

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

---

Jahrgang 1987

Ausgegeben am 28. Juli 1987

133. Stück

---

**362.** Verordnung: Änderung der Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung 1967 (22. Novelle zur KDV 1967)

---

**362.** Verordnung des Bundesministers für öffentliche Wirtschaft und Verkehr vom 10. Juli 1987, mit der die Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung 1967 geändert wird (22. Novelle zur KDV 1967)

Auf Grund des Kraftfahrzeuggesetzes 1967, BGBl. Nr. 267, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Gesundheit und öffentlicher Dienst verordnet:

### Artikel I

Die Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung 1967, BGBl. Nr. 399, zuletzt geändert mit der Verordnung BGBl. Nr. 711/1986, wird wie folgt geändert:

1. Im § 1 d Abs. 1 lautet die Z 3 in Einordnung unter die Rubriken der Kopfleiste der Tabelle:

nach ihrem	Kapitel	Abs., Z bzw. Abschnitt	a) Gehalt an Kohlenmonoxid (CO)	Abs., Z bzw. Abschnitt	b) Gehalt an Kohlenwasserstoffverbindungen (HC) gemessen nach Anlage 1 übersteigt bei	Abs., Z bzw. Abschnitt	c) Gehalt an Stickoxidverbindungen (NO <sub>x</sub> )	Abs., Z bzw. Abschnitt	d) Gehalt an partikelförmigen Luftverunreinigungen	Anhang	e) Absorptionskoeffizient des Rau-ches m <sup>-1</sup>
3 Kraftwagen der Kategorie	III	1.7.1.1.1	2,1 g/km	1.7.1.1.1	0,25 g/km	1.7.1.1.1	0,62 g/km	1.7.2	0,373 g/km		
		A.									
B.	III	1.7.1.1.2	6,2 g/km	1.7.1.1.2	0,5 g/km	1.7.1.1.2	1,43 g/km	1.7.2	0,373 g/km		
		B.									

2. Im § 1 d Abs. 1 Z 5 tritt an die Stelle der Worte „höchsten zulässigen Gesamtgewicht“ das Wort „Höchstgewicht“.

3. Im § 1 d wird nach dem Abs. 1 eingefügt:

„(1 a) Unter Abs. 1 Z 3 fallen Kraftwagen mit einer Bauartgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h und einem Höchstgewicht von nicht mehr als 3 500 kg und zwar in

1. Kategorie A:

- a) Personenkraftwagen; diesen gleichgestellt sind Kombinationskraftwagen und Kraftwagen, die sich von Personenkraftwagen oder Kombinationskraftwagen nur hinsichtlich ihres Aufbaues unterscheiden,
- b) Kraftwagen der lit. a, bei denen das Höchstgewicht das Eigengewicht, vermindert um das Gewicht von Sonderein- oder -aufbauten, um nicht mehr als 760 kg übersteigt,
- c) Kraftwagen der lit. a in nicht geländegängiger Bauweise;

2. Kategorie B:

Kraftwagen, bei denen mindestens eines der in Z 1 lit. a bis c angeführten Merkmale nicht zutrifft.“

4. Im § 1 d lautet der Abs. 2:

„(2) Als geländegängige Bauweise (Abs. 1 a Z 1 lit. c) gilt das Vorhandensein eines Allradantriebes sowie von mindestens fünf der folgenden sechs Merkmale:

1. Rahmenbauweise,
2. ein Rampenwinkel von nicht weniger als 14°,
3. ein vorderer Überhangwinkel von nicht weniger als 28°,
4. ein hinterer Überhangwinkel von nicht weniger als 20°,
5. eine Bodenfreiheit von nicht weniger als 200 mm und
6. eine Bodenfreiheit der Vorder- und der Hinterachse von nicht weniger als je 175 mm.

Das in Z 1 angeführte Merkmal (Rahmenbauweise) kann nur dann entfallen, wenn das Fahrzeug bei Erfüllung der übrigen angeführten Voraussetzungen hinsichtlich des Fahrgestelles und des Aufbaues besonders für die Verwendung im Gelände ausgebildet ist. Die in Z 2 bis 6 angeführten Merkmale sind nach der ÖNORM V 5001 zu bestimmen, hiebei muß das Fahrzeug sein Eigengewicht, vermindert um das Gewicht von Sonderein- oder -aufbauten, aufweisen, die Vorderräder müssen parallel zur Längsmittlebene stehen und die Reifen müssen den vom Hersteller empfohlenen Druck aufweisen.“

5. Im § 2 lit. l, im § 8 Abs. 4 und im § 8 a Abs. 1 und 2 tritt jeweils an die Stelle des Zitates „Z 3.1.1“ das Zitat „Z 3“.

6. Der § 3 erhält die Absatzbezeichnung „(1)“, und es wird angefügt:

„(2) Bremsbeläge dürfen nicht Asbest enthalten.“

7. § 3 g Abs. 3 lautet:

„(3) Antiblockiereinrichtungen müssen in ihrer Bauweise und Wirkung der Anlage 1 f Anhang 13 entsprechen.“

8. Dem § 3 h wird angefügt:

„(4) Kraftfahrzeuge, die zum Ziehen eines Anhängers mit einer elektrischen im § 6 Abs. 10 erster Satz KFG 1967 angeführten Bremsanlage bestimmt sind, müssen folgenden Bedingungen entsprechen:

1. Die Stromversorgungsanlage (Lichtmaschine und Batterie) des Kraftfahrzeuges muß eine ausreichende Kapazität haben, um den Strom für eine elektrische Bremsanlage zu erzeugen. Läuft der Motor in der vom Hersteller empfohlenen Leerlaufdrehzahl und sind alle vom Hersteller als Serienausrüstung eingebauten elektrischen Anlagen eingeschaltet, so darf die Spannung in den elektrischen Leitungen bei maximalem Stromverbrauch der elektrischen Bremsanlage (15 A) nicht weniger als 9,6 V betragen, gemessen an der Anschlußstelle. In den elektrischen Leitungen darf auch bei Überlastung kein Kurzschluß entstehen.
2. Versagt die Betriebsbremsanlage des Zugfahrzeuges, sofern diese Anlage aus mindestens zwei voneinander unabhängigen Bremskreisen besteht, so müssen mit dem (den) noch betriebsbereiten Bremskreis(en) die Bremsen des Anhängers teilweise oder voll betätigt werden können.
3. Die Verwendung des Bremslichtschalters und -stromkreises für die Betätigung der elektrischen Bremsanlage ist nur zulässig, wenn die elektrische Bremsleitung mit dem Bremslicht parallel geschaltet ist und Bremslichtschalter und Bremslichtstromkreis für die zusätzliche Belastung ausgelegt sind.“

9. Dem § 3 i wird angefügt:

„(5) Bremsanlagen müssen der Anlage 1 f entsprechen.“

10. Im § 3 j entfällt die Wortfolge „,ausgenommen Sattelanhänger,“.

11. Im § 4 Abs. 3 a lautet der erste Halbsatz:

„Nach ihrer Bauart der Regelung Nr. 30, BGBl. Nr. 540/1979, unterliegende Reifen müssen dieser Regelung in der Fassung BGBl. Nr. 456/1983 entsprechen;“

12. Im § 4 Abs. 4 wird nach dem ersten Satz eingefügt:

„Reifen, die für die Verwendung als Schnee- und Matschreifen oder als Schnee-, Matsch- und Eisreifen bestimmt und genehmigt sind, müssen, sofern sie ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden, eine Profiltiefe von mindestens 5 mm bei Reifen in Diagonalbauart oder von mindestens 4 mm bei Reifen in Radialbauart aufweisen.“

13. Im § 4 Abs. 4 c entfallen die Worte „den Rädern einer Achse (§ 2 Z 34 KFG 1967) von“.

14. Dem § 4 Abs. 4 c wird angefügt:

„Zur Verwendung als Schnee- und Matschreifen und als Schnee-, Matsch- und Eisreifen bestimmte Reifen müssen einer Bauartgeschwindigkeit des Fahrzeuges von mindestens 160 km/h entsprechen.“

15. Im § 4 wird nach dem Abs. 4 c eingefügt:

„(4 d) Als Schnee- und Matschreifen genehmigte Reifen (§ 7 Abs. 1 erster Satz zweiter Halbsatz KFG 1967) dürfen, wenn ihre Profiltiefe geringer ist als die für ihre Bestimmung festgelegte Mindestprofiltiefe (Abs. 4 zweiter Satz) auch an Fahrzeugen verwendet werden, deren Bauartgeschwindigkeit höher ist als die Geschwindigkeit, die mit dem Reifen nicht überschritten werden darf. Die im Abs. 4 erster Satz angeführten allgemeinen Grenzwerte für die Mindestprofiltiefe bleiben unberührt.

