

# Technische Mitteilungen

## zu HU, AU und SP

Darum geht die neue  
HU-Richtlinie auch  
Werkstätten etwas an

Seite 3

### Neue HU-Regeln

Die wichtigsten Änderungen bei  
der überarbeiteten HU-Richtlinie  
und Erläuterungen zu den vier  
Mängleinstufungen

Seite 4

### Wichtige Fragen zu Mängelkategorien und die Konsequenzen

Seite 8

### Technische Mitteilungen

Richtlinie für die Durchführung  
von HU und die Beurteilung der  
dabei festgestellten Mängel

Seite 9



Sicherheit und Service aus einer Hand.



[www.krafthand.de](http://www.krafthand.de)

KÜS-Bundesgeschäftsstelle · Zur KÜS 1 · 66679 Losheim am See

Tel. +49 (0) 6872 9016-0 · Fax +49 (0) 6872 9016-123

Text und Abbildungen des Beitrags sind urheberrechtlich geschützt.

info@kues.de · www.kues.de · Einwilligung des Verlages unzulässig.

© Krafthand Medien GmbH

# Richtig Beissbarth

RICHTLINIENKONFORM ZUR HU 2018



MLD 815: digitale Scheinwerferprüfung nach Richtlinie



LTB 300: nivellierbarer Prüfplatz – alles an einem Platz



Pkw-Bremsenprüfung: ASA livestream und Stromversorgung für den Prüfer



Lkw-Bremsenprüfung: Hubvorrichtung für höhere Bremsdruck

- **Pkw-Bremsenprüfstände (BD)** mit ASA livestream, 230 V für Prüfer-Laptop, Speedsensoren\*
- **Lkw-Bremsenprüfung** mit ASA livestream und hydraulischer Hubvorrichtung zur Lastsimulation\*\*
- **Kalibrierung nach DAkkS-Vorgaben** durch Beissbarth-Werkstundendienst\*\*\*
- **Digitale Scheinwerfereinstellung** (MLD 815) mit TÜV-Zertifikat, für intelligente Systeme DLA, Matrix\*\*\*\*
- **LTB 300:** Feinjustierbare Prüffläche zur Scheinwerfereinstellung, Achsvermessung, FAS-Justage\*\*\*\*\*

\*Beissbarth BD-Serie für Pkw: konform zur HU-Bremsenrichtlinie (Prüfung der Bremsanlagen von Fahrzeugen bei Hauptuntersuchungen (HU) nach § 29 StVZO). \*\*Beissbarth BD-Serie für Lkw (BD 7xx und 8xx) mit integrierter Hubvorrichtung für die Lastsimulation zur Erhöhung des geforderten Bremsystemdrucks auf 1,7 bar. \*\*\*Gemäß Verkehrsblatt 14/2016. \*\*\*\*MLD 815: TÜV-zertifiziert durch Baumusterprüfung gemäß Richtlinie für die Prüfung von Scheinwerfereinstell-Prüfgeräten (StVZO § 50 Absatz 5). Zertifikat Nr. TPN 10010 1161. Konform zur HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie (Richtlinie für die Überprüfung der Einstellung der Scheinwerfer von Kraftfahrzeugen bei der Hauptuntersuchung nach § 29 StVZO). \*\*\*\*\*LTB 100/300: Toleranzbereiche und Mindestmaße gemäß HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie.

 **Text und Abbildungen des Beitrags sind urheberrechtlich geschützt.**  
VAS 6430, MLD 815 und Touchless verwenden Lasertechnologie. Beachten Sie Sicherheitsvorschriften!  
**Eine Verwertung ist ohne Einwilligung des Verlages unzulässig.**

# Darum geht die neue HU-Richtlinie auch Werkstätten etwas an

Wie der seit Ende Februar offiziell erhältliche DAT-Report 2018 zeigt, vertrauen in Sachen HU die meisten Autofahrer ihrer (Stamm-)Werkstatt. Immerhin planen 71 Prozent der Befragten, ihre nächste HU direkt in einem Kfz-Betrieb vornehmen zu lassen – sicher nicht zuletzt deshalb, weil das bequemer ist als selbst zu einer Prüfstelle der einschlägigen Sachverständigenorganisationen zu fahren. Deshalb und weil die repräsentative DAT-Umfrage zeigt, dass in gut 50 Prozent der Fälle neben der HU mit einer Reparatur beziehungsweise Wartung gekoppelt ist, kann keine Werkstatt ernsthaft darauf verzichten, in den Erhalt eines Prüfstützpunktes, sprich in entsprechendes Prüfequipment zu investieren.

Doch die hardwaretechnischen Voraussetzungen sind für Werkstätten nur das eine. Das andere ist das Wissen darum, welche Mängel zum Verweigern der Plakette führen und welche „nur“ einen Vermerk auf der HU-Bescheinigung nach sich ziehen. Schließlich sollte einer HU möglichst eine HU-Durchsicht vorausgehen – beispielsweise um etwaige Kosten für notwendige Reparaturen zu ermitteln. Und in diesem Zusammenhang ist die Kenntnis über die Einordnung von Mängeln gefragt. Schließlich muss ein Kfz-Meister seinen Kunden erklären können, ob ein nicht funktionierendes RDKS ein geringer Mangel ist oder ein erheblicher.

Ganz sicher wissen das die Experten der KÜS, die im vorliegenden Sonderheft ab Seite 4 erläutern, wo die maßgeblichen Änderungen bei der neuen und ab 20. Mai 2018 geltenden HU-Richtlinie liegen. Zudem räumt ein „Kurz und Bündig“ ab Seite 8 mit vielen Irrtümern (die nicht nur bei Autofahrern vorherrschen) bezüglich der Mängelbewertung und -beseitigung auf. Dabei kommt beispielsweise auch zur Sprache, ob geringe Mängel – die ja eigentlich nicht zum Verweigern der Plakette führen – ab einer bestimmten Anzahl zu einem „HU nicht bestanden“ führen.



Torsten Schmidt, Chefredakteur der  
KRAFTHAND:

**„Keine Werkstatt kann ernsthaft darauf verzichten, in den Erhalt eines Prüfstützpunktes zu investieren.“**



torsten.schmidt@krafthand.de

Technische Mitteilungen  
für Abonnenten jetzt  
auch online erhältlich!

## Impressum

„Technische Mitteilungen“ erscheint als  
Beilage in KRAFTHAND 6/2018

Geschäftsführer: Gottfried Karpstein,  
Andreas Hohenleitner, Steffen Karpstein  
Redaktion: Torsten Schmidt (verantwortlich)  
Anzeigen: Klaus P. Lang (verantwortlich)

Druck: Holzmann Druck, 86825 Bad Wörishofen

Anschrift von Verlag und Redaktion:  
Krafthand Medien GmbH,  
Walter-Schulz-Straße 1, 86825 Bad Wörishofen  
Telefon 0 82 47/30 07-0, Telefax 0 82 47/30 07-70  
info@krafthand.de, www.krafthand.de,  
www.krafthand-medien.de



Bild: Fotolia

# Neue HU-Regeln

## Die wichtigsten Änderungen bei der überarbeiteten HU-Richtlinie und Erläuterungen zu den vier Mangeleinstufungen

Ab 20. Mai 2018 gilt eine neue HU-Richtlinie, in der die anzuwendenden Prüfinhalte und -methoden sowie Mangelbewertungen definiert sind. Auch wenn natürlich vieles aus der vorhergehenden Richtlinie übernommen wurde, so gibt es bei den Mangelbewertungen nennenswerte Veränderungen.

Um die Richtlinie 2014/45/EU über die regelmäßige technische Überwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern auf nationaler Ebene umzusetzen, hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur eine Neufassung der HU-Richtlinie (HU-Rili) erarbeitet. Darin sind die Mindestanforderungen an die Prüfinhalte ebenso berücksichtigt wie empfohlene Methoden für die HU-Prüfung und die Mangelbewertung.

### Mangelbaum geändert

Hervorzuheben ist bei der neugefassten HU-Rili der überarbeitete Mangelbaum mit einer neuen Mangeleinstufung. Zu den bisher vier bekannten Gruppen

- Hinweise, ohne festgestellte Mängel (OM),
- geringe Mängel (GM),
- erhebliche Mängel (EM),
- Verkehrsunsicher (VU)

kommt die Einstufung

- gefährlicher Mangel (VM)
- hinz.

Per Definition fallen unter die gefährlichen Mängel (VM) solche, die eine direkte und unmittelbare Verkehrsgefährdung darstellen oder die die Umwelt beeinträchtigen jedoch keine unmittelbare Untersagung des Betriebs des Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen nach sich ziehen. Mit den VM hat der Gesetzgeber faktisch eine Mangelbewertung geschaffen, die sich zwischen EM und VU einreihen (siehe Pfeil Tabelle 1).

**Tabelle 1**

<b>5.2 Räder und Reifen</b>								
Bauteil	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen	Nummer	Grund für Mangelfeststellung	GM	EM	VM	VU
5.2.2 Räder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit</li> </ul>	Zustand	5.2.2 a)	a) Bruch oder defekte Schweißung				X
			5.2.2 b)	b) Felgen/Sprengringe unsachgemäß montiert Gefahr des Lösens		X		
			5.2.2 c)	c) Rad beschädigt, stark verbogen, angerissen, angebrochen, korrosionsgeschwächt		X		
			D 5.2.2 a)	unzulässig repariert oder bearbeitet		X		

Beispiel aus dem Mangelbaum

Neben der neuen Mangelkategorie gibt es noch eine weitere wichtige Änderung in Hinblick auf Fahrzeugmängel. So unterscheidet die Richtlinie jetzt zwischen europäisch standardisierten sowie rein nationalen Mängeln, die anhand einer unterschiedlichen Nummerierung erkennbar sind.

Nationale Mängel werden mit dem Buchstaben D gekennzeichnet (siehe Pfeil in Tabelle 2). Sie besitzen im Anhang I der Richtlinie 2014/45/EU kein Äquivalent. Aus Gründen der Verkehrssicherheit soll nicht auf sie verzichtet werden. Dies betrifft insbesondere auch Mängel für Fahrzeugkategorien, die nach EU-Vorschrift nicht oder noch nicht prüfpflichtig sind.

Klar ist aber, dass von europäischer Seite zu den bekannten Gruppen „Hinweise, ohne festgestellte Mängel (OM)“, „geringe Mängel (GM)“, „erhebliche Mängel (EM)“ und „Verkehrsunsicher (VU)“ die Einstufung „gefährlicher Mangel (VM)“ hinzukommt.

Im Folgenden finden sich Beispiele aus dem Mangelkatalog aus der HU-Richtlinie für neue Mängel, die es bis dato in dieser Form nicht gab. Unter „Bisher“ und „Neu“ zeigt sich, wie sich die Mangelformulierung und Einstufung geändert hat.

### Bisher

- Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination nicht ausreichend = EM
- Zulässigkeit der Rad-/Reifenkombination nicht nachgewiesen = EM
- Zulässigkeit der Fahrwerksfedern nicht nachgewiesen = EM

### Neu

- Abstand von Rad/Reifen/Federn zu anderen Fahrzeugteilen unzureichend = VM
- Ist die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs auf Grund der Modifikation erloschen = VM  
(Die Modifikation, welche die Betriebserlaubnis zum Erlöschen bringt, kann natürlich auch aus einem anderen Bereich kommen, z. B. Abgasanlage.)

**Tabelle 2**

<b>5.2 Räder und Reifen</b>								
Bauteil	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen	Nummer	Grund für Mangelfeststellung	GM	EM	VM	VU
5.2.2 Räder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit</li> </ul>	Zustand	5.2.2 a)	a) Bruch oder defekte Schweißung				X
			5.2.2 b)	b) Felgen/Sprengringe unsachgemäß montiert Gefahr des Lösens		X		
			5.2.2 c)	c) Rad beschädigt, stark verbogen, angerissen, angebrochen, korrosionsgeschwächt		X		
			D 5.2.2 a)	unzulässig repariert oder bearbeitet		X		

## Wissen

### Bisher

- Reifenproftiefe zu gering = EM
- Reifen Gewebebruch = EM
- Reifen Laufflächenablösung = EM
- Reifen beschädigt = EM
- Reifen beschädigt mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung = VU

### Neu

- Reifen Profil nicht vorschriftsmäßig (ohne Profil und Gewebe sichtbar) = VM
- Reifen beschädigt mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung = VM

### Bisher

- Reifendruck-Kontrollsysten signalisiert Fehlfunktion = GM
- Reifendruck-Kontrollsysten ohne Funktion = GM

### Neu

- Reifendruck-Kontrollsysten offensichtlich funktionsunfähig oder stillgelegt = EM

Damit ist klar: Ein mangelhaftes RDKS ist jetzt ein erheblicher Mangel der zur Verweigerung der Plakette führt, was bis dato nicht der Fall war.

Thomas Schuster

Hinsichtlich der Mängelauslegung von lichttechnischen Einrichtungen mit LED-Lichtquelle besteht noch Klärungsbedarf. Bild: KÜS



### Was noch aussteht

Auch wenn vieles bereits geklärt ist und schon feststeht, gibt es zur Zeit noch keine endgültige Fassung des Mängelbaums für die Prüfinstitutionen. Es gibt allerdings Punkte, die in einem Arbeitskreis diskutiert werden. So befasst sich dieser momentan damit, die Vorgaben der Richtlinie entsprechend umzusetzen und europäisch standardisierte sowie rein nationale Mängel unter einen Hut und in eine eindeutigere Form zu bringen. Blickt man zur Lichtanlage, so besteht hier noch Klärungsbedarf beispielsweise hinsichtlich Mängelauslegung von lichttechnischen Einrichtungen mit LED-Lichtquelle.

Als aktives Mitglied des Arbeitskreises „Mängelbaum“ setzt sich die KÜS dafür ein, die Leuchten mit LED-Lichtquellen nun **eindeutig** und **fachlich richtig** umzusetzen (Problematik aus einer unlogischen Interpretation der bereits am 28. November 2016 durchgeföhrten Mängelbaumänderung aufgrund einer vorgeschobenen Angleichung zur Richtlinie 2014/45/EU – siehe auch KRAFTHAND 4/2017, Seite 16). Dabei geht es um Folgendes:

#### Die HU-Richtlinie besagt:

- Eine Lichtquelle ist schadhaft
  - bei Mehrfach-Lichtquelle = GM
  - bei LED bis zu 1/3 nicht funktionstüchtig = GM
  - bei Einzellichtquelle = VM
  - bei LED weniger als 2/3 nicht funktionstüchtig = EM

#### Die momentane Auslegung am Beispiel des Bremslichts für mehrspurige Kfz sieht wie folgt aus:

- Leuchten: Bremsleuchte: Mitte ohne Funktion (komplett) = GM
- Leuchten: Bremsleuchte: eine von mehr als zwei LED-Lichtquellen mehr als 1/3 ohne Funktion = EM
- Leuchten: Bremsleuchte: mehrere LED-Lichtquellen mangelhaft: oben links und rechts = EM

#### Verbesserungsvorschlag zur Umsetzung der EU-Richtlinie von der KÜS:

- Leuchten: Bremsleuchte: Mitte ohne Funktion = GM
- Leuchten: Bremsleuchte (Einzellichtquelle) ohne Funktion = VM
 

(bei einspurigem Kfz wie einem Kratrad, das z. B. mit einer Bremsleuchte mit nur einer einzigen Halogenglühlampe ausgerüstet ist)
- Leuchten: Bremsleuchte bis zu 1/3 des Systems voneinander abhängiger Lichtquellen ohne Funktion = GM
 

(bei einspurigem wie auch mehrspurigen Kfz, die mit einer Bremsleuchte mit mehreren Halogenglühlampen oder mehreren LEDs ausgerüstet sind)
- Leuchten: Bremsleuchte mehr als 1/3 des Systems voneinander abhängiger Lichtquellen ohne Funktion = EM
 

(bei einspurigem wie auch mehrspurigen Kfz, die mit einer Bremsleuchte mit mehreren Halogenglühlampen oder mehreren LEDs ausgerüstet sind)



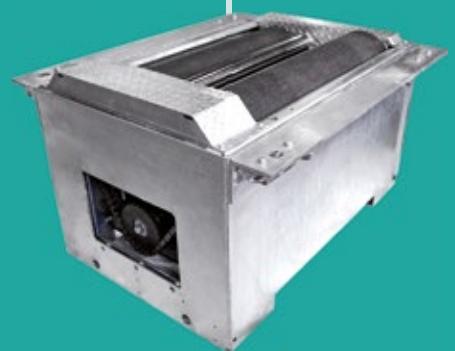
Pkw- und Lkw-Bremsprüfstände nach DAkkS-Standard



Die Pkw Bremsprüfstand-Serie C-BTC 2x, sowie die Lkw Bremsprüfstand-Serie C-BTT 5x-8x der Cosber GmbH, zeichnen sich durch ihre robuste Bauweise, die hochpräzise Messtechnik und ihrer Servicefreundlichkeit aus. Die feuerverzinkten Rollensätze passen in alle gängigen Fundamente bei Neubau oder Nachrüstung. Die Installation und Inbetriebnahme durch eine moderne Plug & Play-Technologie ist schnell und einfach realisiert. Alle Cosber-Prüfstände verfügen serienmäßig über den asa-Livestream und sind Richtlinienkonform nach HU 2018. Prüfstände sind ab Lager sofort lieferbar. Entsprechend unserer Kundenwünsche sind Cosber-Prüfstände mit automatischer Allraderkennung, elektromagnetischen Motorbremsen als Ausfahrhilfe und überfahrbaren Rollenabdeckungen optional erweiterbar.

## FAKtencheck

- 20-jährige Erfahrung in der Herstellung von Werkstattausrüstung
- Mitglied im Bundesverband der Hersteller
- Weltweit einer der führenden Prüfstandshersteller
- In Deutschland entwickelte Prüfstände mit den notwendigen esz- und DEKRA-Zertifizierungen
- Hauptkomponenten aus deutscher Fertigung
- Eigener Werkskundendienst oder über Servicepartner
- Zwei Jahre Garantie, mit Verlängerung auf vier Jahre möglich



# Kurz und bündig

## Wichtige Fragen zu Mängelkategorien und Konsequenzen



Die Mangelformulierung für funktionsunfähige RDKS hat sich beispielsweise geändert von „geringer Mangel“ (GM) in „erheblicher Mangel“ (EM). Bild: KÜS

Werkstätten sollten die Antworten auf folgende Fragen rund um die HU, die Auswirkungen der verschiedenen Mängelkategorien und einen möglichen Plakettenentzug kennen

**Was passiert, wenn der HU-Prüfer einen verkehrsunsicheren Mangel mit Stilllegung (VU) feststellt? Ist das Fahrzeug sofort stillzulegen und werden die Behörden informiert?**

Gefährliche Mängel, die eine direkte und unmittelbare Verkehrgefährdung darstellen oder die Umwelt beeinträchtigen (VU-Mängel), haben eine unmittelbare Untersagung des Betriebs dieses Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen zur Folge. In solchen Fällen entfernt der Prüfingenieur die vorhandene Prüfplakette und versieht den Untersuchungsbericht mit einem entsprechenden Hinweistext, der den Gefährdungstatbestand beschreibt. Genau genommen darf das Fahrzeug ab sofort nicht mehr auf der Straße bewegt werden.

Außerdem wird laut § 46 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) die örtlich zuständige Zulassungsbehörde

informiert, die dann den Fahrzeughalter-/fahrer darauf hinzuweisen hat, dass er das Fahrzeug auf öffentlichen Straßen nicht mehr in Betrieb setzen darf. Die kostenpflichtige Benachrichtigung der Zulassungsbehörde fordert unter Fristsetzung, dass das Fahrzeug entweder abzumelden ist oder umgehend in einen ordnungsgemäßen Zustand gebracht wird.

