

**RICHTLINIE 2002/80/EG DER KOMMISSION****vom 3. Oktober 2002****zur Anpassung der Richtlinie 70/220/EWG des Rates über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Emissionen von Kraftfahrzeugen an den technischen Fortschritt****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger<sup>(1)</sup>, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2001/116/EG der Kommission<sup>(2)</sup>, insbesondere auf Artikel 13 Absatz 2,gestützt auf die Richtlinie 70/220/EWG des Rates vom 20. März 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Emissionen von Kraftfahrzeugmotoren<sup>(3)</sup>, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2001/100/EG des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>(4)</sup>, insbesondere auf Artikel 5,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Bei der Richtlinie 70/220/EWG handelt es sich um eine Einzelrichtlinie des durch die Richtlinie 70/156/EWG eingeführten Typgenehmigungsverfahrens.
- (2) Durch die Richtlinie 70/220/EWG wurde ein Verfahren zur Überprüfung der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge eingeführt. Es sollte festgelegt werden, welche Art von Daten ein Hersteller erfassen und als Grundlage vorlegen soll, auf der die Typgenehmigungsbehörde prüft, ob ein Fahrzeug den Anforderungen der Richtlinie 70/220/EWG während der erforderlichen Dauerhaltbarkeitsperiode entspricht. Außerdem ist die Definition für ein Fahrzeug, dessen Emissionen als stark abweichend gelten können, für den Fall zu ergänzen, dass eine repräsentative Auswahl von Fahrzeugen eines Typs einer Prüfung unterzogen werden muss und statistische Untersuchungen das Emissionsverhalten dieses Typs bestätigen.
- (3) Es sollten technische Maßnahmen für die Typgenehmigung von Austauschkatalysatoren als selbständige technische Einheiten eingeführt werden, um ihr Emissionsverhalten und gegebenenfalls auch ihre Kompatibilität mit dem On-Board-Diagnosesystem (OBD-System) des Fahrzeugs zu gewährleisten, für das sie konzipiert sind. Maßnahmen zur Unterstützung der Durchführung in

den Mitgliedstaaten durch Kennzeichnung von Austauschkatalysatoren und Original-Austauschkatalysatoren und ihrer Verpackung sollten ebenfalls eingeführt werden. Darüber hinaus sollten zusätzliche Begleitinformationen für Austauschkatalysatoren gefordert werden, die vor Einführung dieser Richtlinie für den Verkauf in der EU hergestellt und importiert wurden.

- (4) Durch die Richtlinie 70/220/EWG wurden Bestimmungen für OBD-Systeme eingeführt. Damit die Entwicklung von Ersatzteilen, die für das einwandfreie Funktionieren des OBD-Systems entscheidend sind, nicht dadurch behindert wird, dass OBD-spezifische Informationen nicht verfügbar sind, sollen Vorschriften eingeführt werden, die den Hersteller des Fahrzeugs zur Bereitstellung derartiger Informationen verpflichten.
- (5) Die technischen Anforderungen an die Strategien zur Meldung von Funktionsstörungen werden dahin gehend präzisiert, dass eine Funktionsstörung vorliegt, wenn die OBD-Grenzwerte überschritten werden oder wenn das OBD-System nicht in der Lage ist, die grundlegenden OBD-Überwachungsanforderungen dieser Richtlinie zu erfüllen.
- (6) Es ist ferner notwendig, die Bestimmungen für die Behandlung von OBD-Daten so zu ändern, dass zwischen Benzin- und Gasbetrieb des Fahrzeugs unterschieden wird.
- (7) Wegen der kurzen noch verbleibenden Zeit bis zum 1. Januar 2003, von dem an alle neuen Typen gasbetriebener Fahrzeuge mit Fremdzündungsmotor mit einem OBD-System ausgerüstet sein sollten, ist es notwendig, die Typgenehmigung gasbetriebener Fahrzeuge auch dann zu ermöglichen, wenn an ihnen vor oder bei der Typgenehmigungsprüfung leichte Mängel in begrenzter Zahl festgestellt werden. Die Typgenehmigungsbehörde kann auch die Typgenehmigung von Fahrzeugen erweitern, die bereits typgenehmigt sind, bei denen aber später im Betrieb Mängel am OBD-System festgestellt werden. Bei völligem Funktionsausfall des OBD-Systems ist eine solche Erweiterung aber unzulässig. Es sollte ein Zeitraum festgelegt werden, innerhalb dessen die von der Typgenehmigungsbehörde festgestellten Mängel an neu gefertigten Fahrzeugen abgestellt werden müssen.
- (8) Die Richtlinie 70/220/EWG sollte an den technischen Fortschritt angepasst werden, wobei insbesondere die neuen Definitionen der stärker an den Normen ausgerichteten Diagnose-Fehlercodes, der herstellerspezifischen Diagnose-Fehlercodes und der neuen Hexadezi-

(1) ABl. L 42 vom 23.2.1970, S. 1.

(2) ABl. L 18 vom 21.1.2002, S. 1.

(3) ABl. L 76 vom 6.4.1970, S. 1.

(4) ABl. L 16 vom 18.1.2002, S. 32.

mal-Codes sowie die aktualisierten Normen ISO 15031-6 und SAE J2012 zu berücksichtigen sind.

- (9) Nach der Richtlinie 98/70/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 1998 über die Qualität von Otto- und Dieselmotoren und zur Änderung der Richtlinie 93/12/EWG des Rates<sup>(5)</sup>, geändert durch die Richtlinie 2000/71/EG der Kommission<sup>(6)</sup>, darf der Schwefelgehalt der in der Gemeinschaft verkauften Otto- und Dieselmotoren ab dem 1. Januar 2005 50 mg/kg (parts per million) nicht überschreiten. Die Bezugsmotoren, die für die Typgenehmigungsprüfung von Fahrzeugen in Bezug auf die ab dem Jahr 2005 geltenden Emissionsgrenzwerte zu verwenden sind, sollen daher nun neu definiert werden, damit sie in ihrem Gehalt an Schwefel, aromatischen Kohlenwasserstoffen und Sauerstoff besser den Otto- und Dieselmotoren entsprechen, die ab 2005 für Fahrzeuge mit fortgeschrittenen Emissionsminderungssystemen oder mit GDI-Technologie (Gasoline Direct Injection — Benzinmotor mit Direkteinspritzung) erhältlich sein sollten.
- (10) Die Richtlinie 70/220/EWG sollte entsprechend geändert werden.
- (11) Die in dieser Richtlinie vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des durch die Richtlinie 70/156/EWG eingesetzten Ausschusses zur Anpassung an den technischen Fortschritt —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

#### Artikel 1

- (1) Artikel 1 der Richtlinie 70/220/EWG erhält folgende Fassung:

##### „Artikel 1

Für die Zwecke dieser Richtlinie bedeuten:

- a) ‚Fahrzeug‘: ein Fahrzeug gemäß Anhang II Teil A der Richtlinie 70/156/EWG;
- b) ‚Fahrzeug mit Flüssig- oder Erdgasbetrieb‘: Fahrzeug, dessen Antriebssystem mit einer speziellen Anlage für die Verwendung von Flüssig- oder Erdgas ausgestattet ist. Ein derartiges Fahrzeug mit Flüssig- oder Erdgasbetrieb kann als Fahrzeug mit Einstoff- oder mit Zweistoffbetrieb konzipiert und gebaut werden;
- c) ‚Fahrzeug mit Einstoffbetrieb‘: Fahrzeug, das hauptsächlich für den ständigen Betrieb mit Flüssiggas oder Erdgas konzipiert ist, jedoch auch für den Notfall oder zum Starten über ein Ottokraftstoff-

system verfügt, und dessen Ottokraftstofftank nicht mehr als 15 Liter Ottokraftstoff enthält;

- d) ‚Fahrzeug mit Zweistoffbetrieb‘: Fahrzeug, das zeitweise mit Ottokraftstoff und zeitweise entweder mit Flüssiggas oder Erdgas betrieben werden kann.“
- (2) Die Anhänge I, II, III, IX, IXa, X, XI und XIII der Richtlinie 70/220/EWG werden entsprechend dem Anhang dieser Richtlinie geändert.

#### Artikel 2

- (1) Ab dem 1. Juli 2003 kann kein Mitgliedstaat
- a) die Erteilung der EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 70/156/EWG verweigern,
- b) die Erteilung der Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern oder
- c) die Zulassung, den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Fahrzeugen gemäß Artikel 7 der Richtlinie 70/156/EWG verbieten.
- (2) Entspricht ein neuer Fahrzeugtyp nicht den Bestimmungen der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung dieser Richtlinie, so darf ab dem 1. Juli 2003 kein Mitgliedstaat mehr
- a) die EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 70/156/EWG oder
- b) die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung erteilen.

Die Mitgliedstaaten können jedoch weiterhin die im ersten Unterabsatz genannten Typgenehmigungen erteilen, wenn Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 70/156/EWG anwendbar ist.

- (3) Wenn die Fahrzeuge den Bestimmungen der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung dieser Richtlinie nicht entsprechen,

- a) betrachten die Mitgliedstaaten die gemäß der Richtlinie 70/156/EWG ausgestellten Übereinstimmungsbescheinigungen für Neufahrzeuge als nicht mehr gültig im Sinne des Artikels 7 Absatz 1 der genannten Richtlinie,
- b) verweigern die Mitgliedstaaten die Zulassung und untersagen den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen, die nicht mit einer gültigen Übereinstimmungsbescheinigung gemäß der Richtlinie 70/156/EWG versehen sind, soweit nicht Artikel 8 Absatz 2 jener Richtlinie geltend gemacht wird.
- (4) Ab 1. Januar 2006 gilt Absatz 3 für:
- a) Fahrzeuge der Klasse M, ausgenommen Fahrzeuge mit einer Höchstmasse von mehr als 2 500 kg,
- b) Fahrzeuge der Klasse N<sub>1</sub> Gruppe I.

<sup>(5)</sup> ABl. L 350 vom 28.12.1998, S. 58.

<sup>(6)</sup> ABl. L 287 vom 14.11.2000, S. 46.

Ab 1. Januar 2007 gilt Absatz 3 für:

- a) Fahrzeuge der Klasse N<sub>1</sub> Gruppen II und III im Sinne der Tabelle in Anhang I Abschnitt 5.3.1.4. der Richtlinie 70/220/EWG,
- b) Fahrzeuge der Klasse M mit einer Höchstmasse von mehr als 2 500 kg.

#### Artikel 3

(1) Für neue Austauschkatalysatoren zum Einbau in Fahrzeuge, für die eine Typgenehmigung gemäß der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung dieser Richtlinie erteilt wurde, kann ab dem 1. Juli 2003 kein Mitgliedstaat

- a) die Erteilung der EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 70/156/EWG verweigern oder
- b) den Verkauf und den Einbau in ein Fahrzeug verbieten.

(2) Ab dem 1. Juli 2003 darf kein Mitgliedstaat mehr eine EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 70/156/EWG für einen neuen Austauschkatalysator erteilen, wenn dieser keinem Typ entspricht, für den gemäß Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung dieser Richtlinie eine Typgenehmigung erteilt wurde.

(3) Die Mitgliedstaaten erlauben für bereits in Betrieb befindliche Fahrzeuge weiterhin den Verkauf und den Einbau neuer Austauschkatalysatoren, für die eine Typgenehmigung als selbständige technische Einheit vor Inkrafttreten dieser Richtlinie erteilt wurde.

#### Artikel 4

Die Hersteller treffen vor dem 1. Juli 2005 Vorkehrungen dafür, dass entweder den Verkaufsstellen direkt oder allen Händlern zusätzliche Informationen über alle neuen Austauschkatalysatoren bereitgestellt werden, die vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie zum Verkauf in die Europäische Union eingeführt wurden und die den Anforderungen der Richtlinie 98/77/EG der Kommission<sup>(7)</sup> nicht in irgendeiner anderen Weise entsprechen.

Die im ersten Absatz genannten zusätzlichen Informationen müssen den Bestimmungen von Anhang XIII Abschnitt 7 dieser Richtlinie entsprechen.

<sup>(7)</sup> ABl. L 286 vom 23.10.1998, S. 34.

#### Artikel 5

Ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie gelten die Bestimmungen von Anhang I Abschnitt 7 der Richtlinie 70/220/EWG in der durch diese Richtlinie geänderten Fassung, insbesondere in Bezug auf die Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge für alle Fahrzeuge, für die gemäß der Richtlinie 70/220/EWG, geändert durch die Richtlinie 98/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>(8)</sup> oder nachfolgende Änderungsrichtlinien, eine Typgenehmigung erteilt wurde.

#### Artikel 6

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen und veröffentlichen vor dem 31. Mai 2003 die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Sie wenden diese Bestimmungen ab dem 1. Juni 2003 an.

Wenn die Mitgliedstaaten diese Maßnahmen erlassen, nehmen sie in den Maßnahmen selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Bestimmungen mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

#### Artikel 7

Diese Richtlinie tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

#### Artikel 8

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 3. Oktober 2002

Für die Kommission

Erkki LIIKANEN

Mitglied der Kommission

<sup>(8)</sup> ABl. L 350 vom 28.12.1998, S. 1.

## ANHANG

## ÄNDERUNGEN DER ANHÄNGE I, II, III, IX, IXa, X, XI UND XIII DER RICHTLINIE 70/220/EWG

## A. Anhang I wird wie folgt geändert:

1. Der letzte Absatz von Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

„Diese Richtlinie gilt auch für das Verfahren der Typgenehmigung von Austauschkatalysatoren als selbständige technische Einheiten, die zum Einbau in Fahrzeuge der Klassen M1 und N1 bestimmt sind.“

- 1a. In Abschnitt 2.14 wird das Wort „Artikel“ ersetzt durch „Abschnitt“.

2. Die Abschnitte 2.17, 2.18 und 2.19 erhalten folgende Fassung:

„2.17. ‚Katalysator für die Erstausrüstung‘ Katalysator oder Katalysatorgruppe, die in die Typgenehmigung des Fahrzeugs einbezogen ist und deren Typen in Abschnitt 1.10 der Anlage zu Anhang X dieser Richtlinie angegeben sind.

2.18. ‚Austauschkatalysator‘: Katalysator oder Katalysatorgruppe, der (die) dazu bestimmt ist, in ein nach der Richtlinie 70/220/EWG typgenehmigtes Fahrzeug zum Ersatz eines Katalysators für die Erstausrüstung eingebaut zu werden und der (die) als selbständige technische Einheit im Sinne von Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe d) der Richtlinie 70/156/EWG typgenehmigt werden kann.

2.19. ‚Original-Austauschkatalysator‘: Katalysator oder Katalysatorgruppe, deren Typen in Abschnitt 1.10 der Anlage zu Anhang X dieser Richtlinie angegeben sind, die jedoch vom Inhaber der Fahrzeug-Typgenehmigung als selbständige technische Einheit auf dem Markt angeboten werden.“

3. Abschnitt 3.2 erhält folgende Fassung:

„3.2. Ein Muster des Beschreibungsbogens für Auspuffemissionen, für Verdunstungsemissionen, für die Dauerhaltbarkeit und für das On-Board-Diagnosesystem (OBD-System) ist in Anhang II enthalten. Die in Anhang II Abschnitt 3.2.12.2.8.6 aufgeführten Informationen sind in Anlage 2 ‚OBD-spezifische Informationen‘ des in Anhang X enthaltenen EG-Typgenehmigungsbogens aufzunehmen.“

4. Abschnitt 5.2.2 erhält folgende Fassung:

„5.2.2. Fahrzeuge mit Fremdzündungsmotor, die mit Flüssiggas oder Erdgas betrieben werden (Ein- oder Zweistoffbetrieb), werden den folgenden Prüfungen unterzogen:

Prüfung Typ I (Überprüfung der durchschnittlichen Auspuffemissionen nach einem Kaltstart)

Prüfung Typ II (Emissionen von Kohlenmonoxid im Leerlauf)

Prüfung Typ III (Gasemissionen aus dem Kurbelgehäuse)

Prüfung Typ IV (Verdunstungsemissionen), falls zutreffend

Prüfung Typ V (Dauerhaltbarkeit der emissionsmindernden Einrichtungen)

Prüfung Typ VI (Überprüfung der durchschnittlichen Auspuffemissionen von Kohlenmonoxid/ Kohlenwasserstoffen bei niedrigen Umgebungstemperaturen nach einem Kaltstart), falls zutreffend

OBD-Prüfung, falls zutreffend“.