(4 e) Wenn die Geschwindigkeit, die mit den Reifen nicht überschritten werden darf, geringer ist als die Bauartgeschwindigkeit des Fahrzeuges, muß im Bereich des Lenkerplatzes die höchste Geschwindig-

keit, die mit dem Fahrzeug wegen der Beschaffenheit der Reifen nicht überschritten werden darf, vom Lenkerplatz aus vollständig sichtbar und dauernd gut lesbar und unverwischbar angeschrieben sein.“

16. Im § 8 Abs. 1 Z 8 wird nach dem Wort „Zugmaschinen,“ eingefügt „Transportkarren,“.

17. Im § 20 Abs. 3 lit. b lautet der Klammerausdruck „(§ 3 b, § 3 g Abs. 1 und 3, § 3 i, § 3 j zweiter Satz, § 3 o Abs. 3 und 4 und § 3 p)“.

18. Im § 28 b Abs. 5 wird in der lit. j das Wort „oder“ und in der lit. k der Punkt jeweils durch einen Beistrich ersetzt, und es wird angefügt:

- „l) eine Bescheinigung über die Absolvierung des nach den Richtlinien des Österreichischen Roten Kreuzes geführten Kurses für Erste Hilfe des Österreichischen Bundesheeres oder
- m) eine Bescheinigung des Johanniterordens über die Teilnahme an einem Kurs in Erster Hilfe.“

19. Dem § 30 Abs. 1 wird als zweiter Satz angefügt:

„Darüber hinaus müssen die nötige kraftfahrtspezifische Leistungsfähigkeit und Verkehrsangepaßtheit gegeben sein.“

20. Dem § 30 Abs. 3 wird angefügt:

„Diese Befunde sind bei der Gesamtbeurteilung zu berücksichtigen und im Gutachten in geeigneter Weise zu bewerten.“

21. § 31 lautet:

**„Psychische Krankheiten und geistige Behinderungen**

§ 31. Als ausreichend frei von psychischen Krankheiten und geistigen Behinderungen im Sinne des § 30 Abs. 1 Z 1 gelten Personen, bei denen weder Erscheinungsformen von solchen Krankheiten oder Behinderungen, noch schwere geistige und seelische Störungen vorliegen, die eine Beeinträchtigung des Fahrverhaltens erwarten lassen. Wenn sich aus der Vorgeschichte oder bei der Untersuchung der Verdacht eines krankhaften Zustandes ergibt, der die geistige Eignung zum Lenken eines Kraftfahrzeuges einschränken oder ausschließen würde, ist eine Untersuchung durch einen entsprechenden Facharzt, die eine Prüfung der kraftfahrtspezifischen Leistungsfähigkeiten einzubeziehen hat, anzuordnen.“

22. Nach § 31 wird eingefügt:

**„Kraftfahrtspezifische Leistungsfähigkeit und Verkehrsangepaßtheit**

§ 31 a (1) Die Vorlage eines Befundes einer verkehrspsychologischen Untersuchungsstelle ist im Hinblick auf das Lebensalter jedenfalls zu verlangen, wenn aufgrund der ärztlichen Untersuchung geistige Reifungsmängel oder ein Leistungsabbau im Vergleich zur Altersnorm und unter Berücksichtigung der Gruppe der Lenkerberechtigung zu vermuten sind. Dabei ist insbesondere zu beachten, ob der Bewerber um eine Lenkerberechtigung für die Gruppe A jünger als 18 Jahre, für die Gruppe C jünger als 21 Jahre und für die Gruppe D jünger als 24 Jahre ist.

(2) Die Vorlage eines Befundes einer verkehrspsychologischen Untersuchungsstelle ist im Hinblick auf ein verkehrspsychologisch auffälliges Verhalten insbesondere dann zu verlangen, wenn der Bewerber um eine Lenkerberechtigung oder der Besitzer einer Lenkerberechtigung Verkehrsunfälle verursacht oder Verkehrsverstöße begangen hat, die den Verdacht auf verminderte kraftfahrtspezifische Leistungsfähigkeit, wie insbesondere verminderte Beobachtungsfähigkeit, verminderte Konzentrationsfähigkeit, gestörtes Reaktionsverhalten oder beeinträchtigte Sensomotorik, oder den Verdacht auf mangelnde Bereitschaft zur Verkehrsanpassung erwecken, oder der Bewerber um eine Lenkerberechtigung dreimal entweder den theoretischen oder den praktischen Teil der Lenkerprüfung nicht bestanden hat und aufgrund einer ergänzenden neuerlichen ärztlichen Untersuchung Zweifel an der kraftfahrtspezifischen Leistungsfähigkeit, insbesondere an der Intelligenz und am Erinnerungsvermögen bestehen.“

23. Dem § 34 wird angefügt:

„(3) Wenn sich aus der Vorgeschichte oder bei der Untersuchung zur Feststellung der Gesundheit gemäß Abs. 1 lit. b, d, e und f ein krankhafter Zustand ergibt, der die Eignung zum Lenken eines Kraftfahrzeuges einschränken oder ausschließen würde, ist eine Untersuchung durch einen entsprechenden Facharzt, die eine Prüfung der kraftfahrtspezifischen Leistungsfähigkeiten einzubeziehen hat, anzuordnen.“

24. In Anlage 1 Kapitel III Abschnitt 1.4.2 lautet der dritte Absatz:

„Für die sich aus diesen Nachweisen ergebenden Verschlechterungsfaktoren und Verschlechterungswerte sind, sofern Bedenken wegen eines ungünstigeren Verschlechterungsverhaltens nicht bestehen, folgende Mindestwerte zu berücksichtigen:

#### Verschlechterungsfaktoren

Gehalt der Auspuffgase an	Fahrzeuge mit	
	Fremdzündungs-	Selbstzündungs-
	motor	
CO	1,2	1,1
HC	1,3	1,0
NO <sub>x</sub>	1,1	1,0
Partikel	—	1,2
Verschlechterungswert für die Verdunstungsemission	0,0	—“

25. In Anlage 1 Kapitel III lautet der Abschnitt 1.7.1.1:

„1.7.1.1 Fahrkurve nach Abschnitt 3,8

1.7.1.1.1 für Fahrzeuge gemäß § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie A

Kohlenmonoxid (CO): 2,1 g/km

Kohlenwasserstoffe (HC): 0,25 g/km

Stickoxide (NO<sub>x</sub>): 0,62 g/km;

1.7.1.1.2 für Fahrzeuge gemäß § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie B

Kohlenmonoxid (CO): 6,2 g/km

Kohlenwasserstoffe (HC): 0,5 g/km

Stickoxide (NO<sub>x</sub>): 1,43 g/km.“

26. In Anlage 1 entfallen Kapitel IV und V.

27. Anlage 1 f Anhang 13 lautet:

„Anhang 13:

#### Vorschriften über Bremsanlagen mit Antiblockiervorrichtung (ABV)

## 2 Begriffsbestimmungen

- 2.2 Der Geber ist der Teil, der die Drehbewegung des Rades (der Räder) oder die dynamischen Verhältnisse des Fahrzeuges erfaßt und an das Auswertglied weiterleitet.
- 2.3 Das Auswertglied ist der Teil, der dazu bestimmt ist, die von dem (den) Geber(n) übermittelten Daten auszuwerten und ein Signal an das Stellglied weiterzugeben.
- 2.4 Das Stellglied ist der Teil, der die Bremskraft(-kräfte) in Übereinstimmung mit dem vom Auswertglied erhaltenen Signal verändert.
- 2.5\*) Ein direkt geregeltes Rad ist ein Rad, dessen Bremskraft in Übereinstimmung mit den Daten geregelt wird, die von seinem eigenen Geber geliefert werden.
- 2.6\*) Ein indirekt geregeltes Rad ist ein Rad, dessen Bremskraft in Übereinstimmung mit den Daten geregelt wird, die von dem Geber eines anderen Rades (den Gebern anderer Räder) geliefert werden.

\*) Eine ABV mit Select-high-Regelung hat sowohl direkt als auch indirekt geregelte Räder; in Einrichtungen mit Select-low-Regelung gelten alle Räder mit Gebern als direkt geregelte Räder.