Übrigens herrscht scheinbar oft die Meinung vor, an Fahrzeugen mit VU-Mängeln sei grundsätzlich immer eine komplett neue Hauptuntersuchung fällig. Das ist nicht der Fall. Auch bei solchen Fahrzeugen reicht eine positive Nachuntersuchung, wenn diese innerhalb der Nachuntersuchungsfrist erfolgt.

**Innerhalb welcher Zeit ist eine Nachprüfung möglich und wann wird eine komplette HU fällig?**

Eine Nachuntersuchung/-prüfung kann bis zum Ablauf von einem Monat nach dem Tag der Hauptuntersuchung erfolgen. Fällt dieser Tag auf einen Sonn- oder Feiertag, geht es noch bis zum darauffolgenden Werktag. Einen weiteren Aufschub gibt es allerdings nicht mehr. Wird diese Frist überschritten, ist eine komplett neue HU vorzunehmen.

**Im Gegensatz zu einem erheblichen Mangel (EM) und einem gefährlichen Mangel (VM) wird bei einem geringen Mangel (GM) die Plakette zugeteilt. Was aber, wenn mehrere geringe Mängel vorliegen? Kann der Prüfer aufgrund der Mängelhäufung eine Plakette verweigern?**

Die Einstufung des Fahrzeugs in eine der Mängelklassen richtet sich bei mehreren Mängeln normalerweise nach dem schwersten Mangel. Bei mehreren geringen Mängeln kann das Fahrzeug allerdings in die nächsthöhere Mängelklasse eingestuft werden, wenn die zu erwartenden Auswirkungen aufgrund des Zu-

sammenwirkens dieser Mängel sich verstärken. Die pflichtgemäße Entscheidung hierüber hat die prüfende Person zu treffen. Außerdem ist die Zuteilung einer Prüfplakette auch bei geringen Mängeln nur dann zulässig, wenn die unverzügliche Beseitigung dieser Mängel zu erwarten ist. Dies ist insbesondere dann nicht der Fall, wenn das gleiche Schadensbild schon bei der vorhergehenden Hauptuntersuchung vorgelegen hat.

**Ist ein Fahrzeughalter dazu verpflichtet, im Rahmen der HU festgestellte und dokumentierte geringe Mängel sofort abzustellen?**

Ja. Die Mängel sind umgehend zu beseitigen, da der Weiterbetrieb des Fahrzeugs vor Beseitigung der Mängel gegen die §§ 23 StVO (Sonstige Pflichten von Fahrzeugführern) und 31 StVZO (Verantwortung für den Betrieb von Fahrzeugen) verstößt.

**Was heißt, Mängel sind umgehend abzustellen?**

Der Begriff „umgehend“ ist nicht exakt definiert, sodass der handelnde Polizist den jeweiligen Fall einzuschätzen hat. Aber klar ist: Ein Nachhausefahren nach der Untersuchung am gleichen Tag der Untersuchung mit der Verbringung des

Fahrzeugs am nächsten Werktag in eine Werkstatt zur Beseitigung der Mängel stellt einen anderen Fall dar, als das angebliche Ansteuern einer Werkstatt nach einer zweiwöchigen Urlaubsreise, bei der über 3.000 Kilometer absolviert wurden.

**Was kann einem Autofahrer schlimmstenfalls drohen, wenn ein geringer Mangel, der auf dem Prüfbericht dokumentiert ist, nicht abgestellt wurde?**

Bei einem geringen Mangel droht ein Bußgeld zwischen 10 und 25 Euro. Wenn es zu einem Unfall gekommen ist 35 Euro.

ts

# AUTOPSTENHOJ

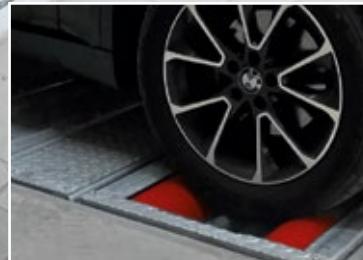
## Prüftechnik nach neuesten Richtlinien der StVZO!

### Scheinwerfereinstellgerät LIGHTMASTER MC17:

- Mit Baumusterfreigabe vom TÜV Nord
- Neueste und einzigartige Software kompensiert unebene Arbeitsplätze bis 3° - für höchste Präzision und Flexibilität

### Rollenbremsenprüfstand TESTMASTER RT40:

- Neueste Generation nach Richtlinien der HU §29 StVZO
- Jederzeit anpassbar an neue Technikstandards und Marktregulierungen dank BUS-System



# KRAFTHAND

Unabhängiges Technikmagazin für das Kraftfahrzeug-Handwerk

Als KRAFTHAND-Abonnent erhalten Sie die Technischen Mitteilungen und sind somit vom Bezug des Verkehrsblattes befreit!



## KRAFTHAND – das Magazin für alle Fälle



### 24 Ausgaben aus der Fachredaktion

Unsere Fachredakteure berichten aus den Bereichen Werkstattpraxis, Automobiltechnik, Teile & Systeme, Werkstattrecht sowie Unternehmenspraxis.



### Leseliste:

#### Artikel können online gespeichert werden

Sie haben online einen interessanten Artikel entdeckt, aber keine Zeit ihn gleich zu lesen? Kein Problem: Einfach in der Leseliste abspeichern und später lesen.



### Ausgezeichnete Qualität

KRAFTHAND wurde 2017 bei einer Kfz-Werkstattbefragung der Brancheninitiative „Qualität ist Mehrwert“ zum beliebtesten Fachmagazin gewählt.



### KRAFTHANDplus:

#### alle Artikel aus dem Heft auch online verfügbar

Als Abonnement der KRAFTHAND können Sie auf alle Inhalte unserer Fachredaktion zugreifen – egal, ob print im Heft oder digital im Web.



### Zusatznutzen im Web: Videos, Fotoalben, etc.

Vertiefen Sie Ihr Wissen und profitieren Sie von zusätzlichen Bildergalerien, Videos, Interviews und interaktiven Grafiken.



### Technische Mitteilungen

KRAFTHAND berechtigt zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (ehemals AU). Denn hier werden vollständig und regelmäßig die Auszüge aus dem Verkehrsblatt veröffentlicht – auch online.

auch online!

### Sie haben Fragen oder möchten weitere Informationen?

Dann wenden Sie sich gerne an unseren Leserservice unter Telefon (+49) 08247 / 3007-23  
oder schreiben Sie uns eine E-Mail an [leserservice@krafthand.de](mailto:leserservice@krafthand.de).

Eine Verwertung von Leserdaten ist für diesen Verlag unzulässig.

© Krafthand Medien GmbH

# Technische Mitteilungen

## KRAFTHAND-Leserservice

Technische Mitteilungen  
für Abonnenten jetzt  
auch online erhältlich!

KRAFTHAND veröffentlicht alle für das Ausführen der AU, AUK, HU, GSP/GAP und SP relevanten Auszüge aus dem Verkehrsblatt. Darüber hinaus informieren wir Sie über wichtige Veränderungen im gesetzlichen Regelwerk, die Ihre tägliche Betriebspraxis betreffen.

- Nr. 187 **Richtlinie für die Durchführung von Hauptuntersuchungen (HU) und die Beurteilung der dabei festgestellten Mängel an Fahrzeugen nach § 29, Anlagen VIII und VIIIa StVZO („HU-Richtlinie“)**

Zur nationalen Umsetzung der Richtlinie 2014/45/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014 über die regelmäßige technische Überwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/40/EG (Amtsblatt L 127, Seite 51, vom 29. April 2014) wurde eine Neufassung der HU-Richtlinie notwendig. Die Neufassung berücksichtigt auch den Anhang I der Richtlinie, der Mindestanforderungen an die Prüfinhalte, empfohlene Methoden der Prüfung und die Mängelbewertung beinhaltet.

Auf die nachstehend aufgeführten Änderungen wird besonders hingewiesen:

1. Die bestehenden Vorschriften zur Prüfung auf der Grundlage der Systemdaten und Vorgaben wurde auf Basis der Systemliste (siehe Anlage 1 zu Nr. 1 der Richtlinie für die Lieferung von Vorgaben durch Fahrzeughersteller oder -importeure für die regelmäßige technische Überwachung der Fahrzeuge nach § 29 StVZO („Vorgaben-Richtlinie“). BMVBS-LA 20/7345.2/36-1 vom 24. Mai 2012, Verkehrsblatt 2012, Seite 450, geändert am 19. Mai 2014, Verkehrsblatt 2014, Seite 466) um Mängelbewertungen für jedes System ergänzt. Ziel ist die Festlegung der Mängelbewertung für die einzelnen Systeme, da dies durch die Richtlinie 2014/45/EU gefordert wird, wo Mindestmängelbewertungen bereits für einige Systeme (z. B. Antiblockiersystem, S011) nach Anhang I national umzusetzen sind. Pauschale Festlegungen können daher nicht mehr Bestandteil der Richtlinie sein.
2. Der sogenannte Mängelkatalog (Anlage 2 zu Nr. 4 der Richtlinie) wurde an die Struktur von Anhang 1 der Richtlinie 2014/45/EU angepasst. Zusätzlich werden jetzt rein nationale Mängel mit einer abweichenden Nummerierung im Katalog geführt, da diese Mängel im umzusetzenden Anhang I kein Äquivalent besitzen und andererseits darauf aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht verzichtet werden soll.
3. Die Anwendung des Mängelkatalogs und die vorgegebene Einstufung bei festgestellten Mängeln in die einzelnen Mängelklassen durch die amtlich anerkannten Sachverständi-

gen oder Prüfer/Prüfingenieure sind zwingend. Änderungen und Abweichungen davon sind nicht zulässig (siehe Nr. 4 der „HU-Richtlinie“).

Bezug nehmend auf Nummer 1.2.1 der Anlage VIII und Nummer 3 der Anlage VIIIa StVZO wird nach Anhörung der zuständigen obersten Landesbehörden die nachstehende Richtlinie bekannt gegeben. Die Richtlinie ist ab dem 20. Mai 2018 unter der Maßgabe der Übergangsvorschriften des § 72 Abs. 2 i. V. m. Anlage VIIIa StVZO anzuwenden. Die bisherige HU-Richtlinie vom 24. Mai 2012, Verkehrsblatt 2012, Seite 419, wird zum 20. Mai 2018 aufgehoben.

Bonn, den 22. November 2017  
LA 20/7345.2/22-1

Bundesministerium für  
Verkehr und digitale Infrastruktur  
Im Auftrag  
Christian Theis

### Richtlinie für die Durchführung von Hauptuntersuchungen (HU) und die Beurteilung der dabei festgestellten Mängel an Fahrzeugen nach § 29, Anlagen VIII und VIIIa StVZO („HU-Richtlinie“)

1. **Bau- und Wirkvorschriften, Konditionierungs-/Prüfungsfahrt**

Bei der Durchführung der HU ist die Einhaltung der für diese Untersuchung geltenden Vorschriften:

1. des § 29 und der Anlagen VIII und VIIIa StVZO sowie
2. der dazu im Verkehrsblatt vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Benehmen mit den obersten Landesbehörden bekannt gemachten Richtlinien, oder, soweit solche nicht vorliegen,
3. diesbezüglicher Vorgaben nach Anlage VIIIa StVZO

zu überprüfen.

Zusätzlich müssen bei der Durchführung der HU Prüfhinweise nach Nr. 1 Anlage VIIIa StVZO befolgt

	<p>werden, die vom „Arbeitskreis Erfahrungsaustausch in der technischen Fahrzeugüberwachung nach § 19 Abs. 3 und § 29 StVZO“ (AKE) erarbeitet und von der Zentralen Stelle bereitgestellt wurden.</p> <p>Weiter ist zu beachten, dass zur Konkretisierung von Bau- und Wirkvorschriften verschiedene Regelwerke bei der Untersuchung der Fahrzeuge zugrunde gelegt werden, die ggf. zu berücksichtigen sind.</p> <p>Dies können sein (Beispiele):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Normen,</li> <li>• Standards der European Tire and Rim Technical Organisation (ETRTO),</li> <li>• Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungsvereine,</li> <li>• Merkblätter des Kraftfahrt-Bundesamtes,</li> <li>• Richtlinien und Merkblätter des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).</li> </ul> <p>Nach Anlage VIIIa Nr. 1 StVZO hat der amtlich anerkannte Sachverständige oder Prüfer/Prüfingenieur (aaSoP/PI) zum Beginn der HU eine kurze Fahrt – z. B. vom Abstellplatz zur Prüfgasse – mit einer Geschwindigkeit von mindestens 8 km/h mit Fahrzeugen, die eine eigene Betriebsbremsanlage haben, durchzuführen, um u. a. das Fahrzeug zu konditionieren und die Fahrerassistenzsysteme zu aktivieren. Während dieser Fahrt sind die Lenkung und die Bremsen kurzzeitig zu betätigen.</p>	<p>diese Systeme. Systemdaten sind auch Informationen zur Prüfung dieser Bauteile und Systeme über die elektronische Fahrzeugschnittstelle.</p>
1.1	<b>Begriffsbestimmungen</b>	
1.1.1	<b>Vorgaben</b>	<p>Vorgaben werden von den Herstellern und Importeuren von Fahrzeugen, Fahrzeugsystemen oder -bauteilen speziell für die wiederkehrende technische Fahrzeugüberwachung angegeben und von der Zentralen Stelle aufbereitet (s. Nr. 2 Anlage VIIIa StVZO). Diese beinhalten Informationen zum Verbau der Bauteile, Systeme und zu den entsprechenden Untersuchungsverfahren. Bestandteile solcher Vorgaben können beispielsweise Untersuchungsvoraussetzungen, Untersuchungsalgorithmen (Prüfmethoden), Identifizierungsmerkmale, Fehlercodes, Algorithmen, manipulationssichere Anzeigen und physikalische Größen sein.</p>
1.1.1.1	<b>Systemdaten</b>	<p>Systemdaten sind Vorgaben für sicherheitsrelevante elektronisch geregelte Fahrzeugsysteme über die im jeweiligen Einzelfahrzeug verbauten Bauteile und Systeme mit elektronischen Komponenten, für die nach Anlage VIIIa StVZO die Untersuchung auf Einhaltung der Systemdaten vorgeschrieben ist (Verbauinformation) sowie die Prüfverfahren für</p>
1.1.2	<b>Prüfdaten</b>	<p>Prüfdaten sind Vorgaben von Herstellern oder Importeuren für nicht elektronisch geregelte Fahrzeugsysteme wie zum Beispiel Druckwerte oder sicherheits- und umweltrelevante Verschleißmaße.</p>
1.1.3	<b>Prüfhinweis</b>	<p>Prüfhinweise werden vom AKE erarbeitet und von der Zentralen Stelle bereitgestellt. Sie können fahrzeug-, fahrzeugart-, alters- oder laufleistungsspezifisch angegeben sein und beinhalten Informationen zu Fahrzeugen, Bauteilen und Systemen und zu entsprechenden Untersuchungsverfahren. Solche Prüfhinweise können beispielsweise Untersuchungsvoraussetzungen, Untersuchungsalgorithmen, Identifizierungsmerkmale, physikalische Größen oder typspezifische Mängel sein. Die Prüfhinweise sind den entsprechenden Fahrzeughaltern und -importeuren mitzuteilen.</p>
1.1.4	<b>Rückrüstung</b>	<p>„Rückrüstung“ ist die bewusste Reduzierung des Funktionsumfangs<sup>1)</sup> von sicherheits- oder umweltrelevanten Systemen entsprechend der Vorgabenrichtlinie durch Codierung/Reprogrammierung von Steuergeräten und/oder Änderungen des Verbauzustandes, die durch den Fahrzeughalter mit im Fahrzeug verbauten, erreichbaren Bedienmöglichkeiten nicht rückgängig gemacht werden kann.</p>
1.1.5	<b>Hochrüstung</b>	<p>„Hochrüstung“ ist die bewusste Erweiterung des Funktionsumfangs<sup>1)</sup> von sicherheits- oder umweltrelevanten Systemen entsprechend der Vorgabenrichtlinie durch Codierung/Reprogrammierung von Steuergeräten und/oder Änderungen des Verbauzustandes, die durch den Fahrzeughalter mit im Fahrzeug verbauten, erreichbaren Bedienmöglichkeiten nicht rückgängig gemacht werden kann.</p>
	<b>Untersuchung der Ausführung</b>	<p>Die Untersuchung der Ausführung hat visuell und/oder elektronisch – auch über die elektronische Fahrzeugschnittstelle – auf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine vorgegebene Gestaltung,</li> <li>– eine vorgegebene Anbringung/Anzahl,</li> <li>– eine vorgegebene Schaltung (Verbauprüfung),</li> <li>– eine erforderliche Kennzeichnung (Identifizierung)</li> </ul> <p>zu erfolgen.</p>

<sup>1)</sup> Hiervon ausgenommen sind Serienstandsverbesserungen des Herstellers.

1.1.6	<b>Untersuchung des Zustandes</b>		chung durchführen. Dabei sind die erforderlichen Verbauinformationen von ihm zu dokumentieren und über den Leiter der Technischen Prüfstelle (TP) oder Technischen Leiter der Überwachungsorganisation (ÜO) an die Zentrale Stelle zu übermitteln.
	Die Untersuchung des Zustandes hat visuell und/oder manuell und/oder elektronisch – auch über die elektronische Fahrzeugschnittstelle – auf		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschädigung, Korrosion und Alterung,</li> <li>– übermäßigen Verschleiß und übermäßiges Spiel,</li> <li>– sachgemäße Befestigung, Sicherung, Montage und Verlegung,</li> <li>– Freigängigkeit und Leichtgängigkeit</li> </ul>	2.2	Liegen für Fahrzeuge Prüfhinweise des AKE entsprechend Nr. 1 Anlage VIIIa StVZO vor, sind diese bei der Durchführung der HU vom aaSoP/PI zu befolgen. Der aaSoP/PI hat bei jeder HU zunächst zu prüfen, ob Prüfhinweise vorliegen.
	zu erfolgen.		
1.1.7	<b>Untersuchung der Funktion</b>		Die bei der HU festgestellten Mängel beziehen sich nach den Vorschriften der Anlage VIIIa StVZO auf die zerlegungs- und zerstörungsfreie Untersuchung von Fahrzeugbauteilen, -baugruppen und -systemen hinsichtlich:
	Die Untersuchung der Funktion hat visuell und/oder manuell und/oder elektronisch – auch über die elektronische Fahrzeugschnittstelle – zu erfolgen. Dabei ist zu prüfen, ob nach der Betätigung von Pedalen, Hebeln, Schaltern oder sonstigen Bedienungseinrichtungen, die einen Vorgang auslösen, dieser Vorgang zeitlich und funktionell richtig abläuft.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>• Zustand</li> <li>• Funktion</li> <li>• Wirkung</li> </ul>
1.1.8	<b>Untersuchung der Wirkung</b>		und, sofern Anlass dazu besteht, auf Verkehrssicherheit, Umweltverträglichkeit und Vorschriftsmäßigkeit (Nummer 2.2 Anlage VIIIa StVZO).
	Die Untersuchung der Wirkung ist eine messtechnische Untersuchung – die auch Rechenvorgänge impliziert – eines Bauteils oder Systems auf Einhalten oder Erreichen von vorgegebenen Grenzwerten; sie kann auch über die elektronische Fahrzeugschnittstelle erfolgen.	2.3	Für die Untersuchung der Abgase der Kraftfahrzeuge gilt die „Richtlinie für die Untersuchung der Abgase von Kraftfahrzeugen nach Nummer 6.8.2 Anlage VIIIa StVZO“ („AU-Richtlinie“) unabhängig davon, ob diese Untersuchung von aaSoP/PI oder von dafür amtlich anerkannten Kraftfahrzeugwerkstätten nach Nummer 3.1.1.1 Anlage VIII StVZO durchgeführt wird.
2.	<b>Untersuchungsvorschriften</b>		
2.1	Der aaSoP/PI muss die Feststellung treffen, ob das vorgestellte Fahrzeug nach Nummer 1.2 Anlage VIII StVZO verkehrssicher, umweltverträglich und vorschriftsmäßig ist. Dabei ist, je nach vorliegenden Umständen, vom aaSoP/PI eine HU durchzuführen, die sich entweder auf eine Untersuchung der zu treffenden „Pflichtuntersuchungs-Punkte“ beschränkt oder aber zusätzlich ergänzende Untersuchungen beinhalten muss (siehe Nr. 2.1 und 2.2 Anlage VIIIa StVZO).	2.4	Die bei der HU festgestellten Mängel beziehen sich nach den Vorschriften der Anlage VIIIa StVZO auch auf die Überprüfung der vorgelegten Fahrzeugdokumente hinsichtlich der Identität des Fahrzeugs und der Übereinstimmung der dort enthaltenen Angaben mit den tatsächlichen Verhältnissen.
	Liegen für Fahrzeuge Vorgaben entsprechend Nr. 2 Anlage VIIIa StVZO vor, umfasst die HU auch die Prüfung der Fahrzeuge, ihrer Bauteile und Systeme auf Einhaltung dieser Vorgaben.	2.5	Rück- oder Hochrüstungen (siehe Definition in Nr. 1.1.3 und 1.1.4) sind entsprechend dem im Ablaufplan – Anlage 1 – dargestellten Verfahren zu bewerten.
	Wird bei der Durchführung der HU an einem Fahrzeug vom aaSoP/PI festgestellt, dass Bauteile oder Systeme im Fahrzeug verbaut sind, für die noch keine Vorgaben entsprechend Nr. 1 und Nr. 4 Anlage VIIIa StVZO vorliegen und insoweit die Beurteilung der Verkehrssicherheit, Umweltverträglichkeit sowie Vorschriftsmäßigkeit nicht möglich ist, so muss der aaSoP/PI eine geeignete Untersu-	3.	<b>Angabe von Hinweisen und Beurteilung der Mängel; Weitergabe</b>
		3.1	Die bei der HU festgestellten Mängel müssen nach Nummer 3.1.4 Anlage VIII und Nummern 3 und 4 Anlage VIIIa StVZO bewertet und entsprechend der Anlage 2 zu Nummer 4 dieser Richtlinie in Mängelklassen eingestuft werden.
			<b>HW – Hinweise</b>
			Hinweise gelten nicht als Mängel im Sinne dieser Richtlinie.

