

TÜV Report Nutzfahrzeuge

Beilage in Kooperation mit dem Verband der TÜV e. V. (VdTÜV) Berlin

40/2017



16 ZURÜCK ZUR ENDROHRMESSUNG

Künftig müssen sich alle Fahrzeuge bei der AU einer aktiven Messung unterziehen. Was bedeutet das für die Kunden?

72 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE TRAILER

Zum ersten Mal listet der TÜV Report die Untersuchungsergebnisse der leichten und schweren Anhänger/Auflieger auf

So schneiden Lkw, Transporter, Vans, Anhänger
und Auflieger bei der Hauptuntersuchung ab
ab Seite 22

Bestanden – oder nicht



**TÜV STÄRKT VERTRAUEN.
MIT SICHERHEIT.**



Verband der TÜV e. V.

Verantwortung auf
höchstem Niveau
www.vdtuev.de

TÜV®



Jan Burgdorf (r.) und
Gerhard Grünig,
Nutzfahrzeug-Profis der
VerkehrsRundschau

Zurück zum Menschen

Das Thema Digitalisierung geht auch nicht am TÜV Report vorbei. Im Fall der HU ist es der HU-Adapter, der es ermöglicht, die Fehlerfreiheit der verbauten Systeme zu überprüfen. Doch in weiser Voraussicht hat der Gesetzgeber auch die Komponente Mensch – wenn man das so formulieren darf, ins Prüfwesen eingebaut. Auch wenn ein elektronischer Helfer unterstützt, ist eine Probefahrt obligat. Und nicht selten werden bei dieser „Runde ums Stockerl“ Fehler aufgedeckt, die trotz HU-Adapter unentdeckt geblieben wären.

Nach einem Jahr fallen sieben
von einhundert Fahrzeugen durch
– nach fünf Jahren schon 19

Bei der AU hat, oder besser gesagt hatte sich der Gesetzgeber ein wenig vergaloppiert. Bei vielen modernen Fahrzeugen verließ er sich darauf, dass die Elektronik, konkret die OBD (On Board Diagnose Schnittstelle), schon erkennen wird, wenn etwas nicht stimmt. Doch der Mensch ist findig, wenn es um Vorteilsnahmen

geht und die Technik leider nicht unfehlbar. Deshalb schlüpfen viele manipulierte und auch defekte Systeme durchs Raster. Künftig prüft wieder zusätzlich der Mensch – trivial gesagt, in dem er eine Messsonde ins Abgasrohr einführt. Ehrlich gesagt ist uns bei all der Elektronik wohler, wenn da noch immer ein kompetenter Mann in „blauer Weste“ in der Prüfhalle steht und nach dem Rechten sieht. In der Kombination Mensch und Maschine, bleiben unsere Nutzfahrzeuge sicher. Das belegen auch die aktuellen Ergebnisse des TÜV Report Nutzfahrzeuge 2016/17. Zwar schaffen immer mehr Vans, Transporter und Lkw die HU ohne Mängel und immer weniger fallen mit erheblichen Mängeln durch – nach fünf Jahren sind es trotzdem noch 19 von Hundert. Da zeigt sich auch künftig ein Prüfauftrag als sinnvoll. ■

Titelbild (Montage): Heinke Friedl

IMPRESSUM

Verlag Heinrich Vogel
Springer Fachmedien München GmbH
Aschauer Straße 30
81549 München
Handelsregister: Amtsgericht München HRB 110956
Springer Fachmedien München GmbH ist Teil der Fachverlagsgruppe
Springer Science+Business Media.

Geschäftsführer

Peter Lehnert

Verlagsleitung Fachzeitschriften

Katrin Geißler-Schmidt

Chefredakteur (V.i.S.d.P.)

Gerhard Grünig

Redaktion

Jan Burgdorf, André Gießle, Eva Hassa

Cheffinnen vom Dienst

Sabine Köstler / Katharina Spirk

089 / 20 30 43-23 87

089 / 20 30 43-29 77

089 / 20 30 43-29 81/22 09

Herausgeber

Verband der TÜV e.V.
Geschäftsführendes Präsidiumsmitglied: Dr. Klaus Brüggemann
Friedrichstraße 136, 10117 Berlin
www.vdtuev.de

Beirat TÜV Report Nutzfahrzeuge

Roger Eggers (TÜV NORD), Uwe Herrmann (TÜV Hessen),
Thorsten Hesse (TÜV Thüringen), Ralf Horstmann (TÜV Rheinland),
Johannes Naumann, Dieter Roth (TÜV SÜD), Frank Schneider
(VdTÜV)

Projektkoordination

Redaktion Güterverkehr & Logistik, Verlag Heinrich Vogel

Autoren

Richard Goebelt, Dieter Roth

Grafik/Layout

Heinke Friedl

Leitung Sales Logistik und Verkehr

Andrea Volz (verantwortlich)
(andrea.volz@springer.com)

089 / 20 30 43-11 22

Druck

L. N. Schaffrath GmbH & Co. KG DruckMedien,
Marktweg 42-50, 47608 Geldern

Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 60 vom 1.1.2017.

Nachdruck und Vervielfältigungen, Manuskripte

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge ist der Autor verantwortlich. Der Verlag übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte. Für die Herstellung des TÜV Report Nutzfahrzeuge verwenden wir chlorfreies Papier.



7 MÄNGELSTATISTIK

So haben deutsche Nutzfahrzeuge im Untersuchungszeitraum 2016/17 abgeschnitten

16 ABGASUNTERSUCHUNG

Seit Juli 2017 verlangt der Gesetzgeber wieder grundsätzlich eine Endrohrmessung

18 LANG-LKW

Seit Anfang 2017 fahren die bis zu 25,25 Meter langen Lkw-Kombinationen im Regelbetrieb

verkehrs
RUNDSCHAU

EXTRA

TÜV Report
Nutzfahrzeuge

Inhalt

5 Interview

Dr. Klaus Brüggemann, Geschäftsführer des Verbands der TÜV e.V., zu den HU-Ergebnissen im TÜV Report Nutzfahrzeuge 2017.



8 Mängelstatistik 2017

Die Ergebnisse von über 1,5 Mio. Hauptuntersuchungen im Überblick.

10 Aus- und Weiterbildung

Der Weg vom Prüfenieur bis zum amtlich anerkannten Sachverständigen ist lang. Und trotz Studium und 24 Monaten Ausbildung ist das Lernen noch nicht vorbei.

12 Digitalisierung

Logistik 4.0. – was erwartet die Branche auf ihrem Weg in die Zukunft?

14 Datensicherheit

Das Internet birgt Risiken. Der TÜV gibt Tipps für IT-Sicherheit.

16 Abgasuntersuchung

Seit Juli 2017 verlangt der Gesetzgeber die obligate Endrohrmessung.

18 Lang-Lkw

Die bis zu 25,25 Meter langen Kombinationen sorgen für Emotionen. Der TÜV Report sorgt für Sachlichkeit.

20 TÜV Services

Welche Dienstleistungen die TÜV rund ums Nutzfahrzeug erbringen.

22 Mängelriesen / Mängelzwerg

Bei welchen Marken ist man auf der sicheren Seite, wo nicht.

24 Mängelstatistik leichte NFZ

26 City Vans

- 26 Citroën Berlingo
- 27 Dacia Dokker
- 28 Fiat Doblo
- 29 Ford Transit Connect
- 30 Opel Combo
- 31 Peugeot Partner
- 32 Renault Kangoo
- 33 Mercedes-Benz Citan
- 34 VW Caddy

35 Pick-up

- 35 Ford Ranger
- 36 Volkswagen Amarok

38 Kleintransporter

- 38 Mercedes-Benz Vito
- 39 Opel Vivaro
- 40 Renault Trafic
- 41 Volkswagen Transporter

42 Transporter

- 42 Citroën Jumper
- 43 Fiat Ducato
- 44 Ford Transit
- 45 Iveco Daily
- 46 Mercedes-Benz Sprinter
- 48 Opel Movano
- 49 Peugeot Boxer
- 50 Renault Master
- 51 Volkswagen Crafter

52 Mängelstatistik Schwere Lkw

54 Typseiten Lkw-Hersteller

- 54 DAF
- 56 Iveco
- 58 MAN
- 60 Mercedes-Benz
- 62 Scania
- 64 Volvo Trucks

66 Typseiten Gewichtsklassen

- 66 Lkw bis 7,5 Tonnen
- 68 Lkw bis 18 Tonnen
- 70 Lkw über 18 Tonnen

72 Mängelstatistik Anhänger und Sattelaufleger

74 HU-Vorbereitung

Checkliste für eine möglichst problemlose Hauptuntersuchung

„Schon wegen der größeren Laufleistung sind Nutzfahrzeuge viel mangelanfälliger als Pkw“

KLAUS BRÜGGEMANN

Geschäftsführendes Präsidiumsmitglied
des Verbands der TÜV e. V.

VITA

Klaus Brüggemann

ist geschäftsführendes Präsidiumsmitglied des Verbands der TÜV e. V. (VdTÜV).

Der Verband unterstützt seine Mitglieder (TÜV SÜD AG, TÜV Rheinland AG, TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH, TÜV NORD AG, TÜV Saarland e.V., TÜV Thüringen e.V.) bei der Erbringung ihrer unabhängigen und neutralen Dienstleistungen und vertritt die Mitgliederinteressen in den gemeinsamen Angelegenheiten.

Der am 1. Juli 1951 in Hamm geborene Diplom-Chemiker Klaus Brüggemann promovierte an der Georg-August-Universität in Göttingen zum Dr. rer. nat. Nach leitenden Industrietätigkeiten, unter anderem als Senior Vice President bei ABB Deutschland, wechselte er 2005 in seine jetzige Tätigkeit zum VdTÜV nach Berlin.



VdTÜV

Ein Report auf Basis harter Fakten

Im **Interview** erläutert VdTÜV-Präsidiumsmitglied Klaus Brüggemann wie die Ergebnisse des TÜV Report zustande kommen und wie man sie interpretieren kann.

Sie geben seit 45 Jahren regelmäßig den TÜV Report für Pkw heraus. Was hatte Sie bewogen, dieses Angebot auch auf Nutzfahrzeuge zu erweitern?

Der erste TÜV Report Nutzfahrzeuge erschien im Jahr 2012. Es war damals auch der Wunsch der Branche, zum Beispiel von Herstellern und Spediteuren, nach objektiven und verlässlichen Informationen, die statistisch sauber abgesichert sind. Die große Resonanz bei den Medien und in der Öffentlichkeit hat uns dazu be-

wogen, dieses Projekt als regelmäßige Publikation fortzuführen.

Wie kommt die Objektivität des Reports zustande?

Wir bilden im Nutzfahrzeug-Report den reinen technischen Zustand auf Grundlage des Prüfkatalogs nach §29 der StVZO ab. Das heißt, in die Auswertung fließen ausschließlich Daten aus der gesetzlichen Hauptuntersuchung (HU), die in periodischen Abständen jedes Fahrzeug durch-



Je mehr die Fahrzeughalter in den Service investieren, desto besser werden die HU-Ergebnisse

laufen muss. Irgendwelche subjektive Faktoren, etwa der Komfort der Fahrerkabine, spielen bei der HU keine Rolle. Die Leser können sich darauf verlassen, dass wir uns ausschließlich auf harte Fakten stützen.

Wo sehen Sie die besondere Bedeutung der Sicherheit von Nutzfahrzeugen?

Zunächst muss jedes Fahrzeug, das am Straßenverkehr teilnimmt, sicher sein. Da spielt es keine Rolle, ob es sich um einen Pkw oder um einen Lkw handelt. Nutzfahrzeuge unterliegen aber meistens wesentlich höheren Belastungen als Pkw und legen im Jahr größere Strecken zurück. Allein deswegen sind sie schon mangelanfälliger, was sich teilweise auch in unseren Ergebnissen widerspiegelt.

Sie sagen „teilweise“...

.... Ja, das ist ein interessantes Phänomen, weil sich hier eine wichtige Botschaft in den Ergebnissen manifestiert, die wir auch im Zusammenhang mit dem Pkw-Report immer wieder kommunizieren: Je höher die Kontrolldichte und je intensiver die Wartung der Fahrzeuge, umso geringer die Mängelquoten bei der Hauptuntersuchung. Das führt dazu, dass die schweren Lkw, die etwa für Speditionen im Dauereinsatz sind, wesentlich niedrigere Mängelquoten aufweisen, als die leichten Nutzfahrzeuge.

Woran liegt das?

Man muss mit eindimensionalen Erklärungen immer vorsichtig sein, denn wir stellen bei der HU die Mängel nur fest und betreiben keine Ursachenforschung. Aber: Wir wissen natürlich auch, dass ein we-

Je höher die Kontrolldichte und je intensiver die Wartung, desto geringer ist die Mängelquote

sentlicher Einfluss vom Verhalten des Fahrers und des Speditionsunternehmens ausgeht. Schwere Lkw, die just in time ihre Fracht über die Autobahnen transportieren, müssen einfach von vornherein in einem tadellosen Zustand sein, denn jeder Ausfall unterwegs würde dem Speditionsunternehmen hohen wirtschaftlichen Schaden zufügen.

Aber die Qualität der Fahrzeuge spielt doch auch eine Rolle, oder?

Ja, natürlich. Die Fertigungsqualität spielt eine Rolle, genauso wie die Qualität von Werkstätten und Kundenservices. Allerdings nützen das beste Fahrzeug und die besten Komponenten nichts, wenn sie sich nicht an die Auslegung halten. Wenn der Hersteller vorgibt, nach einer definierten Fahrleistung bestimmte Verschleißteile auszuwechseln, sollte man das beherzigen. Oder wenn Sie mit einem Nutzfahrzeug, das für den Langstreckenbetrieb auf einer Autobahn ausgelegt ist, permanent auf Baustellen unterwegs sind, dürfen Sie vom Fahrwerk keinen Dank erwarten. Dafür kann dann auch der Hersteller nichts.

Gibt es Mängel, die Ihnen Sorge bereiten?

Auffällig sind natürlich die häufigen Beleuchtungsmängel. Eigentlich dürften sie kaum vorkommen, denn defekte Leuchtmittel können sehr leicht festgestellt und ausgetauscht werden, notfalls in einer

Werkstatt. Auch zu hoch oder zu tief eingestellte Scheinwerfer sind bei Wartungsterminen von Werkstätten einfach korrigierbar. Das ist nur eine Frage der Sorgfalt! Problematisch ist aus unserer Sicht auch die Häufung von Mängeln an den Bremsanlagen älterer leichter Transporter. Das sind dann die Fahrzeuge, die sie bei hohen Geschwindigkeiten auf der Autobahn auch noch überholen.

Wie wird die Entwicklung weitergehen? Können Sie eine Prognose wagen?

Wir bilden im TÜV Report Nutzfahrzeuge jeweils den Status Quo ab, wie er nach dem Stand der Technik in der StVZO definiert ist. Nun ist die Nutzfahrzeug-Branche aber von je her enorm innovativ. Viele Entwicklungen bei elektronischen Assistenzsystemen wurden bei den Lkw vorangetrieben, bevor sie sich später auch für Pkw auf dem Markt etablierten. Denken Sie an die Abstands- und Spurhalteassistenten oder Notbremsysteme. Diese Entwicklung wird sich verstärken, denn durch die Digitalisierung öffnet sich hier ein großes Potential, zum Beispiel in Richtung teilautomatisiertes, hochautomatisiertes und sogar autonomes Fahren. Das bedeutet eine große Chance, gerade auch im Hinblick auf Verkehrssicherheit, Umweltschutz und wirtschaftliche Effizienz. Um diese Chance zu nutzen, muss die Zukunft aber sicher und rechtssicher gestaltet werden. Es müssen Normen und Standards angepasst, und Lösungen für die zentralen Fragen von IT-Security und Datenschutz gefunden werden.

Welchen Beitrag leistet dabei der VdTÜV?

Als Verband bündeln wir das Expertenwissen unserer Mitglieder, bei denen die Digitalisierung ganz oben auf der Agenda steht. Wir arbeiten an Vorschlägen und Konzepten für intelligente Lösungen einer digital vernetzten Mobilität. So haben wir etwa das Konzept einer „Automotive Plattform“ entwickelt, die sowohl den Datenschutz als auch die Security des Fahrzeugs berücksichtigt, gleichzeitig aber dem Nutzer die Kontrolle über die Preisgabe seiner persönlichen Daten ermöglicht. Auch zum autonomen Fahren haben wir uns detailliert positioniert und arbeiten in den entsprechenden Fachgremien mit. Über unsere Aktivitäten informieren kann man sich übrigens auf unserer Kampagnen-Webseite #mobilitaet_bewegt unter <http://www.vdtuev.de/mobilitaet-bewegt>. ■■■



Die zunehmende Zahl an Serviceverträgen erhöht die Mängelfreiheit

Weniger Gravierendes, mehr Kleinkram

Insgesamt weist die aktuelle **Mängelstatistik** weiter zunehmende Laufleistungen aus. Gegenüber dem letzten Untersuchungszeitraum zeigen sich mehr Prüfungen ohne Mängel – aber auch mehr mit geringen Mängeln.

Über eine Million Untersuchungsberichte, konkret 1,153 Mio. HU-Prüfungen bilden die Basis für die vorliegenden Statistiken des TÜV Report Nutzfahrzeuge. Die jährliche Laufleistung über alle Kategorien wird seit Jahren kontinuierlich immer höher, die der Lkw und Zugmaschinen liegt aktuell bei 124.000 km Laufleistung. Erfreulich aus Sicht der Prüfer: Erneut schaffen mehr Fahrzeuge die HU ohne Mängel; Andererseits belegen die HU-

Protokolle mehr Fahrzeuge, die mit geringen Mängeln auffallen. Bei den Fünfjährigen aktuell 15,4 Prozent – und damit ein minimaler Anstieg um 0,1 Prozent. Signifikant auch die niedrigere Quote der bis zu 60 Monate alten Fahrzeuge, die mit erheblichen Mängeln die HU nicht beim ersten Anlauf schaffen: aktuell: 18,8 Prozent; im vorangegangenen Untersuchungszeitraum: 22,3 Prozent.

Problemfelder Lenkung und Auspuff

Im aktuellen Untersuchungszeitraum scheint sich die Tendenz abzuzeichnen, dass in den wesentlichen Aspekten die Nutzfahrzeuge tatsächlich sicherer werden. Andererseits ist klar festzustellen, dass aktuell 12 von 100 Nutzfahrzeugen, die seit drei Jahren im Einsatz sind, wegen erheblicher Mängel die HU nicht bestehen

– das sind eindeutig zu viele. 16 von 100 Nutzfahrzeugen fielen 2015 wegen erheblicher Mängel durch, aktuell sind es sechs weniger – und damit grundsätzlich immer noch zu viele.

Grundsätzlich könnte man davon sprechen, dass sich der Sorgenbereich „Lichtanlage“ als nicht mehr ganz so problembehaftet zeigt. Dennoch monieren die Sachverständigen eine hohe Mängelquote von

NFZ GESAMT

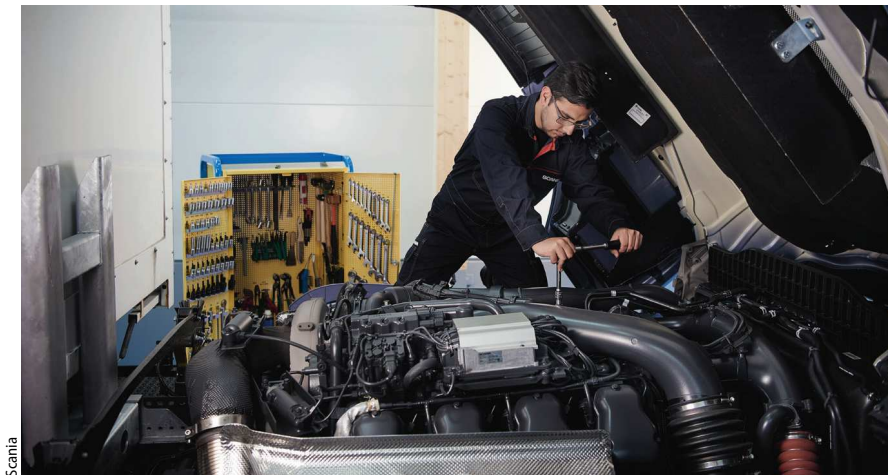
Anzahl HU alle Nfz	1.153.381
EM-Quote (erhebl. Mängel)	21,4%
EM-Quote nach Gewichtsklassen	
1. < 3,5t	21,7%
2. 3,5t bis < 7,5t	21,7%
3. 7,5t bis < 18t	22,8%
4. ≥ 18t	18,1%

11,2 Prozent über alle fünfjährigen Nutzfahrzeuge im Feld der hinteren Beleuchtung. Bei den Lkw und Zugmaschinen ist das Bild ein wenig besser. Aber auch 9,4 Prozent sind kein wirklich gutes Ergebnis in diesem Prüffeld.

Sucht man einzelne Problemfelder bei den Lkw und Zugmaschinen über 7,5 Tonnen, so fallen bei den Drei und Vierjährigen mehr Fahrzeuge mit defekten Fahrtrichtungsanzeigern und Warnblinkanlagen negativ auf. Während sich der Bereich Achs-

Nach fünf Jahren fallen aktuell 19 von 100 Fahrzeugen bei der HU durch.

aufhängung generell als problemlos zeigt, weisen die einjährigen leichte Auffälligkeiten aus. Über alle Fahrzeuge werden bei den Vier- und Fünfjährigen rund doppelt bis drei Mal so viele Mängel im Prüfpunkt Antriebswellen moniert. Über Gründe lässt sich nur mutmaßen – offensichtlich sind es meist defekte Manschetten oder ausgeschlagene Antriebswellen bei Transportern. Negativ fällt in der aktuellen Statistik vor allem die Beleuchtung auf: 3,7 % bei der Heckbeleuchtung der Einjährigen und 11,2 % bei den Fünfjährigen wurden bemängelt. Ebenfalls auffällig häufig gab es Beanstandungen hinsichtlich Ölverlust. So fielen 4,8 % der fünfjährigen Fahrzeuge mit undichten Motorblöcken und entspre-



Das Motormanagement ist unauffällig, die Auspuffanlagen sind es nach 4 bzw. 5 Jahren nicht mehr

GESAMTSTATISTIK ALLER NUTZFAHRZEUGE 2016/17

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1	2	3	4	5
Laufleistung in Tkm	71	73	101	140	150
Ohne Mängel	86,4%	82,8%	77,2%	71,5%	65,7%
Geringe Mängel	6,8%	8,5%	11,0%	13,0%	15,4%
Erhebliche Mängel	6,7%	8,7%	11,8%	15,4%	18,8%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	1,8%	2,4%	3,3%	3,6%	4,8%
Beleuchtung vorn	1,3%	1,8%	2,8%	3,5%	4,7%
Beleuchtung hinten	3,7%	4,7%	6,8%	8,6%	11,2%
Blinker/ Warn blinker	0,5%	0,6%	1,1%	1,5%	1,9%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsaufhängung	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	0,9%
Achsfedern/ Dämpfung	0,3%	0,4%	0,6%	1,7%	2,1%
Antriebswellen	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	0,6%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%
Lenkgelenke	0,1%	0,2%	0,5%	1,6%	2,2%
Rost/ Riss/ Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/ Antrieb	1,3%	1,4%	2,0%	3,5%	4,8%
Motormanagement/ AU	0,3%	0,3%	0,6%	0,8%	1,2%
Auspuffanlage	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,6%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%	0,6%
Funktion der Feststellbremse	0,3%	0,5%	0,7%	1,1%	1,6%
Bremsleitungen	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremstrommeln/ -scheiben	0,1%	0,7%	1,0%	2,1%	2,9%
Sicht					
Sicht/ Scheiben/ Sonnenblende	1,0%	1,5%	1,9%	2,0%	2,3%



Service- und Wartungsverträge sorgen bei den schweren Nutzfahrzeugen für eine positive Tendenz

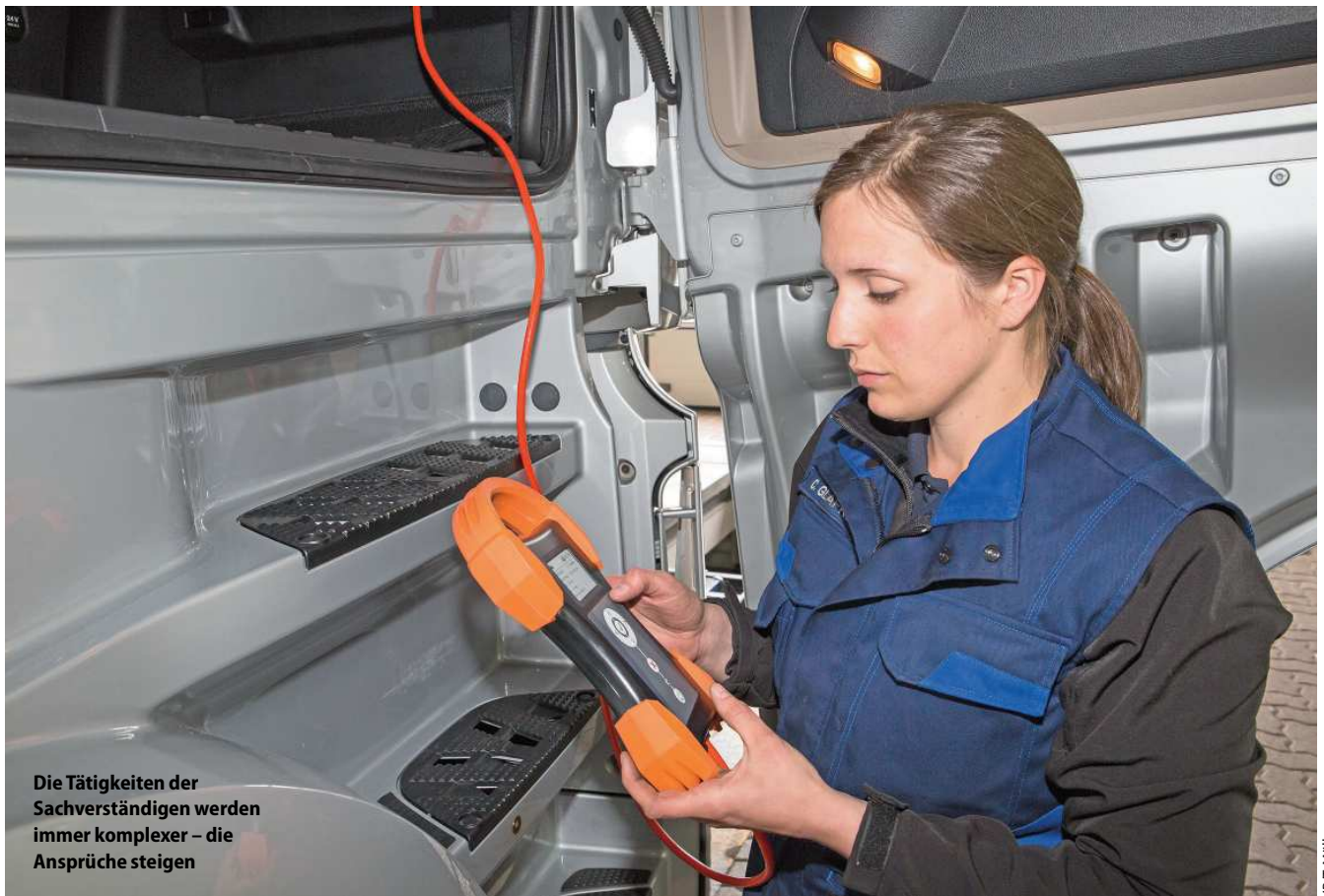
chendem Ölverlust auf. Mit Mängeln und Defekten im Bereich der Feststellbremse, die vor allem bei den einjährigen Fahrzeugen leicht negativ heraussticht, ist aber auch schon Schluss mit Kritik.

Die Auswertung der Hauptuntersuchungen bei den Lkw und Zugmaschinen zeigt übrigens noch geringere Abweichungen zum letzten TÜV Report. Grund ist wohl vor allem, dass diese Fahrzeuge über Ser-

vice- und Wartungsverträge meist gut gepflegt werden. Tendenziell sind die Schweren knapp besser als der Durchschnitt aller Nutzfahrzeuge. 66,7 Prozent aller Fünfjährigen schaffen die HU mangelfrei. ■■■

GESAMTSTATISTIK LKW & ZUGMASCHINEN > 7,5 TONNEN

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1	2	3	4	5
Laufleistung in Tkm	90	155	222	287	324
Ohne Mängel	87,1%	80,7%	75,2%	70,1%	66,7%
Geringe Mängel	6,7%	9,6%	12,0%	14,0%	14,9%
Erhebliche Mängel	6,1%	9,7%	12,8%	15,9%	18,3%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	1,4%	1,9%	2,6%	2,9%	3,2%
Beleuchtung vorn	1,4%	2,1%	3,4%	3,7%	4,4%
Beleuchtung hinten	3,9%	5,7%	7,2%	8,6%	9,4%
Blinker/ Warnblinker	0,3%	0,8%	1,5%	2,1%	2,5%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsaufhängung	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,4%
Achsfedern/ Dämpfung	0,2%	0,5%	1,0%	1,6%	2,1%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,5%
Lenkgelenke	0,1%	0,3%	0,8%	1,6%	2,4%
Rost/ Riss/ Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/ Antrieb	1,1%	1,9%	2,9%	4,1%	5,3%
Motormanagement/ AU	0,3%	0,3%	0,6%	0,8%	1,0%
Auspuffanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,6%	0,7%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,1%	0,4%	0,7%	0,9%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremstrommeln/ -scheiben	0,0%	0,1%	0,4%	0,8%	1,1%
Sicht					
Sicht/ Scheiben/ Sonnenblende	0,9%	1,3%	1,7%	1,9%	2,0%



VRT Müller

Die Tätigkeiten der Sachverständigen werden immer komplexer – die Ansprüche steigen

Weiterbildung mit Herz und Seele

Die TÜV investieren viel Zeit in die **Aus- und Weiterbildung** ihrer **Sachverständigen**. Neben der Qualifizierung ist es oft auch **persönliches Interesse und Engagement der Ingenieure im Bereich Nutzfahrzeug**.

Nicht für die Schule, für das Leben lernen wir – heißt es in Anlehnung an den römischen Philosophen Seneca. Obgleich Seneca die umgekehrte Aussage als Kritik am Schulsystem zum Ausdruck brachte, passt die Weisheit für Sachverständige des TÜV sehr gut. Trotz abgeschlossenen Studiums müssen die späteren TÜV-Sachverständigen noch jede Menge für die tägliche Praxis, also für das Leben, lernen

Wer Prüfsachverständiger (PI) oder im nächsten Schritt amtlich anerkannter Sachverständiger mit Teilbefugnis (aaSmT) werden will, benötigt in jedem Fall ein abgeschlossenes Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder Elektrotechnik – als amtlich anerkannter Sachverständiger (aaS) ohne Einschränkung der Befugnisse einen Master-Abschluss.

6 bis 24 Monate „Lehrzeit“

Nach dem Erwerb des Dipl.-Ing., Bachelor oder Master benötigen die Sachverständigen mit Teilbefugnis eine 18-monatige Berufserfahrung als Ingenieur in einem Kfz-Betrieb oder bei einem Fahrzeug- bzw. Fahrzeugteilehersteller – alternativ an einer Technischen Prüfstelle eines TÜV- plus

eine interne Ausbildung von einem halben Jahr. Prüfsachverständige müssen noch einmal acht Monate die Schulbank drücken. Die Ausbildung erfolgt klassisch im dualen System. Im Rahmen der Ausbildung zum Sachverständigen müssen die Ingenieure auf Grundlage eines amtlichen Rahmenlehrplans zahlreiche Theoriemodule und interne Prüfungen absolvieren. Die praktische Ausbildung erfolgt in den Prüfstellen und auch bei den Kunden der TÜV – also in Kfz-Werkstätten, bei Fahrzeugaufbauherstellern und Fahrzeugbaubetrieben.

Auch die Ausbildungsinhalte sind streng geregelt. Zu den Lehrinhalten gehören der Bau- und Betrieb von Fahrzeugen, das Straßenverkehrsrecht sowie die Tätigkeiten eines Sachverständigen. Am Ende der

Ausbildung der Sachverständigen – immerhin hat man vorher schon mehrere Jahre ein Ingenieursstudium absolviert – steht die amtliche Prüfung unter Aufsicht der zuständigen obersten Landesbehörden. Die Sachverständigen zeichnen sich nach der Ausbildung dadurch gegenüber dem „normalen Ingenieur“ aus, dass sie in der Lage sind, technische Sachverhalte mit den gesetzlichen Vorgaben abgleichen und bewerten zu können. Dieses Spezialwissen schätzen die TÜV-Kunden, trägt es doch dazu bei, ein hohes Maß an Verkehrssicherheit in Einklang mit den Kundenanforderungen bringen zu können. Daher legen die TÜV großen Wert bei der Ausbildung darauf, dass die zukünftigen Sachverständigen nicht nur „Feststeller“ von Tatsachen, sondern vor allem Berater im Prozess der Lösungsfindung für die Kunden sind.

Jeder PI oder Sachverständige absolviert eine mehrtägige Mindestweiterbildung pro Jahr

Nach der Aus- kommt die Weiterbildung

Frei nach dem eingangs erwähnten Motto, dass für das Leben gelernt wird, ist das Lernen mit der amtlichen Prüfung nicht vorbei. Auch anschließend müssen die Sachverständigen in praktischen und theoretischen Schulungen ihr Wissen und ihre Kompetenzen regelmäßig und kontinuierlich sichern und erweitern. Je nach Einsatzgebiet und gesetzlichen Vorgaben müssen alle Sachverständigen und Prüfingenieure an mindestens fünf Tagen im Jahr an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen.