**3 Ausführungen von ABV**

- 3.1 Ein Kraftfahrzeug gilt als mit einer ABV ausgerüstet, wenn folgende Einrichtung eingebaut ist:
- 3.1.1 Das Fahrzeug muß allen die jeweilige Fahrzeugklasse betreffenden Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.
- 3.2 Ein Anhänger gilt als mit einer ABV ausgerüstet, wenn er alle diese Fahrzeugklasse betreffenden Vorschriften dieses Anhangs erfüllt.

**4 Allgemeine Anforderungen**

- 4.1 Jede Unterbrechung der Stromversorgung zur ABV und/oder jede Unterbrechung der elektrischen Leitungen außerhalb des elektronischen Auswertegliedes muß dem Lenker durch eine spezielle optische Warneinrichtung angezeigt werden. Diese Vorschrift gilt auch für ABV von Anhängern, die dafür eingerichtet sind, an andere Zugfahrzeuge als solche der Klassen M 1 und N 1 angehängt zu werden. Die Warneinrichtung für die ABV des Anhängers darf kein Signal geben, wenn ein Anhänger ohne eine ABV oder wenn kein Anhänger angekoppelt ist. Diese Bedingung muß automatisch erfüllt werden. Das Warnsignal soll aufleuchten, wenn Spannung an die ABV angelegt wird und soll spätestens dann erlöschen, wenn das Fahrzeug eine Geschwindigkeit von 10 km/h erreicht und kein Fehler vorliegt. Die Anzeigeleuchten der Warneinrichtungen müssen auch am Tage erkennbar sein; ihre einwandfreie Funktion muß vom Lenker leicht geprüft werden können.
- 4.2 Kraftfahrzeuge mit Ausnahme solcher der Klassen M 1 und N 1, die mit ABV ausgerüstet sind und/oder zum Ziehen eines mit solchen Einrichtungen ausgerüsteten Anhängers bestimmt sind, müssen mit einer getrennten Warneinrichtung für die ABV des Anhängers ausgestattet sein, die die Anforderungen der Z 4.1 erfüllt, sie müssen unbeschadet Z 4.3 Abs. 1 oder lit. b oder c mit einer Anzeigeleuchte ausgerüstet sein, die, wenn der gezogene Anhänger nicht mit einer ABV ausgestattet ist, spätestens bei jeder Betätigung der Bremsanlage aufleuchtet, um den Lenker zu warnen. Diese Anzeigeleuchte muß auch am Tage erkennbar sein, und ihre einwandfreie Funktion muß vom Lenker leicht geprüft werden können. Sie darf kein Signal übertragen, wenn kein Anhänger mitgeführt wird. Diese Bedingung muß automatisch erfüllt sein.
- 4.3 (1) Die elektrischen Verbindungen des Anhängers mit dem Zugfahrzeug für die ABV des Anhängers müssen gewährleistet sein
- a) über die besondere Steckverbindung für ABV nach ISO 7638 \*),
  - b) über die Steckverbindung nach ÖNORM ISO 3731 (24S) unter Benützung der Anschlüsse 2 und 6 für die Fehlerwarnung und die Stromversorgung oder
  - c) über die Steckverbindung nach ÖNORM ISO 1185 (24N) unter Benützung des Anschlusses 4, ohne die Grenzen der Bremslicht-Schaltung zu überschreiten.
- Ist dies nicht erfüllt, so muß den Anforderungen des Anhangs 10 entsprochen werden, zum Beispiel durch den Einbau einer lastabhängigen Bremskraft-Regeleinrichtung im Anhänger.
- (2) Bei Ausführungen nach Abs. 1 lit. b oder c muß der Anhänger mit einer optischen Einrichtung ausgerüstet sein, die im Sichtfeld des für den Lenker einzusehenden Rückblicksiegels liegt, auch bei Tag erkennbar ist und bei jeder Unterbrechung der Stromversorgung und/oder bei jeder Unterbrechung der elektrischen Leitungen außerhalb des elektronischen Auswertegliedes der ABV des Anhängers warnt.
- 4.4 Wenn die ABV ausgefallen ist, muß die Restbremswirkung derjenigen entsprechen, die beim Ausfall eines Teiles der Übertragungseinrichtung der Betriebsbremsanlage für das betreffende Fahrzeug vorgeschrieben ist. Diese Vorschrift ist nicht als Abweichung von den Vorschriften bezüglich der Hilfsbremsanlage auszulegen.
- 4.5 Die Funktion der ABV darf nicht durch magnetische oder elektrische Felder beeinträchtigt werden.

---

\*) Diese Norm liegt beim Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr zur Einsicht während der Amtsstunden auf.

- 5 Besondere Vorschriften für Kraftfahrzeuge**
- 5.1 Energieverbrauch**  
Bremsanlagen mit ABV müssen ihre Wirkung über längere Zeit bei voll betätigter Betriebsbremsanlage beibehalten. Dies ist mit folgender Prüfung festzustellen:
- 5.1.1 Durchführung der Prüfung**
- 5.1.1.1** Der Anfangswert des Energievorrats in dem (den) Energiespeicher(n) muß dem vom Hersteller angegebenen Wert entsprechen. Dieser Wert muß bei beladenem Fahrzeug mindestens die vorgeschriebene Betriebsbremswirkung sicherstellen. Energiespeicher für Nebenverbraucher sind abzuschalten.
- 5.1.1.2** Aus einer Anfangsgeschwindigkeit von mindestens 50 km/h auf einer Oberfläche mit einem Kraftschlußbeiwert von 0,3 \*) oder weniger müssen die Bremsen des beladenen Fahrzeuges für einen Zeitraum t voll betätigt werden; alle mit einer ABV ausgerüsteten Räder müssen während dieser Zeit geregelt bleiben.
- 5.1.1.3** Danach ist die Energiezufuhr zu dem (den) Energiespeicher(n) zu unterbrechen.
- 5.1.1.4** Die Betätigungseinrichtung der Betriebsbremsanlage ist danach viermal hintereinander bei Stillstand des Fahrzeuges voll zu betätigen.
- 5.1.1.5** Bei der fünften Bremsbetätigung muß es möglich sein, das Fahrzeug mit mindestens der Wirkung zu bremsen, die für die Hilfsbremsung des Fahrzeuges im beladenen Zustand vorgeschrieben ist.
- 5.1.1.6** Bei Kraftfahrzeugen, die zum Ziehen von Anhängern mit Druckluftbremsanlagen bestimmt sind, ist während der Prüfung die Vorratsleitung zu unterbrechen und an die Bremsleitung (entsprechend Z 1.2.2.3 des Anhangs 7) ein Vorratsbehälter von 0,5 l Inhalt anzuschließen. Bei der fünften nach 5.1.1.5 vorgeschriebenen Bremsbetätigung darf der Druck in der Bremsleitung nicht unter die Hälfte des Wertes absinken, der bei einer vollen Bremsbetätigung erreicht wurde, wobei zu Beginn der „Anfangswert des Energievorrats“ vorhanden war.
- 5.1.2 Zusätzliche Anforderungen**
- 5.1.2.1** Der Kraftschlußbeiwert der Fahrbahnoberfläche ist mit dem betreffenden Fahrzeug nach dem in Z 1.1 der Anlage 1 zu diesem Anhang beschriebenen Verfahren zu messen.
- 5.1.2.2** Die Bremsprüfung ist bei ausgekuppeltem Motor im Leerlauf und mit beladenem Fahrzeug durchzuführen.
- 5.1.2.3** Die Bremsdauer t ist mit folgender Formel zu bestimmen:
- $$t = \frac{v_{\max}}{7} \text{ (aber nicht weniger als 15 sec)}$$
- wobei t in Sekunden ausgedrückt wird und  $v_{\max}$  die Bauartgeschwindigkeit des Fahrzeuges in km/h mit einer oberen Grenze von 160 km/h darstellt.
- 5.1.2.4** Kann die Bremsdauer t nicht in einem einzigen Bremsvorgang erreicht werden, so sind maximal 4 Vorgänge zulässig.
- 5.1.2.5** Erfolgt die Prüfung in mehreren Bremsvorgängen, so darf zwischen den einzelnen Vorgängen der Prüfung der Energievorrat nicht ergänzt werden.
- 5.1.2.6** Die in Z 5.1.1.5 vorgeschriebene Wirkung gilt als erbracht, wenn am Ende der vierten Betätigung bei Stillstand des Fahrzeuges der Energievorrat in dem (den) Energiespeicher(n) gleich groß oder größer ist als derjenige, der bei beladenem Fahrzeug zur Erzielung der Hilfsbremswirkung benötigt wird.
- 5.2 Kraftschlußausnutzung**
- 5.2.1** Die Ausnutzung des Kraftschlusses durch die ABV berücksichtigt die tatsächliche Zunahme des Bremsweges, bezogen auf seinen theoretischen Minimalwert. Die ABV gilt als ausreichend, wenn die Bedingung  $\epsilon \geq 0,75$  erfüllt ist, wobei  $\epsilon$  die Kraftschlußausnutzung bedeutet,

