



**Prüfung von äußeren Fahrzeugteilen  
an Kraftfahrzeugen der Klassen M1 und N1**

**Fahrzeug  
744  
07.2012**

Grundlage dieses Merkblatts sind die Bestimmungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) und der mitgeltenden EG-Richtlinien und ECE-Regelungen in der jeweils gültigen Fassung.

Das Merkblatt setzt sich zum Ziel, für die Begutachtung von äußeren Fahrzeugteilen, die für den nachträglichen Anbau an Kraftfahrzeugen der Klassen M1 und N1 bestimmt sind, Anforderungen zu definieren und Prüfverfahren festzulegen, um damit einheitliche Beurteilungskriterien zu schaffen.

Das Merkblatt wurde von den Erstellern nach bestem Wissen aufgestellt und entspricht aus Sicht der Verfasser dem Stand der Technik. Die im Merkblatt enthaltenen Anforderungen geben sicherheitstechnisch ausreichende Lösungen für den Regelfall an. Eine Haftung, auch für die sachliche Richtigkeit der Darstellung in dieser Vereinbarung, ist ausgeschlossen. Ebenso sind Patent- und andere Schutzrechte vom Anwender eigenverantwortlich zu klären.

Das Merkblatt wird laufend dem Stand der Technik angepasst; Anregungen hierzu sind zu richten an den Herausgeber:

**Verband der TÜV e.V. (VdTÜV)  
Friedrichstraße 136  
10117 Berlin**

**Inhalt**

<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>1 Geltungsbereich</b>	<b>2</b>
<b>2 Begriffsbestimmungen</b>	<b>2</b>
<b>3 Allgemeine Anforderungen</b>	<b>3</b>
<b>4 Besondere Anforderungen</b>	<b>3</b>
<b>5 Kennzeichnung</b>	<b>5</b>
<b>6 Übertragbarkeit der Ergebnisse</b>	<b>5</b>
<b>7 Kombiniertes Anbau</b>	<b>5</b>
<b>8 Literaturverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Anhang I</b>	
Besondere Anforderungen an die Formgebung und Materialbeschaffenheit von äußeren Fahrzeugteilen im Frontbereich	<b>7</b>

**Ersatz für Ausgabe 10.2007; vollständig überarbeitet**

Die VdTÜV-Merkblätter sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des VdTÜV vorbehalten. Weitere Hinweise siehe VdTÜV-Merkblatt „Allgemeines 001“.

## Vorwort

Das VdTÜV-Merkblatt 744 bezog sich in der Fassung 03.2005 auf aerodynamisch wirksame Teile, die entweder vorhandene Serienteile ersetzen oder zusätzlich außen am Fahrzeug angebracht wurden.

Die darin gestellten Anforderungen sollten sicherstellen, dass durch den Anbau dieser Teile keine mehr als unvermeidbare Gefährdung im Sinne des § 30 StVZO auftrat. Als mögliches Gefährdungspotenzial standen dabei sowohl die aktive Sicherheit (Verschlechterung des Fahr-/Bremsverhaltens des Fahrzeugs) als auch die passive Sicherheit (Erhöhung des Verletzungsrisikos von Fußgängern und Zweiradfahrern bei Unfallkollisionen) im Vordergrund.

Mit der Umsetzung der Fußgängerschutz-Richtlinie 2003/102/EG (jetzt VO (EG) 78/2009) wurden im Rahmen des Typgenehmigungsverfahrens von Fahrzeugherstellern umfangreiche Maßnahmen zum Schutz von Fußgängern verlangt, die sich auf die grundlegende Konstruktion der Fahrzeugfronten auswirkten und durch aufwändige Prüfungen zu belegen waren.

Vor diesem Hintergrund wurden die in diesem Merkblatt in der Fassung 10.2007 gestellten Anforderungen an umgerüstete Fahrzeugteile im Frontbereich neu überarbeitet.