Diese Weiterbildungen werden zentral von den jeweiligen TÜV gesteuert. Neben den klassischen internen Seminaren erweitern die Sachverständigen ihre fachlichen Qualifikationen durch den Besuch von externen Veranstaltungen z.B. bei Fahrzeugherstellern und Kfz-Fachbetrieben. Darüber hinaus arbeiten zahlreiche Sachverständige in nationalen und internationalen Gremien und tragen so dazu bei, dass ihr Know-how in die Gremien aber auch wieder zurück in die TÜV transferiert wird. Die Berechtigung zum Prüfen von Nutzfahrzeugen und Omnibussen erhält jeder Sachverständige schon mit dem Bestehen der amtlichen Prüfung.

Dennoch zeigt die Praxis, dass die Prüfer im Nutzfahrzeugbereich bereits vorher

WEITERBILDUNG DER aaS / aaSmT

Überblick über fachliche und allgemeine Weiterbildungsthemen

Themengebiete der fachlichen Weiterbildung für Sachverständige:

- Straßenverkehrsrecht
- Fahrzeugtechnik und Begutachtung
- Prüfung von Gefahrgutfahrzeugen
- UVV und Gasanlagen
- Qualitätssicherung bei der HU-Prüfung
- Qualitätssicherung bei der FE-Prüfung

Allgemeine Themen der Weiterbildung:

- IT-Trainings
- Selbstmanagement und Arbeitstechniken
- Marketing und Vertrieb



VRT, Müller

eine hohe Affinität zum Thema haben. Die zunehmende Komplexität der Fahrzeuge erfordert einen intensiven Erfahrungsaustausch mit den Fahrzeugherstellern und Werkstätten. Das betrifft nicht nur das amtliche Umfeld, wie z.B. die Hauptuntersuchung, Sicherheitsprüfung oder Begutachtung von Gefahrgutfahrzeugen, sondern auch die freiwirtschaftlichen Dienstleistungen wie die Schaden- und Wertbegutachtungen. Speziell ausgerichtete Weiterbildungsangebote unterstützen die TÜV-Nutzfahrzeug-Experten bei ihrer Arbeit.

Übrigens sind die Sachverständigen bereits jetzt für künftig kommende oder bereits existierende Themen, wie etwa alternative Antriebstechnik vorbereitet. Die sogenannte „Gassystemprüfung“ gehört zum Beispiel zur Ausbildung eines Sachverständigen ebenso wie umfangreiche Kenntnisse für die Prüfung von E-Fahrzeugen. Die Kunden können also in jedem Fall sicher sein, dass die Sachverständigen ganz genau wissen, was sie machen. Denn durch die regelmäßigen Fortbildungsmaßnahmen sind sie fachlich stets auf der Höhe der Zeit.

GRUNDLAGEN ZUR AUSBILDUNG DER AASOP / PI

Ausbildung zum	Voraussetzung	Aufgaben
Prüfingenieur (PI)	■ Abgeschlossenes Studium der Fachrichtung ■ Maschinenbau, ■ Fahrzeugtechnik oder ■ Elektrotechnik	■ Durchführung regelmäßiger Fahrzeuguntersuchungen z. B. HU, AU ■ Begutachtung von Fahrzeugänderungen ■ Freiwirtschaftliche Tätigkeiten wie z. B. Schaden- und Wertgutachten
amtlich anerkannter Sachverständiger mit Teilbefugnissen (aaSmT)	■ Abgeschlossenes Studium der Fachrichtung ■ Maschinenbau, ■ Fahrzeugtechnik oder ■ Elektrotechnik	■ Durchführung aller Fahrzeugprüfungen am Service Center sowie im Außendienst ■ Begutachtung von Fahrzeugänderungen ■ Fahrerlaubnisprüfungen ■ Freiwirtschaftliche Tätigkeiten wie z. B. Schaden- und Wertgutachten
Zusätzlich: amtlich anerkannter Sachverständiger (aaS)	■ 18-monatige einschlägige Berufserfahrung als Ingenieur in einem KFZ-Betrieb oder bei einem Fahrzeug- bzw. Fahrzeugteilehersteller – kann auch bei den TÜV erworben werden ■ 6 Monate Ausbildung ■ Dipl.-Ing. (Uni bzw. TH) oder Masterabschluss	■ Gutachtenerstellung für Neufahrzeuge

Quelle: TÜV SÜD Auto Service GmbH

Beschleunigter Umbau in der Branche

Die Digitalisierung erfordert die Umschulung der Mitarbeiter einer ganzen Branche. Sie müssen zukünftig in der Lage sein, mit der Software datengetriebener Geschäftsmodelle zu interagieren. Einzelne, vor allem einfache Berufsbilder in der Logistik, können wegfallen.

Die Inventur im Lager übernehmen Drohnen, kommissioniert wird bereits heute von fahrerlosen Transportsystemen. Gabelstapler fahren vollautomatisch übers Gelände und beladen Lkw, die autonom zwischen dem Zentrallager und der Produktion hin und her fahren. Selbstlernende Systeme übernehmen die optimale Routenplanung schneller und zuverlässiger, als es heute noch die Disponenten könnten. Gesteuert werden die Logistikeinheiten von einem Mitarbeiter, der sie per Datenbrille und Datenhandschuh sicher manövriert. Und 70

Prozent der deutschen Logistiker denken laut einer aktuellen Studie der Messe Transport Logistic schon über den Einsatz von künstlicher Intelligenz nach.

Es gibt starke Veränderungen

Die Digitalisierung wird Berufsbilder nachhaltig verändern. „Die Logistik ist heute schon eine der am stärksten digitalisierten Branchen“, sagt Frank Schneider, Geschäftsbereich Fahrzeug und Mobilität des VdTÜV. In den kommenden Jahren stehe die Branche mit Big Data, Sensorik, Elektrifizierung und durchgehender Vernetzung vor geradezu revolutionären Veränderungen. Das Internet der Dinge verursacht eine regelrechte Explosion an Datenmengen. Die digitale Infrastruktur der nächsten Generation wird zum Schlüssel des automatisierten und autonomen Fahrens. Denn nur der 5G-Standard oder eine entsprechende Breitbandtechnik sind in der Lage, die Datenmengen aus unzähligen Sensoren in den Fahrzeugen, von Stra-

ßen und Waren in Echtzeit zu bewältigen. Bereits heute werden in einem digital vernetzten Fahrzeug laut einer Studie von McKinsey in einer Stunde Fahrzeit 25 GB Daten gesammelt. Diese Datenmengen sind gerade für Anbieter digitaler Plattformen die Grundlage für die Entwicklung einer Vielzahl neuer Geschäftsfelder und Beschäftigungsmöglichkeiten für die gesamte Transportbranche. Diese neuen Plattformen stellen bestehende Wertschöpfungsketten und Rechtsbeziehungen zwischen Hersteller, Händler Plattformbetreiber und Drittanbieter auf einer, sowie Fahrzeughalter und Fahrzeugnutzer auf der anderen Seite, zunehmend in Frage. Zuvorderst ist es notwendig, diese Daten des Verbrauchers zu schützen, den Schutz vor häufiger auftretenden Cyberangriffen durch die digitale Vernetzung zu erhöhen und gleiche Bedingungen für alle Wettbewerber innovativer, datenbasierter Geschäftsmodelle zu schaffen. Der VdTÜV hatte zur Lösung dieser drei großen Her-

Die digitale Infrastruktur wird in den nächsten Jahren rasant wachsen



ausforderungen in einer digital vernetzten Mobilität seine Automotive Plattform als Sicherheitsarchitektur vorgeschlagen. Diese Plattform schafft einen einheitlichen und interoperablen Sicherheitsstandard der IT-Security und funktionalen Sicherheit (Safety) im Fahrzeug. Sie schützt das Fahrzeug in erster Linie vor unbefugten Zugriffen von außen. Informationen, die das Fahrzeug verlassen, werden vorab von der Plattform nach bestimmten Nutzungsprofilen aufbereitet. Diese Profile können im Betrieb nur durch einen neutralen Internetdienstleister geändert werden, der aber selbst aus datenschutzrechtlichen Gründen keinen Schreib- und Lesezugriff auf die Daten hat. „Die Vertrauenswürdigkeit der neuen Systeme ist ausschlaggebend für deren Akzeptanz und die Gestaltung eines freien Wettbewerbs in der Mobilitätswirtschaft“, so Frank Schneider.

Weiterbildung auf allen Ebenen nötig

Wichtig ist, dass die Wissensvermittlung nicht nur für Führungskräfte stattfindet. Immer mehr Mitarbeiter müssen mit digitalen Aufgaben umgehen können. Der Einsatz einer Datenbrille, die Steuerung einer Lieferdrohne oder die Kommissionierung mit Robotern oder per Datenhandschuh ist dabei nur die Krönung, die in den meisten Fällen noch einige Jahre in der Zukunft liegt.

Für Gabriel Sieglerschmidt, COO bei der digitalen Spedition Frachtraum.com, fängt das digitale Grundwissen bei einfachen Dingen an. „Die meisten Speditionen arbeiten heute noch vor allem mit Fax und Telefon“, beobachtet er. Für Mitarbeiter sei der erste Schritt, den Umgang mit Online-Plattformen sowie mit modernen Kommunikations-Tools wie Chat oder Push-Benachrichtigungen zu erlernen. „Die

Kommuniziert wird über Chats oder Push-Benachrichtigungen und nicht via Mail oder Telefon

Kommunikation mit Kunden und Fahrern wird überwiegend digital ablaufen“, sagt Sieglerschmidt. Solche Weiterbildungen bieten neben Volkshochschulen oder den IHKs auch viele TÜV.

Digitalisierung in allen Bereichen

Auch Lkw-Fahrer müssen verstärkt mit neuen Programmen auf Smartphones und Tablet umgehen können, um etwa von unterwegs Ladung oder Routen zu disponieren. Dazu gehören Schulungen, die etwa den richtigen Umgang mit einem digitalen Kontrollgerät vermitteln. Denn die Daten aus den Geräten können Firmen wichtige

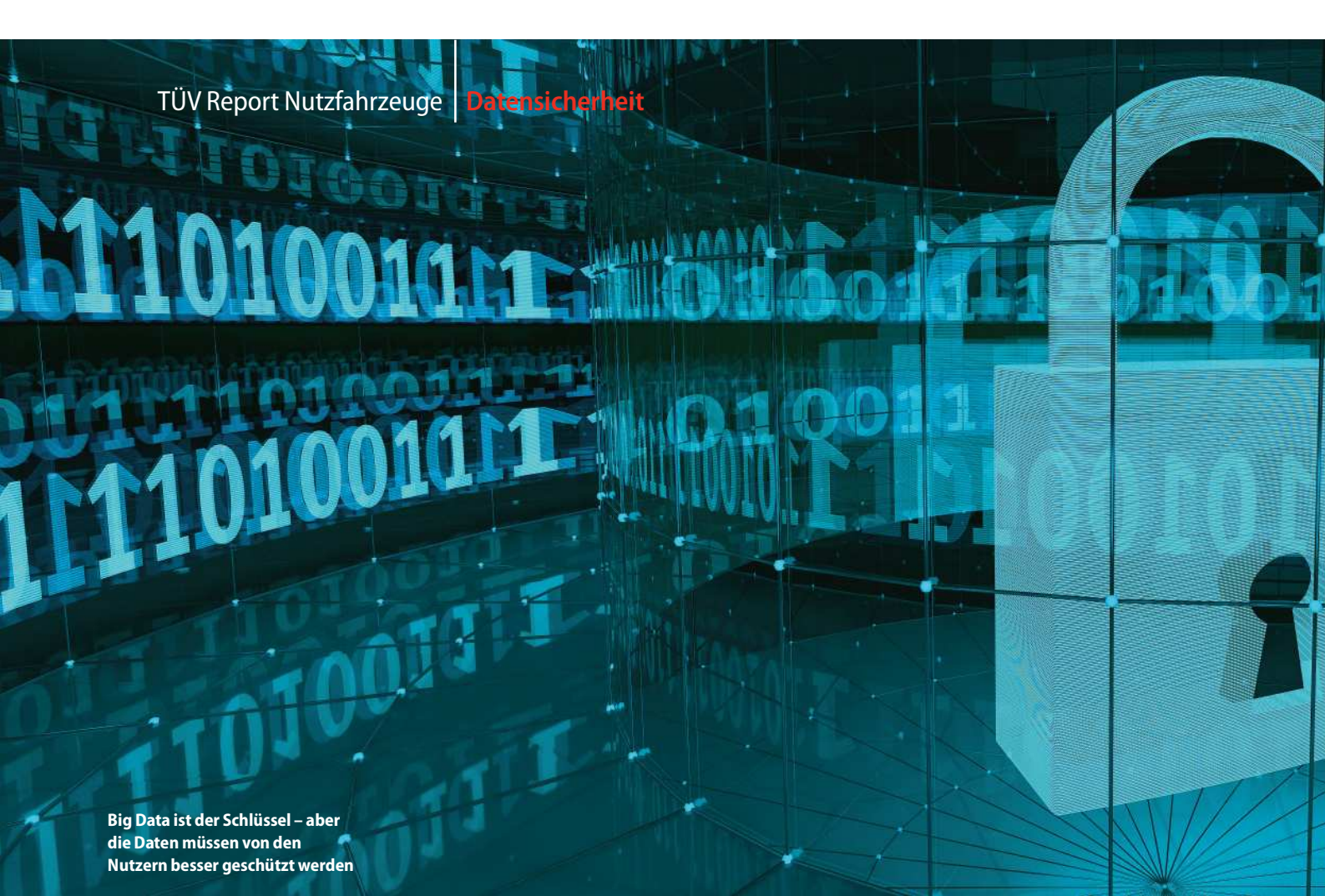
Erkenntnisse liefern. Und auch hier lässt die Ausbildung oft zu wünschen übrig. Die Digitalisierung trifft auch die Kaufleute für Spedition und Logistik. „Der Disponent wird bei standardisierten Transporten wie Ladungsverkehren schon in zehn Jahren keine Rolle mehr spielen“, ist Sieglerschmidt überzeugt. Die mit großen Datenmengen gefütterten Computersysteme planen Fahrtrouten automatisch und effizienter als der Mensch. An anderer Stelle machen digitale Prozesse einige Aufgaben in der Verwaltung überflüssig. Routineanfragen von Kunden werden Computerprogramme künftig selbstständig beantworten. So bleibt dem Vertrieb mehr Zeit, sich etwa um wichtige Kunden zu kümmern. Die Kommunikations-Fähigkeiten und der richtige Umgang mit diesen werden noch wichtiger.

Große Umwälzungen im Lager

Fachkräfte in der Lagerlogistik stehen wohl vor der größten Herausforderung. Die Automatisierung kann diese Tätigkeiten künftig ersetzen. Diese Mitarbeiter müssen umgeschult oder in die Lage versetzt werden, intelligente Lagerroboter, wie sie teilweise schon im Einsatz sind, zu bedienen. Wichtig werden vor allem Fähigkeiten, die digitalen Prozesse in der Disposition, der Routenplanung und die Schnittstellen zu den Kunden und Partnern zu managen. Hier entstehen neue Berufsbilder wie der Frachtinformatiker. Dass man am Thema Digitalisierung nicht mehr vorbeikommt, ist klar. Der Weg dahin ist dennoch für viele ein undurchsichtiger. Wie es gehen könnte, weiß Frank Schneider. Was sich zunächst wie Allgemeinplätze anhört, zeigt sich bei näherer Betrachtung als revolutionär. „Alles fängt mit der Kultur an“, so Schneider. „Wenn Sie ein patriarchalisches Management haben, bekommen Sie keine frischen Ideen rein. Offene Strukturen und der Leitsatz ‚Ich weiß auch nicht genau, wie’s geht, und ich weiß, dass es schwer ist – aber lass es uns trotzdem angehen‘ sind eine wichtige Maxime.“

An vielen Unis geht man längst über zum Unterricht in kleinen Gruppen von nicht mehr als acht Studierenden, besser noch sechs – vor allem aber interdisziplinär. „Team-of-Team-Modus“ nennt es Schneider. Wobei das wörtlich zu nehmen ist: kein Computer, kein Schreibtisch. Stattdessen Bar-Hocker, Flipcharts und jede Menge Kreativität. ■■■





Big Data ist der Schlüssel – aber die Daten müssen von den Nutzern besser geschützt werden

Unterwandert

Vor allem kleine und mittlere Betriebe unterschätzen Cyber-Risiken bisher und es fehlt ein ausreichender IT-Schutz. Wer Aufwand und Kosten scheut, kann böse Überraschungen erleben.

Würmer, Viren und Trojaner: Viele kleine und mittelständische Unternehmen sind nicht ausreichend vor Internet-Kriminalität geschützt. Abhilfe könnten Cyber-Security-Versicherungen bringen. Der Branchenverband GDV hat jetzt unverbindliche Musterbedingungen vorgestellt, die er allen Versicherern ab sofort als Bauplan zur Verfügung stellt. Ein einfacher Fragebogen soll künftig ausreichen, um das Risiko in einem Betrieb zu ermitteln und die häufigsten Gefahren zu versichern. Eine Cyber-Versicherung bietet Schutz, wenn die Sicherheit des IT-Systems oder elektronisch gespeicherter Daten verletzt wurde. Dann ersetzt ein Versicherer, der den neuen Standard des GDV zugrunde legt, in der Regel die Drittschäden (Schadensersatzforderungen von Kunden), die Eigenschäden (Betriebsunterbrechungen

oder Kosten für Datenwiederherstellung) und übernimmt darüber hinaus bestimmte Servicekosten (z. B. IT-Forensik, Rechtsberatung und Krisenkommunikation).

Alle Daten können interessant sein

Viele, vor allem Chefs kleinerer Unternehmen glauben, die dort anfallenden Daten sind nicht interessant für Kriminelle. „Das ist ein gefährlicher Irrglaube“, sagte GDV-Präsident Alexander Erdland auf der ersten Cyber-Security-Konferenz der Versicherungsbranche in Berlin. „Die Kriminellen wissen, wie sie auch vermeintlich uninteressante Daten zu Geld machen – nämlich, indem sie einfach Daten sperren und Lösegeld verlangen.“ Für solche Methoden sei kein Betrieb zu klein. Über ein Viertel der kleinen oder mittleren Unternehmen hat laut einer Forsa-Umfrage im Auftrag des GDV bereits materielle oder

finanzielle Schäden durch Cyber-Angriffe erlitten.

Auch die Transport- und Logistikbranche ist im Visier von Cyber-Kriminellen. Mit einem Angriff auf deren Systeme können Kriminelle Waren- oder Zahlungsströme umleiten und gezielt Wirtschaftsspionage betreiben. „Der IT-Schutz der Betriebe hält aber nicht mit dem Tempo der Digitalisierung Schritt – egal, ob es um gezielte Attacken auf ein Netzwerk oder die massenhafte Verbreitung von Schadsoftware geht“, ist sich Frank Schneider vom VdTÜV sicher. „Dabei ist das unbeabsichtigte Fehlverhalten von Mitarbeitern mit die häufigste Ursache für erfolgreiche Cyber-Angriffe.“

Für betroffene Unternehmen kann das schwerwiegende Folgen haben, die richtig Geld kosten. Etwa, wenn die Kunden Schadenersatz fordern wegen Umsatzver-



Die Logistikbranche kritisiert, dass mit der Umsetzung des gesetzlichen Mindeststandards neben zusätzlicher Kosten auch Umstellungen im Betriebsablauf nötig sind. Auf der Messe Transport Logistic hatte sich das Gewerbe Anfang Mai 2017 gegen zu strenge Auflagen ausgesprochen. „Keine der im Gesetz oder im Verordnungsentwurf enthaltenen Maßnahmen hätte den ‚WannaCry‘-Angriff eindämmen oder gar verhindern können, sondern hätte allein ex-post Berichtspflichten ausgelöst“, betonte Jürgen Hasler vom DSLV. Ungeachtet der Kritik rechnet das Bundesinnenministerium mit sieben meldepflichtigen Cyber-Attacken pro Betreiber und Jahr. Es veranschlagt hierfür einen Aufwand von 660 Euro pro Meldung. Hinzu kommen die Kosten für die Nachrüstung der IT-Systeme, regelmäßige Sicherheitsupdates, die Dokumentation der Prozesse

Jede Meldung über eine Cyber-Attacke würde grob kalkuliert 660 Euro kosten

lusten, Vertraulichkeits- und Datenschutzverletzungen. Zum Teil drohen Vertragsstrafen und Bußgelder. Zudem steht der eigene Betrieb durch den IT-Crash still, vom Imageschaden ganz zu schweigen. Daten müssen dann wiederhergestellt, Dritte über den Angriff auf die IT und das Ausmaß der Panne informiert werden. Darüber hinaus müssen IT-Forenstiker den Vorfall aufklären, das System von Viren und anderen Schädlingen befreien und die Sicherheitslücke schließen. Laut einer Studie der Unternehmensberatung PwC liegt der wirtschaftliche Schaden im Durchschnitt bei 80.000 Euro, oft auch viel mehr.

Digitalisierung in allen Bereichen

Dazu passt, dass Verkehrsminister Alexander Dobrindt aktuell eine Nachbesserung beim IT-Sicherheitsgesetz verlangt. Innenminister de Maizières fordert gar Vorschriften zur Umsetzung im Verkehrs- und Transportsektor. „Ich halte es für wichtig, dass bei IT-Störungen zwingend die Ereignisse an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) gemeldet werden müssen, um daraus Schlüsse zu ziehen und im Zweifel Gegenmaßnahmen zu entwickeln“, so Dobrindt. Zuvor hatte Bundesinnenminister Thomas de Maizières (CDU) gefordert, sein

Verordnungsentwurf zur Änderung der BSI-Kritikverordnung speziell in Transport-, Gesundheits- und Finanznetzen müsse nun beschlossen werden. „Ich rechne mit weiteren Angriffen“, warnte de Maizières, nachdem die Erpressungssoftware „WannaCry“ laut Europol mindestens 150 Länder sowie 200.000 Organisationen und Personen getroffen hatte. Wer hinter dem globalen Angriff steckt, ist bisher immer noch unklar.

sowie die vorgeschriebenen Sicherheitsaudits alle zwei Jahre. Betreiber kritischer Infrastrukturen müssen gegenüber dem BSI nachweisen, dass ihre IT-Sicherheit dem Stand der Technik entspricht. Diese Einführung von IT-Sicherheitsmaßnahmen trägt wesentlich zur Prävention bei und kann im Ernstfall den Zeitraum zwischen Erkennen einer Cyber-Attacke und der Behebung des Problems reduzieren“, sagt Frank Schneider vom VdTÜV. ■■■

FÜNF TIPPS DES VdTÜV FÜR MEHR DATENSCHUTZ

Prävention schützt gegen schlechte Erfahrungen

- Achten Sie bei Frachtenbörsen, die nicht dem deutschen Datenschutzrecht unterliegen, auf deren Datenschutz-Management: Sind diese Plattformen nach DIN ISO 27001 zertifiziert, spricht: halten sie die im Mai 2016 vom Europäischen Parlament verabschiedete EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) ein?
- Eine einfache Bestätigung der Datenschutzbestimmungen genügt nicht: Achten Sie darauf, dass nur Daten verbreitet werden, die für mögliche Auftraggeber und -nehmer relevant sind und sonstige Daten nur mit Ihrer schriftlichen Einwilligung an Dritte herausgegeben werden.
- Usernamen und Passwörter lassen sich ausspähen: Informieren Sie sich, mit welchen

Präventivmaßnahmen sich Börsen gegen solche Praktiken schützen, etwa mit zusätzlichen Identifikationsdaten beim Log-In.

- Kommunizieren Sie aus Datenschutzgründen über online gespeicherte Unterlagen hinaus ausschließlich Details, die Ihre Geschäftspartner für die Übernahme der Fracht oder Laderaum-Nutzung brauchen.
- Vorsicht bei unbekannten Teilnehmern: Achten Sie bei deren Unterlagen auf Vollständigkeit, dokumentieren Sie die Übergabe der Ware fotografisch, vergleichen Sie Name des Fahrers und Kfz-Kennzeichen des Lkws mit den online hinterlegten Daten. Verzichten Sie auf die Zusammenarbeit mit Firmen, die nur Handynummern und Free-Mails nennen.

Zurück zum Endrohr

Das BMVI führt die Messung der Auspuffemissionen bei der Abgasuntersuchung für alle Fahrzeuge wieder verpflichtend ein. Was bedeutet das für die jährlichen Prüfungen?

Abgasuntersuchung reloaded: Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) will mit einer Änderung der AU-Richtlinie ab 1. Januar 2018 eine generelle Endrohrmessung für alle Fahrzeuge einführen – und damit (wieder) zur allgemeinen Pflicht machen.

Bislang wurde bei Fahrzeugen, die ab dem 1. Januar 2006 zugelassen wurden, in der Regel bei der AU auf eine Endrohrmessung verzichtet, wenn die On-Board-Diagnose (OBD) prüfbereit ist und die Analyse keine Fehler ergibt. Laut Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeuggewerbe e.V. (ZDK) wurden bis dato nur rund 15 Prozent der untersuchten OBD-Fahrzeuge in einem zweiten Schritt zusätzlich am Endrohr geprüft, der Verband der Technischen Überwachungs-Vereine (VdTÜV) kalkuliert nach eigenen Erhebungen mit einem noch geringeren Anteil im Bereich rund zehn Prozent.

Besser und früher Mängel erkennen

Mängel sollen dank der neuen Regelung frühzeitig, umfassender und besser festgestellt werden können. Denn die Aufgabe der AU ist es seit 1985 sicherzustellen, dass sich das Emissionsverhalten eines Kfz während seines gesamten Lebenszyklus nicht maßgeblich verschlechtert – ganz im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes. Die alleinige Prüfung über die OBD-Systeme stand allerdings schon länger in der Kritik, nicht alle Mängel an Abgasreinigungssystemen verlässlich zu erkennen. Studien unterstützen diese Theorie (siehe Infokasten).

„Der Skandal um die Manipulation der Abgaswerte im Rahmen der Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hat neben der Diskussion um die zunehmenden Schadstoffbe-

lastungen in Großstädten dazu beigetragen, viele Regelungen rund um das Automobil anzupassen“, erklärt Richard Goebelt, Leiter des Geschäftsbereichs Fahrzeug und Mobilität beim Verband der TÜV e.V. (VdTÜV), einen weiteren Impuls in der Diskussion um die AU. Auch die Gespräche auf „Arbeitsebene“ und auf politischer Ebene auf Grundlage des „Mehrstufenmodells zur Weiterentwicklung der Abgasuntersuchung“ haben laut Goebelt geholfen, dass das Verkehrsministerium nunmehr eine Modernisierung der derzeit vorgeschriebenen Abgasuntersuchung plant.

Die neue Regelung betrifft rund 40 Prozent aller AU-pflichtigen Fahrzeuge – also etwa 21,5 Mio.

Wer ist davon betroffen?

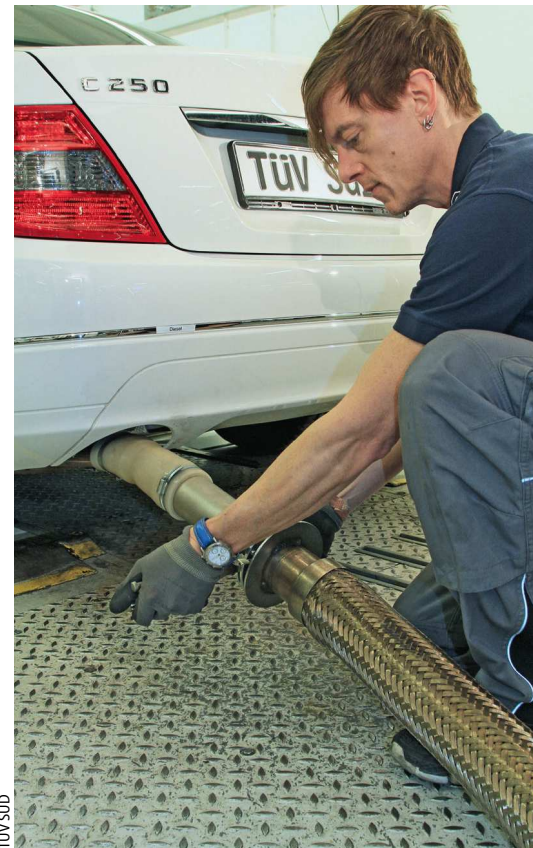
Die neue Richtlinie betrifft künftig alle Fahrzeuge ab Erstzulassung 1. Januar 2006. „Circa 21,5 Millionen Kraftfahrzeuge, also knapp 40 Prozent aller AU-pflichtigen Pkw, Nfz und Krafträder, sind betroffen“, rechnet Richard Goebelt vor. „Bei allen anderen 33,1 Millionen Kraftfahrzeugen – circa 60 Prozent – war schon vorher die Endrohrmessung ein üblicher Pflichtbestandteil der Abgasuntersuchung.“

FAKTENLAGE

Nicht alle Mängel wurden zuverlässig erkannt

National wie international kommen mehrere Vergleichsstudien zu demselben Schluss: Die AU kann in ihrer aktuellen, zweistufigen Version – Endrohrmessung findet nur statt, wenn OBD nicht prüfbereit/fehlerhaft – Fehler in der Abgasreinigung nicht verlässlich identifizieren. Zu diesen Studien zählen unter anderem die Teddie-Studie (2012) und SET-Studie (2015) des weltweiten Verbands CITA, der Bericht der französischen Behörde UTAC OTC aus dem Jahr 2013 („Étude sur la relation entre les anomalies de témoin OBD et les mesures pollution non conformes relevées lors des

contrôles techniques des véhicules légers“), die Projektgemeinschaft „Emission Check2020“ des ZDK, des ASA-Verbands und der Prüforganisationen des TÜV und des Dekra aus dem Jahr 2013 sowie mehrere Untersuchungen des Umweltbundesamts in Deutschland. Nicht nur in Deutschland führten die Ergebnisse zu Diskussionen: Im Jahr 2016 hat laut VdTÜV auch die Tschechische Republik die obligatorische Endrohrmessung für Dieselfahrzeuge eingeführt. Für die Niederlande liegt eine entsprechende Studie von TNO vor.



Nach dem Willen des BMVI gilt ab 2018 wieder die klassische Endrohrmessung

Im Nutzfahrzeugbereich wird dieser Anteil laut VdTÜV deutlich kleiner sein, da neben dem geringen Bestand an Transportern, Lkw und Omnibussen mit der Abgasnorm Euro 6/VI erst im Juni 2015 die OBD-Prüfung an diesen Nutzfahrzeugen verpflichtend vorgeschrieben wurde (sogenannte Software-Version 5). „Alle anderen Euro-5-Nutzfahrzeuge mit einem OBD-System – etwa 60 Prozent – werden grundsätzlich immer über die Endrohrmessung geprüft“, erläutert VdTÜV-Experte Richard Goebelt. „Nur einige wenige Nutzfahrzeughersteller wie Mercedes-Benz Trucks, MAN oder DAF Trucks haben an ihren Nutzfahrzeugen mit der Abgasnorm Euro 5/V das OBD-Prüfverfahren bereits vorgegeben.“

Kaum Mehraufwand für Spediteure

Für betroffene Kraftfahrzeuge werden die Mehrkosten laut Zentralverband des deutschen KFZ-Handwerks (ZDK) bei einer verpflichtenden Endrohrmessung bei rund 2,50 Euro pro Kraftfahrzeug und Jahr liegen – bezogen auf eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 14,5 Jahren. „Der Preisunterschied zwischen einer ‚reinen‘ OBD-Prüfung und einer OBD-Prüfung verbunden mit einer Endrohrmessung beträgt aktuell rund sechs Euro“, kalkuliert Goebelt. Allerdings geht der VdTÜV von einem minimal höheren Preis von etwa drei bis vier Euro pro LKW und Jahr aus.

Der zeitliche Mehraufwand durch eine OBD-Prüfung mit einer verpflichtenden Endrohrmessung im Vergleich zur ausschließlichen OBD-Prüfung ist marginal. Der ZDK geht von maximal 10 Minuten pro Kraftfahrzeug aus, weist aber auf die acht verschiedenen Prüfverfahren für Otto- und Diesel-Fahrzeuge mit / ohne OBD-System hin, die eine pauschale Antwort erschweren. In dem Fall liegt der VdTÜV etwas unter den Werten des ZDK, schätzt den Mehraufwand sogar nur mit „unter fünf Minuten“ ein. Hinsichtlich der Terminvergabe in den Kfz-Werkstätten erwarten weder der Zentralverband noch der VdTÜV durch die Änderung der AU-Richtlinie negative Auswirkungen oder Engpässe.

Werkstattbranche ist gerüstet

Da bereits heute bei etwa jedem zweiten Fahrzeug die Endrohrmessung bei der AU durchgeführt wird, sind nach Erhebungen des VdTÜV alle berechtigten Untersuchungsstellen technisch ausgestattet und auf die neue Regelung vorbereitet.

„Ergänzend dazu werden alle 36.000 anerkannten AU-Werkstätten rechtzeitig vor dem geplanten Stichtag gegebenenfalls erforderliche Neuanschaffungen von AU-Messgeräten beziehungsweise eine Ausrüstung der vorhandenen AU-Messgeräte von der Software-Version 5 auf die Software-Version 5.01 durchführen“, meint der ZDK in einer entsprechenden Stellungnahme.