Im Untersuchungsbericht können auch Hinweise der aaSoP/PI an den Fahrzeughalter aufgenommen werden, durch die dieser auf sich in der Zukunft abzeichnende Mängel durch Verschleiß, Korrosion oder andere Umstände hingewiesen wird. Darüber hinausgehende Angaben sind zulässig.

#### **OM – Ohne festgestellte Mängel**

Zuteilung einer Prüfplakette

#### **GM – Geringe Mängel**

Mängel, bei denen auf Grund von Verschleiß oder Gebrauch eine kurzzeitige Abweichung einer Fahrzeugeinrichtung oder eines Fahrzeugteils von Vorschriften und den hierzu ergangenen Richtlinien hingenommen werden kann. Bei diesen Mängeln ist zum Zeitpunkt der Mängelfeststellung eine Verkehrsgefährdung oder unzulässige Umweltbelastung nicht zu erwarten.

Die Zuteilung einer Prüfplakette ist nur dann zulässig, wenn die unverzügliche Beseitigung dieser Mängel zu erwarten ist.

#### **EM – Erhebliche Mängel**

Mängel, die zu einer Verkehrsgefährdung oder unzulässigen Umweltbelastung führen oder auf Abweichungen einer Fahrzeugeinrichtung oder eines Fahrzeugteils von Vorschriften und den hierzu ergangenen Richtlinien beruhen; dazu zählen auch Mängel, die eine Verkehrsgefährdung erwarten lassen.

Eine Nachprüfung ist erforderlich.

Keine Zuteilung einer Prüfplakette.

#### **VM – Gefährliche Mängel**

Erhebliche Mängel nach Nummer 3.1.4.3 der Anlage VIII, die eine direkte und unmittelbare Verkehrsgefährdung darstellen oder die Umwelt beeinträchtigen und keine unmittelbare Untersagung des Betriebs des Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen nach sich zieht. Der Fahrzeughalter ist zusätzlich schriftlich im Untersuchungsbericht auf diesen Gefährdungstatbestand hinzuweisen. Er hat bei Feststellung gefährlicher Mängel alle Mängel unverzüglich beheben zu lassen und das Fahrzeug zur Nachprüfung oder erneuten Nachprüfung der Mängelbeseitigung unter Vorlage des Untersuchungsberichts spätestens bis zum Ablauf eines Monats ab dem Tag der HU wieder vorzuführen. Es erfolgt keine Benachrichtigung der Zulassungsbehörde.

Eine Nachprüfung ist erforderlich.

Keine Zuteilung einer Prüfplakette.

#### **VU – Verkehrsunsicher**

Gefährliche Mängel, die eine direkte und unmittelbare Verkehrsgefährdung darstellen oder die Umwelt beeinträchtigen und eine unmittelbare Untersagung des Betriebs des Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen nach sich zieht.

Die vorhandene Prüfplakette ist zu entfernen und es hat die unverzügliche Benachrichtigung der nach § 46 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) örtlich zuständigen Zulassungsbehörde zu erfolgen. Der Fahrzeughführer/-halter ist darauf hinzuweisen, dass er das Fahrzeug auf öffentlichen Straßen nicht mehr in Betrieb setzen darf. Er ist schriftlich auf dem Untersuchungsbericht auf diesen Gefährdungstatbestand hinzuweisen.

Eine Nachprüfung ist erforderlich.

Keine Zuteilung einer Prüfplakette.

Auch bei GM, EM und VM ist der Fahrzeughandler darauf hinzuweisen, dass der Weiterbetrieb des Fahrzeugs vor Beseitigung der Mängel gegen die §§ 23 StVO und 31 StVZO verstößt.

Werden bei der HU Mängel festgestellt, die vor Abschluss der Untersuchung, längstens während desselben Kalendertages, beseitigt werden, so sind sie in die betreffende Mängelklasse einzustufen, jedoch bleiben sie bei der Einstufung des untersuchten Fahrzeugs unberücksichtigt. Die Vorschriften von Nr. 3.1.4.5 Anlage VIII StVZO gelten („Mängelschleife“).

Die abschließende Einstufung des untersuchten Fahrzeugs in eine der Mängelklassen auf Grund eventuell verbleibender festgestellter Mängel bleibt davon unberührt.

Die Einstufung des Fahrzeugs in eine der Mängelklassen richtet sich bei mehreren Mängeln nach dem schwersten Mangel. Bei mehreren Mängeln derselben Mängelklasse kann das Fahrzeug in die nächsthöhere Mängelklasse eingestuft werden, wenn die zu erwartenden Auswirkungen aufgrund des Zusammenwirkens dieser Mängel sich verstärken. Die pflichtgemäße Entscheidung hierüber trifft die prüfende Person. Alle festgestellten Mängel sind einschließlich ihrer Zuordnung zu den Mängelklassen in detaillierter Beschreibung nach Nr. 4.1.1 in den Untersuchungsbericht einzutragen.

Die Übermittlung der festgestellten Mängel und der Rück- oder Hochrüstungen der Fahrzeuge an die Zentrale Stelle erfolgt nach Nr. 3.2 der Anlage VIIIa StVZO.

3.2

**4. Beurteilungskatalog von Mängeln bei Hauptuntersuchungen (Mangelkatalog)**

4.1.1 Um eine einheitliche Verfahrensweise bei der Einstufung der festgestellten Mängel in die einzelnen Mangelklassen und somit auch eine Gleichbehandlung der Fahrzeughalter bei der Beurteilung ihrer Fahrzeuge zu erreichen, sind in der Anlage 2 zu Nr. 4 die am häufigsten auftretenden Mängel und deren Zuordnung zu den Mangelklassen aufgeführt.

Die Anwendung des „Mangelkatalogs“ und die Vorgaben für die Mangeleinstufung sind zwingend; Änderungen oder abweichende Einstufungen, ausgenommen solche nach Nummer 4.1.3, durch die aaSoP/PI sind nicht zulässig. Die TP und ÜO müssen dies auch in ihren elektronischen Anwenderprogrammen für die aaSoP/PI sicherstellen.

4.1.2 Die im Mangelkatalog aufgeführten Mängel sind in einer weitergehenden detaillierten Beschreibung („Mangelbaum“) um einzelne Fallgestaltungen, Schadensbilder usw., spezifiziert. Diese Beschreibung („Mangelbaum“) ist von allen TP und ÜO untereinander abzustimmen und in gleicher Form und mit gleichem Inhalt anzuwenden. Damit wird den aaSoP/PI die Zuordnung und Einstufung der Mängel auf der Grundlage des Mangelkatalogs vorgegeben. Dies führt zu einer Erhöhung der Qualität der Untersuchungen. Der Ausdruck eines „spezifizierten Mangels“ auf dem Untersuchungsbericht stellt darüber hinaus eine wesentliche Erleichterung für den Fahrzeughalter bei der Behebung der Mängel dar.

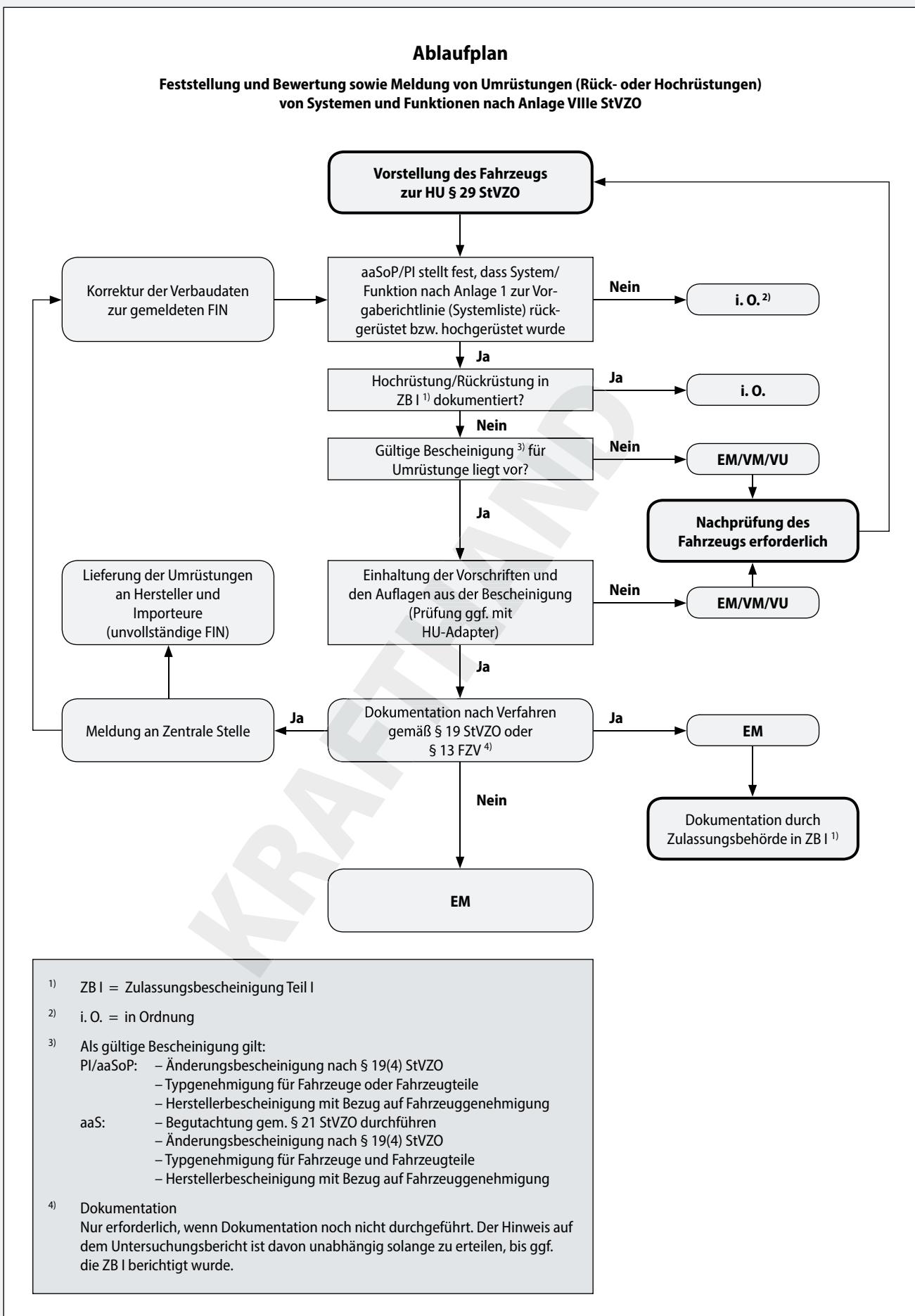
Der AKE hat diese Beschreibung („Mangelbaum“) zu verwalten und auf Grund der in der Praxis gesammelten Erfahrungen fortzuschreiben und, soweit erforderlich, sich daraus ergebenden Änderungen des Mangelkatalogs anzuregen.

4.1.3 Werden bei der Untersuchung Mängel festgestellt, die nicht im Mangelkatalog aufgeführt sind, ist die Zuordnung zur entsprechenden Mangelklasse nach der in Nummer 4.1.2 genannten Beschreibung („Mangelbaum“) vorzunehmen. Derartige Mängel sind vom Leiter der TP oder dem Technischen Leiter der ÜO dem AKE für die Fortschreibung des Mangelkatalogs zu übermitteln.

4.1.4 Der Aufbau des Mangelkatalogs entspricht dem Aufbau der „Prüfpunkte“ nach Anhang I der Richtlinie 2014/45/EU und beinhaltet zusätzlich rein nationale Mängel. Diese beginnen mit „D“ und der Nummerierung des Untersuchungspunktes im Anhang I der Richtlinie 2014/45/EU oder mit einer Zahl ab „100“, wenn der Untersuchungspunkt vorher nicht im Anhang I der Richtlinie 2014/45/EU enthalten war. Die nationalen Mängel besitzen im

umzusetzenden Anhang I kein Äquivalent und sollen aus Gründen der Verkehrssicherheit beibehalten werden.

Werden in anerkannten Kraftfahrzeugwerkstätten (Nr. 1 Anlage VIIc StVZO) bei der Durchführung der Untersuchung des Motormanagement/Abgasreinigungssystems im Rahmen des eigenständigen Teils der HU nach Nr. 3.1.1.1 Anlage VIII StVZO Mängel festgestellt, die vor Abschluss dieser Untersuchung, längstens innerhalb desselben Kalentertags, beseitigt werden, so sind diese in Form der Mangelnummer D 8.2.1.2 c) auf dem Nachweis einzutragen und vom aaSoP/PI in den Untersuchungsbericht zu übernehmen. Die sofortige Mängelbeseitigung ist in Verbindung mit einer eindeutigen Bestätigung der verantwortlichen Person zu becheinigen („Mängelschleife“). Die Vorschriften über die Zuteilung einer Prüfplakette nach § 29 Abs. 3 StVZO bleiben hiervon unberührt.



Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un Sicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
<b>0. IDENTIFIZIERUNG UND BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGS</b>								
0.1 Kennzeichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>		0.1 a)	a) fehlt oder mangelhaft be-festigt (Gefahr des Verlierens)		X		
			D 0.1 a)	fehlt (Zuteilung der HU-Plakette durch die Zulassungsbehörde)	X			
			0.1 b)	b) Beschriftung fehlt oder ist unleserlich; Stempelplakette fehlt		X		
			D 0.1 b)	Beschriftung fehlt oder ist unleserlich; Stempelplakette fehlt, Stempelplakette beschädigt oder unvorschriftsmäßig (Zuteilung der HU-Plakette durch die Zulassungsbehörde)	X	X		
			0.1 c)	c) entspricht nicht den Fahrzeugdokumenten (falsche Ausführung, Ausgestaltung und/oder Größe, Angaben stimmen nicht überein)		X		
			D 0.1 c)	Kennzeichen verdeckt und/ oder falsche Anbringungsstelle	X			
0.2 Fahrzeugiden-tifizierungsnr., Fahrzeug-dokumente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Übereinstim-mung mit den Fahrzeugdoku-menten</li> <li>• Übereinstim-mung der Anga-ben mit den tatsächlichen Ver-hältnissen</li> </ul>	Zustand	0.2 a)	a) fehlt oder ist unauffindbar		X		
			0.2 b)	b) Unvollständig, unleserlich, offensichtlich gefälscht oder entspricht nicht den Fahrzeugdokumenten		X		
			0.2 c)	c) Unleserliche Fahrzeugdo-kumente oder Angaben stim-men mit den tatsächlichen Verhältnissen nicht überein oder fehlen (Zuteilung der HU-Plakette durch die Zulassungsbehörde)	X			
				Zulassungsbescheinigung Teil I fehlt (Zuteilung der HU-Plakette durch die Zulassungsbehörde)	X			
				Einstufung als historisches Fahrzeug nicht mehr zutref-fend		X		
				Ausnahmegenehmigung nicht mehr zutreffend oder ungültig		X		
				Betriebserlaubnis erloschen (§ 19 Abs. 2 StVZO), positives Gutachten liegt vor, Fahrzeugdokumente nicht geändert [Hinweis: ein entspre-chender Hinweis ist auf dem HU-Untersuchungsbericht aufzunehmen]		X		
				Betriebserlaubnis erloschen (§ 19 Abs. 2 StVZO) [Hinweis: ein entspre-chender Hinweis ist auf dem HU-Untersuchungsbericht aufzunehmen]			X	

<b>Untersuchungspunkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelpunktwertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzungsumtersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
100.1 Fabrikschild	• Ausführung, Anbringung – Zulässigkeit	Übereinstimmung der Angaben mit den tatsächlichen Verhältnissen (Fahrzeugdokumente)	D 100.1	fehlt, unvollständig, lose, schlecht lesbar	X			
100.2 Geschwindigkeitsschild(er)	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl, Anbringung – Zulässigkeit		D 100.2	fehlt, beschädigt, Ausführung unzulässig, Angabe unzutreffend, Siegel fehlt oder beschädigt	X			
100.3 Sonstige Schilder, Nachweis der Übereinstimmung mit der Rili 96/53/EG	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anbringung – Auffälligkeiten	Übereinstimmung der Angaben mit den tatsächlichen Verhältnissen (Maße)	D 100.3	Nachweis über Fahrzeugabmessungen fehlt, nicht auffindbar, unvollständig, falsch		X		
<b>1. BREMSANLAGE</b>								
101. Gesamtsystem	Einhaltung von Vorgaben	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 101	Vorgabengemäß Vorgabenrichtlinie nicht eingehalten [Systeme S002, S008, S010, S019, S035, S040, S051, S054]; ohne ABV, EBS		X		
<b>1.1 Mechanischer Zustand und Funktion</b>								
1.1.1 Bremspedal-/Bremshebel-lagerung (Betätigungs- und Übertragungseinrichtungen)	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung	• Zustand	1.1.1 a) 1.1.1 b)	a) Lagerung schwergängig b) Übermäßige Abnutzung oder Spiel		X		
1.1.2 Zustand des Pedals/des Bremshebels und Weg der Bremsbetätigungsseinrichtung (Betätigungs- und Übertragungseinrichtungen)	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung	• Zustand	1.1.2 a) 1.1.2 b) 1.1.2 c)	a) Pedal-/Hebelweg zu groß, keine ausreichende Wegreserve b) Freigängigkeit der Bremsbetätigungsseinrichtung beeinträchtigt mit Funktionsbeeinträchtigung c) Pedaloberfläche Bremspedal nicht rutschsicher	X	X		
1.1.3 Unterdruckpumpe oder Kompressor und Behälter (Einrichtungen zur Energiebeschaffung und Bevorratung)	• Zustand – Auffälligkeiten • Füllzeit – Auffälligkeiten • Ausführung	• Zustand	1.1.3 a) 1.1.3 b) 1.1.3 c) 1.1.3 d)	a) Druckabfall zu hoch Druckabfall zu hoch, mit Verkehrsgefährdung b) Aufbau des Luftdrucks/Unterdrucks bis zu einem sicheren Betriebswert erfolgt nicht in der vorgegebenen Zeitspanne <sup>1)</sup> <sup>1)</sup> (Füllzeit zu lang) c) Drucksicherung, Überdruckventil Funktion beeinträchtigt d) Luftverlust verursacht wahrnehmbaren Druckabfall oder hörbarer Luftaustritt	X			X