\*) Falls solche Fahrbahnoberflächen nicht zur Verfügung stehen, dürfen nach Ermessen des Sachverständigen bis zur Verschleißgrenze abgenutzte Reifen und höhere Kraftschlußbeiwerte bis maximal 0,4 verwendet werden. Der ermittelte Wert, die Reifentype und die Beschaffenheit der Fahrbahn sind festzuhalten.

wie in Z 1.2 der Anlage 1 zu diesem Anhang definiert. Diese Vorschrift darf nicht so ausgelegt werden, daß sie eine größere Bremswirkung verlangt, als der Anhang 10 für das betreffende Fahrzeug vorschreibt.

- 5.2.2 Die Kraftschlußausnutzung  $\epsilon$  wird auf Straßenoberflächen mit einem Kraftschlußbeiwert von höchstens 0,3 \*) und von etwa 0,8 (trockene Straße) aus einer Anfangsgeschwindigkeit von 50 km/h ermittelt.
- 5.2.3 Das Prüfverfahren zur Bestimmung des Kraftschlußbeiwertes ( $k$ ) und die Formel zur Berechnung der Kraftschlußausnutzung ( $\epsilon$ ) sind in der Anlage 1 zu diesem Anhang beschrieben.
- 5.2.4 Die Kraftschlußausnutzung muß am kompletten Fahrzeug überprüft werden.
- 5.2.5 Die Bedingung  $\epsilon \geq 0,75$  muß mit beladenem und mit unbeladenem Fahrzeug überprüft werden.
- 5.3 Zusatzprüfungen  
Die folgenden Zusatzprüfungen müssen mit beladenem und mit unbeladenem Fahrzeug durchgeführt werden.
- 5.3.1 Die durch eine ABV direkt geregelten Räder dürfen nicht blockieren, wenn die volle Betätigungskraft plötzlich auf die Betätigungseinrichtung aufgebracht wird, und zwar sowohl dann, wenn sich das Fahrzeug auf der einen in Z 5.2.2 beschriebenen Fahrbahnart befindet, als auch dann, wenn es sich auf der anderen an der gleichen Stelle beschriebenen Fahrbahnart befindet; dies gilt für niedrige Anfangsgeschwindigkeiten  $v = 40$  km/h und auch für hohe Anfangsgeschwindigkeiten  $v \approx 0,8 \cdot v_{\max} \leq 120$  km/h.
- 5.3.2 Bei einem achsweisen Übergang von einer Oberfläche mit hohem Kraftschlußbeiwert ( $k_1$ ) auf eine solche mit niedrigem Kraftschlußbeiwert ( $k_2$ ), mit  $k_1 \geq 0,5$  und  $k_1/k_2 \geq 2$  \*), dürfen die direkt geregelten Räder nicht blockieren, wenn die volle Betätigungskraft auf die Betätigungseinrichtung aufgebracht wird. Die Fahrgeschwindigkeit und der Zeitpunkt der Bremsbetätigung müssen so gewählt werden, daß, wenn die ABV auf den hohen Kraftschlußbeiwert voll regelt, der Übergang von einer Fahrbahnoberfläche zur anderen bei hoher und bei niedriger Geschwindigkeit unter den in Z 5.3.1 festgelegten Bedingungen erfolgt.
- 5.3.3 Bei einem Übergang des Fahrzeuges von einem niedrigen Kraftschlußbeiwert ( $k_2$ ) auf einen hohen Kraftschlußbeiwert ( $k_1$ ), mit  $k_1 \geq 0,5$  und  $k_1/k_2 \geq 2$  \*), muß die Fahrzeugverzögerung auf den entsprechenden hohen Wert innerhalb einer annehmbaren Zeit ansteigen, und das Fahrzeug darf nicht von seinem ursprünglichen Kurs abweichen, wenn die volle Betätigungskraft auf die Betätigungseinrichtung aufgebracht wird. Die Fahrgeschwindigkeit und der Zeitpunkt der Bremsbetätigung müssen so gewählt werden, daß, wenn die ABV auf dem niedrigen Kraftschlußbeiwert voll regelt, der Übergang von einer Fahrbahnoberfläche zur anderen bei annähernd 50 km/h erfolgt.
- 5.3.4 Wenn sich die rechten und die linken Räder des Fahrzeuges auf Oberflächen mit unterschiedlichen Kraftschlußbeiwerten ( $k_1$  und  $k_2$ ) befinden, wobei  $k_1 \geq 0,5$  und  $k_1/k_2 \geq 2$  gilt \*\*), dürfen die direkt geregelten Räder nicht blockieren, wenn die volle Betätigungskraft plötzlich auf die Betätigungseinrichtung bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h aufgebracht wird.
- 5.3.5 Außerdem müssen beladene Fahrzeuge unter den Bedingungen der Z 5.3.4 die in der Anlage 2 zu diesem Anhang geforderte Abbremsung erbringen.
- 5.3.6 In den Prüfungen, die in den Z 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4 und 5.3.5 vorgesehen sind, sind jedoch kurze Zeiten des Blockierens der Räder zugelassen. Außerdem ist ein Blockieren der Räder erlaubt, wenn die Fahrgeschwindigkeit kleiner als 15 km/h ist; ebenfalls ist das Blockieren von indirekt geregelten Rädern bei jeder Geschwindigkeit erlaubt, sofern Fahrstabilität und Lenkbarkeit nicht beeinträchtigt werden.
- 5.3.7 Lenkkorrekturen sind während der in den Z 5.3.4 und 5.3.5 vorgesehenen Prüfungen erlaubt, wenn der Drehwinkel des Lenkrades während der ersten zwei Sekunden maximal  $120^\circ$  und insgesamt nicht größer als  $240^\circ$  ist. Weiterhin muß bei Prüfbeginn die Längsmittalebene des Fahrzeuges über der Grenzlinie zwischen den Oberflächen mit hohem und niedrigem Kraftschlußbeiwert liegen, und während der genannten Prüfungen darf kein Teil der (äußeren) Räder diese Grenzlinie überschreiten.

\*) Siehe Fußnote zu Z 5.1.1.2.

\*\*\*)  $k_1$  ist der hohe Kraftschlußbeiwert,  $k_2$  ist der niedrige Kraftschlußbeiwert;  $k_1$  und  $k_2$  werden gemessen, wie in der Anlage 1 zu diesem Anhang beschrieben.



**6 Besondere Vorschriften für Anhänger****6.1 Energieverbrauch**

Die mit ABV ausgerüsteten Bremsanlagen müssen so beschaffen sein, daß selbst dann, wenn die Betätigungseinrichtung der Betriebsbremsanlage über einen gewissen Zeitraum voll betätigt ist, im Fahrzeug eine ausreichende Energiemenge verbleibt, um sein Anhalten innerhalb einer angemessenen Entfernung sicherzustellen.

6.1.1 Die Einhaltung der oben genannten Vorschrift ist durch das nachstehend beschriebene Verfahren mit einem leeren Fahrzeug auf einer waagrechten, geradlinigen Fahrbahn mit gutem Kraftschlußbeiwert zu prüfen \*). Außerdem müssen die Bremsen so eng wie möglich eingestellt sein, und ein eventuell vorhandener lastabhängiger Bremskraftregler muß während der Prüfungen in der „beladen“-Stellung gehalten werden.

6.1.2 Der Anfangswert des Energievorrats in dem (den) Energiespeicher(n) muß dem vom Fahrzeughersteller angegebenen Höchstwert entsprechen; handelt es sich um eine Standardanlage nach Z 3.1.2 des Anhangs 10, so muß der Anfangswert des Energievorrats einem Druck von 8 bar am Kupplungskopf der Vorratsleitung entsprechen.

