II

*(Nicht veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)*

# KOMMISSION

## RICHTLINIE DER KOMMISSION

**vom 11. Februar 1974**

**zur Anpassung der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bremsanlagen bestimmter Klassen von Kraftfahrzeugen und deren Anhänger an den technischen Fortschritt**

(74/132/EWG)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft,

gestützt auf die Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger (70/156/EWG) (1), geändert durch die dem Vertrag über den Beitritt neuer Mitgliedstaaten zur EWG und zur EAG, der am 22. Januar 1972 in Brüssel unterzeichnet wurde, beigefügte Akte (2), insbesondere auf die Artikel 11, 12 und 13,

gestützt auf die Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bremsanlagen bestimmter Klassen von Kraftfahrzeugen und deren Anhänger (71/320/EWG) (3), geändert durch die dem Vertrag über den Beitritt neuer Mitgliedstaaten zur EWG und zur EAG, der am 22. Januar 1972 in Brüssel unterzeichnet wurde, beigefügte Akte (4), insbesondere auf Artikel 5,

in Erwägung folgender Gründe:

Häufig kommt es bei Bremsungen auf Straßen mit kleinem Kraftschlußbeiwert zu Unfällen, die auf ein Blockieren der Hinterachsräder eines unbeladenen Lastkraftwagens oder einer Sattelzugmaschine oder auch auf ein Blockieren der Räder eines unbeladenen Anhängers zurückzuführen sind. In diesen Fällen ist die Verteilung der Bremskraft, die bei beladenen Fahrzeugen ausgewogen ist, bei unbeladenen Fahrzeugen völlig unzureichend und kann zu einem Blockieren der Hinterräder von Kraftfahrzeugen oder der Räder von Sattelanhängern führen, so daß das Fahrzeug (oder der Zug) auch bei vergleichsweise geringen Verzögerungen zum Schleudern (oder zum Zusammenfalten) kommt.

Dank dem technischen Fortschritt ist es heute möglich, Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger mit einer Einrichtung zur lastabhängigen Bremskraftregelung auszurüsten.

Die Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für die Anpassung der Richtlinien für die Beseitigung der technischen Handelshemmnisse bei Kraftfahrzeugen an den technischen Fortschritt —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

*Artikel 1*

Die Anhänge II und IX der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 (71/320/EWG) werden gemäß dem Anhang dieser Richtlinie geändert.

*Artikel 2*

(1) Vom 1. Oktober 1974 ab dürfen die Mitgliedstaaten aus Gründen, die sich auf die Bremsanlagen beziehen,

(1) ABl. Nr. L 42 vom 23. 2. 1970, S. 1.
(2) ABl. Nr. L 73 vom 27. 3. 1972, S. 115 und 157.
(3) ABl. Nr. L 202 vom 6. 9. 1971, S. 37.
(4) ABl. Nr. L 73 vom 27. 3. 1972, S. 118, 119 und 158.

— für einen Fahrzeugtyp die EWG-Betriebserlaubnis oder die Ausstellung des in Artikel 10 Absatz 1 letzter Gedankenstrich der Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1970 (70/156/EWG) vorgesehenen Bescheinigung oder die Betriebserlaunis mit nationaler Geltung nicht verweigern,

— die Zulassung von Fahrzeugen, die erstmals in Verkehr kommen, nicht untersagen, sofern die Bremsanlage dieses Fahrzeugtyps oder dieser Fahrzeuge den Vorschriften der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 (71/320/EWG), wie durch die vorliegende Richtlinie zuletzt geändert, entsprechen.

(2) Vom 1. Januar 1975 ab dürfen die Mitgliedstaaten

— die in Artikel 10 Absatz 1 letzter Gedankenstrich der Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1970 (70/156/EWG) vorgesehene Bescheinigung nicht mehr für einen Fahrzeugtyp ausstellen, dessen Bremsanlagen nicht den hiermit zuletzt geänderten Bestimmungen der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 (71/320/EWG) entsprechen,

— die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung für Fahrzeugtypen verweigern, deren Bremsanlagen nicht den hiermit zuletzt geänderten Bestimmungen der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 (71/320/EWG) entsprechen.

(3) Vom 1. Oktober 1975 ab dürfen die Mitgliedstaaten die Zulassung von Fahrzeugen, die erstmals in Verkehr kommen, untersagen, deren Bremsanlagen nicht den hiermit zuletzt geänderten Bestimmungen der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 (71/320/EWG) entsprechen.

(4) Vor dem 1. Juni 1974 erlassen und veröffentlichen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Vorschriften, um dieser Richtlinie zu entsprechen, und setzen die Kommission unverzüglich hiervon in Kenntnis.

