Bern, den 26. September 1969 Nr. 36 793

Sammlung der eidgenössischen Gesetze

Erscheint nach Bedarf. Preis: Inland Fr. 11.– im Jahr, Fr. 7.– im Halbjahr, Ausland Fr. 18.– im Jahr, zuzüglich Nachnahme- und Postzustellungsgebühr

INHALT: Strassenverkehr (S. 793). – Bau und Ausrüstung von Strassenfahrzeugen (S. 821). – Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (S. 920). – Bemessung der Bundesbeiträge im Arbeitsgebiet des Gesundheitsamtes (S. 922). – Ausgewachsenes inländisches Brotgetreide (S. 923). – Anbauprämien für Futtergetreide (S. 927). – Verwertung der Kernobsternte (S. 928). – Kartoffelpreise (S. 931).

Bundesratbeschluss über administrative Ausführungsbestimmungen zum Strassenverkehrsgesetz

(Vom 27. August 1969)

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf die Artikel 10, 12, 14, 25, 104 und 106 des Bundesgesetzes vom 19. Dezember 1958[1)] über den Strassenverkehr,

beschliesst:

Erster Abschnitt: Fahrzeuge

1. Zulassung der Fahrzeuge

Art. 1

Fahrzeugausweis

[1] Vom Erfordernis eines Fahrzeugausweises sind befreit:

a. Motorhandwagen;

b. Motoreinachser, die nur von einer zu Fuss gehenden Person geführt werden und keinen Anhänger ziehen;

c. Motorfahrräder und ihre Anhänger;

d. Landwirtschaftliche Anhänger sowie Anhänger an Motor- und Arbeitskarren unter Ausschluss der Ausnahmeanhänger.

[2] Die in Absatz 1 genannten Fahrzeuge benötigen kein Kontrollschild; für die Fahrzeuge gemäss Absatz 1 Buchstaben *a–c* ist jedoch ein Versicherungskennzeichen erforderlich.

[3] Arbeitsmaschinen auf begrenzten, aber dem Verkehr nicht völlig verschlossenen Strassenbaustellen und Fahrzeuge im behördlich bewilligten werkinternen Verkehr auf öffentlicher Strasse benötigen weder Fahrzeugausweis noch Kontrollschilder.

[1)] AS **1959** 679

[4] Die Fahrzeugausweise sind stets mitzuführen, ausser bei landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen auf Fahrten zwischen Hof, Feld und Wald.

Art. 2

Eintragungen im Fahrzeugausweis

[1] Als Auflagen im Sinne von Artikel 96 Ziffer 1 Absatz 3 des Strassenverkehrsgesetzes gelten ausser den behördlichen Verfügungen im Einzelfall die Eintragungen im Fahrzeugausweis betreffend die Gewichte der Fahrzeuge und die Gesamtzuggewichte sowie die Platzzahl, bei Personenwagen jedoch nur hinsichtlich der Vordersitze.

[2] Bei Kleinmotorrädern zum Warentransport mit mehr als zwei Rädern darf im Rahmen des garantierten Gesamtgewichtes höchstens eine Ladung von 100 kg bewilligt werden.

[3] Bei Anhängern an leichten Motorwagen und Motorrädern werden im Anhängerausweis die Marke und die Fahrgestellnummer des Zugfahrzeuges aufgeführt.

[4] Bei Ausnahmefahrzeugen werden im Fahrzeugausweis die Besonderheiten des Fahrzeuges, das Erfordernis der Sonderbewilligung und die bei der Verwendung des Fahrzeuges notwendigen Sicherheitsmassnahmen eingetragen. Bei Fahrzeugen, die zum Ziehen besonders schwerer Anhänger bestimmt sind, werden die vom Gesetz abweichenden Zuggewichte auf Seite 4 des Fahrzeugausweises vermerkt.

Art. 3

Kontrollschilder

[1] Die Kontrollschilder haben hinsichtlich Material, Farbe und Gestaltung dem Anhang 1 dieses Beschlusses zu entsprechen.

[2] Kleinmotorräder dürfen, selbst als Ersatzfahrzeug, kein Motorradschild, Motorräder kein Kleinmotorradschild tragen. Vorbehalten bleiben Artikel 22 der Verordnung vom 20. November 1959 über Haftpflicht und Versicherungen im Strassenverkehr sowie Artikel 56 Absatz 4 der Verordnung vom 27. August 1969 über Bau und Ausrüstung der Strassenfahrzeuge.

Art. 4

Massnahmen bei Fahrzeugen ohne Ausweis

[1] Fahrzeuge, die gemäss Artikel 1 ohne Fahrzeugausweis verkehren dürfen, können jederzeit auf ihren betriebssicheren und vorschriftsgemässen Zustand kontrolliert werden.

[2] Sind solche Fahrzeuge nicht betriebssicher oder nicht in vorschriftsgemässem Zustand, so kann die kantonale Behörde deren Weiterverwendung verbieten, bei Motorfahrrädern den Kontrollausweis oder Nachweis einziehen und den Halter auffordern, innert angemessener Frist den Mangel zu beheben. Im übrigen ist Artikel 84 Absatz 4 der Verordnung vom 28. August 1969 über Bau und Ausrüstung der Strassenfahrzeuge zu beachten.

2. Besondere Vorschriften für Motorfahrräder

Art. 5

Zulassung

[1] Motorfahrräder sind zum Verkehr nur zugelassen, wenn sie mit einem Kontrollausweis gemäss Anhang 2 oder einem andern durch das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement zu bestimmenden Nachweis und einem Versicherungs-Kennzeichen gemäss Artikel 38 der Verordnung über Haftpflicht und Versicherungen im Strassenverkehr versehen sind.

[2] Der Kontrollausweis bzw. Nachweis wird erteilt, wenn

a. der Fahrzeugtyp auf Grund der Typenprüfung als Motorfahrrad anerkannt wurde;

b. das Einzelfahrzeug dem anerkannten Fahrzeugtyp entspricht;

c. bei Motorfahrrädern, die im Ausland hergestellt wurden, nachgewiesen ist, dass sie verzollt oder vorübergehend von der Verzollung befreit sind.

[3] Wird an ein Fahrrad nachträglich ein Hilfsmotor angebaut, so kann die zuständige kantonale Behörde den Kontrollausweis oder Nachweis erteilen, wenn sie das Fahrzeug geprüft und festgestellt hat, dass es den Anforderungen für Motorfahrräder entspricht.

[4] Wurde ein Motorfahrrad auf Grund eines Kontrollausweises zum Verkehr zugelassen, so ist dieser Ausweis stets mitzuführen und den Kontrollorganen auf Verlangen vorzuweisen; für Motorfahrräder der PTT-Betriebe und solche mit militärischen Kennzeichen müssen die Ausweise lediglich bei der zuständigen Bundesbehörde zur Einsichtnahme aufliegen.

Art. 6

Verfahren

[1] Für die gruppen- oder stichprobenweise Prüfung der Motorfahrräder beim Hersteller oder Importeur ist die Motorfahrzeugkontrolle jenes Kantons zuständig, in dem der Betrieb liegt. Vor der Prüfung hat der Betrieb der Behörde vollständige Verzeichnisse mit Angaben über Marke, Rahmennummer und Typenzeichen bzw. individuelle Nummer des Motors zu übergeben; die Verzeichnisse importierter Fahrzeuge müssen zollamtlich abgestempelt sein.

[2] Für einen abhanden gekommenen Kontrollausweis kann bei der Eidgenössischen Polizeiabteilung ein Ersatzausweis gegen eine Gebühr von 5 Franken bezogen werden.

[3] Bei Verlust des Nachweises hat der Halter bei der kantonalen Behörde um einen neuen nachzusuchen. Die Behörde bringt einen neuen Nachweis erst an, wenn sie das Fahrzeug geprüft und festgestellt hat, dass es den Vorschriften für Motorfahrräder entspricht.

[4] Die Kontrollausweise mit Doppel sowie die Nachweise werden vom Bund beschafft. Die Ausweise werden den Kantonen zu den Selbstkosten, die Nachweise zu einem Preis abgegeben, der die Zusatzgebühr für die Typenprüfung einschliesst. Die Kantone ihrerseits berechnen den Importeuren oder Haltern von Motorfahrrädern für jeden Nachweis einen vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement festgelegten Preis; die Erhebung kantonaler Prüfungsgebühren wird dadurch nicht berührt.

Art. 7

Ausländische Motorfahrräder

Ausländische Motorfahrräder, die zu vorübergehenden Fahrten nach der Schweiz verwendet werden, gelten als Kleinmotorräder, solange sie nicht mit einem schweizerischen Versicherungskennzeichen und einem Kontrollausweis bzw. Nachweis versehen sind.

3. Prüfung der Fahrzeuge im allgemeinen

Art. 8

Sachverständige

Motorfahrzeuge und Anhänger werden durch amtliche Sachverständige geprüft, die die notwendigen theoretischen und praktischen Fachkenntnisse besitzen und die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen kennen müssen.