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)	1.1.3 e)	e) Äußere Beschädigung mit möglicher Beeinträchtigung der Funktion der Bremsanlage. Kompressor beschädigt Mindesbremswirkung der Hilfsbremse nicht erreicht		X	X	
			D 1.1.3	Kompressor ohne Funktion				X
1.1.4 Druckwarn-anzeige, Druck-anzeige, Warnein-richtung Feststellbrems-anlage (Kontroll- und Warneinrich-tungen)	• Funktion		1.1.4	Druckwarnanzeige oder Druckanzeige beschädigt, ohne Funktionsbeeinträchtigung Druckwarnanzeige oder Druckanzeige ohne Funktion oder Funktion beeinträchtigt	X	X		
			D 1.1.4	Feststellbremsanlage Warneinrichtung ohne Funktion		X		
1.1.5 Feststell-bremsventil (Betätigungs- und Übertragungsein-richtungen)	• Funktion • Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	1.1.5 a)	a) Betätigungeinrichtung gebrochen, beschädigt oder übermäßig abgenutzt		X		
			1.1.5 b)	b) Betätigungeinrichtung unsicher an Ventil befestigt oder Ventil unsicher		X		
			1.1.5 c)	c) Feststellbremsventil undicht		X		
			1.1.5 d)	d) Funktion ungenügend oder ohne Funktion		X		
			1.1.6 a)	a) Ratsche sperrt nicht einwandfrei		X		
1.1.6 Feststell-bremsanlage: Hebelweg/Fest-stelleinrichtung, elektronische Feststellbremse (Betätigungs- und Übertragungsein-richtungen)	• Funktion • Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	1.1.6 b)	b) Verschleiß an Hebel-lagerung oder Ratschen-mechanismus Übermäßiger Verschleiß	X	X		
			1.1.6 c)	c) Hebelweg zu groß		X		
			1.1.6 d)	d) Betätigungeinrichtung fehlt, beschädigt oder un-wirksam		X		
			1.1.6 e)	e) fehlerhafte Funktion, Warn-anzeige zeigt Fehlfunktion an		X		
1.1.7 Bremsventile: fußbetätigte Ventile, Entlüftungsventile, Regelventile (Betätigungeinrichtung, Steuer- und Regeleinrichtungen (Ventile))	gem. HU-Brem-senrichtlinie • Zustand – Auffälligkeiten • Funktion der selbstdämmigen Bremsung • Funktion des Lösevents am Anhänger • Funktion der Drucksicherung (bei nicht SP-pflichtigen Fahrzeugen)	• Zustand • Ausführung • Funktion der Drucksicherung	1.1.7 a)	a) Druckregler/Bremsventile/Bremskraftregler undicht, beschädigt undicht, beschädigt mit Funktionsbeeinträchtigung fehlt		X	X	X
			1.1.7 b)	b) Übermäßiger Ölverlust am Kompressor	X			
			1.1.7 c)	c) Druckregler/Bremsventile/Bremskraftregler Befesti-gung mangelhaft		X		
			1.1.7 d)	d) Austritt von Hydraulikflüs-sigkeit oder Leckage. – mit Funktionsbeeinträchtigung – Drucklosigkeit im System		X	X	X
			D 1.1.7	Drucksicherung nicht funk-tionssicher				X

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
1.1.8 Kupplung/Kupplungskopf für Anhängerbremsen (elektrisch und pneumatisch) (Übertragungseinrichtung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit</li> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	1.1.8 a)	a) Absperrhahn oder selbstschließendes Kupplungskopfventil beschädigt, ohne Funktionsbeeinträchtigung Absperrhahn oder selbstschließendes Kupplungskopfventil beschädigt, mit Funktionsbeeinträchtigung	X	X		
			1.1.8 b)	b) Kupplungskopfventil Befestigung mangelhaft Kupplungskopfventil Befestigung mangelhaft mit Funktionsbeeinträchtigung	X	X		
			1.1.8 c)	c) undicht undicht mit Funktionsbeeinträchtigung		X		X
			1.1.8 d)	d) Mangelhafte Funktion Bremsfunktion beeinträchtigt		X		X
			D 1.1.8	Absperrhahn unzulässig, vertauscht		X		
1.1.9 Energiespeicher, Frostschutzeinrichtung (Einrichtungen zur Energiebevorratung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion der Entwässerungseinrichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>	1.1.9 a)	a) Behälter Druckbehälter leicht beschädigt oder leicht korrodiert Druckluftbehälter Behälter, stark beschädigt, korrodiert, oder undicht	X	X		
			1.1.9 b)	b) Entwässerungsvorrichtung Funktion beeinträchtigt Entwässerungsvorrichtung ohne Funktion	X	X		
			1.1.9 c)	c) Druckluftbehälter Befestigung mangelhaft		X		
			D 1.1.9	ohne Kennzeichnung	X			
1.1.10 Hauptbremszylinder, Bremskraftverstärker (Steuer- und Regeleinrichtungen (Ventile))	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> <li>• Funktion des Bremskraftverstärkers</li> </ul>	1.1.10 a)	a) Bremskraftverstärker schadhaft, unwirksam keine Funktion		X	X	
			1.1.10 b)	b) Hauptbremszylinder schadhaft Hauptbremszylinder schadhaft oder undicht mit Beeinträchtigung der Bremswirkung		X		X
			1.1.10 c)	c) Hauptbremszylinder lose Hauptbremszylinder lose mit Beeinträchtigung der Bremswirkung		X		X
			1.1.10 d)	d) Bremsflüssigkeitsmenge zu gering Vorratsbehälter leer		X	X	
			1.1.10 e)	e) Verschluss für den Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders fehlt	X			
			1.1.10 f)	f) Warnleuchte für Bremsflüssigkeit leuchtet oder ist defekt	X			
			1.1.10 g)	g) mangelhafte Funktion der Warnvorrichtung für Bremsflüssigkeitsstand	X			

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un Sicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
1.1.11 Bremsleitungen (Übertragungseinrichtungen, sowie System- u. Versorgungsleitungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtigkeit gem. HU-Bremsenrichtlinie</li> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>	1.1.11 a)	a) Ausfallgefahr				X
			1.1.11 b)	b) Leitungen oder Anschlüsse undicht (Druckluftbremsysteme)  Leitungen oder Anschlüsse undicht (Hydraulikbremsysteme)		X	X	
			1.1.11 c)	c) beschädigt, stark korrodiert mit Ausfallgefahr		X		X
			1.1.11 d)	d) unsachgemäß verlegt oder befestigt ohne Funktionsbeeinträchtigung  unsachgemäß verlegt oder befestigt, Gefahr einer Beschädigung	X	X		
			D 1.1.11	Ausführung unzulässig		X		
1.1.12 Brems-schläuche (Übertragungseinrichtungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtigkeit gem. HU-Bremsenrichtlinie</li> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>	1.1.12 a)	a) Ausfallgefahr				X
			1.1.12 b)	b) beschädigt, scheuern, verdreht oder zu kurz, unsachgemäß montiert		X		
			1.1.12 c)	c) Bremsschläuche oder Anschlüsse undicht (Luftbremsysteme)  Bremsschläuche oder Anschlüsse undicht (Hydraulikbremsysteme)		X	X	
			1.1.12 d)	d) Schlauchausbeulung unter Druck  Cord- bzw. Gewebelage schadhaft		X	X	
			1.1.12 e)	e) Schläuche porös		X		
			D 1.1.12	Ausführung unzulässig		X		
1.1.13 Bremsbeläge (Radbremse/Zuspanneinrichtung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion</li> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>	1.1.13 a)	a) verschlossen (Mindeststärkenanzeige erreicht)  verschlissen (Ausfallgefahr)		X		
			1.1.13 b)	b) verschmutzt (Öl, Fett usw.)  verschmutzt (Öl, Fett usw.) (Bremswirkung beeinträchtigt)		X	X	
			1.1.13 c)	c) Belag/Träger fehlt oder falsch montiert			X	X
1.1.14 Brems-trommeln, Bremsscheiben (Radbremse/Zuspanneinrich-tung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>	1.1.14 a)	a) verschlossen, Rifenbildung übermäßig verschlossen, über-mäßige Rifenbildung  Bruch oder unmittelbare Bruchgefahr, gerissen		X	X	X
			1.1.14 b)	b) verschmutzt (Öl, Fett usw.)  verschmutzt (Öl, Fett usw.) (Bremswirkung beeinträchtigt)		X	X	
			1.1.14 c)	c) fehlt				X
			1.1.14 d)	d) Ankerplatte mangelhaft		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
1.1.15 Bremsseile, -zugstangen, -hebel, -gestänge (Übertragungseinrichtungen)	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	1.1.15 a)	a) Bremsseil: beschädigt, unsachgemäß befestigt, schwergängig mit Beeinträchtigung der Bremswirkung		X	X	
			1.1.15 b)	b) Bauteil übermäßig abgenutzt oder korrodiert, beschädigt mit Beeinträchtigung der Bremswirkung		X	X	
			1.1.15 c)	c) Bremsseil/Bremsgestänge/Gelenke nicht gesichert		X		
			1.1.15 d)	d) Seilführung schadhaft		X		
			1.1.15 e)	e) Freigängigkeit der Bremsanlage beeinträchtigt		X		
			1.1.15 f)	f) Hebel-/Gestängewege zu groß, Lagerung ausgeschlagen oder Einstellung falsch		X		
1.1.16 Bremszylinder, -aktuator, Bremssattel	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Funktion der Nachstelleinrichtung • Einstellung • Ausführung	1.1.16 a)	a) Bremszylinder, -aktuator, Bremssattel/Federspeicherzylinder eingerissen oder beschädigt Bremswirkung beeinträchtigt		X	X	
			1.1.16 b)	b) Bremszylinder, -aktuator, Bremssattel/Federspeicherzylinder undicht Bremswirkung beeinträchtigt Ausfallgefahr		X	X	X
			1.1.16 c)	c) Bremszylinder, -aktuator, Bremssattel/Federspeicherzylinder Befestigung mangelhaft Bremswirkung beeinträchtigt		X	X	
			1.1.16 d)	d) Bremszylinder, -aktuator, Bremssattel/Federspeicherzylinder übermäßig korrodiert Ausfallgefahr		X		X
			1.1.16 e)	e) Bremszylinderhub unzureichend oder zu groß mit Beeinträchtigung der Bremswirkung		X	X	
			1.1.16 f)	f) Staubabdichtung beschädigt Staubabdichtung fehlt, oder ist übermäßig beschädigt	X	X		
			D 1.1.16	Bremszylinder, -aktuator, Bremssattel/Federspeicherzylinder fehlt				X
1.1.17 Bremskraftregler (Steuer- und Regelteinrichtungen (Ventile))	• Zustand – Auffälligkeiten • ggf. Einstellung und Funktion des automatisch lastabhängigen Bremskraftreglers	• Zustand • Ausführung	1.1.17 a)	a) ohne Funktion oder Gestänge schadhaft		X		
			1.1.17 b)	b) Gestänge falsch eingestellt oder Funktion mangelhaft		X		
			1.1.17 c)	c) Bremskraftregelung/-verteilung mangelhaft und zusätzlich ABV ohne Funktion		X	X	
			1.1.17 d)	d) Ventil fehlt			X	
			1.1.17 e)	e) ALB-Schild fehlt, nicht lesbar		X		
			1.1.17 f)	f) ALB-Schild Einstelldaten unvollständig oder fehlerhaft		X		

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
1.1.18 Bremswellen/Bremshebel/Gestängesteller (Übertragungseinrichtungen)	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	1.1.18 a)	a) Gestängesteller: beschädigt, schwergängig, Lagerung ausgeschlagen, Einstellung falsch		X		
			1.1.18 b)	b) Gestängesteller schadhaft		X		
			1.1.18 c)	c) Unsachgemäß montiert oder ersetzt		X		
			D 1.1.18	Bremswellen/Bremshebel: beschädigt, schwergängig, Lagerung ausgeschlagen		X		
1.1.19 Dauerbremsanlage (Gesamtanlage)	• Funktion der Dauerbremsanlage – Auffälligkeiten	• Funktion	1.1.19 a)	a) Befestigung/Anschlüsse mangelhaft ohne Funktionsbeeinträchtigung Befestigung/Anschlüsse mangelhaft mit Funktionsbeeinträchtigung	X	X		
			1.1.19 b)	b) fehlt, ohne Funktion		X		
			D 1.1.19	unzulässig		X		
1.1.20 Abreißsicherung (Steuer- und Regeleinrichtungen (Ventile))	• Funktion der Abreißsicherung gem. HU-Bremssenrichtlinie		1.1.20	keine Entlüftung der Vorratsleitung Federspeicher-Bremszylinder am Kraftfahrzeug werden entlüftet Anhängerbremsventil ohne Funktion			X	X
			D 1.1.20 a)	Anhängersteuerventil mit Funktionsbeeinträchtigung		X	X	
			D 1.1.20 b)	Anhängerbremsventil mit Funktionsbeeinträchtigung		X	X	
1.1.21 Gesamtanlage (Bremse)	• Zustand	• Dichtheit	1.1.21 a)	a) Andere Systembauteile (z. B. Frostschutzmittelpumpe, Lufttrockner usw.) korrodiert, beschädigt mit Beeinträchtigung der Bremswirkung		X		X
			1.1.21 b)	b) andere Systembauteile undicht mit Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Systems	X	X		
			1.1.21 c)	c) andere Systembauteile Befestigung mangelhaft		X		
			1.1.21 d)	d) Sicherheitskritische Veränderung eines Bauteils oder mehrerer Bauteile Bremswirkung beeinträchtigt		X		X
			D 1.1.21 a)	Radbremse Freigängigkeit nicht ausreichend		X		
			D 1.1.21 b)	Radbremse Freigängigkeit geringfügig eingeschränkt	X			
			D 1.1.21 c)	Abstufbarkeit nicht gegeben/Zeitverhalten mangelhaft		X		
			D 1.1.21 d)	undicht		X		
1.1.22 Prüfeinrichtungen und Prüfanschlüsse	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	1.1.22 a)	a) fehlen		X		
			1.1.22 b)	b) beschädigt unbrauchbar oder undicht	X	X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
1.1.23 Auflaufbremseinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung</li> </ul>	1.1.23	Wirkung unzureichend ohne Wirkung		X	X	
			D 1.1.23 a)	Auflafeeinrichtung nicht genehmigte Ausführung, beschädigt		X		
			D 1.1.23 b)	unzulässige Stabilisierungseinrichtung		X		
			D 1.1.23 c)	Auflaufweg zu groß, Dämpfer ohne Wirkung		X		
			D 1.1.23 d)	Staubmanschette mangelhaft	X	X		
			D 1.1.23 e)	Dämpfer mangelhaft	X	X		
			D 1.1.23 f)	Typschild fehlt	X	X		
			D 1.1.23 g)	Rückfahrautomatik funktioniert nicht/Rückfahrsperre schadhaft		X		
			D 1.1.23 h)	Abreißseil fehlt, beschädigt, Sollbruchmechanismus fehlt		X		
<b>1.2 Betriebsbremse: Wirkung, Wirksamkeit</b>								
1.2.1 Wirkung/Wirksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsbremswirkung gem. HU-Bremsenrichtlinie</li> <li>• Gleichmäßigkeit</li> <li>• Löseverhalten</li> <li>• Abstufbarkeit/Zeitverhalten</li> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul>		1.2.1 a)	a) Wirkung ungenügend einseitig ohne Wirkung keine Wirkung		X	X	X
			1.2.1 b)	b) ungleichmäßig, Grenzwert (25 %) überschritten Ungleichmäßige Bremswirkung größer 50 % an gelenkter Achse		X	X	
			1.2.1 c)	c) Betriebsbremsanlage nicht abstufbar		X		
			1.2.1 d)	d) Bremskraftanstieg zu langsam		X		
			1.2.1 e)	e) Starke Schwankung der Bremskraft während jeder vollen Radumdrehung oder löst nicht		X		
1.2.2 Mindestbremswirkung	• Betriebsbremswirkung gem. HU-Bremsenrichtlinie		1.2.2	Mindestabbremsung gem. HU-Bremsenrichtlinie nicht erreicht  Nur Klasse L: Weniger als die Hälfte der in der HU-Bremsenrichtlinie genannten Mindestwerte für die Abbremsung wird erreicht		X	X	
<b>1.3 Hilfsbremse (Notbremse): Wirkung und Wirksamkeit (falls getrennte Anlage)</b>								
1.3.1 Wirkung/Wirksamkeit	• Hilfsbremswirkung gem. HU-Bremsenrichtlinie		1.3.1 a)	a) Wirkung ungenügend keine Wirkung		X	X	
			1.3.1 b)	b) ungleichmäßig, weniger als 70 % der anderen Achsseite bei Straßenprüfung übermäßige Abweichung des Fahrzeugs von der Geraden ungleichmäßige Bremswirkung größer 50 % an gelenkter Achse		X		X
			1.3.1 c)	c) Hilfsbremsanlage nicht abstufbar		X		

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
1.3.2 Mindest-bremswirkung (Hilfsbremsanlage)	• Hilfsbremswir-kung gem. HU-Bremsenrichtlinie	• Hilfsbremswirkung	1.3.2	Wirksamkeit von weniger als 50 % der Mindestbremswirkung der Betriebsbremse weniger als die Hälfte der obengenannten Mindestwerte (25 % der Mindestbremswirkung der Betriebsbremse) für die Abbremsung wird erreicht		X	X	
<b>1.4 Feststellbremse: Wirkung und Wirksamkeit</b>								
1.4.1 Wirkung/Wirksamkeit	• Funktion • Gleichmäßigkeit		1.4.1	Ungleichmäßig, Grenzwert überschritten Wirksamkeit von weniger als 50 % der Mindestbremswirkung der Feststellbremse		X	X	
			D 1.4.1	löst nicht		X		
1.4.2 Mindest-bremswirkung (Feststellbrems-anlage)	• Feststellbremswirkung gem. HU-Bremsenrichtlinie		1.4.2	Wirkung ungenügend (weniger als 16 % Abbremsung) weniger als 50 % der Mindestbremswirkung der Feststellbremse (entspricht weniger als 8 % Abbremsung)		X	X	
1.5 Wirksamkeit der Dauerbrems-anlage	• Funktion – Auffälligkeiten	• Wirkung	1.5 a)	a) nicht abstufbar, unzurei-chende Wirkung		X		
			1.5 b)	b) System funktioniert nicht		X		
1.6 Automatischer Blockierverhinde-rer (ABV)	• Zustand – Auffälligkeiten	• Funktion – Auffälligkeiten – Prüfung über die elektronische Schnittstelle	1.6 a)	a) Warnvorrichtung schadhaft		X		
			1.6 b)	b) Warnvorrichtung zeigt Funktionsstörung des Systems an		X		
			1.6 c)	c) Raddrehzahlsensoren fehlen oder sind beschädigt		X		
			1.6 d)	d) Kabel beschädigt		X		
			1.6 e)	e) Andere Bauteile fehlen oder sind beschädigt		X		
			1.6 f)	f) System zeigt über die elektronische Fahrzeugschnittstel-le Fehler an [System S011]		X		
1.7 Elektronisches Bremssystem (EBS)	• Zustand – Auffälligkeiten		1.7 a)	a) Warnvorrichtung schadhaft		X		
			1.7 b)	b) Warnvorrichtung zeigt Funktionsstörung des Systems an		X		
			1.7 c)	c) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstel-le Fehler an [System S020]		X		
1.8 Bremsflüssig-keit	• Zustand – Auffälligkeiten		1.8	Bremsflüssigkeit verschmutzt oder weist Ablagerungen auf mit Ausfallgefahr		X	X	
<b>2. LENKUNG</b>								
102. Gesamt-system	Einhaltung von Vorgaben ggf. Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 102	Vorgaben gemäß Vorgaben-richtlinie nicht eingehalten [Systeme S017, S027, S036, S043, S044, S047, S049, S055, S056]; ohne elektronische Hilfskraftlenkung		X		
102.1 Lenkanlage	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion		D 102.1	Funktion beeinträchtigt		X		X