5. Tabelle I.5.2 wird durch nachstehende Tabelle ersetzt:

| „Typgenehmigungsprüfung“ | Fahrzeuge mit Fremdzündungsmotor der Klassen M und N |   |                                    | Fahrzeuge mit Fremdzündungsmotor der Klassen M <sub>1</sub> und N <sub>1</sub>                 |
|--------------------------|--|---|------------------------------------|--|
|                          | mit Ottokraftstoff betriebenes Fahrzeug              | Fahrzeug mit Zweistoffbetrieb                                 | Fahrzeug mit Einstoffbetrieb       |  |
| Typ I                    | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)                             | Ja (Prüfung mit beiden Kraftstoffarten) (Höchstmasse ≤ 3,5 t) | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)           | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)   |
| Typ II                   | Ja   | Ja (Prüfung mit beiden Kraftstoffarten)                       | Ja                                 | —  |
| Typ III                  | Ja   | Ja (Prüfung nur mit Ottokraftstoff)                           | Ja                                 | —  |
| Typ IV                   | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)                             | Ja (Prüfung nur mit Ottokraftstoff) (Höchstmasse ≤ 3,5 t)     | —                                  | —  |
| Typ V                    | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)                             | Ja (Prüfung nur mit Ottokraftstoff) (Höchstmasse ≤ 3,5 t)     | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)           | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)   |
| Typ VI                   | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t)                             | Ja (Höchstmasse ≤ 3,5 t) (Prüfung nur mit Ottokraftstoff)     | —                                  | —  |
| Erweiterung              | Abschnitt 6  | Abschnitt 6   | Abschnitt 6                        | Abschnitt 6; M <sub>2</sub> und N <sub>2</sub> mit einer Bezugsmasse ≤ 2 840 kg <sup>(1)</sup> |
| On-Board-Diagnosesysteme | Ja, gemäß Abschnitt 8.1.1 oder 8.4                   | Ja, gemäß Abschnitt 8.1.2 oder 8.4                            | Ja, gemäß Abschnitt 8.1.2 oder 8.4 | Ja, gemäß Abschnitt 8.2, 8.3 oder 8.4  |

<sup>(1)</sup> Die Kommission wird weiter prüfen, ob die Typgenehmigungsprüfung auf Fahrzeuge der Klassen M<sub>2</sub> und N<sub>2</sub> mit einer Bezugsmasse 2 840 kg erweitert werden soll, und spätestens im Jahr 2004 Vorschläge in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach Artikel 13 der Richtlinie 70/156/EWG für im Jahr 2005 anzuwendende Maßnahmen vorlegen.“

6. In Fußnote 1 des Abschnitts 5.3.7.3 werden die Koeffizienten für HCV und OCV wie folgt geändert:

„HCV = Atomverhältnis von Wasserstoff zu Kohlenstoff [1,73], für Flüssiggas [2,53], für Erdgas [4,0],

OCV = Atomverhältnis von Wasserstoff zu Kohlenstoff [0,02], für Flüssiggas [0], für Erdgas [0].“

7. Abschnitt 5.3.8 erhält folgende Fassung:

„5.3.8. Austauschkatalysatoren und Original-Austauschkatalysatoren

5.3.8.1. Austauschkatalysatoren, die zum Einbau in Fahrzeuge mit EG-Typgenehmigung bestimmt sind, sind nach den Bestimmungen von Anhang XIII zu prüfen.

5.3.8.2. Original-Austauschkatalysatoren eines in Abschnitt 1.10 der Anlage zu Anhang X angegebenen Typs, die zum Einbau in ein Fahrzeug bestimmt sind, auf das sich die entsprechenden Typgenehmigungsunterlagen beziehen, sind von den Bestimmungen des Anhangs XIII dieser Richtlinie ausgenommen, sofern sie die Anforderungen der Abschnitte 5.3.8.2.1 und 5.3.8.2.2 erfüllen.

5.3.8.2.1. Kennzeichnung

Original-Austauschkatalysatoren müssen mindestens folgende Kennzeichnungen tragen:

5.3.8.2.1.1. Name oder Handelsmarke des Fahrzeugherstellers;

5.3.8.2.1.2. Fabrikmarke und Teilenummer des Original-Austauschkatalysators wie in der in Abschnitt 5.3.8.3 genannten Information angegeben.

5.3.8.2.2. Dokumentation

Original-Austauschkatalysatoren muss folgende Information beiliegen:

5.3.8.2.2.1. Name oder Handelsmarke des Fahrzeugherstellers;

5.3.8.2.2.2. Fabrikmarke und Teilenummer des Original-Austauschkatalysators wie in der in Abschnitt 5.3.8.3 genannten Information angegeben;

5.3.8.2.2.3. Angabe der Fahrzeuge, für die der Original-Austauschkatalysator einem in Abschnitt 1.10 der Anlage zu Anhang X angegebenen Typ entspricht, und gegebenenfalls die Angabe, ob der Original-Austauschkatalysator zum Einbau in ein Fahrzeug geeignet ist, das mit einem On-Board-Diagnosesystem (OBD-System) ausgestattet ist;

5.3.8.2.2.4. falls erforderlich Einbauanweisungen;

5.3.8.2.2.5. diese Information ist in folgender Form bereitzustellen:

- als Druckschrift, die dem Original-Austauschkatalysator beigelegt ist,
- als Aufdruck auf der Verpackung, in der der Original-Austauschkatalysator verkauft wird,
- oder in anderer geeigneter Form.

Auf jeden Fall muss diese Information im Produktkatalog vorhanden sein, den der Fahrzeughersteller den Verkaufsstellen zur Verfügung stellt.

5.3.8.3. Der Fahrzeughersteller muss dem technischen Dienst oder der Typgenehmigungsbehörde in elektronischer Form die Information zur Verfügung stellen, die die Verknüpfung der Teilenummern mit den entsprechenden Typgenehmigungsunterlagen ermöglichen.

Diese Information besteht aus:

- Fabrikmarke(n) und Typ(en) des Fahrzeugs,
- Fabrikmarke(n) und Typ(en) des Original-Austauschkatalysators,
- Teilenummer(n) des Original-Austauschkatalysators,
- Typgenehmigungsnummer(n) des/der entsprechenden Fahrzeugtyps/Fahrzeugtypen.“

8. Abschnitt 7.1.1 erhält folgende Fassung:

„7.1.1. Die Kontrolle der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge durch die Typgenehmigungsbehörde erfolgt auf der Grundlage aller dem Hersteller vorliegenden einschlägigen Informationen nach ähnlichen Verfahren wie den in Artikel 10 Absätze 1 und 2 sowie in Anhang X Nummern 1 und 2 der Richtlinie 70/156/EWG festgelegten Verfahren.

In den Abbildungen I.8 und I.9 der Anlage 4 dieses Anhangs wird das Verfahren zur Prüfung der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge beschrieben.

## 7.1.1.1. Parameter zur Definition der Familie in Betrieb befindlicher Fahrzeuge

Eine Familie in Betrieb befindlicher Fahrzeuge lässt sich anhand einer Reihe grundlegender Konstruktionsparameter definieren, in denen die zu einer solchen Familie gehörenden Fahrzeuge übereinstimmen müssen. Demzufolge gelten Fahrzeugtypen, deren nachstehend beschriebene Parameter identisch sind oder innerhalb der erklärten Toleranzen liegen, als derselben Familie in Betrieb befindlicher Fahrzeuge zugehörig:

- Verbrennungsverfahren (Zweitakt-, Viertakt-, Kreiskolbenmotor),
- Anzahl der Zylinder,
- Anordnung der Zylinder (Reihe, V-förmig, radial, horizontal gegenüberliegend, sonstige); die Neigung oder Ausrichtung der Zylinder ist kein Kriterium,
- Art der Kraftstoffzufuhr (z. B. indirekte oder direkte Einspritzung),
- Kühlung (Luftkühlung, Wasserkühlung, Ölkühlung),
- Art der Luftzufuhr (Saugmotoren, aufgeladene Motoren),
- Kraftstoff, für den der Motor ausgelegt ist (Ottokraftstoff, Dieseldieselkraftstoff, Erdgas, Flüssiggas usw.); Fahrzeuge mit Zweistoffbetrieb können zusammengefasst werden mit Fahrzeugen, die nur mit einem Kraftstoff betrieben werden, sofern ein Kraftstoff beiden gemeinsam ist,
- Art des Katalysators (Dreiwegekatalysator oder sonstige(r)),
- Art des Partikelfilters (mit oder ohne),
- Abgasrückführung (mit oder ohne),
- Einzelhubraum des größten Motors innerhalb der Familie minus 30 %.

## 7.1.1.2. Die Kontrolle der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge wird von der Typgenehmigungsbehörde anhand der vom Hersteller beigebrachten Informationen durchgeführt. Diese Informationen müssen mindestens umfassen:

- 7.1.1.2.1. Name und Anschrift des Herstellers,
- 7.1.1.2.2. Name, Anschrift, Telefon- und Faxnummern sowie E-Mail-Adresse seines bevollmächtigten Vertreters in den von den Herstellerinformationen erfassten Bereichen,
- 7.1.1.2.3. die in den Herstellerinformationen enthaltene(n) Modellbezeichnung(en) der Fahrzeuge,
- 7.1.1.2.4. gegebenenfalls die Liste der von den Herstellerinformationen erfassten Fahrzeugtypen, d. h. die Familie der in Betrieb befindlichen Fahrzeuge gemäß Abschnitt 7.1.1.1,
- 7.1.1.2.5. die Codes der Fahrzeugidentifizierungsnummer (VIN), die für diese Fahrzeugtypen innerhalb der Familie der in Betrieb befindlichen Fahrzeuge gelten (VIN-Präfix),
- 7.1.1.2.6. die für diese Fahrzeugtypen innerhalb der Familie der in Betrieb befindlichen Fahrzeuge geltenden Typgenehmigungsnummern, einschließlich gegebenenfalls der Nummern aller Erweiterungen und nachträglichen größeren Veränderungen/Rückrufe (Nachbesserungen),
- 7.1.1.2.7. Einzelheiten der Erweiterungen, nachträglichen größeren Veränderungen/Rückrufe von Fahrzeug-Typgenehmigungen, die unter die Herstellerinformationen fallen (sofern von der Typgenehmigungsbehörde angefordert),
- 7.1.1.2.8. der Zeitraum, auf den sich die Erfassung der Herstellerinformationen bezieht,
- 7.1.1.2.9. der von den Herstellerinformationen erfasste Herstellungszeitraum der Fahrzeuge (z. B. Fahrzeuge, die im Kalenderjahr 2001 gebaut wurden),

- 7.1.1.2.10. das Verfahren des Herstellers zur Prüfung der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge, einschließlich:
- 7.1.1.2.10.1. Verfahren zur Ermittlung der Fahrzeuge,
- 7.1.1.2.10.2. Kriterien für Annahme und Ablehnung der Fahrzeuge,
- 7.1.1.2.10.3. Art und Verfahren der für das Programm verwendeten Prüfungen,
- 7.1.1.2.10.4. Kriterien des Herstellers für die Annahme/Ablehnung der Familie in Betrieb befindlicher Fahrzeuge,
- 7.1.1.2.10.5. geografische(s) Gebiet(e), in dem (denen) der Hersteller Informationen erfasst hat,
- 7.1.1.2.10.6. Umfang der Probe und angewendeter Stichprobenplan;
- 7.1.1.2.11. die Ergebnisse des Verfahrens des Herstellers zur Prüfung der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge, einschließlich:
- 7.1.1.2.11.1. Identifizierung der unter das Programm fallenden (geprüften oder nicht geprüften) Fahrzeuge. Die Identifizierung umfasst:
- Modellbezeichnung,
  - Fahrzeug-Identifizierungsnummer (VIN),
  - amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs,
  - Herstellungsdatum,
  - Region, in der es benutzt wird (sofern bekannt),
  - aufgezoene Reifen,
- 7.1.1.2.11.2. Grund (Gründe) dafür, dass ein Fahrzeug nicht in die Probe aufgenommen wird,
- 7.1.1.2.11.3. Einzelheiten der Wartung jedes Fahrzeugs der Probe (einschließlich Nachbesserungen),
- 7.1.1.2.11.4. Einzelheiten der an jedem Fahrzeug der Probe vorgenommenen Reparaturen (sofern bekannt),
- 7.1.1.2.11.5. Prüfdaten, einschließlich:
- Prüfdatum,
  - Ort der Prüfung,
  - Stand des Kilometerzählers des Fahrzeugs,
  - technische Daten des Prüfkraftstoffs (z. B. Bezugsprüfkraftstoff oder handelsüblicher Kraftstoff),
  - Prüfbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Schwungmasse des Prüfstands),
  - Einstellungen des Prüfstands (z. B. Einstellung der Leistung),
  - Prüfergebnisse (von mindestens drei verschiedenen Fahrzeugen je Fahrzeugfamilie),
- 7.1.1.2.12. Aufzeichnungen der Anzeigen des OBD-Systems.“
9. Abschnitt 7.1.2 erhält folgende Fassung:
- „7.1.2. Die vom Hersteller zusammengestellten Informationen müssen zum einen hinreichend verständlich sein, damit sichergestellt ist, dass die Betriebsleistung unter normalen Verwendungsbedingungen gemäß Abschnitt 7.1 beurteilt werden kann, und zum anderen repräsentativ für die geografische Marktdurchdringung des Herstellers ist.



Im Sinne dieser Richtlinie ist der Hersteller nicht zu einer Überprüfung der Übereinstimmung eines Fahrzeugtyps verpflichtet, wenn er gegenüber der Typgenehmigungsbehörde den zufrieden stellenden Nachweis erbringen kann, dass die jährlichen Verkaufszahlen für diesen Fahrzeugtyp in der Europäischen Union 5 000 nicht überschreiten.“

10. Abschnitt 7.1.7 erhält folgende Fassung. Die Abschnitte 7.1.7.1 bis 7.1.7.5 bleiben unverändert:

- „7.1.7. Auf der Grundlage der Kontrolle gemäß Abschnitt 7.1.1 wird die Typgenehmigungsbehörde entweder
- beschließen, dass die Übereinstimmung eines in Betrieb befindlichen Fahrzeugtyps oder einer in Betrieb befindlichen Fahrzeugfamilie zufrieden stellend ist, und keine weiteren Schritte unternehmen,
  - beschließen, dass die vom Hersteller bereitgestellten Daten für eine Entscheidung nicht ausreichen und zusätzliche Informationen oder Prüfdaten vom Hersteller anfordern, oder
  - beschließen, dass die Übereinstimmung eines in Betrieb befindlichen Fahrzeugtyps oder eines Fahrzeugtyps (von Fahrzeugtypen), der (die) Teil einer in Betrieb befindlichen Fahrzeugfamilie ist (sind), nicht zufrieden stellend ist, und die Prüfung dieses (dieser) Fahrzeugtyps (-typen) gemäß Anlage 3 dieses Anhangs veranlassen.

Ist ein Hersteller für einen bestimmten Fahrzeugtyp gemäß Abschnitt 7.1.2 von der Überprüfung der Übereinstimmung befreit, so kann die Typgenehmigungsbehörde derartige Fahrzeugtypen gemäß Anlage 3 dieses Anhangs prüfen lassen.“

11. Abschnitt 2.6 von Anlage 3 erhält folgende Fassung:

- „2.6. Der Bleigehalt und der Schwefelgehalt der aus dem Kraftstofftank des Fahrzeugs entnommenen Kraftstoffprobe entsprechen den geltenden Vorschriften der Richtlinie 98/70/EG (\*), und es gibt keine weiteren Anzeichen einer falschen Betankung. Überprüfungen können im Auspuffrohr usw. vorgenommen werden.