Art. 9

Nachprüfungen

Wenn der Halter der Aufforderung, sein Fahrzeug zur Prüfung vorzuführen, ohne genügende Gründe nicht nachkommt, sind ihm Fahrzeugausweis und Kontrollschilder gemäss Artikel 16 des Strassenverkehrsgesetzes zu entziehen.

4. Typenprüfung

Art. 10

Typengenehmigung

[1] Die Typengenehmigung für Fahrzeuge und Fahrgestelle wird dem schweizerischen Hersteller oder bei ausländischer Herstellung dem schweizerischen Vertreter des Herstellers oder dem Hauptimporteur erteilt. Fehlt ein solcher Vertreter oder Hauptimporteur, so kann sie mehreren Importeuren in ihrem Einvernehmen zusammen gegeben werden.

[2] Kann sich ein Importeur einer Typenprüfung nicht anschliessen, so entscheidet die Eidgenössische Polizeiabteilung, ob die von ihm vertriebenen Fahrzeuge der Typen- oder Einzelprüfung unterliegen.

[3] Eine neue Typenprüfung ist nach drei bis fünf Jahren vorzunehmen und immer, wenn eine Fahrzeugserie bedeutsame Änderungen erfährt. Im Zweifelsfalle entscheidet die Typenprüfungskommission. Die Inhaber der Typengenehmigung haben die an einer typengeprüften Serie vorgenommenen Änderungen nach Richtlinien des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements zu melden.

[4] Bei Fahrzeugteilen und Apparaten wird die Typengenehmigung dem Inhaber der Marke oder seinem Vertreter erteilt und den Kantonen bekanntgegeben. Der Importeur von Fahrzeugteilen und Apparaten hat sich trotz Prüfzeichen zu vergewissern, ob die Typengenehmigung erteilt ist.

Art. 11

Durchführung der Fahrzeugprüfung

[1] Zur Abnahme der Typenprüfung von Fahrzeugen und Fahrgestellen bestellt das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement eine Kommission aus kantonalen und eidgenössischen Motorfahrzeug-Sachverständigen. Jeder Kanton hat Anspruch, darin vertreten zu sein. Die Stelle des Präsidenten ist hauptamtlich. Der Amtsinhaber steht im Dienste des Bundes gemäss den Bestimmungen des Beamtenrechts.

[2] Die einzelnen Typenprüfungen werden durch Ausschüsse von zwei bis sechs, mehrheitlich kantonalen Mitgliedern der Typenprüfungskommission abgenommen. Der Präsident bereitet die Typenprüfung vor, setzt ihre Termine fest und leitet ihre Durchführung. Er kann sich im Verhinderungsfalle durch ein Kommissionsmitglied vertreten lassen.

[3] Die Typenprüfungen von Fahrzeugen und Fahrgestellen werden in den Räumlichkeiten der kantonalen Zulassungsbehörden oder bei geeigneten Bundesbetrieben durchgeführt. Sie können ausnahmsweise, wenn die für die einwandfreie Prüfung geeigneten Räume und Einrichtungen vorhanden sind, auch beim Hersteller oder Importeur stattfinden. Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement entrichtet den Kantonen angemessene Entschädigungen für besondere Aufwendungen.

[4] Die Typenprüfungskommission ist befugt, für bestimmte Fahrzeuge die gesetzlich erforderlichen Auflagen zu verfügen.

[5] Sie kann Kontrollen über die Typenkonformität von Fahrzeugen und Fahrgestellen anordnen. Die kantonalen Behörden leisten ihr die notwendige Hilfe.

Art. 12

Typenprotokoll; Typenschein

[1] Über jede Typenprüfung von Fahrzeugen und Fahrgestellen wird ein Protokoll aufgenommen, das die für die Zulassung zum Verkehr notwendigen und zudem auch solche Angaben enthält, die für die Abklärung von Unfällen von Bedeutung sein können.

[2] Für jedes typengeprüfte Fahrzeug und Fahrgestell wird ein Typenschein mit den für die Zulassung notwendigen Angaben erstellt. Der Typenschein wird

dem Inhaber der Typengenehmigung, den Zulassungsbehörden und weiteren Stellen abgegeben, die ihn zu amtlichen Zwecken benötigen. Er kann vom Inhaber der Typengenehmigung in beliebiger Anzahl vom Sekretariat gegen eine angemessene Gebühr bezogen werden.

[3] Ein neuer Typenschein wird ausgestellt, wenn die Typengenehmigung wegen einer Einsprache oder aus einem andern Grund geändert wird.

[4] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement bestimmt Form und Inhalt von Typenprotokoll und Typenschein.

[5] Vertrauliche Unterlagen, die der Hersteller oder Importeur der Typenprüfungskommission einreicht, sind geheimzuhalten. Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann aus zureichenden Gründen die Bekanntgabe namentlich an Zulassungsbehörden und Gerichte gestatten.

Art. 13

Durchführung der Teileprüfung

[1] Die Typenprüfung von Fahrzeugteilen und Apparaten wird durch die Typenprüfungskommission vorgenommen, soweit das Eidgenössiche Justiz- und Polizeidepartement keine andere, geeignete Prüfstelle damit betraut. Ist die Prüfung mit einer Eichung verbunden, so ist das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht zuständig.

[2] Ist die Prüfung durch eine andere Stelle vorgenommen worden, so erteilt die Typenprüfungskommission auf deren Antrag Typengenehmigung und Prüfzeichen.

[3] Sie ordnet von sich aus oder auf Antrag der Kantone Kontrollen über die Typenkonformität von Fahrzeugteilen und Apparaten an. Die notwendigen Prüfgegenstände können auf Rechnung des Herstellers oder Importeurs bei Verkaufsstellen erhoben werden. Diese Bestimmung gilt sinngemäss für typenprüfpflichtige Fahrzeuge, die keinen Fahrzeugausweis benötigen.

[4] Erscheint ein Gegenstand unter verschiedenen Marken im Handel, so ist für jede Marke eine gesonderte Typengenehmigung erforderlich.

[5] Die Verwendung prüfungspflichtiger Apparate kann von Auflagen, wie z. B. von einer periodischen Nachkontrolle, abhängig gemacht werden.

Art. 14

Gebühren

[1] Für die Typenprüfung von Fahrzeugen und Fahrgestellen wird eine Grundgebühr erhoben. Sie beträgt:

	Franken
a. für Motorräder, den Fahrrädern gleichgestellte Motorfahrzeuge, Dreiräder und Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis zu 2000 kg	150.—
b. für leichte Motorwagen, Traktoren und Anhänger mit einem Gesamtgewicht von mehr als 2000 kg	300.—
c. für schwere Motorwagen und deren Fahrgestelle	450.—

Bei Ergänzungsprüfungen kann die Grundgebühr herabgesetzt oder in besonderen Fällen erlassen werden. Erfordert eine schlechte Vorbereitung der Typenprüfung durch den Hersteller oder Importeur einen über das ordentliche Mass hinausgehenden Zeitaufwand, so kann die Grundgebühr bis zu 50 Prozent erhöht werden.

[2] Die Grundgebühr ist geschuldet, wenn eine Anmeldung weniger als zehn Tage vor der Typenprüfung zurückgezogen wird und der Typenprüfungstermin nicht anders besetzt werden kann. Wenn die Typenprüfung wegen eines unentschuldigten Nichterscheinens des Herstellers oder Importeurs nicht durchgeführt werden kann, so sind ausserdem die aufgelaufenen Kosten, soweit sie die Grundgebühr übersteigen, zu ersetzen.

[3] Für jedes immatrikulierte Fahrzeug ist eine Zusatzgebühr von 1.20 Franken für Motorfahrräder eine solche von 50 Rappen zu entrichten. Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement erhebt die Zusatzgebühr nach den Unterlagen des Eidgenössischen Statistischen Amtes. Es kann mit dem Hersteller oder Importeur globale Gebühren festlegen, wenn die statistische Ermittlung erschwert ist.

[4] Für die Typenprüfung von Fahrzeugteilen und Apparaten ist der Prüfstelle eine ihrem Tarif entsprechende Gebühr zu entrichten. Die Tarife der ausserhalb der Bundesverwaltung stehenden Prüfstellen unterliegen der Genehmigung des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements. Ferner wird für die Typengenehmigung eine Gebühr von 50 Franken erhoben. Die Typengenehmigung kann verweigert werden, solange die Gebühren nicht bezahlt sind.

[5] Für die Befreiung von der Typenprüfung wird pro Fahrzeug eine Gebühr erhoben. Sie beträgt:

	Franken
a. für schwere Motorwagen (inkl. Arbeitsmotorwagen)	40.—
b. für leichte Motorwagen (inkl. Arbeitsmotorwagen)	30.—
c. für die übrigen Fahrzeuge	20.—

Für generelle Befreiungen von Fahrzeugen sowie für die Befreiungen von Fahrzeugteilen und Apparaten legt die Eidgenössische Polizeiabteilung die Gebühr im Einzelfall fest.

[6] Mehrere an einer Typenprüfung Beteiligte haften für die Gebühren solidarisch.