Sie sollen, ähnlich wie bei Heckspoilern, über den gesetzlich vorgeschriebenen Umfang hinaus sicherstellen, dass die als „Stand der Technik“ anzuerkennenden serienmäßigen Maßnahmen zum Schutz von Fußgängern weitgehend wirksam blieben.

Dadurch wurde den Teileherstellern ein Gestaltungsspielraum gegeben, der es einerseits ermöglicht, auf aufwändige Prüfungen zu verzichten, dessen Verlassen aber andererseits ebenfalls über die bestehenden gesetzlichen Anforderungen hinaus Teilprüfungen aus der Richtlinie 2003/102/EG bzw. VO (EG) 78/2009 erforderlich macht.

Den Erwägungsgründen zur Rahmenrichtlinie 2007/46/EG, Abschnitte 14 und 15 soll auf diese Weise entsprochen werden.

Mit der erneuten Überarbeitung des Merkblattes werden Prüfvorgaben präzisiert und an den aktuellen Stand der gesetzlichen Grundlagen angepasst.

Vor dem Hintergrund der mehrheitlich geäußerten Auffassung der europäischen Mitgliedsstaaten, wonach das Fahrzeugheck im Unfallgeschehen eine untergeordnete Rolle spielt, entfällt der Anhang II der Fassung 10.2007. Die Anforderungen an Heckspoiler werden an die Risikobewertung der europäischen Genehmigungsbehörden angepasst.

## 1 Geltungsbereich

Das Merkblatt gibt Hinweise für die Begutachtung von äußeren Fahrzeugteilen, die für den nachträglichen Anbau an Kraftfahrzeugen der Klassen M1 / N1 einschließlich ihrer Unterklassen bestimmt sind, insbesondere für solche, die nach § 22 StVZO genehmigt werden sollen.

## 2 Begriffsbestimmungen

- 2.1 Äußere Fahrzeugteile im Sinne dieses Merkblattes sind Einrichtungen, die entweder äußere Teile des Fahrzeugs ersetzen (Austauschteile) oder zusätzlich außen am Fahrzeug befestigt werden (Aufsetzteile) mit dem Ziel, das äußere Erscheinungsbild des Fahrzeugs zu verändern und/oder dessen Aerodynamik zu beeinflussen.
- 2.2 Äußere Fahrzeugteile im Sinne des Merkblattes sind z. B.:  
Luftleiteinrichtungen (Spoiler), Stoßstangen, Motorhauben und Heckklappen und darauf angebrachte Luftein- oder -auslasseinrichtungen (Lufthutzen), Front- oder Heckschürzen.
- 2.3 Keine äußeren Fahrzeugteile im Sinne des Merkblattes sind Frontschutzsysteme gemäß VO (EG) 78/2009, seriengleiche Ersatzteile, zusätzliche Beleuchtungseinrichtungen, Windabweiser an Schiebedächern und Seitenscheiben sowie Schmutzfänger an Radabdeckungen, Sonnenblenden, Folien und ähnliche Einrichtungen.

Bereits in der Fahrzeugtypgenehmigung berücksichtigte äußere Fahrzeugteile sind ebenfalls nicht Gegenstand dieses Merkblattes.

### 3 Allgemeine Anforderungen

- 3.1 Äußere Fahrzeugteile dürfen das Fahr-, Brems-, Geräusch- und Abgasverhalten des Fahrzeugs nicht nachteilig verändern.
- 3.2 Äußere Fahrzeugteile müssen hinsichtlich vorstehender Außenkanten der Richtlinie 74/483/EWG (ECE-R 26) in der jeweils gültigen Fassung entsprechen.
- 3.3 Äußere Fahrzeugteile dürfen die Benutzbarkeit des Fahrzeugs (z. B. ausreichende Bodenfreiheit, Sicht nach hinten) sowie Fahrzeugteile und -einrichtungen, deren Wirksamkeit bzw. Beschaffenheit vorgeschrieben ist (z. B. Abschleppleinrichtungen, lichttechnische Einrichtungen, Scheinwerferreinigungsanlagen, Scheibenwischer) nicht unzulässig beeinflussen. Bei lichttechnischen Einrichtungen ist sicherzustellen, dass eventuelle Einschränkungen und/oder Einbauanweisungen beachtet werden.
- 3.4 Äußere Fahrzeugteile müssen sicher und dauerhaft am Fahrzeug befestigt sein.
- 3.5 Äußere Fahrzeugteile müssen splittersicher sein.