(\*) ABl. L 350 vom 28.12.1998, S. 58.“

12. Abschnitt 6.1 von Anlage 3 erhält folgende Fassung:

- „6.1. Werden bei mehr als einem Fahrzeug stark abweichende Emissionen festgestellt,
- die entweder den Bedingungen des Abschnitts 3.2.3 des Anhangs 4 entsprechen und für die sowohl die Typgenehmigungsbehörde als auch der Hersteller darin übereinstimmen, dass der überhöhten Emission dieselbe Ursache zugrunde liegt,
  - oder die den Bedingungen des Abschnitts 3.2.4 des Anhangs 4 entsprechen und für die die Typgenehmigungsbehörde festgestellt hat, dass der überhöhten Emission dieselbe Ursache zugrunde liegt,

so fordert die Typgenehmigungsbehörde den Hersteller dazu auf, einen Plan für Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel zu unterbreiten.“

13. Anlage 4 des Anhangs I wird wie folgt geändert:

a) Abschnitt 3 erhält folgende Fassung:

- „3. VERFAHREN BEI FAHRZEUGEN MIT STARK ABWEICHENDEN EMISSIONEN IN DER STICHPROBE (\*)
- 3.1. Bei einer Stichprobengröße von mindestens drei und einer Höchstgröße entsprechend dem Verfahren nach Abschnitt 4 wird ein Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe ausgewählt, und die Emissionen limitierter Schadstoffe werden auf starke Abweichungen geprüft.

- 3.2. Ein Fahrzeug gilt als Fahrzeug mit stark abweichenden Emissionen, wenn die Bedingungen entweder des Abschnitts 3.2.1 oder des Abschnitts 3.2.2 erfüllt sind.
- 3.2.1. Wenn bei einem Fahrzeug, für das eine Typgenehmigung auf der Grundlage der in Reihe A der Tabelle von Abschnitt 5.3.1.4 des Anhangs I genannten Grenzwerte erteilt wurde, die geltenden Grenzwerte bei einem regulierten Schadstoff um den Faktor 1,2 überschritten werden, so gilt dieses als Fahrzeug mit stark abweichenden Emissionen.
- 3.2.2. Wenn bei einem Fahrzeug, für das eine Typgenehmigung auf der Grundlage der in Reihe B der Tabelle von Abschnitt 5.3.1.4 des Anhangs I genannten Grenzwerte erteilt wurde, die geltenden Grenzwerte bei einem regulierten Schadstoff um den Faktor 1,5 überschritten werden, so gilt dieses als Fahrzeug mit stark abweichenden Emissionen.
- 3.2.3. Wenn die gemessenen Emissionswerte für limitierte Schadstoffe in der ‚Zwischenzone‘ (\*\*) liegen.
- 3.2.3.1. Erfüllt das Fahrzeug die Bedingungen dieses Abschnitts, so ist die Ursache für die überhöhte Emission festzustellen und ein anderes Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe auszuwählen.
- 3.2.3.2. Erfüllt mehr als ein Fahrzeug die Bedingungen dieses Abschnitts, so stellen die Typgenehmigungsbehörde und der Hersteller fest, ob die überhöhte Emission bei beiden Fahrzeugen dieselbe Ursache hat.
- 3.2.3.2.1. Stimmen sowohl die Typgenehmigungsbehörde als auch der Hersteller darin überein, dass die überhöhte Emission auf dieselbe Ursache zurückgeht, so gilt für die Probe ein negatives Prüfergebnis und der in Abschnitt 6 von Anlage 3 genannte Mängelbeseitigungsplan kommt zur Anwendung.
- 3.2.3.2.2. Stimmen die Typgenehmigungsbehörde und der Hersteller nicht darin überein, auf welche Ursache die stark abweichenden Emissionen eines einzelnen Fahrzeugs zurückgehen oder ob es sich bei mehreren Fahrzeugen um dieselbe Ursache handelt, wird ein weiteres Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe ausgewählt, sofern die maximale Stichprobengröße noch nicht erreicht ist.
- 3.2.3.3. Wird nur ein Fahrzeug festgestellt, das die Bedingungen dieses Abschnitts erfüllt, oder wird mehr als ein Fahrzeug festgestellt, und die Typgenehmigungsbehörde und der Hersteller stimmen darin überein, dass es sich um unterschiedliche Ursachen handelt, so wird ein weiteres Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe ausgewählt, sofern die maximale Stichprobengröße noch nicht erreicht ist.
- 3.2.3.4. Ist die maximale Stichprobengröße erreicht und wurde höchstens ein Fahrzeug festgestellt, das die Bedingungen dieses Abschnitts erfüllt und bei dem die überhöhte Emission auf dieselbe Ursache zurückgeht, so gilt für die Probe ein positives Ergebnis in Bezug auf die Anforderungen des Abschnitts 3 dieser Anlage.
- 3.2.3.5. Ist zu irgendeinem Zeitpunkt die ursprüngliche Stichprobe ausgeschöpft, wird ein weiteres Fahrzeug der ursprünglichen Stichprobe hinzugefügt und dann geprüft.
- 3.2.3.6. Nach jeder Auswahl eines weiteren Fahrzeugs aus der Stichprobe ist das statistische Verfahren des Abschnitts 4 dieser Anlage auf die erweiterte Probe anzuwenden.
- 3.2.4. Wenn die gemessenen Emissionswerte für limitierte Schadstoffe im ‚Fehlerbereich‘ (\*\*\*) liegen.
- 3.2.4.1. Erfüllt das Fahrzeug die Bedingungen dieses Abschnitts, so stellt die Typgenehmigungsbehörde die Ursache für die überhöhte Emission fest und wählt ein anderes Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe aus.

- 3.2.4.2. Erfüllt mehr als ein Fahrzeug die Bedingungen dieses Abschnitts und stellt die Typgenehmigungsbehörde fest, dass die überhöhte Emission auf dieselbe Ursache zurückgeht, so wird der Hersteller über das negative Prüfergebnis dieser Probe sowie über die Gründe für diese Entscheidung informiert, und der in Abschnitt 6 der Anlage 3 genannte Mängelbeseitigungsplan kommt zur Anwendung.
- 3.2.4.3. Wird nur ein Fahrzeug festgestellt, das die Bedingungen dieses Abschnitts erfüllt, oder wird mehr als ein Fahrzeug festgestellt, und die Typgenehmigungsbehörde stellt fest, dass es sich um unterschiedliche Ursachen handelt, so wird ein weiteres Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe ausgewählt, sofern die maximale Stichprobengröße noch nicht erreicht ist.
- 3.2.4.4. Ist die maximale Stichprobengröße erreicht und wurde höchstens ein Fahrzeug festgestellt, das die Bedingungen dieses Abschnitts erfüllt und bei dem die überhöhte Emission auf dieselbe Ursache zurückgeht, so gilt für die Probe ein positives Ergebnis in Bezug auf die Anforderungen des Abschnitts 3 dieser Anlage.
- 3.2.4.5. Ist zu irgendeinem Zeitpunkt die ursprüngliche Stichprobe ausgeschöpft, wird ein weiteres Fahrzeug der ursprünglichen Stichprobe hinzugefügt und dann geprüft.
- 3.2.4.6. Nach jeder Auswahl eines weiteren Fahrzeugs aus der Stichprobe ist das statistische Verfahren des Abschnitts 4 dieser Anlage auf die erweiterte Probe anzuwenden.
- 3.2.5. Werden bei einem Fahrzeug keine stark abweichenden Emissionen festgestellt, wird ein anderes Fahrzeug nach dem Zufallsprinzip aus der Stichprobe ausgewählt.

(\*) Die Anforderungen dieses Abschnitts können auf der Grundlage tatsächlicher, bis zum 31. Dezember 2003 von den Mitgliedstaaten vorgelegter Betriebsdaten überprüft werden. Dabei ist zu entscheiden, a) ob die Definition eines Fahrzeugs mit abweichenden Emissionen im Hinblick auf Fahrzeuge überarbeitet werden muss, die in Übereinstimmung mit den Grenzwerten der Reihe B der Tabelle in Abschnitt 5.3.1.4 des Anhangs I typgenehmigt werden, b) ob das Verfahren zur Identifizierung von Fahrzeugen mit abweichenden Emissionen geändert werden soll und c) ob die Verfahren zur Überprüfung der Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge zu gegebener Zeit durch ein neues statistisches Verfahren ersetzt werden sollen. Die Kommission wird gegebenenfalls die erforderlichen Änderungen entsprechend dem in Artikel 13 der Richtlinie 70/156/EWG festgelegten Verfahren vorschlagen.

(\*\*) Für sämtliche Fahrzeuge wird die ‚Zwischenzone‘ wie folgt definiert: Das Fahrzeug muss die Bedingungen entweder des Abschnitts 3.2.1 oder des Abschnitts 3.2.2 erfüllen, und darüber hinaus muss der gemessene Wert für denselben limitierten Schadstoff niedriger liegen, als der Wert, der sich aus der Multiplikation des Grenzwerts für denselben limitierten Schadstoff der Reihe A der Tabelle in Abschnitt 5.3.1.4. des Anhangs I mit dem Faktor 2,5 ergibt.

(\*\*\*) Für sämtliche Fahrzeuge wird der ‚Fehlerbereich‘ wie folgt definiert: Der gemessene Wert für einen limitierten Schadstoff liegt höher als der Wert, der sich aus der Multiplikation des Grenzwerts für denselben limitierten Schadstoff der Reihe A der Tabelle in Abschnitt 5.3.1.4 des Anhangs I mit dem Faktor 2,5 ergibt.“

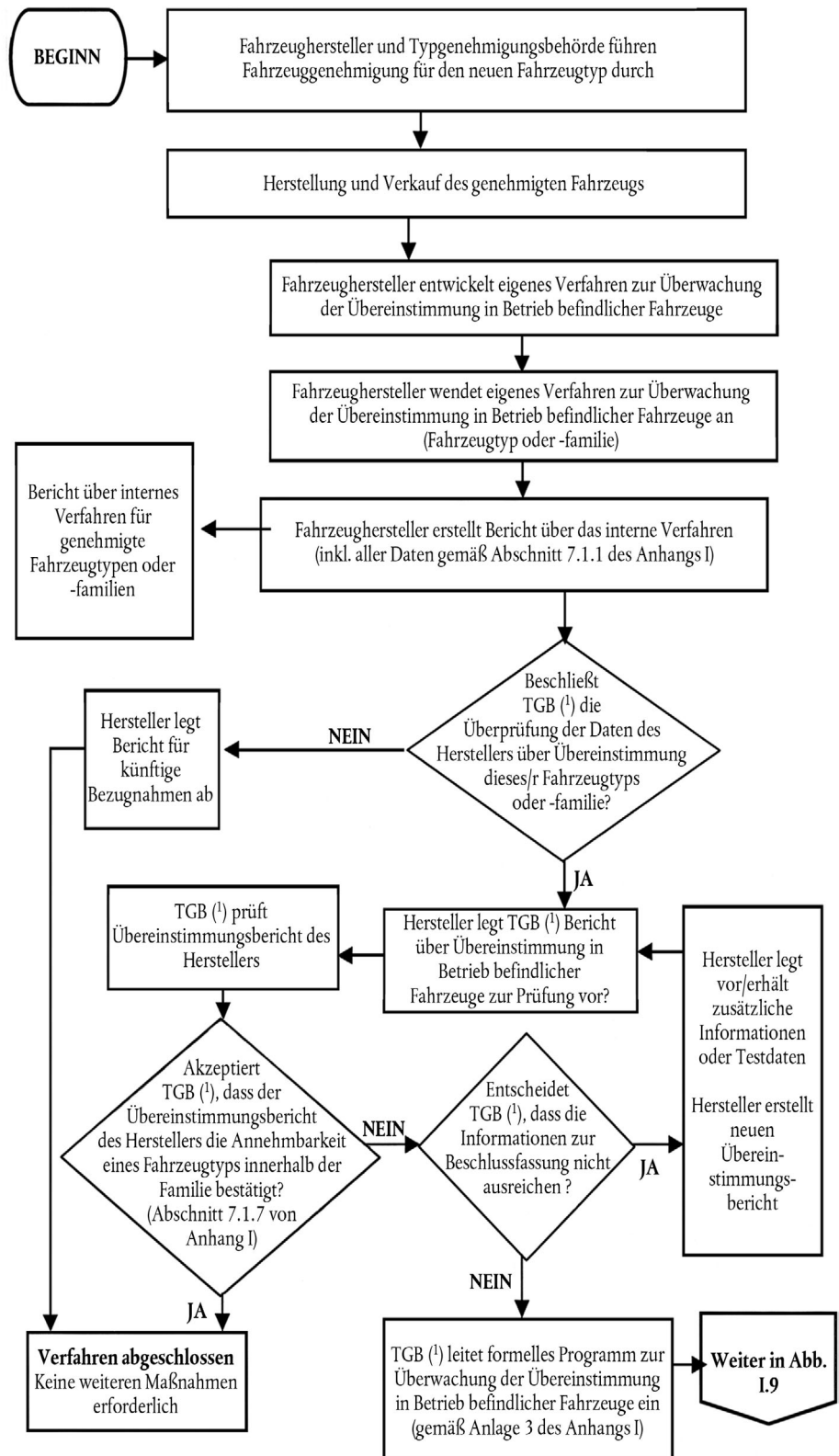
- b) In Abschnitt 4.2 werden die Worte „(siehe Abbildung I/7)“ ersetzt durch die Worte „(siehe Abbildung I.9)“.
- c) Abbildung I.7 erhält die Bezeichnung „Abbildung I.9 Prüfung der Konformität in Betrieb befindlicher Fahrzeuge — Auswahl und Prüfung der Fahrzeuge“.

In der Abbildung I.9 wird das Wort „nein“ unmittelbar oberhalb des karoförmigen Kästchens rechts unten in der Grafik durch „nein oder ungewiss“ ersetzt.

d) Folgende Abbildung I.8 wird eingefügt:

„Abbildung I.8

**Konformität in Betrieb befindlicher Fahrzeuge — Prüfungsverfahren**



(1) In diesem Fall ist mit TGB die Typpenigungsbehörde gemeint, die die Typpenigung gemäß der Richtlinie 70/220/EWG erteilt hat.“

**B. Anhang II wird wie folgt geändert:**

## 1. Ein Abschnitt 3.2.12.2.8.6 wird eingefügt:

- „3.2.12.2.8.6. Die folgenden zusätzlichen Informationen sind vom Hersteller des Fahrzeugs bereitzustellen, damit die Herstellung von OBD-kompatiblen Ersatzteilen und Diagnose- und Prüfgeräten ermöglicht wird, es sei denn, dass an diesen Informationen geistige Eigentumsrechte bestehen oder dass sie spezifisches Know-how entweder des Herstellers oder des (der) OEM-Zulieferer(s) (Erstausrüster) darstellen.

Die Informationen dieses Abschnitts werden in Anlage 2 des EG-Typgenehmigungsboogens wiederholt (Anhang X zu dieser Richtlinie):

- 3.2.12.2.8.6.1. Eine Beschreibung des Typs und der Zahl der Vorkonditionierungszyklen für die ursprüngliche Typgenehmigung des Fahrzeugs.
- 3.2.12.2.8.6.2. Eine Beschreibung des Typs des OBD-Testzyklus der ursprünglichen Typgenehmigung des Fahrzeugs für das von dem OBD-System überwachte Bauteil.
- 3.2.12.2.8.6.3. Umfassende Unterlagen, in denen alle Bauteile beschrieben sind, die im Rahmen der Strategie zur Meldung von Funktionsstörungen und der Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige überwacht werden (feste Anzahl von Fahrzyklen oder statistische Methode), einschließlich eines Verzeichnisses einschlägiger sekundär ermittelter Parameter für jedes Bauteil, das durch das OBD-System überwacht wird. Eine Liste aller vom OBD-System verwendeten Ausgabecodes und -formate (jeweils mit Erläuterung) für einzelne emissionsrelevante Bauteile des Antriebsstrangs und für einzelne nicht emissionsrelevante Bauteile, wenn die Überwachung des Bauteils die Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige bestimmt. Insbesondere müssen die Daten in Modus \$05 Test ID \$21 bis FF ausführlich erläutert und die Daten in Modus \$06 zur Verfügung gestellt werden. Bei Fahrzeugtypen mit einer Datenübertragungsverbindung gemäß ISO 15765-4 ‚Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems‘ müssen die Daten in Modus \$06 Test ID \$00 bis FF für jede überwachte ID des OBD-Systems ausführlich erläutert werden.
- 3.2.12.2.8.6.4. Die gemäß diesem Abschnitt erforderlichen Informationen können z. B. in Form der nachstehenden Tabelle gemacht werden, die diesem Anhang beigefügt wird:

| Bauteil     | Fehlercode | Überwachungsstrategie               | Kriterien für die Meldung von Funktionsstörungen | Kriterien für die Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige | Sekundärparameter  | Konditionierung   | Prüfung                      |
|-------------|------------|-------------------------------------|--|--|--|-------------------|------------------------------|
| Katalysator | P0420      | Signale der Sauerstoffsonde 1 und 2 | Unterschied zwischen Signalen von Sonde 1 und 2  | 3. Zyklus  | Motordrehzahl, Motorlast, A/F-Modus, Katalysatortemperatur | Zwei Typ-I-Zyklen | Verfahren Typ I <sup>a</sup> |

**C. Anhang III wird wie folgt geändert:**

## 1. Ein Abschnitt 2.3.5 wird eingefügt:

- „2.3.5. Für einen Fahrzeugtyp, dessen Leerlaufdrehzahl höher als die Drehzahl bei den Betriebszuständen 5, 12 und 24 des Grundstadtfahrzyklus (Teil eins) ist, kann auf Anfrage des Herstellers die Kupplung beim vorhergehenden Betriebszustand ausgekuppelt werden.“

2. Abschnitt 3.2 erhält folgende Fassung:

„3.2. Kraftstoff

Bei der Prüfung eines Fahrzeugs auf der Grundlage der in Reihe A der Tabelle von Abschnitt 5.3.1.4 des Anhangs I dieser Richtlinie genannten Emissionsgrenzwerte muss der entsprechende Bezugskraftstoff den technischen Daten des Anhangs IX Abschnitt A oder bei gasförmigen Bezugskraftstoffen entweder Abschnitt A.1 oder Abschnitt B des Anhangs IXa entsprechen.