Art. 15

Anmeldung

[1] Die typenprüfpflichtigen Fahrzeuge und Fahrgestelle sowie deren Änderungen sind durch den Hersteller bzw. Importeur beim Sekretariat anzumelden.

[2] Fahrzeugteile und Apparate sind zur Typenprüfung direkt an die Prüfstelle einzusenden, welche die erforderliche Anzahl festlegt. Teile, bei denen die Beschreibung für die Feststellung der Typenkonformität nicht genügt, müssen beim

Sekretariat oder bei einer andern vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement bestimmten Stelle hinterlegt werden.

[3] Der Bewerber um die Typengenehmigung hat der Anmeldung die erforderlichen Unterlagen gemäss Weisungen des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements beizulegen und auf Ersuchen der Typenprüfungskommission bzw. der Prüfstelle zusätzliche Auskunft zu erteilen sowie technische Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Art. 16

Sekretariat; Entschädigungen

[1] Das Sekretariat der Kommission wird von der Eidgenössischen Polizeiabteilung geführt. Es verfasst die Protokolle, sammelt die für die Typenprüfung notwendigen Unterlagen, unterhält das Dokumentationsarchiv und erstellt die Typenscheine.

[2] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement regelt die Entschädigung der von den Kantonen abgeordneten Kommissionsmitglieder in Anlehnung an die Bestimmungen über die Vergütung für Dienstreisen der Bundesbeamten.

Art. 17

Verfügung; Beschwerde

[1] Der Entwurf des Typenscheins wird dem Gesuchsteller zugestellt. Stellt dieser innert sieben Tagen keine Gegenanträge, so wird der Typenschein ausgefertigt.

[2] Erhebt der Gesuchsteller Einwendungen, so trifft die Typenprüfungskommission ihre Verfügung, sobald der Gesuchsteller die Begründung einreicht, und lässt den Typenschein erstellen.

[3] Gegen die Verfügung der Typenprüfungskommission (Typenschein) kann innert 30 Tagen bei der Typenprüfungskommission Einsprache erhoben werden, die, wenn dies verlangt wird, von einem anders zusammengesetzten Ausschuss behandelt werden muss.

[4] Der Entscheid ist schriftlich zu begründen und dem Betroffenen sowie den Zulassungsbehörden mitzuteilen. Er kann vom Betroffenen und von den Zulassungsbehörden innert 30 Tagen seit Eröffnung mit Beschwerde an das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement weitergezogen werden. In gleicher Weise kann auch gegen die Ablehnung der Typengenehmigung von Fahrzeugteilen und Apparaten Beschwerde geführt werden.

[5] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann die Typengenehmigung von Amtes wegen überprüfen.

[6] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann Grundsatzfragen, die sich im Beschwerdeverfahren oder unabhängig davon stellen, durch eine Kommission aus Vertretern der Typenprüfungskommission, der Zulassungsbehörden und des Motorfahrzeuggewerbes begutachten lassen.

Zweiter Abschnitt: Fahrzeugführer

1. Zulassung der Fahrzeugführer

Art. 18

Mindestalter

[1] Um ein Fahrzeug im öffentlichen Verkehr führen zu können, muss der Bewerber mindestens folgendes Alter haben:

a. 14 Jahre zum Führen von Motorfahrrädern und von landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen;

b. 16 Jahre zum Führen von Motorhandwagen, Motoreinachsern, Motorkarren und Arbeitskarren;

c. 22 Jahre zum Führen von schweren Motorwagen zum Personentransport;

d. 18 Jahre in allen übrigen Fällen.

[2] Die kantonale Behörde kann Invaliden, die auf ein Motorfahrzeug angewiesen und zu dessen sicheren Führung fähig sind, den Führerausweis mit Zustimmung des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements auf Grund eines ärztlichen Gutachtens schon vor dem Erreichen des 18. Altersjahres erteilen; der Ausweis kann mit Beschränkungen und Auflagen verbunden werden.

[3] Aus zwingenden Gründen, namentlich wenn die Verwendung eines andern Verkehrsmittels nach den örtlichen Verhältnissen ausgeschlossen oder nicht zumutbar ist, kann das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement das Führen eines Kleinmotorrades mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h vor Erreichen des 14. Altersjahres und unter besonderen Bedingungen bewilligen. Dem Führer wird in diesem Falle nach Bestehen einer Prüfung der Führerausweis für Kleinmotorräder erteilt, der mit Beschränkungen und Auflagen verbunden werden kann.

Art. 19

Mindestalter ausländischer Führer

[1] Die Bestimmungen über das Mindestalter sind auch auf die ausländischen Motorfahrzeugführer in der Schweiz anwendbar. Ausländische Führerausweise gelten in der Schweiz nicht, solange der Inhaber das hier vorgeschriebene Mindestalter nicht erreicht hat. Die Eidgenössische Polizeiabteilung kann in begründeten Fällen Ausnahmen zulassen.

[2] Ausländische Führer von Kleinmotorrädern, die das in ihrem Herkunftsland vorgeschriebene Mindestalter erreicht haben, sind zu vorübergehenden Fahrten in der Schweiz zugelassen, sofern sie wenigstens 16 Jahre alt sind und wenn keine Ausschlussgründe vorliegen.

Art. 20

Lernfahrausweis

[1] Wer einen Führerausweis erlangen will, hat das Gesuch um Erteilung eines Lernfahrausweises einzureichen. Der Gesuchsteller hat insbesondere anzugeben, ob er an Gebrechen leidet, die eine sichere Führung von Motorfahrzeugen beeinträchtigen können. Das Gesuch ist auf einem vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement zu bestimmenden Formular einzureichen.

[2] Bei unmündigen oder entmündigten Bewerbern hat der gesetzliche Vertreter der Erteilung des Lernfahrausweises unterschriftlich zuzustimmen. Verweigert er die Unterschrift, so hört ihn die Behörde an und prüft vor ihrem Entscheid, ob ein gesetzlicher Hinderungsgrund für die Erteilung des Ausweises vorliegt.

[3] Lernfahrausweise werden für die gleichen Fahrzeugkategorien ausgestellt wie die Führerausweise. Die Abgabe des Lernfahrausweises entfällt jedoch, wenn sich der Inhaber eines Ausweises der Kategorie a um einen Ausweis der Kategorie b, wenn sich der Inhaber eines ausländischen Führerausweises um den entsprechenden schweizerischen Führerausweis bewirbt sowie bei Bewerbern um einen Führerausweis der Kategorie c. Von der Abgabe des Lernfahrausweises wird ferner abgesehen, wenn sich der Bewerber bei der Führerprüfung nur über die Kenntnis der Verkehrsvorschriften auszuweisen hat.

[4] Bewerber um den Führerausweis für Motor- und Kleinmotorräder erhalten den Lernfahrausweis, wenn sie sich über die Kenntnis der Verkehrsvorschriften ausgewiesen haben. Dieser Lernfahrausweis berechtigt zu unbegleiteten Lernfahrten.

[5] Fahrschüler dürfen keine gewerbsmässigen Personentransporte ausführen.

Art. 21

Handbuch der Verkehrsregeln

[1] Die zuständige Behörde des Wohnsitzkantons hat allen Personen, die sich erstmals um einen schweizerischen Lernfahrausweis oder Führerausweis bewerben, das vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement herausgegebene Handbuch der Strassenverkehrsregeln zu dem darin angegebenen Preis abzugeben. Das Handbuch ist ebenfalls jedem Käufer eines neuen Motorfahrrades vom Verkäufer gegen Erstattung des Preises auszuhändigen.

[2] Für die Führer von Motorrädern und leichten Motorwagen dient das Handbuch als Grundlage der Prüfung über die Kenntnis der Verkehrsvorschriften. Es ist nicht erforderlich, den Bewerbern um einen Lernfahrausweis für diese oder gleichwertige Fahrzeugkategorien eine andere Fassung der Bundesvorschriften über den Strassenverkehr abzugeben.

Art. 22

Führerausweis

[1] Der Führerausweis wird für die Führung folgender Motorfahrzeugkategorien ausgestellt:

Kategorie a	Leichte Motorwagen inkl. leichte Traktoren mit Allradantrieb;
Kategorie b	Leichte Motorwagen zum gewerbsmässigen Personentransport;
Kategorie c	Schwere Motorwagen zum Personentransport;
Kategorie d	Schwere Motorwagen zum Gütertransport, inkl. schwere Traktoren mit Allradantrieb sowie schwere Wohnmotorwagen;
Kategorie e	Traktoren ohne Allradantrieb;
Kategorie f	Motorräder ohne Seitenwagen;
Kategorie g	Motorräder mit Seitenwagen und dreirädrige Motorräder;
Kategorie h	Motorkarren und Motor-Einachser;
Kategorie i	Fahrzeuge mit elektrischem Batterieantrieb;
Kategorie k	Kleinmotorräder;
Kategorie l	Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge;
Kategorie m	Schwere Arbeitsmaschinen;
Kategorie n	Leichte Arbeitsmaschinen;
Kategorie o	Arbeitskarren.