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
102.2 Lenkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>		D 102.2 a)	Anschlag verstellt, fehlt oder ohne Wirkung unsachgemäß repariert		X		X
			D 102.2 b)	schwergängig, Rastpunkte, klemmt, ohne Rückstellung, Spiel zu groß		X		X
<b>2.1 Lenkung, Lenkgetriebe und Lenkübertragungsteile</b>								
2.1.1 Zustand des Lenkgetriebes, Lenkwellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	2.1.1 a)	a) Getriebe schwergängig		X		
			2.1.1 b)	b) Gelenkwelle/Kreuzgelenk beschädigt Gelenkwelle/Kreuzgelenk beschädigt mit Ausfallgefahr		X		X
			2.1.1 c)	c) Gelenkwelle/Kreuzgelenk/Keilwelle übermäßig abgenutzt Gelenkwelle/Kreuzgelenk/Keilwelle übermäßig abgenutzt mit Ausfallgefahr		X		X
			2.1.1 d)	d) Gelenkwelle/Kreuzgelenk ausgeschlagen Gelenkwelle/Kreuzgelenk Gefahr des Lösens der Verbindung		X		X
			2.1.1 e)	e) ölige Öle Ölverlust mit Abtropfen	X	X		
2.1.2 Befestigung Lenkgetriebe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	2.1.2 a)	a) Lenkgetriebe Befestigung mangelhaft Befestigungen mangelhaft mit Relativbewegung zwischen Fahrgestell/Aufbau		X	X	
			2.1.2 b)	b) Befestigungslöcher im Fahrgestell ausgeweitet Befestigungslöcher: Gefahr des Lösens der Verbindung		X		X
			2.1.2 c)	c) Befestigungsbolzen fehlen, gebrochen Befestigungsbolzen: Gefahr des Lösens der Verbindung		X		X
			2.1.2 d)	d) Lenkgetriebe Aufnahme angerissen Lenkgetriebe gebrochen		X		X
2.1.3 Lenkübertragungsteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Einstellung</li> </ul>	2.1.3 a)	a) Befestigung mangelhaft Gefahr des Lösens der Verbindungen		X		X
			2.1.3 b)	b) Lagerung ausgeschlagen Gefahr des Lösens der Verbindungen		X		X
			2.1.3 c)	c) beschädigt beschädigt mit Ausfallgefahr		X		X
			2.1.3 d)	d) Sicherung unzureichend		X		
			2.1.3 e)	e) Radeinstellung mangelhaft		X		
			2.1.3 f)	f) unsachgemäß repariert, Ausführung unzulässig beschädigt mit Ausfallgefahr		X		
			2.1.3 g)	g) Staubbabdichtung beschädigt Staubbabdichtung unwirksam	X	X		X

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
2.1.4 Lenkgestän-ge (Funktion)	• Funktion	• Zustand	2.1.4 a)	a) Freigängigkeit nicht ausreichend		X		
			2.1.4 b)	b) Lenkanschläge funktionie-ren nicht oder fehlen		X		
2.1.5 Hilfskraft-lenkung/Lenk-unterstützung Schlauch/Leitung Lenkhilfe Lenkzylinder Hydraulikanlage	• Funktion – Auffälligkeiten	• Zustand • Dichtheit	2.1.5 a)	a) undicht – Ölverlust mit Abtropfen		X		
			2.1.5 b)	b) Flüssigkeitsmenge zu gering	X	X		
			2.1.5 c)	c) ohne Funktion mit Überschreitung der zu-lässigen Lenkkraft		X	X	
			2.1.5 d)	d) Mechanismus (z. B. Pumpe, Drehschieber), gebrochen oder unsicher mit Überschreitung der zu-lässigen Lenkkraft		X		
			2.1.5 e)	e) Einstellung/Ausrichtung fehlerhaft oder Bauteile sto-ßen aneinander mit Überschreitung der zu-lässigen Lenkkraft		X	X	
			2.1.5 f)	f) unzulässig verändert mit Überschreitung der zu-lässigen Lenkkraft		X	X	
			2.1.5 g)	g) Kabel/Schläuche/Leitun-gen beschädigt, korrosions-geschwächt mit Überschreitung der zu-lässigen Lenkkraft		X		
			D 2.1.5 a)	Leitungen/Schläuche/Kabel unsachgemäß verlegt, montiert		X		
			D 2.1.5 b)	Systemleuchte ohne Funktion oder signalisiert Fehlfunktion		X		
<b>2.2 Lenkrad, Lenker, Lenksäule</b>								
2.2.1 Lenkrad, Lenker	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Lenkräfte – Auffälligkeiten	2.2.1 a)	a) Lenkrad lose mit unmittelbarer Verkehrs-gefährdung		X		X
	• Ausführung – Zulässigkeit	– Zulässigkeit	2.2.1 b)	b) Lenkradnabe Sicherungs-element fehlt mit unmittelbarer Verkehrs-gefährdung		X		X
	• Funktion		2.2.1 c)	c) Lenkradnabe, -kranz oder -speiche gebrochen, lose mit unmittelbarer Verkehrs-gefährdung		X		X
			D 2.2.1	Lenker gebrochen, lose Lenkrad, Lenker beschädigt Lenkrad, Lenkradnabe, Lenker nicht genehmigte Ausführung	X X X		X X	

<b>Untersuchungspunkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)</b>	<b>Mangeltbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
2.2.2 Lenksäule/ Gabelbrücke und Gabel sowie Lenkungsämpfer	• Zustand – Auffälligkeiten	• Funktion	2.2.2 a)	a) übermäßiges Axialspiel der Lenksäule		X		
			2.2.2 b)	b) übermäßiges Radialspiel der Lenksäule		X		
			2.2.2 c)	c) Gelenkscheibe (Hardy-scheibe) beschädigt		X		
			2.2.2 d)	d) Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Lösens der Verbindung		X		X
			2.2.2 e)	e) unzulässig verändert mit Ausfallgefahr				X
			D 2.2.2 a)	unsachgemäß repariert		X		
			D 2.2.2 b)	Lenkungsämpfer undicht	X	X		
			D 2.2.2 c)	Lenkungsämpfer, Gabelbrücke: ausgeschlagen, beschädigt, angerissen, verbogen, gebrochen, korrosionsgeschwächt, Ausführung unzulässig, unzulässig verändert		X	X	
			D 2.2.2 d)	Lenkopflager beschädigt, übermäßiges Spiel, Rastpunkt vorhanden		X		X
2.3 Lenkungsspiel	• Zustand – Auffälligkeiten	• Funktion	2.3	übermäßiges Spiel sichere Lenkung beeinträchtigt		X		X
2.5. Drehkranz/ Drehschemel	• Zustand – Auffälligkeiten		2.5 a)	a) beschädigt, eingerissen mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung		X	X	
	• Zustand	2.5 b)	b) übermäßiges Spiel mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung		X	X		
		2.5 c)	c) Befestigung mangelhaft mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung		X		X	
		D 2.5	eine einzelne Schraube lose	X				
2.6. Elektronische Hilfskraftlenkung	• Funktion – Auffälligkeiten		2.6 a)	a) signalisiert über Kontrollleuchte Fehlfunktion		X		
			2.6 b)	b) Unstimmigkeit zwischen dem Winkel des Lenkrads und dem der Räder Lenkung beeinträchtigt		X		
			2.6 c)	c) elektronische Hilfskraftlenkung ohne Funktion		X		
			2.6 d)	d) signalisiert über elektronische Schnittstelle Fehlfunktion [System S016]		X		
<b>3. SICHT</b>								
103. Gesamtsystem	Einhaltung von Vorgaben ggf. Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 103	Vorgaben (ggf. gemäß Vorgabenrichtlinie) nicht eingehalten [Einrichtungen für indirekte Sicht nach UN-R46]		X		

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
3.1 Sichtfeld	• Zustand – Auffälligkeiten • Beeinträchtigung des Sichtfeldes	• Zustand • Ausführung – Auffälligkeiten	3.1	Sichtbeeinträchtigung außerhalb des Fernsichtbereiches nach vorn oder zur Seite  Sichtbeeinträchtigung im Fernsichtbereich oder auf die Außenspiegel	X	X		
3.2 Zustand der Scheiben	• Zustand • Beeinträchtigung des Sichtfeldes – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Auffälligkeiten	3.2 a)	a) Steinschlag (ohne Rissbildung), verfärbt (außerhalb des Fernsichtbereichs)  Beschädigung im Fernsichtbereich  Beschädigung der Frontscheibe mit Rissbildung  Sichtbeeinträchtigung im Fernsichtbereich oder auf die Außenspiegel	X	X	X	
			3.2 b)	b) nicht vorschriftsmäßig (außerhalb des Wischbereichs der Scheibenwischer)  Sichtbeeinträchtigung im Fernsichtbereich oder auf die Außenspiegel	X	X		
			3.2 c)	c) Glas- oder Kunststoffscheiben in unzulässigem Zustand  Sicht im Fernsichtbereich stark beeinträchtigt		X		X
			D 103.2	Sonnenblende lose	X			
3.3 Rückspiegel oder Rückblick-einrichtungen	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit	• Zustand • Beeinträchtigung der Sicht	3.3 a)	a) Rückspiegel oder Rückblickeinrichtung fehlt oder Montage nicht vorschriftsmäßig  Weniger als zwei Rückblick-einrichtungen vorhanden		X		
			3.3 b)	b) Rücksiegel oder Rückblickeinrichtung beschädigt, Befestigung mangelhaft  Rückspiegel oder Rückblick-einrichtung unwirksam, stark beschädigt, lose	X	X		
			3.3 c)	c) erforderliches Sichtfeld nicht erfasst		X		
3.4 Scheiben-wischer	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	3.4 a)	a) Scheibenwischer funktionieren nicht, fehlen oder sind nicht vorschriftsmäßig		X		
			3.4 b)	b) Wischerblatt beschädigt Wischerblatt fehlt, unwirksam	X	X		
3.5 Windschutz-scheibenwasch-anlage	• Zustand • Funktion		3.5	Waschanlage beschädigt oder funktioniert nicht ordnungsgemäß  Waschanlage funktioniert nicht	X	X		
3.6 Antibeschlag-system	• Zustand • Funktion	• Ausführung	3.6	System funktioniert nicht oder unzureichend	X			

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangelpunktwertung			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
<b>4. LICHTTECHNISCHE EINRICHTUNGEN UND ANDERE TEILE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE</b>								
104. Gesamtsystem	Einhaltung von Vorgaben, Prüfung ggf. auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 104	Vorgaben gemäß Vorgabedokumentation nicht eingehalten [Systeme S001, S012, S021, S024, S026, S053]; ohne automatische Leuchtweitenregelung, Notbremsignal sowie Mängel nach 4.1.2 b), 4.1.3 c)		X		
<b>4.1 Abblendlicht- und Fernlichtscheinwerfer</b>								
4.1.1 Zustand und Funktion	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.1.1 a)	a) Scheinwerfer/Lichtquelle ist defekt oder fehlt (Mehr-fach-Scheinwerfer/mehrere Lichtquellen; bei LED bis zu 1/3 nicht funktionstüchtig) Einzel-Scheinwerfer/ Einzel-Lichtquellen; bei LED Sicht stark beeinträchtigt	X	X		
			4.1.1 b)	b) Projektionssystem (Reflektor und Linse bzw. Streu-/ Abschluss Scheibe) leicht beschädigt Projektionssystem (Reflektor und Linse bzw. Streu-/ Abschluss Scheibe) schwer beschädigt oder nicht vorhanden	X	X		
			4.1.1 c)	c) Scheinwerfer nicht sicher befestigt		X		
4.1.2 Ausrichtung des Lichtbündels	gem. HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie • Einstellung der Scheinwerfer	• Zustand	4.1.2 a)	a) Scheinwerferereinstellung nicht innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen <sup>1</sup>		X		
			4.1.2 b)	b) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an		X		
4.1.3 Schaltung	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.1.3 a)	a) Schalterfunktion nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> (Anzahl der gleichzeitig leuchtenden Scheinwerfer) Höchstzulässige Lichtstärke nach vorn überschritten	X	X		
			4.1.3 b)	b) Funktion der Betätigungs-einrichtung beeinträchtigt		X		
			4.1.3 c)	c) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an		X		
4.1.4 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	• Ausführung – Zulässigkeit • Anzahl – Zulässigkeit	• Prüfzeichen • Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit – Zulässigkeit	4.1.4 a)	a) Scheinwerfer, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig		X		
			4.1.4 b)	b) Gegenstände auf der Streu-/Abschluss Scheibe oder der Lichtquelle, die offensichtlich die Leuchtkraft reduzieren oder die Lichtfarbe verändern		X		
			4.1.4 c)	c) Lichtquelle und Scheinwerfer nicht kompatibel		X		

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un sicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un sicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
4.1.5 Leuchtweiteinstellung (falls vorgeschrieben)	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.1.5 a)	a) Funktionsbeeinträchtigung		X		
			4.1.5 b)	b) Manuelle Vorrichtung kann vom Fahrersitz aus nicht betätigt werden		X		
			4.1.5 c)	c) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an. [System S009]		X		
4.1.6 Scheinwerferreinigungsanlage (falls vorgeschrieben)	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.1.6	Funktionsbeeinträchtigung, Befestigung mangelhaft bei Gasentladungsscheinwerfern und anderen	X	X		
<b>4.2 Begrenzungs- und Schlussleuchten, Seitenmarkierungsleuchten, Umrissleuchten sowie Tagfahrleuchten</b>								
4.2.1 Zustand und Funktion	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.2.1 a)	a) Lichtquelle schadhaft		X		
			4.2.1 b)	b) Leuchte oder Streu-/Abschluss Scheibe schadhaft		X		
			4.2.1 c)	c) Befestigung mangelhaft Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X	X		
			D 4.2.1	bei LED-Lichtquelle bis zu 1/3 nicht funktionstüchtig	X			
4.2.2 Schaltung	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.2.2 a)	a) Schaltung nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			4.2.2 b)	b) Betätigungs einrichtung, Funktion beeinträchtigt		X		
4.2.3 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	• Ausführung – Zulässigkeit • Anzahl – Zulässigkeit	• Prüfzeichen • Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit – Zulässigkeit	4.2.3 a)	a) Leuchte, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Rotes Licht nach vorn oder weißes Licht nach hinten; stark verringerte Leuchtkraft	X	X		
			4.2.3 b)	b) Gegenstände auf der Streu-/Abschluss Scheibe oder der Lichtquelle, die die Leuchtkraft reduzieren oder die Lichtfarbe verändern Rotes Licht nach vorn oder weißes Licht nach hinten; stark verringerte Leuchtkraft	X	X		
<b>4.3 Bremsleuchten</b>								
4.3.1 Zustand und Funktion	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.3.1 a)	a) Lichtquelle schadhaft (Mehrfach-Lichtquelle, bei LED bis zu 1/3 nicht funktionstüchtig) Einzel-Lichtquellen; bei LED weniger als 2/3 funktions-tüchtig Keine Lichtquelle funktions-tüchtig	X	X	X	
			4.3.1 b)	b) Leuchte oder Streu-/Abschluss Scheibe leicht beschädigt (kein Einfluss auf Lichtausstrahlung) Leuchte oder Streu-/Abschluss Scheibe schwer beschädigt (Lichtausstrahlung beeinträchtigt)	X	X		

<b>Untersuchungspunkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)</b>	<b>Mangeltbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
			4.3.1 c)	c) Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X	X		
4.3.2 Schaltung	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.3.2 a)	a) Schaltung nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Funktionsverzögerung ohne Funktion	X	X	X	
			4.3.2 b)	b) Betätigungsseinrichtung, Funktion beeinträchtigt		X		
			4.3.2 c)	c) System gibt eine Fehlermeldung über die elektronische Fahrzeugschnittstelle [System S029]		X		
			4.3.2 d)	d) Notbremslicht ohne Funktion, nicht ordnungsgemäß		X		
4.3.3 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	• Ausführung – Zulässigkeit • Anzahl – Zulässigkeit	• Prüfzeichen • Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit – Zulässigkeit	4.3.3	Leuchte, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Weißes Licht nach hinten; stark verringerte Leuchtkraft		X		
						X		

#### 4.4 Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkleuchten

4.4.1 Zustand und Funktion	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.4.1 a)	a) Lichtquelle schadhaft (Mehrach-Lichtquelle, bei LED bis zu 1/3 nicht funktionsstüchtig)  Einzel-Lichtquellen; bei LED weniger als 2/3 funktionsstüchtig	X	X		
			4.4.1 b)	b) Leuchte oder Streu-/Abschluss Scheibe leicht beschädigt (kein Einfluss auf Lichtausstrahlung)  Leuchte oder Streu-/Abschluss Scheibe schwer beschädigt (Lichtausstrahlung beeinträchtigt)	X	X		
			4.4.1 c)	c) Leuchte nicht sicher befestigt (Befestigung mangelhaft)  mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X	X		
4.4.2 Schaltung	• Zustand – Auffälligkeiten • Funktion	• Zustand	4.4.2	Schaltung nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>  keine Funktion	X	X		
4.4.3 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	• Ausführung – Zulässigkeit • Anzahl – Zulässigkeit	• Prüfzeichen • Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit – Zulässigkeit	4.4.3	Leuchte, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft, sequentielle Aktivierung oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
4.4.4 Blinkfrequenz	• Blinkfrequenz – Auffälligkeit	• Blinkfrequenz von Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkanlage	4.4.4	Blinkfrequenz nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)

#### 4.5 Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchten

4.5.1 Zustand und Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	4.5.1 a)	a) Lichtquelle schadhaft (Mehrzahl-Lichtquelle; bei LED bis zu 1/3 nicht funktionsstüchtig)  Einzel-Lichtquellen; bei LED weniger als 2/3 funktionsstüchtig	X	X		
				b) Streu-/Abschluss Scheibe leicht beschädigt (kein Einfluss auf Lichtausstrahlung)  Streu-/Abschluss Scheibe schwer beschädigt (Lichtausstrahlung beeinträchtigt)	X	X		
				c) Leuchte nicht sicher befestigt  Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X	X		
4.5.2 Ausrichtung des Lichtbündel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung der Scheinwerfer gem. HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie</li> </ul>		4.5.2	Scheinwerferereinstellung nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>  Hell-Dunkel-Grenze über der Scheinwerfer für Abblendlicht	X	X		
4.5.3 Schaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	4.5.3	Schaltung nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>  keine Funktion	X	X		
4.5.4 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Anzahl</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfzeichen</li> <li>• Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	4.5.4 a)	a) Leuchte, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			4.5.4 b)	b) integrierte Systemfunktionen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		