Bei der Prüfung eines Fahrzeugs auf der Grundlage der in Reihe B der Tabelle von Abschnitt 5.3.1.4 des Anhangs I dieser Richtlinie genannten Emissionsgrenzwerte muss der entsprechende Bezugskraftstoff den technischen Daten des Anhangs IX Abschnitt B oder bei gasförmigen Bezugskraftstoffen entweder Abschnitt A.2 oder Abschnitt B des Anhangs IXa entsprechen.“

3. In Tabelle III.1.2 Spalte 5 („Geschwindigkeit (km/h)“) erhält der Betriebszustand 23 den Wert „35-10“.

D. **Anhang VII Abschnitt 3.4.1 erhält folgende Fassung:**

„3.4.1. Der Prüfkraftstoff muss den in Anhang IX Abschnitt C genannten technischen Daten entsprechen.“

E. **Anhang IX erhält folgende Fassung:**

„ANHANG IX

A. **Technische Daten der Bezugskraftstoffe zur Prüfung der in Anhang I Abschnitt 5.3.1.4 Reihe A genannten Emissionsgrenzwerte — Prüfung Typ I**

1. TECHNISCHE DATEN DES BEZUGSKRAFTSTOFFS FÜR DIE PRÜFUNG DER FAHRZEUGE MIT FREMDZÜNDUNGSMOTOR

Art: Unverbleiter Ottokraftstoff

| Parameter                 | Einheit           | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------|
|                           |                   | minimal                   | maximal |               |
| Research-Oktananzahl, ROZ |                   | 95,0                      | —       | EN 25164      |
| Motoroktananzahl, MOZ     |                   | 85,0                      | —       | EN 25163      |
| Dichte bei 15 °C          | kg/m <sup>3</sup> | 748                       | 762     | ISO 3675      |
| Dampfdruck (nach Reid)    | kPa               | 56,0                      | 60,0    | EN 12         |
| Sieverlauf:               |                   |                           |         |               |
| — Siedebeginn             | Vol.-%            | 24                        | 40      | EN-ISO 3405   |
| — bei 100 °C verdunstet   | Vol.-%            | 49,0                      | 57,0    | EN-ISO 3405   |
| — bei 150 °C verdunstet   | Vol.-%            | 81,0                      | 87,0    | EN-ISO 3405   |
| — Siedeende               | °C                | 190                       | 215     | EN-ISO 3405   |
| Rückstand                 | Vol.-%            |                           | 2       | EN-ISO 3405   |

| Parameter                          | Einheit | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren        |
|------------------------------------|---------|---------------------------|---------|----------------------|
|                                    |         | minimal                   | maximal |                      |
| Analyse der Kohlenwasserstoffe:    |         |                           |         |                      |
| — Olefine                          | Vol.-%  | —                         | 10      | ASTM D 1319          |
| — Aromaten                         | Vol.-%  | 28,0                      | 40,0    | ASTM D 1319          |
| — Benzol                           | Vol.-%  | —                         | 1,0     | pr. EN 12177         |
| — Alkane                           | Vol.-%  | —                         | Rest    | ASTM D 1319          |
| Verhältnis Kohlenstoff/Wasserstoff |         | angeben                   | angeben |                      |
| Induktionszeit <sup>(2)</sup>      | min.    | 480                       | —       | EN-ISO 7536          |
| Sauerstoffgehalt                   | Masse-% | —                         | 2,3     | EN 1601              |
| Abdampfrückstand                   | mg/ml   | —                         | 0,04    | EN-ISO 6246          |
| Schwefelgehalt <sup>(3)</sup>      | mg/kg   | —                         | 100     | pr. EN-ISO/DIS 14596 |
| Kupferkorrosion Klasse I           |         | —                         | 1       | EN-ISO 2160          |
| Bleigehalt                         | mg/l    | —                         | 5       | EN 237               |
| Phosphorgehalt                     | mg/l    | —                         | 1,3     | ASTM D 3231          |

(1) Bei den Werten der technischen Daten handelt es sich um ‚tatsächliche Werte‘. Bei der Festlegung ihrer Grenzwerte wurden die Bestimmungen des ISO-Dokuments 4259 ‚Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test‘ angewendet, und bei der Festlegung eines Mindestwerts wurde eine Mindestdifferenz von 2R über Null berücksichtigt; bei der Festlegung eines Mindest- und eines Höchstwertes beträgt die Mindestdifferenz 4R (R = Reproduzierbarkeit). Unabhängig von dieser aus statistischen Gründen getroffenen Festlegung sollte der Hersteller des Kraftstoffs dennoch anstreben, dort, wo ein Höchstwert von 2R festgelegt ist, den Wert Null zu erreichen, und dort, wo Ober- und Untergrenzen festgelegt sind, den Mittelwert zu erreichen. Falls Zweifel daran bestehen, ob ein Kraftstoff die Anforderungen erfüllt, gelten die Bestimmungen von ISO 4259.

(2) Der Kraftstoff kann Oxidationsinhibitoren und Metaldeaktivatoren enthalten, die normalerweise zur Stabilisierung von Raffineriebenzinströmen Verwendung finden; es dürfen jedoch keine Waschmittel-Dispersionszusätze und Lösungsöle zugesetzt sein.

(3) Der tatsächliche Schwefelgehalt des für die Prüfung Typ I verwendeten Kraftstoffs muss mitgeteilt werden.

## 2. TECHNISCHE DATEN DES BEZUGSKRAFTSTOFFS FÜR DIE PRÜFUNG DER FAHRZEUGE MIT DIESELMOTOR

Art: Dieseldieselkraftstoff

| Parameter                | Einheit           | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------|
|                          |                   | minimal                   | maximal |               |
| Cetanzahl <sup>(2)</sup> |                   | 52,0                      | 54,0    | EN-ISO 5165   |
| Dichte bei 15 °C         | kg/m <sup>3</sup> | 833                       | 837     | EN-ISO 3675   |
| Siedeverlauf:            |                   |                           |         |               |
| — 50 %                   | °C                | 245                       | —       | EN-ISO 3405   |
| — 95 %                   | °C                | 345                       | 350     | EN-ISO 3405   |
| — Siedeende              | °C                | —                         | 370     | EN-ISO 3405   |

| Parameter   | Einheit            | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren        |
|---|--------------------|---------------------------|---------|----------------------|
|   |                    | minimal                   | maximal |                      |
| Flammpunkt  | °C                 | 55                        | —       | EN 22719             |
| CFPP  | °C                 | —                         | - 5     | EN 116               |
| Viskosität bei 40 %   | mm <sup>2</sup> /s | 2,5                       | 3,5     | EN-ISO 3104          |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe                                  | Massen-%           | 3                         | 6,0     | IP 391               |
| Schwefelgehalt <sup>(2)</sup>   | mg/kg              | —                         | 300     | pr. EN-ISO/DIS 14596 |
| Kupferkorrosion   |                    | —                         | 1       | EN-ISO 2160          |
| Conradsonzahl (10 % Rückstand)  | Massen-%           | —                         | 0,2     | EN-ISO 10370         |
| Aschegehalt   | Massen-%           | —                         | 0,01    | EN-ISO 6245          |
| Wassergehalt  | Massen-%           | —                         | 0,02    | EN-ISO 12937         |
| Säurezahl (starke Säure)  | mg KOH/g           | —                         | 0,02    | ASTM D 974-95        |
| Oxidationsbeständigkeit <sup>(4)</sup>  | mg/ml              | —                         | 0,025   | EN-ISO 12205         |
| Neues und besseres Verfahren für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | Massen-%           | —                         | —       | EN 12916             |

(1) Bei den Werten der technischen Daten handelt es sich um ‚tatsächliche Werte‘. Bei der Festlegung ihrer Grenzwerte wurden die Bestimmungen des ISO-Dokuments 4259 ‚Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test‘ angewendet, und bei der Festlegung eines Mindestwertes wurde eine Mindestdifferenz von 2R über Null berücksichtigt; bei der Festlegung eines Mindest- und eines Höchstwertes beträgt die Mindestdifferenz 4R (R = Reproduzierbarkeit). Unabhängig von dieser aus statistischen Gründen getroffenen Festlegung sollte der Hersteller des Kraftstoffs dennoch anstreben, dort, wo ein Höchstwert von 2R festgelegt ist, den Wert Null zu erreichen, und dort, wo Ober- und Untergrenzen festgelegt sind, den Mittelwert zu erreichen. Falls Zweifel daran bestehen, ob ein Kraftstoff die Anforderungen erfüllt, gelten die Bestimmungen von ISO 4259.

(2) Die angegebene Spanne für die Cetanzahl entspricht nicht der Anforderung einer Mindestspanne von 4R. Bei Uneinigkeit zwischen dem Kraftstofflieferanten und dem Verwender können jedoch die Bestimmungen der ISO 4259 zur Regelung solcher Streitigkeiten herangezogen werden, sofern anstelle von Einzelmessungen Wiederholungsmessungen in einer zur Gewährleistung der notwendigen Genauigkeit ausreichenden Anzahl vorgenommen werden.

(3) Der tatsächliche Schwefelgehalt des für die Prüfung Typ I verwendeten Kraftstoffs muss mitgeteilt werden.

(4) Auch bei überprüfter Oxidationsbeständigkeit ist die Lagerbeständigkeit wahrscheinlich begrenzt. Es wird empfohlen, sich auf Herstellerempfehlungen hinsichtlich Lagerbedingungen und -beständigkeit zu stützen.



**B. Technische Daten der Bezugskraftstoffe zur Prüfung der in Anhang I Abschnitt 5.3.1.4 Reihe B genannten Emissionsgrenzwerte — Prüfung Typ I**

1. TECHNISCHE DATEN DES BEZUGSKRAFTSTOFFS FÜR DIE PRÜFUNG DER FAHRZEUGE MIT FREMDZÜNDUNGSMOTOR

Art: Unverbleiter Ottokraftstoff

| Parameter                          | Einheit           | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |          | Prüfverfahren            |
|------------------------------------|-------------------|---------------------------|----------|--------------------------|
|                                    |                   | minimal                   | maximal  |                          |
| Research-Oktananzahl, ROZ          |                   | 95,0                      | —        | EN 25164                 |
| Motoroktananzahl, MOZ              |                   | 85,0                      | —        | EN 25163                 |
| Dichte bei 15 °C                   | kg/m <sup>3</sup> | 740                       | 754      | ISO 3675                 |
| Dampfdruck (nach Reid)             | kPa               | 56,0                      | 60,0     | pr EN-ISO 13016-1 (DVPE) |
| Siedeverlauf:                      |                   |                           |          |                          |
| — bei 70 °C verdunstet             | Vol.-%            | 24,0                      | 40,0     | EN-ISO 3405              |
| — bei 100 °C verdunstet            | Vol.-%            | 50,0                      | 58,0     | EN-ISO 3405              |
| — bei 150 °C verdunstet            | Vol.-%            | 83,0                      | 89,0     | EN-ISO 3405              |
| — Siedeende                        | °C                | 190                       | 210      | EN-ISO 3405              |
| Rückstand                          | Vol.-%            | —                         | 2,0      | EN-ISO 3405              |
| Analyse der Kohlenwasserstoffe:    |                   |                           |          |                          |
| — Olefine                          | Vol.-%            | —                         | 10,0     | ASTM D 1319              |
| — Aromaten                         | Vol.-%            | 29,0                      | 35,0     | ASTM D 1319              |
| — Benzol                           | Vol.-%            | —                         | 1,0      | ASTM D 1319              |
| — Alkane                           | Vol.-%            | angeben                   |          | pr. EN 12177             |
| Verhältnis Kohlenstoff/Wasserstoff |                   | angeben                   |          |                          |
| Induktionszeit <sup>(2)</sup>      | Minuten           | 480                       | —        | EN-ISO 7536              |
| Sauerstoffgehalt                   | Massen-%          | —                         | 1,0      | EN 1601                  |
| Abdampfrückstand                   | mg/ml             | —                         | 0,04     | EN-ISO 6246              |
| Schwefelgehalt <sup>(3)</sup>      | mg/kg             | —                         | 10       | ASTM D 5453              |
| Kupferkorrosion                    |                   | —                         | Klasse 1 | EN-ISO 2160              |

| Parameter      | Einheit | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren |
|----------------|---------|---------------------------|---------|---------------|
|                |         | minimal                   | maximal |               |
| Bleigehalt     | mg/l    | —                         | 5       | EN 237        |
| Phosphorgehalt | mg/l    | —                         | 1,3     | ASTM D 3231   |

(1) Bei den Werten der technischen Daten handelt es sich um ‚tatsächliche Werte‘. Bei der Festlegung ihrer Grenzwerte wurden die Bestimmungen des ISO-Dokuments 4259 ‚Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test‘ angewendet, und bei der Festlegung eines Mindestwerts wurde eine Mindestdifferenz von 2R über Null berücksichtigt; bei der Festlegung eines Mindest- und eines Höchstwertes beträgt die Mindestdifferenz 4R (R = Reproduzierbarkeit). Unabhängig von dieser aus statistischen Gründen getroffenen Festlegung sollte der Hersteller des Kraftstoffs dennoch anstreben, dort, wo ein Höchstwert von 2R festgelegt ist, den Wert Null zu erreichen, und dort, wo Ober- und Untergrenzen festgelegt sind, den Mittelwert zu erreichen. Falls Zweifel daran bestehen, ob ein Kraftstoff die Anforderungen erfüllt, gelten die Bestimmungen von ISO 4259.

(2) Der Kraftstoff kann Oxidationsinhibitoren und Metaldeaktivatoren enthalten, die normalerweise zur Stabilisierung von Raffineriebenzinströmen Verwendung finden; es dürfen jedoch keine Waschmittel-Dispersionszusätze und Lösungsöle zugesetzt sein.

(3) Der tatsächliche Schwefelgehalt des für die Prüfung Typ I verwendeten Kraftstoffs muss mitgeteilt werden.

