

RICHTLINIE DES RATES

vom 23. November 1978

zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den zulässigen Geräuschpegel und die Auspuffanlage von Krafträdern

(78/1015/EWG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100,

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments ⁽²⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die technischen Vorschriften, denen die Krafträder nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften genügen müssen, betreffen unter anderem auch den zulässigen Geräuschpegel und die Auspuffanlage.

Diese Vorschriften sind von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß von allen Mitgliedstaaten entweder zusätzlich zu oder anstelle ihrer derzeitigen Regelung gleiche Vorschriften erlassen werden.

Infolge der steigenden Zulassungszahl und der häufigeren Benutzung der Krafträder hat die von ihnen verursachte Lärmbelästigung zugenommen, und es hat sich daher als notwendig erwiesen, die Geräuschemissionen der Krafträder mit Hilfe eines repräsentativen Prüfverfahrens zu begrenzen.

Zur Angleichung der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über Krafträder gehört, daß die Mitgliedstaaten die von jedem von ihnen aufgrund der gemeinsamen Vorschriften durchgeführten Kontrollen gegenseitig anerkennen.

Die Festsetzung von Grenzwerten für den Geräuschpegel von Krafträdern stellt einen Schritt auf dem Wege zur Verbesserung der Umweltbedingungen dar. Gleichzeitig ist auch die technische Entwicklung geräusch-

ärmerer Krafträder weiter voranzutreiben. Insbesondere muß für die leistungsstärkeren Krafträder eine Herabsetzung der derzeit festgelegten Grenzwerte bis 1985 auf etwa 80 dB(A) angestrebt werden. Auch bei den übrigen Klassen von Krafträdern ist es dringend geboten, die Bemühungen um eine Geräuschminderung fortzusetzen. Bei den festzusetzenden Geräuschpegeln müssen die technischen Mittel, die zu diesem Zeitpunkt eingesetzt werden können, berücksichtigt werden. Darüber hinaus müssen diese Grenzwerte rechtzeitig festgesetzt werden, damit die Hersteller über genügend Zeit verfügen, um ihre Erzeugnisse zu verbessern —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Krafträder im Sinne dieser Richtlinie sind zur Teilnahme am Straßenverkehr bestimmte maschinell angetriebene Fahrzeuge mit zwei Rädern, mit oder ohne Beiwagen und einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h.

Artikel 2

Im Sinne dieser Richtlinie ist die „Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung“ der wie folgt bezeichnete Verwaltungsakt:

- „agrégation par type/aanneming“ im belgischen Recht,
- „standardtypegodkendelse“ im dänischen Recht,
- „Allgemeine Betriebserlaubnis“ im deutschen Recht,
- „réception par type“ im französischen Recht,
- „type approval“ im irischen Recht,
- „omologazione“ oder „approvazione del tipo“ im italienischen Recht,
- „agrégation“ im luxemburgischen Recht,
- „typegoedkeuring“ im niederländischen Recht,
- „type approval“ im Recht des Vereinigten Königreichs.

⁽¹⁾ ABl. Nr. C 40 vom 20. 2. 1975, S. 18.

⁽²⁾ ABl. Nr. C 125 vom 8. 6. 1976, S. 48.

⁽³⁾ ABl. Nr. C 204 vom 30. 8. 1976, S. 25.

Artikel 3

(1) Auf Antrag eines Herstellers oder seines Beauftragten führt jeder Mitgliedstaat die in Anhang I vorgesehenen Prüfungen durch, um festzustellen, ob ein Kraffradtyp den harmonisierten Vorschriften entspricht. Für ein und denselben Kraffradtyp darf dieser Antrag jeweils nur bei einem Mitgliedstaat gestellt werden.

Nach Abschluß der Prüfungen stellt der Mitgliedstaat eine Bescheinigung über die Höhe des Geräuschpegels, im folgenden „Bescheinigung“ genannt, nach dem Muster des Anhangs II aus, in der insbesondere vermerkt wird, ob der Kraffradtyp den harmonisierten Vorschriften entspricht.

(2) Der Mitgliedstaat, der die Bescheinigung ausgestellt hat, in der die Übereinstimmung eines Kraffradtyps mit den harmonisierten Vorschriften bestätigt wird, trifft — erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden der übrigen Mitgliedstaaten — die gebotenen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Produktion mit dem Typ, für den die Bescheinigung ausgestellt wurde, soweit notwendig zu überwachen. Diese Überprüfung beschränkt sich auf Stichproben.

Artikel 4

Die zuständigen Behörden eines jeden Mitgliedstaats übermitteln den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten binnen eines Monats eine Abschrift der Bescheinigungen für jeden Kraffradtyp, der den in dieser Richtlinie vorgesehenen Prüfungen unterzogen worden ist. Eine Abschrift der Bescheinigung wird auch dem Antragsteller übermittelt. Die anderen Mitgliedstaaten erkennen dieses Dokument als Nachweis dafür an, daß die in dieser Richtlinie vorgesehenen Prüfungen durchgeführt wurden; sie sehen dann davon ab, diese Prüfungen zu wiederholen.