[2] Der Führerausweis für Fahrzeuge mit elektrischem Batterieantrieb kann auf eine oder mehrere der in Absatz 1 genannten Kategorien beschränkt werden.

Art. 23

Ausnahmen

[1] Keines Führerausweises bedürfen Personen, die Motoreinachser ohne Anhänger zu Fuss sowie Motorfahrräder und Motorhandwagen führen. Führer von Motorfahrrädern unter 18 Jahren haben jedoch stets ein amtliches Ausweispapier (Legitimationskarte) mitzuführen, woraus ihr Alter ersichtlich ist.

[2] Ein Führerausweis ist nicht erforderlich für die über 18 Jahre alten Führer landwirtschaftlicher Motorfahrzeuge; bis zum 18. Altersjahr benötigen die Führer einen Führerausweis, der ausser auf Fahrten zwischen Hof, Feld und Wald stets mitzuführen ist. Führer von landwirtschaftlichen Ausnahmefahrzeugen müssen immer im Besitze des Führerausweises für die entsprechende gewerbliche Fahrzeugkategorie sein.

[3] Auf Strassenbaustellen dürfen Arbeitsmotorwagen ohne Führerausweis geführt werden. Die kantonale Behörde kann mit der Bewilligung des werkinternen Verkehrs Ausnahmen hinsichtlich der Anforderungen an die Fahrzeugführer gestatten.

Art. 24

Gültigkeit der Führerausweise

[1] Die Führerausweise der nachstehenden Kategorien berechtigen wie folgt auch zum Führen anderer Fahrzeugkategorien:

a. Die Ausweise der Kategorien a–k und m–o für Fahrzeuge der Kategorien h und o;

b. die Ausweise der Kategorien a–g für Fahrzeuge der Kategorie k;

c. die Ausweise der Kategorien a–e und m für Fahrzeuge der Kategorie n;

d. der Ausweis der Kategorie b für Fahrzeuge der Kategorie a;

e. der Ausweis der Kategorie c für Fahrzeuge der Kategorien d, e und m sowie für alle Arten von Sattelmotorfahrzeugen;

f. der Ausweis der Kategorie d für Fahrzeuge der Kategorien e und m sowie für schwere und leichte Sattelmotorfahrzeuge unter Ausschluss gewerbsmässiger Personentransporte;

g. der Ausweis der Kategorie e für Fahrzeuge der Kategorie m;

h. die Ausweise der Kategorien h und o für Fahrzeuge der Kategorie l.

[2] Der Inhaber des Führerausweises der Kategorien a und c ist zur Führung von Fahrzeugen der Kategorie b befugt.

[3] Inhabern des Führerausweises der Kategorie l, die das 16. Altersjahr vollendet haben, ist das Führen von Fahrzeugen der Kategorien h und o gestattet.

[4] Die Eidgenössische Polizeiabteilung erstellt zu Handen der kantonalen Behörden eine Liste dieser Berechtigungen.

2. Führerprüfung

Art. 25

Grundsätze

[1] Die Führerprüfung wird durch amtliche Sachverständige abgenommen.

[2] Der Sachverständige hat den Bewerber nach fachmännischer Anleitung über Sehschärfe und Gehör summarisch zu prüfen. Wenn Zweifel über die körperliche oder geistige Eignung bestehen, ist der Bewerber zur Untersuchung an einen von der Behörde zu bestimmenden Arzt zu weisen; die Behörde kann auch eine psychologische Prüfung anordnen. Bewerber, die das 65. Altersjahr überschritten haben, müssen sich stets einer ärztlichen Untersuchung unterziehen.

[3] Die Behörde kann sich über den Leumund erkundigen und Strafregisterauszüge einholen oder die Beibringung dieser Unterlagen vom Bewerber verlangen.

[4] Der Bewerber hat sich in einer theoretischen Prüfung über die Kenntnis der Verkehrsvorschriften auszuweisen. Er hat in einer praktischen Prüfung den Nachweis zu erbringen, dass er das Fahrzeug in jeder Lage beherrscht und es ohne Störung und Gefährdung des Verkehrs zu führen versteht.

[5] Wer eine andere als für Führer landwirtschaftlicher Motorfahrzeuge verlangte theoretische Prüfung abgelegt hat, ist – unter Vorbehalt von Artikel 26 Absatz 3 – beim Erwerb des Führerausweises einer andern Kategorie von ihr befreit.

[6] Der Bewerber um den Führerausweis für landwirtschaftliche Motorfahrzeuge hat lediglich eine vereinfachte theoretische Führerprüfung abzulegen. Er kann einer praktischen Prüfung unterzogen werden, wenn über seine Fähigkeit zum Führen solcher Fahrzeuge Zweifel bestehen.

[7] Der Bewerber um den Führerausweis für Arbeitsmaschinen und Arbeitskarren ist von der praktischen Prüfung befreit, wenn er nachweisbar während mindestens eines Monats auf einer Arbeitsstelle ausserhalb der öffentlichen Strasse einen Arbeitsmotorwagen der entsprechenden Kategorie regelmässig geführt hat.

[8] Die kantonale Behörde kann Personen, die zum Führen eines Fahrzeuges keinen Führerausweis benötigen, jederzeit einer Prüfung unterziehen, wenn über ihre Eignung Zweifel bestehen.

[9] Die Führerprüfung darf für Motorwagenführer frühestens drei Wochen, für Motorradfahrer frühestens 14 Tage nach Ausstellung des Lernfahrausweises erfolgen. Wenn der zu Prüfende schon im Besitze eines inländischen oder ausländischen Führerausweises war, kann er früher zur Prüfung zugelassen werden.

[10] Besteht der Bewerber die Prüfung nicht, so darf er in der Regel vor Ablauf von vier Wochen nicht zu einer neuen zugelassen werden.

Art. 26

Besondere Führerprüfung

[1] Für die gewerbsmässige Ausführung von Personentransporten mit Motorwagen ist das Zeugnis eines durch die Behörde zu bezeichnenden Arztes beizubringen; die Behörde holt stets ein Leumundszeugnis und einen Strafregisterauszug ein.

[2] Für die Führung eines schweren Gesellschaftswagens muss sich der Bewerber darüber ausweisen, dass er während eines Jahres einen schweren Lastwagen klaglos geführt hat. Wer jedoch auf einer bestimmten Strecke im Linienverkehr ein Jahr lang einen leichten Motorwagen geführt hat, kann den

Führerausweis für schwere Gesellschaftswagen erlangen, der, mindestens während eines Jahres und solange der Führer keine praktische Ergänzungsprüfung abgelegt hat, auf diese Strecke beschränkt wird.

[3] Der Bewerber um den Führerausweis der Kategorien b, c, d und e hat sich bei der Prüfung über die Kenntnis der für diese Kategorien geltenden besonderen Vorschriften, namentlich auch über die Arbeits- und Ruhezeit der berufsmässigen Motorfahrzeugführer, der Bewerber um den Ausweis der Kategorien c, d und e zusätzlich über gründliche Kenntnisse der technischen Fahrzeugbeschaffenheit auszuweisen.

3. Massnahmen gegenüber Fahrzeugführern

Art. 27

Fahrverbot

[1] Der Wohnsitzkanton hat Personen, die sich infolge körperlicher oder geistiger Krankheiten oder Gebrechen, wegen Trunksucht oder anderer Süchte nicht eignen, das Führen der mit einem Motor versehenen Fahrzeuge, für die ein Führerausweis nicht erforderlich ist, unter Hinweis auf die Strafdrohung des Artikels 292 des Strafgesetzbuches zu untersagen.

[2] In gleicher Weise kann der Wohnsitzkanton das Führen solcher Fahrzeuge vorübergehend, aber nicht für weniger als einen Monat, verbieten, wenn der Führer den Verkehr schwer oder wiederholt gefährdet hat; ist der Führer in angetrunkenem Zustand gefahren, so muss in der Regel ein Fahrverbot verfügt werden. Gegenüber Unverbesserlichen ist ein dauerndes Fahrverbot auszusprechen.

[3] Gegen Fahrverbote kantonaler Behörden kann in gleicher Weise Beschwerde geführt werden wie gegen den Entzug eines Führerausweises.

Art. 28

Ausdehnung der Massnahmen

[1] Wird ein Fahrverbot verfügt, so ist damit auch stets der Entzug eines allfälligen Führerausweises und das Verbot zum Führen aller Fahrzeugkategorien zu verbinden.

[2] Der Führerausweisentzug kann durch ein Fahrverbot ergänzt werden, wenn dies erforderlich ist, um dem Entzug seine Wirksamkeit zu sichern.

Dritter Abschnitt: Kontrollführung, Statistik, Meldewesen

Art. 29

Kontrollführung über Fahrzeuge

[1] Die Abteilung für Transportdienst und Reparaturtruppen des Eidgenössischen Militärdepartements führt eine Kontrolle über die Motorfahrzeuge und Anhänger.

[2] Die Kantone sind verpflichtet, der Abteilung für Transportdienst und Reparaturtruppen wöchentlich die im Kanton an- und abgemeldeten Motorfahrzeuge und Anhänger sowie jeden Halterwechsel unentgeltlich zu melden.