## 2. TECHNISCHE DATEN DES BEZUGSKRAFTSTOFFS FÜR DIE PRÜFUNG DER FAHRZEUGE MIT DIESELMOTOR

Art: Dieseldieselkraftstoff

| Parameter                                    | Einheit            | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |          | Prüfverfahren |
|--|--------------------|---------------------------|----------|---------------|
|  |                    | minimal                   | maximal  |               |
| Cetanzahl <sup>(2)</sup>                     |                    | 52,0                      | 54,0     | EN-ISO 5165   |
| Dichte bei 15 °C                             | kg/m <sup>3</sup>  | 833                       | 837      | EN-ISO 3675   |
| Siedeverlauf:                                |                    |                           |          |               |
| — 50 %                                       | °C                 | 245                       | —        | EN-ISO 3405   |
| — 95 %                                       | °C                 | 345                       | 350      | EN-ISO 3405   |
| — Siedeende                                  | °C                 | —                         | 370      | EN-ISO 3405   |
| Flammpunkt                                   | °C                 | 55                        | —        | EN 22719      |
| CFPP   | °C                 | —                         | - 5      | EN 116        |
| Viskosität bei 40 %                          | mm <sup>2</sup> /s | 2,3                       | 3,3      | EN-ISO 3104   |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | Massen-%           | 3,0                       | 6,0      | IP 391        |
| Schwefelgehalt <sup>(3)</sup>                | mg/kg              | —                         | 10       | ASTM D 5453   |
| Kupferkorrosion                              |                    | —                         | Klasse 1 | EN-ISO 2160   |
| Conradsonzahl (10 % Rückstand)               | Massen-%           | —                         | 0,2      | EN-ISO 10370  |
| Aschegehalt                                  | Massen-%           | —                         | 0,01     | EN-ISO 6245   |

| Parameter  | Einheit    | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren |
|--|------------|---------------------------|---------|---------------|
|  |            | minimal                   | maximal |               |
| Wassergehalt   | Massen-%   | —                         | 0,02    | EN-ISO 12937  |
| Säurezahl (starke Säure)   | mg KOH/g   | —                         | 0,02    | ASTM D 974    |
| Oxidationsbeständigkeit <sup>(4)</sup>                                 | mg/ml      | —                         | 0,025   | EN-ISO 12205  |
| Schmierfähigkeit (Durchmesser der Verschleißfläche nach HFRR bei 60 %) | µm         | —                         | 400     | CEC F-06-A-96 |
| Fettsäuremethylester   | unzulässig |                           |         |               |

(1) Bei den Werten der technischen Daten handelt es sich um ‚tatsächliche Werte‘. Bei der Festlegung ihrer Grenzwerte wurden die Bestimmungen des ISO-Dokuments 4259 ‚Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test‘ angewendet, und bei der Festlegung eines Mindestwertes wurde eine Minstdifferenz von 2R über Null berücksichtigt; bei der Festlegung eines Mindest- und eines Höchstwertes beträgt die Minstdifferenz 4R (R = Reproduzierbarkeit). Unabhängig von dieser aus statistischen Gründen getroffenen Festlegung sollte der Hersteller des Kraftstoffs dennoch anstreben, dort, wo ein Höchstwert von 2R festgelegt ist, den Wert Null zu erreichen, und dort, wo Ober- und Untergrenzen festgelegt sind, den Mittelwert zu erreichen. Falls Zweifel daran bestehen, ob ein Kraftstoff die Anforderungen erfüllt, gelten die Bestimmungen von ISO 4259.

(2) Die angegebene Spanne für die Cetanzahl entspricht nicht der Anforderung einer Mindestspanne von 4R. Bei Streitigkeiten zwischen dem Kraftstofflieferanten und dem Verwender können jedoch die Bestimmungen der ISO 4259 zur Regelung solcher Streitigkeiten herangezogen werden, sofern anstelle von Einzelmessungen Wiederholungsmessungen in einer zur Gewährleistung der notwendigen Genauigkeit ausreichenden Anzahl vorgenommen werden.

(3) Der tatsächliche Schwefelgehalt des für die Prüfung Typ I verwendeten Kraftstoffs muss mitgeteilt werden.

(4) Auch bei überprüfter Oxidationsbeständigkeit ist die Lagerbeständigkeit wahrscheinlich begrenzt. Es wird empfohlen, sich auf Herstellerempfehlungen hinsichtlich Lagerbedingungen und -beständigkeit zu stützen.

### C. Technische Daten des Bezugskraftstoffs für die Prüfung Typ VI (Emissionsprüfung bei niedrigen Umgebungstemperaturen) von Fahrzeugen mit Fremdzündungsmotor

Art: Unverbleiter Ottokraftstoff

| Parameter                 | Einheit           | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |         | Prüfverfahren            |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|---------|--------------------------|
|                           |                   | minimal                   | maximal |                          |
| Research-Oktananzahl, ROZ |                   | 95,0                      | —       | EN 25164                 |
| Motoroktananzahl, MOZ     |                   | 85,0                      | —       | EN 25163                 |
| Dichte bei 15 °C          | kg/m <sup>3</sup> | 740                       | 754     | ISO 3675                 |
| Dampfdruck (nach Reid)    | kPa               | 56,0                      | 95,0    | pr EN-ISO 13016-1 (DVPE) |
| Siedeverlauf:             |                   |                           |         |                          |
| — bei 70 °C verdunstet    | Vol.-%            | 24,0                      | 40,0    | EN-ISO 3405              |
| — bei 100 °C verdunstet   | Vol.-%            | 50,0                      | 58,0    | EN-ISO 3405              |
| — bei 150 °C verdunstet   | Vol.-%            | 83,0                      | 89,0    | EN-ISO 3405              |
| — Siedeende               | °C                | 190                       | 210     | EN-ISO 3405              |

| Parameter                          | Einheit  | Grenzwerte <sup>(1)</sup> |          | Prüfverfahren |
|------------------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------|
|                                    |          | minimal                   | maximal  |               |
| Rückstand                          | Vol.-%   | —                         | 2,0      | EN-ISO 3405   |
| Analyse der Kohlenwasserstoffe:    |          |                           |          |               |
| — Olefine                          | Vol.-%   | —                         | 10,0     | ASTM D 1319   |
| — Aromaten                         | Vol.-%   | 29,0                      | 35,0     | ASTM D 1319   |
| — Benzol                           | Vol.-%   | —                         | 1,0      | ASTM D 1319   |
| — Alkane                           | Vol.-%   | angeben                   |          | pr. EN 12177  |
| Verhältnis Kohlenstoff/Wasserstoff |          | angeben                   |          |               |
| Induktionszeit <sup>(2)</sup>      | Minuten  | 480                       | —        | EN-ISO 7536   |
| Sauerstoffgehalt                   | Massen-% | —                         | 1,0      | EN 1601       |
| Abdampfrückstand                   | mg/ml    | —                         | 0,04     | EN-ISO 6246   |
| Schwefelgehalt <sup>(3)</sup>      | mg/kg    | —                         | 10       | ASTM D 5453   |
| Kupferkorrosion                    |          | —                         | Klasse 1 | EN-ISO 2160   |
| Bleigehalt                         | mg/l     | —                         | 5        | EN 237        |
| Phosphorgehalt                     | mg/l     | —                         | 1,3      | ASTM D 3231   |

(1) Bei den Werten der technischen Daten handelt es sich um ‚tatsächliche Werte‘. Bei der Festlegung ihrer Grenzwerte wurden die Bestimmungen des ISO-Dokuments 4259 ‚Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test‘ angewendet, und bei der Festlegung eines Mindestwertes wurde eine Mindestdifferenz von 2R über Null berücksichtigt; bei der Festlegung eines Mindest- und eines Höchstwertes beträgt die Mindestdifferenz 4R (R = Reproduzierbarkeit). Unabhängig von dieser aus statistischen Gründen getroffenen Festlegung sollte der Hersteller des Kraftstoffs dennoch anstreben, dort, wo ein Höchstwert von 2R festgelegt ist, den Wert Null zu erreichen, und dort, wo Ober- und Untergrenzen festgelegt sind, den Mittelwert zu erreichen. Falls Zweifel daran bestehen, ob ein Kraftstoff die Anforderungen erfüllt, gelten die Bestimmungen von ISO 4259.

(2) Der Kraftstoff kann Oxidationsinhibitoren und Metaldeaktivatoren enthalten, die normalerweise zur Stabilisierung von Raffineriebenzinströmen Verwendung finden; es dürfen jedoch keine Waschmittel-Dispensionszusätze und Lösungsöle zugesetzt sein.

(3) Der tatsächliche Schwefelgehalt des für die Prüfung Typ VI verwendeten Kraftstoffs muss mitgeteilt werden.“

#### F. Anhang IXa wird wie folgt geändert:

„ANHANG IXa

### TECHNISCHE DATEN DER GASFÖRMIGEN BEZUGSKRAFTSTOFFE

#### A. Technische Daten der Flüssiggas-Bezugskraftstoffe

##### 1. TECHNISCHE DATEN DER FLÜSSIGGAS-BEZUGSKRAFTSTOFFE ZUR PRÜFUNG DER IN ANHANG I ABSCHNITT 5.3.1.4 REIHE A GENANNTE EMISSIONSGRENZWERTE — PRÜFUNG TYP I

| Parameter              | Einheit | Kraftstoff A | Kraftstoff B | Prüfmethode |
|------------------------|---------|--------------|--------------|-------------|
| Zusammensetzung:       |         |              |              | ISO 7941    |
| C <sub>3</sub> -Gehalt | Vol.-%  | 30 ± 2       | 85 ± 2       |             |

| Parameter                           | Einheit    | Kraftstoff A     | Kraftstoff B     | Prüfmethode        |
|-------------------------------------|------------|------------------|------------------|--------------------|
| C <sub>4</sub> -Gehalt              | Vol.-%     | Rest             | Rest             |                    |
| < C <sub>3</sub> , > C <sub>4</sub> | Vol.-%     | max. 2           | max. 2           |                    |
| Olefine                             | Vol.-%     | max. 12          | max. 15          |                    |
| Abdampfrückstand                    | mg/kg      | max. 50          | max. 50          | ISO 13757          |
| Wasser bei 0 °C                     |            | wasserfrei       | wasserfrei       | Sichtprüfung       |
| Gesamtschwefelgehalt                | mg/kg      | max. 50          | max. 50          | EN 24260           |
| Hydrogensulfid                      |            | negativ          | negativ          | ISO 8819           |
| Kupferstreifenkorrosion             | Einstufung | Klasse 1         | Klasse 1         | ISO 6251 (1)       |
| Geruch                              |            | charakteristisch | charakteristisch |                    |
| Motoroktanzahl                      |            | min. 89          | min. 89          | EN 589<br>Anhang B |

(1) Mit diesem Verfahren lassen sich korrosive Stoffe möglicherweise nicht zuverlässig nachweisen, wenn die Probe Korrosionshemmer oder andere Stoffe enthält, die die korrodierende Wirkung der Probe auf den Kupferstreifen verringern. Es ist daher untersagt, solche Stoffe eigens zuzusetzen, um das Prüfverfahren zu beeinflussen.

## 2. TECHNISCHE DATEN DER FLÜSSIGGAS-BEZUGSKRAFTSTOFFE ZUR PRÜFUNG DER IN ANHANG I ABSCHNITT 5.3.1.4 REIHE B GENANNTEN EMISSIONSGRENZWERTE — PRÜFUNG TYP I

| Parameter                           | Einheit | Kraftstoff A | Kraftstoff B | Prüfmethode  |
|-------------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Zusammensetzung:                    |         |              |              | ISO 7941     |
| C <sub>3</sub> -Gehalt              | Vol.-%  | 30 ± 2       | 85 ± 2       |              |
| C <sub>4</sub> -Gehalt              | Vol.-%  | Rest         | Rest         |              |
| < C <sub>3</sub> , > C <sub>4</sub> | Vol.-%  | max. 2       | max. 2       |              |
| Olefine                             | Vol.-%  | max. 12      | max. 15      |              |
| Abdampfrückstand                    | mg/kg   | max. 50      | max. 50      | ISO 13757    |
| Wasser bei 0 °C                     |         | wasserfrei   | wasserfrei   | Sichtprüfung |
| Gesamtschwefelgehalt                | mg/kg   | max. 10      | max. 10      | EN 24260     |
| Hydrogensulfid                      |         | negativ      | negativ      | ISO 8819     |

| Parameter               | Einheit    | Kraftstoff A     | Kraftstoff B     | Prüfmethode             |
|-------------------------|------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Kupferstreifenkorrosion | Einstufung | Klasse 1         | Klasse 1         | ISO 6251 <sup>(1)</sup> |
| Geruch                  |            | charakteristisch | charakteristisch |                         |
| Motoroktanzahl          |            | min. 89          | min. 89          | EN 589<br>Anhang B      |

<sup>(1)</sup> Mit diesem Verfahren lassen sich korrosive Stoffe möglicherweise nicht zuverlässig nachweisen, wenn die Probe Korrosionshemmer oder andere Stoffe enthält, die die korrodierende Wirkung der Probe auf den Kupferstreifen verringern. Es ist daher untersagt, solche Stoffe eigens zuzusetzen, um das Prüfverfahren zu beeinflussen.

#### B. Technische Daten der Erdgas-Bezugskraftstoffe

| Merkmale | Einheiten | Basis | Grenzwerte |      | Prüfverfahren |
|----------|-----------|-------|------------|------|---------------|
|          |           |       | min.       | max. |               |

##### Bezugskraftstoff G<sub>20</sub>

|                         |                                  |      |      |      |            |
|-------------------------|----------------------------------|------|------|------|------------|
| <i>Zusammensetzung:</i> |                                  |      |      |      |            |
| Methan                  | Mol.-%                           | 100  | 99   | 100  | ISO 6974   |
| Rest <sup>(1)</sup>     | Mol.-%                           | —    | —    | 1    | ISO 6974   |
| N <sub>2</sub>          | Mol.-%                           |      |      |      | ISO 6974   |
| Schwefelgehalt          | mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup> | —    | —    | 10   | ISO 6326-5 |
| Wobbe-Index (netto)     | MJ/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup> | 48,2 | 47,2 | 49,2 |            |

##### Bezugskraftstoff G<sub>25</sub>

|                         |                                  |      |      |      |            |
|-------------------------|----------------------------------|------|------|------|------------|
| <i>Zusammensetzung:</i> |                                  |      |      |      |            |
| Methan                  | Mol.-%                           | 86   | 84   | 88   | ISO 6974   |
| Rest <sup>(1)</sup>     | Mol.-%                           | —    | —    | 1    | ISO 6974   |
| N <sub>2</sub>          | Mol.-%                           | 14   | 12   | 16   | ISO 6974   |
| Schwefelgehalt          | mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup> | —    | —    | 10   | ISO 6326-5 |
| Wobbe-Index (netto)     | MJ/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup> | 39,4 | 38,2 | 40,6 |            |

<sup>(1)</sup> Inertgase (andere als N<sub>2</sub>) + C<sub>2</sub> + C<sub>2+</sub>.

<sup>(2)</sup> Zu bestimmen bei 293,2 K (20 °C) und 101,3 kPa.

<sup>(3)</sup> Zu bestimmen bei 273,2 K (0 °C) und 101,3 kPa.

**G. Anhang X wird wie folgt geändert:**

1. Die dritte Zeile des Titels erhält folgende Fassung:  
„EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN“.
2. Abschnitt 1.8.1.1 erhält folgende Fassung:  
„1.8.1.1. Die Tabelle für alle Bezugsgase von Flüssiggas oder Erdgas wiederholen, angeben, ob es sich um gemessene oder berechnete Werte handelt, die Tabelle für das (einzige) Abschlussergebnis der Fahrzeugemissionen für Flüssiggas oder Erdgas wiederholen. Bei Fahrzeugen mit Zweistoffbetrieb das Ergebnis für Ottokraftstoff angeben und die Tabelle für alle Bezugsgase von Flüssiggas oder Erdgas wiederholen, angeben, ob es sich um gemessene oder berechnete Werte handelt, die Tabelle für das (einzige) Abschlussergebnis der Fahrzeugemissionen für Flüssiggas oder Erdgas wiederholen.“
3. „Anlage“ wird zu „Anlage 1“, und der Titel erhält folgende Fassung: „Nachtrag zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...“.
4. In Anlage 1 wird ein Abschnitt 1.10 eingefügt:  
„1.10. Katalysatoren  
1.10.1. nach allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie geprüfter Katalysator für die Erstausrüstung  
1.10.1.1. Fabrikmarke(n) und Typ(en) des Katalysators für die Erstausrüstung wie in Abschnitt 3.2.12.2.1 von Anhang II dieser Richtlinie (Beschreibungsbogen) aufgeführt  
1.10.2. nach allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie geprüfter Original-Austauschkatalysator  
1.10.2.1. Fabrikmarke(n) und Typ(en) des Original-Austauschkatalysators wie in Abschnitt 3.2.12.2.1 von Anhang II dieser Richtlinie (Beschreibungsbogen) aufgeführt.“
5. Eine Anlage 2 mit folgendem Wortlaut wird eingefügt:

„Anlage 2

**OBD-spezifische Informationen**

Gemäß Abschnitt 3.2.12.2.8.6 des Beschreibungsbogens werden die Informationen dieses Anhangs durch den Fahrzeughersteller bereitgestellt, damit die Herstellung von OBD-kompatiblen Ersatzteilen und Diagnose- und Prüfgeräten ermöglicht wird. Der Fahrzeughersteller braucht derartige Informationen nicht bereitzustellen, wenn geistige Eigentumsrechte daran bestehen oder wenn sie spezifisches Know-how entweder des Herstellers oder des (der) OEM-Zulieferers (Erstausrüster) darstellen.