Artikel 5

(1) Die Mitgliedstaaten, in denen Kraffräder oder eine bestimmte Klasse von Kraffrädern Gegenstand einer Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung sind, wenden auf Antrag des Herstellers oder seines Beauftragten anstelle der entsprechenden einzelstaatlichen Vorschriften die harmonisierten technischen Vorschriften als Grundlage für eine Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung an.

(2) Die Mitgliedstaaten, in denen Kraffräder oder eine bestimmte Klasse von Kraffrädern nicht Gegenstand einer Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung sind, dürfen die Zulassung, den Verkauf, die Inbetriebnahme oder die Benutzung dieser Kraffräder nicht aus dem Grunde verweigern oder verbieten, daß anstelle der entsprechenden nationalen Vorschriften die harmonisierten technischen Vorschriften eingehalten wurden.

Artikel 6

(1) Der Mitgliedstaat, der die Bescheinigung ausgestellt hat, in der die Übereinstimmung eines Kraffradtyps mit

den harmonisierten Vorschriften bestätigt wird, trifft die erforderlichen Maßnahmen, um sich über jede Änderung eines Bauteils oder eines der Merkmale nach Anhang I, 1.1 unterrichten zu lassen.

(2) Ist dieser Staat der Auffassung, daß eine derartige Änderung nicht zu einer Änderung der bei der Ausstellung der Bescheinigung berücksichtigten Angaben führt, so unterrichten die zuständigen Behörden dieses Staates hiervon den Hersteller oder dessen Beauftragten.

(3) Stellt dieser Staat hingegen fest, daß eine derartige Änderung erneute Prüfungen erforderlich macht und damit zu einer Änderung der bestehenden oder zur Ausstellung einer neuen Bescheinigung führt, so unterrichten die zuständigen Behörden dieses Staates hiervon den Hersteller oder dessen Beauftragten und übermitteln diese neuen Dokumente sowie die Nummer des Rahmens des letzten in Übereinstimmung mit der alten Bescheinigung hergestellten Kraffrads und gegebenenfalls die Nummer des Rahmens des ersten in Übereinstimmung mit der geänderten oder neuen Bescheinigung hergestellten Kraffrads den zuständigen Behörden der übrigen Mitgliedstaaten binnen eines Monats nach dem Tag der Ausstellung der neuen Dokumente.

Artikel 7

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Vorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie bis zum 1. Oktober 1980 nachzukommen, und setzen die Kommission hiervon unverzüglich in Kenntnis.

Während eines Zeitraums von 30 Monaten nach der Bekanntgabe dieser Richtlinie dürfen die Mitgliedstaaten die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung und/oder die Zulassung, den Verkauf, die Inbetriebnahme oder die Benutzung eines Kraffradtyps, der in bezug auf den Geräuschpegel den zum Zeitpunkt der Bekanntgabe dieser Richtlinie geltenden einzelstaatlichen Rechtsvorschriften entspricht, nicht verweigern.

(2) Die Mitgliedstaaten tragen dafür Sorge, daß der Kommission der Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften übermittelt wird, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 8

Der Rat beschließt bis zum 31. Dezember 1984 auf Vorschlag der Kommission eine Herabsetzung der zulässigen Grenzwerte für den Geräuschpegel nach Anhang I.

Artikel 9

Änderungen, die zur Anpassung der Anhänge an den technischen Fortschritt notwendig sind, werden nach dem Verfahren des Artikels 13 der Richtlinie

70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger ⁽¹⁾, zuletzt geändert durch die Richtlinie 78/547/EWG ⁽²⁾, erlassen; die zulässigen Grenzwerte für den Geräuschpegel dürfen dabei auf keinen Fall heraufgesetzt werden. Dieses Verfahren findet in

bezug auf Anhang I, 2.1.1 jedoch erst ab 1. Juli 1984 Anwendung.

Artikel 10

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 23. November 1978.

Im Namen des Rates

Der Präsident

J. ERTL

⁽¹⁾ ABl. Nr. L 42 vom 23. 2. 1970, S. 1.

⁽²⁾ ABl. Nr. L 168 vom 26. 6. 1978, S. 39.