Eine Anpassung der AU-Schulungen ist nach Ansicht des VdTÜV nicht erforderlich, da wegen der vorgeschriebenen Wiederholungs-Schulungen alle Diskussionspunkte zur AU-Weiterentwicklung Bestandteil der aktuellen Erst- respektive Wiederholungs-Schulungen sind. ■■

INTERVIEW

Zwingend notwendig!

Richard Goebelt, Leiter des Geschäftsbereichs Fahrzeug und Mobilität beim Verband der TÜV e.V. (VdTÜV) zur Änderung der AU-Richtlinie.

Wie schätzen Sie die Zuverlässigkeit der alten AU auf OBD-Basis ein?

Seit Einführung der OBD-Systeme wurde über die Qualität dieser Untersuchungsmethode diskutiert. So benötigten etwa OBD-Systeme bei Fahrzeugen bis Euro 6/V – teilweise auch Euro 6/VI – keine Messsensorik im Abgasstrom. Dies bedeutet, dass Fehler in der Abgasnachbehandlung durch Defekt oder Manipulation derzeit nicht als Fehler angezeigt werden. Die Beurteilung des Abgasverhaltens durch die Bordanalyse erfolgt nicht durch Messung der Schadstoffe, sondern durch Vergleich und Auswertung bestimmter Parameter. So bestanden begründete Zweifel, ob das OBD-System alleine geeignet ist, alle Mängel an emissionsmindernden Einrichtungen zu erkennen und damit den gesetzlichen Schutzauftrag zu erfüllen. Wir wollten daher seit Jahren die kombinierte AU mit Auslesen des OBD-Systems und einer Endrohrmessung. Nur so werden einzelne Schadstoffe direkt aus dem Abgasstrang untersucht und Fehler in der Abgasreinigung transparent gemacht. Erhebliche Schäden an den Abgasreinigungssystemen sowie unzulässige Manipulationen wie der Ausbau des Partikelfilters lassen sich dadurch leichter feststellen. Daher begrüßen wir die Einführung der verpflichtenden Messung der Abgase aller AU-pflichtigen Kfz ausdrücklich. Gleichzeitig bedarf es hier dringend einer Anpassung der StVZO.

Welche Effekte erwarten Sie von der AU-Neuregelung?

Die Ergebnisse der Projektgemeinschaft „EmissionCheck2020“, die das Abgasverhalten von über 1750 Fahrzeugen nach den Vorschriften der HU analysiert hat, sind eindeutig: Bei ausschließlicher OBD-Prüfung wurden bei nur 1,9 Prozent der untersuchten Fahrzeuge Fehler festgestellt. Bei Anwendung des bis zum 30.6. geltenden zweistufigen Verfahrens – Endrohrmessung nur, wenn OBD nicht vollständig prüfbereit – stieg die Mängelquote auf 2,4 Prozent. Bei der generellen Kombination OBD mit Endrohrmessung wurden 7,1 Prozent auffällige Fahrzeuge erkannt. Dies bedeutet für Deutschland, dass beim neuen Prüfverfahren rund eine Million PKW des Fahrzeugesamtbestands mit abgasrelevanten Mängeln identifiziert und repariert werden! Dadurch entlasten wir die Umwelt von gesundheitsgefährdenden Schadstoffen – gerade in verkehrsnahe Bereichen. Für uns steht fest: Eine valide und aussagekräftige AU mit obligatorischer Endrohrmessung war zwingend notwendig.

Mit der Änderung der AU-Richtlinie können diese Fahrzeuge identifiziert und der Wartung zugeführt werden. Die EU Kommission schätzt, dass die Identifizierung von fünf Prozent der Groß-Emittenten rund 25 Prozent der Schadstoffemissionen von Kfz vermeidet.

Erwarten Sie im Rahmen der Neuerungen auch eine Grenzwertanpassung?

Für eine valide und aussagekräftige AU ist die Anpassung der Grenzwerte für den Rauchgasstrübungswert bei Dieseln ab Euro 5/V und des CO-Werts bei Benzinern ab Euro 4/IV dringend erforderlich. Der aktuelle Richtlinienvorschlag sieht eine Anpassung der Grenzwerte an den Stand der Technik sowohl beim Benzinern als auch beim Diesel erst ab Euro 6 vor. Aus unserer Sicht geht dieser Vorschlag des Verkehrsministeriums nicht weit genug, da die bisher angewandten Grenzwerte auch bei Fahrzeugen vor Einführung von Euro 6/VI nicht mehr zeitgerecht sind. Selbst „Groß-Emittenten“ mit schweren Defekten oder Manipulationen werden heute nicht zuverlässig erkannt.

Wie beurteilen Sie den Plan, ab 2021 die Messung auf die Partikelanzahl bei Dieselfahrzeugen auszuweiten?

Wir befürworten die Einführung neuer Diesel-Messtechnik, nach der auch die Partikelanzahl von Dieseln regelmäßig im Rahmen der AU überprüft werden soll. Denn bei modernen Fahrzeugen mit Direkteinspritzung werden immer kleinere Rußpartikel emittiert, die sich mit dieser Methode deutlich besser feststellen lassen. Allerdings müssen hierfür noch eine einheitliche Prüfprozedur definiert und entsprechende Messgeräte bereitgestellt werden. Entsprechend der Regelungen der EU-Verordnung 715/2007 sollte sich aus unserer Sicht die Partikelanzahl-Überprüfung auch auf Kfz mit Fremdzündungsmotor und Direkt-einspritzer erstrecken.

Wie stehen Sie zu dem Einwand, die Neuregelung verlagere die Verantwortlichkeiten für Abgaswerte auf die Endverbraucher?

Der Fahrzeughalter beziehungsweise der Fahrer eines Fahrzeugs ist immer schon verpflichtet und damit verantwortlich, sein Fahrzeug in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Das hat mit der aktuellen und künftigen Anpassung der AU-Vorschriften nichts zu tun. Dieser Einwand ist deshalb unbegründet.



Richard Goebelt



VR/Jan Burgdorf

Andere Verkehrsteilnehmer nehmen – entgegen vieler Behauptungen – vom Lang-Lkw kaum Notiz

Sachlichkeit statt Emotionen

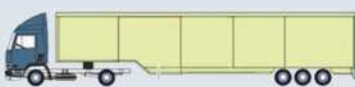
Kaum ein Thema wurde so polemisch diskutiert wie der Lang-Lkw. Dabei würde eine Versachlichung der Diskussion helfen, Vorteile zu erkennen.

Nach jahrelangen Feldversuchen und kontroversen Diskussionen befindet sich der Lang-Lkw nun im Regelbetrieb – allerdings nur für bestimmte Transporte auf ausgewählten

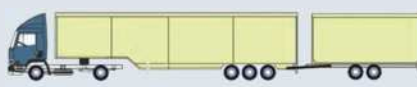
Strecken. Während über den Einsatz der bis zu 25,25 Meter langen Lkw noch immer gestritten wird, ist der TÜV Report einer praktischen Frage nachgegangen: Wie kommen die Lkw beim Rangieren im Hof und bei Ladetätigkeiten zurecht? Einer der Lang-Lkw-Pioniere ist die Spedition Ansorge. Die Firma aus Biessenhofen im Ostallgäu setzt derzeit vier Lang-Lkw ein. „Da wir auf einem festgelegten

Streckennetz von Depot zu Depot fahren, ist die Belieferung der Kunden sehr gut eingespielt“, sagt Geschäftsführer Wolfgang Thoma. Der Fahrer rangiert den Trailer mit Dolly-Achse an die Rampe und hänge dann ab. Es gebe „überhaupt keine Probleme mit dem Handling“, bei der Be- und Entladung von Lang-Lkw handele es sich um „ganz normalen Speditionsalltag“, so Thoma.

MÖGLICHE FAHRZEUGE UND FAHRZEUGKOMBINATIONEN MIT ÜBERLÄNGE



Typ 1: Verlängertes Sattelkraftfahrzeug bis zu einer Gesamtlänge von 17,80 Metern (Versuch 7 Jahre verlängert)



Typ 2: Sattelkraftfahrzeug mit Zentralachsanhänger bis zu einer Gesamtlänge von 25,25 Metern (Versuchsverlängerung ein Jahr)



Typ 3: Lastkraftwagen mit Untersetzachse und Sattelanhänger bis zu einer Gesamtlänge von 25,25 Metern (Aufhebung der Befristung)

Rüdiger Elflein, Geschäftsführer der gleichnamigen Transport & Logistik-Firma, schließt sich dieser Einschätzung an: „Ein Lang-Lkw mit Dolly-Kombination macht beim Rangieren überhaupt keine Probleme.“ Dies gelte allerdings nicht für Lang-Lkw des Typs 2 mit angekoppeltem Jumboanhänger, wie Elflein betont. Das Unternehmen aus Bamberg setzt 25 Lang-Lkw ein. „Da bei uns ein Großteil der Lang-Lkw von der Seite beladen werden, muss bei maximal 15 Prozent der Ladevorgänge rückwärts rangiert werden.“ Probleme an der Rampe gebe es wenig. „Im Gegenteil: Die Fahrzeuge laufen vollkommen entspannt“, so Elflein. Das bei Lang-Lkw vorgeschriebene Heckkamerasystem bezeichnet Elflein als gute Lösung. Der Ansicht ist auch Ansorge-Chef Thoma: In Kombination mit dem Spiegel werde die Tote-Winkel-Problematik minimiert und damit für ein sicheres Rangieren gesorgt.

Speziell geschulte Fahrer sowie Kamera- und Assistenzsysteme machen den Lang-Lkw sicher

„Insofern ist die Rückfahrkamera sehr wichtig“, so Thoma.

Auch die auf Volumentransporte spezialisierte Spedition Schwarz aus Herbrechtingen hat an der Rampe keine schlechten Erfahrungen mit ihren aktuell drei Lang-Lkw gemacht: „Wir pendeln von Hub zu Hub, im Regelfall wird die Zugmaschine dort vom Auflieger getrennt. Daher unterscheidet sich das Handling beim Laden nicht vom konventionellen Gliederzug“, bestätigt Geschäftsführer Hans-Günther Schwarz. Die Heckkamerasysteme betrachtet er insoweit als nützlich, als man den Raum hinter dem Fahrzeug überwachen kann, also sicherstellt, dass sich dort keine Fahrzeuge oder Menschen befinden. „Wo sich der Eckpunkt vom Auflieger bewegt, kann der Fahrer allerdings nur mittels Spiegel sicher erfassen.“

Die Anforderungen an die Fahrer von Lang-Lkw unterliegen strengerem Vorgaben, nur nachweislich erfahrene und speziell geschulte Fahrer dürfen ans Steuer. „Aus meiner Sicht sollte ein Fahrer, der mit einem herkömmlichen Lkw rangieren kann, auch mit einem Lang-Lkw zurechtkommen“, meint Elflein.

Für den dauerhaften Betrieb der Kombinationen und damit für Investitionssicherheit hat der Abschlussbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) gesorgt. Der kam klar zum Ergebnis, dass sich Lang-Lkw insbesondere zum Transport leichter, großvolumiger Güter eignen. Hier bestehe keine Konkurrenz zum Kerngeschäft der Schienentransportdienstleister. Zahlreiche Verbände plädieren auf Basis dieser Ergebnisse dafür, dass der Lang-Lkw nun auch im internationalen Straßen-güterverkehr zugelassen werden soll. Einschränkung gilt allerdings seitens der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), dass man bislang nur grünes Licht für drei von fünf Typen gab (s. Typdarstellung unten), die Anfang 2017 in den unbefristeten Regelbetrieb gingen.

Ansonsten widerlegte der Abschlussbericht der BASt die gängige Lang-Lkw-Kritik nahezu auf ganzer Linie: Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass

FAKTENLAGE

3 von 5 sind gesetzt

Deutschland erlaubt seit Jahresbeginn 2017 25,25 Meter lange und bis zu 40 Tonnen (aktuell 44 Tonnen im Kombinierten Verkehr) schwere Lkw, deren Gewicht damit nicht höher ist als das herkömmlicher Lkw. Für drei von fünf Lang-Lkw-Typen sind die Befristungen aufgehoben worden. Der verlängerte Sattelaufleger bis zu einer Gesamtlänge von 17,80 Metern darf zunächst nur für weitere sieben Jahre, Sattelkraftfahrzeuge mit Zentralachsanhänger bis zu einer Gesamtlänge von 25,25 Metern dürfen befristet für ein weiteres Jahr eingesetzt werden, um weitere Informationen über diese Typen sammeln zu können.

Verlagerungen von Gütertransporten von der Bahn oder dem Binnenschiff auf den Lkw „nicht als sehr wahrscheinlich erscheinen“ und auch kein schnellerer Verschleiß der Straßen zu befürchten sei. Nur maximal 2,9 Prozent der Transportleistung der konkurrierenden Verkehrsträger sei überhaupt wirtschaftlich interessant für den Lang-Lkw.

Während des fünfjährigen Tests habe es 13 Unfälle mit Lang-Lkw gegeben, schreibt die BASt, sodass nicht von einer ernsthaften Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen sei.

Lösbare Probleme sehen die Gutachter in Nothaltebuchten in Tunneln, die für Lang-Lkw zu kurz seien. Dadurch könne es zu einer Beeinträchtigung des Verkehrs kommen. Hinsichtlich einer Gefahr durch Fahrzeugbrände gehen die Experten von einer „niedrigeren Wahrscheinlichkeit“ aus und weisen auf die „permanente Überwachung der Tunnelanlagen“ hin. Auf die schrägen Parkplätze auf Rastanlagen passen nur Sattelzugmaschinen mit Sattelanhängern bis zu einer Gesamtlänge von 17,80 Metern, heißt es zu der viel diskutierten Stellplatzfrage. Empfohlen wird daher eine Freigabe der Parkplätze für Großraum- und Schwertransporte.

Die Verfasser des Berichts merken an, dass eine Beförderung von kennzeichnungspflichtigen Gefahrgütern ebenso untersagt ist wie das Überholen von Fahrzeugen, die schneller als 25 Stundenkilometer fahren. Dieses Überholverbot, so hat die Befragung der für Lang-Lkw besonders geschulten Fahrer ergeben, empfinden diese trotz hoher Akzeptanz für ihre Fahrzeuge mehrheitlich als überflüssig.

In dem 162 Seiten starken Bericht beklagt die BASt mehrfach eine „emotional besetzte“, wenig sachkundige Diskussion in der Öffentlichkeit. So werde teilweise nicht zur Kenntnis genommen, dass die 25,25 Meter langen Fahrzeuge zwar 6,5 Meter länger als herkömmliche Lkw seien, diese aber mit 40 Tonnen, im Kombinierten Verkehr mit 44 Tonnen, kein höheres Gewicht hätten.

Zwei der Lang-Lkw könnten dabei in etwa drei herkömmliche Lkw ersetzen. Positiv hebt die BASt außerdem hervor, dass der Einsatz von Lang-Lkw zu Kraftstoffersparungen bis zu 25 Prozent führe. Als weiteren Kostenvorteil gegenüber den konventionellen Lkw wurden zwischen 16 und 26 Prozent pro Stellplatzkilometer ermittelt.



Quelle: BaSt



Typ 4: Sattelkraftfahrzeug mit einem weiteren Sattelanhängen bis zu einer Gesamtlänge von 25,25 Metern (Aufhebung der Befristung)



Typ 5: Lastkraftwagen mit einem Anhänger bis zu einer Gesamtlänge von 24,00 Metern (Aufhebung der Befristung)

Der TÜV von A bis Z

Die TÜV-Gesellschaften begleiten mit Ihren **Services** ein Nutzfahrzeug über das gesamte Leben, von der Produktion, bis ins hohe Alter – ein Service von **A bis Z**.

Partnerschaft auf Lebenszeit: Was im Privaten so unmöglich scheint, ist für die TÜV Gesellschaften und den Lebenszyklus eines Nutzfahrzeugs gang und gäbe – bis hin zur Verwertung oder der Nutzung als Oldtimer. Sie bieten Transport- und Logistikunternehmen unabhängigen technischen Support in allen Fragen des Betriebs in einem weltweiten Netzwerk – weit über die bekannten The-

men Hauptuntersuchung (HU), Sicherheitsprüfungen oder Umbauten hinaus. TÜV Fahrertrainings sowie Aus- und Weiterbildungen für Fuhrparkmanager sorgen für Mitarbeiterqualifizierung. Die TÜV helfen außerdem, Abläufe im Fuhrparkmanagement zu optimieren. Unternehmen, die ihren Kunden transparent ihr Engagement für Sicherheit und Qualität aufzeigen möchten, bieten die TÜV das

TÜV Süd/Daimler

TYPGENEHMIGUNGEN & HOMOLOGATION



Bereits beim Bau von Neufahrzeugen zertifizieren die TÜV-Unternehmen Produktionsabläufe

HAUPT-UNTERSUCHUNG



Das traditionelle Geschäft sind die periodisch wiederkehrenden Untersuchungen HU, SP und AU

ZEITWERT-GUTACHTEN



Für die Einstufung bei der Kaskoversicherung liefern die TÜV die nötigen Gutachten

AUFBAU BEURTEILUNG



Auch die Beurteilung von An- und Umbauten zur Dokumentenerstellung gehört dazu

TESTBEGLEITUNG FACHZEITSCHRIFTEN



Die TÜV Unternehmen begleiten Fahrzeugtests der Fachmagazine als unabhängiger Beobachter

AUS- UND WEITERBILDUNG BKF



Die regelmäßige Weiterbildung sowie die verkürzte „Grundquali“ bieten alle TÜV an

FAHRERLAUBNIS-PRÜFUNG / MPU



Wer den Führerschein macht, lernt in vielen Fällen den TÜV-Sachverständigen als Prüfer kennen

GEBRAUCHTFAHRZEUGBEWERTUNG



Die TÜV-Unternehmen bewerten bei den Herstellern neutral den Zustand von Gebrauchten

bundesweit einheitliche Zertifikat „Sichere Personenbeförderung“ an. Dazu gehören Beratung in Sachen Digitalisierung und Homologation zum Leistungsspektrum der TÜV.

Teil- oder Komplettdienstleistung

Das Aufgabenspektrum reicht von der HU über Fahrerlaubnisprüfungen und Fahrertrainings bis zum Fuhrparkmanagement. Je nach Wunsch übernehmen VdTÜV sowie die nebenstehenden TÜV-Unternehmen diese Aufgaben in Teilbereichen – oder auch komplett.

DER SCHNELLE WEG ZUR PROFESIONELLEN UNTERSTÜTZUNG

Kontaktdaten	Website	Servicenummer
 TÜV Hessen	www.tuev-hessen.de	06151 6000
 TÜV NORD	www.tuev-nord.de	0800 88020 (Bildung) 0800 8070600 (Verkehr) 0800 2457457 (Zertifizierung)
 TÜV Rheinland Genau. Richtig.	www.tuv.com	0800 1015 044
 TÜV SÜD	www.tuev-sued.de	0800 8884444
 TÜV Thüringen	www.tuev-thueringen.de	0361 42830

JÄHRLICHER LICHTTEST



Der traditionelle jährliche Lichtcheck kann helfen, den häufigsten Mangel abzustellen

LADUNGSSICHERUNGSGUTACHTEN



Die TÜV-Unternehmen erstellen sowohl Code XL-Zertifikate wie auch Sicherungsvorschriften

TIPPS FÜR DIE TRANSPORTBRANCHE



Regelmäßige Veröffentlichungen geben den Unternehmen wichtige Tipps für die tägliche Praxis

PANNEN-PROPHYLAXE



Fuhrparkberatung und -optimierung durch die TÜV-Unternehmen helfen, Ausfällen vorzubeugen

ECOTRAININGS UND FAHRERSCHULUNG



Die Fahrertrainings der TÜV-Unternehmen helfen Kraftstoff sparen und Unfälle zu vermeiden

WERKSTATTTESTS UND -ZERTIFIZIERUNG



Unabhängige Tests belegen, ob Werkstätten ordentlich arbeiten und vernünftige Abläufe haben

DIGITALISIERUNG UND DATENSICHERHEIT



Die TÜV-Unternehmen bieten aktive Beratung bei Digitalisierung und Datensicherheit an

H-KENNZEICHEN UND WERTGUTACHTEN



Für ältere Nutzfahrzeuge erstellen die TÜV-Unternehmen bei Vorliegen aller Voraussetzungen ein Gutachten für ein H-Kennzeichen



Lkw von MAN zeigen sich im Alter als Musterknaben. Die Münchener überzeugen hier mit den besten HU-Ergebnissen

Sorgenkinder bleiben Sorgenkinder

Wie bei den Pkw, wo Porsche bei den Älteren seit langem dominiert, kennt auch der Lkw-Report **Mängelriesen** und **-zwerge**. Auch in diesem Fall sind die „üblichen Verdächtigen“ fast immer die gleichen.

Der TÜV Report Nutzfahrzeuge wies bei der letzten Ausgabe zum ersten Mal die Fahrzeuge aus, die bei der HU besonders gut oder besonders schlecht abschnitten. In der Übersicht zeigen wir die Mängelriesen und Mängelzwerge mit ihren Auffälligkeiten. Damit wissen potenzielle Interessenten, worauf sie speziell bei den negativ auffälligen Fahrzeugen achten müssen.

Nur die Jungen sind Durchschnitt

Seit fünf Jahren überzeugt MAN mit guten Ergebnissen im TÜV Report. Vor allem die älteren Fahrzeuge erweisen sich als überdurchschnittlich mängelfrei. Lag der Anteil der mängelfreien einjährigen Fahrzeuge im Untersuchungszeitraum 2014/15 bei 85,9 Prozent, glänzen die Münchener mit aktuell 86,1 Prozent. Grundsätzlich

ein sehr gutes Ergebnis. Dennoch kann es Volvo Trucks noch etwas besser – zumindest bei den jungen Lkw – und erreicht sogar 89,7 Prozent an mängelfreien Fahrzeugen.

MAN hat die Nase weiter vorne

Top Performer ist MAN allerdings bei den älteren Semestern: 65,3 % mängelfreie Lkw bei den Fünffährigen ist Bestwert unter allen Lkw-Herstellern. Auch bei den Ergebnissen mit Befund „geringe Mängel“ liegt MAN über alle Jahrgänge besser als der Durchschnitt. Die Leis-

tung muss man umso mehr anerkennen, als MAN – im Gegensatz zu den ebenfalls guten Ergebnissen von Volvo und auch Scania – einen hohen Anteil an Kippern, Sonderfahrzeugen und Verteiler-Lkw verkauft. Und die ziehen die HU-Ergebnisse aus Erfahrung nach unten, weil sie oft schwer belastet und nur wenig gewartet werden.

Wie bereits angemerkt, überzeugt auch Scania im Untersuchungszeitraum 2016/17 mit soliden Leistungen und erreicht bei den Jungen eine Quote von 88,8 Prozent an mängelfreien Fahrzeugen – um allerdings bei



Von Beginn an überzeugte der VW Amarok ...



... wie auch der VW Caddy durch gute Resultate

Volkswagen Nutzfahrzeuge



Volvo Trucks



Volvo mit hervorragenden Ergebnissen, vor allem bei den jungen Fahrzeugen

Iveco und Fiat bestätigen leider die gängigen Vorurteile über italienische Fahrzeuge

den bis zu 60 Monate alten Lkw auf 66,4 Prozent zurück zu fallen. Die oft überbeanspruchten 7,5- bis 18-Tonner haben die Schweden allerdings nicht im Portfolio, was der Mängelstatistik zugute kommt. Nach einem Aufwärtstrend im Untersuchungszeitraum 2013/14 rutschte Iveco bereits 2014/15 bei der HU durch viele erhebliche Mängel unter den Durchschnitt. Dieser Trend festigt sich 2016/17. Die Italo-Spanier haben deutlich weniger Fahrzeuge mit Befund „ohne Mängel“ in der HU-Statistik und auch mehr „Durchfaller“. Nur 59,6 Prozent aller fünfjährigen Stralis, Trakker oder Eurocargo schafften die fünfte HU problemlos. Umso kritischer, dass Iveco-Lkw bei den Laufleistungen

eher im unteren Bereich liegen. Dafür sind viele Eurocargo bei Mietgesellschaften zugelassen und sind dort unter erschwerten Bedingungen im Dauereinsatz. Probleme bereiten Lenkungen, Achsen sowie Ölundichtigkeiten der Aggregate.

VW macht es gut, Opel weniger

Bei den kleinen Transportern punktet der VW Caddy mit der geringsten Mängelquote, was auf eine solide Fahrzeugbasis, wie auch eine gute Pflegementalität der Besitzer schließen lässt. So glänzt der Volkswagen in nahezu allen Bereichen mit guten HU-Ergebnissen. Selbst nach einer Dekade absolvieren deutlich mehr Caddys die HU ohne Mängel, als sonst in dieser Klasse üblich.

Ein ähnlich gutes Ergebnis zeigt ein relativer Neuling am Markt, wie auch im TÜV Report Nutzfahrzeuge: der VW Amarok. Wie immer waren die Wolfsburger ziemlich spät dran, um einen

Pick-Up auf den Markt zu bringen. Und – auch wie fast immer – ist der Leicht-Laster nicht nur Top-Seller im Segment, sondern offensichtlich auch sehr solide konstruiert.

Traditionell überzeugt auch der Mercedes Vito mit einer guten HU-Bilanz. Selbst nach zehn Jahren und trotz vergleichsweise hohen Laufleistungen kommen überproportional viel Mercedes-Vans mangelfrei durch die Hauptuntersuchung. Womit der Mercedes Vorurteile widerlegt, denn er entsteht im spanischen Werk Vitoria. Ein Problemkind, eigentlich müsste man eher sagen „Problemkinder“, ist/sind die baugleichen Opel Vivaro, Renault Trafic und Nissan NV300. Kein anderer Transporter der Eintonnen-Klasse missfällt durch eine höhere Mängelquote. Vor allem Achsaufhängung, Bremscheiben und die Lenkgelenke sind auffällig. Kaum besser zeigt sich der Iveco Daily – und das trotz eines grundsätzlich robusten Leiterrahmens. ■■■



Iveco

Iveco weist die meisten Mängel auf...



... der Fiat Doblo aus dem gleichen Konzern auch



Auch der Trafik ist kein Musterknabe



Der technische Zustand der Transporter auf deutschen Straßen wird nur langsam besser

VR/Jan Burgdorf

Schwer geforderte Sorgenkinder

Die Mängelquoten der Fahrzeuge bis 3,5 Tonnen fielen beim TÜV weiterhin überdurchschnittlich hoch aus, in kleinen Schritten sind aber Verbesserungen erkennbar. Dennoch besteht weiter Handlungsbedarf.

Sie vertreten eine stetig wachsende Fahrzeugklasse. Vor allem der stark zunehmende Internethandel beschert den Transporterherstellern volle Auftragsbücher. Zudem passen die wendigen Kleinlaster in engen Innenstädten in und durch Lücken, vor denen ihre größeren Artgenossen passen müssen. Und die Transporter werden stark gefordert. Nicht nur, dass der tägliche Einsatz im Großstadtgetümmel meist nicht lange ohne Blessuren bleibt, wird zudem nicht selten eingeladen ohne dass Besitzer und Fahrer auf das zulässige Gesamtgewicht Rücksicht nehmen. Oder die Lieferwagen

rasen im Nachtsprung zwischen Großstädten mit Höchstgeschwindigkeit über deutsche Autobahnen. Hinzu kommt, dass es manch schlecht bezahlter Subunternehmer mit der kostenintensiven Wartung und Pflege seiner Transporter nicht so genau nimmt.

Weniger erhebliche Mängel

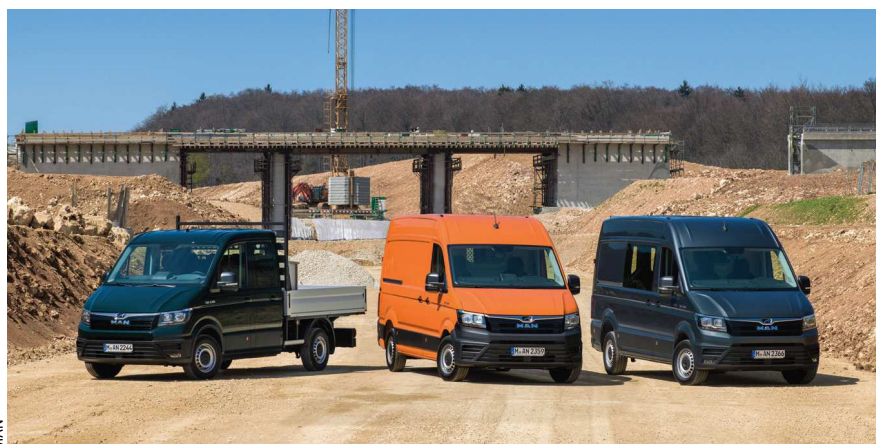
Das alles bleibt natürlich nicht ohne Folgen, die spätestens beim TÜV-Termin zu-

tage kommen. Weshalb die Transporter weiterhin zu den Sorgenkindern unter den Nutzfahrzeugen gehören und beim TÜV regelmäßig mit erhöhten Mängelquoten auffielen. Allerdings wird es langsam und in kleinen Schritten besser. Immerhin fahren inzwischen bereits über 85 % der Transporter ohne Mängel zur ersten HU. Gleichzeitig sank auch die Quote der erheblichen Mängel bei der ersten HU von zehn auf 7,4 Prozent.

FAHRZEUGE DIESER KLASSE

■ Citroën Berlingo	■ Ford Transit/Tourneo	■ MAN TGE	■ Renault Kangoo
■ Citroën Jumpy	■ Hyundai H1	■ Nissan NV 200	■ Renault Trafic
■ Citroën Jumper	■ Hyundai H 350	■ Nissan NP 300	■ Renault Master
■ Dacia Dokker	■ Isuzu D-Max	■ Nissan NV 400	■ Škoda Roomster
■ Fiat Fiorino	■ Iveco Daily (3,5 t)	■ Opel Combo	■ Toyota Proace
■ Fiat Doblo Cargo	■ Mercedes-Benz Citan	■ Opel Vivaro	■ Toyota Hilux
■ Fiat Scudo	■ Mercedes-Benz Vito	■ Opel Movano	■ Volkswagen Caddy
■ Fiat Ducato	■ Mercedes-Benz Sprinter	■ Peugeot Partner	■ Volkswagen Amarok
■ Ford Ranger	■ Mitsubishi L200	■ Peugeot Expert	■ Volkswagen T6
■ Ford Transit Connect		■ Peugeot Boxer	■ Volkswagen Crafter

Rot eingefärbte Fahrzeuge in der Einzeldarstellung auf den Seiten 26-51



Die Beleuchtungsanlage sollten Transporter-Besitzer regelmäßig kontrollieren

Trotzdem bleibt viel zu tun, um den technischen Zustand der Lieferwagen über die gesamte Nutzungsdauer zu erhalten. Zumindest einen oft beanstandeten Mangel hätten die Besitzer selbst in der Hand, der sich schnell und ohne großen Kostenaufwand beheben ließe. Sie müssten nur die Beleuchtung ihrer Fahrzeuge regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion prüfen, denn durchgebrannte Leuchtmittel bei Abblend-, Fernlicht und Rückleuchten gehörten bei fast allen vom TÜV untersuchten Transportermodellen zu den Hauptkritikpunkten. Hinzu kamen überdurchschnittlich oft Mängel an der Feststellbremse, an Brems scheiben/-trommeln, Antriebswellen, Radaufhängungen und Motor.

Neu ins Transportergeschäft ein stieg MAN mit dem TGE, der ein Ableger des VW Crafter ist

Auch bei einem Fahrzeugalter von neun bis zehn Jahren gingen die Mängelquoten leicht zurück, daher ein Anstieg von 44,7 auf 49,6 Prozent bei den Fahrzeugen ohne Mängel und die Quote der erheblichen Mängel sank um immerhin 7,2 auf 28,9 Prozent.

Vieles hätten Besitzer selbst in der Hand
Ohne Frage Schritte in die richtige Richtung, die sicher auch deswegen zustande kommen, weil Transporterkäufer vermehrt Leasing-Verträge mit Full-Service-Paketen abschließen und so von einer professionellen Wartung profitieren.

BIS 3,5 TONNEN

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	43	65	94	124	147
Ohne Mängel	85,2%	77,4%	66,2%	56,0%	49,6%
Geringe Mängel	7,4%	10,7%	15,3%	19,2%	21,4%
Erhebliche Mängel	7,4%	11,9%	18,4%	24,7%	28,9%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,4%	3,3%	4,8%	6,0%	6,9%
Beleuchtung vorn	1,6%	2,9%	4,8%	6,0%	7,2%
Beleuchtung hinten	4,0%	7,0%	11,8%	15,8%	18,0%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,6%	1,3%	1,9%	2,5%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,4%	1,3%	2,3%	3,3%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,9%	2,1%	4,0%	5,7%
Antriebswellen	0,1%	0,3%	0,8%	1,4%	1,9%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,6%
Lenkgelenke	0,1%	0,8%	2,2%	3,1%	3,9%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,7%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,1%	2,0%	4,7%	8,9%	12,5%
Motormanagement/AU	0,2%	0,5%	1,1%	1,9%	2,6%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	0,8%	2,4%	3,6%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,2%	0,3%	0,5%	1,0%	1,7%
Funktion der Feststellbremse	0,4%	0,7%	1,6%	3,0%	4,2%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,2%	0,8%	1,7%
Bremsschläuche	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,7%
Bremstrommeln/-scheiben	0,9%	1,9%	3,3%	4,1%	4,3%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,3%	1,7%	2,0%	2,2%	2,4%

Franko-Van

Mit zunehmenden Alter macht der **Citroën Berlingo** bei der Hauptuntersuchung vermehrt Probleme.