#### 4.6 Rückfahrscheinwerfer

4.6.1 Zustand und Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	4.6.1 a)	a) Lichtquelle schadhaft	X			
				b) Leuchte oder Streu-/Abschluss Scheibe beschädigt	X			
				c) Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X	X		
4.6.2 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Anzahl</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfzeichen</li> <li>• Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	4.6.2 a)	a) Leuchte, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			4.6.2 b)	b) Systemfunktion nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
4.6.3 Schaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	4.6.3	Schaltung nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>  Rückfahrscheinwerfer kann eingeschaltet werden, obwohl Rückwärtsgang nicht eingelegt ist	X	X		

<b>Untersuchungspunkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)</b>	<b>Mangeltbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
<b>4.7 Kennzeichenbeleuchtung</b>								
4.7.1 Zustand und Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul> </li> <li>• Funktion</li> <li>• Ausführung           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> <li>• Anzahl           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> </ul>	• Zustand	4.7.1 a)	a) Leuchte strahlt direktes oder weißes Licht nach hinten aus, Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X			
				b) Lichtquelle schadhaft (Mehrfach-Lichtquelle) Lichtquelle schadhaft (Einzel-Lichtquelle)	X	X		
				c) Befestigung mangelhaft Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens	X	X		
4.7.2 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> <li>• Anzahl           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> </ul>	• Prüfzeichen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	4.7.2	Leuchte, Anzahl, Lichtfarbe, Position, Leuchtkraft oder Genehmigungszeichen nicht vorschriftsmäßig, Systemfunktion nicht vorschriftsmäßig	X			
<b>4.8 Rückstrahler, auffällige (retroflektierende Markierung und hintere Kennzeichnungs-/Warntafeln/-Markierungen</b>								
4.8.1 Zustand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul> </li> </ul>	• Zustand	4.8.1 a)	a) ohne Funktion oder beschädigt Rückstrahlung beeinträchtigt	X	X		
				b) Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leucht- oder Rückstrahlwirkung	X	X		
4.8.2 Übereinstimmung mit den Vorschriften <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> <li>• Anzahl           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> </ul>	• Prüfzeichen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbaumaße und geometrische Sichtbarkeit</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	4.8.2	Bauteil, reflektierte Lichtfarbe oder Position nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Fehlen oder falsche Form oder strahlen rotes Licht nach vorn oder weißes Licht nach hinten zurück	X	X		
<b>4.9 Kontrollleuchten für das Beleuchtungssystem</b>								
4.9.1 Zustand und Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul> </li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Sichtbarkeit</li> </ul>	4.9.1	Kontrollleuchte(n) ohne Funktion Kontrollleuchte für Fernlicht oder Nebelschlussleuchte ohne Funktion	X	X		
4.9.2 Übereinstimmung mit den Vorschriften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> <li>• Anzahl           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> </ul>	• Ausführung	4.9.2	Nicht vorschriftsmäßig	X			
<b>4.10 Elektrische Verbindungen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger</b>								
4.10 Elektrische Verbindungen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul> </li> <li>• Ausführung           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> <li>• Anzahl           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulässigkeit</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Funktion (Kontaktbelegung)</li> </ul>	4.10 a)	a) Befestigung mangelhaft Stecker, Steckdosen lose	X	X		
				b) Isolierung beschädigt oder schadhaft Gefahr eines Kurzschlusses	X	X		
				c) Elektrische Verbindungen des Zugfahrzeugs oder des Anhängers funktionieren nicht einwandfrei Bremsleuchten des Anhängers funktionieren nicht		X		X

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
<b>4.11 Elektrische Leitungen</b>								
4.11 Elektrische Leitungen	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Verlegung, Absicherung	4.11 a)	a) Leitungen unsicher oder ungenügend gesichert; Halterungen locker, berühren scharfe Kanten, Anschlüsse könnten sich lösen; Leitungen könnten heiße Teile, rotierende Teile oder den Boden berühren; Anschlüsse haben sich gelöst (für Bremsen und Lenkung wichtige Teile)	X	X	X	
			4.11 b)	b) Leitungen leicht schadhaft Leitungen stark beschädigt Leitungen für Bremse oder Lenkung stark beschädigt	X	X	X	
			4.11 c)	c) Isolierung beschädigt oder schadhaft Gefahr eines Kurzschlusses Brandgefahr, Funkenbildung	X	X	X	
			D 4.11 a)	Leitung falsch verlegt, falsch dimensioniert, unzulässig		X		
			D 4.11 b)	Leitung falsch dimensioniert (Brandgefahr)			X	
			D 4.11 c)	Ladekabel: (elektrischer Fahrzeugantrieb) fehlt, beschädigt		X		
<b>4.12 Sonstige aktive und passive lichttechnische Einrichtungen</b>								
4.12 Sonstige aktive und passive lichttechnische Einrichtungen	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit • Anzahl – Zulässigkeit • Funktion	• Zustand • Prüfzeichen • Anbaumaße und Sichtwinkel – Zulässigkeit • Kontaktbele-gung	4.12 a)	a) Eine eingebaute Leuchte/ ein eingebauter Rückstrahler ist nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Rotes Licht wird nach vorn oder weißes Licht nach hinten ausgestrahlt/reflektiert	X	X		
			4.12 b)	b) Funktion der Leuchte nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Aufgrund der Anzahl gleichzeitig leuchtender Scheinwerfer wird die zulässige Helligkeit überschritten; rotes Licht wird nach vorn oder weißes Licht nach hinten aus- bzw. rückgestrahlt	X	X		
			4.12 c)	c) Befestigung mangelhaft; Befestigung mangelhaft mit Gefahr des Verlierens oder mit Beeinträchtigung der Leuchtwirkung	X	X		
			D 4.12 a)	Anbringung nicht zulässiger aktiver lichttechnischer Einrichtungen („Michelinmännchen“, Namensschilder, Werbung, „Weihnachtsmänner“, usw.)		X		
			D 4.12 b)	Anbringung nicht zulässiger passiver lichttechnischer Einrichtungen (z. B. Werbung)		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangelpunktbewertung			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
<b>4.13 Batterie(n) (einschließlich Antriebsbatterien)</b>								
4.13 Batterie(n) (einschließlich Antriebsbatterien und Energiespeicher)	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	4.13 a)	a) Unsicher, Abdeckung fehlt Unsachgemäß befestigt, Gefahr eines Kurzschlusses, Energiespeicher/Antriebsbatterie beschädigt, Befestigung mangelhaft, unsicher	X	X		
			4.13 b)	b) Leckage Austritt gefährlicher Stoffe	X	X		
			4.13 c)	c) Schalter (sofern vorgeschrieben) defekt		X		
			4.13 d)	d) Sicherungen (sofern vorgeschrieben) defekt		X		
			4.13 e)	e) Belüftung (sofern vorgeschrieben) unzureichend		X		
<b>5. ACHSEN, RÄDER, REIFEN UND AUFHÄNGUNG</b>								
105. Gesamtsystem	Einhaltung von Vorgaben, Prüfung ggf. auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 105	Vorgaben gemäß Vorgabedokumentation nicht eingehalten [Systeme S018, S028, S043]; ohne Reifendruckkontrollsystem		X		
<b>5.1 Achsen</b>								
5.1.1 Achsen	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Art und Qualität der Reparaturausführung	5.1.1 a)	a) Achse/Achskörper gebrochen oder verbogen				X
			5.1.1 b)	b) Befestigung beschädigt, mangelhaft Stabilität beeinträchtigt, Funktionsfähigkeit beeinträchtigt; übermäßiges Spiel an den Befestigungspunkten		X		X
			5.1.1 c)	c) Sicherheitskritische Veränderung, Ausführung unzulässig, Zulässigkeit nicht nachgewiesen, unzulässig verändert, korrosionsgeschwächt, durchgerostet, unsachgemäß repariert, angerissen; Stabilität und Funktionsfähigkeit beeinträchtigt (durchgerostet mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung), Abstand zu anderen Fahrzeugteilen oder Bodenfreiheit unzureichend		X		X
5.1.2 Achsschenkel, Achslagerung	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	5.1.2 a)	a) Achsschenkel gebrochen				X
			5.1.2 b)	b) Achsschenkelbolzen und/oder -buchsen übermäßiges Lagerungsspiel, verschlissen Lösen der Verbindung mit Ausfallgefahr		X		X
			5.1.2 c)	c) übermäßiges Lagerungsspiel zwischen Achsschenkel und Achsträger Lagerung ausgeschlagen mit Ausfallgefahr		X		X
			5.1.2 d)	d) Achsschenkelbolzen in der Lagerung locker Kann/können sich lockern; Richtungsstabilität beeinträchtigt		X		X

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
5.1.3 Radlager	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	5.1.3 a)	a) übermäßiges Spiel/ausgeschlagen übermäßiges Spiel/ausgeschlagen mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung		X		X
			5.1.3 b)	b) schwergängig, auffällige Geräuschenentwicklung oder beschädigt; fest, Gefahr der thermischen Zerstörung		X		X
			D 5.1.3 a)	Staubkappe fehlt	X			
<b>5.2 Räder und Reifen</b>								
5.2.1 Radnabe	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	5.2.1 a)	a) eine Radmutter oder ein Radbolzen fehlt oder ist locker Befestigung fehlt oder ist so locker, dass die Verkehrssicherheit in hohem Maße beeinträchtigt ist		X		X
			5.2.1 b)	b) Nabe abgenutzt oder beschädigt Nabe abgenutzt oder beschädigt, sodass die sichere Befestigung der Räder beeinträchtigt ist		X		X
5.2.2 Räder	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit	• Zustand	5.2.2 a)	a) Bruch oder defekte Schweißung				X
			5.2.2 b)	b) Felgen-/Sprengringe unsachgemäß montiert Gefahr des Lösens		X		X
			5.2.2 c)	c) Rad beschädigt, stark verbogen, angerissen, angebrochen, korrosionsgeschwächt		X		
			D 5.2.2 a)	unzulässig repariert oder bearbeitet		X		
			5.2.2 c)	sichere Befestigung an der Radnabe beeinträchtigt; sichere Befestigung des Reifens beeinträchtigt				X
			D 5.2.2 b)	einzelne Radbefestigungselemente lose, fehlen, Ausführung unzulässig	X			
			D 5.2.2 c)	mehrere Radbefestigungselemente lose, fehlen, Ausführung unzulässig		X		
			5.2.2 d)	d) Radgröße, Bauart, oder Radtyp nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> oder kompatibel, sodass die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wird. Ausführung unzulässig, Zulässigkeit nicht nachgewiesen, Rad/Reifen-kombination unzulässig		X		
			D 5.2.2 d)	Distanzscheiben Zulässigkeit nicht nachgewiesen, vorgeschriebene fehlen		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
5.2.3 Reifen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	5.2.3 a)	<p>a) Reifengröße, Ausführung, Tragfähigkeit, Genehmigungszeichen oder Geschwindigkeitskategorie nicht vorschriftsmäßig</p> <p>unzureichende Tragfähigkeit oder Geschwindigkeitskategorie für den tatsächlichen Gebrauch, Reifen berührt andere unbewegliche Fahrzeugteile, sodass die Fahrsicherheit beeinträchtigt ist</p>		X		
			5.2.3 b)	b) Reifen unterschiedlicher Größe auf derselben Achse oder an Zwillingsrädern		X		
			5.2.3 c)	c) Reifen unterschiedlicher Bauart (Radial-/Diagonaleifen/Gürtelreifen mit Diagnalkarkasse/u.a.) auf derselben Achse		X		
			5.2.3 d)	<p>d) Reifen beschädigt oder eingeschnitten</p> <p>Reifen beschädigt mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung</p>		X	X	
			5.2.3 e)	<p>e) Profiltiefe zu gering</p> <p>Reifenprofil nicht vorschriftsmäßig (ohne Profil und Gewebe sichtbar)</p>		X	X	
			5.2.3 f)	<p>Reifen scheuern an anderen Bauteilen (z. B. an flexiblen Spritzschutzvorrichtungen)</p> <p>Freigängigkeit nicht ausreichend</p>	X	X		
			5.2.3 g)	<p>g) Reifen unzulässig nachgeschnitten</p> <p>Reifen unzulässig nachgeschnitten mit Beschädigung der Gewebelagen</p>		X		X
			5.2.3 h)	<p>h) Reifendruckkontrollsystem [System S031, S048] gestört, signalisiert Fehlfunktion</p> <p>Reifenfülldruck augenscheinlich zu niedrig</p> <p>Reifendruckkontrollsystem offensichtlich funktionsunfähig oder stillgelegt</p>	X	X		
			D 5.2.3 a)	Reifenprofil einseitig abgefahren	X			
			D 5.2.3 b)	Reifenventil-Staubkappe (Krad) fehlt	X			
			D 5.2.3 c)	M+S-Reifen-Geschwindigkeitsschild fehlt oder falsch angebracht oder optische oder akustische Warnung erfolgt nicht		X		

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
<b>5.3 Aufhängung</b>								
5.3.1 Federn und Stabilisatoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	5.3.1 a)	a) unsachgemäß montiert, übermäßiger Verschleiß, Vorspannung unzureichend, Befestigung mangelhaft (lose oder ausgeschlagen) Befestigung mangelhaft mit Ausfallgefahr		X		
				b) Feder, Federbauteil beschädigt oder gebrochen mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung		X		X
				c) Feder, Federbauteil fehlt mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung		X		X
				d) Ausführung unzulässig, Zulässigkeit nicht nachgewiesen, unzulässig verändert, unsachgemäße Reparatur, falsche Einstellung Abstand zu anderen Fahrzeugteilen unzureichend; Federungssystem nicht funktionstüchtig		X		
5.3.2 Schwingungsdämpfer, Achsdämpfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	5.3.2 a)	a) Lagerung ausgeschlagen Befestigung mangelhaft	X	X		
				b) Schwingungsdämpfer beschädigt und Anzeichen für eine erhebliche Leckage oder Funktionsstörung		X		
				D 5.3.2	Ausführung unzulässig, Zulässigkeit nicht nachgewiesen, unzulässig verändert	X		
5.3.2.1 Wirksamkeit der Dämpfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Wirkung, falls durchführbar<sup>2</sup></li> </ul>		5.3.2.1 a)	a) Wirkung stark ungleich		X		
				b) Wirkung unzureichend (Mindestwerte nicht erreicht)		X		
5.3.3 Drehstäbe, Lenker, Kraftradgabel oder -schwinge und andere Fahrwerkskomponenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	5.3.3 a)	a) Befestigung mangelhaft, Lagerung ausgeschlagen Lagerung ausgeschlagen und Richtungsstabilität beeinträchtigt		X		X
				b) beschädigt, verformt, angerissen, unsachgemäß repariert oder erheblich korrosionsgeschwächt beschädigt mit Ausfallgefahr		X		
			D 5.3.3 a)	Manschette beschädigt	X			
				Manschette beschädigt mit Feuchtigkeitseintritt, fehlt		X		
			5.3.3 c)	c) Ausführung unzulässig, Zulässigkeit nicht nachgewiesen, unzulässig verändert unzulässig und Abstand zu anderen Fahrzeugteilen unzureichend		X		X
				D 5.3.3 c)	Kraftradgabel Ausführung unzulässig, unzulässig verändert	X		X

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangelpunktwertung			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)						
			D 5.3.3 d)	Kraftradgabel ausgeschlagen, beschädigt, angerissen, verbogen, gebrochen, korrosionsgeschwächt, Befestigung mangelhaft		X		X
5.3.4 Trag- und Führungsgelenke	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	5.3.4 a)	a) ausgeschlagen mit Verkehrsgefährdung		X		X
			5.3.4 b)	b) Staubabdichtung stark verschlissen Staubabdichtung nicht vorhanden oder gerissen	X	X		
5.3.5 Pneumatische und hydropneumatische Federung	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Funktion und Einstellung der Ventile	5.3.5 a)	a) ohne Funktion				X
			5.3.5 b)	b) Luftfederungskomponente beschädigt oder verändert mit Ausfallgefahr		X	X	
			5.3.5 c)	c) Luftfederungskomponente undicht	X			
<b>6. FAHRGESTELL/RAHMEN/AUFBAU UND DARAN BEFESTIGTE TEILE</b>								
106. Gesamtsystem	Einhaltung von Vorgaben, Prüfung ggf. auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 106	Vorgaben gemäß Vorgabedokumentation nicht eingehalten [Systeme S003, S007, S014, S025, S038, S039, S042, S050, S052]; ohne Motorleistung		X		
<b>6.1 Fahrgestell oder Rahmen und/oder daran befestigte Teile</b>								
6.1.1 Rahmen/tragende Teile	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	6.1.1 a)	a) Längs- oder Querträger des Rahmens angerissen, verformt Längs- oder Querträger des Rahmens durchgerissen, gebrochen		X		X
			6.1.1 b)	b) Verstärkungsplatten oder Befestigungen (Nieten/Schrauben) unsicher		X		
			D 6.1.1 a)	Schäden bei einzelnen Nieten oder Schrauben; eine Niete/Schraube fehlt Mehrzahl der Befestigungen (Nieten/Schrauben) locker; Festigkeit der Teile unzureichend mit unmittelbarer Verkehrsgefährdung	X			X
			6.1.1 c)	c) korrosionsgeschwächt mit Ausfallgefahr		X		X
			D 6.1.1 b)	unsachgemäß repariert, bearbeitet		X		X
			D 6.1.1 c)	unsachgemäßer Ein- oder Umbau		X		X
6.1.2 Abgasanlage	• Zustand – Auffälligkeiten		6.1.2 a)	a) Abgasanlage undicht, korrosionsgeschwächt, beschädigt		X		
			6.1.2 b)	b) Abgase dringen in Fahrer- oder Fahrgastraum ein Gesundheitsgefahr für Fahrzeuginsassen		X	X	

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un Sicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
6.1.3 Kraftstoff-/Gasanlage (Antrieb und Heizung)	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit • Dichtheit (Gas-anlage)	• Zustand • Prüf- bzw. Aus-tauschfristen • Funktion	6.1.3 a)	a) Tank, Leitungen Brandgefahr				X
			6.1.3 b)	b) Kraftstoffaustritt oder fehlender oder undichter Tank-deckel, Anlage undicht Brandgefahr; übermäßiger Austritt gefährlicher Stoffe		X		X
			D 6.1.3 a)	Tankdeckel Verliersicherung fehlt	X			
			6.1.3 c)	c) Leitungen angescheuert Leitungen beschädigt	X	X		
			6.1.3 d)	d) Kraftstoffabspererventil funktioniert nicht einwandfrei		X		
			6.1.3 e)	e) Brandgefahr aufgrund von – Kraftstoffaustritt – mangelhaft abgeschirmtem Kraftstofftank oder Auspuff – Zustand des Motorraums			X	X
			6.1.3 f)	f) LPG/CNG/LNG- oder Was-serstoffsystem nicht vor-schriftsmäßig, defekt (Brand-Explosionsgefahr)				X
			D 6.1.3 b)	Zulässigkeit nicht nachge-wiesen		X		
			D 6.1.3 c)	Nachweis der Gasanlagen-prüfung fehlt, abgelaufen, falsch		X		
			D 6.1.3 d)	Prüffrist des Druckbehälters abgelaufen		X		
			D 6.1.3 e)	Typschild/Kennzeichnung (Tank) nicht vorhanden, nicht lesbar		X		
			D 6.1.3 f)	Tank oder Leitungen, beschädigt, korrosionsgeschwächt, Befestigung mangelhaft (ohne Brandgefahr)		X		
			D 6.1.3 g)	Gasanlage oder deren Teile: Ausführung unzulässig		X		
			D 6.1.3 h)	Gasanlage oder deren Teile: beschädigt, Befestigung man-gelhaft (ohne Brandgefahr)		X		
			D 6.1.3 i)	Einbauschild nach 4.2 der ECE-R115 nicht vorhanden, unvollständig, nicht lesbar		X		
6.1.4 Stoßfänger/Unterfahrschutz/seitliche Schut-zvorrichtung	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit	• Zustand	6.1.4 a)	a) Lose oder beschädigt, Verletzungsgefahr bei Berührung oder Kontakt Lose mit Gefahr des Abfalls		X		X
			6.1.4 b)	b) Einrichtung offensichtlich nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
6.1.5 Reserverad-befestigung	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit	• Zustand • Funktion	6.1.5 a)	a) Reserveradhalter mangel-haft	X			
			6.1.5 b)	b) Reserveradhalter gebro-chen, lose		X		
			6.1.5 c)	c) Reserverad-Befestigung mangelhaft Reserverad lose mit Gefahr des Abfalls		X		X