6.1.3 Die Bremsen sind während eines Zeitraumes von  $t = 15$  sec voll zu betätigen; hierbei müssen alle mit ABV ausgerüsteten Räder geregelt bleiben. Während dieser Prüfung ist die Energiezufuhr zu dem (den) Energiespeicher(n) zu unterbrechen.

6.1.4 Bezieht (beziehen) die mit einer ABV ausgerüstete(n) Achse(n) die Energie gemeinsam mit einer (mit anderen) nicht mit einer solchen Einrichtung ausgerüstete(n) Achse(n) aus einem oder mehreren Energiespeichern, so darf die Versorgung der Achse(n), die nicht mit der Einrichtungen ausgerüstet ist (sind), während des Bremsvorganges unterbrochen werden. Jedoch ist der der ersten Betätigung der Bremsen dieser Achse(n) entsprechende Energieverbrauch zu berücksichtigen.

6.1.5 Am Schluß des Bremsvorganges ist bei Stillstand des Fahrzeuges die Betätigungseinrichtung der Betriebsbremsanlage viermal voll zu betätigen. Bei der fünften Bremsbetätigung muß der Druck im Bremskreis hoch genug sein, um am Umfang der Räder eine Bremskraft zu ergeben, die mindestens 22,5% des maximalen von den Rädern bei stillstehendem Fahrzeug getragenen Gewichtes entspricht.

**6.2 Kraftschlußausnutzung**

6.2.1 Die mit einer ABV ausgerüsteten Bremsanlagen gelten als ausreichend, wenn die Bedingung  $\epsilon \geq 0,75$  bei leerem Fahrzeug auf einer waagrechten, geradlinigen Fahrbahn mit einer Oberfläche mit gutem Kraftschlußbeiwert \*) erfüllt ist, wobei  $\epsilon$  die Kraftschlußausnutzung bedeutet, wie in Z 2 der Anlage 1 zu diesem Anhang definiert.

**6.3 Zusatzprüfungen**

6.3.1 Bei Geschwindigkeiten über 15 km/h dürfen die durch eine ABV direkt geregelten Räder nicht blockieren, wenn die volle Betätigungskraft plötzlich auf die Betätigungseinrichtung aufgebracht wird. Dies ist gemäß den Bedingungen der Z 6.2 bei einer niedrigen Anfangsgeschwindigkeit  $v = 40$  km/h und bei einer hohen Anfangsgeschwindigkeit  $v \approx 80$  km/h nachzuprüfen.

6.3.2 Ein kurzzeitiges Blockieren der Räder ist jedoch zulässig, wenn dadurch die Fahrstabilität nicht beeinträchtigt wird.

**6.4 Aufteilung der Wirkung**

Die ABV eines Anhängers muß mindestens zwei direkt geregelte Räder umfassen, von denen sich je mindestens eines auf jeder Anhängerlängsseite befindet; bei Anhängern, außer Sattelanhängern, muß eines dieser Räder vorne, ein anderes hinten angeordnet sein.

\*) Wenn der Kraftschlußbeiwert der Prüfbahn zu hoch ist und dadurch die ABV nicht zum Regeln kommen kann, darf die Prüfung auf einer Oberfläche mit einem niedrigeren Kraftschlußbeiwert durchgeführt werden.

## Anlage 1 zum Anhang 13

**Kraftschlußausnutzung****1 Meßverfahren für Kraftfahrzeuge**

## 1.1 Bestimmung des Kraftschlußbeiwertes (k)

1.1.1 Der Kraftschlußbeiwert (k) ist als der Quotient aus der ohne Blockieren der Räder maximal erreichbaren Bremskraft und der dazugehörenden dynamischen Last der gebremsten Achse zu bestimmen.

1.1.2 Die Bremsen sind während der Prüfung an nur einer Achse des Fahrzeuges bei einer Anfangsgeschwindigkeit von 50 km/h zu betätigen. Die Bremskräfte sollen gleichmäßig auf die Räder der Achse verteilt sein. Die ABV ist abzuschalten.

1.1.3 Zur Bestimmung der größten erreichbaren Abbremsung des Fahrzeuges sind mehrere Prüfungen bei verschiedenen Leitungsdrücken durchzuführen. Während jeder Prüfung muß ein konstanter, vorgegebener Druck aufrechterhalten werden, und die Abbremsung wird anhand der Zeit (t) bestimmt, die gebraucht wird, um die Geschwindigkeit von 40 km/h auf 20 km/h zu reduzieren. Dazu wird folgende Formel benutzt:

$$z = \frac{0,556}{t}$$

$z_{\max}$  ist der maximale Wert von z; t in Sekunden.

1.1.4 Die Bremskräfte werden aus der gemessenen Abbremsung berechnet. Der Rollwiderstand der ungebremsten Achse(n) ist mit 0,015 für eine angetriebene Achse und mit 0,010 für eine nicht angetriebene Achse anzunehmen.

1.1.5 Die dynamische Achslast wird durch die in Anhang 10 angegebenen Bedingungen bestimmt.

1.1.6 Der Wert von k wird auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

1.1.7 Beispielsweise wird bei einem zweiachsigen Fahrzeug mit gebremster Vorderachse (1) der Kraftschlußbeiwert durch folgende Formel bestimmt:

$$k = \frac{z_{\max} \cdot P - 0,015 \cdot P_2}{P_1 + \frac{h}{E} \cdot z_{\max} \cdot P}$$

Die Größen (P, h, E) sind im Anhang 10 erklärt.

## 1.2 Bestimmung der Kraftschlußausnutzung (ε)

1.2.1 Die Kraftschlußausnutzung (ε) ist definiert als der Quotient aus der größten erreichbaren Abbremsung bei regelnder ABV ( $z_{\max}$ ) und dem Kraftschlußbeiwert (k), dh.

$$\varepsilon = \frac{z_{\max}}{k}$$

1.2.2 Die Abbremsung ( $z_{\max}$ ) wird mit regelnder ABV gemessen und folgt aus dem Durchschnittswert von drei Prüfungen, wobei die Zeit berücksichtigt wird, die erforderlich ist, um die Geschwindigkeit von 40 km/h auf 20 km/h zu reduzieren, wie schon in Z 1.1.3 beschrieben.

1.2.3 Der Wert von ε wird auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

1.2.4 Der Abbremsungswert  $z_{\max}$  wird für das gesamte Fahrzeug bei regelnder ABV ermittelt, und die Kraftschlußausnutzung (ε) ist durch dieselbe Formel gegeben wie in Z 1.2.1 beschrieben.

**2 Meßverfahren für Anhänger**

2.1 Wenn alle Achsen mindestens ein direkt geregeltes Rad besitzen:

2.1.1 Die Prüfung wird bei ausgekuppeltem Motor des Zugfahrzeuges durch Abbremsung von jeweils einer Achse durchgeführt; die anderen Achsen werden nicht gebremst.

2.1.2 Die mittlere Abbremsung ( $z$ ) ist unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes der ungebremsten Achsen zu bestimmen. Die Prüfung wird bei einer Ausgangsgeschwindigkeit von 50 km/h durchgeführt, der Rollwiderstandsbeiwert wird mit 0,01 angenommen.

2.1.3 Folgende Bedingung ist für jede Achse zu überprüfen:

$$\epsilon = \frac{z_1}{z_0} \geq 0,75$$

Dabei bedeuten:

$\epsilon$  = Kraftschlußausnutzung

$z_0$  = die maximale Abbremsung durch Bremsung einer Achse ohne Blockieren der Räder, bei abgeschalteter ABV.

$z_1$  = die erzielte Abbremsung durch Bremsung derselben Achse auf derselben Fahrbahnoberfläche bei regelnder ABV.

Die für  $z_1$  und  $z_0$  einzusetzenden Werte ergeben sich als das arithmetische Mittel von drei hintereinander vorgenommenen Messungen unter denselben Prüfbedingungen.

2.2 Wenn nicht alle Achsen mindestens ein direkt geregeltes Rad besitzen:

2.2.1 Für Anhängewagen und Einachsanhänger werden der Kraftschlußbeiwert ( $k$ ) und die Kraftschlußausnutzung ( $\epsilon$ ) in Übereinstimmung mit den Bedingungen für Kraftfahrzeuge in den Z 1.1 und 1.2 dieser Anlage bestimmt. Die Kräfte in der Deichselverbindung müssen dabei berücksichtigt werden.