Auf Anfrage wird diese Anlage allen interessierten Herstellern von Bauteilen, Diagnose- oder Prüfgeräten zu gleichen Bedingungen zur Verfügung gestellt.

1. Eine Beschreibung des Typs und der Zahl der Vorkonditionierungszyklen für die ursprüngliche Typgenehmigung des Fahrzeugs.
2. Eine Beschreibung des Typs des OBD-Testzyklus der ursprünglichen Typgenehmigung des Fahrzeugs für das von dem OBD-System überwachte Bauteil.
3. Umfassende Unterlagen, in denen alle Bauteile beschrieben sind, die im Rahmen der Strategie zur Meldung von Funktionsstörungen und der Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige überwacht werden (feste Anzahl von Fahrzyklen oder statistische Methode), einschließlich eines Verzeichnisses einschlägiger sekundär ermittelter Parameter für jedes Bauteil, das durch das OBD-System überwacht wird. Eine Liste aller vom OBD-System verwendeten Ausgabecodes und -formate (jeweils mit Erläuterung) für einzelne emissionsrelevante Bauteile des Antriebsstrangs und für einzelne nicht emissionsrelevante Bauteile, wenn die Überwachung des Bauteils die Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige bestimmt. Insbesondere müssen die Daten in Modus \$05 Test ID \$21 bis FF ausführlich erläutert und die Daten in Modus \$06 zur Verfügung gestellt werden. Bei Fahrzeugtypen mit einer Datenübertragungsverbindung gemäß ISO 15765-4 ‚Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems‘ müssen die Daten in Modus \$06 Test ID \$00 bis FF für jede überwachte ID des OBD-Systems ausführlich erläutert werden.

Diese Angaben können in tabellarischer Form wie folgt gemacht werden:

| Bauteil     | Fehlercode | Überwachungsstrategie               | Kriterien für die Meldung von Funktionsstörungen | Aktivierung der Fehlfunktionsanzeigekriterien | Sekundärparameter  | Vorkonditionierung | Prüfung          |
|-------------|------------|-------------------------------------|--|---|--|--------------------|------------------|
| Katalysator | P0420      | Signale der Sauerstoffsonde 1 und 2 | Unterschied zwischen Signalen von Sonde 1 und 2  | 3. Zyklus                                     | Motordrehzahl, Motorlast, A/F-Modus, Katalysatortemperatur | Zwei Typ-I-Zyklen  | Verfahren Typ I* |

#### H. Anhang XI wird wie folgt geändert:

1. Abschnitt 2.6 erhält folgende Fassung:

„2.6. ‚Fehler‘ oder ‚Fehlfunktion‘ bezeichnet den Ausfall oder ein fehlerhaftes Funktionieren eines emissionsrelevanten Bauteils oder Systems, das ein Überschreiten der in Abschnitt 3.3.2 genannten Emissionsgrenzwerte zur Folge hätte, oder den Fall, dass das OBD-System nicht in der Lage ist, die grundlegenden Überwachungsanforderungen dieses Anhangs zu erfüllen.“

2. Abschnitt 3.5.2 erhält folgende Fassung:

„3.5.2. Bei Diagnosestrategien, die zur Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige mehr als zwei Vorkonditionierungszyklen benötigen, muss der Hersteller geeignete Daten und/oder ein technisches Gutachten beibringen, aus denen bzw. dem hervorgeht, dass das Überwachungssystem eine Leistungsminderung der betreffenden Bauteile vergleichbar richtig und rechtzeitig erkennt. Diagnosestrategien, die zur Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige im Durchschnitt mehr als zehn Fahrzyklen erfordern, werden nicht zugelassen. Die Fehlfunktionsanzeige muss außerdem aktiviert werden, wenn wegen Überschreitung der in Abschnitt 3.3.2 genannten Emissionsgrenzwerte die Motorsteuerung auf die permanente Emissions-Festwerteneinstellung schaltet oder wenn das OBD-System nicht in der Lage ist, die grundlegenden Überwachungsanforderungen der Abschnitte 3.3.3 oder 3.3.4 dieses Anhangs zu erfüllen. Die Fehlfunktionsanzeige muss auf unterschiedliche Weise aktiviert werden, z. B. als Blinklicht aufleuchten, wenn und solange Verbrennungsaussetzer in so starkem Maße auftreten, dass nach Angabe des Herstellers mit einer Schädigung des oder der Katalysatoren zu rechnen ist. Außerdem muss die Fehlfunktionsanzeige vor dem Anlassen des Motors durch Einschalten der Zündung (Schlüssel im Zündschloss) aktiviert werden und nach dem Starten des Motors erlöschen, wenn nicht zuvor eine Fehlfunktion erkannt wurde.“

3. Abschnitt 3.6 erhält folgende Fassung:

„3.6. Das On-Board-Diagnosesystem muss Fehlercodes mit Angaben über den Zustand des Emissionsminderungssystems speichern. Mit gesonderten Codes sind die einwandfrei funktionierenden emissionsrelevanten Systeme sowie diejenigen zu identifizieren, deren volle Beurteilung erst nach weiterem Betrieb des Fahrzeugs möglich ist. Ist die Fehlfunktionsanzeige wegen Leistungsminderung oder Fehlfunktion von Bauteilen oder wegen des Übergangs zur permanenten Emissions-Festwerteneinstellung aktiviert, muss ein Fehlercode gespeichert werden, der die Art der Fehlfunktion angibt. Ein Fehlercode muss auch in den Fällen gespeichert werden, auf die in den Abschnitten 3.3.3.5 und 3.3.4.5 dieses Anhangs Bezug genommen wird.“

4. Ein Abschnitt 3.9 wird eingefügt:

„3.9. Fahrzeuge mit Zweistoffbetrieb

3.9.1. Bei Fahrzeugen mit Zweistoffbetrieb müssen die Vorgänge

- Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige (siehe Abschnitt 3.5 dieses Anhangs),
- Speicherung von Fehlercodes (siehe Abschnitt 3.6 dieses Anhangs),



- Abschalten der Fehlfunktionsanzeige (siehe Abschnitt 3.7 dieses Anhangs),
- Löschen von Fehlercodes (siehe Abschnitt 3.8 dieses Anhangs)

im Benzin- und im Gasbetrieb unabhängig voneinander ablaufen. Wird das Fahrzeug mit Benzin betrieben, darf die Umschaltung auf Gasbetrieb das Ergebnis eines der oben genannten Vorgänge nicht beeinflussen. Wird das Fahrzeug mit Gas betrieben, darf die Umschaltung auf Benzinbetrieb das Ergebnis eines der oben genannten Vorgänge nicht beeinflussen.

Ungeachtet dieser Bestimmung muss der in Abschnitt 3.6 dieses Anhangs beschriebene Zustandscode angeben, dass die emissionsrelevanten Systeme im Benzin- und im Gasbetrieb vollständig beurteilt sind, wenn diese Systeme für einen der Kraftstoffe vollständig beurteilt sind.“

5. Die Abschnitte 4.4 und 4.5 erhalten folgende Fassung:

„4.4. Vor oder bei Erteilung der Typgenehmigung sind Mängel in Bezug auf die Vorschriften von Abschnitt 6.5 (außer Nummer 6.5.3.4) der Anlage 1 dieses Anhangs nicht zulässig. Diese Vorschriften gelten nicht für bivalente Fahrzeuge.

4.5. Fahrzeuge mit Zweistoffbetrieb

4.5.1. Ungeachtet der Bestimmungen von Abschnitt 3.9.1 lässt die Typgenehmigungsbehörde auf Antrag des Herstellers für die Zwecke der Typgenehmigung von Fahrzeugen mit Zweistoffbetrieb folgende Mängel im Sinne der Vorschriften dieses Anhangs zu:

- Löschung von Fehlercodes, von Daten über die zurückgelegte Wegstrecke und von gespeicherten Daten über die beim ersten Auftreten des Fehlers herrschenden Motorbetriebsbedingungen (freeze-frame-Daten) nach 40 Warmlaufzyklen, unabhängig von der gerade verwendeten Kraftstoffart,
- Aktivierung der Fehlfunktionsanzeige beim Betrieb mit beiden Kraftstoffarten nach Feststellung einer Fehlfunktion beim Betrieb mit einer Kraftstoffart,
- Deaktivierung der Fehlfunktionsanzeige, wenn die sie auslösende Fehlfunktion in drei aufeinanderfolgenden Fahrzyklen nicht mehr festgestellt wurde, unabhängig von der gerade verwendeten Kraftstoffart,
- Verwendung von zwei Zustandscodes (einer je Kraftstoffart).

Weitere Abweichungen von den Vorschriften können vom Hersteller beantragt und von der Typgenehmigungsbehörde nach eigenem Ermessen zugelassen werden.

4.5.2. Ungeachtet der Bestimmungen von Abschnitt 6.6.1 der Anlage 1 zu diesem Anhang lässt die Typgenehmigungsbehörde auf Antrag des Herstellers folgende Mängel im Sinne der Vorschriften dieses Anhangs für die Bewertung und Übertragung von Diagnosesignalen zu:

- Übermittlung der Diagnosesignale für beide Kraftstoffarten an eine gemeinsame Quellenadresse,
- Bewertung nur einer Reihe von Diagnosesignalen für beide Kraftstoffarten (entsprechend der Bewertung bei Fahrzeugen für nur eine Kraftstoffart und unabhängig von der gerade verwendeten Kraftstoffart),
- Wahl der der verwendeten Kraftstoffart entsprechenden Reihe von Diagnosesignalen durch die Stellung des Kraftstoffarten-Wählschalters.

Weitere Abweichungen von den Vorschriften können vom Hersteller beantragt und von der Typgenehmigungsbehörde nach eigenem Ermessen zugelassen werden.“

6. Der Punkt 4.6 wird zum Punkt 4.7.

7. Ein neuer Punkt 4.6 wird eingefügt:

- „4.6. Zeitraum, in dem Mängel toleriert werden
- 4.6.1. Ein Mangel darf noch während eines Zeitraums von zwei Jahren ab dem Datum der Erteilung der Typgenehmigung des Fahrzeugtyps fortbestehen, es sei denn, es kann hinreichend nachgewiesen werden, dass umfassende Veränderungen der Fahrzeugkonstruktion und nach zwei Jahren eine zusätzliche Vorlaufzeit erforderlich sind, um den Mangel zu beheben. In einem solchen Fall darf der Mangel während eines Zeitraums von bis zu drei Jahren fortbestehen.
- 4.6.1.1. Bei Fahrzeugen mit Zweistoffbetrieb darf ein nach Abschnitt 4.5 zugelassener Mangel noch während eines Zeitraums von drei Jahren ab dem Datum der Erteilung der Typgenehmigung des Fahrzeugtyps fortbestehen, es sei denn, es kann hinreichend nachgewiesen werden, dass umfassende Veränderungen der Fahrzeugkonstruktion und nach drei Jahren eine zusätzliche Vorlaufzeit erforderlich sind, um den Mangel zu beheben. In einem solchen Fall darf der Mangel während eines Zeitraums von bis zu vier Jahren fortbestehen.
- 4.6.2. Ein Hersteller kann beantragen, dass die Typgenehmigungsbehörde, die die ursprüngliche Typgenehmigung erteilt hat, einen Mangel rückwirkend zulässt, wenn dieser Mangel erst nach der ursprünglichen Erteilung der Typgenehmigung erkannt wurde. In diesem Fall darf der Mangel noch zwei Jahre nach dem Datum der Mitteilung an die Typgenehmigungsbehörde fortbestehen, es sei denn, es kann hinreichend nachgewiesen werden, dass umfassende Veränderungen der Fahrzeugkonstruktion und nach zwei Jahren eine zusätzliche Vorlaufzeit erforderlich sind, um den Mangel zu beheben. In einem solchen Fall darf der Mangel während eines Zeitraums bis zu drei Jahren fortbestehen.“

8. Ein Abschnitt 5 wird eingefügt:

- „5. ZUGANG ZU OBD-INFORMATIONEN
- 5.1. Anträgen auf Typgenehmigung oder auf Änderung einer Typgenehmigung gemäß Artikel 3 oder gemäß Artikel 5 der Richtlinie 70/156/EWG sind die einschlägigen Informationen über das OBD-System des Fahrzeugs beizufügen. Diese einschlägigen Informationen müssen die Hersteller von Ersatz- oder Nachrüstungsteilen in die Lage versetzen, die von ihnen hergestellten Teile dem jeweiligen OBD-System anzupassen, damit ein fehlerfreier Einsatz möglich wird und der Verbraucher vor Fehlfunktionen sicher sein kann. Entsprechend müssen derartige Informationen die Hersteller von Prüf- und Diagnosegeräten in die Lage versetzen, Geräte herzustellen, die eine effiziente und präzise Diagnose von Emissionsminderungssystemen für Fahrzeuge ermöglichen.
- 5.2. Auf Anfrage stellen die Typgenehmigungsbehörden Anlage 2 des EG-Typgenehmigungsbogens mit den einschlägigen Informationen über das OBD-System allen interessierten Herstellern von Bauteilen, Diagnose- oder Prüfgeräten zu gleichen Bedingungen zur Verfügung.
- 5.2.1. Werden bei einer Typgenehmigungsbehörde Informationen über das OBD-System eines Fahrzeugs, für das eine Typgenehmigung gemäß einer früheren Fassung der Richtlinie 70/220/EWG erteilt wurde, durch interessierte Hersteller von Bauteilen, Diagnose- oder Prüfgeräten beantragt,
- fordert die Typgenehmigungsbehörde den Hersteller des Fahrzeugs innerhalb von 30 Tagen auf, die gemäß Abschnitt 3.2.12.2.8.6 des Anhangs II erforderlichen Informationen zur Verfügung zu stellen; die Anforderung von Abschnitt 3.2.12.2.8.6 Absatz 2 gilt nicht;
  - legt der Hersteller diese Informationen der Typgenehmigungsbehörde innerhalb von zwei Monaten nach dieser Aufforderung zur Verfügung vor;
  - leitet die Typgenehmigungsbehörde diese Informationen an die zuständigen Genehmigungsbehörden der Mitgliedstaaten weiter; die Behörde, die die ursprüngliche Typgenehmigung ausgestellt hat, hängt diese Informationen Anhang II der Typgenehmigungsinformationen des Fahrzeugs an.

Diese Anforderung beeinträchtigt weder die Gültigkeit von zu einem früheren Zeitpunkt auf der Grundlage der Richtlinie 70/220/EWG erteilten Genehmigungen noch verhindert sie Erweiterungen derartiger Genehmigungen nach den Bestimmungen der Richtlinie, unter der sie ursprünglich erteilt wurden.