[3] Das Eidgenössische Militärdepartement kann nach Bedarf eine Bestandesaufnahme der in jedem Kanton stationierten Motorfahrzeuge und Anhänger anordnen.

[4] Die eidgenössischen Verwaltungen, die die eidgenössischen Ausweise ausstellen, sind zur wöchentlichen Meldung der an- und abgemeldeten eidgenössischen Motorfahrzeuge und Anhänger verpflichtet.

[5] Die Abteilung für Transportdienst und Reparaturtruppen ist berechtigt, die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingegangenen Meldungen nachzuprüfen.

Art. 30

Statistik über Fahrzeuge und Unfälle

[1] Die Statistik über die Motorfahrzeuge und Anhänger wird vom Eidgenössischen Statistischen Amt erstellt, dem die Abteilung für Transportdienst und Reparaturtruppen die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen hat.

[2] Soweit das Eidgenössische Statistische Amt nicht für geringfügige Fälle darauf verzichtet, haben ihm die Kantone monatlich die zur Kenntnis der Polizeiorgane gelangenden Strassenverkehrsunfälle auf ihrem Kantonsgebiet unentgeltlich zu melden.

Art. 31

Erhebungsformulare

Die Erhebungsformulare werden für die Meldungen nach Artikel 29 von der Abteilung für Transportdienst und Reparaturtruppen, für diejenigen nach Artikel 30 vom Eidgenössischen Statistischen Amt unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Art. 32

Registrierung von Strafen

[1] Bei Verurteilungen wegen Vergehen und, sofern eine Haftstrafe oder eine Busse von mindestens 100 Franken ausgesprochen wurde, wegen Übertretungen gelten für den Strafregistereintrag und die diesbezüglichen Meldungen die Vorschriften der Verordnung vom 14. November 1941/22. November 1960 über das Strafregister. Wohnt der Bestrafte nicht im Kanton, in dem das Urteil gefällt wurde, so meldet das Schweizerische Zentralpolizeibüro die eintragspflichtigen Tatsachen überdies der für den Strassenverkehr zuständigen Behörde des Wohnsitzkantons.

[2] Bussenurteile unter 100 Franken wegen Übertretungen sind vom Urteilskanton direkt der für den Strassenverkehr zuständigen Behörde des Wohnsitzkantons zu melden. Der Wohnsitzkanton hat diese Urteile in einer Strafkontrolle zu registrieren.

[3] Von der Melde- bzw. Registrierpflicht sind ausgenommen:

a. Bussen wegen Nichtmitführens eines Ausweises oder einer Bewilligung (Art. 99 Ziff. 3 des Strassenverkehrsgesetzes);

b. Bussen bis zu höchstens 20 Franken für

- Verletzungen von Parkierungsvorschriften, sofern keine Verkehrsgefährdung geschaffen wurde;
- Unterlassung der Meldung oder nicht rechtzeitige Meldung von Tatsachen, die eine Änderung oder Ergänzung eines Ausweises oder einer Bewilligung erfordern.

Art. 33

Meldung von Massnahmen gegen Führer und Fahrlehrer

[1] Die Kantone und die eidgenössischen Amtsstellen melden der Eidgenössischen Polizeiabteilung auf einem von ihr kostenlos abgegebenen Formular sofort nach Eintreten der Rechtskraft die Verfügungen und Entscheidungen betreffend:

a. die Verweigerung und den Entzug von Führerausweisen;

b. die Fahrverbote (Art. 27);

c. die Massnahmen gegen Fahrlehrer und Inhaber von Fahrschulen;

d. die Aufhebung der unter Buchstaben *a–c* aufgeführten Massnahmen.

[2] Die Eidgenössische Polizeiabteilung gibt allen Kantonen die ihr gemeldeten Massnahmen, die mehr als drei Monate dauern sowie deren Aufhebung bekannt.

Vierter Abschnitt: Straf- und Schlussbestimmungen

Art. 34

Strafbestimmungen

[1] Wer ein Motorfahrrad zum Fahren verwendet, für das kein gültiger Kontrollausweis besteht oder an dem kein Nachweis angebracht ist, wird mit Haft oder mit Busse bestraft. Ausgenommen sind behördlich bewilligte Fahrten vor oder zu einer amtlichen Nachprüfung des Fahrzeuges.

[2] Wer ein Motorfahrrad verwendet, von dem er weiss oder wissen konnte, dass es unrechtmässig mit einem Nachweis versehen worden ist, wird mit Haft oder mit Busse bestraft.

[3] Wer ein Motorfahrrad einem Kind unter dem Mindestalter zum Fahren überlässt, wird mit Haft oder mit Busse bestraft.

[4] Das Kind, das vor Erreichen des Mindestalters ein Motorfahrrad führt, untersteht den einschlägigen Bestimmungen des Strafgesetzbuches, namentlich dessen Artikel 87.

Art. 35

Übergangsbestimmungen

Werden für Motorfahrräder anstelle der Kontrollausweise andere Nachweise eingeführt, so trifft das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement die notwendigen Übergangsanordnungen. Bis dahin ist bei der Ausfertigung eines Kontrollausweises jeweils ein Doppel zu erstellen. Die von den Herstellern und Importeuren zu beschriftenden Ausweise und Doppel werden von der zuständigen Behörde geprüft und mit Stempel und Unterschrift versehen. Die Behörde stellt die Doppel der Kontrollausweise monatlich der Eidgenössischen Polizeiabteilung zu.

Art. 36

Änderung und Aufhebung bisherigen Rechts

Folgende Bestimmungen werden mit dem Inkrafttreten geändert oder aufgehoben:

1. Verordnung vom 13. November 1962 über die Strassenverkehrsregeln:

Art. 3 Abs. 4 (neu)

[4] Der Fahrzeugführer hat den vorgeschriebenen Fahrtschreiber ständig in Betrieb zu halten und richtig zu bedienen. Er darf ihn unterwegs zu Kontrollzwecken und muss ihn auf Verlangen der Polizei öffnen. Der Halter hat Schlüssel und Einlageblätter zur Verfügung zu stellen. Jedes Einlageblatt darf nur einmal verwendet werden; freiwillige Vermerke dürfen die Auswertung nicht erschweren. Es müssen genügend leere Einlageblätter mitgeführt werden.

Art. 5 Abs. 1 und 2

[1] Die Höchstgeschwindigkeit beträgt:

a. 80 km/Std. für:
- schwere Lastwagen ohne Anhänger;
- schwere Gesellschaftswagen ohne Anhänger oder mit einem Gepäckanhänger bis zu 1500 kg Gesamtgewicht;
- leichte Motorwagen mit einem Anhänger bis zu 1000 kg Gesamtgewicht.

b. 60 km/Std. für:
- Anhängerzüge, für die nichts anderes bestimmt ist, inbegriffen Motorräder mit Anhänger;
- Sattelmotorfahrzeuge, Gelenkfahrzeuge und Traktoren.

c. 40 km/Std.:
- beim Abschleppen, sofern die Geschwindigkeit der beteiligten Fahrzeuge nicht tiefer beschränkt ist; die Zulassungsbehörde kann in besonderen Fällen höhere Schleppgeschwindigkeiten gestatten;
- für Motorwagen, namentlich Arbeitsmaschinen, die nicht mit Vierradbremsen ausgerüstet sind.

d. 25 km/Std.:
- für Motorfahrzeuge oder Anhänger, die Vollgummireifen aufweisen;
- beim Mitführen von Anhängern mit Metallreifen und von landwirtschaftlichen Anhängern.

[2] Auf Autobahnen und Autostrassen beträgt die Höchstgeschwindigkeit in Abweichung von Absatz 1:
- 80 km/Std. für Anhängerzüge, Sattelmotorfahrzeuge und Gelenkfahrzeuge;
- 100 km/Std. für schwere Gesellschaftswagen ohne Anhänger.

Art. 23

Pannensignal

[1] Auf Motorwagen sowie den über 1 m breiten Dreirädern und Anhängern an Motoreinachsern muss ein Pannensignal (Art. 36 Abs. 3 V vom 27. August 1969 über Bau und Ausrüstung der Strassenfahrzeuge) mitgeführt werden.

[2] Das Pannensignal ist aufzustellen, wenn andere Strassenbenützer das auf der Fahrbahn stehende Fahrzeug zu spät bemerken würden. Ausserorts muss es aufgestellt werden, wenn das Fahrzeug wegen Kurven, Kuppen, Nebel oder fehlender Beleuchtung nicht auf eine Entfernung von wenigstens 100 m sichtbar ist. Es soll auch an der Rückseite abgeschleppter Fahrzeuge angebracht werden.

[3] Das Pannensignal ist so aufzustellen, dass herannahende Fahrzeugführer es aus genügender Entfernung sehen; es muss wenigstens 50 m hinter dem Hindernis am Fahrbahnrand stehen. Zusätzlich können kleinere Pannensignale sowie Pannenlampen mit ruhendem oder blinkendem, nicht blendendem gelbem Licht aufgestellt werden. Offene Feuer und feuergefährliche Vorrichtungen (Fackeln, Brennstoffkannen mit Warnanstrich) sind nicht gestattet.