2.2.2 Bei Sattelanhängern ist das folgende Verfahren anzuwenden:

2.2.2.1 Die Kraftschlußausnutzung wird anhand folgender Formel berechnet:

$$\epsilon = \frac{z_{\max}}{z_0}$$

Dabei bedeuten:

$z_0$  = die maximale Abbremsung durch Bremsung einer Achse ohne Blockieren der Räder, bei abgeschalteter ABV; die Räder der anderen Achse sind abmontiert;

$z_{\max}$  = die erzielte Abbremsung durch Bremsung aller von der ABV geregelten Achsen, während die ABV tatsächlich regelt.

2.2.2.2 Der Wert für  $z_0$  kann durch das in Z 1.1.3 dieser Anlage beschriebene Verfahren zur Bestimmung der maximalen Abbremsung ( $z^*$ ) berechnet werden.

$$\text{Dann ist: } z_0 = \frac{T_R}{P_{R_{\text{dyn}}}}$$

Dabei bedeuten:

$T_R$  = Bremskraft =  $z^* \cdot (P + P_M) - 0,01 \cdot W$

$P_{R_{\text{dyn}}}$  = dynamische Last =  $P_R - \frac{T_R \cdot h_s + P \cdot z^* (h_r - h_s)}{E_R}$

Die Größen sind im Anhang 10 definiert. ( $W$  ist die Achslast der ungebremsten Achsen).

2.2.2.3 Der Wert  $z_{\max}$  kann durch dasselbe Verfahren ermittelt werden: Wird die Abbremsung  $z^*$  bei regelnder ABV gemessen und berechnet man  $T_R$  und  $P_{R_{\text{dyn}}}$  mittels der in Z 2.2.2.2 genannten Formeln, dann ist

$$z_{\max} = \frac{T_R}{P_{R_{\text{dyn}}}}$$

#### Anlage 2 zum Anhang 13:

##### Anforderungen an die Wirkung auf Oberflächen mit seitenweise unterschiedlichen Kraftschlußbeiwerten

- 1 Die vorgeschriebene Abbremsung, auf die in Z 5.3.5 dieses Anhangs Bezug genommen wird, kann anhand der gemessenen Kraftschlußbeiwerte für die beiden Oberflächen, auf denen diese Prüfung durchgeführt wird, berechnet werden. Diese beiden Oberflächen müssen die in Z 5.3.4 dieses Anhangs vorgeschriebenen Bedingungen erfüllen.

2 Die Kraftschlußbeiwerte ( $k_1$  und  $k_2$ ) der Oberflächen mit hohem und mit niedrigem Kraftschluß werden in Übereinstimmung mit den Vorschriften in Z 1.1 der Anlage 1 zu diesem Anhang bestimmt.

3 Die vorgeschriebene Abbremsung ( $z_3$ ) für **beladene** Kraftfahrzeuge ist:

$$z_3 \geq 0,75 \cdot \left( \frac{4k_2 + k_1}{5} \right) \text{ und } z_3 > k_2$$

28. Der Anlage 1 f wird angefügt:

#### „Anhang 14

#### Prüfbedingungen für Anhänger mit elektrischen Bremsanlagen

##### 1 Allgemeines

1.1 Im Sinne der folgenden Vorschriften bedeuten elektrische Bremsanlagen: Bremsanlagen im Sinne des § 6 Abs. 10 erster Satz KFG 1967, die aus einer Betätigungseinrichtung, einer elektromechanischen Übertragungseinrichtung und Reibungsbremsen bestehen. Die elektrische Betätigungseinrichtung zur Regelung der Spannung für den Anhänger muß sich am Anhänger befinden.

1.2 Die für die elektrische Bremsanlage des Anhängers erforderliche elektrische Energie wird vom Zugfahrzeug geliefert.

1.3 Elektrische Bremsanlagen müssen durch Betätigen der Betriebsbremsanlage des Zugfahrzeuges in Funktion gesetzt werden können.

1.4 Die Nennspannung muß 12 V betragen.

1.5 Die Stromaufnahme darf höchstens 15 A betragen.

1.6 Die elektrische Verbindung der Anhängerbremsanlage zum Zugfahrzeug muß aus einer besonderen Stecker-/Steckdosen-Verbindung bestehen, deren Stecker nicht in die Steckdosen für die Beleuchtungsanlage des Fahrzeugs passen darf. Stecker und Kabel müssen sich am Anhänger befinden. \*)

##### 2 Vorschriften für den Anhänger

2.1 Befindet sich am Anhänger eine durch die elektrische Versorgungsanlage des Zugfahrzeugs gespeiste Batterie, so muß sie während der Betriebsbremsung des Anhängers von ihrer Versorgungsleitung getrennt werden.

2.2 Bei Anhängern, deren Eigengewicht weniger als 75% ihres Höchstgewichtes beträgt, muß die Bremskraft automatisch in Abhängigkeit von der Beladung des Anhängers geregelt werden.

2.3 Elektrische Bremsanlagen müssen so beschaffen sein, daß selbst bei einem Spannungsabfall in den Versorgungsleitungen auf 7 V eine Bremswirkung (Abbremsung) von 20% des Höchstgewichtes des Anhängers aufrechterhalten wird.

2.4 Einrichtungen zur Regelung der Bremskraft, die auf die Neigung in Fahrtrichtung ansprechen (Pendel, Feder-Masse-System, Flüssigkeitsträgheitsschalter) müssen am Fahrzeugrahmen angebracht sein, wenn der Anhänger mehr als eine Achse und eine höhenverstellbare Zugeinrichtung hat. Bei einachsigen Anhängern und Anhängern mit Doppelachsen, deren Radstand nicht mehr als 1 m beträgt, müssen diese Regelungseinrichtungen mit einem Gerät zur Anzeige der horizontalen Stellung (zB Wasserwaage) ausgerüstet und manuell einstellbar sein, damit das Gerät horizontal in Fahrtrichtung des Fahrzeugs ausgerichtet werden kann.

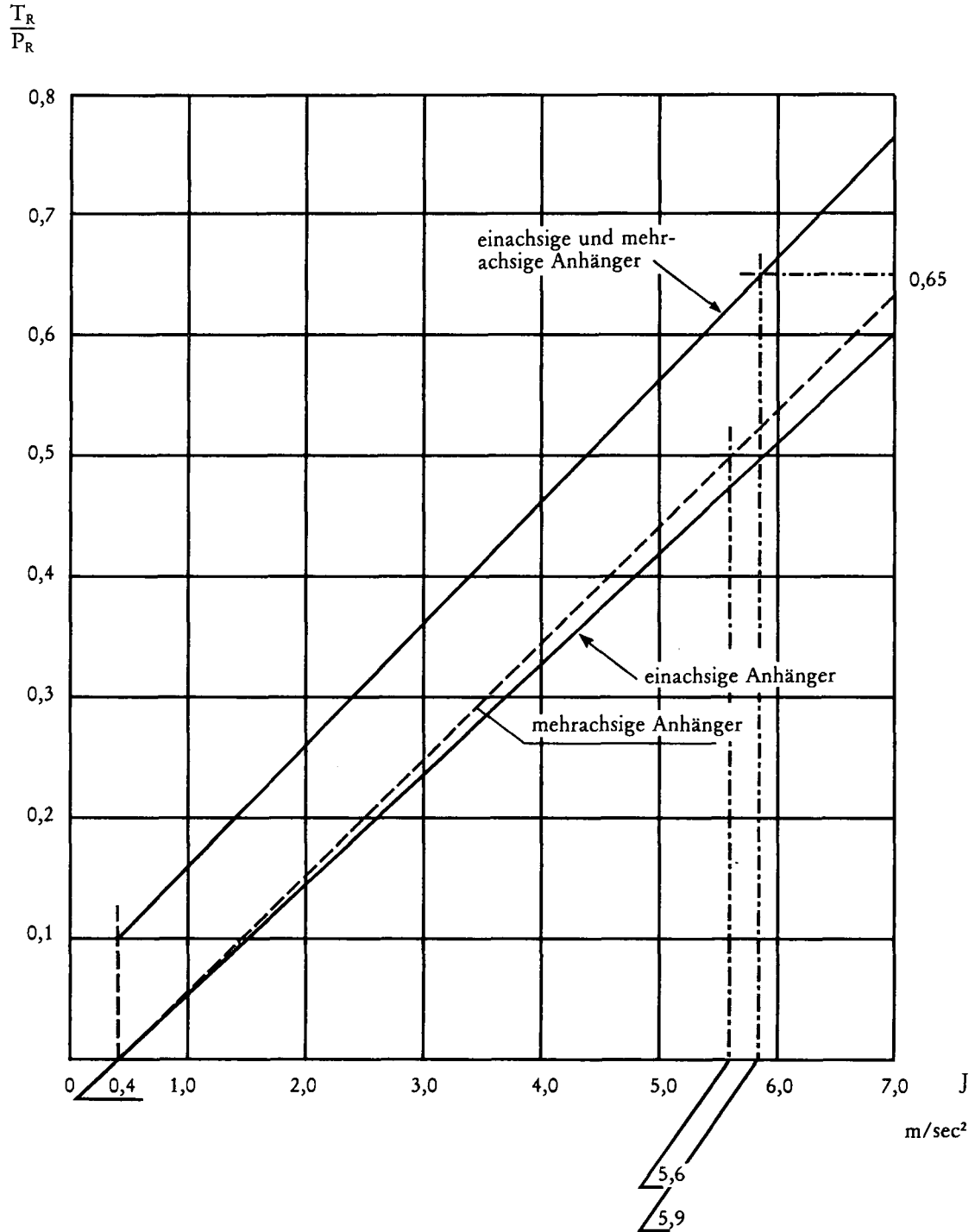
\*) Bis die Merkmale dieser besonderen Steckverbindung festgelegt sind, ist zB eine Steckverbindung nach ÖNORM ISO 3732 („Typ 12S, zusätzlich“) Ausgabe 1. 6. 1986 am Zugfahrzeug und an den Anhängern anzubringen.