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
6.1.6 mechanische Verbindungseinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	6.1.6 a)	a) Bauteil beschädigt, defekt oder eingerissen  Bauteil beschädigt, defekt oder eingerissen mit Verkehrsgefährdung		X	X	
			6.1.6 b)	b) Bauteil verschlossen Gefahr des Lösens der Zugverbindung, Verschleißmaß überschritten		X	X	
			6.1.6 c)	c) Befestigung mangelhaft lose mit Gefahr des Abfallens		X		X
			6.1.6 d)	d) Sicherungsvorrichtung fehlt, Funktion beeinträchtigt		X		
			6.1.6 e)	e) Anzeigeeinrichtung für die geschlossene und gesicherte Stellung funktioniert nicht		X		
			6.1.6 f)	f) Kennzeichen oder Leuchte verdeckt durch Verbindungeinrichtung  Kennzeichen nicht lesbar durch Verbindungeinrichtung	X	X		
			6.1.6 g)	g) Haupt- und Hilfsverriegelungseinrichtung unzulässig verändert		X	X	
			6.1.6 h)	h) Verbindungeinrichtung zu schwach dimensioniert		X		
			D 6.1.6 a)	Abschleppeinrichtung mangelhaft, fehlt		X		
			D 6.1.6 b)	Anhänge-/Sattelkupplung, Befestigung unzureichend, nicht genehmigte Ausführung		X		
			D 6.1.6 c)	Verbindungeinrichtung Typschild fehlt	X			
			D 6.1.6 d)	Zuggabel-/rohr: verbogen, angerissen oder unzulässig/unsachgemäß reparaturgeschweißt, nicht genehmigte Ausführung		X		X
			D 6.1.6 e)	Zugeinrichtung, Höheneinstelleinrichtung/Stützeinrichtung Bodenfreiheit unzureichend		X		
			D 6.1.6 f)	Höheneinstelleinrichtung fehlt, schadhaft		X		
			D 6.1.6 g)	nicht genehmigte Ausführung		X		
			D 6.1.6 h)	Stützeinrichtung fehlt, schadhaft		X		
6.1.7 Antriebsstrang	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	6.1.7 a)	a) Befestigungsbolzen Kardanantrieb/Gelenkwelle lose oder fehlen  Befestigungsbolzen Kardanantrieb/Gelenkwelle lose mit Gefahr des Abfallens		X		X

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
			6.1.7 b)	b) Antriebswellenlager über-mäßig abgenutzt lose mit Gefahr des Abfallens oder Versagens		X		X
			6.1.7 c)	c) Antriebswellengelenke oder Antriebsketten-/riemen übermäßig abgenutzt lose mit Gefahr des Abfallens oder Versagens		X		X
			6.1.7 d)	d) Flexible Kupplung beschädigt lose mit Gefahr des Abfallens oder Versagens		X		X
			6.1.7 e)	e) Welle beschädigt oder verbogen		X		
			6.1.7 f)	f) Lagergehäuse gebrochen oder unsicher lose mit Gefahr des Abfallens oder Versagens		X		X
			6.1.7 g)	g) Antriebswelle Staubman-schette beschädigt Antriebswelle Staubman-schette unwirksam	X	X		
			6.1.7 h)	h) unzulässige Veränderung am Antriebssystem		X		
			D 6.1.7 a)	Getriebe/Antriebsstrang be-schädigt, Funktion einge-schränkt, unzureichende Be-festigung, unsachgemäße Reparatur	X	X		
			D 6.1.7 b)	Aufhängung beschädigt		X		
			D 6.1.7 c)	Kette/Riemen fehlt, stark be-schädigt		X		
			D 6.1.7 d)	Ketten-/Riemenschutz fehlt, stark beschädigt		X		
6.1.8 Motorbefes-tigung	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	6.1.8	Befestigung schadhaft, lose, beschädigt, unsachgemäß repariert Befestigung fehlt, gebro-chnen		X		X
6.1.9 Motorleis-tung	• Zustand – Auffälligkeiten (Leistungsände-rung)	• Zustand	6.1.9 a)	a) Steuerung verändert, da-durch Beeinträchtigung der Sicherheit und/oder des Um-weltverhaltens		X		
			6.1.9 b)	b) Motor verändert, dadurch Beeinträchtigung der Sicherheit und/oder des Umwelt-verhaltens			X	
106.1 Elektrischer Fahrzeugantrieb	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	D 106.1 a)	unzulässig verändert, un-sicher, beschädigt, Warnauf-kleber fehlen, Abdeckung: fehlen, beschädigt		X		
			D 106.1 b)	unsicher (Kurzschluss-/Brand-gefahr)				X
			D 106.1 c)	Ladeanschluss: unzulässig verändert, unsicher, beschä-digt		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
<b>6.2 Führerhaus, Karosserie, Kraftradverkleidung</b>								
6.2.1 Zustand des Aufbaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit/Befestigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	6.2.1 a)	a) Verkleidung oder Bauteil lose oder beschädigt und Gefahr von Verletzungen lose mit Gefahr des Abfallens		X		
			6.2.1 b)	b) Karosseriesäule beschädigt Karosseriesäule instabil		X	X	
			6.2.1 c)	c) Eindringen von Motor oder Abgasen Gesundheitsgefahr für Fahrzeuginsassen		X		X
			6.2.1 d)	d) sicherheitskritisch verändert ungenügender Abstand zu rotierenden oder bewegten Teilen, ungenügende Bodenfreiheit		X	X	
			D 6.2.1 a)	korrosionsgeschwächt, unsachgemäß repariert/bearbeitet		X		
			D 6.2.1 b)	Kraftradverkleidung: Zulässigkeit nicht nachgewiesen, unzulässig verändert		X		
6.2.2 Befestigung des Aufbaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit/Befestigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	6.2.2 a)	a) Karosserie- oder Führerhausstruktur beeinträchtigt Karosserie- oder Führerhausstruktur instabil		X	X	
			6.2.2 b)	b) Karosserie/Führerhaus sitzt offensichtlich nicht korrekt ausgerichtet auf dem Fahrgestell		X		
			6.2.2 c)	c) Befestigung der Karosserie/des Führerhauses am Fahrgestell oder Querträger beeinträchtigt, fehlt Befestigung der Karosserie/des Führerhauses am Fahrgestell oder Querträger instabil, fehlt, mit Verkehrsgefährdung		X		X
			6.2.2 d)	d) Befestigungspunkte der selbsttragenden Karosserie korrosionsgeschwächt Befestigungspunkte der selbsttragenden Karosserie instabil		X	X	
6.2.3 Türen, und Türanschläge, Hauben, Griffe, Schlosser, Scharniere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung – Zulässigkeit/Befestigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	6.2.3 a)	a) Tür, Haube öffnet oder schließt nicht einwandfrei		X		
			6.2.3 b)	b) Tür, Haube kann sich versehentlich öffnen oder bleibt nicht geschlossen (Schiebetüren) Tür, Haube kann sich versehentlich öffnen oder bleibt nicht geschlossen, (Drehtüren)		X		X
			6.2.3 c)	c) beschädigt fehlen, lose	X	X		
			D 6.2.3 a)	unzulässig verändert		X		
			D 6.2.3 b)	korrodiert	X	X		

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un sicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
6.2.4 Boden/ Bodengruppe	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand	6.2.4	Boden unsicher oder beschädigt instabil		X	X	
6.2.5 Fahrersitz	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.5 a)	a) Sitzstruktur beschädigt, Befestigung mangelhaft lose		X		
			6.2.5 b)	b) Einstellmechanismus funktioniert nicht einwandfrei Sitz nicht einrastbar		X	X	
			D 6.2.5 a)	Rückenlehne kann nicht festgestellt werden		X		
			D 6.2.5 b)	Sitze unzulässig		X		
			D 6.2.5 c)	fehlt			X	
6.2.6 Andere Sitze	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.6 a)	a) Sitz beschädigt	X	X		
			6.2.6 b)	b) Montage der Sitze nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Anzahl, Anordnung der Sitze unzulässig	X		X	
			D 6.2.6 a)	unzureichende Befestigung, keine sichere Arretierung;	X	X		
			D 6.2.6 b)	Sitze unzulässig verändert		X		
			D 6.2.6 c)	Haltegriff (Krad fehlt)		X		
6.2.7 Betätigungs-einrichtungen	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.7	Funktion einer für den sicheren Betrieb des Fahrzeugs erforderlichen Betätigungs-einrichtung eingeschränkt Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit		X		X
6.2.8 Trittstufen/ Einstieg	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.8 a)	a) Stufe oder Sprosse beschädigt instabil	X		X	
			6.2.8 b)	b) Zustand von Stufe oder Sprosse beschädigt, Verletzungsgefahr für Nutzer		X		
6.2.9 Andere in-terne und externe Zubehörteile und Ausrüstungen	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.9 a)	a) Befestigung anderer Zubehörteile oder Ausrüstungen beschädigt		X		
			6.2.9 b)	b) Andere Zubehörteile oder Ausrüstungen nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Verletzungsgefahr durch andere interne und externe Zubehörteile und Ausrüstungen, sicherer Betrieb beeinträchtigt	X	X		
			6.2.9 c)	c) Hydraulische Einrichtung undicht übermäßiger Austritt gefährlicher Stoffe	X		X	

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
6.2.10 Radabdeckungen (Kotflügel), Spritzschutzvorrichtung	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.10 a)	a) fehlen, lose, korrosionsgeschwächt Verletzungsgefahr, lose mit Gefahr des Abfallens	X	X		
			6.2.10 b)	b) ungenügender Abstand zum Rad (Spritzschutz) ungenügender Abstand zum Rad (Radabdeckungen)	X	X		
			6.2.10 c)	c) nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> unzureichende Abdeckung der Reifenlaufläche	X	X		
			D 6.2.10 a)	beschädigt		X		
6.2.11 Kraftradständer	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.11 a)	a) fehlt, lose, beschädigt, korrosionsgeschwächt		X		
			6.2.11 b)	b) nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			6.2.11 c)	c) Gefahr des Aufklappens während der Fahrt		X	X	
6.2.12 Griffe und Fußrasten, Trittbretter	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	6.2.12 a)	a) fehlen, lose, beschädigt, korrosionsgeschwächt		X		
			6.2.12 b)	b) nicht vorschriftsmäßig, unzulässig		X		
106.2 Heizung/Lüftung	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung – Zulässigkeit	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion • Prüf- bzw. Austauschfristen	D 106.2 a)	Heizung: fehlt, nicht genehmigte Ausführung, nicht vorschriftsmäßig; Wärmetauscher defekt, unsachgemäß instandgesetzt oder nach vorgeschriebener Frist nicht ausgetauscht; Wirkung stark beeinträchtigt		X		
			D 106.2 b)	Typschild fehlt	X			
			D 106.2 c)	Lüftung: Wirkung stark beeinträchtigt, ohne Funktion		X		
106.3 Laderraum – Boden/Wände/Rungen	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	D 106.3 a)	Befestigung mangelhaft, beschädigt, korrodiert		X		
			D 106.3 b)	einzelne Nieten/Schrauben lose/beschädigt	X			
106.4 Laderraum – Plane/Gestell/Verschlüsse	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	D 106.4 a)	Spriegelgestell beschädigt, nicht ausreichende Befestigung, Verschlüsse schadhaft, scharfkantig	X	X		
			D 106.4 b)	Plane beschädigt, unsachgemäß befestigt	X	X		
106.5 Laderraum – Kipp-/Ladeeinrichtung	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	D 106.5 a)	Niederspanneinrichtung fehlt, wirkungslos, beschädigt		X		
			D 106.5 b)	nicht ausreichende Befestigung, Sicherung unzureichend		X		
			D 106.5 c)	Hydraulik- oder Druckluftteil undicht	X	X		
			D 106.5 d)	Ladungsaufnahme fehlt, wirkungslos		X		
			D 106.5 e)	Ladungsaufnahme in der Wirkung beeinträchtigt, beschädigt	X	X		
			D 106.5 f)	am Fahrzeug angebrachte Zurr- und Aufnahmepunkte (Ladungssicherung) beschädigt, in der Funktion beeinträchtigt	X	X		

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
<b>7. SONSTIGE AUSSTATTUNGEN</b>								
107. Einhaltung von Vorgaben	Einhaltung von Vorgaben, Prüfung ggf. auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 107	Vorgaben gemäß Vorgabenrichtlinie nicht eingehalten [Systeme S022, S030, S037]; ohne Gurtkraftbegrenzer, Gurtstraffer, aktive Kopfstützen, ESP, eCall		X		
<b>7.1. Ausstattung für aktive und passive Sicherheit</b>								
7.1.1 Montagesicherheit der Sicherheitsgurte/ Gurtschlösser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand,</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Anzahl, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	7.1.1 a)	a) Verankerungspunkt beschädigt instabil		X	X	
			7.1.1 b)	b) Verankerung lose		X		
			D 7.1.1 a)	Verankerung fehlt		X		
			D 7.1.1 b)	Verankerungspunkte nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
7.1.2 Zustand der Sicherheitsgurte/ Gurtschlösser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Anzahl, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	7.1.2 a)	a) Vorgeschriebener Sicherheitsgurt fehlt oder ist nicht montiert		X		
			7.1.2 b)	b) Sicherheitsgurt beschädigt Einschnitt oder Anzeichen für Überdehnung	X	X		
			7.1.2 c)	c) Sicherheitsgurt nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			7.1.2 d)	d) Gurtschloss beschädigt oder funktioniert nicht einwandfrei		X		
			7.1.2 e)	e) Retraktor beschädigt oder funktioniert nicht einwandfrei		X		
7.1.3 Gurtkraftbegrenzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	7.1.3 a)	a) Kraftbegrenzer fehlt offensichtlich oder ist nicht für das Fahrzeug geeignet		X		
			7.1.3 b)	b) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an [System S023]		X		
7.1.4 Gurtstraffer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand,</li> <li>– Auffälligkeiten,</li> <li>• Ausführung, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	7.1.4 a)	a) Gurtstraffer fehlt offensichtlich oder ist nicht für das Fahrzeug geeignet		X		
			7.1.4 b)	b) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an [System S023]		X		
7.1.5 Airbag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand,</li> <li>– Auffälligkeiten,</li> <li>• Ausführung, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> </ul>	7.1.5 a)	a) Airbags fehlen offensichtlich oder sind nicht für das Fahrzeug geeignet		X		
			7.1.5 b)	b) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an [System S005]		X		
			7.1.5 c)	c) Airbag offensichtlich nicht funktionstüchtig		X		
7.1.6 Zusätzliche Rückhaltesysteme (SRS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> </ul>	7.1.6 a)	a) SRS-Störungsanzeige (MIL) weist auf Fehler im System hin		X		
			7.1.6 b)	b) System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an [z.B. System S006]		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
107.1 Einrichtungen für die Datenkommunikation innerhalb und außerhalb des Fahrzeugs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> <li>• Verfügbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertraulichkeit</li> <li>• Integrität</li> </ul>	D 107.1	beschädigt, unzulässig verändert, Softwarestand fehlerhaft		X		
107.2 Einrichtungen für die Datenspeicherung innerhalb des Fahrzeugs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Funktion</li> </ul>		D 107.2	unzulässig, unzulässig verändert, Softwarestand fehlerhaft		X		
<b>7.2 (siehe Nummer 9)</b>								
7.3 Sicherung gegen unbefugte Benutzung/Schlösser/Sperren und Diebstahlsicherungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	7.3 a)	a) Sicherung gegen unbefugte Benutzung ohne Funktion	X			
			7.3 b)	b) Schloss defekt  Sicherung gegen unbefugte Benutzung sperrt oder blockiert unbeabsichtigt		X		X
7.4 Warndreieck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	7.4 a)	a) fehlt, unvollständig	X			
			7.4 b)	b) unzulässig	X			
7.5 Verbandskasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	7.5	fehlt, unvollständig, unzulässig	X			
7.6 Unterlegkeil(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung, Anzahl, Anbringung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	7.6	Fehlen oder sind nicht in gutem Zustand, unzureichende Stabilität oder falsche Abmessungen, Befestigung/Sicherung: nicht vorhanden, unwirksam		X		
7.7 Einrichtungen für Schallzeichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	7.7 a)	a) Funktioniert nicht ordnungsgemäß, Wirkung nicht ausreichend, Befestigung nicht ausreichend  Keine Funktion	X			
			7.7 b)	b) Betätigungsseinrichtung unsicher	X			
			7.7 c)	c) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>  Erzeugter Ton kann mit offiziellen Sirenen verwechselt werden	X	X		
7.8 Geschwindigkeitsmesser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genauigkeit</li> </ul>	7.8 a)	a) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> eingebaut  Fehlt (falls vorgeschrieben)	X	X		
			7.8 b)	b) Funktionsfähigkeit beeinträchtigt  Keine Funktion	X	X		
			7.8 c)	c) Keine ausreichende Beleuchtung  Keine Beleuchtung	X	X		

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un sicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
7.9 Kontrollgerät und Fahrten-schreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandensein von Einbauschild und Verplom-bung</li> <li>• Einhaltung der Untersuchungs-frist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Funktion</li> </ul>	7.9 a)	a) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> eingebaut		X		
			7.9 b)	b) Keine Funktion		X		
			7.9 c)	c) Verplombung schadhaft oder fehlt		X		
			7.9 d)	d) Einbauschild fehlt, ist unleserlich, Untersuchungs-frist überschritten		X		
			7.9 e)	e) Offensichtlich unbefugter Eingriff oder Manipulation		X		
			7.9 f)	f) Größe der Reifen entspricht nicht den Kalibrierungspara-metern		X		
7.10 Geschwin-digkeitsbegren-zer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung, Einbau</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Vorhandensein von Prüfbeschei-nigung bzw. Ver-plombung</li> <li>• Funktion, falls durchführbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Manipulations-sicherheit</li> <li>• Funktion</li> </ul>	7.10 a)	a) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> eingebaut		X		
			7.10 b)	b) Offensichtlich keine Funktion		X		
			7.10 c)	c) Abregelgeschwindigkeit falsch eingestellt (falls ge-prüft)		X		
			7.10 d)	d) Verplombung schadhaft oder fehlt		X		
			7.10 e)	e) Einbauschild fehlt oder ist unleserlich		X		
			7.10 f)	f) Größe der Reifen entspricht nicht den Kalibrierungspara-metern		X		
7.11 Weg-streckenzähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion</li> </ul>	7.11 a)	a) Offensichtlich manipuliert (Betrug), um die Laufleis-tung eines Fahrzeugs zu verringern oder falsch dar-zustellen		X		
			7.11 b)	b) Offensichtlich keine Funktion		X		
7.12 Fahrdynami-sche Systeme mit Eingriff in die Brems-/Lenkanla-ge (ESP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Funktion</li> </ul>		7.12 a)	a) Raddrehzahlsensoren fehlen oder sind beschädigt		X		
			7.12 b)	b) Kabel beschädigt		X		
			7.12 c)	c) Andere Bauteile fehlen oder sind beschädigt		X		
			7.12 d)	d) Schalter beschädigt oder funktioniert nicht einwand-frei		X		
			7.12 e)	e) ESP-Störungsanzeige (MIL) weist auf Fehler im System hin		X		
			7.12 f)	f) System gibt eine Fehler meldung über die elektronische Fahrzeugschnittstelle an [System S020]		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangeltypen			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
107.3 Automatischer Notruf (eCall)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>		D 107.3	fehlt, beschädigt, falsche Ausführung (sofern vorgeschrieben), System gibt über die elektronische Fahrzeugschnittstelle Fehler an [System S057]		X		
107.4 Warnleuchte (mitzuführende)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Funktion</li> </ul>	D 107.4	fehlt, mangelhaft, ohne Funktion	X			
107.5 Warnweste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> </ul>	D 107.5	fehlt, mangelhaft, falsche Ausführung	X			