Der aktuelle Berlingo ist in zwei Längen lieferbar

Citroën

CITROËN BERLINGO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	40	59	88	109	128
Ohne Mängel	84,7%	79,7%	65,6%	52,7%	42,5%
Geringe Mängel	7,9%	11,9%	17,3%	23,0%	25,3%
Erhebliche Mängel	7,4%	8,4%	17,1%	24,2%	32,2%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	3,3%	3,8%	5,2%	5,3%	8,0%
Beleuchtung vorn	2,6%	2,7%	5,6%	5,7%	6,5%
Beleuchtung hinten	5,4%	7,4%	13,9%	17,0%	17,3%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,4%	2,3%	2,0%	4,0%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,0%	0,0%	0,6%	1,2%	2,8%
Achsfedern/Dämpfung	0,0%	0,9%	2,6%	3,5%	3,3%
Antriebswellen	0,1%	0,3%	0,3%	0,4%	0,9%
Lenkanlage	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	1,7%
Lenkgelenke	0,0%	0,0%	0,1%	2,0%	4,5%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,7%	1,2%	6,0%	14,6%	21,7%
Motormanagement/AU	0,0%	0,4%	1,5%	3,1%	5,0%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,3%	3,4%	7,1%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,2%	0,4%	1,4%	1,6%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	0,7%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%
Bremsschläuche	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,5%
Bremstrommeln/-scheiben	0,8%	1,3%	1,8%	4,2%	4,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,4%	1,1%	1,6%	1,4%	2,1%

PRAXIS-URTEIL

Geschmeidige Motoren

Für den Transporteinsatz genügt die 99 PS starke Einstellung des Euro-6-sauberen 1,6-l-HDI-Diesels völlig. Der aufgeladene Vierzylinder gefällt durch seinen kultivierten Lauf und verbraucht wenig Sprit.

Die ersten vier Jahre seines Lebens bereitet der Citroën Berlingo seinen Besitzern eher wenig Kummer beim TÜV-Besuch. Mit steigendem Alter häufen sich allerdings technische Probleme.

Mit steigendem Alter anfällig

Nur noch 42 Prozent aller neun bis zehnjährigen Berlingos kommen dann noch ohne Mängel zum TÜV, an 32 Prozent stellten die Prüfengeure erhebliche Mängel fest. Damit liegt der Citroën deutlich über dem Durchschnitt der hier dar-



Citroën

Die erste Berlingo-Generation kam 1996 auf den deutschen Markt

gestellten Transporter. Vor allem die Motoren wiesen überdurchschnittlich oft Mängel in Form von Ölundichtigkeiten auf. Auch mit der Abgasanlage und den Abgasen war der TÜV nicht zufrieden. Als robust erweisen sich Fahrwerk und Lenkung. An Lenkgelenken, Achsaufhängungen, Federn oder der Bremsanlage inklusive Leitungen und Schläuchen gab es selten etwas zu beanstanden. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1996: Einführung der ersten Berlingo-Generation
- 2002: Umfangreiches Facelift
- 2008: Markteinführung der neu entwickelten Generation. Das Vorgängermodell bleibt aber noch als „First“ als kostengünstige Alternative im Programm
- 2014: Einführung des „Electric“
- 2015: Weiteres Facelift inklusive Einführung von Euro-6-Motoren

PRAXIS-URTEIL

Eine vollwertige Alternative

Abgesehen vom vergleichsweise weichen Fahrwerk und den unangenehm ausdünstenden Kunststoffen im Innenraum bedeutet der Griff zum „Billig-Van“ keinen Verzicht. Die Renault-Diesel verbrauchen wenig.

Preisgünstiger Rumäne

Der Dacia Dokker Express lockt mit günstigen Preisen. Beim TÜV hinterlässt der Rumäne aber keine lupenreine Bilanz.

Anders als bei privaten Käufern ist bei gewerblich genutzten Transportern ein günstiger Anschaffungspreis nicht das alleinige Kaufargument. Weshalb man die Kastenwagenversion des Dacia Dokker längst nicht so häufig im Straßenbild antrifft, wie die Pkw-Modelle von Dacia.

Die Technik stammt von Renault

Die Technik des Dokker stammt weitgehend von der Konzernmutter Renault. Das gilt auch für den 1,5 Liter großen DCI-Vierzylinder, der beim TÜV überdurchschnittlich selten mit Undichtigkeiten auffiel. Ebenfalls als robust erwiesen sich Federn und Stoßdämpfer, die Feststellbremse sowie die Leuchtmittel der Rücklichter. Trotzdem erhielten bereits nach sechs Jahren über 23 Prozent aller vom TÜV untersuchten Dacias aufgrund erheblicher Mängel keine neue Plakette. Verantwortlich dafür waren nicht selten die Lenkung oder die Abgasanlage. ■■■



Dacia

Der Laderaum des Dokker Express fasst maximal 3,3 Kubikmeter

DACIA DOKKER

Befund der Hauptuntersuchung		
Alter in Jahren	3-4 Jahre	5-6 Jahre
Laufleistung in Tkm	43	73
Ohne Mängel	79,9%	60,5%
Geringe Mängel	7,8%	16,0%
Erhebliche Mängel	12,3%	23,5%
Mängelanalyse		
Lichtanlage		
Abblendlicht	4,6%	7,5%
Beleuchtung vorn	2,2%	4,4%
Beleuchtung hinten	4,6%	11,8%
Blinker/Warn blinker	0,1%	0,9%
Karosserie/Fahrwerk		
Achsenaufhängung	0,2%	1,6%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	0,5%
Antriebswellen	0,1%	0,3%
Lenkanlage	0,0%	0,2%
Lenkgelenke	1,5%	4,9%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%
Antriebsstrang		
Ölverlust Motor/Antrieb	1,5%	2,0%
Motormanagement/AU	0,3%	2,6%
Auspuffanlage	0,8%	5,8%
Bremsanlage		
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,3%	0,5%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,2%
Bremsleitungen	0,1%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,2%
Bremstrommeln/-scheiben	2,7%	3,5%
Sicht		
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,5%	1,2%



Dacia

Dacias erster 2009 eingeführter Logan Express war auch als günstiger Pick-up zu haben

MODELLPFLEGE

- 2009: Modelleinführung des auf dem Pkw „Logan MCV“ basierenden Logan Express, Kastenwagen- und Pick-up-Modelle sind erhältlich
- 2012: Vorstellung der neuen Generation auf Basis des Dacia Dokker; Diesel-, Benzin- und LPG-Motoren sind lieferbar

Viel unterwegs

Der **Fiat Doblo Cargo** stellt den Kilometerkönig bei den City-Vans. Beim TÜV rächt sich das mit überdurchschnittlichem Verschleiß.



FIAT DOBLO CARGO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	51	67	92	126	139
Ohne Mängel	81,9%	75,7%	62,3%	49,8%	43,1%
Geringe Mängel	7,1%	9,9%	16,2%	22,2%	24,5%
Erhebliche Mängel	11,0%	14,4%	21,5%	27,9%	32,4%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	3,1%	4,5%	6,4%	7,8%	9,6%
Beleuchtung vorn	4,2%	3,5%	6,1%	7,2%	8,1%
Beleuchtung hinten	2,1%	3,9%	8,1%	20,6%	23,6%
Blinker/Warnblinker	1,0%	1,1%	2,2%	1,3%	2,3%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,2%	0,6%	2,1%	2,8%	2,5%
Achsfedern/Dämpfung	0,9%	1,1%	4,0%	5,7%	6,7%
Antriebswellen	0,0%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%
Lenkgelenke	0,0%	0,3%	0,9%	3,1%	3,9%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,1%	3,3%	7,0%	10,5%	14,5%
Motormanagement/AU	0,2%	0,5%	1,4%	1,9%	3,8%
Auspuffanlage	0,3%	0,4%	1,4%	5,6%	8,5%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,7%	1,1%	1,4%	3,3%
Funktion der Feststellbremse	0,2%	0,3%	0,9%	1,2%	1,9%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Bremstrommeln/-scheiben	1,3%	3,1%	4,1%	3,5%	3,9%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,8%	2,2%	2,7%	2,8%	3,0%

PRAXIS-URTEIL

Unzählige Varianten

Den Fiat Doblo gibt es in zwei Längen und zwei Dachhöhen als Kastenwagen, Kombi sowie als Pritsche oder Pick-up. Es genügt der 1,6-l-Diesel mit 100 PS. Umweltfreundliche Alternative: Der 120 PS starke Erdgasmotor.

Kaum ein City-Van muss härter ran als der Fiat Doblo. Zumindest wenn man die Kilometerleistungen mit den hier dargestellten Konkurrenten vergleicht.

Bereits bei der ersten Hauptuntersuchung hatten die vom TÜV geprüften Doblos durchschnittlich 51.000 Kilometer hinter sich.

Keine Plakette bei der ersten HU

Und die bleiben nicht ohne Folgen: Bei elf Prozent der Doblos verhinderten schon bei der ersten Untersuchung erhebliche



Der 2010 eingeführte Vorgänger war wie das aktuelle Modell als L2H2-Variante lieferbar

Mängel eine neue Plakette. Die vordere Lichtanlage ist dabei nur eine der zahlreichen Problemzonen des City-Lieferwagens. Auch Radaufhängungen, Motoren, Bremstrommeln/-scheiben oder die Abgasanlage erwiesen sich vor allem im fortgeschrittenen Alter als labil. Kaum Kummer bereiten beim Doblo dagegen die Lenkung, die Bremsleitungen oder die Antriebswellen. ■■■

MODELLPFLEGE

- 2001: Modelleinführung der ersten Doblo-Generation
- 2005: Umfangreiche Modellpflege, erstmals ist der Doblo auch mit langem Radstand oder CNG-Erdgasmotor erhältlich
- 2010: Modelleinführung der zweiten Doblo-Generation
- 2014: das Facelift bringt vor allem eine überarbeitete Front
- 2016: Einführung von Euro-6-Motoren

Früh mit Mängeln

Den **Ford Transit Connect** quälen mehrere technische Problemzonen, die beim TÜV zu Beanstandungen führten.

Kein City-Van wirkt gefälliger und sieht mehr aus wie in Pkw als der aktuelle Ford Transit Connect. Weshalb der Kölner auch bei Privatnutzern hoch im Kurs steht.

Nicht nur die müssen ihrem Ford allerdings überdurchschnittlich viele Mängel verzeihen, was mitunter bereits in frühen Jahren beginnen kann. Nach vier Jahren waren nur knapp 71 Prozent der beim TÜV vorgefahrenen Connects ohne Mangel, womit er deutlich schlechter als der Durchschnitt liegt.

Die Motoren wiesen häufig Mängel auf
Hauptsorgenkind des Ford ist sein Motor, dem die Prüfer überdurchschnittlich oft kräftigen Ölverlust bescheinigten. Gleiches gilt für Feststellbremse und die Beleuchtungsanlage sowie Stoßdämpfer und Federn. Stabil konstruierten die Ford-Ingenieure dagegen Lenkung und die Bremsleitungen beziehungsweise Schläuche. Auch Rost an tragenden Teilen ist beim Transit Connect kein Thema. ■■■



Eckige Kiste: Der bis 2009 gebaute Vorgänger bot gute Platzverhältnisse

MODELLPFLEGE

- 2002: Einführung der ersten Connect-Generation
- 2006: Erstes leichtes Facelift
- 2009: Weiteres Facelift (neue Front)
- 2014: Präsentation der aktuellen Connect-Generation
- 2015: Einführung von Euro-6-Motoren



Mit langem Radstand fasst der Connect-Laderaum bis zu 3,57 Kubik

PRAXIS-URTEIL

Ein Van mit Pkw-Ambiente

Der Connect gefällt mit seiner modernen Optik. Die allerdings Platz im Laderaum kostet, weil sich die Seitenwände nach oben stark verjüngen. Alternative für Kurzstreckenfahrer: Der Dreizylinder-Benziner mit 100 PS.

FORD CONNECT

Befund der Hauptuntersuchung			
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre
Laufleistung in Tkm	39	61	84
Ohne Mängel	83,4%	70,9%	58,5%
Geringe Mängel	8,1%	15,2%	20,9%
Erhebliche Mängel	8,5%	13,9%	20,6%
Mängelanalyse			
Lichtanlage			
Abblendlicht	2,2%	3,4%	4,7%
Beleuchtung vorn	2,4%	4,1%	5,8%
Beleuchtung hinten	4,2%	10,2%	17,5%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,8%	2,3%
Karosserie/Fahrwerk			
Achsenaufhängung	0,0%	0,2%	0,7%
Achsfedern/Dämpfung	0,0%	1,5%	3,7%
Antriebswellen	0,1%	0,1%	0,5%
Lenkanlage	0,0%	0,1%	0,1%
Lenkgelenke	0,1%	0,2%	0,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%
Antriebsstrang			
Ölverlust Motor/Antrieb	3,4%	9,1%	14,5%
Motormanagement/AU	0,1%	0,4%	0,5%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,5%
Bremsanlage			
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,2%	0,4%	0,9%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	1,2%	3,6%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	0,5%	2,1%	4,6%
Sicht			
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,6%	2,8%	2,6%



Opel-Emblem

Der **Opel Combo** und der Fiat Doblo sind eng verwandt. Trotzdem schneidet der Opel beim TÜV etwas besser ab.

am Fiat

OPEL COMBO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	47	64	88	116	131
Ohne Mängel	83,6%	76,0%	65,1%	56,9%	47,2%
Geringe Mängel	6,4%	10,1%	14,4%	16,4%	19,7%
Erhebliche Mängel	10,0%	13,8%	20,4%	26,6%	33,0%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,3%	4,7%	7,6%	7,9%	8,8%
Beleuchtung vorn	1,6%	2,6%	3,1%	4,9%	6,1%
Beleuchtung hinten	1,8%	3,7%	9,1%	11,3%	12,4%
Blinker/Warnblinker	0,7%	1,1%	0,9%	2,2%	3,4%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,5%	0,6%	0,8%	1,5%	2,0%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	2,3%	5,4%	7,2%	8,1%
Antriebswellen	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	1,5%
Lenkanlage	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%
Lenkgelenke	0,0%	0,5%	1,4%	3,7%	6,6%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,0%	2,5%	4,6%	6,4%	13,1%
Motormanagement/AU	0,3%	0,3%	0,4%	1,5%	2,0%
Auspuffanlage	0,0%	1,3%	4,5%	7,5%	8,1%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,7%	0,5%	0,6%	1,0%	1,5%
Funktion der Feststellbremse	0,3%	0,6%	0,9%	2,5%	4,1%
Bremsleitungen	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	0,9%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	1,7%	2,4%	3,1%	3,7%	3,8%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	2,2%	2,6%	1,9%	2,1%	2,9%

PRAXIS-URTEIL

100 PS genügen

Mit der Euro-6-Umstellung fiel der 2,0 Liter große CDTI-Diesel mit 135 PS aus dem Programm. Ihn ersetzt die neue 120-PS-Einstellung des 1,6 Liter großen Vierzylinders. Es genügt aber bereits dessen Version mit 100 PS.

Man darf gespannt sein, wie es nach der Opel-Übernahme von PSA mit dem Combo weitergehen wird. Schließlich handelt es sich beim aktuellen Modell um einen mit wenigen Retuschen auf Opel getrimmten Fiat Doblo.

Die Abgasanlage als Sorgenkind

Im Vergleich zu seinem Spender lieferte der Combo eine etwas bessere Bilanz beim TÜV ab, technische Probleme gibt es aber trotzdem zuhauf: Größtes Sorgenkind ist die Abgasanlage, welche die TÜV-Prüfer überdurchschnittlich oft, vor allem an älteren Combos beanstanden mussten. Auch an Federn und Stoßdämpfern hinterließ der Transport-Alltag seine Spuren. Gleiches gilt für die Lenkgelenke, die sich bis zu einem Alter von sechs Jahren als erfreulich robust erwiesen, danach aber rapide abzubauen scheinen.



Der noch selbst entwickelte Vorgänger basierte auf dem Opel Corsa A

Positiv dagegen: Die Combo-Besitzer scheinen ein wachsames Auge auf die Scheinwerfer und Rückleuchten zu haben, zumindest war beim Opel im Verhältnis eher selten ein Leuchtmittel durchgebrannt. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1994: Modelleinführung des Combo B (basierend auf dem Opel Corsa)
- 2001: Einführung des Nachfolgers (Combo C), auf Basis von Opel Corsa und Opel Astra
- 2011: Modelleinführung der aktuellen Generation auf Basis des Fiat Doblo

Van mit Löwe

Jüngere Peugeot Partner schneiden beim TÜV passabel ab. Ältere Exemplare kämpfen aber vermehrt mit technischen Problemen.

PRAXIS-URTEIL

Sauber und laufruhig

Zuletzt hob Peugeot die Dieselmotoren auf Euro-6-Stand. Die Norm schafft der 1,6 Liter große HDI-Vierzylinder mittels AdBlue-Einspritzung und SCR-Kat. Die beste Wahl ist die Version mit 99 Pferdestärken.

Unter dem Namen PSA (Peugeot Société Anonyme) arbeiten Peugeot und Citroën schon seit vielen Jahren erfolgreich zusammen. Auch bei den City-Vans. Weshalb sich der Peugeot Partner nur im Detail vom Citroën Berlingo unterscheidet.

Im Alter mit mehr Problemen beim TÜV

Das gilt auch für die Stärken und Schwächen. Die zweite Hauptuntersuchung meistert der Peugeot meist noch problemlos, im Alter von sechs Jahren quälen ihn aber zunehmend Wehwehchen. Trotzdem schaffen dann immer noch mehr als 16 Prozent der Partner die Hauptuntersuchung ohne erhebliche Mängel, womit der Franzose im Verhältnis gut dasteht. Allerdings fanden die Prüfer vermehrt Rost an tragenden Teilen und auch verschlissene Stoßdämpfer oder Federbrüche können im Alter zum ärgerlichen Thema werden. Kaum Probleme machten beim Berlingo dagegen die Prüfpunkte Lenkung und Bremsen. ■■■



Die TÜV-Daten beziehen sich noch auf den Vorgänger des aktuellen Modells

PEUGEOT PARTNER

Befund der Hauptuntersuchung		
Alter in Jahren	3-4 Jahre	5-6 Jahre
Laufleistung in Tkm	60	97
Ohne Mängel	79,5%	64,7%
Geringe Mängel	11,7%	19,1%
Erhebliche Mängel	8,8%	16,2%
Mängelanalyse		
Lichtanlage		
Abblendlicht	4,0%	5,7%
Beleuchtung vorn	2,8%	5,9%
Beleuchtung hinten	8,1%	14,4%
Blinker/Warnblinker	0,8%	1,4%
Karosserie/Fahrwerk		
Achsenaufhängung	0,1%	0,2%
Achsfedern/Dämpfung	0,5%	3,0%
Antriebswellen	0,4%	0,5%
Lenkanlage	0,0%	0,1%
Lenkgelenke	0,2%	0,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%
Antriebsstrang		
Ölverlust Motor/Antrieb	2,5%	6,3%
Motormanagement/AU	0,0%	1,1%
Auspuffanlage	0,1%	0,5%
Bremsanlage		
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,5%	0,6%
Funktion der Feststellbremse	0,2%	0,0%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%
Bremsschläuche	0,1%	0,2%
Bremstrommeln/-scheiben	1,4%	3,4%
Sicht		
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,4%	1,4%



Das letzte Facelift (2015) brachte eine neue Front sowie Euro-6-Motoren

MODELLPFLEGE

- 1996: Einführung der ersten Partner-Modellgeneration
- 2002: Erste Modellpflege mit neuer Frontpartie
- 2008: Einführung der komplett neu entwickelten Partner-Generation
- 2012: Erneute Modellpflege und Euro-5-saubere Motoren
- 2015: das jüngste Facelift bringt eine neue Frontoptik und Euro-6-Motoren



Die TÜV-Daten beziehen sich zum Großteil auf den Vorgänger des aktuellen Modells

Renault

Renault mit Macken

Vor allem die Besitzer älterer **Renault Kangoos** müssen beim TÜV auf böse Überraschungen gefasst sein.

RENAULT KANGOO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	39	56	81	110	131
Ohne Mängel	82,6%	77,0%	62,2%	48,7%	46,4%
Geringe Mängel	9,6%	11,4%	15,7%	17,2%	19,1%
Erhebliche Mängel	7,8%	11,6%	22,1%	34,1%	34,3%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,9%	3,4%	5,4%	7,0%	6,6%
Beleuchtung vorn	0,6%	1,0%	2,2%	5,2%	8,0%
Beleuchtung hinten	4,2%	7,3%	17,4%	20,6%	20,0%
Blinker/Warnblinker	0,1%	0,7%	2,2%	2,5%	1,3%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,1%	1,0%	0,4%	2,3%
Achsfedern/Dämpfung	0,0%	0,8%	1,6%	5,0%	7,4%
Antriebswellen	0,0%	0,3%	1,1%	2,2%	2,3%
Lenkanlage	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	2,0%
Lenkgelenke	0,1%	0,8%	6,6%	15,0%	11,1%
Rost/Riss/Bruch	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,4%	1,1%	3,2%	4,5%	7,8%
Motormanagement/AU	0,4%	0,4%	2,0%	4,2%	4,6%
Auspuffanlage	0,0%	0,0%	0,5%	1,2%	1,2%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,5%	1,2%	2,6%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	0,1%	1,6%	3,4%
Bremsleitungen	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%	0,6%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	1,2%	1,9%	4,0%	5,6%	4,9%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,2%	1,5%	1,9%	2,5%	2,7%

PRAXIS-URTEIL

Drei Längen im Angebot

Den Kangoo gibt es in drei Karosserielängen, wobei der 3,90 Meter kurze „Compact“ hierzulande selten zu sehen ist. Ein Pluspunkt des Kangoo ist der elastische und sparsame DCI-Diesel mit bis zu 110 PS.

st die TÜV-Bilanz des Renault Kangoo schon bei den ersten Hauptuntersuchungen kein Ruhmesblatt, wird es im Alter noch schlimmer für die Besitzer des Franzosen. Nach zehn harten Nutzungsjahren führen 34,3 Prozent der Kangoos mit erheblichen Mängeln beim TÜV vor. Da wartet keiner der hier dargestellten City-Transporter mit einer schlechteren Bilanz auf.

Anfällige Lenkungscomponenten

Mängel fanden sich vor allem an der Lenkung, vor allem an deren Gelenken sowie an den Federn und den Brems scheiben. Zudem bestanden viele Renaults aufgrund von Mängeln beim Motormanagement die Abgasuntersuchung nicht.

Bei der Beleuchtung scheinen die Kangoo-Besitzer außerdem nur die vorderen Scheinwerfer zu kontrollieren, die anders als die Leuchtmittel der Rücklichter ver-



Renault

Die erste Kangoo-Generation baute Renault zwischen 1998 und 2009

hältnismäßig selten defekt waren. Ebenfalls auffällig: Die Lenkgelenke der älteren Kangoos. Mit wenig Beanstandungen meisterten meist Motor, Feststellbremse und Abgasanlage die TÜV-Prüfung. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1998: Modelleinführung der ersten Kangoo-Generation
- 2003: Die erste Modellpflege bringt eine überarbeitete Optik und starke Diesel
- 2008: Einführung der zweiten Generation
- 2013: Facelift und überarbeitete Motoren
- 2015: Einführung von Euro-6-Motoren

PRAXIS-URTEIL

Geschmeidige Motoren

Die Renault-Motoren zu übernehmen war eine gute Wahl von Mercedes. Der 1,5-l-DCI-Diesel ist sparsam und überaus elastisch. Wir empfehlen die 110-PS-Einstellung, die an ein Sechsgang-Getriebe gekoppelt ist.

Kangoo-Bruder

Der **Mercedes-Benz Citan** ist eng mit dem Renault Kangoo verwandt. Weshalb er ähnliche Stärken und Schwächen hat.

Den Citan (abgekürzt für City + Van) als „echten“ Mercedes zu akzeptieren, fällt vielen Fans der Marke schwer. Denn beim kleinsten Mercedes-Transporter handelt es sich um keine Eigenentwicklung sondern er nutzt die technische Basis des Renault Kangoo. Der Mercedes-Ableger kam 2012 auf den Markt, frühe Exemplare haben also mittlerweile die zweite Hauptuntersuchung hinter sich.

Die Motoren machen kaum Probleme

Auch alle Motoren übernimmt Mercedes von den Franzosen. Sie hinterließen beim TÜV eine überdurchschnittlich gute Bilanz. Auch das Citan-Fahrwerk mit Stoßdämpfern und Federn erwies sich im Transportalltag als robust. Die Kangoo-Schwächen schlagen aber beim Citan ebenso durch: Vor allem die Beleuchtungsanlage und die Bremssscheiben. 25 Prozent Mängel bei der zweiten HU - das will so gar nicht zum Image eine „echten“ Mercedes passen. ■■■



Vor allem von der Seite ist der Renault Kangoo noch gut zu erkennen

MERCEDES CITAN

Befund der Hauptuntersuchung		
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre
Laufleistung in Tkm	43	53
Ohne Mängel	84,6%	74,4%
Geringe Mängel	7,4%	13,1%
Erhebliche Mängel	7,9%	12,5%
Mängelanalyse		
Lichtanlage		
Abblendlicht	3,1%	3,9%
Beleuchtung vorn	1,1%	2,1%
Beleuchtung hinten	3,7%	8,1%
Blinker/Warn blinker	0,0%	0,0%
Karosserie/Fahrwerk		
Achsenaufhängung	0,0%	0,2%
Achsfedern/Dämpfung	0,1%	0,1%
Antriebswellen	0,1%	0,0%
Lenkanlage	0,0%	0,1%
Lenkgelenke	0,0%	0,1%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%
Antriebsstrang		
Ölverlust Motor/Antrieb	0,4%	0,4%
Motormanagement/AU	0,1%	0,5%
Auspuffanlage	0,1%	0,1%
Bremsanlage		
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,3%	0,3%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,1%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%
Bremstrommeln/-scheiben	1,1%	3,0%
Sicht		
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,0%	1,8%



Flügel verliehen: Auch einige Tuner nahmen sich den Citan bereits vor

MODELLPFLEGE

- 2001: Vorstellung des von Mercedes selbst entwickelten Hochdachkombis Vaneo, bereits 2005 aufgrund fehlender Nachfrage wieder eingestellt
- 2012: Modelleinführung des aktuellen Citan auf der technischen Basis des Renault Kangoo
- 2013: Einführung weiterer Diesel- und Benzin-Motoren
- 2015: Umstellung der Motoren auf Euro 6

Musterknabe

Auch bei älteren Exemplaren des **VW Caddy** hatte der TÜV im Verhältnis wenig zu bemängeln.



2003 kam der Caddy 3, dessen Grundform VW bis heute nutzt

VOLKSWAGEN CADDY

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	42	65	92	113	136
Ohne Mängel	87,2%	81,5%	74,8%	63,7%	55,3%
Geringe Mängel	6,6%	8,6%	11,6%	18,1%	22,2%
Erhebliche Mängel	6,2%	9,9%	13,6%	18,2%	22,5%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	1,5%	1,9%	2,7%	3,9%	4,3%
Beleuchtung vorn	0,7%	1,5%	2,4%	3,8%	4,0%
Beleuchtung hinten	2,2%	3,5%	5,8%	10,0%	10,9%
Blinker/Warnblinker	0,0%	0,1%	0,1%	1,0%	2,7%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,0%	0,0%	0,5%	1,7%	2,0%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	1,0%	1,5%	2,3%	4,1%
Antriebswellen	0,1%	0,1%	0,6%	2,5%	5,4%
Lenkanlage	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Lenkgelenke	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,6%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	1,6%	1,8%	2,9%	4,5%	8,2%
Motormanagement/AU	0,0%	0,2%	0,3%	0,5%	1,2%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,5%	2,3%	3,9%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,2%	0,2%	0,4%	0,5%	1,1%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%	1,3%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,3%
Bremstrommeln/-scheiben	2,1%	3,6%	4,6%	4,2%	4,1%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,0%	1,5%	1,5%	1,4%	1,5%
-----------------------------	------	------	------	------	------

PRAXIS-URTEIL

Klassenprimus

Unangefochten führt der Caddy die deutsche Zulassungsstatistik bei den City-Vans an. Vorbildlich in dieser Klasse ist das breite Angebot an Assistenzsystemen, die Serienausstattung fällt dagegen mager aus.

Eine lupenreine Bilanz hinterließ auch der VW Caddy beim TÜV nicht. Schließlich rollten nach zehn Jahren 22,5 Prozent der untersuchten VWs mit erheblichen Mängeln zum TÜV. Damit liegt der Caddy allerdings deutlich besser als der Durchschnitt der hier dargestellten City-Vans. Und bei jüngeren Exemplaren fällt die Bilanz ähnlich aus. Mangelnder Einsatz kann dafür nicht der Grund sein. 136.000 Kilometer standen



Das aktuelle Modell bietet VW alternativ auch mit einem CNG-Erdgasantrieb an

nach zehn Jahren durchschnittlich auf dem Tacho der vom TÜV untersuchten Caddy, nur der Fiat Doblo kommt auf eine höhere Laufleistung.

Früh verschleißende Brems scheiben

Negativ fielen beim Caddy eigentlich nur die schnell verschleißenden Brems scheiben auf. Bei älteren Caddys lag zudem der Zustand der Antriebswellen und der Bremsschläuche des öfteren nicht mehr im Soll. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1995: Einführung der zweiten Caddy-Generation auf Polo-Basis
- 2003: Einführung der dritten Caddy-Generation, erstmals in Hochdachkombi-Ausführung
- 2010: Umfangreiches Facelift mit neuer Frontpartie
- 2015: Erneute Modellpflege inklusive Einführung von Euro-6-Motoren, auch eine TGI-Erdgasversion ist lieferbar

Über Stock und Stein

Der **Ford Ranger** braucht den Vergleich beim TÜV in den meisten Punkten nicht zu scheuen.

Vom Ford Ranger liegen dem TÜV Daten für das seit 2012 in Deutschland verkaufte, aktuelle Modell vor. Und ähnlich wie der Konkurrent VW Amarok erwies sich der Ford bei der Hauptuntersuchung als recht robuste Konstruktion.

Motor häufiger mit Beanstandungen

Vor allem die Bremstrommeln und -scheiben erwiesen sich als standhaft gegenüber dem hohen Gewicht des Pick-ups. Auch die hinteren Beleuchtungseinrichtungen sowie Federn und Stoßdämpfer gaben selten Anlass zu Beanstandung.

Dafür trat der Ranger vorne öfter mit defekten Leuchtmitteln beim TÜV an. Schwerwiegender als das waren aber verölte Motoren, die oft schon bei der ersten Hauptuntersuchung negativ auffielen. Die TÜV-Prüfer waren auch mit der Funktionsbereitschaft der Betriebsbremsanlage eher selten zufrieden. Unauffällig dagegen: Der Zustand der Feststellbremse. ■■■



2012 kam die neue Ranger-Generation, deren Grundkonstruktion bis heute aktuell ist

FORD RANGER

Befund der Hauptuntersuchung		
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre
Laufleistung in Tkm	36	49
Ohne Mängel	85,7%	83,0%
Geringe Mängel	5,8%	8,2%
Erhebliche Mängel	8,5%	8,8%
Mängelanalyse		
Lichtanlage		
Abblendlicht	1,1%	2,1%
Beleuchtung vorn	2,4%	2,8%
Beleuchtung hinten	2,0%	3,4%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,1%
Karosserie/Fahrwerk		
Achsenaufhängung	0,2%	0,0%
Achsfedern/Dämpfung	0,6%	0,2%
Antriebswellen	0,2%	0,1%
Lenkanlage	0,2%	0,0%
Lenkgelenke	0,0%	0,2%
Rost/Riss/Bruch	0,1%	0,0%
Antriebsstrang		
Ölverlust Motor/Antrieb	2,3%	3,6%
Motormanagement/AU	0,5%	0,4%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%
Bremsanlage		
Funktion der Betriebsbremsanlage	1,4%	1,1%
Funktion der Feststellbremse	0,5%	0,5%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%
Bremstrommeln/-scheiben	0,5%	0,4%
Sicht		
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,6%	0,3%



2016 erhielt der Ranger eine neue Front, zusätzlich schob Ford Assistenzsysteme nach

MODELLPFLEGE

- 2006: Einführung des Ford Ranger auf dem deutschen Markt
- 2012: Modelleinführung der neuen Ranger-Generation, Vier- und Fünfzylinder-Diesel sind lieferbar
- 2016: Das erstes Facelift bringt eine neue Front und moderne Assistenzsysteme



Seit 2016 ist der Amarok nur noch mit V6-Dieseln zu haben

PRAXIS-URTEIL



Nur noch sechs Töpfe

Das VW in Zeiten des Downsizings 2016 den 2,0-l-TDI aus dem Programm strich und durch den drei Liter großen V6-TDI ersetzte, kam überraschend. VW hat für den Amarok aber vor allem Privatkunden im Auge.

VWs großer Pick-up kam 2010 auf den Markt, frühe Exemplare haben also gerade die dritte Hauptuntersuchung hinter sich. Der konnten die Besitzer gelassen entgegen sehen, denn der robusten und geländegängigen Amarok-Konstruktion konnten deutsche Straßen kaum etwas anhaben.

Robust konstruierte Bauteile

Egal ob Achsaufhängungen, Federn/Stoßdämpfer, Lenkung, Lenkgelenke, Antriebswellen, Rostbildung oder Ölverlust am Motor. Überall liegt der Amarok deutlich besser als der Durchschnitt. Ja, sogar die Leuchtmittel der Scheinwerfer, Rücklichter und Blinker scheinen robuster ausgeführt zu sein.