Art. 28 Abs. 4

[4] Befördern Motorkarren, Arbeitskarren, landwirtschaftliche Motorfahrzeuge oder ihre Anhänger sichthemmende Ladungen, so hat der Führer eine Winkkelle (Anhang 10 V vom 27. August 1969 über Bau und Ausrüstung der Strassenfahrzeuge) zu verwenden, sofern nicht das Fahrzeug mit einem besondern Anzeigegerät versehen ist, mit dem der Führer gleichzeitig nach hinten blicken und das Abschwenken nach links anzeigen kann, oder am Ende des Zuges keine Richtungsblinker vorhanden und diejenigen des Zugfahrzeuges nicht sichtbar sind. Durch Kelle oder Anzeigegerät dürfen andere Strassenbenützer nicht gefährdet werden.

Art. 29 Abs. 3 und 4

[3] Nach Eintritt der Dunkelheit dürfen nur Lichtsignale gegeben werden, ausser in Notfällen. Am Tage sind Lichtsignale nur zulässig, um ausserorts einem voranfahrenden Fahrzeugführer das Überholen anzukündigen.

[4] Unnötige und übermässige Signale, inbegriffen die unnötige oder übermässige Verwendung von Wechselklanghörnern, Gefahren- und Warnblinkern usw., sind untersagt.

Art. 39 Abs. 1

[1] In Tunneln ist das Rückwärtsfahren und das Wenden untersagt, ebenso das Überholen von Motorwagen in einer Fahrrichtung, in der nur ein Fahrstreifen besteht.

Art. 64 Abs. 3 Buchst. *a*

a. Motorwagen von wenigstens 2,25 m Breite dürfen Transportanhänger mit einer Breite bis 2,30 m und Arbeitsanhänger mit einer Breite bis 2,50 m ziehen.

Art. 67 Abs. 5

[5] Die Gewichtsverhältnisse gemäss Absatz 4 gelten nicht für Anhänger an Motorfahrzeugen mit 25 km/Std. Höchstgeschwindigkeit, für landwirtschaftliche Anhänger an Zugfahrzeugen mit Allradantrieb und gegebenenfalls für Ausnahmeanhänger. Bei diesen Anhängern müssen die Bremsen in Steigungen und Gefällen nötigenfalls von einer Hilfsperson bedient werden. Dies ist stets erforderlich, wenn die Anhänger das doppelte Leergewicht des Zugfahrzeuges überschreiten und nicht auf andere Weise wirksam gebremst werden können. Ein zweiter Anhänger muss nicht gebremst werden, wenn er höchstens halb so schwer ist wie der erste.

Art. 68 Abs. 6 (neu)

[6] Im Ernstfall und bei Ernstfallübungen dürfen an Motorwagen zwei Feuerwehranhänger oder zwei für Hand- oder Pferdezug eingerichtete Feuerwehrgeräte mitgeführt werden.

Art. 70 Abs. 2

[2] Der Fahrzeugführer und seine Hilfspersonen haben nötigenfalls Sicherheitsmassnahmen zu treffen und namentlich eine allfällige Lenkung des Anhängers ordnungsgemäss zu bedienen, wenn bei ungünstigem Nachlauf eines Anhängers enge Kurven befahren werden müssen.

Art. 74 Abs. 2

[2] Motorfahrzeuge und Anhänger dürfen zu regelmässigen Transporten von Klauentieren, namentlich durch Viehhändler, Metzger und gewerbsmässige Transportunternehmer, nur verwendet werden, wenn sie gemäss Eintrag im Ausweis dafür geprüft sind. Die Höhe der Wände muss für Grossvieh mindestens 1,50 m und für Kleinvieh mindestens 60 cm betragen; die Wände bis zur vorgeschriebenen Höhe und der Boden müssen so dicht sein, dass weder

Speichel noch andere Ausscheidungen nach aussen gelangen. Anbindevorrichtungen, Netze und Überdachungen müssen verhindern, dass die Tiere mit dem Kopf die Wagenwand überragen.

2. Verordnung vom 18. Januar 1966 über die Arbeits- und Ruhezeit der berufsmässigen Motorfahrzeugführer:

Art. 1 Abs. 2 Buchst. *b*

b. Personen- und Sachentransporte mit Sattelmotorfahrzeugen und gewerblichen Traktoren, deren zulässiges Zuggewicht (Gewicht des Zuges) gemäss Fahrzeugausweis 5 t übersteigt.

Art. 2 Abs. 1 Buchst. *a*

a. die nicht schneller als 40 km/Std. fahren können oder gemäss Fahrzeugausweis Arbeitsmaschinen sind.

Art. 12

Ausrüstung mit Fahrtschreiber

Die Ausrüstung der Motorwagen mit Fahrtschreibern richtet sich nach Artikel 33 der Verordnung vom 27. August 1969 über Bau und Ausrüstung der Strassenfahrzeuge.

Art. 13 Abs. 1–3

Aufgehoben

3. Verordnung vom 31. Mai 1963 über die Strassensignalisation:

Art. 24 Abs. 3

[3] In beiden Fällen dürfen jedoch zweirädrige Motorräder ohne Seitenwagen und Motorfahrzeuge mit bis 25 km/Std. Höchstgeschwindigkeit überholt werden, ebenso die Strassenbahn auf ihrer rechten Seite, wenn dies gefahrlos möglich ist.

4. Die nachstehend genannten Erlasse sind aufgehoben:

1. Vollziehungsverordnung vom 25. November 1932 zum Bundesgesetz über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr (BS *7* 615);
2. Verordnung vom 22. März 1935 über die Feuerwehrmotorfahrzeuge (BS *7* 678);
3. BRB vom 16. August 1950 über Wohnanhänger an leichten Motorwagen (AS *1950* 764);
4. BRB vom 29. Juni 1951 über Anhänger zum Gütertransport an leichten Motorwagen (AS *1951* 655);

5. BRB vom 5. Februar 1957 über Motor-Einachser, Motorkarren und Motorhandwagen (AS *1957* 120/172);
6. BRB vom 8. Februar 1957 über Anhänger an Motorrädern und Fahrrädern mit Hilfsmotor (AS *1957* 129);
7. BRB vom 20. August 1957 über Anhänger an Motorwagen mit Allradantrieb (AS *1957* 633);
8. BRB vom 8. Mai 1959 über die Höchstgeschwindigkeit der Motorfahrzeuge (AS *1959* 445);
9. BRB vom 21. Oktober 1960 über Masse und Gewichte der Motorwagen und Anhänger sowie über Sattelmotorfahrzeuge (AS *1960* 1157), mit Ausnahme des Anhangs 3;
10. BRB vom 18. Juli 1961 über landwirtschaftliche Motorfahrzeuge und Anhänger sowie gewerbliche Arbeitsmaschinen und Ausnahmefahrzeuge (AS *1961* 583);
11. BRB vom 6. Juli 1962 über die Kontrollschilder für Motorfahrzeuge des Bundes (AS *1962* 812);
12. BRB vom 10. Dezember 1962 betreffend einzelne Vollzugsbestimmungen zum Strassenverkehrsgesetz (AS *1962* 1566);
13. BRB vom 29. Oktober 1963 über die Beleuchtung der Fahrräder und Fahrradanhänger (AS *1963* 951);
14. BRB vom 29. Dezember 1964 über die Abgabe eines Handbuchs der Verkehrsregeln (AS *1965* 8);
15. BRB vom 22. November 1966 über die Typenprüfung von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen sowie die Nachprüfung von Fahrzeugen (AS *1966* 1493);
16. BRB vom 10. März 1967 über Motorfahrräder und Kleinmotorräder (AS *1967* 283/900).

Art. 37

Inkrafttreten

[1] Dieser Beschluss tritt am 1. Oktober 1969 in Kraft.

[2] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann Richtlinien für die Anwendung dieses Beschlusses erlassen und in besonderen Fällen Ausnahmen von einzelnen Bestimmungen bewilligen.

Bern, den 27. August 1969

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident:

L. von Moos

Der Bundeskanzler:

Huber

Anhang 1

Kontrollschilder [1),2)]

1. Ausführung

Die Schilder bestehen aus rostfreiem Metall. Wappen, Buchstaben und Zahlen sind so gepresst, dass sie um 1,5 mm vorstehen.

2. Numerierungssystem

2.1 *Kantonale Kontrollschilder*

Jeder Kanton wird mit 2 grossen Buchstaben wie folgt bezeichnet:

Zürich	ZH	Basel-Landschaft	BL
Bern	BE	Schaffhausen	SH
Luzern	LU	Appenzell A.-Rh.	AR
Uri	UR	Appenzell I.-Rh.	AI
Schwyz	SZ	St. Gallen	SG
Unterwalden ob dem Wald	OW	Graubünden	GR
		Aargau	AG
Unterwalden nid dem Wald	NW	Thurgau	TG
		Tessin	TI
Glarus	GL	Waadt	VD
Zug	ZG	Wallis	VS
Freiburg	FR	Neuenburg	NE
Solothurn	SO	Genf	GE
Basel-Stadt	BS		

Die Numerierung beginnt für Motorräder und Motorwagen separat und für jede Schilderserie nach Grundfarbe (Ziff. 3) getrennt mit der Zahl 1.