ANHANG I

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN, ZULÄSSIGE GERÄUSCHPEGEL, AUSPUFFANLAGE

1. **BEGRIFFSBESTIMMUNGEN**
- 1.1. **Kraftradtyp hinsichtlich des Geräuschpegels und der Auspuffanlage**

„Kraftradtyp hinsichtlich des Geräuschpegels und der Auspuffanlage“ bezeichnet Kraft-
räder, die sich in folgenden wesentlichen Punkten nicht unterscheiden:
- 1.1.1. Art der Antriebsmaschine (Hub- oder Kreiskolbenmotor, Zwei- oder Viertaktverfahren,
Zylinderzahl und Hubraum, Anzahl und Typ der Vergaser oder Einspritzanlagen, An-
ordnung der Ventile, Nennleistung und Nennleistungsdrehzahl).
Bei Anwendung dieser Richtlinie ist für Kreiskolbenmotoren das doppelte Kammervolu-
men als Hubraum zu betrachten.
- 1.1.2. Art der Kraftübertragung, insbesondere Anzahl der Getriebegänge und deren Über-
setzungsverhältnis;
- 1.1.3. Anzahl, Art und Anordnung der Auspuffanlagen.
- 1.2. **Auspuffanlage**

„Auspuffanlage“ bezeichnet einen vollständigen Satz von Einzelteilen, die zur Dämpfung
der von der Antriebsmaschine eines Kraftrads und seinem Abgasausstoß hervorgerufenen
Geräusche erforderlich sind.
- 1.3. **Auspuffanlagen verschiedener Bauart**

„Auspuffanlage verschiedener Bauart“ bezeichnet Anlagen, die untereinander wesentliche
Unterschiede aufweisen, wobei diese Unterschiede sich auf folgende Merkmale erstrecken
können:
- 1.3.1. Anlagen, bei denen die Einzelteile verschiedene Fabrik- oder Handelsmarken tragen;
- 1.3.2. Anlagen, bei denen die Materialeigenschaften eines beliebigen, sonst gleichen Einzelteils
verschieden sind oder die Einzelteile eine unterschiedliche Form oder Größe haben;
- 1.3.3. Anlagen, bei denen das Funktionsprinzip wenigstens eines Einzelteils verschieden ist;
- 1.3.4. Anlagen, bei denen die Einzelteile auf verschiedene Weise zusammengebaut sind.
- 1.4. **Einzelteil einer schalldämpfenden Auspuff- oder Ansauganlage**

„Einzelteil einer schalldämpfenden Auspuff- oder Ansauganlage“ bezeichnet eines der
einzelnen Bestandteile, die zusammen die Auspuffanlage (z. B. Auspuffrohre und -rohr-
stützen, eigentlicher Schalldämpfer) oder die Ansauganlage (Luftfilter) bilden.
Ist der Motor mit einem Luftfilter und/oder einem Ansaugeräuschkämpfer ausgerüstet,
der (die) für die Einhaltung der Geräuschpegelgrenzwerte unerlässlich ist (sind), so sind
dieser Filter und/oder dieser Ansaugeräuschkämpfer als Einzelteile anzusehen, denen die
gleiche Bedeutung wie der Auspuffanlage zukommt.
2. **ZULÄSSIGE GERÄUSCHPEGEL**
- 2.1. **Fahrgeräusch**
- 2.1.1. *Grenzwerte*

Der Geräuschpegel der Krafträder darf unter den in 2.1.2 bis 2.1.5. aufgeführten Bedin-
gungen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

Hubraumklasse cm ³	Grenzwert des Geräuschpegels dB(A)
≤ 80	78
≤ 125	80
≤ 350	83
≤ 500	85
> 500	86

2.1.2. *Meßgeräte*

2.1.2.1. Akustische Messungen

Als Schallmeßgerät ist ein Präzisionsschallpegelmeßgerät zu verwenden, das der in der Veröffentlichung Nr. 179 „Präzisionsschallpegelmesser“, 2. Ausgabe, der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) beschriebenen Bauart entspricht. Für die Messungen sind die Anzeigegeschwindigkeit „schnell“ und die Bewertungskurve „A“, die ebenfalls in dieser Veröffentlichung beschrieben werden, zu verwenden.

Zu Beginn und am Ende jeder Meßreihe ist das Schallmeßgerät nach den Angaben des Herstellers mit einer geeigneten Schallquelle (z. B. Pistophon) zu kalibrieren.

2.1.2.2. Geschwindigkeitsmessungen

Motordrehzahl und Geschwindigkeit auf der Meßstrecke sind mit einer Genauigkeit von $\pm 3\%$ zu bestimmen.

2.1.3. *Meßbedingungen*

2.1.3.1. Zustand des Kraftrads

Bei den Messungen muß sich das Kraftrad in fahrbereitem Zustand (mit Kühlflüssigkeit, Schmiermitteln, Kraftstoff, Werkzeug, Ersatzrad und mit Fahrer) befinden.

Vor Beginn der Messungen ist der Kraftradmotor auf die normale Betriebstemperatur zu bringen. Bei automatisch gesteuerten Lüftern darf anlässlich der Geräuschmessung nicht in die Schaltautomatik eingegriffen werden. Bei Krafträdern mit mehr als einem angetriebenen Rad ist nur der für den normalen Straßenbetrieb vorgesehene Antrieb zu verwenden. Ist das Kraftrad mit einem Beiwagen ausgerüstet, so ist dieser für die Prüfung zu entfernen.