Also ein Erfolg auf der ganzen Linie für Volkswagen? Nicht ganz, denn einen leichten Patzer erlaubte sich der Amarok dann doch: Die Funktion der Betriebsbremse war bei drei- bis sechsjährigen Exemplaren in seltenen Fällen (1 %) nicht mehr zu 100 Prozent gegeben. Gleiches stellten die TÜV-Profis beim Zustand der Feststellbremse fest. ■■■



Bis 2016 mit leicht anderer Front und von Vierzylindern angetrieben

MODELLPFLEGE

2010: Einführung der Amarok
2011: Einführung der Achtgang-Automatik
2012: Die Modelle für den europäischen Markt werden ab diesem Zeitpunkt in Hannover gebaut
2013: Erste Modellpflege
2016: Einführung des 3,0-l-V6-TDI-Diesels

Der macht kaum Ärger

Die gute Bilanz des **VW Amarok** wird durch die Tatsache beeinträchtigt, dass er vom Diesel-Skandal-Rückruf betroffen ist.

VOLKSWAGEN AMAROK

Befund der Hauptuntersuchung			
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre
Laufleistung in Tkm	38	61	92
Ohne Mängel	85,9%	81,2%	75,3%
Geringe Mängel	5,5%	6,5%	9,6%
Erhebliche Mängel	8,6%	12,3%	15,1%
Mängelanalyse			
Lichtanlage			
Abblendlicht	2,1%	3,3%	4,4%
Beleuchtung vorn	1,7%	2,4%	3,3%
Beleuchtung hinten	1,7%	4,1%	7,0%
Blinker/Warnblinkler	0,1%	0,3%	0,4%
Karosserie/Fahrwerk			
Achsaufhängung	0,1%	0,1%	0,1%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,3%	0,9%
Antriebswellen	0,0%	0,1%	0,2%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,4%
Lenkgelenke	0,0%	0,1%	0,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%
Antriebsstrang			
Ölverlust Motor/Antrieb	1,3%	1,6%	2,1%
Motormanagement/AU	0,2%	0,5%	0,3%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	0,2%
Bremsanlage			
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,3%	0,9%	1,3%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	1,3%	2,0%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%
Bremsschläuche	0,0%	0,1%	0,0%
Bremstrommeln/-scheiben	0,8%	1,0%	1,1%
Sicht			
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,5%	1,0%	0,9%



WENN'S MEHR SEIN DARF.
Mehr Beruf. Mehr Technik. Mehr Leidenschaft.



**IM BESTEN ABO:
[TRUCKER.DE/ABO](https://trucker.de/abo)**

Erlebe die ganze Welt des TRUCKER.
Bewährt und geschätzt als Magazin.
Oder komfortabel als E-Paper in der
App für Tablet und Smartphone.

Spanischer Stern

Vor dem TÜV müssen Besitzer eines **Mercedes Vito** meist keine Angst haben. Ein paar Schwachstellen fanden sich trotzdem.



Das Vorgängermodell war zwischen 2010 und 2014 auf dem Markt

MERCEDES VITO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	53	81	112	148	174
Ohne Mängel	88,7%	80,1%	70,3%	56,8%	51,4%
Geringe Mängel	4,3%	7,8%	13,0%	18,7%	20,9%
Erhebliche Mängel	7,0%	12,1%	16,7%	24,4%	27,6%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,7%	3,7%	4,6%	6,0%	6,5%
Beleuchtung vorn	0,7%	1,6%	3,2%	5,5%	6,7%
Beleuchtung hinten	1,6%	3,6%	6,9%	10,7%	14,1%
Blinker/Warnblinker	0,1%	0,8%	2,3%	2,5%	2,4%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,0%	0,6%	1,2%	0,8%	1,7%
Achsfedern/Dämpfung	0,1%	0,2%	0,8%	3,9%	5,8%
Antriebswellen	0,2%	0,4%	0,8%	0,6%	0,6%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%
Lenkgelenke	0,0%	0,2%	0,2%	0,7%	2,6%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,4%	1,6%	5,6%	13,2%	12,9%
Motormanagement/AU	0,4%	0,5%	0,9%	1,2%	1,6%
Auspuffanlage	0,1%	0,4%	1,4%	2,1%	3,6%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,2%	0,5%	1,0%	1,7%
Funktion der Feststellbremse	1,0%	1,9%	3,4%	5,6%	6,9%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,9%
Bremstrommeln/-scheiben	0,6%	1,6%	2,8%	3,7%	4,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,5%	1,8%	1,8%	2,4%	2,2%

PRAXIS-URTEIL

Pkw-Komfort im Van

Mit hohem Komfort, seiner tiefen Sitzposition und dem dadurch niedrigen Einstieg macht der Vito auf Pkw. Alternative für Wenigfahrer: Der 1,6 Liter kleine Diesel aus dem Hause Renault.

Die größte Schwachstelle des Mercedes Vito liegt in seiner anfälligen Pedal-Feststellbremse, die bereits bei der ersten Hauptuntersuchung nicht mehr im Soll liegen kann. Und nach sechs Nutzungsjahren und mehr liegt die Beanstandungsquote hier sogar weit über dem Durchschnitt.

In der Gesamtbilanz positiv

Auch Motor, Auspuffanlage und die Blinkeranlagen können bei älteren Vitos mit-



Beim aktuellen Modell bietet Mercedes die Wahl zwischen Front-, Heck- und Allradantrieb

unter Probleme machen. Die Gesamtbilanz des im spanischen Vitoria gebauten Mercedes fällt trotzdem positiv aus. Selbst nach zehn Nutzungsjahren und durchschnittlich 174.000 Kilometern kamen noch über die Hälfte der Vitos mängelfrei zum TÜV. Womit der Mercedes-Van deutlich besser als der Durchschnitt der vom TÜV untersuchten Transporter liegt. Als besonders robust erwiesen sich Rad- aufhängungen, Federn und Lenkung. ■■

MODELLPFLEGE

- 1996: Einführung der ersten Vito-Generation mit für Mercedes untypischen Frontantrieb
- 2003: Modelleinführung des komplett neu entwickelten Nachfolgers mit Heckantrieb
- 2010: Umfangreiches Facelift und Einführung von Euro-5-Motoren
- 2014: Erneute große Modellpflege, unter anderem neue Optik innen und außen

Renault-Bruder

Der **Opel Vivaro** bereitet seinem Besitzer überdurchschnittlich viel Kummer bei der Hauptuntersuchung.

PRAXIS-URTEIL

Wenig Hubraum ohne Nachteil

Neben der Karosserie übernimmt Opel die gesamte Technik von Renault. Dazu gehört auch der 1,6-l-DCI-Vierzylinder, der trotz seines geringen Hubraums den Vivaro agil und elastisch antreibt.

Dass der Opel Vivaro beim TÜV eine ähnliche Bilanz hinterlässt wie der Renault Trafic darf nicht verwundern. Schließlich handelt es sich beim Vivaro um einen mit wenigen Retuschen auf Opel getrimmten Renault.

Anfällige Bauteile der Lenkung

Über die Jahre sammelten die vom TÜV untersuchten Opel-Transporter im Durchschnitt weniger Kilometer als ihre Konkurrenten, trotzdem hatten die Prüfer nach ihren Untersuchungen oft keine guten Nachrichten für Vivaro-Besitzer. Vor allem Lenkung und Lenkgelenke waren bei älteren Exemplaren verschlissen, gleiches gilt für Radaufhängungen, Antriebswellen, die Feststellbremse und die Bremscheiben. Oft auf einem „Auge“ blind waren zudem die Frontscheinwerfer, wohingegen sich die Rückleuchten als erfreulich robust erwiesen. Auch an Federn und Stoßdämpfern sowie der Abgasanlage hatten die Prüfer wenig zu bemängeln. Gleiches gilt für den Motor, dessen Ölverlust sich im Mittelfeld der hier gezeigten Fahrzeuge bewegt. ■■■



OPEL VIVARO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	45	71	98	129	149
Ohne Mängel	84,0%	74,4%	59,0%	53,0%	45,3%
Geringe Mängel	7,7%	10,8%	14,4%	14,8%	17,7%
Erhebliche Mängel	8,3%	14,7%	26,5%	32,0%	36,9%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	3,5%	3,4%	5,3%	4,9%	6,5%
Beleuchtung vorn	3,3%	6,4%	10,2%	9,9%	11,1%
Beleuchtung hinten	3,5%	5,4%	10,6%	13,5%	16,8%
Blinker/Warnblinker	0,3%	0,6%	1,3%	2,7%	3,7%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,2%	0,8%	4,0%	5,3%	7,7%
Achsfedern/Dämpfung	0,9%	1,0%	1,4%	1,6%	4,0%
Antriebswellen	0,0%	0,2%	2,5%	2,5%	0,8%
Lenkanlage	0,0%	0,0%	0,2%	1,2%	1,8%
Lenkgelenke	0,5%	2,2%	8,9%	13,2%	12,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,4%	1,3%	3,3%	8,4%	12,6%
Motormanagement/AU	0,1%	0,8%	2,5%	2,2%	3,1%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,4%	0,7%	1,1%	1,6%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	2,2%	3,9%	5,1%
Bremsleitungen	0,0%	0,1%	0,4%	1,3%	1,4%
Bremsschläuche	0,0%	0,2%	0,4%	0,6%	0,5%
Bremstrommeln/-scheiben	0,5%	2,9%	4,4%	6,1%	6,7%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,0%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%



Für das Vorgängermodell (bis 2014) war der „Knick“ im Dachbereich charakteristisch

MODELLPFLEGE

- 2001: Modelleinführung des Vivaro A
- 2006: Leichtes Facelift und neue Motoren
- 2010: Umfangreiches Facelift und Einführung von Euro-5-Motoren
- 2014: Einführung des Vivaro B
- 2015: Umstellung des 1,6-l-Diesel auf die Schadstoffnorm Euro 6



Die TÜV- Daten beziehen sich zum Großteil auf das Vorgängermodell (bis 2014)

PRAXIS-URTEIL**Umfangreiches Angebot**

Den Trafic bietet Renault in zwei Längen mit oder ohne Hochdach als Kombi, Kastenwagen und Kastenwagen-Doppelkabine an. Besonders kräftig: Die beiden Bi-Turbo-Einstellungen des DCI-Diesels mit 125 und 145 PS.

Von einer lupenreinen TÜV-Bilanz ist der Renault Trafic leider weit entfernt. Nach zehn Jahren wiesen 36 Prozent der beim TÜV untersuchten Renaults erhebliche Mängel auf. Womit der Trafic deutlich schlechter als der Durchschnitt liegt.

Schnell verschleißende Lenkgelenke

Vor allem bei der Blinkanlage, den Achsaufhängungen, den Antriebswellen, der Feststellbremse und den Bremsstrommeln fanden die TÜV-Prüfer oft Mängel. Der Hauptschwachpunkt des Trafic sind aber die schnell verschleißenden Lenkgelenke, die mitunter schon bei der ersten

Labiler Franzose

Vor allem seine labile Lenkung verhängt dem **Renault Trafic** die Bilanz beim TÜV. Und es gibt weitere Problemzonen.

RENAULT TRAFIC

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	44	64	93	129	157
Ohne Mängel	85,2%	78,2%	63,7%	51,8%	46,4%
Geringe Mängel	7,6%	10,2%	13,0%	17,0%	17,4%
Erhebliche Mängel	7,2%	11,6%	23,2%	31,1%	36,0%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,5%	2,8%	4,2%	5,4%	6,0%
Beleuchtung vorn	2,0%	4,6%	7,4%	9,0%	11,3%
Beleuchtung hinten	2,7%	5,0%	8,8%	13,7%	17,5%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,4%	1,1%	2,5%	3,0%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,2%	0,9%	2,3%	5,0%	6,5%
Achsfedern/Dämpfung	0,9%	1,0%	1,4%	1,7%	3,8%
Antriebswellen	0,0%	0,3%	1,8%	2,4%	0,2%
Lenkanlage	0,0%	0,1%	0,0%	0,9%	0,7%
Lenkgelenke	0,7%	2,0%	9,0%	11,8%	14,0%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,8%	0,9%	2,7%	7,1%	12,1%
Motormanagement/AU	0,2%	0,4%	1,2%	1,7%	2,6%
Auspuffanlage	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,6%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,3%	1,4%	1,2%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	1,5%	4,0%	5,4%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	2,6%
Bremsschläuche	0,1%	0,1%	0,4%	0,3%	0,5%
Bremstrommeln/-scheiben	0,5%	1,8%	4,2%	5,2%	7,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,2%	1,9%	1,9%	2,1%	2,1%



Das aktuelle Trafic-Modell rollt seit 2014 über unsere Straßen

Hauptuntersuchung nicht mehr das Soll erfüllen.

Allerdings sammelte der Renault auch Pluspunkte beim TÜV. Als erfreulich robust erwiesen sich der Motor, die Abgasanlage sowie Federn und Stoßdämpfer. Auch die Rücklichter waren selten defekt, vorne dafür aber umso öfter. ■■■

MODELLPFLEGE

- 2001: Einführung des neu entwickelten Trafic 2
- 2006: Leichtes Facelift mit neuen Motoren und veränderter Frontpartie
- 2010: Erneutes leichtes Facelift, Motoren auf die Euro-5-Norm umgestellt
- 2014: Vorstellung der aktuellen Trafic-Generation
- 2015: Umstellung des 1,6-l-Diesels auf die Schadstoffnorm Euro 6

Verkaufsschlager

In der Zulassungsstatistik liegt der **VW Transporter** unangefochten vorn. Auch die TÜV-Bilanz fällt meist positiv aus.

Der prozentuale Anteil der VW Transporter, die mit geringen Mängeln zum TÜV anreiste, ist beim „Bulli“ eher hoch angesiedelt. Erhebliche Mängel wiesen hingegen auch nach zehn Nutzungsjahren und knapp 160.000 Kilometern nur 25,8 Prozent auf, womit der Niedersachse deutlich besser als der Durchschnitt der beim TÜV untersuchten Transporter liegt.

Der VW wurde robust konstruiert

Wichtige Baugruppen wie Motor, Radaufhängungen, Abgasanlage oder die Bremsen sind bei T5 und T6 robust konstruiert und bereiten meist keinen Kummer. Gleiches gilt für die vorderen Beleuchtungseinrichtungen und die Fahrtrichtungsanzeiger. Hinten brennt dem Volkswagen dagegen öfter mal ein Leuchtmittel durch. Auch den Zustand der Lenkgelenke sollten VW-Besitzer im Auge behalten. Bei älteren Fahrzeugen gilt gleiches für die Federn und Stoßdämpfer sowie für die Bremschläuche. ■■■



Der T5 kam 2003 auf den Markt und erhielt 2009 ein umfangreiches Facelift

VOLKSWAGEN TRANSPORTER

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	43	71	101	131	159
Ohne Mängel	84,0%	77,0%	70,2%	60,9%	51,7%
Geringe Mängel	9,5%	12,4%	15,3%	20,0%	22,5%
Erhebliche Mängel	6,5%	10,6%	14,4%	19,1%	25,8%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,2%	2,4%	3,1%	4,4%	5,6%
Beleuchtung vorn	1,8%	2,2%	2,7%	4,3%	6,1%
Beleuchtung hinten	6,6%	9,1%	11,9%	17,2%	20,6%
Blinker/Warnblinker	0,1%	0,1%	0,2%	0,5%	0,5%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,2%	0,5%	1,4%	3,3%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	1,0%	2,2%	4,5%	7,8%
Antriebswellen	0,1%	0,3%	0,7%	1,4%	1,8%
Lenkanlage	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%
Lenkgelenke	0,2%	1,9%	2,8%	0,6%	0,7%
Rost/Riss/Bruch	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,6%	1,1%	2,2%	5,8%	9,5%
Motormanagement/AU	0,2%	0,3%	0,8%	1,4%	1,9%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	0,5%	1,4%	2,4%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,5%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	1,6%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,8%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	1,6%
Bremstrommeln/-scheiben	0,8%	1,5%	2,4%	3,0%	3,9%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,5%	1,8%	1,9%	2,0%	2,8%



Optisch unterscheidet sich der aktuelle T6 nur wenig vom Vorgängermodell

MODELLPFLEGE

- 2003: Markteinführung der fünften Transporter-Generation (T5)
- 2009: Umfangreiche Modellpflege mit neuem 2,0-TDI-Motor
- 2015: Markteinführung des T6 mit Euro-6-Motoren und leicht abgewandelter Optik zum Vorgängermodell

Einer von dreien

Der **Citroën Jumper** teilt sich die technische Basis mit dem Peugeot Boxer und dem Fiat Ducato. Der TÜV fand viele Problemstellen.



Einer der Pluspunkte des Jumper liegt in seinem niedrigen Leergewicht

Citroën

CITROËN JUMPER

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	49	72	104	131	154
Ohne Mängel	84,9%	74,6%	60,7%	47,6%	40,8%
Geringe Mängel	6,9%	11,3%	17,5%	22,2%	26,6%
Erhebliche Mängel	8,1%	14,1%	21,8%	30,0%	32,5%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	4,0%	7,2%	10,0%	13,9%	14,4%
Beleuchtung vorn	0,6%	1,9%	3,6%	4,8%	4,9%
Beleuchtung hinten	3,0%	7,3%	13,7%	19,5%	21,8%
Blinker/Warnblinker	0,7%	1,5%	2,6%	3,6%	3,7%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,3%	0,7%	1,8%	4,1%	4,8%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,4%	1,4%	3,5%	6,0%
Antriebswellen	0,2%	0,3%	0,6%	0,9%	1,9%
Lenkanlage	0,0%	0,2%	0,5%	0,5%	0,8%
Lenkgelenke	0,3%	1,0%	1,3%	1,8%	2,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	1,2%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	1,4%	2,6%	6,4%	14,2%	22,8%
Motormanagement/AU	0,3%	0,5%	1,3%	3,1%	3,0%
Auspuffanlage	0,0%	0,2%	0,8%	5,2%	7,2%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,3%	1,4%	2,0%
Funktion der Feststellbremse	1,7%	2,3%	4,4%	8,3%	10,2%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Bremsschläuche	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,7%
Bremstrommeln/-scheiben	0,7%	1,8%	2,1%	3,7%	4,3%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,8%	2,7%	3,6%	2,7%	3,0%
-----------------------------	------	------	------	------	------

PRAXIS-URTEIL

Kultivierter Dieselmotor

Für die Motorenumstellung auf Euro 6 entwickelte Citroën einen neuen, geschmeidigen zwei Liter großen HDI-Diesel, der maximal 163 PS leistet. Es genügt aber schon die mittlere Einstellung mit 130 Pferdestärken.

Entweder scheren sich Jumper-Besitzer auffallend wenig um ein tadellos funktionierendes Abblendlicht oder die verbauten Leuchtmittel sind von minderer Qualität. Der Franzose fiel beim TÜV nämlich überaus häufig mit defektem Abblendlicht auf – und das oft schon bei der ersten Hauptuntersuchung.

Viele Mängel an der Feststellbremse

Ärgerlicher als solch vergleichsweise schnell und günstig zu behebenden Mängel sind



Citroën

Die aktuelle Jumper-Generation baut auf der Basis des Vorgänger-Modells (bis 2014) auf

die weiteren Problemstellen des Jumper. Der Motor fiel oft aufgrund Verölungen durch, gleiches gilt für die Feststellbremse, die den Citroën nicht mehr zufriedenstellend fixierte. Auch die Abgasanlage erledigte ihren Job oft nicht mehr so wie sie sollte und bei älteren Exemplaren stellten die TÜV-Prüfer überdurchschnittlich oft Mängel an den Radaufhängungen fest. Als robust erwiesen sich dafür Lenkung, Bremsanlage und auch Rost ist beim Citroën kein Thema. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1994: Modelleinführung der ersten Jumper-Generation
- 2002: Umfangreiches Facelift, überarbeitete Optik und neue Dieselmotoren
- 2006: Modelleinführung der komplett erneuerten Jumper-Generation
- 2011: Einführung von Euro-5-Motoren
- 2014: Umfangreiches Facelift, neue Front und überarbeitete Motoren
- 2016: Einführung von Euro-6-Motoren

Bruder Nummer 3

Wie auch seine PSA-Brüder mimte auch der **Fiat Ducato** beim TÜV nicht unbedingt den Musterknaben.

Bis auf Kleinigkeiten ist der Fiat Ducato mit den PSA-Brüdern Citroën Jumper und Peugeot Boxer baugleich. Abgesehen vom Triebstrang, denn hier setzt Fiat auf eigene Motoren und Getriebe. Robuster als die PSA-Motoren scheinen die Fiat-Aggregate allerdings nicht zu sein, denn auch sie fielen beim TÜV überdurchschnittlich oft mit Verölungen durch.

Durchgebrannte Abblendlichter

Ebenfalls als labil erwies sich mitunter schon bei jungen Ducatos die Feststellbremse, bei den sieben- bis zehnjährigen Exemplaren war zudem die Abgasanlage oft verschlissen oder die Abgaswerte wichen vom Sollwert ab. Wie bei den Brüdern von Peugeot und Citroën mussten die Prüfer auch beim Fiat überdurchschnittlich oft ausgefallene Leuchtmittel des Abblendlichts monieren. Nicht viel besser sah es bei den Rücklichtern und der Blinkeranlage aus. Pluspunkte sammelte der Fiat bei Lenkung und Bremsen. ■■■



Im aktuellen Ducato sorgen Motoren mit 2,0 und 2,3 Litern Hubraum für Vortrieb

MODELLPFLEGE

- 1994: Einführung der zweiten Ducato-Generation
- 2002: Umfangreiches Facelift
- 2006: Einführung der neuen Generation
- 2011: Einführung von Euro-5-Motoren
- 2014: Umfangreiches Facelift
- 2016: Einführung von Euro-6-Motoren

PRAXIS-URTEIL

Der Lademeister

Seine nahezu rechteckige Karosserieform beschert dem Ducato gute Platzverhältnisse im Laderaum. Auch bei der Nutzlast liegt der Fiat gut. Ein Geheimtipp ist der laufruhige 2,0-l-Diesel mit 115 PS.



Das Vorgängermodell präsentierte Fiat 2006

FIAT DUCATO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	57	84	115	155	178
Ohne Mängel	82,1%	70,8%	57,0%	48,5%	39,5%
Geringe Mängel	6,6%	12,3%	17,8%	20,6%	24,8%
Erhebliche Mängel	11,3%	16,9%	25,1%	30,7%	35,6%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	5,7%	9,0%	12,5%	14,5%	16,1%
Beleuchtung vorn	1,1%	2,2%	3,8%	5,0%	6,8%
Beleuchtung hinten	4,1%	8,9%	16,2%	19,7%	23,0%
Blinker/Warnblinker	0,9%	1,7%	3,2%	3,9%	4,7%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,4%	0,8%	2,6%	3,8%	4,7%
Achsfedern/Dämpfung	0,5%	0,7%	1,8%	4,3%	7,0%
Antriebswellen	0,2%	0,5%	0,7%	1,6%	2,5%
Lenkanlage	0,2%	0,3%	0,5%	0,8%	1,1%
Lenkgelenke	0,5%	0,8%	1,9%	1,6%	2,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	1,6%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,5%	2,8%	5,9%	10,5%	16,4%
Motormanagement/AU	0,3%	0,8%	2,4%	3,2%	3,9%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	1,1%	4,2%	7,7%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,3%	0,8%	1,2%	2,4%
Funktion der Feststellbremse	1,7%	2,7%	5,4%	9,4%	12,3%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,3%	0,2%	0,4%	0,6%
Bremstrommeln/-scheiben	1,2%	2,1%	3,1%	3,7%	4,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,8%	2,5%	3,0%	4,2%	3,5%

Das Vorgängermodell wurde 2014 vom komplett neuen Transit abgelöst



VR/Jan Burgdorf

Schwer gefordert

Der Ford Transit quittiert fordernden Einsatz im Transportgeschäft offenbar häufig mit „Ermüdungs-Mängeln“.

FORD TRANSIT/TOURNEO

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	45	69	99	126	148
Ohne Mängel	82,7%	69,6%	55,1%	46,3%	40,7%
Geringe Mängel	9,8%	16,4%	22,0%	23,3%	25,6%
Erhebliche Mängel	7,5%	14,0%	22,8%	30,2%	33,5%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	1,5%	2,6%	5,0%	6,4%	7,5%
Beleuchtung vorn	2,6%	6,3%	10,2%	9,5%	9,6%
Beleuchtung hinten	7,3%	16,4%	23,6%	25,4%	24,8%
Blinker/Warnblinker	0,4%	0,8%	1,5%	1,5%	2,0%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,9%	2,8%	3,9%	3,8%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	1,8%	4,3%	6,3%	7,8%
Antriebswellen	0,3%	0,7%	0,9%	1,4%	2,2%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%	0,6%
Lenkgelenke	0,1%	0,5%	2,0%	2,9%	3,8%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,8%	4,0%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,6%	2,8%	7,2%	13,1%	21,1%
Motormanagement/AU	0,1%	0,5%	1,0%	2,4%	3,6%
Auspuffanlage	0,0%	0,0%	0,3%	1,5%	3,0%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,4%	0,4%	1,4%	2,3%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,2%	1,0%	2,9%	3,8%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,8%	3,5%	5,5%
Bremsschläuche	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%
Bremstrommeln/-scheiben	0,8%	2,8%	5,5%	7,5%	6,5%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,7%	2,3%	3,2%	3,3%	3,2%

PRAXIS-URTEIL

Neuer, kultivierterer Antrieb

Gut tat dem Transit das letztjährige Update auf den neuen, euro-6-sauberen 2,0-l-TDCI-Diesel. Der Vierzylinder arbeitet deutlich elastischer, laufruhiger und sparsamer als der Vorgänger-Motor mit 2,2 Litern Hubraum.

Zu einem Großteil beziehen sich die vom TÜV erhobenen Daten noch auf das Transit-Vorgängermodell, dass Ford bis 2014 im Markt hielt. Und dieses erwies sich bei den Untersuchungen nicht gerade als Garant für Zuverlässigkeit. Über alle Altersgruppen hinweg liegt der Ford bei geringen und erheblichen Mängeln weit schlechter als der Transporter-Durchschnitt. Hauptproblemzonen: Der Motor, der vor allem im Alter oft mit Verölungen auffiel und die labil konstruierten Federn und Stoßdämpfer.



Ford

Mit dem neuen Modell legte der Transit vor allem bei Komfort und Sicherheit zu

Standhafte Abgasanlage

Weitere Schwächen offenbarten sich an Brems scheiben, Bremsleitungen und Rad aufhängungen sowie der gesamten Beleuchtungsanlage.

Als standhaft erwies sich hingegen die Abgasanlage. Und auch die Lenkung machte in den wenigsten Fällen nennenswerte Probleme. ■■■

MODELLPFLEGE

- 2000: Einführung der fünften Transit-Generation
- 2006: Modelleinführung der sechsten Generation, die aber das Grundkonzept des Vorgängers weiter nutzte
- 2011: Leichtes Facelift, das vor allem Euro-5-Motoren brachte
- 2014: Einführung der komplett neuen, siebten Transit-Generation
- 2016: Einführung von Euro-6-Motoren

Mit Leiterrahmen

Der **Iveco Daily** verfügt über ein robustes Leiterrahmenkonzept. Trotzdem erwies er sich nicht überall als standhaft.

Der Iveco Daily nimmt bei den Transportern eine Sonderstellung ein. Als Einziger baut er auf einem Leiterrahmen auf – während alle anderen Fahrzeuge dieser Klasse über selbsttragende Karosserien verfügen. Das erlaubt hohe Aufbaufreundlichkeit und Gesamtgewichte (max. 7,2 t). Allerdings liegt der Daily bei der Aufholjagd um niedrigere Mängelquoten momentan noch ganz hinten.

Achsen und Aufhängungen mit Mängeln

Allerdings soll nicht unerwähnt bleiben, dass der kleinste Iveco im Verhältnis zu anderen Transportern dieses Segmentes auch viel mehr Kilometer sammelte. Große Probleme offenbarte der Iveco Daily bei Achsen und Radaufhängungen, Federn und Stoßdämpfern an der Feststell- sowie der Betriebsbremse. Viel Ärger macht den Besitzern auch der Motor und die gesamte Beleuchtungsanlage. Einen positiven Eindruck hinterließen dafür die Antriebswellen und die Bremsleitungen des Italieners. ■■■



Der 2014 eingeführte aktuelle Daily bietet deutlich mehr Komfort als der Vorgänger

MODELLPFLEGE

- 1999: Einführung der dritten Daily-Generation
- 2006: Einführung der vierten Generation
- 2011: Leichtes Facelift und Euro-5-Dieselmotoren
- 2014: Einführung der fünften Generation
- 2016: Einführung von Euro-6-Motoren



Das zulässige Gesamtgewicht des Daily reichte schon beim Vorgänger bis zu 7,2 Tonnen

PRAXIS-URTEIL

Hubraum-König

Mit dem 3,0 Liter großen Vierzylinder hat Iveco ein überaus elastisches und laufruhiges Aggregat für schwere Einsätze im Programm. Für leichtere Aufgaben genügt aber der 2,3-l-Vierzylinder.

IVECO DAILY

Befund der Hauptuntersuchung			
Alter in Jahren	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	110	148	181
Ohne Mängel	53,9%	42,3%	39,3%
Geringe Mängel	18,7%	24,0%	23,1%
Erhebliche Mängel	27,3%	33,5%	37,4%
Mängelanalyse			
Lichtanlage			
Abblendlicht	7,2%	8,6%	9,1%
Beleuchtung vorn	5,3%	5,4%	8,6%
Beleuchtung hinten	17,7%	22,1%	23,3%
Blinker/Warnblinker	6,3%	8,5%	8,3%
Karosserie/Fahrwerk			
Achsenaufhängung	3,1%	5,2%	6,6%
Achsfedern/Dämpfung	6,6%	7,8%	8,8%
Antriebswellen	0,2%	0,4%	0,6%
Lenkanlage	0,3%	0,5%	0,5%
Lenkgelenke	1,5%	2,3%	3,3%
Rost/Riss/Bruch	0,1%	0,6%	2,2%
Antriebsstrang			
Ölverlust Motor/Antrieb	6,9%	12,9%	12,9%
Motormanagement/AU	1,6%	2,6%	3,4%
Auspuffanlage	0,9%	3,2%	4,3%
Bremsanlage			
Funktion der Betriebsbremsanlage	1,3%	2,1%	3,1%
Funktion der Feststellbremse	5,3%	7,2%	8,6%
Bremsleitungen	0,0%	0,1%	0,3%
Bremsschläuche	0,4%	0,4%	0,5%
Bremstrommeln/-scheiben	2,9%	5,0%	4,2%
Sicht			
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,8%	2,4%	2,4%

Der Namensgeber

Der Name **Sprinter** steht exemplarisch für die gesamte 3,5-Tonnen-Klasse. Beim TÜV schlug sich der **Mercedes** passabel.



MERCEDES SPRINTER

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	60	92	130	161	187
Ohne Mängel	85,4%	75,9%	63,0%	52,1%	45,7%
Geringe Mängel	5,9%	10,1%	15,7%	20,9%	21,7%
Erhebliche Mängel	8,7%	14,0%	21,3%	27,0%	32,5%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,3%	3,5%	4,9%	5,9%	6,7%
Beleuchtung vorn	1,2%	2,5%	4,3%	5,7%	7,8%
Beleuchtung hinten	3,2%	6,2%	10,2%	14,0%	17,7%
Blinker/Warnblinker	0,7%	1,0%	1,9%	2,8%	5,0%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,3%	0,4%	0,7%	4,5%
Achsfedern/Dämpfung	0,1%	1,0%	2,9%	5,0%	7,6%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,7%	0,8%
Lenkgelenke	0,3%	1,8%	4,5%	7,1%	5,6%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,7%	2,7%	8,2%	14,2%	14,9%
Motormanagement/AU	0,8%	1,6%	2,4%	2,7%	2,7%
Auspuffanlage	0,0%	0,2%	0,9%	2,2%	4,7%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,2%	0,6%	1,0%	1,7%
Funktion der Feststellbremse	2,2%	2,4%	3,9%	6,6%	8,1%
Bremsleitungen	0,0%	0,1%	0,3%	1,5%	5,7%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	1,8%
Bremstrommeln/-scheiben	0,8%	2,2%	4,1%	4,3%	4,9%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	2,3%	2,7%	3,2%	3,2%	3,5%

PRAXIS-URTEIL

Komfortable Sänfte

Das komfortable Fahrwerk lässt den Sprinter sänftenartig über Fahrbahnebenheiten hinweggleiten. Auch die Verarbeitung ist ohne Tadel. Das erkaufte sich der Daimler aber über ein verhältnismäßig hohes Leergewicht.

Wer Sprinter sagt, meint nicht zwangsläufig den Mercedes, so sehr ist die 3,5-Tonnenklasse durch die Namensgebung „Sprinter“ mittlerweile geprägt. Und der Sprinter darf zusätzlich noch den Titel des Kilometerkönigs für sich verbuchen, denn keiner der beim TÜV untersuchten Transporter hatte nach zehn Jahren im Schnitt mehr auf dem Tacho stehen als der Sprinter.