## 8. UMWELTBELASTUNG

### 8.1 Geräusche

8.1.1 Geräuschdämpfungssystem/Motor/Antrieb/Aufbau/Kapselung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Geräuschentwicklung</li> <li>– Auffälligkeiten (Subjektive Bewertung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Standgeräuschmessung gem. Richtlinien zur Standgeräuschmessung i. R. der HU</li> <li>• Fahrgeräuschmessung<sup>3</sup></li> </ul>	8.1.1 a)	a) Standgeräusch zu hoch		X		
			8.1.1 b)	b) lose, beschädigt, Befestigung mangelhaft, unsachgemäß montiert, fehlt, unzulässig verändert, Gefahr des Abfallens		X		
			D 8.1.1 a)	Fahrgeräusch zu hoch		X		
			D 8.1.1 b)	Geräuschkühlung mangelhaft, fehlt	X			

### 8.2 Abgase

#### 8.2.1 Emissionen von Fremdzündungsmotoren

8.2.1.1 Abgasnachbehandlungssystem/Motormanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten (u.a. bei fehlenden, veränderten oder offensichtlich beschädigten Abgasnachbehandlungssystemen und die Emissionsmessung beeinträchtigenden Leckagen)</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>		8.2.1.1 a)	a) Das vom Hersteller eingebrachte Abgasnachbehandlungssystem fehlt, wurde verändert oder ist offensichtlich beschädigt		X		
			D 8.2.1.1 a)	Schalldämpferanlage fehlt, geändert, Zulässigkeit nicht nachgewiesen		X		
			D 8.2.1.1 b)	Schalldämpferanlage stark undicht, beschädigt		X		
			8.2.1.1 b)	b) Die Emissionsmessungen beeinträchtigende Leckagen		X		
8.2.1.2 Gasförmige Emissionen/Motormanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgasverhalten</li> <li>– Zulässigkeit Durchführung gem. AU-Richtlinie</li> </ul>		8.2.1.2 a)	a) Abgase überschreiten die spezifischen Werte nach Herstellerangabe		X		
			8.2.1.2 b)	b) Abgase überschreiten die vorgeschriebenen Werte		X		
			8.2.1.2 c)	c) Lambda-Koeffizient außerhalb des Bereichs $1 \pm 0,03$ oder nicht in Übereinstimmung mit den Herstellerangaben		X		
			8.2.1.2 d)	d) Bordeigenes Diagnosesystem (OBD) zeigt erhebliche Störung an		X		

Untersuchungs-punkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)	Mangelbewertung			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-un Sicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
			D 8.2.1.2 a)	Fremdzündungsmotor: im Leerlauf erhebliche Motoröl-verbrennung		X		
			D 8.2.1.2 b)	Nachweis der Untersuchung des Motormangement-/Abgasreinigungssystems fehlt, abgelaufen, falsch		X		
			D 8.2.1.2 c)	Mängel, die vor Abschluss der Untersuchung festgestellt und behoben wurden		X <sup>4</sup>		
<b>8.2.2 Emissionen von Selbstzündungsmotoren</b>								
8.2.2.1 Abgas-nachbehand-lungssystem/Mo-tormanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auffälligkeiten (u. a. bei fehlenden, veränderten oder offensichtlich beschädigten Abgasnachbehandlungssystemen und die Emissionsmessung beeinträchtigen den Leckagen)</li> </ul> </li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>		8.2.2.1 a)	a) Das vom Hersteller einge-baute Abgasnachbehand-lungssystem fehlt oder ist offensichtlich beschädigt		X		
			8.2.2.1 b)	b) Die Emissionsmessungen beeinträchtigenden Leckagen		X		
8.2.2.2 Abgastrü-bung/Motorma-nagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgasverhalten</li> <li>– Zulässigkeit Durchführung gem. AU-Richtlinie</li> </ul>		8.2.2.2 a)	a) Bei Fahrzeugen, die nach dem in den Vorschriften ge-nannten Datum erstmals zu-gelassen oder in Betrieb ge-nommen wurden!: Abgastrübung übersteigt den auf dem Herstellerschild am Fahrzeug angegebenen Wert		X		
			8.2.2.2 b)	b) Abgase überschreiten die vorgeschriebenen Werte		X		
			D 8.2.2.2 a)	Kompressionszündungs-motor: im Leerlauf erhebliche Abgastrübung		X		
			D 8.2.2.2 b)	Nachweis der Untersuchung des Motormangement-/Abgasreinigungssystems fehlt, abgelaufen, falsch		X		
			D 8.2.2.2 c)	nach Nr. 3.1.1.1 Anlage VIII StVZO festgestellte und bereits behobene Mängel		X <sup>4</sup>		
<b>8.3 Elektromagnetische Verträglichkeit</b>								
Zündanlage/ande-re elektrische und elektronische Ein-richtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> </ul>		8.3	Nichteinhaltung einer Be-stimmung der Vorschriften <sup>1</sup> bzw. Funkentstörung man-gelhaft	X			
<b>8.4 Andere umweltrelevante Positionen</b>								
8.4.1 Flüssigkeits- und Fettverlust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>– Dichtheit</li> </ul>	8.4.1	Übermäßiger Flüssigkeits-austritt (außer Wasser), der eine Umweltschädigung oder Gefährdung anderer Ver-kehrsteilnehmer bewirken kann (z. B. Öl-, Fettverlust, Reduktionsmittel)		X		

Untersuchungspunkt (Position)	Untersuchungskriterium		Nummer	Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)	Mangelpunktwertung			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)		Auslaufende Flüssigkeiten, die eine Umweltgefährdung darstellen			X	
			D 8.4.1 a)	Fettverlust	X			
			D 8.4.1 b)	Motor, Getriebe ölfleucht	X			
<b>9. ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN BEI FAHRZEUGEN ZUR GEWERBLICHEN PERSONENBEFÖRDERUNG DER KLASSEN M1, M2 UND M3</b>								
109. Einhaltung von Vorgaben	Einhaltung von Vorgaben, Prüfung ggf. auch über die elektronische Schnittstelle	Prüfung auch über die elektronische Schnittstelle	D 109	Vorgaben gemäß Vorgabedirective nicht eingehalten [Systeme S041, S045, S046]		X		
<b>A. ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN BEI FAHRZEUGEN ZUR PERSONENBEFÖRDERUNG (allgemein)</b>								
<b>9.1 Türen</b>								
9.1.1 Einstiegs- und Ausstiegstüren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung, Anzahl</li> <li>– Zulässigkeit</li> <li>• Funktion der Reversiereinrichtung gem. Richtlinie für die Überprüfung von fremdkraftbetätigten Türen in KOM bei der HU</li> </ul>		9.1.1 a)	a) Mangelhafte Funktion		X		
			9.1.1 b)	b) Zustand schadhaft Verletzungsgefahr, Gefährdung von Personen beim Öffnen und Schließen der Türen möglich (Ausfall der Einklemmschutzeinrichtung oder zu hohe Ansprechkräfte)	X	X		
			9.1.1 c)	c) Notsteuerung defekt		X		
			9.1.1 d)	d) Fernbedienung der Türen oder Warnvorrichtungen fehlerhaft		X		
			9.1.1 e)	e) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Unzureichende Türbreite	X X	X X		
			D 9.1.1 a)	Einrichtungen zur Beobachtung der Ein- und Ausstiege fehlen oder stark beschädigt		X		
			D 9.1.1 b)	Einstieghilfe nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>	X	X		
9.1.2 Notausstiege	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung, Anzahl</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Funktion</li> </ul>	9.1.2 a)	a) Mangelhafte Funktion		X		
			9.1.2 b)	b) Notausstiegsschilder sind unleserlich Notausstiegsschilder fehlen	X	X		
			9.1.2 c)	c) Hammer zum Einschlagen der Scheiben fehlt		X		
			9.1.2 d)	d) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Unzureichende Breite oder Zugang blockiert	X X	X X		
			D 9.1.2 a)	Anbringung von Folien ohne ABG		X		
			D 9.1.2 b)	Folien bei Notausstiegsfesten über Scheibeneinfassung geklebt		X		
<b>9.4 Sitze</b>								
9.4.1 Fahrgastsitze (einschließlich Sitze für Begleitpersonal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand – Auffälligkeiten</li> <li>• Ausführung, Anzahl</li> <li>– Zulässigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Übereinstimmung mit Angaben auf Schild</li> </ul>	9.4.1	Klappsitze (falls zulässig) funktionieren nicht automatisch Notausstieg blockiert	X	X		

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stillle-gung (VU)
9.4.2 Fahrersitz (zusätzliche Anforderungen)	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung	• Zustand	9.4.2 a)	a) Sonderausstattung wie z. B. Sonnenblende schadhaft Sichtfeld beeinträchtigt	X	X		
			9.4.2 b)	b) Fahrerschutzvorrichtung (Abschrankung) unsicher oder nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Verletzungsgefahr	X	X		
9.5 Innen-beleuchtung und Zielschilder	• Zustand • Funktion • Ausführung	• Zustand • Funktion der Beleuchtungs-einrichtung	9.5	Einrichtung schadhaft oder nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Keine Funktion	X	X		
9.6 Gänge, Steh-plätze (Fahrgast-raum)	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit	• Zustand • Übereinstim-mung mit Anga-ben auf Schild	9.6 a)	a) Boden unsicher, Bodenbe-lag nicht rutschsicher, schad-haft (Stolpergefahr) Stabilität beeinträchtigt		X		
			9.6 b)	b) Haltestangen oder Halte-griffe schadhaft Unsicher oder unbenutzbar	X	X		
			9.6 c)	c) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Breite nicht ausreichend, zu wenig Platz	X	X		
			D 9.6 a)	Stehplatzbegrenzung fehlt		X		
9.7 Treppen und Stufen	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit • Funktion	• Zustand • Funktion	9.7 a)	a) beschädigt beschädigt mit Verletzungs-gefahr Stabilität beeinträchtigt	X	X		
			9.7 b)	b) Einziehbare Stufen funkto-nieren nicht einwandfrei		X		
			9.7 c)	c) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Stufenbreite zu gering oder übermäßige Stufenhöhe	X	X		
9.8 Fahrgast-kommunikations-system	• Zustand • Funktion	• Zustand	9.8	System defekt Keine Funktion	X	X		
9.9 Hinweis-zeichen	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit	• Zustand	9.9 a)	a) Hinweiszeichen (Unterneh-meranschrift, Kennzeichnung der Ein- und Ausstiege, An-gabe der zulässigen Sitz-/ Stehplatzzahl, Kennzeich-nung der Notausstiege, sons-tige vorgeschriebene Hinwei-se) fehlt, ist fehlerhaft oder unleserlich	X			
			9.9 b)	b) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup> Falsche Angaben	X	X		
109.1 Brand-/Rauchmelder/Brandlöschesystem	• Zustand • Funktion • Ausführung	• Zustand	D 109.1 a)	Brand-/Rauchmelder nicht in ausreichender Anzahl vor-handen	X			
			D 109.1 b)	Brand-/Rauchmelder, Brand-löschesystem ohne Funktion, beschädigt		X		

<b>Untersuchungspunkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfeststellung (Beispiele)</b>	<b>Mangeltbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflichtuntersuchungen	Ergänzunguntersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheblicher Mangel (EM)	gefährlicher Mangel (VM)	verkehrsunsicherer Mangel mit Stilllegung (VU)
109.2 Feuerlöscher	• Ausführung, Anzahl	• Zustand	D 109.2 a)	Fehlt, beschädigt, Anbringungsort falsch	X			
	• Einhaltung der Prüffrist		D 109.2 b)	Prüffrist abgelaufen oder nicht vorschriftsmäßig	X			
109.3 Verbandkästen einschließlich Inhalt und Unterbringung	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung	• Zustand	D 109.3	Fehlt, unvollständig oder nicht vorschriftsmäßig	X			
109.4 Handleuchte	• Zustand – Auffälligkeiten	• Zustand • Funktion	D 109.4	fehlt, defekt	X			
<b>9.10 Vorschriften für die Beförderung von Kindern/Schülerbeförderung</b>								
9.10.1 Türen	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit	• Zustand	9.10.1	Schutzaufbauten der Türen für diese Beförderungsart nicht vorschriftsmäßig, Einrichtungen entsprechen nicht den Anforderungen des Anforderungskataloges		X		
9.10.2 Signaleinrichtungen und Sonderausstattung	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit • Funktion	• Zustand	9.10.2	Signaleinrichtung oder Sonderausstattung fehlt oder ist nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>	X			
109.5 Besondere Ausstattung für Schulbusse	Anforderungskatalog		D 109.5	Anforderungen nicht eingehalten	X	X		
<b>9.11 Vorschriften für die Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität</b>								
9.11.1 Türen, Rampen und Hebevorrichtungen	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit • Funktion der Reversiereinrichtung	• Zustand • Funktion	9.11.1 a)	a) Mangelhafte Funktion Sicherer Betrieb beeinträchtigt	X	X		
			9.11.1 b)	b) In schadhaftem Zustand Stabilität beeinträchtigt; Verletzungsgefahr	X	X		
			9.11.1 c)	c) Steuerung(en) defekt Sicherer Betrieb beeinträchtigt	X	X		
			9.11.1 d)	d) Warnvorrichtung(en) defekt Keine Funktion	X	X		
			9.11.1 e)	e) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>	X			
9.11.2 Rollstuhl-Rückhaltesystem	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit	• Zustand • Funktion	9.11.2 a)	a) Mangelhafte Funktion Sicherer Betrieb beeinträchtigt	X	X		
			9.11.2 b)	b) In schadhaftem Zustand Stabilität beeinträchtigt; Verletzungsgefahr	X	X		
			9.11.2 c)	c) Steuerung(en) defekt Sicherer Betrieb beeinträchtigt	X	X		
			9.11.2 d)	d) Nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		

<b>Untersuchungs-punkt (Position)</b>	<b>Untersuchungskriterium</b>		<b>Nummer</b>	<b>Grund für Mangelfest-stellung (Beispiele)</b>	<b>Mangelbewertung</b>			
(Bauteil, System)	Pflicht-untersuchungen	Ergänzungs-untersuchungen (Beispiele)			geringer Mangel (GM)	erheb-licher Mangel (EM)	gefähr-licher Mangel (VM)	verkehrs-unsicherer Mangel mit Stille-gung (VU)
9.11.3 Signaleinrichtungen und Sonderausstattung	• Zustand – Auffälligkeiten • Ausführung, Anzahl – Zulässigkeit	• Zustand	9.11.3	Signaleinrichtung oder Sonderausstattung fehlt oder ist nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		

#### B. ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN BEI TAXIS UND MIETWAGEN

109.6 Taxischild/Beleuchtungseinrichtung	• Ausführung	• Zustand • Funktion	D 109.6 a)	Taxischild fehlt oder nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			D 109.6 b)	Ordnungsnummer fehlt, falsch angebracht	X			
109.7 Fahrzeugfarbe	• Ausführung – Zulässigkeit		D 109.7 a)	Taxi-Farbe nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>		X		
			D 109.7 b)	Taxi/Mietwagen-Werbeaufschrift nicht vorschriftsmäßig <sup>1</sup>	X			
109.8 Unternehmeranschrift	• Ausführung		D 109.8	fehlt, nicht deutlich sichtbar angebracht	X			
109.9 Fahrpreisanzeiger/Mietwagenstreckenzähler	• Ausführung • Verplombung	• Zustand	D 109.9	nicht vorhanden, nicht verplombt, Eichfrist abgelaufen		X		
109.10 Alarmeinrichtung	• Ausführung – Zulässigkeit • Funktion	• Zustand	D 109.10	fehlt, schadhaft		X		

#### C. ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN BEI KRANKENKRAFTWAGEN

109.11 Krankenwagen Beschriftung/Kennzeichnung – außen	• Ausführung, Anbringung – Zulässigkeit	• Zustand	D 109.11 a)	Beleuchtungsmöglichkeiten	X			
			D 109.11 b)	Beschaffenheit/Anbringung von Zeichen und Ausrüstungsgegenständen	X	X		
109.12 Krankenwagen Inneneinrichtung	• Zustand	• Ausführung	D 109.12	Befestigung/Verriegelung Krankentrage/Tragestuhl/Sitz mangelhaft, beschädigt	X	X		

#### Anmerkungen

- <sup>1</sup> „Vorschriften“ bzw. „vorschriftsmäßig“ bezieht sich auf die Typgenehmigung zum Zeitpunkt der Genehmigung, der Erstzulassung oder der Erstinbetriebnahme sowie auf Nachrüstbestimmungen oder nationale Vorschriften des Zulassungsstaats. Diese Gründe für eine Mangelfeststellung gelten nur, wenn die Einhaltung der Vorschriften überprüft worden ist.
- 2 Sobald national ein Prüfgerät vorgeschrieben, ist die Wirkungsprüfung mit diesem umzusetzen. Bis dahin erfolgt die Wirkungsprüfung ohne Prüfgerät.
- 3 Bis zur Veröffentlichung einer entsprechenden Richtlinie erfolgt keine Fahrgeräuschmessung.
- 4 Wenn die Mangelbehebung auf dem Nachweis bescheinigt ist, erfolgt eine Übertragung in den Untersuchungsbericht nur aus statistischen Gründen.

(VkB. 2017 S. 1015)

Die schnellste Diagnose, die es je von Hella Gutmann gab

# mega macs 77 macht Mechaniker zu echten Meistern



mediiformer.de

mega macs 77 ist die neue Superkraft, die Umsatz schafft. Zu seinen Fähigkeiten gehört das Echtzeit-Reparaturkonzept, geführte Messungen für professionelle Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessungen, sowie ein superschneller Prozessor, der alle benötigten Daten und Messwerte wie der Blitz auf den extragroßen und gestochen scharfen 15,6" Full-HD-Touchscreen bringt. Echte Meister testen jetzt den Besten – kostenlos und unverbindlich – in der eigenen Werkstatt. Einfach anmelden unter [www.hella-gutmann.com/test-the-best](http://www.hella-gutmann.com/test-the-best) und unter Realbedingungen heldenhafte Reparaturleistungen vollbringen. Ihr Interesse belohnen wir mit einem tollen Geschenk. Und es ist noch viel mehr für Sie drin. Also gleich mal reinklicken. Es lohnt sich!



[www.hella-gutmann.com](http://www.hella-gutmann.com)

Text und Abbildungen des Beitrags sind urheberrechtlich geschützt.  
Eine Verwertung ist ohne Einwilligung des Verlages unzulässig.

© Krafthand Medien GmbH

**HELLA GUTMANN**

S O L U T I O N S