2.1.3.2. Prüfgelände

Das Prüfgelände muß aus einer zentral angeordneten Beschleunigungsstrecke bestehen, die von einem im wesentlichen ebenen Prüfgelände umgeben ist. Die Beschleunigungsstrecke muß eben sein; ihre Oberfläche muß trocken und so beschaffen sein, daß das Fahrgeräusch niedrig bleibt.

Auf dem Prüfgelände müssen die Bedingungen des freien Schallfeldes zwischen der Schallquelle in der Mitte der Beschleunigungsstrecke und dem Mikrofon auf ± 1 dB genau eingehalten werden. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn im Abstand von 50 m um den Mittelpunkt der Beschleunigungsstrecke keine großen, schallreflektierenden Gegenstände wie Zäune, Felsen, Brücken oder Gebäude vorhanden sind. Die Geländeoberfläche muß mindestens 10 m um den Mittelpunkt der Beschleunigungsstrecke herum aus einem harten Material wie Beton, Asphalt oder akustisch gleichwertigem Material bestehen und frei sein von Pulverschnee, hohem Gras, loser Erde oder Asche.

In der Umgebung des Mikrofons darf sich kein Hindernis befinden, das das Schallfeld beeinflussen könnte, und zwischen Mikrofon und Schallquelle darf sich niemand aufhalten. Der messende Beobachter muß sich so aufstellen, daß eine Beeinflussung der Meßgeräteanzeige ausgeschlossen ist.

2.1.3.3. Sonstiges

Die Messungen dürfen nicht bei ungünstigem Wetter vorgenommen werden, insbesondere ist der Einfluß von Windböen auszuschließen.

Bei den Messungen muß der A-bewertete Schallpegel anderer Schallquellen als des zu prüfenden Krafrads oder des Windeinflusses mindestens 10 dB(A) unter dem vom Krafrad erzeugten Schallpegel liegen. Am Mikrophon darf ein geeigneter Windschutz angebracht sein, sofern sein Einfluß auf die Empfindlichkeit und die Richteigenschaften des Mikrofons berücksichtigt wird.

2.1.4. *Meßmethode*

2.1.4.1. Art und Anzahl der Messungen

Während der Vorbeifahrt des Krafrads zwischen den Linien AA' und BB' (Abb. 1) ist der A-bewertete maximale Schallpegel in Dezibel (dB) zu messen. Die Messung ist ungültig, wenn ein vom allgemeinen Schallpegel ungewöhnlich abweichender Spitzenwert festgestellt wird.

Auf jeder Krafradseite sind mindestens zwei Messungen vorzunehmen.

2.1.4.2. Mikrofonstellung

Das Mikrophon ist in 7,5 m Abstand von der Bezuglinie CC' (Abb. 1) der Fahrbahn in 1,2 m Höhe über der Fahrbahnoberfläche anzubringen.

2.1.4.3. Fahrbedingungen

Das Krafrad ist mit einer gleichförmigen Anfangsgeschwindigkeit nach 2.1.4.3.1 und 2.1.4.3.2 an die Linie AA' heranzufahren. Sobald die vordere Krafradbegrenzung die Linie AA' erreicht, ist die Betätigungseinrichtung der Drosselklappe möglichst rasch in die Vollaststellung zu bringen. Diese Stellung ist beizubehalten, bis die hintere Krafradbegrenzung die Linie BB' erreicht; sodann ist die Betätigungseinrichtung schnellstmöglich in die Leerlaufstellung zurückzunehmen.

Bei allen Messungen ist das Krafrad in gerader Richtung so über die Beschleunigungsstrecke zu fahren, daß die Spur seiner Längsmittlebene möglichst nahe an der Linie CC' liegt.

2.1.4.3.1. Benutzung des gegebenenfalls vorhandenen Getriebes

Ist das Krafrad mit einem hand- oder fußbetätigten Schaltgetriebe ausgestattet, das nicht mehr als vier Gänge aufweist, so ist der zweite Gang einzulegen.

Ist das Krafrad mit einem hand- oder fußbetätigten Schaltgetriebe ausgestattet, das mehr als vier Gänge aufweist, so ist

— bei Krafrädern mit einem Hubraum von nicht mehr als 350 cm³ der dritte Gang und

— bei Krafrädern mit einem Hubraum von über 350 cm³ der zweite Gang einzulegen.

Ist das Krafrad mit einem automatischen Getriebe mit Vorwähleinrichtung ausgestattet, so ist diese Einrichtung in der Stellung unmittelbar unter der Stellung, in der die Höchstgeschwindigkeit des Krafrads erreicht werden kann, zu benutzen.

2.1.4.3.2. Geschwindigkeit beim Heranfahen

Das Krafrad nähert sich der Linie AA' mit einer gleichförmigen Geschwindigkeit von

— 50 km/h, wobei die Drehzahl des Motors zwischen 50 % und 75 % der Nennleistungsdrehzahl gemäß Anhang II, 2.4 liegt, oder

— weniger als 50 km/h, wobei die Drehzahl des Motors 75 % der Nennleistungsdrehzahl gemäß Anhang II, 2.4 entspricht, oder

— mehr als 50 km/h, wobei die Drehzahl des Motors 50 % der Nennleistungsdrehzahl gemäß Anhang II, 2.4 entspricht.