2.2 *Kontrollschilder des Bundes*

Die Kontrollschilder des Bundes tragen nur ein eidgenössisches Wappen und erhalten Buchstaben und Zahlen nach folgendem System:

[1)] Vgl. auch BRB vom 22. Januar 1969 über Kontrollschilder für Motorfahrzeuge von Haltern mit diplomatischen und konsularischen Vorrechten und Immunitäten.

[2)] Für die Schilder provisorisch immatrikulierter Fahrzeuge vgl. 18 V vom 20. November 1959 über Haftpflicht und Versicherungen im Strassenverkehr.

A 1 ... = Eidgenössisches Politisches Departement
A 2 ... = Eidgenössisches Departement des Innern
A 3 ... = Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement
A 4 ... = Eidgenössisches Militärdepartement
A 5 ... = Eidgenössisches Finanz- und Zolldepartement
A 6 ... = Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
A 7 ... = Eidgenössisches Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement
A 8 ... = Bundeskanzlei
P 1–7 ... = Post-, Telephon- und Telegraphenbetriebe
P 8 + 9 ... = Schweizerische Bundesbahnen
M ... = Armeefahrzeuge

Die Kontrolle führt für Fahrzeuge mit P-Schildern die Automobilabteilung der Generaldirektion PTT, für Fahrzeuge mit A- und mit M-Schildern die Gruppe für Rüstungsdienste des Eidgenössischen Militärdepartements.

3. Farbe

Der Grund der Kontrollschilder ist weiss, die Schrift schwarz, die Wappen entsprechen den offiziellen Farben. Es gelten folgende Ausnahmen:

a. Arbeitsfahrzeuge, Grund: hellblau;
b. Ausnahmefahrzeuge, Grund: hellbraun;
c. Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge, Grund: hellgrün;
d. Kleinmotorräder, Grund: gelb;
e. Armeefahrzeuge, Grund: schattenschwarz, Schrift: weiss;
f. Versuchsschild, Schrift: rot.

4. Formate

4.1 *Motorwagen und Anhänger allgemein (inbegriffen Arbeitsmaschinen, Ausnahmefahrzeuge und gewerbliche Motoreinachser)*

4.11 vorderes Schild
- bei 1–5 Ziffern — Länge 38 cm, Höhe 11 cm
- bei 6 Ziffern — Länge 44 cm, Höhe 11 cm

4.12 hinteres Schild
- Normalformat — Länge 31 cm, Höhe 20 cm
- Langformat (bei 1–4 Ziffern) — Länge 44 cm, Höhe 11 cm
- Langformat (bei 5–6 Ziffern) — Länge 52 cm, Höhe 11 cm

Die Ecken der Schilder sind mit einem Radius von 1 cm abzurunden.

4.2 *Arbeitskarren, Arbeitsanhänger und landwirtschaftliche Motorfahrzeuge (inbegriffen landwirtschaftliche Motoreinachser)*

- bei 1–3 Ziffern — Länge 24 cm, Höhe 9 cm
- bei 4–5 Ziffern — Länge 30 cm, Höhe 9 cm

Die Ecken der Schilder sind mit einem Radius von 1 cm abzurunden.

4.3 *Motorräder und Kleinmotorräder*

hinteres Schild — Länge 16 cm, Höhe 14,5 cm

Die Ecken der Schilder sind oben mit einem Radius von 2,5 cm und unten mit einem Radius von 1 cm abzurunden.

5. Anordnung und Grösse der Schrift und der Wappen

5.1 *Motorwagen und Anhänger allgemein (inbegriffen Arbeitsmaschinen, Ausnahmefahrzeuge und gewerbliche Motoreinachser)*

5.11 *Vordere Schilder*

Von links nach rechts sind die dem Kanton zugeteilten Buchstaben, ein Punkt auf halber Höhe und die Zahlen aufzutragen. Bei 6stelligen Nummern ist zwischen der 3. und 4. Zahl ein Zwischenraum von 2 cm einzuhalten. Buchstaben und Zahlen sollen nicht näher als 1 cm an den seitlichen Schildrand heranreichen, der Zwischenraum zwischen den einzelnen Schriftzeichen nicht mehr als 9 mm betragen.

Buchstaben und Zahlen müssen 7,6 cm hoch und 3,9 cm (M und W = 4,9 cm; 1 = 3,3 cm) breit sein, die Breite der Striche beträgt 1 cm, der Durchmesser des Punktes 1,2 cm.

5.12 *Hintere Schilder*

Normalformat

Im oberen Teil sind in der Mitte die dem Kanton zugeteilten Buchstaben, links davon das eidgenössische, rechts das kantonale Wappen und im unteren Teil die Zahlen aufzutragen. Bei der 6stelligen Nummer ist zwischen der 3. und 4. Zahl ein Zwischenraum von 2 cm freizulassen.

Höhe, Breite und Strichdicke der Schrift, der Zwischenraum zwischen den Schriftzeichen sowie der Abstand der Zahlen vom seitlichen Schildrand sind gleich wie beim vorderen Schild. Die Wappen müssen 5,4 cm hoch und 4 cm breit sein; ihr Abstand vom oberen Rand des Schildes beträgt 2 cm, vom seitlichen Rand 3 cm.

Langes Format

Von links nach rechts sind das eidgenössische Wappen, die dem Kanton zugeteilten Buchstaben, ein Punkt in halber Höhe, die Zah-

len und das kantonale Wappen anzubringen. Bei 6stelligen Nummern ist zwischen der 3. und 4. Zahl ein Zwischenraum von 2 cm einzuhalten; der Punkt zwischen Buchstaben und Nummer fällt weg und wird durch einen 2,3 cm breiten Zwischenraum ersetzt.

Höhe, Breite und Strichdicke der Schrift sowie der Zwischenraum zwischen den Schriftzeichen und die Grösse der Wappen sind gleich wie beim Normalformat. Der Abstand der Wappen vom oberen Rand beträgt 2,5 cm und vom seitlichen Rand 1 cm.

5.2 *Arbeitskarren, Arbeitsanhänger und landwirtschaftliche Motorfahrzeuge (inbegriffen landwirtschaftliche Motoreinachser)*

Von links nach rechts werden die dem Kanton zugeteilten Buchstaben, ein Punkt auf halber Höhe und die Nummer aufgetragen.
Zahlen und Buchstaben sind 5,7 cm hoch; die Breite der Striche beträgt 0,8 cm, der Durchmesser des Punktes 1,2 cm.

5.3 *Kontrollschilder für Motorräder und Kleinmotorräder*

Im oberen Teil sind in der Mitte die dem Kanton zugeteilten Buchstaben, links davon das eidgenössische Wappen, rechts das Kantonswappen und im unteren Teil die Zahlen aufzutragen.

Die Buchstaben sind 5,2 cm hoch; die Breite der Striche beträgt 0,8 cm. Die Zahlen müssen 5,7 cm hoch sein; die Breite der Striche beträgt bei 1–4stelligen Zahlen 0,8 cm, bei 5stelligen Zahlen 0,7 cm. Die Wappen müssen 4 cm hoch und 2,9 cm breit sein; ihr Abstand vom oberen Schildrand beträgt 1,5 cm, vom seitlichen Schildrand 1 cm.

5.4 *Kontrollschilder des Bundes*

Für Kontrollschilder des Bundes gelten folgende Ausnahmen:

a. An die Stelle der Kantonsbuchstaben treten die Buchstaben A, P oder M (siehe Ziff. 22). Auf den hinteren Kontrollschildern im Normalformat ist der Zwischenraum zwischen dem Wappen und dem Buchstaben gleich dem Abstand dieser Zeichen vom seitlichen Schildrand.

b. Das Längsformat mit 5- und 6stelligen Nummern ist nicht länger als das Schild für kleinere Nummern.

c. Lässt sich bei Fahrzeugen der Armee das Kontrollschild nicht zweckmässig anbringen, so werden Wappen, Buchstabe und Nummer in einem schattenschwarzen Feld mit weisser Randlinie auf die Karosserie aufgemalt.

d. Bei Armeeanhängern entspricht das zweizeilige Schild dem Schildformat für Motorräder und Kleinmotorräder und das einzeilige Schild dem längeren Schildformat für Arbeitskarren, Arbeitsanhänger und landwirtschaftliche Motorfahrzeuge. Buchstaben und Zahlen sind 5,7 cm

hoch und 2,8 cm breit; die Breite der Striche beträgt 0,8 cm. Das Wappen fällt weg. Die Schilder für Armeeanhänger erhalten nur 6stellige Nummern. Der grössere Abstand wird beim einzeiligen Schild zwischen der 2. und 3. Zahl gemacht; beim zweizeiligen Schild werden die ersten zwei Zahlen auf der 1. Zeile neben dem M aufgeführt.