Die Prüfung der Splittersicherheit erfolgt in Anlehnung an DIN 52306 bzw. DIN 25307 unter Verwendung von Prüfplatten oder Bauteilen vergleichbarer Größe.

Materialien mit einer Härte bis zu 60 Shore A (z. B. Polyurethan-Weichschäume) gelten als splittersicher.

- 3.6 Äußere Fahrzeugteile dürfen Maßnahmen/Einrichtungen zur Erhöhung der passiven Sicherheit (z. B. aktive Motorhaubensysteme) nicht außer Kraft setzen oder unzulässig beeinträchtigen.

### 4 Besondere Anforderungen

#### 4.1 Aerodynamische Eigenschaften/Fahrverhalten

Das Geradeauslaufverhalten und die Seitenwindempfindlichkeit des Fahrzeugs dürfen durch nachträglich angebaute äußere Fahrzeugteile nicht beeinträchtigt werden. Mit Fahrzeugteilen, bei denen von einer Einflussnahme auf die aerodynamischen Eigenschaften auszugehen ist (z. B. Front-/Heckspoiler), sind Fahrversuche bis in den Bereich der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit durchzuführen.

Bei Feststellung einer Beeinträchtigung des Fahrverhaltens im vorangegangenen Fahrversuch und generell bei Fahrzeugen mit bauartbedingten Höchstgeschwindigkeiten über 220 km/h sowie bei Heck- oder Dachspoilern mit Anstellwinkeln größer 10° gegenüber der Horizontalen sind zur Interpretation und Abstützung des subjektiven Fahrerurteils folgende Kriterien zusätzlich heranzuziehen:

- Die Auftriebsdifferenz (Änderung der Achslast als Funktion der Fahrgeschwindigkeit) mit und ohne Luftleiteinrichtung an den einzelnen Achsen ist bis zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs zu messen.
- Als „geringfügige, technisch unbedenkliche Erhöhung des Auftriebes an einer Achse“ können 5% der zulässigen Achslast der entsprechenden Achse angesehen werden.
- Zulässige Messmethoden sind die indirekte Vergleichsmessung der Einfederung bei konstanten Geschwindigkeiten mit entsprechender Ableitung der daraus resultierenden Achslastunterschiede oder direkte Vergleichsmessungen der Rad-/Achslasten im Windkanal bzw. auf geeigneten Prüfstrecken.

##### 4.1.1 Luftwiderstand

Bei Fahrzeugen, die aufgrund ihres Kraftstoffverbrauchs steuerbegünstigt sind (z. B. 3-Liter- bzw. 5-Liter-Autos) muss eine Überprüfung hinsichtlich der Beibehaltung dieser Einstufung durchgeführt werden (RL 80/1268/EWG). Dazu ist wie folgt zu verfahren:

- a) Ausschluss der entsprechenden Fahrzeugausführung im Verwendungsbereich, falls Nachweis gemäß b) oder c) nicht vorliegt.
- b) Ausrollversuch in Anlehnung an 70/220/EWG Anhang III Anlage 3 bei einer Geschwindigkeit von 125 km/h auf 15 km/h mit und ohne Spoiler.  
Bei Abweichungen  $\Delta t < 5\%$  ist von keiner unzulässigen Vergrößerung des Kraftstoffverbrauchs auszugehen.
- c) Messung des Kraftstoffverbrauchs gemäß 80/1268/EWG in der jeweils aktuellen Fassung.

Bei abweichendem Kraftstoffverbrauch des Fahrzeuges mit Spoiler sind die Fahrzeugpapiere entsprechend zu ändern.