2.1.5. *Ergebnisse (Prüfbericht)*

2.1.5.1. In dem Prüfbericht für die Bescheinigung nach Anhang II sind alle Umstände und Einflüsse anzugeben, die für die Meßergebnisse von Bedeutung sind.

2.1.5.2. Die Meßwerte sind am Meßgerät abzulesen und auf das nächstliegende Dezibel auf- bzw. abzurunden.

Für die Bescheinigung nach Anhang II dürfen nur Meßwerte verwendet werden, deren Differenz bei zwei aufeinanderfolgenden Messungen auf derselben Krafradseite nicht größer ist als 2 dB(A).

2.1.5.3. Zur Berücksichtigung der Ungenauigkeit der Messungen gilt der am Meßgerät abgelesene und um 1 dB(A) verminderte Wert als Meßergebnis.

- 2.1.5.4. Die Vorschrift nach 2.1.1 gilt als erfüllt, wenn die vier Meßergebnisse nicht über dem zulässigen Grenzwert für die betreffende Krafradklasse liegen.
- Übersteigt ein einziges der vier Meßergebnisse den zulässigen Grenzwert um höchstens 1 dB(A), so sind vier weitere Messungen durchzuführen. In diesem Fall gilt die Vorschrift nach 2.1.1 nur dann als erfüllt, wenn diese vier neuen Ergebnisse nicht über dem zulässigen Grenzwert liegen.
- In allen anderen Fällen gilt die Vorschrift nach 2.1.1 als nicht erfüllt.
- 2.2. **Standgeräusch**
- 2.2.1. *Schalldruckpegel des Krafrades im Nahfeld*
- Zur Erleichterung der späteren Überprüfung der Geräuschentwicklung der Krafräder im Straßenverkehr ist darüber hinaus der Schalldruckpegel im Nahfeld der Mündung der Auspuffanlage (Schalldämpfer) gemäß den nachstehenden Vorschriften zu messen und das Meßergebnis in den Prüfbericht für die Bescheinigung nach Anhang II einzutragen.
- 2.2.2. *Meßgeräte*
- Es ist ein Präzisionsschallpegelmeßgerät gemäß 2.1.2.1 zu verwenden.
- 2.2.3. *Meßbedingungen*
- 2.2.3.1. *Zustand des Krafrades*
- Vor Beginn der Messungen ist der Krafradmotor auf die normale Betriebstemperatur zu bringen. Bei automatisch gesteuerten Lüftern darf anlässlich der Geräuschmessung nicht in die Schaltautomatik eingegriffen werden.
- Während der Messungen muß sich der Wahlhebel des Getriebes in Leerlaufstellung befinden. Ist eine Unterbrechung der Kraftübertragung nicht möglich, so ist das Antriebsrad des Krafrades frei laufen zu lassen, indem es beispielsweise aufgebockt wird.
- 2.2.3.2. *Prüfgelände (Abb. 2)*
- Als Prüfgelände darf jeder Platz verwendet werden, an dem es keine nennenswerten akustischen Störungen gibt. Insbesondere eignen sich dazu ebene Flächen, die mit Beton, Asphalt oder einem anderen harten Material überzogen sind und eine hohe Reflexion aufweisen; ausgeschlossen sind Flächen, deren Oberfläche aus festgewalzter Erde besteht. Das Prüfgelände muß mindestens die Abmessungen eines Rechtecks haben, dessen Seiten 3 m von den Umrissen des Krafrades (ausschließlich Lenker) entfernt sind. Innerhalb dieses Rechtecks darf es keine nennenswerten Hindernisse geben, zum Beispiel andere Personen als den Fahrer und den Beobachter. Das Krafrad ist innerhalb des vorgenannten Rechtecks so aufzustellen, daß das Meßmikrofon zu eventuell vorhandenen Bordsteinkanten einen Abstand von mindestens 1 m hat.
- 2.2.3.3. *Sonstiges*
- Durch Störgeräusche und durch Windeinfluß hervorgerufene Zeigerausschläge des Meßgeräts müssen mindestens 10 dB(A) niedriger als der zu messende Schallpegel liegen. Am Mikrofon darf ein geeigneter Windschutz angebracht sein, sofern sein Einfluß auf die Empfindlichkeit des Mikrofons berücksichtigt wird.
- 2.2.4. *Meßmethode*
- 2.2.4.1. *Art und Anzahl der Messungen*
- Während des Betriebsablaufs nach 2.2.4.3 ist der A-bewertete maximale Schallpegel in Dezibel (dB) zu messen.
- An jedem Meßpunkt sind mindestens drei Messungen vorzunehmen.
- 2.2.4.2. *Mikrofonstellungen (Abb. 2)*
- Das Mikrofon ist in der Höhe der Auspuffmündung anzubringen, in keinem Fall jedoch niedriger als 0,2 m über der Fahrbahnoberfläche. Die Kapsel des Mikrofons muß gegen die Ausströmöffnung der Abgase gerichtet sein und zu dieser Öffnung einen Abstand von 0,5 m haben. Die Achse der größten Empfindlichkeit des Mikrofons muß parallel zur Fahrbahnoberfläche verlaufen und einen Winkel von $45 \text{ Grad} \pm 10 \text{ Grad}$ zu der senkrechten Ebene bilden, in der die Austrittsrichtung der Abgase liegt.
- In bezug auf diese senkrechte Ebene ist das Mikrofon auf der Seite aufzustellen, die den größtmöglichen Abstand zwischen dem Mikrofon und dem Krafradumriß (ausschließlich Lenker) ergibt.