- 2.5 Das Relais zur Regelung des Bremsstromes nach § 3 h Abs. 4 Z 3, das mit der elektrischen Bremsleitung verbunden ist, muß sich am Anhänger befinden.
- 2.6 Für den Stecker muß eine Blindsteckdose vorhanden sein.
- 2.7 An der Betätigungseinrichtung muß eine Kontrolleuchte vorhanden sein, die bei jeder Bremsbetätigung aufleuchtet und dem Lenker das ordnungsgemäße Funktionieren der elektrischen Bremsanlage des Anhängers anzeigt.
- 3 Bremswirkung**
- 3.1 Elektrische Bremsanlagen müssen bei einer gleichmäßigen Verzögerung der Fahrzeugkombination von Zugfahrzeug und Anhänger von höchstens  $0,4 \text{ m/s}^2$  ansprechen.
- 3.2 Die Bremswirkung muß mit einer Anfangsbremskraft einsetzen, die nicht größer als 10% des Höchstgewichts und nicht größer als 13% des Eigengewichts des Anhängers sein darf.
- 3.3 Bei Bremskräften, die über den in 3.2 genannten liegen, dürfen diese Stufen nicht größer als 6% des Höchstgewichtes und nicht größer als 8% des Eigengewichtes des Anhängers sein.
- Bei einachsigen Anhängern mit einem Höchstgewicht von höchstens 1 500 kg darf die erste Stufe jedoch nicht mehr als 7% des Höchstgewichtes des Anhängers betragen. Eine Erhöhung dieses Wertes um jeweils 1% für die folgenden Stufen ist zulässig (Beispiel: erste Stufe 7%, zweite Stufe 8%, dritte Stufe 9% usw., jede folgende Stufe darf nicht über 10% liegen). Im Sinn dieser Vorschriften gilt ein zweiachsiger Anhänger mit einem Radstand von nicht mehr als 1 m als einachsiger Anhänger.
- 3.4 Die vorgeschriebene Bremskraft des Anhängers von mindestens 50% seines Höchstgewichtes muß bei diesem Höchstgewicht bei einer mittleren Vollverzögerung einer Fahrzeugkombination von Zugfahrzeug und einachsigem Anhänger von höchstens  $5,9 \text{ m/s}^2$  und bei einer mittleren Vollverzögerung einer Fahrzeugkombination von Zugfahrzeug und mehrachsigen Anhänger von höchstens  $5,6 \text{ m/s}^2$  erreicht werden. Anhänger mit Doppelachsen, deren Radstand nicht mehr als 1 m beträgt, gelten im Sinne dieser Vorschriften als einachsige Anhänger. Darüber hinaus sind die in der Anlage zu diesem Anhang angegebenen Grenzwerte zu beachten. Wird die Bremskraft stufenweise geregelt, so müssen die Stufen in dem in der Anlage zu diesem Anhang angegebenen Bereich liegen.
- 3.5 Die Prüfung ist mit einer Ausgangsgeschwindigkeit von 60 km/h durchzuführen.
- 3.6 Die selbsttätige Bremsung des Anhängers muß nach den Vorschriften des § 6 Abs. 12 KFG 1967 erfolgen. Ist für diese selbsttätige Bremsung elektrische Energie erforderlich, so muß zur Erfüllung dieser Vorschriften für eine Dauer von mindestens 15 Minuten eine Bremskraft des Anhängers von mindestens 25% seines Gesamtgewichtes gewährleistet sein.

## Anhang 14

## Anlage

Zuordnung von Abbremsung des Anhängers und mittlere Vollverzögerung  $J$  der Fahrzeugkombination von Zugfahrzeug und Anhänger (Anhänger beladen und unbeladen)



**Anmerkungen**

1. Die in dem Diagramm angegebenen Grenzwerte beziehen sich auf beladene und unbeladene Anhänger. Liegt das Eigengewicht des Anhängers über 75% seines Höchstgewichts, so sind nur die Grenzwerte für den „beladenen“ Zustand anzuwenden.
2. Die Vorschriften diese Anhangs für die erforderlichen Mindestbremswirkungen gelten unabhängig von den in dem Diagramm angegebenen Grenzwerten. Sind die in der Prüfung erzielten Bremswirkungen — nach 3.4 — jedoch größer als vorgeschrieben, so dürfen diese nicht über den in dem Diagramm angegebenen Grenzwerten liegen.

$T_R$  = Summe der Bremskräfte am Umfang aller Räder des Anhängers.

$P_R$  = gesamte Achslast zwischen den Rädern des Anhängers und der Fahrbahn.

$J$  = mittlere Vollverzögerung der Fahrzeugkombination von Zugfahrzeug und Anhänger.“

29. Die Anlage 4 a lautet:

„Anlage 4 a  
(§ 24 a)

Meldestelle  
Schlüsselziffer

Bitte Zutreffendes ankreuzen ☑! Bitte nur in Maschin- oder Blockschrift ausfüllen! Das Formular ist schreibmaschinengerecht! Die stark umrandeten Teile sind vom Einschreiber nicht auszufüllen!

Behördliches Kennzeichen

Raum für  
Stempelmarke

- An die/den
- Bezirkshauptmannschaft
  - Bundespolizeidirektion
  - Magistrat

Abgemeldet am:  
Zugelassen (Bewilligt) am:  
Aufhebung d. Zulassung am:  
Hinterlegung d. Zulassungsscheines u. d. Kennzeichentafeln am:

**Abmeldung eines Kraftfahrzeuges (Anhängers)**  
(Hinterlegung des Zulassungsscheines und der Kennzeichentafeln)

Allgemeine Daten

Name/Firma (Zulassungsbesitzer)	Vorname:		
	akad. Grad:		
Anschritt (Straße, Nr., Stiege, Tür)	PLZ:	Gemeinde:	
Geburtsdatum und Geschlecht	<input type="checkbox"/> 1	männlich	<input type="checkbox"/> 2 weiblich <input type="checkbox"/> 3 jurist. Person (Verein usw.)

Fahrzeugdaten

Art des Fahrzeuges	
Marke	
Type	
Fahrgestellnummer	
Motornummer	
Haftpflichtversicherer	
Polizzenummer	

- Ich (Wir) melde(n) das unter dem rechts oben genannten behördlichen Kennzeichen zugelassene Kraftfahrzeug gemäß § 43 KFG 1967 ab.
- Ich (Wir) melde(n) den unter dem rechts oben genannten behördlichen Kennzeichen zugelassenen Anhänger gemäß § 43 KFG 1967 ab.
- Ich (Wir) hinterlege(n) den Zulassungsschein und die Kennzeichentafeln gemäß § 52 KFG 1967.
- Ich (Wir) stelle(n) den Antrag auf Freihaltung des Kennzeichens gemäß § 43 Abs. 3 KFG 1967.