Früh verschleißende Feststellbremse

Dafür schlägt sich der Sprinter im Verhältnis passabel. Vor allem die Beleuchtungs-



Der Vorgänger kam 2006 auf den Markt und dient bis heute als technische Basis

anlage erwies sich mit Ausnahme der Blinker als standhaft. Gleiches gilt für Antriebswellen und die Bremsanlage. Nur Freude macht aber auch der Sprinter nicht. Überdurchschnittlich oft zeugten verschlissene Lenkgelenke, ein verölter Motor sowie eine nicht mehr ordnungsgemäß funktionierende Feststellbremse vom harten Transportalltag. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1995: Einführung der ersten Generation
- 2000: Facelift: Neue Motoren, überarbeitete Frontpartie und Armaturenräger mit Joystick-Schaltung sowie neue Motoren
- 2006: Einführung der komplett neuen zweiten Generation
- 2009: Einführung von Euro-5-Motoren
- 2013: umfangreiches Facelift, neue Frontpartie, Euro-6-Motoren optional und viele Assistenzsysteme bestellbar

FUMO® - Die Branchenlösung für Rechtssichere Transportlogistik



Die Webplattform FUMO® vernetzt alle am Transport beteiligten Akteure und sorgt für Transparenz und Sicherheit. Dank FUMO® haben Sie Ihre Auftraggeberpflichten als Verlader sowie Ihre Pflichten als Fuhrparkhalter stets im Griff – einfach und rechtssicher!

Mit FUMO® senken Sie Ihr Haftungsrisiko signifikant.

Gerne beraten wir Sie zu unseren Produkten und Dienstleistungen persönlich. Fordern Sie noch heute eine kostenfreie Live-Demo-Session bei uns an.

Kontakt:
www.fumo-solutions.com
Tel: +49 7348 - 40717220

FUMO
SOLUTIONS

Opel von Renault

Der Opel Movano wies beim TÜV ähnliche Problemzonen auf wie der nahezu baugleiche Renault Master.



OPEL MOVANO

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	45	69	108	137	170
Ohne Mängel	82,4%	75,7%	57,6%	49,4%	45,3%
Geringe Mängel	9,9%	13,4%	21,5%	22,9%	21,2%
Erhebliche Mängel	7,7%	10,9%	20,9%	27,5%	33,3%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	1,9%	2,8%	6,6%	6,6%	9,0%
Beleuchtung vorn	0,7%	3,0%	6,1%	8,1%	8,3%
Beleuchtung hinten	3,6%	7,7%	16,9%	23,1%	25,5%
Blinker/Warn blinker	0,7%	1,6%	3,1%	3,5%	5,7%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,1%	0,2%	1,5%	6,8%	7,4%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,5%	1,6%	0,5%	1,1%
Antriebswellen	0,2%	2,3%	8,1%	2,8%	2,0%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,1%	0,7%	1,0%
Lenkgelenke	0,0%	0,1%	0,1%	0,8%	2,9%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	0,6%	0,8%	3,2%	6,2%	10,2%
Motormanagement/AU	0,3%	0,5%	1,0%	3,8%	5,4%
Auspuffanlage	0,1%	0,0%	0,3%	1,5%	1,6%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,6%	0,8%	2,0%	1,7%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,7%	2,5%	5,8%	7,4%
Bremsleitungen	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%
Bremsschläuche	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	1,0%	1,2%	2,6%	6,1%	7,5%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	2,0%	2,3%	2,9%	2,7%	3,0%
-----------------------------	------	------	------	------	------

PRAXIS-URTEIL

Besser mit Frontantrieb

Opel gewährt bei den 3,5-Tonnern die Wahl zwischen Front- und Heckantrieb. Für den Transporteinsatz sind die leichteren, sparsameren und günstigeren FWD-Modelle zumeist die bessere Wahl.

Wie bei den Kleintransportern setzt Opel bei den Transportern auf die Produkte von Renault. Weshalb der Opel Movano weitgehend mit dem Renault Master baugleich ist.

Motor und Lenkung meist ohne Befund

Daher fallen auch die Problemzonen ähnlich aus. Vor allem nicht funktionierende Rück-, Abblendlichter und Blinker mussten die TÜV-Profis regelmäßig ins Untersuchungsprotokoll schreiben. Hinzu kamen überdurchschnittlich oft Mängel beim Abgasmanagement, an der Feststell-



Nur technisch unterscheidet sich die bis 2014 gebaute Generation vom aktuellen Modell

bremse, den Antriebswellen und den Rad-aufhängungen.

Positiv schlug sich dagegen die Lenkung samt Gelenken, die über einen Zeitraum von zehn Jahren überdurchschnittlich selten Probleme machte.

Auch der Motor offenbarte selten Macken oder Verölungen und an der Betriebsbremse hatte der TÜV ebenfalls eher selten etwas auszusetzen. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1998: Modelleinführung der ersten Movano-Generation
- 2003: Umfangreiches Facelift mit neuer Front und überarbeiteter Heckpartie
- 2010: Einführung der komplett neuen Generation
- 2014: Überarbeitung der Motoren-Palette
- 2016: Der 2,3 Liter große CDTI-Vierzylinder wird auf die Schadstoffnorm Euro 6 umgestellt

Unsteter Musketier

Der Peugeot Boxer wurde gemeinsam mit Citroën und Fiat entwickelt. Weshalb seine TÜV-Bilanz ähnlich ausfällt.

Eine bereits in jungen Jahren anfällige Feststellbremse, überdurchschnittlich oft nicht funktionierende Abblendlichter, eine verschlissene Abgasanlage und ein verölter Dieselmotor.

So lauten die größten Problemzonen des Peugeot Boxer, die damit ähnlich ausfallen wie beim Fiat Ducato und beim Citroën Jumper. Kein Wunder, schließlich ist der Peugeot eng mit diesen beiden Transportmodellen verwandt.

Abgaswerte nicht selten zu hoch

Zudem überschritten beim Peugeot die Abgaswerte des öfteren das Soll oder die Blinkeranlage funktionierte nicht mehr ordnungsgemäß. Als robust konstruiert erwiesen sich beim Franzosen hingegen die Gelenke der Lenkung und auch die verbauten Bremscheiben, Leitungen und Schläuche gab es verhältnismäßig selten zu beanstanden. Dennoch wiesen nach zehn Jahren 33,7 Prozent der Boxer erhebliche Mängel auf, womit er weit über dem Durchschnitt liegt. ■■■



Das aktuelle Modell unterscheidet sich vor allem in der Frontpartie vom Vorgänger

MODELLPFLEGE

- 1994: Einführung der ersten Generation
- 2002: Umfangreiches Facelift
- 2006: Modelleinführung der neuen Boxer-Generation
- 2011: Einführung von Euro-5-Motoren
- 2014: Erneutes Facelift
- 2016: Einführung von Euro-6-Motoren



Das Vorgängermodell produzierte Peugeot in der Zeit von 2006 bis 2014

PEUGEOT BOXER

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	47	79	105	131	154
Ohne Mängel	86,5%	71,0%	57,7%	47,2%	39,3%
Geringe Mängel	6,1%	12,1%	18,9%	22,7%	26,8%
Erhebliche Mängel	7,4%	16,9%	23,3%	29,9%	33,7%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	3,3%	8,3%	11,9%	13,9%	14,3%
Beleuchtung vorn	0,4%	2,1%	3,7%	4,6%	6,6%
Beleuchtung hinten	3,7%	8,2%	14,9%	20,6%	23,2%
Blinker/Warnblinker	0,4%	1,6%	2,8%	3,6%	5,2%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,5%	2,0%	4,0%	3,6%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,5%	1,9%	4,0%	7,0%
Antriebswellen	0,1%	0,3%	0,7%	1,0%	2,5%
Lenkanlage	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%	0,6%
Lenkgelenke	0,3%	1,2%	1,2%	0,9%	1,9%
Rost/Riss/Bruch	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,9%	2,1%	7,4%	14,3%	22,7%
Motormanagement/AU	0,0%	1,3%	2,1%	2,8%	4,1%
Auspuffanlage	0,1%	0,4%	1,0%	5,5%	7,9%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,6%	1,1%	2,7%
Funktion der Feststellbremse	1,3%	3,1%	5,5%	7,4%	9,4%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Bremsschläuche	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,6%
Bremstrommeln/-scheiben	0,4%	1,4%	2,5%	3,4%	4,0%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,3%	2,6%	2,7%	3,3%	4,0%

Der Ur-Master

Das Konzept des **Master** verleiht **Renault** auch an Opel. Weshalb beide bei Stärken und Schwächen eng beieinander liegen.



Bis 2014 verkaufte Renault das Vorgängermodell

RENAULT MASTER

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	48	73	106	136	163
Ohne Mängel	83,1%	73,3%	56,3%	47,1%	43,8%
Geringe Mängel	10,3%	14,9%	22,5%	21,2%	25,7%
Erhebliche Mängel	6,6%	11,8%	21,2%	31,6%	30,4%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	1,5%	2,8%	6,1%	8,2%	7,5%
Beleuchtung vorn	0,9%	3,2%	6,6%	8,1%	8,8%
Beleuchtung hinten	4,2%	8,9%	18,4%	24,0%	24,6%
Blinker/Warnblinker	0,7%	1,5%	2,9%	3,3%	4,1%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,5%	2,4%	7,3%	6,8%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	0,5%	1,3%	0,5%	1,0%
Antriebswellen	0,0%	2,0%	6,2%	3,8%	1,2%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,1%	0,7%	1,3%
Lenkgelenke	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%	2,9%
Rost/Riss/Bruch	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,4%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,4%	0,9%	4,1%	8,3%	10,6%
Motormanagement/AU	0,1%	0,7%	1,3%	3,4%	2,9%
Auspuffanlage	0,0%	0,0%	0,1%	1,5%	1,5%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,3%	0,9%	1,9%	1,7%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,5%	2,6%	5,5%	7,1%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
Bremstrommeln/-scheiben	0,4%	2,0%	3,5%	7,0%	6,7%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,3%	2,3%	3,0%	2,5%	3,0%

PRAXIS-URTEIL

Leichtgewicht

In der gewichtssensiblen 3,5-Tonnenklasse punktet der Renault Master mit niedrigem Leergewicht. Das erkaufte er sich aber mittels dünnhäutiger Karosseriestruktur, die bei Fahrbahnebenheiten ins Vibrieren gerät.

Das Konzept des Master verleiht Renault auch an Opel und Nissan. Vom Letzteren fuhren allerdings nicht genügend Exemplare beim TÜV vor, um aussagekräftige Daten erheben zu können. Im Vergleich zum Opel fällt die TÜV-Bilanz des Master aber erwartungsgemäß ähnlich aus.

Der Motor machte kaum Probleme

Im Verhältnis als sehr zuverlässig zeigte sich der Antrieb des Franzosen, den die Prüfer über die Jahre eher selten beanstanden mussten. Auch die Lenkung, die Ab-



Das aktuelle Modell kann Renault auch mit Allradantrieb liefern

gasanlage sowie Federn und Stoßdämpfer scheint Renault robust konstruiert zu haben. Zu den Sorgenkindern zählen dagegen labile Radaufhängungen, anfällige Antriebswellen und die im Alter stark nachlassende Feststellbremse. Ebenfalls überdurchschnittlich oft funktionierten zudem Scheinwerfer, Rückleuchten und Blinker nicht wie sie sollten. ■■■

MODELLPFLEGE

- 1998: Einführung der neuen Master-Generation
- 2003: Umfangreiches Facelift inklusive überarbeiteter Optik und neuer Motoren
- 2010: Einführung der komplett neu entwickelten Generation
- 2014: Überarbeitung der Motoren-Palette und leichte optische Änderungen
- 2016: Der 2,3-l-DCI-Vierzylinder wird auf die Schadstoffnorm Euro 6 umgestellt

Frisch abgelöst

Auch der VW Crafter offenbarte beim TÜV viele Problemzonen und schnitt auf dem Niveau seines Mercedes-Pendants ab.

PRAXIS-URTEIL

Derzeit am modernsten

Mit dem neuen Crafter gelang VW ein großer Wurf. Kein anderer Transporter dieser Klasse fährt sicherer und komfortabler. Auch der Verbrauch liegt erfreulich niedrig, das Leergewicht fällt dafür happig aus.

Von einer makellosen TÜV-Bilanz bleibt auch der VW Crafter weit entfernt. Das bis Anfang des Jahres angebotene Vorgängermodell, auf das sich die TÜV-Daten zu 100 Prozent beziehen, schneidet im direkten Vergleich erwartungsgemäß ähnlich ab, wie der eng verwandte Mercedes Sprinter.

Licht gut, dennoch Schatten

Bei den untersuchten Fahrzeugen traten besonders häufig Defekte bei den Fahrtrichtungsanzeigern auf. Aber dafür blieben bei den Craftern zumeist Radaufhän-



Der 2016 präsentierte neue Crafter ist noch nicht in den TÜV-Daten erfasst



Das Vorgängermodell (2006 bis 2016) lief bei Mercedes-Benz vom Band

gungen, Antriebswellen und Auspuffanlagen ohne Befund. Auch Rost an tragenden Teilen ist beim großen Volkswagen kein Thema. Weniger souverän präsentierte sich der Crafter jedoch im Hinblick auf ausgeschlagene Lenkgelenke, verölte Motoren, defekte Feststellbremsen und poröse Bremsleitungen.

MODELLPFLEGE

- 2006: Vorstellung der ersten Crafter-Generation als Ablösung für den LT
- 2010: Dezentales Facelift mit neuer Front, Umstieg vom 2,5-Liter-Fünfzylinder auf den 2,0-l-TDI-Vierzylinder
- 2014: Einführung von Euro-6-Motoren
- 2016: Präsentation der neuen Crafter-Generation, die nicht mehr in Zusammenarbeit mit Mercedes-Benz entstand. Front-, Heck-, und Allradantrieb sind lieferbar

VOLKSWAGEN CRAFTER

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1-2 Jahre	3-4 Jahre	5-6 Jahre	7-8 Jahre	9-10 Jahre
Laufleistung in Tkm	49	78	117	144	166
Ohne Mängel	85,7%	75,8%	66,2%	54,8%	47,5%
Geringe Mängel	7,3%	10,9%	14,6%	20,1%	22,9%
Erhebliche Mängel	7,0%	13,3%	19,2%	25,1%	29,6%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,0%	3,3%	4,1%	4,9%	5,8%
Beleuchtung vorn	0,9%	2,2%	3,6%	4,2%	5,0%
Beleuchtung hinten	3,3%	6,7%	8,3%	12,3%	15,7%
Blinker/Warnblinker	0,6%	1,1%	1,5%	2,9%	4,3%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,3%	0,4%	0,9%	1,0%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,9%	2,0%	3,7%	5,3%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%
Lenkanlage	0,0%	0,2%	0,4%	0,7%	0,9%
Lenkgelenke	0,5%	2,4%	4,3%	6,3%	7,4%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,0%	2,6%	6,4%	13,3%	17,8%
Motormanagement/AU	0,2%	0,5%	1,5%	2,1%	2,4%
Auspuffanlage	0,1%	0,1%	0,5%	1,5%	2,3%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,7%	1,1%	2,0%
Funktion der Feststellbremse	1,4%	2,3%	4,1%	6,8%	8,8%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,4%	1,7%	3,4%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,7%
Bremstrommeln/-scheiben	0,5%	2,1%	3,6%	4,0%	4,6%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	2,7%	3,3%	3,0%	2,8%	4,1%



Daimler AG

Bislang absolvieren nur wenige Lkw mit alternativer Antriebstechnik die HU

Je schwerer, desto weniger Mängel

Die Ergebnisse des **Mängelberichts Schwere Lkw** sind recht eindeutig: Die großen Trucks machen am wenigsten Sorgen bei der HU.

3 24.000 Kilometer in fünf Jahren sind nicht eben ein Pappenstiel – obgleich es Lastwagen gibt, die in dieser Zeit die Million schon voll gemacht haben. Und die Tendenz geht im Transportgeschäft eindeutig zu noch mehr Jahreskilometern.

Erfreuliches Ergebnis: Die Mängelquote nahm ab. Aktuell fielen nach 60 Monaten von den mittelschweren und schweren Lkw 18,3 Prozent bei der HU durch. In Folge der positiven Entwicklung kommen nach einem Jahr 87,1, nach drei Jahren 75,2 und nach fünf Jahren 66,7 Prozent aller vorgeführten Fahrzeuge mängelfrei durch die HU. Gleich geblieben ist bei den

Fünffährigen allerdings die Quote der Lkw, die mit geringen Mängeln bestehen. Sie liegt konstant bei 14,9 Prozent.

Plötzlich machen die Achsen Probleme Problemfelder gibt es nur wenige. War der Prüfpunkt „Achsenaufhängung“ bei den Einjährigen bis dato ohne Befunde, monieren die Sachverständigen jetzt in dieser Kategorie einen geringen Mangel bei den geprüften Fahrzeugen. Über die Gründe kann man allenfalls spekulieren – sie verlieren sich nach entsprechender Reparatur, denn es werden im zweiten Jahr nicht mehr. Im dritten Jahr sind es dann doppelt so viel und im fünften schon rund 4500 Beanstandungen bei den 1,15 Millionen untersuchten Lkw.

Ein Mangelpunkt, der sich wie ein roter Faden durch fast alle Kategorien zieht und

vom harten Transportalltag zeugt, ist der Zustand des Motors. Schon einjährige Fahrzeuge fielen mit Verölungen am Antrieb auf, nach fünf Jahren steigert sich der Prozentsatz der beanstandeten Fahrzeuge auf 5,3 Prozent.

Beanstandungen ergaben sich auch im Prüfpunkt „Antriebswellen“ – hier sind oft die Kardanwellen und die dazugehörigen Gelenke von den Prüfern beanstandet worden.

Geben Abblend- und Rücklicht weniger Grund zur Sorge, steigt im aktuellen Untersuchungszeitraum auch in diesem Segment die Zahl an defekten Fahrtrichtungsanzeigern und Warnblinkanlage – zumindest, wenn die Fahrzeuge vier oder fünf Jahre alt sind.

Ebenso monieren die Prüfer bei einigen Lkw defekte Abgasanlagen, allerdings

bleibt die Zahl unter einem Prozent. Nach 60 Monaten scheinen die hoch komplexen Anlagen mit ihrer Kombination aus Katalysator, Rußfilter und Rußoxidatoren ein wenig zu schwächeln.

Umso erfreulicher sind die Ergebnisse im

Bereich Betriebs- und Feststellbremse - einer der sehr wichtigen Prüfpunkte. Die Quote der Beanstandungen liegt im aktuellen Beobachtungszeitraum bei einem Wert, der positiv zu Buche schlägt und eine erfreuliche Tendenz skizziert.

Sehr erfreulich, dass es bei den Betriebsbremsanlagen wenig zu beanstanden gibt

Trotz der beschriebenen technischen Probleme im Bereich Lenkung und Antriebswellen ist die Befundung bei der Beurteilung der Prüfpunkte Karosserie und Fahrwerk insgesamt besser geworden.

Im Untersuchungszeitraum 2016/17 erreicht die Quote einen niedrigeren Wert – vor allem auch, weil es bei den Lenkungsübertragungsteilen viel weniger Beanstandungen gab als früher: Bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Fahrzeuge fielen weniger Fahrzeuge mit Mängeln an den Lenkgelenken negativ auf.

Somit bestätigt sich, dass die schweren Nutzfahrzeuge ab 7,5 Tonnen bei den Hauptuntersuchungen im Schnitt ordentlich abschneiden. ■■■



Viele schwere Lkw werden mit Servicevertrag gekauft – sind ergo gut gewartet

AB 7,5 TONNEN

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	90	155	222	287	324
Ohne Mängel	87,1%	80,7%	75,2%	70,1%	66,7%
Geringe Mängel	6,7%	9,6%	12,0%	14,0%	14,9%
Erhebliche Mängel	6,1%	9,7%	12,8%	15,9%	18,3%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	1,4%	1,9%	2,6%	2,9%	3,2%
Beleuchtung vorn	1,4%	2,1%	3,4%	3,7%	4,4%
Beleuchtung hinten	3,9%	5,7%	7,2%	8,6%	9,4%
Blinker/Warnblinker	0,3%	0,8%	1,5%	2,1%	2,5%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,4%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	0,5%	1,0%	1,6%	2,1%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,5%
Lenkgelenke	0,1%	0,3%	0,8%	1,6%	2,4%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,1%	1,9%	2,9%	4,1%	5,3%
Motormanagement/AU	0,3%	0,3%	0,6%	0,8%	1,0%
Auspuffanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,6%	0,7%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,1%	0,4%	0,7%	0,9%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	0,0%	0,1%	0,4%	0,8%	1,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,9%	1,3%	1,7%	1,9%	2,0%



War DAF früher in der Technik eher konservativ, ist man heute vorne dabei – wie beim Platooning

DAF Trucks

Bei den Jungen mit gutem Resultat

Im Modellmix dominieren bei DAF Sattelzugmaschinen der schweren XF-Baureihe. Entsprechend hoch sind die jährlichen Laufleistungen und die meist gut gewarteten Zugmaschinen zeigen wenig Mängel.

Nicht zuletzt die Ergebnisse der vergangenen TÜV Reporte haben vermutlich auch bei DAF zu einer Qualitätsoffensive geführt. Die Niederländer machen vor allem bei den jungen Fahrzeugen einen gewaltigen Schritt nach vorne. Erfreulicherweise sind bei den „jungen Trucks“ von DAF nur noch an 3,4 Prozent der untersuchten Fahrzeuge erhebliche Mängel festgestellt worden. Mit zunehmenden Jahren relativiert sich das gute Ergebnis allerdings ein wenig – schlägt sogar ins Gegenteil um: So fallen von den vierjährigen DAF-Trucks 19,6 Prozent mit erheblichen Mängeln auf, wenn sie nach vier Jahren zur HU erscheinen. Hier macht sich vermutlich negativ bemerkbar, dass die älteren Lkw als Gebrauchte nicht mehr über einen Wartungsvertrag verfügen und die Zweitbesitzer

offensichtlich nicht mehr so viel Energie in Service und Wartung investieren. Allerdings muss man DAF zugute halten, dass die Laufleistungen kontinuierlich weiter gestiegen sind und sich das natürlich auf die Beanstandungen auswirkt. Sie beträgt aktuell knapp 75.000 km pro Jahr und Truck. Zum Vergleich: Im Durchschnitt liegt die Laufleistung der Klasse über 7,5 Tonnen, in der DAF anbietet, bei 65.000 Kilometer pro Jahr.

Typischer Mangel: Beleuchtung

Im Detail betrachtet – und bezogen auf die Gruppe der Vierjährigen – zeigen Fahrzeuge von DAF überproportional viele Mängel im Bereich der Beleuchtung, vor allem der vorderen Scheinwerfer sowie der hinteren Beleuchtungseinrichtung. Bleibt zu hoffen, dass sich die zum letzten Modelljahr eingeführte LED-Technik demnächst positiv bemerkbar macht. Auch im Bereich der Federung, Achsaufhängung

TYPENDARSTELLUNG UND MODELLPFLEGE

Seit Euro 6 änderte DAF die Nomenklatur und unterscheidet drei Grundbaureihen: LF (6,0 - 18,0 t), CF (18,0 - 44,0 t) sowie XF (ab 18,0 t)
2003: Modellpflege des 95XF zum XF95, 380 bis 530 PS, neue Front und Interieur
2005/2006: XF105 ersetzt XF95, neue MX-Motoren mit 12,9 Liter (410 bis 510 PS), neue Super-Space-Cab-Großraumkabine, Gewinner „Truck of the Year 2007“; Modellpflege LF45/55 mit einer an den XF105 angepassten Optik und neuen Euro-4-Motoren; Modellpflege CF65/75/85, in der Optik des XF105; neue Motoren für CF85 mit bis zu 510 PS
2009: Modellpflege aller Baureihen mit Euro-5- bzw. EEV-Motoren; LF55 mit breiterem

Motorenangebot (210 und 300 PS)

2012: Einführung der neuen ATe-Modelle, optimierte Antriebsstränge und verbesserte Aerodynamik für niedrigeren Verbrauch

2013: Einführung der neuen Euro-6-Fahrzeuge auf Basis New XF; neuer Elf-Liter-Sechszylinder für XF und CF

2013/2014: Einführung Euro 6 in der LF-Baureihe; neue Achskonfigurationen für XF/CF

2015: GPS-Tempomat, Notbremsassistent, neue Getriebesteuerung (ZF „SpeedShift“) für XF und CF

2017: Modellpflege der XF-/CF-Baureihe mit optimierten Antriebssträngen und aufgewertetem Interieur sowie Instrumenten

IM PRAXISURTEIL

DAF ist mit den ältesten Kabinen auf dem Markt, schafft es aber durch kontinuierliche Modellpflege – wie aktuell zum Modelljahr 2017 – die Autos modern und ansprechend zu halten. Äußerlich kaum vom Vorgänger zu unterscheiden, gibt es jetzt innen bei XF/CF bessere Sitze, ein modernes Instrumentencluster und eine optimierte Integration der Fahrerassistenzsysteme, samt vereinfachter Bedienung. Wie üblich muss der „kleine“ LF immer ein wenig warten, ehe er in den Genuss der Modellpflege kommt. Beim Getriebe setzt DAF nach wie vor auf die „alte“ Generation von ZF, schafft aber eine sehr gute Implementierung und hohen Komfort. GPS-Tempomat und der integrierte, elektronische Fahrer-Coach „Driver Performance Assist“ wurden weiter optimiert. Nach wie vor ist DAF auf Platz drei in der europäischen Zulassungstabelle bei den Sattelzugmaschinen, tut sich aber noch immer schwer bei leichten Lkw und Fahrgestellen. Obwohl diese variantenreichen Fahrzeuge nach der Erfahrung des VR Technik-Resorts durchaus Qualitäten haben.



DAF Trucks

Mit dem Modelljahr 2017 erfolgte die aktuelle Modellpflege der CF- und XF-Modelle

und Dämpfung zeigen die Niederländer fast ein Drittel mehr Mängel als der Durchschnitt aller Hersteller. Gute Ergebnisse zeigen XF, CF und Co. im Bereich der Lenkung. Ein wenig bedenklich ist allerdings der HU-Prüfpunkt „Rost/Riss/

Bruch“. Da kommt der Durchschnitt aller großen Lkw bei der vierten TÜV-Prüfung auf eine Mängelquote von 0,1 Prozent, DAF bringt es bei dieser Mängelart dagegen auf eine durchschnittliche Quote von 0,5 Prozent. ■■■

DAF TRUCKS

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Laufleistung in Tkm	118	207	298	379
Ohne Mängel	87,4%	77,9%	67,8%	63,5%
Geringe Mängel	9,2%	12,9%	17,4%	16,8%
Erhebliche Mängel	3,4%	9,2%	14,8%	19,6%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	0,7%	1,1%	3,1%	2,9%
Beleuchtung vorn	0,9%	2,9%	5,7%	7,9%
Beleuchtung hinten	4,3%	6,9%	11,5%	12,3%
Blinker/Warnblinker	0,1%	0,7%	1,1%	2,1%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%
Achsfedern/Dämpfung	0,0%	0,6%	1,4%	3,2%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%
Lenkgelenke	0,0%	0,4%	0,5%	1,3%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	0,9%	2,8%	5,2%	4,6%
Motormanagement/AU	0,5%	1,3%	1,1%	2,0%
Auspuffanlage	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,2%	0,5%	0,8%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,1%	0,4%	0,4%
Bremsleitungen	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	0,1%	0,2%	0,5%	1,4%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,9%	1,6%	2,2%	2,7%
-----------------------------	------	------	------	------



Iveco produziert seit einigen Jahren in Spanien. Die Qualität hat nicht gelitten – ist aber auch nicht besser geworden

Raum für Verbesserung

Seit es den TÜV Report Nutzfahrzeuge gibt, zeigen Iveco die im Vergleich schlechtesten Ergebnisse. Eine positive Tendenz war erkennbar, aber es bleibt doch Handlungsbedarf.

Es ist noch gar nicht solange her, da konnte die „Industrial Vehicle Corporation“ mit stolz auf überproportional viele Hauptuntersuchungen mit dem Prüfergebnis „ohne Mängel“ und gleichzeitig wenige Prüfungen mit dem Urteil „erhebliche Mängel“ verweisen. Das war für Iveco ein wichtiger Schritt in eine richtige Richtung. Im aktuellen Zeitraum liegt Iveco allerdings bei den Einjährigen mit dem Befund „ohne Mängel“ mit nur 83,4 Prozent erneut schlechter als der Schnitt (87,1%). Außerdem fallen bereits bei der ersten HU 8,6 Prozent der Fahrzeuge durch (Schnitt: 6,1%). Die unterdurchschnittliche Tendenz von Iveco setzt sich bis zu den Fünfjährigen fort. Schaffen im Schnitt 66,7 Prozent der bis 60 Monate alten Lkw die HU ohne Mängel, sind es bei Iveco nur 59,6 Prozent. Außerdem präsentiert sich auch der Wert der Fahrzeuge mit erheblichen Mängeln bei Iveco auffällig hoch. Eigentlich hätte man deutlich besse-

re Ergebnisse erwartet. Immerhin hat der Hersteller über 70 Mio. Euro in die Qualitätsoffensive des Werkes in Spanien investiert – was nach Rückmeldung der Kunden durchaus Wirkung gezeigt hat, sich aber bei der HU offensichtlich noch nicht signifikant bemerkbar macht.

Die 7,5-Tonner ziehen nach unten

Über Gründe kann man nur mutmaßen. Offensichtlich machen sich die vielen, oft schlecht gewarteten 7,5-Tonner in der Statistik negativ bemerkbar. Indiz dafür wäre auch die im Verhältnis geringere durchschnittliche Laufleistung nach fünf Jahren

von 293.000 zu 324.000 km (über alle Hersteller), da leichte Lkw weniger fahren. Und die Erfahrung lehrt, dass leichte Lkw – vor allem in Vermietungen, wo viele Iveco laufen, oft nicht die beste Wartung genießen. Schwachpunkte zeigen die schweren Lkw, die in Madrid gefertigt werden sowie die leichten und Bau-Lkw aus dem Werk in Turin in den Untersuchungspunkten „Achsaufhängung“, „Achsfedern und Dämpfung“ (eine fast doppelt so hohe Mängelquote als der Durchschnitt) sowie im Bereich „Ölverlust Motor/Getriebe“ und der Bremsanlage. Die Beleuchtung zeigt sich nur geringfügig anfälliger als der

TYPENDARSTELLUNG UND MODELLPFLEGE

Der auch als 4x4 lieferbare Eurocargo deckt das Segment bis 12 Tonnen ab. Verteiler- und Fernverkehr kommen aus der Stralis-, Baufahrzeuge ab 12 Tonnen aus der Trakker-Baureihe – die reicht vom 4x2 bis zum schweren 8x8-Vierachser.

2002: Zweite Generation Eurocargo im Stil des neu eingeführten Stralis – der löste EuroStar/Tech ab; neue 8-, 10- und 13-Liter-Cursor-Sechszylinder von 310 bis 560 PS; der Stralis wird „Truck of the Year 2003“

2003: Einführung Trakker mit 8- und 13-Liter-Motoren mit 310 bis 500 PS

2006: Facelift Stralis mit neuer Optik, überarbeitetem Interieur, größerer (neues

Hochdach) Kabine sowie Euro 5

2007: Facelift Trakker, neue Euro-5-Motoren

2008: Umfassende Modellpflege EuroCargo mit Tector-4- und 6-Zylinder in Euro 5/EEV mit 130 bis 300 PS

2012: Große Modellpflege Stralis mit den Modellen Hi-Way, Hi-Road und Hi-Street; Euro 6 mit „SCR only“ ohne Abgasrückführung

2013: Überarbeitung Trakker, Eurocargo zu Euro 6; Stralis „Truck of the Year 2013“

2015: Einführung 11,1 Liter-Cursor mit 480 PS, ZF-Getriebe mit Speed-Shift

2016: Modellpflege Stralis „XP“ und Einführung „NP“ mit Erdgasmotor und 400 PS; Einführung aller Assistenzsysteme

IM PRAXISURTEIL

Viele Skeptiker haben eine Qualitätsverschlechterung der Fahrzeuge erwartet, als Iveco die Produktion nach Madrid verlagerte. Die ist – dank erheblicher Investitionen in die Qualitätssicherung – nicht eingetreten. Allerdings haben sich Stralis, Trakker und Co. auch nicht wirklich verbessert. Kunden und Testergebnisse bestätigen zwar einen positiven Trend, in der HU macht sich das aber aktuell nicht bemerkbar. Viele Nutzer leasen auf drei Jahre mit entsprechendem Service- und Wartungsvertrag und sind auch durchwegs zufrieden mit der Bilanz. Wer ältere Fahrzeuge kauft, sollte (vor allem beim Euro-Cargo) genau hinsehen und eine Anschlussgarantie vereinbaren. Iveco war Vorreiter der „SCR-only“-Technik und vor allem der große Cursor 13-Sechszylinder genießt einen guten Ruf im Hinblick auf Leistung und Verbrauch. Ein Fahrerunterstützungssystem hatte Iveco relativ früh. Jetzt sind die überarbeiteten Modell auch technisch wieder Status Quo und haben Notbremsassistent, GPS-Tempomat, ACC und Spurbinding.



Die oft hart beanspruchten Baufahrzeuge sorgen bei Iveco für schlechtere HU-Ergebnisse

Durchschnitt (Abblendlicht: -1,3%; vordere Beleuchtung: -0,9%; hintere Beleuchtung: -0,9%) der bis zu fünf Jahre alten Lkw. Immerhin gibt es in den Bereichen Lenkung und Motormanagement nichts Negatives von den Prüfern zu vermelden.