Hat das Auspuffsystem mehrere Mündungen, deren Mittenabstand nicht größer als 0,3 m ist, so ist das Mikrophon der Mündung zuzuordnen, die dem Krafradumriß (ausschließlich Lenker) am nächsten liegt oder die den größten Abstand von der Fahrbahnoberfläche hat. Beträgt der Mittenabstand der Mündungen mehr als 0,3 m, so sind getrennte Messungen für jede Mündung vorzunehmen, wobei der größte gemessene Wert festzuhalten ist.

2.2.4.3. Betriebsbedingungen

Die Drehzahl des Motors ist bei einem der folgenden Werte konstant zu halten:

- $\frac{S}{2}$ wenn $S > 5\,000$ U/min,
- $\frac{3S}{4}$ wenn $S \leq 5\,000$ U/min,

wobei S gleich der Nennleistungsdrehzahl gemäß Anhang II, 2.4 ist.

Nach Erreichen der konstanten Drehzahl ist die Betätigungseinrichtung der Drosselklappe plötzlich in die Leerlaufstellung zurückzunehmen. Der Schallpegel ist während des Betriebsablaufs, der ein kurzzeitiges Halten der konstanten Drehzahl sowie die gesamte Dauer der Verzögerung umfaßt, zu messen, wobei als Meßwert der maximale Zeigerausschlag gilt.

2.2.5. Ergebnisse (Prüfbericht)

2.2.5.1. Im Prüfbericht für die Bescheinigung nach Anhang II sind allgemein alle erforderlichen, insbesondere auch die zur Messung des Standgeräusches gehörenden Angaben zu vermerken.

2.2.5.2. Die Meßwerte sind am Meßgerät abzulesen und auf das nächstliegende ganze Dezibel auf- bzw. abzurunden.

Es sind nur Meßwerte zu verwenden, die bei drei unmittelbar aufeinanderfolgenden Messungen erhalten wurden und deren Abweichung voneinander nicht größer als 2 dB (A) ist.

2.2.5.3. Als Meßergebnis gilt der größte der drei Meßwerte.

3. AUSPUFFANLAGE (SCHALLDÄMPFER)

3.1. Ist das Krafrad mit Einrichtungen zur Verringerung des Auspuffgeräusches (Schalldämpfer) versehen, so sind die Vorschriften des Abschnitts 3 zu erfüllen. Ist der Ansaugstutzen des Motors mit einem Luftfilter und/oder mit einem Ansauggeräuschkämpfer ausgerüstet, der (die) notwendig ist (sind), um die Einhaltung des zulässigen Geräuschpegels sicherzustellen, so gelten dieser Filter und/oder dieser Ansauggeräuschkämpfer als Bestandteile des Schalldämpfers, und die Vorschriften des Abschnitts 3 sind auch auf diesen Filter und/oder diesen Ansauggeräuschkämpfer anzuwenden.

3.2. Eine schematische Darstellung der Auspuffanlage ist der Bescheinigung nach Anhang II beizufügen.

3.3. Der Schalldämpfer muß mit einer deutlich lesbaren und unverwischbaren Marken- und Typenbezeichnung versehen sein.

3.4. Beim Bau von Schalldämpfern dürfen absorbierende Faserstoffe nur verwendet werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

3.4.1. Absorbierende Faserstoffe dürfen sich nicht in gasdurchflossenen Teilen des Schalldämpfers befinden.

3.4.2. Durch geeignete Einrichtungen muß sichergestellt sein, daß die absorbierenden Faserstoffe während der gesamten Nutzungsdauer des Schalldämpfers in ihrer bestimmungsgemäßen Lage verbleiben.

3.4.3. Die absorbierenden Faserstoffe müssen bis zu einer Temperatur beständig sein, welche mindestens 20 % über der höchsten Betriebstemperatur liegt, die an der jeweiligen Stelle des Schalldämpfers auftreten kann.