- 5.2.2. Informationen können ausschließlich angefordert werden für Ersatzteile, die der EG-Typgenehmigung unterliegen, oder für Bauteile, die Teil eines Systems sind, das der EG-Typgenehmigung unterliegt.
- 5.2.3. Bei der Anforderung der Informationen sind die genauen technischen Daten des Fahrzeugmodells, auf das sich die angeforderten Informationen beziehen, anzugeben. Dabei ist zu bestätigen, dass die Informationen für die Entwicklung von Ersatz- oder Nachrüstungsteilen oder von Diagnose- oder Prüfgeräten angefordert werden.“

**I. Anlage 1 des Anhangs XI wird wie folgt geändert:**

1. Abschnitt 3.2 erhält folgende Fassung:

„3.2. Kraftstoff

Für die Prüfung sind jeweils die in Anhang IX (Otto- und Dieselmotoren) und Anhang IXa (Flüssiggas und Erdgas) beschriebenen Bezugskraftstoffe zu verwenden. Die zur Prüfung der fehlerhaften Betriebszustände (siehe Abschnitt 6.3 dieses Anhangs) zu verwendende Kraftstoffart kann von der Typgenehmigungsbehörde bei gasbetriebenen Fahrzeugen mit Einstoffbetrieb unter den in Anhang IXa beschriebenen Bezugskraftstoffen und bei Fahrzeugen mit Zweistoffbetrieb unter den in Anhang IX oder IXa beschriebenen Bezugskraftstoffen ausgewählt werden. Die Kraftstoffart darf im Laufe einer Prüfphase (siehe Abschnitte 2.1 bis 2.3 dieses Anhangs) nicht gewechselt werden. Wird Flüssiggas oder Erdgas verwendet, darf der Motor im Benzinbetrieb anlaufen und nach einer vorherbestimmten, vom Fahrer nicht beeinflussbaren Zeit automatisch auf Gasbetrieb umschalten.“

2. Die Abschnitte 6.3.1.4 und 6.3.1.5 erhalten folgende Fassung:

„6.3.1.4. elektrische Abtrennung eines beliebigen anderen an einen antriebsbezogenen Rechner angeschlossenen emissionsrelevanten Bauteils (falls beim Betrieb mit der gewählten Kraftstoffart aktiviert);

6.3.1.5. elektrische Abtrennung der elektronischen Steuerung des Systems zur Abscheidung und Rückleitung von Kraftstoffdämpfen (falls vorhanden und beim Betrieb mit der gewählten Kraftstoffart aktiviert). Für diesen spezifischen fehlerhaften Betriebszustand wird die Prüfung Typ I nicht durchgeführt.“

3. Die Abschnitte 6.4.1.5 und 6.4.1.6 erhalten folgende Fassung:

„6.4.1.5. elektrische Abtrennung der elektronischen Steuerung des Systems zur Abscheidung und Rückleitung von Kraftstoffdämpfen (falls beim Betrieb mit der gewählten Kraftstoffart aktiviert);

6.4.1.6. elektrische Abtrennung eines beliebigen anderen an einen antriebsbezogenen Rechner angeschlossenen emissionsrelevanten Bauteils (falls beim Betrieb mit der gewählten Kraftstoffart aktiviert), die bewirkt, dass die Emissionen einen der Grenzwerte nach Abschnitt 3.3.2 dieses Anhangs übersteigen.“

4. Abschnitt 6.5.3 erhält folgende Fassung:

„6.5.3. Das Emissions-Diagnosesystem muss über einen genormten und nicht eingeschränkten Zugang verfügen und den nachstehend aufgeführten ISO-Normen und/oder SAE-Spezifikationen entsprechen.

6.5.3.1. Die Schnittstelle für die Verbindung zwischen dem Fahrzeug und einem externen Diagnosegerät muss — unter Beachtung der jeweils angegebenen Einschränkungen — einer der nachstehenden Normen entsprechen:

ISO 9141 — 2: 1994 (1996 geändert) ‚Road Vehicles — Diagnostic Systems — Part 2: CARB requirements for the interchange of digital information‘;

SAE J1850: März 1998, Class B ‚Data Communication Network Interface‘. Bei emissionsbezogenen Meldungen ist die zyklische Redundanzprüfung und ein 3-Byte-Vorsatz zu verwenden; Bytetrennungs- oder Prüfsummenverfahren sind nicht zugelassen;

ISO 14230 — Part 4 ‚Road Vehicles — Keyword protocol 2000 for diagnostic systems — Part 4: Requirements for emission-related systems‘;

ISO DIS 15765-4 ‚Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems‘ vom 1. November 2001.

6.5.3.2. Für die Kommunikation mit OBD-Systemen benötigte Prüf- und Diagnosegeräte müssen mindestens den funktionellen Spezifikationen nach ISO DIS 15031-4 ‚Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 4: External test equipment‘ vom 1. November 2001 genügen.

6.5.3.3. Die wesentlichen Diagnosedaten (gemäß Abschnitt 6.5.1) und die bidirektionalen Kontrolldaten müssen in dem Format nach ISO DIS 15031-5 ‚Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 5: Emissions-related diagnostics services‘ vom 1. November 2001 und den entsprechenden Einheiten bereitgestellt werden und mit Hilfe eines Diagnosegeräts nach ISO DIS 15031-4 abrufbar sein.

Der Kraftfahrzeughersteller legt dem nationalen Normungsorgan die Einzelheiten aller emissionsbezogenen Diagnosedaten vor, z. B. PID, OBD-Überwachungs-IDs, Test-IDs, die nicht in ISO DIS 15031-5 spezifiziert sind, aber mit dieser Richtlinie zusammenhängen.

6.5.3.4. Wird ein Fehler aufgezeichnet, so muss der Hersteller diesen mittels eines geeigneten Fehlercodes entsprechend den Angaben in Abschnitt 6.3 von ISO DIS 15031-6 ‚Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 6: Diagnostic trouble code definitions‘ betreffend ‚emission related system diagnostic trouble codes‘ identifizieren. Ist eine solche Identifizierung nicht möglich, kann der Hersteller Störfall-Diagnosecodes nach den Abschnitten 5.3 und 5.6 von ISO DIS 15031-6 verwenden. Die Fehlercodes müssen für genormte Diagnosegeräte in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von Abschnitt 6.5.3.2 uneingeschränkt zugänglich sein.

Der Kraftfahrzeughersteller legt dem nationalen Normungsorgan die Einzelheiten aller emissionsbezogenen Diagnosedaten vor, z. B. PID, OBD-Überwachungs-IDs, Test-IDs, die nicht in ISO DIS 15031-5 spezifiziert sind, aber mit dieser Richtlinie zusammenhängen.

6.5.3.5. Die Schnittstelle für die Verbindung zwischen Fahrzeug und Diagnosegerät muss genormt sein und sämtliche Anforderungen von ISO DIS 15031-3 ‚Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 3: Diagnostic connector and related electrical circuits: specification and use‘ vom 1. November 2001 erfüllen.

Die Einbaustelle muss von der Genehmigungsbehörde genehmigt sein; sie ist so zu wählen, dass sie für das Wartungspersonal leicht zugänglich, zugleich aber vor unbeabsichtigten Beschädigungen unter normalen Nutzungsbedingungen geschützt ist.“

5. Ein Abschnitt 6.6 wird eingefügt:

„6.6. Fahrzeuge mit Zweistoffbetrieb

6.6.1. Bei Fahrzeugen mit Zweistoffbetrieb müssen die in Abschnitt 6.5 von Anlage 1 beschriebenen Diagnosesignale für Benzin- und für Gasbetrieb unabhängig voneinander bewertet und übermittelt werden. Bei Abfrage mit einem Diagnosegerät müssen die Diagnosesignale für Benzinbetrieb an eine Quellenadresse und die Diagnosesignale für Gasbetrieb an eine andere Quellenadresse übermittelt werden. Die Verwendung von Quellenadressen ist beschrieben in der Norm ISO DIS 15031-5 ‚Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 5: Emissions-related diagnostic services‘ vom 1. November 2001.“

J. **Anhang XIII erhält folgende Fassung:**

„ANHANG XIII

**EG-TYPGENEHMIGUNG EINES AUSTAUSCHKATALYSATORS ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT**

1. ANWENDUNGSBEREICH

Dieser Anhang gilt für die EG-Typgenehmigung von Katalysatoren als selbständige technische Einheiten im Sinne von Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe d) der Richtlinie 70/156/EWG, die zum Einbau in einen oder mehrere Kraftfahrzeugtypen der Klassen M<sub>1</sub> und N<sub>1</sub> <sup>(1)</sup> als Ersatzteile bestimmt sind.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieses Anhangs bedeuten:

- 2.1. ‚Katalysator für die Erstausrüstung‘: siehe Anhang I Abschnitt 2.17.
- 2.2. ‚Austauschkatalysator‘: siehe Anhang I Abschnitt 2.18.
- 2.3. ‚Original-Austauschkatalysator‘: siehe Anhang I Abschnitt 2.19.
- 2.4. ‚Katalysatortyp‘ Katalysatoren, die sich in folgenden wesentlichen Punkten nicht voneinander unterscheiden:
  - 2.4.1. Zahl der beschichteten Trägerkörper, Struktur und Werkstoff;
  - 2.4.2. Art der katalytischen Wirkung (Oxidations-, Dreiwegekatalysator usw.);
  - 2.4.3. Volumen, Verhältnis von Stirnfläche zu Länge des Trägerkörpers;
  - 2.4.4. verwendete Katalysatorwerkstoffe;
  - 2.4.5. Verhältnis der verwendeten Katalysatorwerkstoffe;
  - 2.4.6. Zellendichte;
  - 2.4.7. Abmessungen und Form;
  - 2.4.8. Wärmeschutz.
- 2.5. ‚Fahrzeugtyp‘: siehe Nummer 2.1 des Anhangs I.
- 2.6. ‚Typgenehmigung eines Austauschkatalysators‘: Typgenehmigung eines als Ersatzteil für ein oder mehrere bestimmte Fahrzeugtypen einzubauenden Katalysators zur Begrenzung der Schadstoffemissionen, des Geräuschpegels und der Wirkung auf Fahrzeugeigenschaften sowie gegebenenfalls des OBD-Systems.
- 2.7. ‚Verschlechterter Austauschkatalysator‘: Katalysator, der in solchem Ausmaß gealtert oder künstlich verschlechtert wurde, dass er den Anforderungen gemäß Anhang XI, Anlage 1 Abschnitt 1 dieser Richtlinie <sup>(2)</sup> nicht mehr genügt.

<sup>(1)</sup> Gemäß Anhang II Teil A der Richtlinie 70/156/EWG.

<sup>(2)</sup> Für den Zweck von Demonstrationstests von Kraftfahrzeugen mit Fremdzündungsmotoren muss, wenn der gemäß Nummer 6.2.1 dieses Anhangs gemessene HC-Wert den während der Typgenehmigungsprüfung des Fahrzeugs gemessenen Wert überschreitet, die Differenz zu den unter Nummer 3.3.2 des Anhangs XI genannten Schwellenwerten addiert werden, auf die die gemäß Anhang XI, Anlage 1 Nummer 1 zulässige Überschreitung Anwendung findet.

3. ANTRAG AUF EG-TYPGENEHMIGUNG
- 3.1. Ein Antrag auf Erteilung der EG-Typgenehmigung eines Austauschkatalysator Typs gemäß Artikel 3 Absatz 4 der Richtlinie 70/156/EWG ist vom Hersteller zu stellen.
- 3.2. Ein Muster für den Beschreibungsbogen ist in der Anlage 1 dieses Anhangs enthalten.
- 3.3. Im Fall eines Antrags auf Genehmigung eines Austauschkatalysators sind dem für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfung zuständigen technischen Dienst vorzuführen:
- 3.3.1. Ein Fahrzeug (Fahrzeuge) eines nach der Richtlinie 70/220/EWG genehmigten Typs mit einem neuen Katalysator für die Erstausrüstung. Dieses (diese) Fahrzeug(e) ist (sind) vom Antragsteller mit Zustimmung des technischen Dienstes auszuwählen. Es muss (sie müssen) den Vorschriften von Abschnitt 3 des Anhangs III dieser Richtlinie entsprechen.
- Das (die) Prüffahrzeug(e) darf (dürfen) keine Schäden an der emissionsmindernden Einrichtung aufweisen: Jedes übermäßig abgenutzte oder fehlerhaft arbeitende abgasrelevante Originalteil muss instand gesetzt oder ersetzt werden. Das (die) Prüffahrzeug(e) muss (müssen) richtig abgestimmt und vor der Abgasprüfung nach den Angaben des Herstellers eingestellt sein.
- 3.3.2. Ein Muster des Typs des Austauschkatalysators. An diesem Muster müssen deutlich lesbar und dauerhaft die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers und die handelsübliche Bezeichnung angegeben sein.
- 3.3.3. Ein zusätzliches Muster des Austauschkatalysator Typs, falls ein Austauschkatalysator für den Einbau in ein Fahrzeug mit OBD-System vorgesehen ist. An diesem Muster müssen deutlich lesbar und dauerhaft die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers und die handelsübliche Bezeichnung angegeben sein. Es muss gemäß Abschnitt 2.7 verschlechtert worden sein.
4. ERTEILUNG DER EG-TYPGENEHMIGUNG
- 4.1. Sind die entsprechenden Anforderungen erfüllt, wird die EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 3 der Richtlinie 70/156/EWG erteilt.
- 4.2. Ein Muster des EG-Typgenehmigungsbogens ist in der Anlage 2 dieses Anhangs enthalten.
- 4.3. Jedem genehmigten Typ eines Austauschkatalysators wird eine Typgenehmigungsnummer gemäß Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG zugeteilt. Ein und derselbe Mitgliedstaat darf die gleiche Nummer keinem anderen Typ eines Austauschkatalysators zuteilen. Ein und dieselbe Typgenehmigungsnummer kann die Verwendung dieses Typs eines Austauschkatalysators in mehreren verschiedenen Fahrzeugtypen abdecken.
5. EG-TYPGENEHMIGUNGSZEICHEN
- 5.1. Jeder Austauschkatalysator, der dem nach dieser Richtlinie als selbständige technische Einheit genehmigten Typ entspricht, muss ein EG-Typgenehmigungszeichen tragen.
- 5.2. Dieses Zeichen besteht aus einem den Buchstaben ‚e‘ umgebenden Rechteck, gefolgt von der jeweiligen Nummer oder Buchstabenfolge des Mitgliedstaats, der die Typgenehmigung erteilt hat:
- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1 Deutschland             | 12 Österreich   |
| 2 Frankreich              | 13 Luxemburg    |
| 3 Italien                 | 17 Finnland     |
| 4 Niederlande             | 18 Dänemark     |
| 5 Schweden                | 21 Portugal     |
| 6 Belgien                 | 23 Griechenland |
| 9 Spanien                 | 24 Irland       |
| 11 Vereinigtes Königreich |                 |

Es muss in der Nähe des Rechtecks die ‚Grundgenehmigungsnummer‘ nach Nummer 4 der im Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG angeführten Typgenehmigungsnummer umfassen, der die beiden Ziffern vorangestellt sind, die die laufende Nummer der letzten größeren technischen Änderung der Richtlinie 70/220/EWG zum Zeitpunkt der Erteilung der EG-Bauteil-Typgenehmigung angeben. Bei dieser Richtlinie ist die laufende Nummer 01.

- 5.3. Das EG-Typgenehmigungszeichen gemäß Nummer 5.2 muss deutlich lesbar und dauerhaft sein und muss möglichst nach dem Einbau des Austauschkatalysators in das Fahrzeug sichtbar bleiben.
- 5.4. In der Anlage 3 dieses Anhangs sind Beispiele für die Anordnung des Typgenehmigungszeichens und der obigen Typgenehmigungsdaten enthalten.

## 6. ANFORDERUNGEN

### 6.1. Allgemeine Anforderungen

- 6.1.1. Der Austauschkatalysator muss so ausgelegt sein, gebaut sein und montiert werden können, dass das Fahrzeug in der Lage ist, die Bestimmungen dieser Richtlinie, die es ursprünglich eingehalten hat, zu erfüllen; außerdem müssen seine Schadstoffemissionen während der gesamten Lebensdauer des Fahrzeugs unter normalen Benutzungsbedingungen wirksam begrenzt werden.
- 6.1.2. Der Austauschkatalysator muss an der gleichen Stelle wie der Katalysator für die Erstausrüstung eingebaut werden, und die Lage der etwaigen Sauerstoffsonde(n) und anderer Sensoren an der Abgasleitung darf nicht verändert werden.
- 6.1.3. Weist der Katalysator für die Erstausrüstung Wärmeschutzvorrichtungen auf, so muss auch der Austauschkatalysator entsprechende Schutzvorrichtungen haben.
- 6.1.4. Der Austauschkatalysator muss dauerhaft sein, d. h., er muss so beschaffen sein und so eingebaut werden können, dass er gegen Korrosions- und Oxidationseinflüsse, denen er je nach der Benutzung des Fahrzeugs ausgesetzt ist, hinreichend geschützt ist.

### 6.2. Vorschriften hinsichtlich der Emissionen

Das Fahrzeug (die Fahrzeuge) nach Nummer 3.3.1 dieses Anhangs mit einem Austauschkatalysator des Typs, für den die Typgenehmigung beantragt wird, muss (müssen) einer Prüfung Typ I unter den Bedingungen unterzogen werden, die in dem entsprechenden Anhang dieser Richtlinie beschrieben sind, damit seine (ihre) Emissionswerte nach dem im Folgenden beschriebenen Verfahren mit denen eines Fahrzeugs mit Katalysator für die Erstausrüstung verglichen werden können.