*Artikel 3*

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 11. Februar 1974

*Für die Kommission*

*Der Präsident*

François-Xavier ORTOLI

*ANHANG*

**Änderungen der Anhänge der Richtlinie des Rates vom 26. Juli 1971 (71/320/EWG)**

*Anhang II:* **BREMSFRÜFUNGEN UND BREMSWIRKUNGEN**

Punkt 1.1.3.4 lautet: Vorbehaltlich der Bestimmungen von Punkt 1.1.4.2 muß die Fahrbahn eine Oberfläche mit großem Kraftschlußbeiwert besitzen.

Nach Punkt 1.1.4.1 folgenden Punkt einzufügen:

1.1.4.2. Das Verhalten der Fahrzeuge der Klassen $M_1$, $M_2$, $M_3$, $N_1$, $N_2$, $N_3$, $O_3$ und $O_4$ auf einer Fahrbahn mit kleinem Kraftschlußbeiwert muß den Bedingungen der Anlage genügen.

*Anlage zu Punkt 1.1.4.2:* VERTEILUNG DER BREMSKRAFT AUF DIE FAHRZEUGACHSEN

1. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Fahrzeuge der Klassen $M_1$, $M_2$, $M_3$, $N_1$, $N_2$, $N_3$, $O_3$ und $O_4$, die nicht mit automatischen Blockierverhinderern ausgerüstet sind, müssen die Vorschriften dieser Anlage erfüllen.

2. BENENNUNGEN

$i$ = Index der Achse ($i=1$ Vorderachse; $i=2$ Hinterachse)
$P_i$ = Normalkraft der Fahrbahn auf die Achse i bei statischer Belastung
$N_i$ = Normalkraft der Fahrbahn auf die Achse i beim Bremsen
$T_i$ = Von den Bremsen auf die Achse i ausgeübte Kraft
$f_i$ = $T_i/N_i$, benötigter Kraftschlußbeiwert der Achse i
$J$ = Bremsverzögerung des Fahrzeugs
$g$ = Fallbeschleunigung: $g = 10\ m/s^2$
$z$ = Abbremsung des Fahrzeugs = $J/g$ (1)
$P$ = Fahrzeuggewicht
$h$ = Höhe des Schwerpunkts
$E$ = Radstand
$k$ = theoretischer Kraftschlußbeiwert zwischen Reifen und Fahrbahn

Als Reibungskurven des Fahrzeugs gelten die Kurven, die für bestimmte Beladungszustände den benötigten Kraftschlußbeiwert der Vorder- und Hinterachse in Abhängigkeit von der Abbremsung des Fahrzeugs angeben.

3. VORSCHRIFTEN FÜR KRAFTFAHRZEUGE

3.1. **Zweiachsige Kraftfahrzeuge**

3.1.1. (2) Die Reibungskurve der Vorderachse muß bei allen Beladungszuständen des Fahrzeugs über der entsprechenden Kurve der Hinterachse liegen, und zwar:

— bei allen Abbremsungen zwischen 0,15 und 08, wenn es sich um Fahrzeuge der Klasse $M_1$ handelt,

— bei Abbremsungen zwischen 0,15 und 0,30 für Fahrzeuge der anderen Klassen mit Ausnahme von Stadtomnibussen.

Außerdem muß für Werte von k zwischen 0,2 und 0,8 die Abbremsung

$$z \geq 0{,}1 + 0{,}85\,(k - 0{,}2)$$

betragen.

3.1.2. Die vorstehende Bedingung muß durch eine automatische Einrichtung erfüllt werden.

(1) Bei Sattelanhängern ist z die Bremskraft dividiert durch die statische Achslast des Anhängers.
(2) Die Vorschrift 3.1.1 ist nicht so auszulegen, daß durch sie eine höhere Bremswirkung als nach Anhang II vorgeschrieben werden soll.

3.1.3. Der Druck am Kuppelungskopf der Bremsleitung eines Kraftfahrzeugs, mit dem ein Anhänger mit Drucklufbremsanlage gezogen werden darf, darf durch die Einwirkung des Bremskraftreglers für die Zugfahrzeugachse nicht beeinflußt werden.

3.1.4. Zur Überprüfung der Bedingungen 3.1.1 muß der Hersteller die Reibungskurven der Vorderachse und der Hinterachse gemäß nachstehenden Formeln beibringen :

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{P_1 + z\frac{h}{E}P} \qquad f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{P_2 - z\frac{h}{E}P}$$

3.1.4.1. Andere Kraftfahrzeuge außer Sattelzugmaschinen.

Die Kurven werden für folgende Beladungszustände aufgezeichnet :

— leer in betriebsbereitem Zustand, mit Führer,

— unter Belastung. Sind mehrere Möglichkeiten für die Lastverteilung vorgesehen, so ist der Fall der am meisten belasteten Vorderachse in Betracht zu ziehen.

