbare Schäden festgestellt werden (nicht ausreichend durch Beschreibung in EVIC dargestellt), muss die Werkstatt den Halter informieren und weitere Anweisung verlangen.

Neu eingebaute Radsätze müssen sich im "EVIC ok" Status befinden.

Die EVIC ersetzt nicht bisherige Instandhaltungsregeln. Zuerst sind bestehende Instandhaltungsregeln anzuwenden, dann ist der EVIC Check durchzuführen. Wenn eine Radsatzwelle nach vorhandenen Instandhaltungsregeln aussortiert wird, ist die Anwendung des EVIC nicht notwendig.

Die visuelle Prüfung erfolgt an der kompletten Oberfläche der Radsatzwelle zwischen den beiden Radscheiben. Siehe spezielle Anweisungen für Notschenkelbereich im EVIC.

Die Inspektion in dem durchzuführenden Bereich erfolgt auf:

- Mechanische Schäden (Rillen, Mulden und Kerben, Risse)
- Oberflächenschäden (korrodierte Bereiche der Oberfläche, Korrosionsnarben)
- Beschichtungsschäden (mit und ohne Korrosion), falls eine Beschichtung vorhanden ist

Beispielbilder in EVIC (typische Schadmerkmale) dienen der Identifizierung unzulässiger Schadensformen.

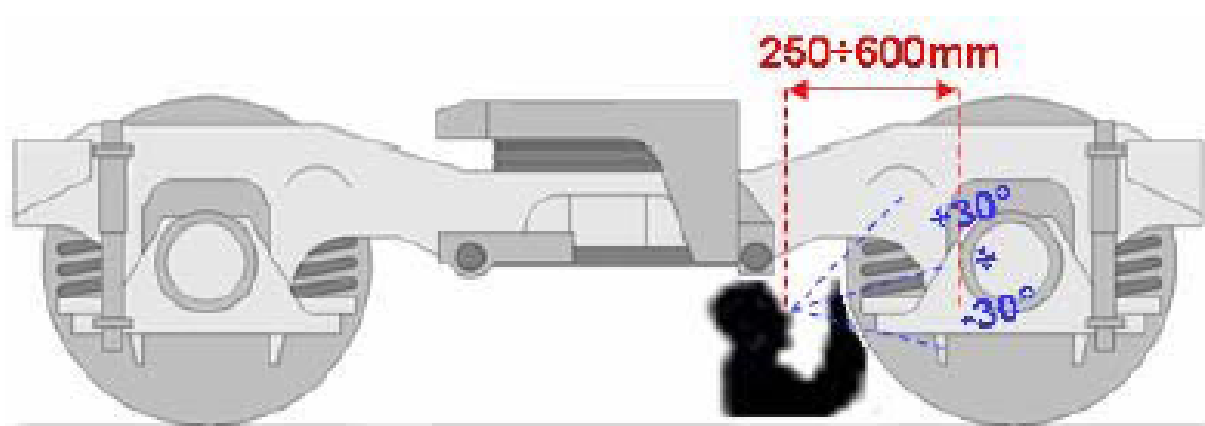
Es ist nicht vorgesehen, die Radsatzwelle zu reinigen. Im Zweifelsfall sollte die Radsatzwelle (partiell) gereinigt werden, um die Prüfung durchführen zu können.

Sollte das Tageslicht nicht ausreichend hell genug sein, so ist eine zusätzliche weiße Lichtquelle zu nutzen, um eine adäquate Sicht auf die Radsatzwelle sicherzustellen.

Radsatzwellenschäfte mit unzulässigen Schäden sind entsprechend der Vorgaben zu reparieren, falls dies möglich ist. Andernfalls muss der Radsatz getauscht werden.

Die Abbildung unten stellt beispielhaft eine geeignete Position des Personals zur Durchführung der Prüfung dar.

Für den Fall, dass der Radsatz nicht drehbar ist (falls der Wagen nicht angehoben ist), muss die Einsehbarkeit der kompletten Radsatzwellenoberfläche auf andere Art und Weise sichergestellt werden.



**Figure 2 – Inspection angle and distance**

### 3.2 Maßnahmen nach der Sichtprüfung (Fälle)

Die nachfolgenden Fälle beschreiben die einzuleitenden Maßnahmen nach der Sichtprüfung der Radsatzwellen.

- A Radsatz unverzüglich aus dem Betrieb nehmen
- B Radsatz nach Entladung aus dem Betrieb nehmen und/oder den Wagen zu einer vom Halter festgelegten Werkstatt senden
- C Radsatz bis zur nächsten Revision im Betrieb lassen oder den Schaden am Radsatz vor Ort reparieren  
Im Rahmen der nächsten Revision ist der Radsatz aus dem Betrieb zu nehmen.

Aus dem Betrieb nehmen = Austausch oder Reparatur (vor Ort wenn möglich) nach den Kriterien.