Weniger schön: Bei der HU der Fünffährigen monieren die Prüfer drei mal so viele Mängel bei der Feststellbremse als bei allen Hersteller zusammen. Immerhin scheint, als hätte die Überarbeitung der Elektrik/Elektronik zu einem positiven Ergebnis geführt. ■■■

IVECO

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	83	138	186	243	293
Ohne Mängel	83,4%	75,1%	72,4%	64,0%	59,6%
Geringe Mängel	8,0%	11,7%	12,0%	17,6%	16,4%
Erhebliche Mängel	8,6%	13,2%	15,5%	18,2%	23,8%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	2,3%	1,9%	2,9%	3,1%	4,5%
Beleuchtung vorn	1,4%	1,5%	3,4%	4,8%	5,3%
Beleuchtung hinten	4,4%	5,7%	6,6%	8,6%	10,3%
Blinker/Warnblinker	1,0%	1,8%	1,4%	1,6%	2,8%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,0%	0,2%	0,1%	0,4%	1,1%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	1,0%	2,0%	3,7%	4,2%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
Lenkanlage	0,1%	0,4%	0,2%	0,7%	0,5%
Lenkgelenke	0,2%	0,5%	1,3%	2,5%	4,9%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	2,3%	3,2%	4,6%	6,9%	9,5%
Motormanagement/AU	0,3%	0,2%	0,4%	0,9%	2,1%
Auspuffanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%	0,8%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,4%	0,7%	0,6%	1,1%	1,8%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,4%	0,2%	0,6%	1,6%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bremschläuche	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
Bremstrommeln/-scheiben	0,0%	0,1%	0,8%	1,1%	1,2%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,9%	1,7%	1,3%	1,6%	1,7%
-----------------------------	------	------	------	------	------

Bei den Einjährigen
sind Scania und Volvo
besser als MAN



Leichtes Straucheln - aber immer noch top

Seit es den TÜV Report Nutzfahrzeuge gibt, führte **MAN** das Ranking als zuverlässigster Hersteller in allen Klassen an. Zum ersten Mal schleichen sich bei den Münchnern bei den Jungen mehr Mängel ein. Die „Alten“ bleiben top.

Vier Mal in Folge konnte sich MAN über ein durchgängig gutes Ergebnis im TÜV Report Nutzfahrzeuge freuen. Doch nun scheint der Lkw Hersteller aus Bayern bei den jungen Fahrzeugen – je nach Vergleich die Zwei- bis Dreijäh-

rigen – ein wenig zu schwächeln. Während bei den Münchnern „nur“ 86,1 Prozent aller Einjährigen (und damit ein Prozent weniger als der Durchschnitt) die HU ohne Mängel bestehen, schaffen es bei den schwedischen Herstellern einige mehr. Dieser Trend hält dann noch ein bis zwei Jahre an.

Erst bei den Vierjährigen liegt MAN mit 70,9 Prozent an mängelfrei bestandenen Prüfungen wieder besser als der Schnitt (70,1%) und auch wieder deutlich besser als Scania (67,8%) und Volvo (65,9%) – und findet sich damit auch mit Top-Wer-

ten bei den Vier- und Fünfjährigen wieder. Das heißt also unterm Strich, dass MAN besonders bei einer Langzeitbetrachtung herausragend zuverlässige Lkw baut, wenngleich die Jungen derzeit leichte Qualitätsprobleme aufzuweisen scheinen.

Viele Leichte, viel Bau gleich Handicap

Die Gründe dieses vermeintlichen Schwächelns lassen sich kaum fundiert herbeiführen: Zwar wissen wir, dass speziell die Schweden die Ergebnisse vergangener Lkw Reports genau studiert haben – und entsprechend eine Qualitätsoffensive zu vermuten ist. Außerdem haben Scania und Volvo den Umstand, dass sie keine (Scania) bzw. kaum (Volvo) leichte Lkw anbieten – von denen ja bekannt ist, dass sie die Prüfergebnisse negativ beeinflussen – und dass die Schweden speziell für die Fahrzeuge bis 36 bzw. 48 Monate sehr viele Serviceverträge mit anbieten, die Autos also sehr gut gewartet werden.

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Einjährigen fällt auf, dass MAN kaum schlechter geworden ist (außer bei „Beleuchtung hinten: verschwindend knappe -0,4% und „Motormanagement“: -0,2%), was für sich betrachtet kaum ins Gewicht fällt. Aber die anderen Hersteller haben

TYPENDARSTELLUNG UND MODELLPFLEGE

MAN offeriert den leichten TGL (18 t), den mittelschweren TGM (26 t) sowie den TGS als schweren Verteiler- und Baustellen-Lkw (4x2 bis 8x8) und dazu den TGX im Fernverkehr

2000: Einführung „Trucknology Generation“, TGA ersetzt FE2000

2005: Der TGL ersetzt den leichten LE2000 und wird „Truck of the Year 2006“

2006: Einführung XLX-Kabine für TGX (Hochdach, kleine Scheibe)

2007: MAN überarbeitet TGA; Split in TGX (Fernverkehr) und TGS (Bau-/Verteilerverkehr); Einführung D26-Sechszylinders mit 480 und 540 PS; TGX wird „Truck of the Year 2008“

2008: Erneute kleine Modellpflege TGX/TGS

2013: Große Modellpflege aller Baureihen, mit Einführung neuer Euro-6-Motoren

2014: D20-Sechszylinder nur noch bis 360 PS; ab 440 PS jetzt D26 (12,4 l)

2015: Einführung des D38 mit 500, 560 sowie 640 PS – seit 2016 auch als 4x2; GPS-Tempomat und Eco-Roll sind lieferbar

2016: Aktuell letzte Modellpflege TGX/TGS sowie im Anschluss TGL/TGM; neue Getriebe-Generation (ZF Traxon bzw. Scania Opticruise), optimierte Fahrassistenzsysteme, Infotainment und Navi sowie neue Interieur-Materialien

2017: Einführung TGE (auf Crafter-Basis, 3,5 t)

IM PRAXISURTEIL

Das Bild von MAN ist zwiegespalten. In der Zulassungsstatistik top (Kritiker behaupten, dass das nur an den Kampfpreisen liegt), hat die Marke unter der VW-Übernahme arg gelitten. Aus dem ehemaligen Technikführer ist ein zurückhaltend agierendes Unternehmen geworden, das kaum oder nur sehr zögerlich auf Kundenkritik - vor allem in puncto Kabinen reagiert. Immerhin scheint der Service wieder besser zu werden. Die Einführung neuer Getriebe - je nach Baureihe ZF Traxon bzw. Scania Opticruise - hat den Anschluss an den Wettbewerb gewahrt. Technisch ist man mit GPS-Tempomat, optimiertem Eco-Roll, aktualisierten Notbremsassistenten und weiteren Assistenzsystemen wieder bei der Musik. Der starke Sechszylinder D38 mit bis zu 640 PS (auch im 4x2) hat das Zeug, verlorenes Terrain zurück zu gewinnen. Der D26-440 zeigt sich ebenfalls viel standfester als der Vorgänger D20. Leider hat MAN bei der letzten Überarbeitung zwar etwas für niedrigeren Verbrauch getan, aber nichts für die Fahrer. Das Interieur-Konzept ist deutlich in die Jahre gekommen.



MAN

aufgeholt - teilweise eben auch überholt. Wenn es dann allerdings in die Langzeitqualität von TGL, TGM, TGS sowie TGM geht, sind sie in nahezu allen Bewertungspunkten bei den Vier- und Fünffährigen

wieder deutlich besser als alle anderen Marken. Individuelle Mängelpunkte treten nur ganz wenige auf - MAN ist trotz leichter Einbußen fast überall wieder besser als der Durchschnitt. ■■■

MAN TRUCKS

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	88	146	214	285	315
Ohne Mängel	86,1%	80,1%	75,2%	70,9%	67,6%
Geringe Mängel	7,3%	10,1%	12,0%	13,6%	14,3%
Erhebliche Mängel	6,6%	9,8%	12,8%	15,5%	18,0%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	0,9%	1,3%	2,3%	2,5%	3,3%
Beleuchtung vorn	1,8%	2,2%	3,3%	3,3%	3,7%
Beleuchtung hinten	5,1%	7,1%	8,0%	9,6%	10,6%
Blinker/Warnblinker	0,4%	1,1%	1,6%	1,7%	2,2%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,1%	0,4%	0,6%	0,5%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	0,4%	0,9%	1,6%	1,9%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Lenkanlage	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	0,5%
Lenkgelenke	0,1%	0,5%	0,8%	1,5%	2,4%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	0,9%	2,2%	3,1%	4,2%	5,3%
Motormanagement/AU	0,3%	0,2%	0,5%	0,7%	0,8%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,4%	0,7%	0,7%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,2%	0,1%	0,3%	0,8%	1,0%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,4%
Bremsleitungen	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,6%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,0%	1,4%	1,8%	2,0%	2,0%

Die Mercedes-Range basiert
aktuell auf der „A“-Baureihe:
Atego, Antos, Arocs und Actros

Immer ganz unauffällig

Der Marktführer definiert den Durchschnitt – obwohl Mercedes-Benz im TÜV Report sicher gute oder sehr gute Ergebnisse schätzen würde. In jungen Jahren ist der Stern top, im Alter mutiert er keineswegs zum Flop.

Durchschnitt zu sein ist wohl nicht das primäre Ziel eines Marktführers – so auch nicht bei Mercedes-Benz Trucks. Allerdings heißt das auch, nicht zu den Mängelanfälligsten zu gehören. Seit es den TÜV Report Nutzfahrzeuge gibt, liegen die HU-Ergebnisse im Bereich der Mittelwerte. Mercedes ist Full-Line-Anbieter und damit sind viele Verteiler- und Baustellenfahrzeuge in der Kalkulation, die viel leisten, aber nur ein Minimum an Pflege bekommen.

Andererseits hat Mercedes viele Fahrzeuge im Markt, die mit einem Service- und Wartungsvertrag ausgestattet sind – allen

voran eigene (Charterway) und auch fremde Mietfahrzeuge, die eigentlich top gewartet werden. Warum also „nur“ 86,7 Prozent aller Lkw mit Stern die HU nach einem Jahr ohne Mängel schaffen (Durchschnitt: 87,1%), sollte man mal durchaus intern hinterfragen. Nicht anders gestaltet sich die Statistik bei den Drei- und Fünfjährigen. Auch da liegt Mercedes mit 65,3 Prozent an mängelfreien Fahrzeugen (Durchschnitt: 66,7%) ein wenig hinter den Erwartungen. Vor allem auch, weil nach 60 Monaten 19,5 Prozent der untersuchten Fahrzeuge mit erheblichen Mängeln durchfallen – immerhin 1,2 Prozent mehr als im Durchschnitt. Da scheint also im Hinblick auf Qualität der HU-relevanten Baugruppen und Materialien noch eine Menge Luft nach oben zu sein. Denn immerhin bedeutet das, dass jeder fünfte Lkw mit 60 Monaten auf dem Buckel die HU nicht sofort besteht.

Durch die Bank mittlere Werte

Dennoch: Mercedes verzeichnet aktuell passable Werte. Immerhin ist es bei den Lkw mit Stern weniger die Beleuchtungsanlage, die Probleme bereitet – obgleich das Abblendlicht öfter Grund zur Kritik gibt, dafür zeigt sich der Rest solider als der Durchschnitt – und auch nicht die Prüfpunkte rund um Achsaufhängungen,

TYPENDARSTELLUNG UND MODELLPFLEGE

Mercedes arbeitet im Lkw-Segment mit vier Baureihen: Atego (leicht), Antos (mittelschwer), Arocs (Bau) und Actros (schwer).

2001: Start Axor (auch Kipper/Mischer bis 8x4), SLT Schwerlastzugmaschine und Atego

2003: Modellpflege (MP2) Actros

2004: Facelift Atego und Axor

2005: Neuer, gewichtsoptimierter Vierzylinder für Atego; Actros 1861 „Black Edition“, Einführung Euro-4/5 und HL6-Blechumformachse

2006: Euro-4/5-Motoren für Atego/Axor

2008: Einführung Actros MP3 (Modellpflege), Powershift-Schaltautomatisierung Serie

2011: New Actros – neue Baureihe mit Euro-6-Motoren, neuen Kabinen und völlig überarbeitetem Fahrwerk; Facelift Atego/Axor

2013: Umfassendes Facelift Atego mit neuen Euro-6-Motoren; Einführung Arocs (ersetzt alle Bauvarianten der ehemaligen Axor-/Actros-Reihe); Einführung Antos (ersetzt auf Basis New Actros den schweren Atego)

2015: Überarbeitung des OM471-Sechszylinders als Volumen-Motor der Actros-/Arocs-Baureihe; Leistung jetzt bis zu 530 PS

sowie generelle Verbrauchsoptimierungen

2016: Einführung „Turbo-Retarder-Kupplung“ für Arocs

2017: Überarbeitung OM470-Sechszylinder (bis 455 PS); Optimierung Motoren und Getriebe (Powershift 3) für bessere Kraftstoffökonomie; Einführung reibungsoptimierte Hinterachse; Überarbeitung GPS-Tempomat (PPC)

IM PRAXISURTEIL

Mercedes hat mit dem Modellwechsel auf New Actros, Arocs und Co. eine gelungene Markteinführung hinbekommen – schwächelt aber aktuell. Rückmeldungen aus dem Markt zeigen, dass es speziell bei jungen Actros Probleme u. a. mit Retardern, Kupplungen und Getrieben gibt. Allerdings ist der Hersteller – wie immer bei solchen Schwächen – kulant. Während Mercedes im Bereich der Fahrassistenzsysteme traditionell die Nase vorne hat und demnächst der Blind-Spot-Assist bestellbar ist, setzt speziell der Actros im Bereich Geräuschentwicklung, Lenkung und Fahrwerk nicht mehr die Bestmarke. Dafür ist der Daimler auch nach Ansicht der Kunden eines – wenn nicht das – sparsamste Auto auf dem Markt. Die anfänglichen Gewichtsprobleme hat Mercedes mittlerweile im Griff. Auch mit dem starken 13-Liter-Sechszylinder wartet der Benz inzwischen mit ordentlicher Nutzlast auf. Auf Gimmicks wie Einzelradaufhängung oder Doppelkupplung verzichten die Stuttgarter, die Kunden stört's wohl nicht.



Die Baufahrzeuge werden oft hart rangenommen – aber auch gut gewartet

Federung oder Dämpfung. Dafür fallen viele Mercedes Trucks bei den Prüfungen durch eine anfällige Lenkung auf – man könnte anmerken, dass die beim Actros schon zu viel Spiel hat, wenn sie nagelneu ist ...

Während die Betriebsbremse unauffällig bleibt, monieren die Prüfer verstärkt schadhafte Brems Scheiben. Ein Drittel mehr als beim Durchschnitt fallen negativ unter anderem durch Risse oder übergebührlige Abnutzung auf. ■■■

MERCEDES-BENZ

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	80	142	202	262	294
Ohne Mängel	86,7%	80,4%	74,6%	69,0%	65,3%
Geringe Mängel	6,4%	9,1%	11,5%	13,6%	15,1%
Erhebliche Mängel	6,9%	10,5%	13,8%	17,4%	19,5%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	2,0%	2,9%	3,3%	4,1%	3,9%
Beleuchtung vorn	1,5%	2,0%	3,5%	3,8%	4,3%
Beleuchtung hinten	3,4%	4,8%	5,7%	7,0%	7,5%
Blinker/Warnblinker	0,3%	0,9%	2,0%	3,2%	3,8%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,0%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,5%	0,8%	1,1%	1,9%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,4%	0,6%
Lenkgelenke	0,1%	0,2%	0,7%	1,4%	2,2%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	1,2%	1,6%	2,8%	4,2%	5,1%
Motormanagement/AU	0,3%	0,4%	0,7%	1,0%	1,0%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	0,3%	0,6%	0,6%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,1%	0,5%	0,7%	1,0%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremschläuche	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	0,1%	0,1%	0,6%	1,2%	1,6%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,9%	1,3%	1,6%	1,7%	2,1%
-----------------------------	------	------	------	------	------



Seit 2016 auf dem Markt: die New Generation – zu der noch kaum HU-Ergebnisse vorliegen

Scania

Die Alten verhindern ein Top Ergebnis

Von VW kennen wir bislang durchwegs gute Ergebnisse im TÜV Report. Ob's daran liegt, dass die junge VW-Tochter **Scania** plötzlich einen gewaltigen Sprung nach vorne macht?

Schon im letzten TÜV Report war erkennbar, dass Scania die in der Vergangenheit genannten Schwachstellen analysiert und an deren Verbesserung arbeitet. Jetzt, zwei Jahre später, machen die Schweden einen deutlichen Sprung nach vorne – wenn auch aktuell vor allem bei den jungen Fahrzeugen. Nachdem die 2016 vorgestellte Neue Generation erst langsam in den Bestand kommt, liegt das gute Abschneiden wohl nicht in erster Linie an ihr.

Ganz konkret schaffen aktuell 88,8 Prozent der einjährigen Scania Trucks die Hauptuntersuchung völlig ohne Mängel. Das ist einer der besten Werte überhaupt. Für sich allein gesehen haben sich die Schweden gegenüber dem letzten Überprüfungszeitraum (85,6 % ohne Mängel) um sagenhafte 3,2 Prozent verbessert. Zudem fallen nur 4,7 Prozent der ganz Jungen mit erheblichen Mängeln bei der HU durch (im letzten Untersuchungszeitraum: 7,3 % aller Scania; auch das ist ein Wert, der insgesamt eine Bestmarke markiert).

Das wäre jetzt ein Grund zum Jubeln, wenn die Ergebnisse bei den Älteren nicht wieder schlechter werden würden. Zwar kann sich die VW-Tochter aus Södertälje bei den Vierjährigen mit Untersuchungsergebnis „ohne Mängel“ von 67,6 auf 67,8 Prozent verbessern. Der Durchschnitt aller Fahrzeuge liegt allerdings bei deutlich besseren 70,1 Prozent. Etwas besser wird es bei den bis zu 60 Monaten alten Lkw. Da liegt Scania bei 66,4 Prozent Prüfungen ohne Mängel, der Schnitt liegt lediglich 0,3

Prozent besser. Und es fallen nur 17,1 Prozent der Fünffährigen durch die HU (Schnitt: 18,3 %) – sehr erfreulich auch angesichts einer extrem hohen Laufleistung in diesem Segment, die bei 442.000 km liegt und damit 36 Prozent höher als der Durchschnittswert ausfällt.

Empfehlung zur Verbesserung

Trotzdem bleibt Raum für Verbesserungen und es lassen sich Handlungsfelder ausmachen: So liegen die Schweden bei

TYPENDARSTELLUNG UND MODELLPFLEGE

Scania beschränkt sich nach wie vor auf die Gewichtsklasse 16 Tonnen. Auch nach der Modellerneuerung umfasst der Baukasten drei Grundbaureihen: (R/S = Fernverkehr, P = Verteiler und G = Bau); die Kabinenvarianten hat Scania erweitert, der „Low-Entry“ entstammt (noch) der alten Baureihe.

2004: R-Modell löst 4er-Baureihe ab

2005: Der letzte T (Hauber) verlässt das Band. Der P (schwerer Verteiler) mit Fünfzylinder-Motor wird eingeführt

2006: Facelift mit optischen Retuschen und qualitativ hochwertigerem Interieur

2009: Jubiläum „40 Jahre V8“, Einführung R 730; Der R wird „Truck of the Year 2010“

2011: Scania führt als erster Hersteller Euro-6-Lkw ein

2013: Scania lanciert „Euro 6 2.0“ und bringt

ein weiteres Facelift mit verbrauchoptimierten Streamline-Modelle mit mehr Leistung

2014: drei neue V8- und zwei „SCR-only“-Sechszylinder erweitern das Euro-6-Angebot

2015: Optimierungen des GPS-Tempomaten und Verbesserungen bei Eco-Roll tragen zu höherer Wirtschaftlichkeit bei. Letzte Überarbeitung der bewährten Baureihe mit einer optimierten Getriebesteuerung

2016: Einführung der neuen Baureihe R/S mit zusätzlichen Kabinenversionen und im Detail optimierten Antriebssträngen. Verbesserte Opticruise-Getriebe mit Wellenbremse zum schnelleren Schalten

2017: Einführung der schweren Verteilerbaureihe P auf Basis der neuen Generation. Vorstellung der optimierten V8-Generation mit SCR only im Bereich von 520 bis 680 PS

IM PRAXISURTEIL

Vor einem Jahr hat Scania seine „New Generation“ eingeführt und ersetzt sukzessive alle Modellreihen durch den Neuen. Man muss den Schweden beschreiben, dass der Modellwechsel geräuschlos und ohne Kinderkrankheiten erfolgte – zumindest spiegelt der Markt das so wieder. Selbstredend sind die bewährten Vorgängermodelle ebenfalls ziemlich unauffällig, was Reparaturen oder spezifische Schwachstellen betrifft. Noch immer setzt Scania auf den V8, der legendäre Laufleistungen erreicht und neuerdings (bis 680 PS) mit dem von den Sechszylindern bekannten „SCR only“-System zu haben ist. Mit der neuen Generation gibt es jetzt endlich auch ein ausgeklügeltes Diagnosesystem und für Scania ganz ungewöhnlich: langen Wartungsintervallen. Die neuen Chassis sind jetzt außerdem wartungsarm. Wie sich das in den HU-Ergebnissen bemerkbar macht, wird sich erst im nächsten TÜV-Report zeigen. Die Antriebsstränge des Neuen stammen noch weitgehend vom Vorgänger. Böse Überraschungen muss man also nicht befürchten.



Die Schweden besetzen immer mehr Nischen – vor allem das Kommunal- und Bausegment

der Beleuchtung, mit Ausnahme zuverlässigen Abblendlichts, viel schlechter als der Durchschnitt. Große Probleme scheinen auch Federn und Dämpfer zu machen, sogar sehr große Probleme die Lenkgelen-

ke mit doppelt so viel Negativeinträgen wie beim Durchschnitt. Nicht zu vergessen monieren die Prüfer viele Ölverluste am Antriebsstrang. Dafür ist die Bremsanlage überdurchschnittlich gut.

SCANIA

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	107	188	275	371	442
Ohne Mängel	88,8%	82,7%	75,6%	67,8%	66,4%
Geringe Mängel	6,5%	9,0%	11,6%	16,0%	16,4%
Erhebliche Mängel	4,7%	8,2%	12,8%	16,1%	17,1%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	0,6%	1,2%	2,1%	2,0%	2,0%
Beleuchtung vorn	0,9%	2,1%	3,1%	3,8%	6,8%
Beleuchtung hinten	5,0%	6,9%	9,8%	12,0%	10,9%
Blinker/Warnblinker	0,1%	0,4%	0,8%	0,9%	0,7%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%
Achsfedern/Dämpfung	0,0%	0,3%	1,0%	1,7%	2,8%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Lenkanlage	0,0%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%
Lenkgelenke	0,2%	0,3%	1,1%	3,2%	4,6%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	1,2%	1,6%	2,8%	4,2%	5,1%
Motormanagement/AU	0,3%	0,4%	0,7%	1,0%	1,0%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	0,3%	0,6%	0,6%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,4%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
Bremstrommeln/-scheiben	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,2%	2,0%	2,9%	3,3%	2,4%
-----------------------------	------	------	------	------	------



Volvo nutzt in der Verteilerklasse das Angebot von Renault Trucks, startet aber erst bei 12 Tonnen und ist nicht sehr aktiv in der kleinen Klasse

Verlässliche Langläufer aus Schweden

Eine durchschnittliche Fahrleistung von stolzen 446.000 km nach fünf Jahren schafft ein Volvo Truck. Und trotzdem glänzen die Lkw aus Schweden mit sehr guten Ergebnissen.

Bereits im letzten TÜV Report Nutzfahrzeuge gab es für die Göteborger Grund zum Jubeln: Auch da waren besonders die Zahlen für Einjährigen äußerst positiv. Das Ergebnis konnte Volvo Trucks sogar noch mal verbessern und liegt mit 89,7 Prozent (Durchschnitt: 87,1%) mängelfreier Lkw.

Fallen generell nach einem Jahr bereits 6,1 Prozent der Nutzfahrzeuge über 7,5 Tonnen wegen erheblicher Mängel bei der Hauptuntersuchung durch, sind es bei Volvo Trucks nur 4,1 Prozent. Also alles eitel Sonnenschein?

Mit Nichten, denn die Schweden werden – so zumindest die Ergebnisse der TÜV-HU – im Alter deutlich anfälliger. Das liegt wohl mehrheitlich an den hohen Laufleistungen der überwiegend im Fernverkehr eingesetzten Fahrzeuge. Verteiler- und Bau-Lkw hat Volvo Trucks aktuell nicht so viele am Start, als dass sie das Ergebnis signifikant verschlechtern könnten.

Nach fünf Jahren schaffen nur noch 66,4 Prozent der Schweden die HU ohne Män-

gel. Der Durchschnittswert liegt da mit 66,7 Prozent erheblich besser. 20,4 Prozent floppen nach fünf Jahren bei der HU mit erheblichen Mängeln – auch das 2,1 Prozent mehr, als beim Durchschnitt.

Übrigens teilen sich Volvo Trucks und Renault Trucks den Unterbau, weshalb sich viele Mängel übertragen lassen (Renault hat dagegen zu wenige Fahrzeuge auf dem Markt, als dass eine seriöse Datenerhebung im aktuellen TÜV Report Nutzfahrzeuge möglich ist).

Problemfeld Federung und Dämpfung

Die Bereiche, in denen Volvo Trucks nach den Jahren keine guten Ergebnisse zeigt,

lassen sich leicht analysieren: Im Bereich der Achsaufhängungen monierten die Prüfer nach fünf Jahren 0,1 Prozent mehr Mängel, als beim Durchschnitt. Beim Prüfpunkt „Achsfederung / Dämpfung“ sind es rund ein Drittel mehr Mängel. Die Einzelradaufhängung spielt hier sicher keine Rolle, da sie noch gar nicht lange genug auf dem Markt ist.

Auch scheint Volvo Trucks einige Probleme zu haben, die Dichtigkeit der Aggregate sicherzustellen. Beim Prüfpunkt „Ölverlust Motor/Antrieb“ fielen die Lkw aus Göteborg vermehrt negativ auf. Auch bei den Auspuffanlagen liegt Volvo Trucks schlechter als die Wettbewerber. Auch bei

TPYENDARSTELLUNG UND MODELLPFLEGE

Volvo Trucks arbeitet mit fünf Modellreihen: FL (12 - 18 t); FE (18 - 26 t, Verteiler), FM (ab 18 t, schwerer Verteiler), FMX (Bau) sowie FH und FH16 (Fernverkehr)

2002: Zweites Facelift der 1994 eingeführten FH-Baureihe

2005: Neue 13-Liter-Motoren; neuer Elfiter-Motor sowie automatisierte Schaltung für FM

2006: Neue Deutz-Motoren für den FL

2007: Euro-5-Motor mit 295 bis 390 kW

2008: Dritter Facelift FH / FM

2010: Einführung der FMX Bau-Lkw

2011: Markteinführung des FH16-750 als

aktuell stärkster Serien-LKW Europas

2013: Neue Fernverkehrsbaureihe „New FH“ mit 13-Liter-Sechszylindermotoren in Euro 6, neuen Kabinen und optimierten Getrieben; Facelift FM / FMX im Stil des New FH

2014: Modellpflege FL / FM im Stil der New FH-Baureihe; neue 16-Liter-Sechszylinder mit bis zu 750 PS in Euro 6; Markteinführung des ersten Doppelkupplungsgetriebes (I-Shift Dual-Clutch) sowie Serienreife der Einzelradaufhängung vorne

2016: Umstellung der 13-Liter-Sechszylinder von Pumpe-Düse auf Common-Rail

IM PAXISURTEIL

Anfängliche Probleme des New FH (hoher AdBlue-Verbrauch, Elektrik-/Elektronikprobleme, undichte Kabinen, schlappe Batterien) gehören längst der Vergangenheit an. Trotzdem beim Kauf der ersten Modelle die entsprechenden Nacharbeiten überprüfen. Volvo versteht sich als Technik-Leader und hat entsprechend für die neue Baureihe Doppelkupplungsgetriebe (DKG), Einzelradaufhängung und Dynamik Steering (Lenkunterstützung) eingeführt. Die befürchteten Defekte im Bereich Achsen und Lenkung sind nicht eingetreten. Dennoch ist die Nachfrage auch wegen Gewicht und Preis nicht sehr hoch. Und das DKG ist nicht für den großen Sechszylinder lieferbar, wo es im Schwerlastverkehr echte Vorteile brächte. Die FM-Baureihe basiert nach wie vor auf der „alten“ Fahrzeuggeneration und ist daher per se ausgereift und zuverlässig. Die Leichten adaptiert Volvo Trucks von der Konzerntochter Renault Trucks. Typische Mängel sind offensichtlich die in dieser Klasse üblichen: Lenkung, Federung, Dämpfung.



Mit zunehmendem Alter fällt Volvo Trucks in der Mängelstatistik deutlich zurück

diesem Prüfpunkt ist die Defektzahl ein Drittel höher.

Doch es gibt auch Bereiche in denen die Lkw aus Göteborger Entwicklung besser sind als der Durchschnitt: Dazu zählt unter anderem die Beleuchtungsanlage –

mit Ausnahme der Rücklichter. Die Bremsanlagen von FL, FM und FH sind auf jeden Fall solide. Da liegt Volvo Trucks in allen Bewertungskriterien besser als der Schnitt. Vor allem die Trommeln und Scheiben sind solide. ■■■

VOLVO TRUCKS

Befund der Hauptuntersuchung

Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	117	198	288	382	446
Ohne Mängel	89,7%	80,5%	73,9%	65,9%	60,4%
Geringe Mängel	6,2%	9,6%	14,1%	17,9%	19,2%
Erhebliche Mängel	4,1%	9,9%	12,0%	16,2%	20,4%

Mängelanalyse

Lichtanlage

Abblendlicht	0,6%	1,6%	1,7%	1,8%	1,7%
Beleuchtung vorn	0,9%	1,9%	2,8%	3,7%	4,3%
Beleuchtung hinten	1,8%	4,1%	6,9%	8,7%	10,7%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,4%	0,7%	0,9%	1,8%

Karosserie/Fahrwerk

Achsenaufhängung	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,5%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	0,6%	2,1%	4,4%	4,7%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
Lenkanlage	0,1%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%
Lenkgelenke	0,0%	0,1%	0,6%	1,9%	1,4%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%

Antriebsstrang

Ölverlust Motor/Antrieb	1,2%	2,9%	3,3%	4,3%	7,2%
Motormanagement/AU	0,1%	0,3%	0,6%	0,5%	0,7%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,5%	1,4%	2,9%

Bremsanlage

Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Bremsleitungen	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%
Bremschläuche	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
Bremstrommeln/-scheiben	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	1,7%

Sicht

Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,1%	1,8%	1,8%	3,0%	2,3%
-----------------------------	------	------	------	------	------



Nicht selten laufen die leichten Lkw in der Vermietung oder kommunalen Fuhrparks – was kein leichtes Brot ist

Die Leicht-Lkw bessern sich langsam

Das Gewichtssegment der schweren Transporter und leichten Lkw von **3,5 bis 7,5 Tonnen** zeigt sich von Jahr zu Jahr besser bei den HU-Ergebnissen.

Erfreulicherweise setzt die Klasse der leichten Lastwagen einen bereits verzeichneten Trend fort: mehr bestandene Hauptuntersuchungen ohne Mängel und weniger „Durchfaller“ wegen erheblicher Mängel – das sind erfreuliche Ergebnisse.

Im aktuellen Untersuchungszeitraum sind die Einjährigen mit 84,6 Prozent ohne Mängel durch die Prüfung gekommen. Auch bei den Fünfjährigen zeichnet sich die positive Tendenz ab. Hier schaffen aktuell 60,8 Prozent aller Probanden ein lupenreines Ergebnis, das zeugt von solider Technik, die von den Herstellern hier verbaut wird.

Die positiven Ergebnisse zeigen sich allerdings nicht in allen Prüfpunkten. Bezogen

auf die Fünfjährigen gibt es drei Punkte bei der HU, die sich verschlechtern haben: „Abblendlicht“, „Blinker /Warn blinker“ sowie „Antriebswellen“. Während die beiden Erstgenannten quasi schon ein Klassiker in der Mängelstatistik sind, deutet der dritte Punkt auf Überlastung hin. Eine Mängelquote von 1,0 Prozent ist per se kein echter Grund zur Sorge. Dennoch bemängeln die Sachverständigen deutlich mehr verschlissene Antriebswellen.

Pflegefall Beleuchtungsanlage

Trotz Verbesserungen ist – gemessen an den durchschnittlichen Mängelquoten aller Fahrzeuge – die Beleuchtungsanlage in dieser Tonnageklasse überproportional vertreten. 6,2 % der Fünfjährigen haben Mängel beim Abblendlicht (Durchschnitt: 4,8 %). Noch auffälliger der Bereich Beleuchtung hinten mit 13,5 % (Durchschnitt: 11,2 %). Auch das Thema Bremse hat sich verbessert, liegt aber im Vergleich zu den Durch-

FAHRZEUGE DIESER KLASSE

■ Citroën Jumper (in der Version mit zGG über 3,5 t)	(für den TGE liegen noch keine HU-Ergebnisse vor)	FUSO Canter	■ Renault Maxity
■ DAF LF45, LF55	■ Mercedes-Benz Sprinter (in der Version mit zGG über 3,5 t)	■ Nissan Atleon	■ Renault Midlum
■ Fiat Ducato (in der Version mit zGG über 3,5 t)	■ Mercedes-Benz Atego	■ Nissan Cabstar	■ Volkswagen Crafter (in der Version mit zGG über 3,5 t)
■ Iveco Daily	■ Mitsubishi	■ Peugeot Boxer (in der Version mit zGG über 3,5 t)	■ Volvo FL
■ Iveco Eurocargo		■ Renault Master, Maxity, Midlum (in der Version mit zGG über 3,5 t)	
■ MAN TGL			

schnittswerten im roten Bereich: Die Prüfpunkte „Bremsleitungen“ und „Bremschläuche“ geben weniger Grund zur Sorge. Im Bereich der Bremsstrommeln und -scheiben (Durchschnitt: 2,9 % Mängelquote) liegen die leichten Lkw bei 3,4 % – was einer 15 Prozent schlechteren Mängelquote entspricht. Wirklich Grund zur Sorge gibt die Wirkung der Feststellbremse. Sind es bei den Fünfjährigen im Durchschnitt aller Klassen nur 1,6 Prozent mit Problemen, liegen die schweren Transporter und Light-Trucks mit 3,7 % um 130 % Prozent schlechter!