Für h sind die vom Hersteller angegebenen Werte einzusetzen.

3.1.4.2. Sattelzugmaschinen

3.1.4.2.1. Zugmaschine allein. Die Kurven werden für das leere, betriebsbereite Kraftfahrzeug mit Führer aufgenommen, wobei für h der vom Hersteller angegebene Wert eingesetzt wird.

3.1.4.2.2. Sattelzugmaschine mit Anhänger. Die auf die Zugmaschine übertragene dynamische Belastung des Sattelanhängers wird pauschal durch ein Gewicht $P_s$ dargestellt, das auf den Zugsattelzapfen wirkt und folgenden Betrag hat :

$$P_s = P_{so}\ (1 + 0{,}45\ z)$$

wobei $P_{so}$ die Differenz zwischen dem zulässigen Gesamtgewicht der Zugmaschine und ihrem Leergewicht ist.

Für h ist folgender Wert einzusetzen $h = \frac{h_o P_o + h_s P_s}{P}$

darin bedeuten :

$h_o$ den in 3.1.4.2.1 angegebenen Wert,

$h_s$ die Höhe des Auflagepunkts des Sattelanhängers,

$P_o$ das Leergewicht der Zugmaschine,

$P_o = P_o + P_s$.

3.2. **Kraftfahrzeuge mit mehr als zwei Achsen**

Für Kraftfahrzeuge mit mehr als zwei Achsen gelten die Vorschriften von Punkt 3.1. Diese Vorschriften gelten als erfüllt, wenn bei einer Abbremsung zwischen 0,15 und 0,30 der an der Voerderachse benötigte Kraftschlußbeiwert höher ist als der Kraftschlußbeiwert an einer der Hinterachsen.

## 4. VORSCHRIFTEN FÜR SATTELANHÄNGER

4.1. Die nachstehenden Vorschriften gelten nur für Sattelanhänger mit Druckluftbremsanlage.

4.2. Bremsanlagen für Sattelanhänger müssen so beschaffen sein, daß die Kurve der Abbremsung der Achsen des Sattelanhängers in Abhängigkeit vom Druck in der Bremsleitung, gemessen am Kupplungskopf, innerhalb des schraffierten Bereichs des dieser Anlage beigefügten Diagramms liegt.

4.3. Diese Bedingung muß für alle zulässigen Achsbelastungen des Sattelanhängers erfüllt sein.

## 5. VORSCHRIFTEN FÜR ANHÄNGER

5.1. Die nachstehenden Vorschriften gelten nur für Anhänger mit Druckluftbremsanlage. Sie gelten weder für einachsige Anhänger noch für zweiachsige Anhänger, deren Achsabstand weniger als 2 m beträgt.

5.2. Für zweiachsige Anhänger, die nicht durch die Bestimmungen von Punkt 5.1 ausgenommen sind, gelten die Bestimmungen von Punkt 3.1.

5.3. Anhänger mit mehr als zwei Achsen unterliegen den Bestimmungen von Punkt 5.2, wobei Doppelachsen mit weniger als 2 m Achsabstand als eine Achse angesehen werden.

6. BEDINGUNGEN, DIE BEI AUSFALL DES BREMSKRAFTREGLERS EINZUHALTEN SIND

Werden die Bedingungen dieser Anlage durch eine Spezialeinrichtung erfüllt (beispielsweise auf mechanischem Wege über die Achsaufhängung), so muß es bei Ausfall dieser Einrichtung oder ihrer Betätigungseinrichtung möglich sein, das Fahrzeug unter den Bedingungen anzuhalten, die für die Hilfsbremsung gelten.

7. KENNZEICHNUNG

7.1. Bei Fahrzeugen mit Ausnahme der Klasse $M_1$, bei denen die Bedingungen dieser Anlage durch eine mechanisch über die Achsaufängung betätigte Einrichtung erfüllt werden, sind Einstellmarken am Fahrzeug anzubringen, die den gesamten nutzbaren Federweg der Einrichtung zwischen den Stellungen für das leere und beladene Fahrzeug angeben.