#### 6.2.1. Bestimmung der Vergleichsbasis

Das Fahrzeug (die Fahrzeuge) muss (müssen) mit einem neuen Katalysator für die Erstausrüstung (siehe Nummer 3.3.1) ausgestattet sein, der mit 12 außerstädtischen Fahrzyklen eingefahren sein muss (Prüfung Typ I Teil 2).

Nach dieser Vorkonditionierung muss (müssen) das Fahrzeug (die Fahrzeuge) in einem Raum abgestellt werden, in dem die Temperatur zwischen 293 K und 303 K (20 °C und 30 °C) verhältnismäßig konstant bleibt. Die Konditionierung muss mindestens sechs Stunden dauern und so lange fortgesetzt werden, bis die Temperatur des Motoröls und die Temperatur des Kühlmittels die Raumtemperatur  $\pm 2$  K erreicht haben. Anschließend sind drei Prüfungen Typ I durchzuführen.

#### 6.2.2. Abgasprüfung mit Austauschkatalysator

Der Katalysator für die Erstausrüstung in dem (den) Prüffahrzeug(en) ist durch den Austauschkatalysator (siehe Nummer 3.3.2) zu ersetzen, der mit 12 außerstädtischen Fahrzyklen eingefahren sein muss (Prüfung Typ I Teil 2).

Nach dieser Vorkonditionierung muss (müssen) das Fahrzeug (die Fahrzeuge) in einem Raum abgestellt werden, in dem die Temperatur zwischen 293 K und 303 K (20 °C und 30 °C) verhältnismäßig konstant bleibt. Die Konditionierung muss mindestens sechs Stunden dauern und so lange fortgesetzt werden, bis die Temperatur des Motoröls und die Temperatur des Kühlmittels die Raumtemperatur  $\pm 2$  K erreicht haben. Anschließend sind drei Prüfungen Typ I durchzuführen.

#### 6.2.3. *Bestimmung der Schadstoffemissionen bei Fahrzeugen mit Austauschkatalysator*

Bei dem Prüffahrzeug (den Prüffahrzeugen) mit dem Katalysator für die Erstausrüstung müssen die in der Typgenehmigung des Fahrzeugs (der Fahrzeuge) angegebenen Grenzwerte eingehalten sein, bei denen gegebenenfalls die bei der Typgenehmigung des Fahrzeugs (der Fahrzeuge) angewandten Verschlechterungsfaktoren berücksichtigt werden.

Die Vorschriften über die Emissionen des Fahrzeugs (der Fahrzeuge) mit Austauschkatalysator gelten als eingehalten, wenn die Ergebnisse bei jedem limitierten Schadstoff (CO, HC NO<sub>x</sub> und Partikel) den folgenden Bedingungen entsprechen:

$$M \leq 0,85 S + 0,4 G$$

$$M \leq G$$

Dabei ist:

M der Mittelwert der Emissionen eines Schadstoffs oder der Summe zweier Schadstoffe<sup>(1)</sup>, den man bei den drei Prüfungen Typ I mit dem Austauschkatalysator erhält;

S der Mittelwert der Emissionen eines Schadstoffs oder der Summe zweier Schadstoffe<sup>(1)</sup>, den man bei den drei Prüfungen Typ I mit dem Katalysator für die Erstausrüstung erhält;

G der Grenzwert der Emissionen eines Schadstoffs oder der Summe zweier Schadstoffe<sup>(1)</sup>, der der Typgenehmigung des Fahrzeugs (der Fahrzeuge) entspricht und gegebenenfalls durch die nach Nummer 6.4 bestimmten Verschlechterungsfaktoren dividiert wurde.

Gilt die Typgenehmigung für verschiedene Fahrzeugtypen desselben Fahrzeugherstellers und sind diese verschiedenen Fahrzeugtypen mit einem Katalysator desselben Typs für die Erstausrüstung ausgestattet, so kann die Prüfung Typ I auf mindestens zwei Fahrzeuge beschränkt werden, die mit Zustimmung des Technischen Dienstes ausgewählt wurden, der die Typgenehmigungsprüfungen durchführt.

#### 6.3. **Vorschriften für die Geräuschentwicklung und den Abgasgedruck**

Der Austauschkatalysator muss den technischen Vorschriften des Anhangs II der Richtlinie 70/157/EWG entsprechen.

#### 6.4. **Vorschriften für die Dauerhaltbarkeit**

Der Austauschkatalysator muss den Vorschriften nach Nummer 5.3.5 des Anhangs I dieser Richtlinie, d. h. der Prüfung Typ V, oder den Werten entsprechen, die anhand der Verschlechterungsfaktoren der nachstehenden Tabelle aus den Ergebnissen der Prüfung Typ I ermittelt wurden.

<sup>(1)</sup> Wie für die Grenzwerte zweckdienlich, die in Anhang I Nummer 5.3.1.4 des Anhangs I der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung, auf der die Typgenehmigung des mit dem Originalkatalysator ausgestatteten Fahrzeugs basiert, festgelegt sind.



Tabelle XIII.6.4

| Motorart            | Verschlechterungsfaktoren |                   |                                |                      |          |
|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|----------|
|                     | CO                        | HC <sup>(1)</sup> | NO <sub>x</sub> <sup>(1)</sup> | HC + NO <sub>x</sub> | Partikel |
| Fremdzündungsmotor  | 1,2                       | 1,2               | 1,2                            | 1,2 <sup>(2)</sup>   | —        |
| Selbstzündungsmotor | 1,1                       | —                 | 1,0                            | 1,0                  | 1,2      |

<sup>(1)</sup> Gilt nur für Fahrzeuge, die gemäß der Richtlinie 70/220/EWG, geändert durch die Richtlinie 98/69/EG oder nachfolgende Richtlinien zur Änderung, genehmigt wurden.

<sup>(2)</sup> Gilt nur für gemäß der Richtlinie 70/220/EG, geändert durch die Richtlinie 96/69/EG oder frühere Richtlinien, genehmigte Fahrzeuge mit Fremdzündungsmotor.

**6.5. Anforderungen in Bezug auf OBD-Kompatibilität (gilt nur für Austauschkatalysatoren, die in Fahrzeuge mit OBD-System einzubauen sind)**

Die Demonstration der OBD-Kompatibilität ist nur erforderlich, wenn der Katalysator für die Erstausrüstung in der ursprünglichen Konfiguration überwacht wurde.

6.5.1. Die Kompatibilität des Austauschkatalysators mit dem OBD-System ist anhand der in der Richtlinie 98/69/EG Anhang XI Anlage 1 beschriebenen Verfahren zu demonstrieren.

6.5.2. Die für andere Bauteile als Katalysatoren geltenden Bestimmungen der Richtlinie 98/69/EG Anhang XI Anlage 1 finden keine Anwendung.

6.5.3. Der Hersteller von Nachrüstteilen kann das gleiche Vorkonditionierungs- und Prüfverfahren wie bei der ursprünglichen Typgenehmigung anwenden. In diesem Fall stellt die Typgenehmigungsbehörde auf Anfrage und zu gleichen Bedingungen Anlage 2 des EG-Typgenehmigungsbogens zur Verfügung, die die Zahl und die Art der Vorkonditionierungszyklen für die OBD-Prüfung des Katalysators beinhaltet.

6.5.4. Damit der ordnungsgemäße Einbau und das ordnungsgemäße Funktionieren aller anderen vom OBD-System überwachten Bauteile überprüft werden können, darf das OBD-System vor dem Einbau eines Austauschkatalysators keine Fehlfunktion und keine gespeicherten Fehlercodes anzeigen. Zu diesem Zweck kann eine Bewertung des Status des OBD-Systems nach Abschluss der unter Nummer 6.2.1 beschriebenen Prüfungen herangezogen werden.

6.5.5. Die Fehlfunktionsanzeige (siehe Abschnitt 2.5 des Anhangs XI dieser Richtlinie) darf nicht während des unter Nummer 6.2.2 dieses Anhangs erforderlichen Fahrzeugbetriebs aktiviert werden.

**7. DOKUMENTATION**

7.1. Neuen Austauschkatalysatoren ist folgende Information beizulegen:

7.1.1. Name des Katalysatorherstellers oder Handelsmarke;

7.1.2. die Fahrzeuge (einschließlich Herstellungsjahr), für die der Austauschkatalysator zugelassen ist, gegebenenfalls einschließlich einer Kennzeichnung zur Ermittlung der Eignung des Austauschkatalysators für den Einbau in ein Fahrzeug, das mit einem On-board-Diagnosesystem ausgestattet ist;

7.1.3. falls erforderlich Einbauanweisungen.

7.2. Diese Information ist in folgender Form bereitzustellen:

als Druckschrift, die dem Austauschkatalysator beigelegt ist,

als Aufdruck auf der Verpackung, in der der Austauschkatalysator verkauft wird,

oder in anderer geeigneter Form.

Auf jeden Fall müssen diese Informationen im Produktkatalog vorhanden sein, den der Hersteller von Austauschkatalysatoren den Verkaufsstellen zur Verfügung stellt.

## 8. VERÄNDERUNG DES TYP S UND ÄNDERUNGEN DER TYPGENEHMIGUNGEN

Bei Veränderungen des nach dieser Richtlinie genehmigten Typs gelten die Bestimmungen von Artikel 5 der Richtlinie 70/156/EWG.

## 9. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Produktion sind gemäß Artikel 10 der Richtlinie 70/156/EWG zu treffen.

### 9.2. **Besondere Bestimmungen**

9.2.1. Die Überprüfungen nach Nummer 2.2 des Anhangs X der Richtlinie 70/156/EWG müssen die Übereinstimmung mit den unter Nummer 2.4 dieses Anhangs festgelegten Merkmalen umfassen.

9.2.2. Zur Anwendung von Nummer 3.5 des Anhangs X der Richtlinie 70/156/EWG können die unter Nummer 6.2 dieses Anhangs (Vorschriften über Emissionen) beschriebenen Prüfungen durchgeführt werden. In diesem Fall kann, falls der Inhaber der Typgenehmigung dies wünscht, als Vergleichsbasis statt des Katalysators für die Erstausrüstung der Austausch-Katalysator, der bei den Typgenehmigungsprüfungen verwendet wurde, genommen werden (oder ein anderes Muster, das nachweislich mit dem genehmigten Typ übereinstimmt). Die gemessenen Emissionswerte des zu beurteilenden Musters dürfen durchschnittlich nicht mehr als 15 % über den Mittelwerten liegen, die beim Bezugsmuster gemessen werden.

---

### Anlage 1

#### **Beschreibungsbogen Nr. ... betreffend die EG-Typgenehmigung eines Austausch-Katalysators (Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung der Richtlinie ...)**

Die nachstehenden Angaben, soweit sie in Frage kommen, sind zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese im Format A4 ausgeführt oder auf dieses Format gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

## 0. ALLGEMEINES

0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): ...

0.2. Art: ...

0.5. Name und Anschrift des Herstellers: ...

0.7. Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Lage und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens: ...

0.8. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): ...

## 1. BESCHREIBUNG DER EINRICHTUNG

1.1. Fabrikmarke und Typ des Austausch-Katalysators oder Original-Austausch-Katalysators: ...

1.2. Zeichnungen des Austausch-Katalysators, aus denen insbesondere sämtliche Merkmale hervorgehen, auf die unter Nummer 2.3 dieses Anhangs Bezug genommen wird: ...

- 1.3. Beschreibung des (der) Fahrzeugtyps (-typen), für den (die) der Austauschkatalysator bestimmt ist: ...
- 1.3.1. Nummer(n) und/oder Zeichen, die den Motor- und den (die) Fahrzeugtyp(en) kennzeichnen: ...
- 1.3.2. Soll der Austauschkatalysator mit den Anforderungen an OBD-Systeme kompatibel sein (Ja/Nein) <sup>(1)</sup>
- 1.4. Beschreibung und Zeichnungen, aus denen die Lage des Austauschkatalysators zum (zu den) Abgaskrümm-  
mer(n) des Motors ersichtlich ist: ...

---

Anlage 2

**Muster**

EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN (Größtes Format: A4 (210 x 297 mm))

Stempel der Behörde

Benachrichtigung über

- Typgenehmigung <sup>(1)</sup>,
- Erweiterung der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>,
- Verweigerung der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>,
- Entzug der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>

des Typs eines Fahrzeugs/Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit <sup>(1)</sup> in Bezug auf die Richtlinie ..., zuletzt geändert durch die Richtlinie ...

Typgenehmigungsnummer: ...

Grund für die Erweiterung: ...

**Abschnitt I**

- 0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): ...
- 0.2. Art: ...
- 0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit <sup>(2)</sup> vorhanden: ...
- 0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale: ...
- 0.4. Fahrzeugklasse <sup>(3)</sup>: ...

---

<sup>(1)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

<sup>(2)</sup> Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die zur Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit, für den dieser Typgenehmigungsbogen gilt, irrelevant sind, werden diese Zeichen in den Unterlagen durch das Symbol „?“ (z. B. ABC?? 123???) wiedergegeben.

<sup>(3)</sup> Gemäß Anhang II Teil A der Richtlinie 70/156/EWG.

- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers: ...
- 0.7. Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Lage und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens: ...
- 0.8. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): ...

## Abschnitt II

1. Zusätzliche Angaben (falls zutreffend): siehe Nachtrag
2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst: ...
3. Datum des Prüfprotokolls: ...
4. Nummer des Prüfberichts: ...
5. Gegebenenfalls Bemerkungen: siehe Nachtrag
6. Ort: ...
7. Datum: ...
8. Unterschrift: ...
9. Ein Verzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten und auf Anfrage erhältlichen Beschreibungsunterlagen ist beigefügt.

---

### Nachtrag

zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...

betreffend die EG-Typgenehmigung von Austauschkatalysatoren für Kraftfahrzeuge als selbständige technische Einheit in Bezug auf die Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung der Richtlinie ...

1. Zusatzinformationen
  - 1.1. Fabrikmarke und Typ des Austauschkatalysators: ...
  - 1.2. Fahrzeugtyp(en), für den (die) der Katalysatortyp als Ersatzteil geeignet ist: ...
  - 1.3. Fahrzeugtyp(en), in dem (denen) der Austauschkatalysator geprüft wurde: ...
    - 1.3.1. Wurde die Kompatibilität des Austauschkatalysators mit den Anforderungen an OBD-Systeme nachgewiesen (Ja/Nein) <sup>(1)</sup>
5. Bemerkungen: ...

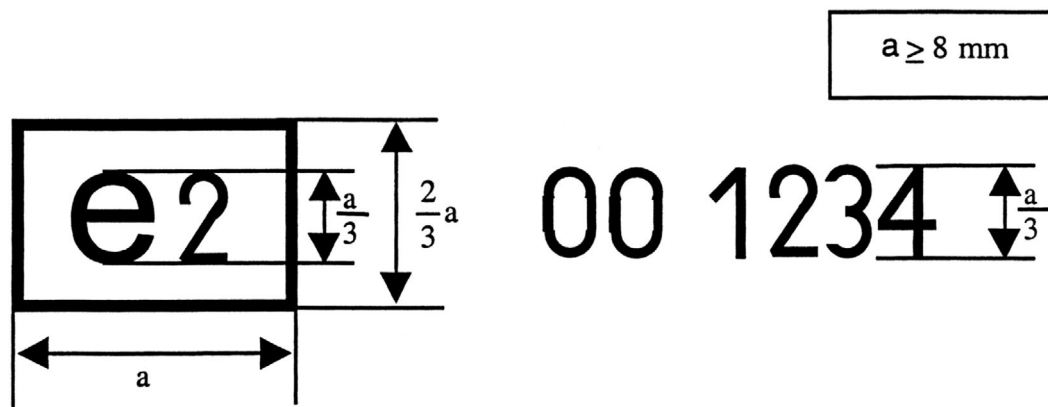
---

<sup>(1)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

## Anlage 3

## Muster des EG-Typgenehmigungszeichens

(Siehe Nummer 5.2 dieses Anhangs)



Das oben dargestellte, an einem Bauteil eines Austauschkatalysators angebrachte Typgenehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Typ in Frankreich (e2) gemäß dieser Richtlinie genehmigt wurde. Die beiden ersten Ziffern der Typgenehmigungsnummer (00) beziehen sich auf die laufende Nummer der letzten Änderung der Richtlinie 70/220/EWG. Die folgenden vier Ziffern (1234) wurden dem Austauschkatalysator von der Typgenehmigungsbehörde als Grundgenehmigungsnummer zugeteilt.“