Datum, Unterschrift(en)

<p><b>Amtliche Verfügungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zulassungsschein zum Akt genommen.</li> <li><input type="checkbox"/> Bestätigung ausgefertigt und an Partei übergeben.</li> <li><input type="checkbox"/> Gesetzliche Interessenvertretung verständigt.</li> <li><input type="checkbox"/> Bisherige Zulassungsbehörde verständigt.</li> <li><input type="checkbox"/> Vorgang im Zulassungsakt vermerkt.</li> <li><input type="checkbox"/> Verwaltungsabgabe eingehoben.</li> <li><input type="checkbox"/> Freihaltung der Kennzeichentafeln bis _____</li> </ul> <p>Unterschrift _____</p>	<p><b>Kraftfahrzeugsteuerkarte/Befreiungsschein</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> vorgelegt und bestätigt</li> <li><input type="checkbox"/> nicht vorgelegt</li> </ul> <p><b>Kennzeichentafeln</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> verschrottet</li> <li><input type="checkbox"/> Freihaltung</li> <li><input type="checkbox"/> Verlust</li> <li><input type="checkbox"/> Diebstahl/Entfremdung</li> </ul>
---	--



**Artikel II**

Die 18. Novelle zur Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung 1967, BGBl. Nr. 395/1985, zuletzt geändert mit der Verordnung BGBl. Nr. 711/1986, wird wie folgt geändert:

1. Im Art. III entfallen die Abs. 1 und 2.

2. Im Art. IV Abs. 1 lit. b tritt an die Stelle des Zitates „Z 3.1.1“ das Zitat „Z 3 Kategorie A“.

3. Im Art. IV Abs. 1 lit. b Z 1 zweiter Satz erster Halbsatz tritt an die Stelle des Datums „31. März 1988“ das Datum „31. Dezember 1987“.

4. Im Art. IV Abs. 1 lit. b Z 1 wird der Strichpunkt am Ende durch einen Punkt ersetzt, und es wird angefügt:

„Fahrzeuge mit einem Hubraum von nicht mehr als 1 500 cm<sup>3</sup>, die nicht dem § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie A KDV 1967 entsprechen, dürfen nach dem 1. Oktober 1987 nur zugelassen werden, wenn für sie eine besondere Ausnahmegewilligung des Bundesministers für öffentliche Wirtschaft und Verkehr vorliegt. Eine derartige Ausnahmegewilligung wird nur erteilt, wenn das Fahrzeug noch nicht im Ausland zugelassen war und wenn glaubhaft gemacht wird, daß die Erfüllung der Erfordernisse des § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie A KDV 1967 mit einer beträchtlichen wirtschaftlichen Belastung verbunden wäre;“

5. Im Art. V Abs. 2 lautet die Z 2:

„2. hinsichtlich des § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie A für Fahrzeuge mit Motoren mit

a) Selbstzündung bezüglich lit. a, b und d am 25. Mai 1986,

b) Fremdzündung und einem Hubraum von

aa) mehr als 1 500 cm<sup>3</sup> am 1. Jänner 1987,

bb) nicht mehr als 1 500 cm<sup>3</sup> am 1. Oktober 1987;“

6. Im Art. V lautet der Abs. 4:

„(4) Art. I Z 4 und 5 tritt in Kraft hinsichtlich der §§ 8 Abs. 4 sowie 8 a Abs. 2 für Fahrzeuge der im § 1 d Abs. 1 Z 3 angeführten Kategorie

A. mit einem Hubraum von

a) mehr als 1 500 cm<sup>3</sup> am 1. Jänner 1987,

b) nicht mehr als 1 500 cm<sup>3</sup> am 1. Oktober 1987;

B. am 1. Jänner 1989.“

**Artikel III**

Die 21. Novelle zur Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung 1967, BGBl. Nr. 711/1986, wird wie folgt geändert:

Dem Art. IV wird angefügt:

„(3) Von Art. I Z 9 (§ 54 a Abs. 6) sind Fahrzeuge, deren Type oder die einzeln vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung genehmigt worden sind, ausgenommen. Solche Fahrzeuge dürfen nach dem 31. Dezember 1987 nicht mehr erstmals zum Verkehr zugelassen werden.

(4) Wenn

1. ein Seitenständer, der nicht dem Art. I Z 9 entspricht,

a) entfernt wird,

b) in einen vorschriftsmäßigen Zustand gebracht wird, oder

2. ein dem Art. I Z 9 entsprechender Seitenständer angebracht wird,

entfällt die Anzeigepflicht nach § 33 Abs. 1 KFG 1967.“

**Artikel IV**

(1) Bis zum Inkrafttreten des Art. I Z 1 und 3 hinsichtlich des § 1 d Abs. 1 Z 3 unterliegen die dort angeführten Fahrzeuge den Werten des § 1 d Abs. 1 Z 3 in der Fassung der 18. Novelle zur KDV 1967, BGBl. Nr. 395/1985, und der 21. Novelle zur KDV 1967, BGBl. Nr. 711/1986, sofern nicht bei der Genehmigung festgestellt wurde, daß sie bereits den erstgenannten Vorschriften entsprechen; in diesem Fall braucht nicht auch der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen des § 1 d Abs. 1 Z 3 in der bisherigen Fassung erbracht zu werden.

(2) Kraftwagen, die vor dem 1. Jänner 1989 bereits einmal in Österreich zugelassen waren, sind von Art. I Z 1 und 3 hinsichtlich § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie B ausgenommen; sie müssen jedoch den bisherigen Vorschriften über Auspuffgase (Abs. 1) entsprechen.

(3) Kraftwagen in geländegängiger Bauweise, die vor dem Inkrafttreten des Art. I Z 4 (§ 1 d Abs. 2) gemäß Art. V Abs. 1 unter Anwendung des § 1 d Abs. 2 KDV 1967 in der Fassung der 18. Novelle zur KDV 1967, BGBl. Nr. 395/1985, genehmigt wurden, sind von Art. I Z 1 (§ 1 d Abs. 1 Z 3) ausgenommen; sie müssen jedoch den bisherigen Vorschriften über Auspuffgase (Abs. 1) entsprechen. Fahrzeuge, die unter diese Ausnahme fallen, dürfen jedoch nach dem 31. Dezember 1988 nicht erstmals zugelassen werden.

(4) Bis zum Inkrafttreten des Art. I Z 1 hinsichtlich des § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie B (Art. V Abs. 2 lit. a) ist zur Bestimmung des Merkmales der geländegängigen Bauweise im Sinne des § 1 d Abs. 1 Z 3.1.2 KDV 1967 in der Fassung der 18. Novelle zur KDV 1967, BGBl. Nr. 395/1985, und der 20. Novelle zur KDV 1967, BGBl. Nr. 279/1986, § 1 d Abs. 2 in der Fassung des Art. I Abs. 4 anzuwenden.

(5) Von Art. I Z 6 (§ 3 Abs. 2) sind Fahrzeuge ausgenommen, deren Type oder die einzeln vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung genehmigt worden sind.

(6) Von Art. I Z 7 (§ 3 g Abs. 3) sind Fahrzeuge ausgenommen, deren Type oder die einzeln vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung genehmigt worden sind; sie müssen jedoch den bisherigen Vorschriften entsprechen.

(7) Von Art. I Z 8 (§ 3 h Abs. 4) und Z 9 (§ 3 i Abs. 5) sind Fahrzeuge ausgenommen, deren Type oder die einzeln vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung genehmigt worden sind.

(8) Von Art. I Z 10 (§ 3 j) sind Sattelanhänger ausgenommen, deren Type oder die einzeln vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung genehmigt worden sind.

(9) Reifen, die dem Art. I Z 14 (§ 4 Abs. 4 c) nicht entsprechen, dürfen nach dem 31. Dezember 1987 nicht mehr feilgeboten und nach dem 31. Dezember 1992 nicht mehr verwendet werden.

(10) Formblätter für die Abmeldung (Anlage 4 a), die nicht dem Art. I Z 29 entsprechen, können aufgebraucht werden.

#### Artikel V

(1) Diese Verordnung tritt unbeschadet des Abs. 2 mit dem Ablauf des Tages der Kundmachung in Kraft.

(2) In Kraft treten:

- a) Art. I Z 1, 3 und 5 hinsichtlich § 1 d Abs. 1 Z 3 Kategorie B sowie Art. I Z 26 hinsichtlich der Anlage 1 Kapitel IV am 1. Jänner 1989,
- b) Art. I Z 6 (§ 3 Abs. 2) für Kraftfahrzeuge mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3 500 kg, für Zugmaschinen und für Motorkarren am 1. Jänner 1990, für alle übrigen Fahrzeugarten bereits am 1. April 1988.

#### Streicher