Solide zeigen sich die Abgasanlagen, die wegen der schärferen Abgasnormen und umfangreicher Nachbehandlungssysteme hochwertiger ausgeführt sind.

Noch immer über dem prozentualen Durchschnitt aller Fahrzeugklassen liegt bei den leichten Lkw aber die Mängelquote im Bereich Ölundichtigkeiten und im Bereich Motormanagement.

Die HU-Ergebnisse haben sich verbessert. Aber noch immer liegt der Durchschnitt besser

Wer gebraucht kauft, sollte sich außerdem den Kapiteln Antrieb samt Kupplung, Getriebe, Antriebswellen, Kardanwellen und/oder homokinetische Gelenke widmen. Der Bereich Achsaufhängung, Federung und Dämpfung fällt oft schlechter aus, als der Schnitt (0,9 zu 1,2 % bzw. 2,1 zu 2,6 %). Zumindest scheinen die Fahrzeuge gut gegen Korrosion geschützt zu sein. Nur selten notieren die Sachverständigen Rost als Mangel. Ordentliche Hohlraumkonservierung ab Werk und die Verwendung verzinkter Bleche bewirken Positives. Second-Hand-Käufern sei zudem angeraten, vor allem im Bereich der dreijährigen Leasingrückläufer zu kaufen. Denn zwischen dem dritten und vierten Betriebs-

jahr ist ein deutlicher Anstieg bei den Mängelquoten zu beobachten. Das liegt natürlich auch daran, dass sich der Tacho im Lauf des vierten Jahres meist zum ersten Mal wieder nullt. Wer aus Kostengründen bei den Vier- oder Fünfjährigen einsteigt, sollte deshalb auf eine ordentliche Wartungshistorie mit durchgestempeltem Service-Scheckheft Wert legen.

So bleibt trotz leicht verbesserter Tendenz festzuhalten, dass noch immer eine Menge kleinerer Problemfelder aktuelle und künftige Nutzer nerven, die darüber entscheiden, ob das Fahrzeug wirtschaftlich läuft.

In jedem Fall gilt der Tipp, ein neutrales Gutachten und/oder einen Check bei der örtlichen TÜV-Niederlassung in Auftrag zu geben. Das beugt – für Käufer und Verkäufer – bösen Überraschungen und damit hohen Reparaturkosten vor. Ebenso gut: eine Gebrauchtwagen-Anschlussgarantie für die nächsten drei Jahre ■■■

3,5 BIS 7,5 TONNEN

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	34	58	70	101	113
Ohne Mängel	84,6%	81,3%	74,4%	68,2%	60,8%
Geringe Mängel	7,2%	9,0%	12,0%	14,6%	17,7%
Erhebliche Mängel	8,2%	9,7%	13,5%	17,2%	21,4%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,9%	2,9%	4,3%	4,5%	6,2%
Beleuchtung vorn	0,7%	1,5%	2,7%	3,6%	5,0%
Beleuchtung hinten	3,0%	5,2%	8,0%	10,3%	13,5%
Blinker/Warnblinker	0,8%	0,9%	1,4%	1,6%	2,4%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,2%	0,2%	0,3%	0,8%	1,2%
Achsfedern/Dämpfung	0,3%	0,4%	0,6%	2,0%	2,6%
Antriebswellen	0,1%	0,1%	0,2%	0,7%	1,0%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,4%
Lenkgelenke	0,2%	0,3%	0,7%	2,1%	2,8%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,8%	1,3%	2,1%	4,3%	6,2%
Motormanagement/AU	0,5%	0,5%	1,0%	1,3%	1,9%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%	0,7%
Funktion der Feststellbremse	1,1%	1,5%	1,8%	2,5%	3,7%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Bremschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremsstrommeln/-scheiben	0,3%	0,9%	1,7%	2,6%	3,4%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	1,3%	2,1%	2,7%	2,5%	2,8%



Im Ganzen ganz gut, in Teilen schlechter

Die Musterknaben vergangener Jahre schwächeln ein wenig. Die Lkw bis 18 t zeigen vor allem in jungen Jahren keine wirklich guten Ergebnisse bei der Hauptuntersuchung – und haben auch als Fünfjährige kleinere Probleme.

Dass die Klasse bis 18 Tonnen keine Topergebnisse bringt, war eigentlich nicht zu erwarten. Da das Segment von Sattelzugmaschinen dominiert wird, die meist als dreijährige Leasingfahrzeuge mit Service- und Wartungsverträgen auf Zuverlässigkeit getrimmt sind. Eine mögliche Erklärung könnte nur sein, dass die Vertragswerkstatt, über die der Wartungsvertrag abgewickelt wird, zunächst nur das Nötigste repariert, um die Kosten gering zu halten. Erst bei schweren auftretenden Mängeln würde die Werkstatt dann mit aufwändigeren Reparaturen tätig. Ob das – wenn es so ist – im Sinne des Kunden und im Sinne der Sicherheit ist, bleibt fraglich. Die Zahlen zeigen in der aktuellen Dar-

stellung einen eindeutigen Trend: Es schaffen bei den 7,5- bis 18-Tonnern mehr Fahrzeuge als zuvor die HU ohne Mängel – konkret bei den Einjährigen 83,5 Prozent. Auch in allen weiteren Altersklassen, bis hin zu den Fünfjährigen, bleibt das so. So meistern bei den bis zu 60 Monate alten Lkw dieser Tonnage 64,6 Prozent ihre HU ohne Mängel. Ein anderer Trend kehrt sich hingegen um: In der Vergangenheit mussten wir konstatieren, dass mehr Fahrzeuge die HU mit erheblichen Mängeln nicht beim ersten Anlauf bestehen. Jetzt fallen dagegen bei den Einjährigen nur 8,3 Prozent durch die HU. Bei den Fünfjährigen

Die klassischen Zweiachser liegen in der aktuellen Erhebung unter dem Durchschnitt

sind es 20,8 Prozent, was ebenfalls einen rückläufigen Trend bedeutet. Daraus resultiert allerdings auch, dass es weniger Fahrzeuge sind, die mit geringen Mängeln noch durchkommen – vor allem

bei den jüngeren Lkw zu beobachten, wo die Quote bei den Einjährigen bei 8,1 Prozent liegt, bei den Dreijährigen bei 11,5 Prozent. Einzige Ausnahme markieren die Fünfjährigen mit 14,5 Prozent Anteil an Fahrzeugen, die mit leichten Mängeln noch im grünen Bereich sind.

Die typischen Mängel, sofern man sie ausmachen kann, verschieben sich über die Jahre kaum. Wie immer gehört das Thema Lichtanlage zu den Klassikern. Allerdings monieren die Prüfer bei den jungen Lkw die hintere Beleuchtung. Im Alter verschiebt sich das Thema in Richtung Blinker und Warnblinkanlage.

Ölleckagen sind ärgerlich

Zeigte sich das Kapitel Antriebswellen über den gesamten Altersbereich bisher als sehr unauffällig und Teils komplett ohne Befunde, notieren die Sachverständigen sowohl bei den Einjährigen, wie auch bei den Fünfjährigen plötzlich bei 0,1 Prozent der Fahrzeuge Defekte.

Ein echtes Ärgernis: zahlreiche Ölundichtigkeiten mit zunehmendem Alter. Bereits bei den ganz jungen Fahrzeugen fallen 1,7



VR/Karel Seifna

Trotz vieler Service- und Wartungsverträge gibt es Defizite bei der HU

Prozent negativ auf. Mit zunehmendem Alter erhöht sich diese Quote um den Faktor 3! Aktuell zeigen mehr als fünf von einhundert untersuchten Lkw bis 18 Tonnen Inkontinenz bei Motor, Getriebe und/oder Achsen. Nicht eben ein Ruhmesblatt im Hinblick auf die Umweltfreundlichkeit.

Weiterhin fällt auf, dass bei der fünften HU doppelt so viele (1,0 %) Auspuffanlagen wie noch 2014/15 beanstandet werden. Bei den Lenkanlagen sind es sogar zweieinhalb mal so viele – obgleich der generelle Prozentsatz mit 0,5 % bei den Fünfjährigen noch niedrig ist.

Trotz der offensichtlichen Mängel gehört diese Klasse nicht zu den Sorgenkindern – auch wenn die aktuellen Ergebnisse zum ersten Mal leicht unter dem Durchschnitt liegen. Dass die Einjährigen vermehrt Probleme mit Bremsleitungen haben, ist allerdings auffällig.

FAHRZEUGE DIESER KLASSE

- DAF CF 4x2
- DAF XF105, XF 4x2
- Iveco Eurocargo, 4x2
- Iveco Stralis, 4x2
- Iveco Trakker, 4x2/4x4
- MANTGA/TGM/TGS, 4x2
- Mercedes-Benz Atego, 4x2
- Mercedes-Benz Axor, 4x2
- Mercedes-Benz Actros, 4x2
- Mercedes-Benz Arocs, 4x2
- Renault Premium, 4x2
- Renault Magnum, T 4x2
- Renault Lander, 4x2
- Renault Kerax, D 4x2/4x4
- Renault C/K 4x2
- Scania T, 4x2
- Scania R, 4x2
- Scania G, 4x2
- Scania P, 4x2
- Volvo FE, 4x2
- Volvo FM, 4x2
- Volvo FH/FH16, 4x2

Fahrzeuge in Einzeldarstellung auf den Seiten 54 - 65

7,5 BIS 18 TONNEN

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	44	74	106	143	175
Ohne Mängel	83,5%	78,3%	74,5%	69,9%	64,6%
Geringe Mängel	8,1%	10,0%	11,5%	13,0%	14,5%
Erhebliche Mängel	8,3%	11,7%	13,9%	17,0%	20,8%
Mängelanalyse					
Lichtanlage					
Abblendlicht	2,1%	2,5%	3,4%	4,0%	5,1%
Beleuchtung vorn	1,6%	2,0%	2,7%	3,0%	4,0%
Beleuchtung hinten	4,2%	5,0%	5,9%	6,8%	8,1%
Blinker/Warnblinker	0,9%	1,6%	3,0%	3,6%	4,3%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%
Achsfedern/Dämpfung	0,4%	0,8%	1,2%	2,2%	2,5%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Lenkanlage	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,5%
Lenkgelenke	0,1%	0,2%	0,4%	1,0%	1,8%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,7%	2,0%	2,4%	3,8%	5,1%
Motormanagement/AU	0,4%	0,4%	0,5%	0,7%	0,9%
Auspuffanlage	0,1%	0,2%	0,4%	0,7%	1,0%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,2%	0,2%	0,4%	0,6%	0,8%
Funktion der Feststellbremse	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%
Bremsleitungen	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
Bremstrommeln/-scheiben	0,1%	0,1%	0,4%	1,3%	2,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,9%	1,3%	1,5%	1,8%	2,0%



Eine rundum solide Fahrzeugklasse

Für gewöhnlich überzeugt die Klasse der ganz schweren Lkw über 18 Tonnen mit durchweg sehr guten HU-Ergebnissen. Mit zwei kleinen Ausnahmen setzt die Klasse dieses Mal einen neuen Bestwert.

Lkw über 18 Tonnen heißt: Dreiachser, Vierachser, Sonderfahrzeuge, Bau, Schwertransport – also vielfach Nutzfahrzeuge, die hart arbeiten müssen, mit hoher Tonnage unterwegs sind und so richtig gefordert werden.

Da sollte man meinen, dass bei einem solchen Leistungsprofil Defizite an der Tagesordnung sind. Doch ganz im Gegenteil glänzen die schweren Trucks mit den besten HU-Ergebnissen aller Gewichtsklassen und zeigen sich in nahezu allen Prüfpunkten besser als der Durchschnitt. Bei den Einjährigen schaffen 87,7 Prozent die Hauptuntersuchung ohne Mängel (Schnitt: 86,4 %). Bei den Fünffjährigen sind es 66,1 Prozent (Schnitt: 65,7 %). Interessanterweise fallen die Schweren im Alter von zwei bis vier Jahren etwas unter

den Schnitt, um im Alter wieder besser zu sein. So fallen bei den bis zu 48 Monaten alten Lkw dieser Klasse 16,1 Prozent mit erheblichen Mängeln durch die HU, das ist besser als der Durchschnitt.

Immerhin zeigen die Untersuchungsberichte im genannten Zeitraum (Zwei- bis Vierjährige) bei den Fahrzeugen mit geringen Mängeln Zahlen, die besser als der Durchschnitt sind. So bekamen zum Beispiel im Untersuchungszeitraum 2016/17 12,3 Prozent der Dreijährigen bei den zur HU vorgeführten Fahrzeugen mit kleinen Lässigkeiten eine Plakette, während im Schnitt nur 11,8 Prozent mit tolerierbarer Fehlerquote noch bestanden.

Mängel wieder beseitigt

Gehörten in der Vergangenheit schadhafte Lenkgelenke in dieser Tonnageklasse noch zu den Sorgenkindern, hat sich das wieder etwas relativiert. Alle Altersklassen liegen mindestens im Durchschnitt oder sind – ab der zweiten HU – sogar besser als der Schnitt. Es gibt bei den schweren Lkw nur ganz wenige Punkte mit leichten

Schwächen. So zeigen sich bei den Drei- und Vierjährigen etwas mehr Defekte im Bereich der Fahrtrichtungsanzeiger sowie der Warnblinkanlage – die Quoten sind aber nicht wirklich besorgniserregend. Probleme scheint es dagegen ab dem zweiten Jahr mit den Lenkanlagen zu geben. Bei den Fünffjährigen fallen 40 Prozent mehr Fahrzeuge negativ auf, als sonst im Durchschnitt üblich. Das ist aber system-

Auch nach fünf Jahren schaffen exakt zwei Drittel der Lkw die HU ohne Mängel

immanent, da die Mehrachser meist zwei Lenkachsen haben – ergo auch mehr Bauteile vorhanden sind, die bei starker Beanspruchung Defekte zeigen können. Auspuffanlagen scheinen dagegen nach vier Jahren Probleme zu bereiten. Da liegt die Quote der Beanstandungen 25 Prozent höher als sonst im Alter der Schnitt ist – allerdings relativiert sich das im fünften



VRKarel Seifna

Jahr wieder, wo es 17 Prozent bessere Bewertungen gibt.

Durch die Bank gut schneidet der Bereich Lichtenanlage ab. Das Abblendlicht wird seltener beanstandet, die vordere und hintere Beleuchtung fällt öfter negativ auf als die durchschnittliche Mängelquote. Ein ähnlich durchwachsenes Bild zeigt sich beim Thema Antriebsstrang. Undichtigkeiten und andere Problem bei den Auspuffanlagen liegen auf Durchschnittsniveau. Beim Thema Motormanagement und AU schneidet die Klasse mit Mittelwerten ab. Probleme gibt es im Alterssegment Vier- und Fünffährige mit Ölverlust im Bereich Motor und Antrieb. Nach 60 Monaten notieren die Sachverständigen als Prüfungsergebnisse eine fast 20 Prozent höhere Quote an Defekten.

Mit guten Ergebnissen punktet die Klasse im Bereich Bremsanlage. Die Befunde von Bremsstrommeln- und -scheiben sowie der Feststellbremsen sind in Ordnung. ■■■

FAHRZEUGE DIESER KLASSE

- DAF CF/XF105/XF; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4
- Iveco Stralis; AD/AT/AS 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4
- Iveco Trakker; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4, 8x8
- MANTGM; 6x2, 6x2/4, 6x2*4
- MANTGS; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4, 8x6, 8x8
- MANTGA/TGX/TGS; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4, 8x6, 8x8
- Mercedes-Benz Axor/Actros; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4, 8x6, 8x8
- Renault Premium/T; 6x2, 6x2/4, 6x2*4
- Renault Magnum; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4
- Renault Lander/C; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4
- Renault Kerax/K; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4
- Scania 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4, 8x8
- Volvo FE/FM/FMX; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4
- Volvo FH/FH16; 6x2, 6x2/4, 6x2*4, 6x4, 8x2, 8x4

Fahrzeuge in Einzeldarstellung auf den Seiten 54-65

ÜBER 18 TONNEN

Befund der Hauptuntersuchung					
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Laufleistung in Tkm	98	171	246	322	364
Ohne Mängel	87,7%	81,0%	74,8%	69,3%	66,1%
Geringe Mängel	6,5%	9,6%	12,3%	14,5%	15,4%
Erhebliche Mängel	5,8%	9,4%	12,9%	16,1%	18,4%
Mängelanalyse					
Lichtenanlage					
Abblendlicht	1,3%	1,9%	2,5%	2,7%	3,0%
Beleuchtung vorn	1,3%	2,2%	3,6%	3,9%	4,5%
Beleuchtung hinten	3,9%	5,8%	7,5%	9,2%	9,9%
Blinker/Warnblinker	0,2%	0,7%	1,2%	1,6%	1,9%
Karosserie/Fahrwerk					
Achsenaufhängung	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%
Achsfedern/Dämpfung	0,2%	0,4%	0,9%	1,5%	2,2%
Antriebswellen	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Lenkanlage	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%
Lenkgelenke	0,1%	0,3%	0,9%	1,9%	2,7%
Rost/Riss/Bruch	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Antriebsstrang					
Ölverlust Motor/Antrieb	1,0%	2,0%	3,2%	4,5%	5,9%
Motormanagement/AU	0,3%	0,3%	0,6%	0,9%	1,1%
Auspuffanlage	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%	0,5%
Bremsanlage					
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,1%	0,1%	0,4%	0,7%	1,0%
Funktion der Feststellbremse	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	0,6%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremsschläuche	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Bremstrommeln/-scheiben	0,0%	0,1%	0,4%	0,8%	1,1%
Sicht					
Sicht/Scheiben/Sonnenblende	0,9%	1,4%	1,8%	2,1%	2,1%

Je leichter, je besser

Zum ersten Mal beleuchtet der TÜV Report Nutzfahrzeuge die Mängelquoten der Anhänger und Sattelaufleger. Dabei gibt es keine Parallelität zu den Motorwagen und Zugmaschinen: Die Leichten von 3,5 bis 10,0 t weisen im Schnitt weniger Mängel auf, als die schweren Trailer mit über zehn Tonnen Gesamtgewicht.

Eines gleich vorweg: Die leichten Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht unter 3,5 Tonnen, die sich oft in privater Nutzung befinden, spielen im TÜV Report keine Rolle bei der Betrachtung der Ergebnisse im Bereich gezogene Einheit. Interessant für die Darstellung sind ausschließlich schwere Trailer, die sich zu fast 100 Prozent im gewerblichen Einsatz befinden.

Leichte Trailer schneiden besser ab

In der aktuellen Statistik zeigen sich keine Parallelen zwischen den leichten Anhängern und den leichten Zugfahrzeugen – beziehungsweise den schweren Anhängern und schweren Zugfahrzeugen: Je höher die Tonnage, desto schlechter schneiden die Trailer in den HU-Ergebnissen ab. Wobei die Ergebnisse im Bereich Anhänger und Sattelaufleger im Schnitt besser sind, als die der Zugfahrzeuge und Motorwagen.

Ganz leicht schwächeln die HU-Resultate im ersten Jahr bei den leichten Anhängern und Aufliegern. Schaffen im ersten Jahr 86,4 Prozent aller Lkw die HU ohne Mängel, sind es bei den leichten gezogenen Einheiten „nur“ 85,8 Prozent. In diesem Zeitraum liegen die schweren Trailer mit 87,5 Prozent an mängelfreien Fahrzeugen besser.

Dann punkten die leichten Trailer, die kontinuierlich bessere Resultate einfahren. Nach fünf Jahren sind bei den Schweren nur noch 69,7 Prozent mängelfrei (Durchschnitt: 65,7 %). Bei den Leichten sind es immerhin 75,2 Prozent. Zudem fallen nur 14,2 Prozent Leichte nach fünf Jahren bei der HU durch. Bei den Schweren sind es 18,6 Prozent. Ein Grund: Wo mehr Komponenten verbaut sind, kann auch mehr kaputt gehen.

Weil Trailer deutlich länger in den Betrieben verbleiben, betrachtet der TÜV Report in diesem Segment den Zeitraum bis

ANHÄNGER

Gesamtzahl	340864
Ohne Mängel	73,6%
Geringe Mängel	10,7%
Erhebliche Mängel	15,6%

zu zehn Jahren. Auch nach so langer Zeit sind die HU-Ergebnisse kaum schlechter als bei vielen halb so alten Lkw und Zugmaschinen. Nach einer Dekade schaffen 68,2 (Leichte), respektive 64,1 (Schwere) Prozent die Hauptuntersuchung ohne Mängel. 19,8 bzw. 22,2 Prozent fallen mit erheblichen Mängeln durch.

Die typischen Mängel sind fahrzeugspezifisch nicht viel anders, als bei den Zugfahrzeugen. Ziemlich oft monieren die Prüfer Teile der Beleuchtungsanlage. Rund 12 bis 13 Prozent aller Trailer – ziemlich unabhängig von der Tonnage und vom Alter – weisen Defekte an der hinteren Beleuchtung auf. Mit Ausnahme der jungen Trailer sind zudem bei rund fünf bis sieben Prozent die Umriss- bzw. Seitenmarkierungsleuchten defekt. Wer also einen gebrauchten Trailer kauft, sollte den Punkt unbedingt überprüfen.

Während bei den leichteren Anhängern Federung und Dämpfung kaum Probleme

ANHÄNGER 3,5T BIS < 10T

Befund der Hauptuntersuchung										
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre	7 Jahre	8 Jahre	9 Jahre	10 Jahre
Ohne Mängel	85,8%	82,9%	77,9%	78,5%	75,2%	72,5%	70,8%	69,4%	70,0%	68,2%
Geringe Mängel	7,2%	7,1%	10,1%	10,6%	10,5%	10,2%	12,6%	12,7%	11,8%	11,3%
Erhebliche Mängel	6,8%	9,9%	11,9%	10,8%	14,2%	16,8%	16,4%	17,7%	17,9%	19,8%
Mängelanalyse										
Umrissleuchten/Seitenmarkierungsleuchten	2,8%	2,3%	3,3%	5,0%	4,5%	5,1%	4,9%	5,8%	5,9%	6,6%
Beleuchtung hinten	6,6%	6,3%	9,4%	10,7%	11,4%	11,9%	12,7%	14,4%	13,2%	12,9%
Blinker/ Warn blinker	0,2%	1,0%	1,3%	1,0%	0,5%	0,8%	0,7%	1,3%	1,2%	1,0%
Achsaufhängung	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
Achsfedern/ Dämpfung	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%	1,3%	1,5%	1,8%	1,0%	1,3%	2,6%
Rost/ Riss/ Bruch	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%
Ölverlust Motor/ Antrieb	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%
Funktion der Betriebsbremsanlage	1,4%	2,0%	3,4%	2,2%	4,1%	4,8%	3,7%	5,8%	5,2%	7,1%
Funktion der Feststellbremse	1,2%	1,3%	2,5%	2,3%	3,0%	3,6%	2,6%	3,9%	4,5%	4,3%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%
Bremsschläuche	0,0%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%	0,5%	0,6%	0,6%	1,1%	1,6%
Bremstrommeln/ -scheiben	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,2%	0,5%



Vor allem bei den schweren Trailern und Anhängern fallen im Alter die Bremsen negativ auf

machen, fällt dieser Mangel bei den großen Anhängern und Sattelauflegern deutlich mehr ins Gewicht – wobei 4,7 Prozent nach zehn Jahren keinen wirklich besorgniserregenden Wert darstellen (Leichte: 2,6 %).

Mehr Grund zur Sorge bereiten die Prüfpunkte im Bereich der Bremsanlage – und das in dem Fall bei den leichten Trailern: Nach zehn Jahren ist bei 7,1 Prozent ein Defekt in der Funktion der Betriebsbremsanlage feststellbar. Bei 4,3 Prozent beklagen die Sachverständigen defekte Feststellbremsen. Fast schon beruhigend, liegen die entsprechenden Werte bei den schweren Trailern bei 4,6 bzw. 4,9 Prozent. Offensichtlich betreiben die Speditionen, die große Anhänger und Sattelaufleger be-

treiben, einen größeren Aufwand wenn es um Funktion und Wartung der Bremsanlagen geht.

Obwohl viele Trailer lange im Einsatz bleiben ist Rost offensichtlich kein Thema. In diesem Punkt zahlt sich aus, dass die Mehrzahl der Anhängerbauer schon seit Jahren auf kathodische Tauchbadgrundierung oder alternativ auf verzinkte Fahrgestelle setzen.

Dafür scheinen die Bremskomponenten, allen voran Brems Scheiben und -trommeln bei den schweren Trailern deutlich höher belastet. 2,2 Prozent fallen nach zehn Jahren negativ auf – dreimal so viele wie bei den Leichten. Fast könnte man meinen, an dieser Zahl sind die vielen Leih-Trailer schuld, bei denen die Kunden

die Bremsanlage so einstellen, dass der Anhänger und nicht das Zugfahrzeug bremst, um Kosten zu sparen. Das war früher durchaus gängige Praxis, ist allerdings im Zeitalter von EBS kaum (noch) möglich.

Ein Punkt, der trotz Prüfung bei der HU besonderes Augenmerk verdient, sind die Reifen. Aus Erfahrung ist das ein Prüfpunkt, den Interessenten von gebrauchten Trailern unbedingt berücksichtigen sollten. Oft wird dabei vor allem bei mehrachsigen Fahrzeugen gespart und auf den besonders belasteten Achsen, die entsprechend zum Profilabrieb neigen (z. B. beim Sattel die 1. und 3. Achse), Billigreifen montiert. Dadurch lauern oft versteckte Gefahren an unsichtbarer Stelle. ■■■

ANHÄNGER > 10T

Befund der Hauptuntersuchung										
Alter in Jahren	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre	7 Jahre	8 Jahre	9 Jahre	10 Jahre
Ohne Mängel	87,5%	82,3%	76,8%	72,2%	69,7%	67,9%	68,0%	66,0%	65,6%	64,1%
Geringe Mängel	6,2%	8,5%	10,0%	10,9%	11,6%	11,9%	11,7%	12,3%	12,4%	13,5%
Erhebliche Mängel	6,4%	9,1%	13,1%	16,8%	18,6%	20,1%	20,2%	21,5%	21,7%	22,2%
Mängelanalyse										
Umrissleuchten/Seitenmarkierungsleuchten	2,5%	4,0%	4,8%	6,3%	6,5%	7,3%	7,2%	7,9%	8,2%	8,9%
Beleuchtung hinten	5,9%	8,0%	10,1%	11,2%	13,1%	13,8%	13,3%	13,2%	13,4%	13,9%
Blinker/ Warn blinker	0,3%	0,4%	0,7%	0,9%	0,7%	0,8%	1,0%	0,8%	1,0%	0,8%
Achsaufhängung	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,8%
Achsfedern/ Dämpfung	0,9%	1,1%	1,3%	1,9%	2,1%	3,0%	3,6%	3,9%	4,3%	4,7%
Rost/ Riss/ Bruch	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%	0,6%	0,7%	0,8%	1,0%
Ölverlust Motor/ Antrieb	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Funktion der Betriebsbremsanlage	0,7%	1,2%	1,7%	2,3%	2,6%	3,3%	3,9%	4,4%	4,6%	4,6%
Funktion der Feststellbremse	0,4%	1,0%	2,5%	4,1%	4,4%	4,3%	4,5%	5,2%	5,0%	4,9%
Bremsleitungen	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Bremsschläuche	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,7%	0,6%	0,8%	0,8%
Bremstrommeln/ -scheiben	0,1%	0,2%	0,4%	0,8%	1,1%	1,8%	1,7%	2,2%	2,1%	2,2%

Gut vorbereitet

Wer sich ordentlich auf die anstehende **HU vorbereitet** erspart sich einige Mängel – und oft viel Ärger.



TÜV NORD

Viele Mängel sind nur Kleinigkeiten. Wer sich ordentlich vorbereitet, hat bessere Chancen

Der HU sehen viele Fahrzeughalter mit gemischten Gefühlen entgegen. Dennoch wissen die professionellen Fuhrparkbetreiber durchaus um ihren Wert: als ein wichtiges Element, die Verkehrssicherheit auf deutschen Straßen hoch zu halten. Wer einen Schritt weiter denkt, nutzt die HU aktiv in der Kommunikation, um so gegenüber eigenen Kunden zu dokumentieren, dass diese sich auf ein seriöses Transportunternehmen verlassen können.

Vor allem ältere Nutzfahrzeuge weisen vermehrt Mängel auf, die durch regelmäßige Kontrollen und Wartung behoben werden können. Zudem beugt die präventive Wartung schweren Schäden und damit teuren Ausfällen vor.

Der Umfang der HU ist gesetzlich vorgeschrieben. Wer im Vorfeld selbständig checkt, kann viele, vor allem geringe Mängel vermeiden – die sich am Ende zu einem Nichtbestehen der HU summieren.

Tauchen Mängel auf, erhalten die Fahrzeughalter eine exakte Mängelbeschreibung samt detailliertem Prüfbericht. Dann erst geht es an die Reparatur.

Hier eine Checkliste wie man sich vorbereiten kann:

Vorgegebener Prüfumfang (nach Anlage VIIIa StVZO):

- Brems- und Lenkanlage
- Sichtverhältnisse (Scheiben, Scheibenwischer, Rückspiegel)
- Licht (aktiv und passiv)
- Fahrwerk (Achsen, Räder, Reifen, Aufhängung)
- Fahrgestell, Rahmen, Aufbau
- Sonstiges (z.B. Sicherheitsausstattung, Geschwindigkeitsbegrenzer, etc.)
- Umweltbelastung
- Sondervorschriften für gewerblichen Personenverkehr
- Fahrzeugidentifizierung

Vorbereitungspunkte, welche auch durch Laien geprüft werden können:

Dokumente

- Zulassungsbescheinigung Teil 1
- Nachweis der Vorschriftsmäßigkeit nach einer technischen Änderung
- Prüfbuch mit Nachweis Sicherheitsprüfung (SP)
- Bescheinigung über die Prüfung des Geschwindigkeitsbegrenzers

Bremsen

- Dichtheit der Druckluftanlage
- Korrosion an Bremsleitungen oder Vorratsbehälter
- Füllzeit des Luftkompressors bis zum vollständigen Druckaufbau
- Zustand Brems Scheiben/-beläge
- Fehleranzeigen im Cockpit
- Auflaufweg an auflaufgebremsten Anhängern (bis zum Anschlag?)

Räder / Reifen

- Mindestprofil von 1,6 Millimeter vorhanden?
- Reifen und Felgen unbeschädigt?

Rahmen / Karosserie / Motorraum

- Check nach sichtbarem Rost an tragenden Teilen
- Motor und Getriebe sauber und trocken?

Ansaug-/Auspuffanlage

- Auspuff durchgerostet oder lose?
- Gibt es Rauchentwicklung?

Lenkung

- Ist die Lenkung unruhig?
- Hören Sie Geräusche beim Lenken?
- Ist das Lenkrad beim Geradeaus-Fahren in der richtigen Stellung?

Beleuchtung / el. Anlage / Elektronik

- Funktion aller Leuchten
- Leuchtgehäuse beschädigt?
- Batterie befestigt / Pluspol abgedeckt?
- lose Kabel

Scheiben / Spiegel

- Scheiben oder Spiegel unbeschädigt?
- Scheibenwischergummis unbeschädigt?
- Funktion Scheibenwaschanlage
- Sichtbehinderung z. B. durch Anbauteile

Innenraum

- Funktionieren alle Schalter?
- Sicherheitsgurte in Ordnung?
- Sind die Airbags funktionsbereit (Kontrolleuchte)?

Sonstige Ausrüstung

- Warndreieck, -leuchte, -weste, Verbandkasten vorhanden? ■■■



~~GLAUBEN.~~
~~SCHÄTZEN.~~
~~DENKEN.~~
WISSEN.

NEU!

**Ab sofort
Online-Unterweisungen
im Jahrespaket kaufen!**

Aktuelle Kurse:

Lenk- und Ruhezeiten

Digitaler Tachograph

Diebstahl und Kriminalität

Unfallverhütung

Grundlagen Digitales Kontrollgerät

Erfüllen Sie die Unterweisungspflicht Ihrer Mitarbeiter mit der VerkehrsRundschau.

ONLINE-UNTERWEISUNGEN

Ihre Vorteile

✓ **Inklusive**

Für Abonnenten im Abopaket der VerkehrsRundschau enthalten

✓ **Flexibel**

Unabhängig von Zeit und Ort

✓ **Bequem**

Lernen am PC oder mit dem Tablet

✓ **Effizient**

Schneller zum großen Lernerfolg

✓ **Ausgezeichnet**

Mit Abschlusstest und Zertifikat

✓ **Erweiterbar**

Zusätzliche Online-Unterweisungen kaufen

Jetzt informieren auf:

weiterbildung.verkehrsrundschau-plus.de



TÜV®

Haben Sie Fragen zur technischen Sicherheit und Fahrerqualifikation?

Unsere Mitglieder kümmern sich darum, dass Sie und Ihre Ladung sicher ans Ziel kommen.

Verband der TÜV e.V.

Technik braucht Vertrauen.

www.vdtuev.de