Abbildung 1
MESSUNG DES FAHRGERÄUSCHS

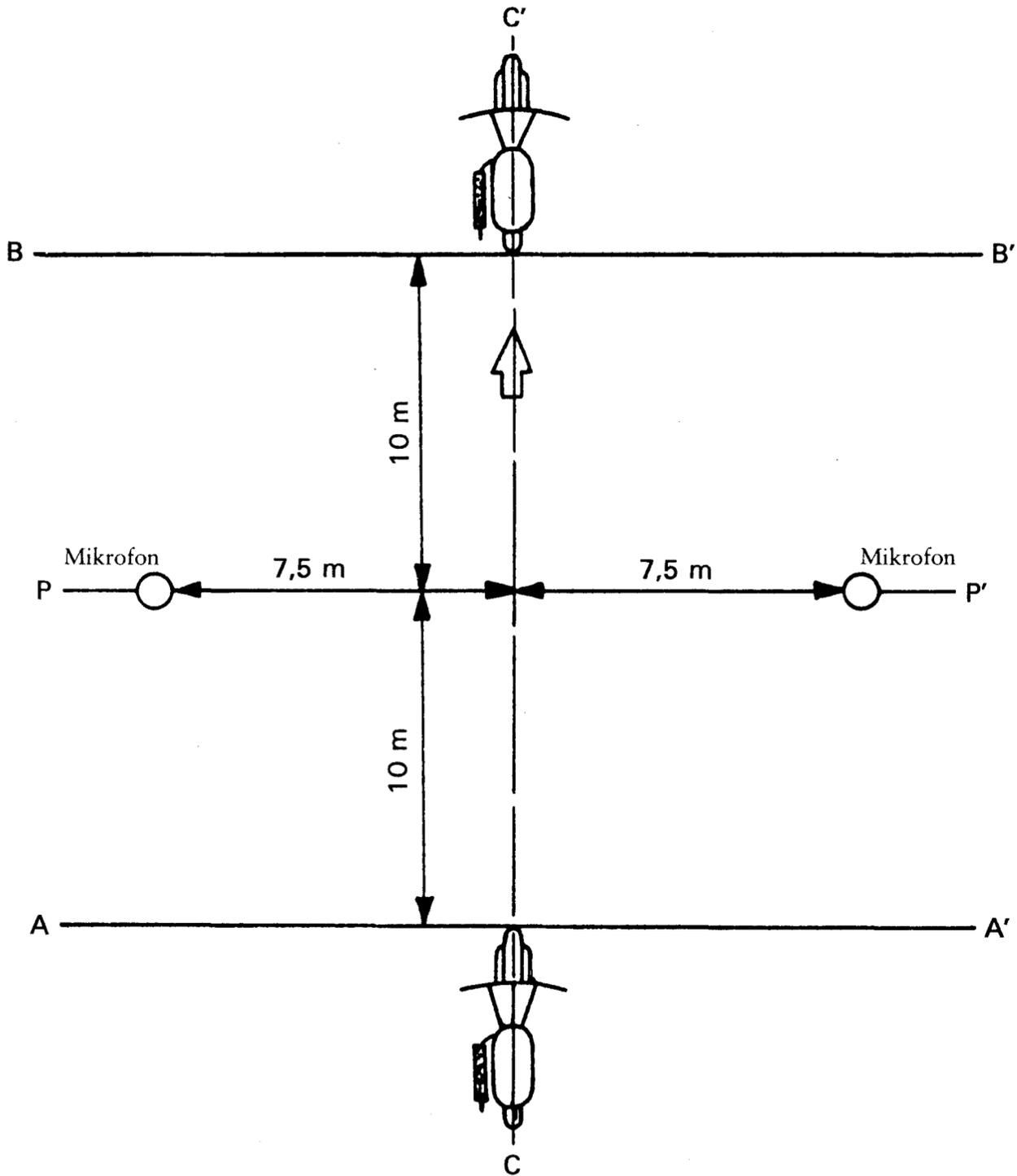
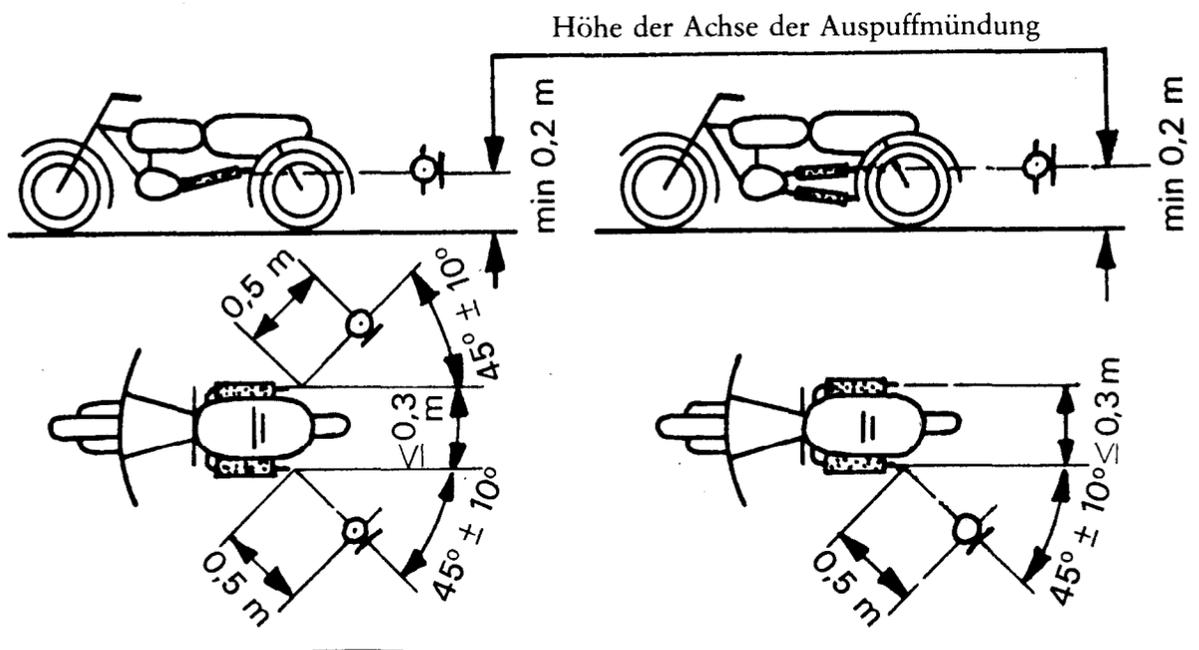
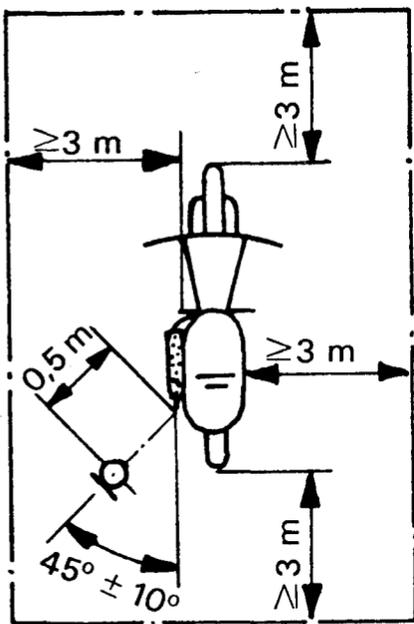