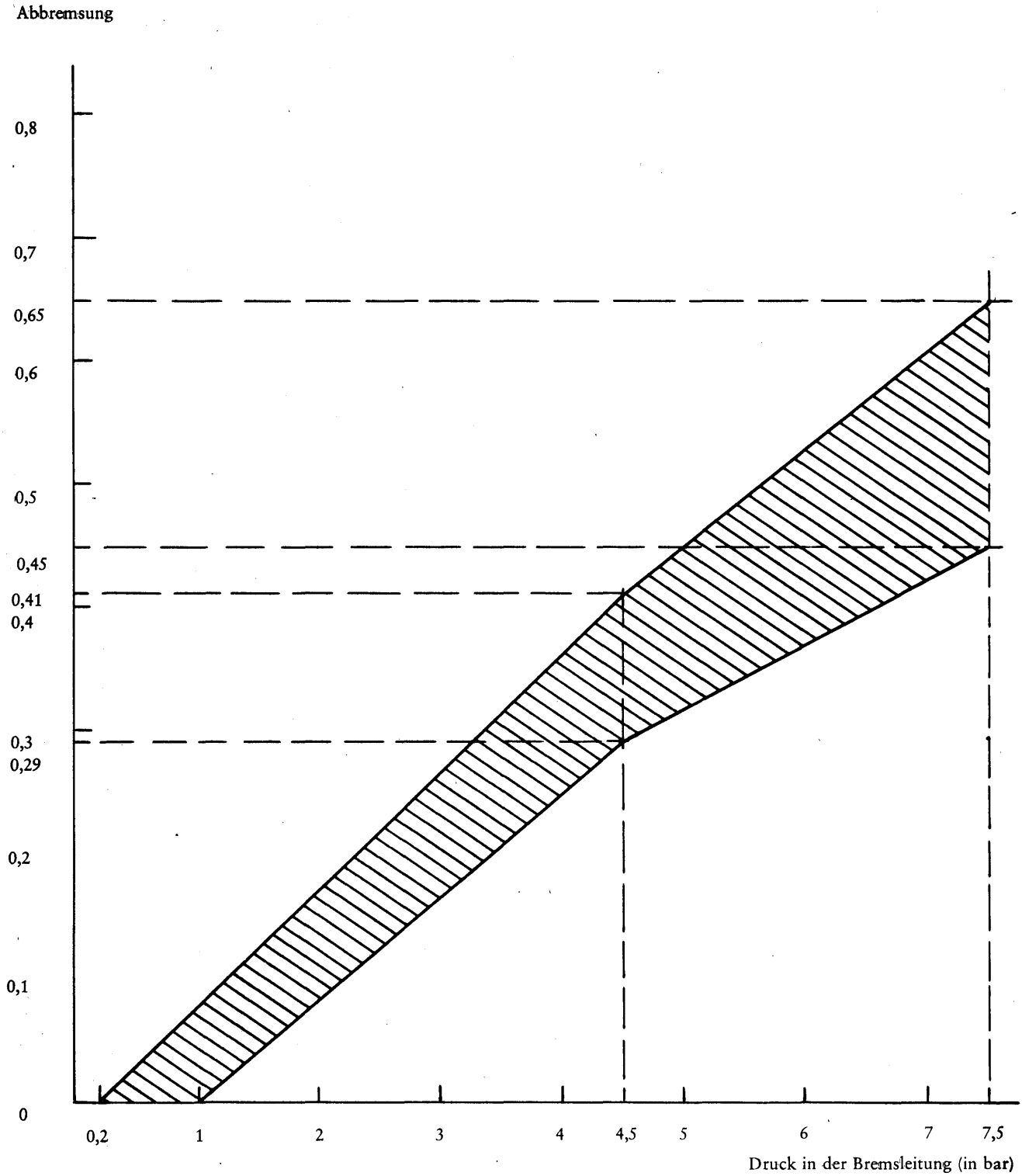
7.2. Werden die Bedingungen dieser Anlage durch eine Einrichtung erfüllt, die auf die Druckluftanlage einwirkt, so sind am Fahrzeug die Werte für den Druck anzugeben, der am Austritt dieser Einrichtung in den beiden Beladungszuständen des Fahrzeugs (leer und beladen) bei voll durchgetretenem Bremspedal herrscht.

7.3. Die in Punkt 7.1 und 7.2 erwähnten Einstellmarken müssen an einer sichtbaren Stelle unverwischbar angebracht sein.

8. FAHRZEUGKONTROLLE

Bei der EWG-Betriebserlaubnis eines Fahrzeugs muß der mit den Prüfungen beauftragte technische Dienst die Kontrolle und gegebenenfalls die Zusatzprüfungen durchführen, die er für erforderlich hält, um sich von der Einhaltung der Vorschriften dieser Anlage vergewissern zu können. Das Prüfprotokoll der Zusatzprüfungen ist dem EWG-Betriebserlaubnisbogen beizufügen.

**Diagramm zu Punkt 4.2 der Anlage**



*ANHANG IX:* **MUSTER EINER BENACHRICHTIGUNG ÜBER DIE EWG-BETRIEBSERLAUBNIS EINES FAHRZEUGS HINSICHTLICH DER BREMSANLAGE**

Nach Punkt 17 sind folgende *neue Punkte 17 A und 17 A1* einzufügen:

17 A Verteilung der Bremskraft auf die Fahrzeugachsen

17 A1 Das Fahrzeug genügt den Vorschriften der Anlage zu Punkt 1.1.4.2..... ja/nein (4).