Abbildung 2
MESSUNG DES STANDGERÄUSCHS



ANHANG II

MUSTER

Bezeichnung der Behörde

BESCHEINIGUNG ÜBER DIE MESSUNG DES GERÄUSCHPEGELS EINES KRAFTRADTYP

(gemäß der Richtlinie 78/1015/EWG des Rates vom 23. November 1978 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den zulässigen Geräuschpegel und die Auspuffanlage von Krafträdern)

Erstellt aufgrund von:

Gutachten Nr. des technischen Dienstes vom

- 1. Kraftrad:
 - 1.1. Hersteller:
 - 1.1.1. gegebenenfalls Beauftragter des Herstellers:
 - 1.2. Typ:
 - 1.3. Art:
 - 1.3.1. Ausführung:
 - 1.4. Rahmen Nr.:
- 2. Motor:
 - 2.1. Hersteller:
 - 2.2. Typ:
 - 2.3. Art:
 - 2.4. Nennleistung (angewandte Norm angeben): . . . kW bei . . . U/min
 - 2.5. Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit:
- 3. Getriebe: Schaltgetriebe Automatisches Getriebe ⁽²⁾
- 4. Ausrüstung:
 - 4.1. Abgasschalldämpfer: Hersteller, ggf. Beauftragter:
 - Art:
 - Typ: nach Zeichnung Nr.:
 - 4.2. Ansaugchalldämpfer: Hersteller, ggf. Beauftragter:
 - Art:
 - Typ: nach Zeichnung Nr.:
- 4.3. Abmessung der Reifen:
- 5. Messungen:
- 5.1. Fahrgeräusch:

	Meßergebnisse		Wahlhebelstellung des Getriebes
	links dB(A) ⁽¹⁾	rechts dB(A) ⁽¹⁾	
1. Messung			
2. Messung			
3. Messung			
4. Messung			
Prüfergebnis:	dB(A)/E ⁽³⁾		

5.2. Standgeräusch:

	dB(A)	Prüfdrehzahl U/min	Prüfbedingungen ⁽²⁾
1. Messung			$n = \frac{S}{2}$ $n = 3/4 S$
2. Messung			
3. Messung			
Meßergebnis:	dB(A)/E ⁽³⁾		

- 6. Der Kraftradtyp entspricht/entspricht nicht ⁽²⁾ den Vorschriften der Richtlinie 78/1015/EWG.
- 7. Ort:
- 8. Datum:
- 9. Unterschrift _____

⁽¹⁾ Angegeben sind die um 1 dB(A) verminderten Meßwerte.
⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.
⁽³⁾ „E“ zeigt an, daß die Messungen gemäß der Richtlinie 78/1015/EWG durchgeführt wurden.