6. Schriftbild

Das Schriftbild für Buchstaben und Zahlen wird vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement bestimmt.

7. Übergangsbestimmung

Noch gut erhaltene Kontrollschilder, die früheren Vorschriften entsprechen, können so lange weiterverwendet werden, als ihr Ersatz wegen Abnützung, Beschädigung oder unzulässiger Änderung nicht notwendig erscheint.

Anhang 2

4

Weisungen

Dieser Ausweis ist auf der Fahrt stets mitzuführen. Bei Halterwechsel ist er dem neuen Halter zu übergeben.

Am Motorfahrrad dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, die eine Geschwindigkeitserhöhung über 30 km/Std. bewirken. Wird der Motor oder Rahmen ersetzt, so ist ein neuer Kontrollausweis erforderlich.

Instructions

Le conducteur du véhicule doit toujours être porteur de cette attestation. Elle sera remise au nouveau détenteur lorsqu'il y a transfert du véhicule.

Le cyclomoteur ne doit subir aucune transformation qui lui permettrait de dépasser la vitesse de 30 km/h. Une nouvelle attestation de contrôle est nécessaire s'il y a remplacement du moteur ou du cadre.

Istruzioni

Questo certificato deve accompagnare sempre il veicolo in circolazione. In caso di trasferimento del ciclomotore, il certificato va consegnato al nuovo detentore.

Al ciclomotore non possono essere apportate modificazioni che aumentano la velocità massima di 30 km l'ora. In caso di cambiamento del motore o del telaio, è necessario un nuovo certificato di controllo.

CH

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione svizzera

Kontrollausweis für Motorfahrräder

Attestation de contrôle pour cyclomoteurs

Certificato di controllo per ciclomotori

0951

2

Das nebenstehend bezeichnete Fahrzeug ist ein

Motorfahrrad

im Sinne der eidgenössischen Vorschriften

Le véhicule décrit ci-contre est un

cyclomoteur

au sens des prescriptions fédérales

Il veicolo descritto qui accanto è un

ciclomotore

secondo le prescrizioni federali

3

Fabrikmarke Marque de fabrique Marca di fabbrica	
Typ Type Tipo	
Rahmen Cadre No Telaio	
Marke des Motors Marque du moteur Marca del motore	
Motor Moteur No Motore	
Typenschein Homologation CH Certificato tipo	
Datum Date Data	

Stempel und Unterschrift der Behörde
Sceau et signature de l'autorité
Bollo e firma dell'autorità

Verordnung über Bau und Ausrüstung der Strassenfahrzeuge

(Vom 27. August 1969)

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf die Artikel 8, 18, 25 und 106 des Strassenverkehrsgesetzes vom 19. Dezember 1958[1)]

beschliesst:

Erster Teil: Allgemeine Bestimmungen

Erster Abschnitt: Geltungsbereich

Art. 1

[1] Diese Verordnung (BAV) enthält die technischen Anforderungen an die dem Strassenverkehrsgesetz (SVG) unterstehenden Fahrzeuge.

[2] Fahrzeuge, die auch auf Schienen, zu Wasser oder in der Luft verwendet werden, unterstehen der Verordnung, solange sie unabhängig von Gleisen auf öffentlichen Strassen verkehren.

[3] Luftkissenfahrzeuge, Fahrzeuge mit Propeller- oder Rückstossantrieb sowie andere Motorfahrzeuge ohne Räder oder Raupen sind zum Verkehr auf öffentlichen Strassen nicht zugelassen; das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann Ausnahmen bewilligen.

[4] Ausländische Fahrzeuge unterstehen dieser Verordnung, soweit sie nicht strengere Anforderungen aufstellt als die internationalen Vereinbarungen oder das Recht des Immatrikulationslandes.

[1)] AS **1959** 679, 859, **1960** 538, **1962** 1362, **1967** 1114

Zweiter Abschnitt: Einteilung der Fahrzeuge

Art. 2

Motorfahrzeuge

[1] Motorwagen sind, mit Ausnahme der Motorhandwagen (Abs. 4), alle Motorfahrzeuge (SVG Art. 7) mit wenigstens vier Rädern sowie die mit drei Rädern oder mit Raupen versehenen Motorfahrzeuge mit mehr als 400 kg Leergewicht oder mehr als 400 cm^3 Hubraum oder mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 25 km/Std.

[2] Motorräder sind, mit Ausnahme der Motorfahrräder (Art. 5 Abs. 2), die einspurigen zweirädrigen Motorfahrzeuge mit oder ohne Seitenwagen sowie die dreirädrigen Motorfahrzeuge und die Raupenfahrzeuge, die nicht als Motorwagen gelten. Kleinmotorräder sind einplätzige Motorräder ohne Seitenwagen mit einem Hubraum bis zu 50 cm^3. (Betreffend Kindersitz vgl. Art. 63 Abs. 3 der Verordnung vom 13. November 1962 über die Strassenverkehrsregeln; VRV.).

[3] Motoreinachser sind Motorfahrzeuge mit zwei nebeneinanderliegenden Rädern oder mit einem einzigen Rad, die von einer zu Fuss gehenden Person geführt oder mit einem Anhänger schwenkbar verbunden werden. Stützrollen hindern die Einreihung als Motoreinachser nicht.

[4] Motorhandwagen sind mehrachsige Motorfahrzeuge mit drei oder mehr Rädern, die ausschliesslich für die Führung durch eine zu Fuss gehende Person eingerichtet sind.

[5] Für die Einteilung eines Motorfahrzeugs gelten zwei nebeneinanderliegende Räder als ein Rad (Doppelrad), wenn der Abstand zwischen den Reifen des Doppelrades eine Reifenbreite nicht übersteigt.

Art. 3

Motorwagen

[1] Motorwagen bis zu 3500 kg Gesamtgewicht sind «leichte Motorwagen»; die übrigen sind «schwere Motorwagen».

[2] Als Transportmotorwagen gelten Motorwagen zum Personentransport oder zum Sachentransport sowie Motorwagen zum Ziehen von Anhängern. Motorwagen, deren Aufbau als Nutzraum (Werkstatt, Verkaufsladen, Ausstellungslokal, Büro, Laboratorium usw.) dient, sind den Motorwagen zum Sachentransport, Wohnmotorwagen den Personentransportfahrzeugen gleichgestellt.

[3] Es werden die nachstehenden Arten von Transportmotorwagen unterschieden und dabei Fahrzeuge, die sowohl für den Personen- wie für den Sachentransport bestimmt sind, nach den überwiegenden Merkmalen eingeteilt.

a. «Personenwagen» sind leichte Motorwagen zum Personentransport mit höchstens 9 Sitzplätzen einschliesslich Führer.

b. «Kleinbusse» sind leichte Motorwagen zum Personentransport mit mehr als 9 Sitzplätzen einschliesslich Führer.

c. «Gesellschaftswagen» sind schwere Motorwagen zum Personentransport.

d. «Lieferwagen» sind leichte Motorwagen zum Sachentransport.

e. «Lastwagen» sind schwere Motorwagen zum Sachentransport.

f. «Motorkarren» sind die für den Sachentransport oder zum Ziehen von Anhängern gebauten Motorwagen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 25 km/Std.

g. «Traktoren» sind zum Ziehen von Anhängern gebaute Motorwagen mit kurzem Radstand und höchstens einem geringen eigenen Tragraum.

h. «Sattelschlepper» sind die zum Ziehen von Sattelanhängern gebauten Motorwagen; sie können einen eigenen Tragraum haben. «Sattelmotorfahrzeug» ist die Kombination eines Sattelschleppers mit einem Sattelanhänger. Für die Einteilung als schwere oder leichte Fahrzeuge ist nur das Gesamtgewicht des Sattelschleppers massgebend.

i. «Gelenkmotorwagen» sind Motorwagen, die mit einem gelenkig verbundenen, unselbständigen Nachlaufteil einen gemeinsamen Nutzraum aufweisen.

k. «Trolleybusse» sind Motorwagen, welche die zur Fortbewegung benötigte elektrische Energie aus einer Fahrleitung entnehmen, ohne an Schienen gebunden zu sein.

[4] Arbeitsmotorwagen sind Motorwagen, die zur Verrichtung von Arbeiten (wie Sägen, Fräsen, Spalten, Dreschen, Heben und Verschieben von Lasten, Erdbewegungen, Schneeräumung usw.) gebaut sind, höchstens einen geringen Tragraum für Werkzeuge und Betriebsstoffe aufweisen und keine Sachentransporte ausführen. Ihr Motor kann neben dem Antrieb der Arbeitsgeräte auch für die Fortbewegung des Fahrzeugs dienen. Den Arbeitsmotorwagen sind gleichgestellt:

a. Motorwagen mit Lademulden, die zur Erdbewegung auf Bau- und Arbeitsplätzen dienen und auf öffentlichen Strassen nur leer überführt werden;

b. Motorwagen mit Arbeitsgeräten, die über kurze Distanzen ein Ladegut befördern, das sie beim Unterhalt der Strasse auf der Fahrt aufnehmen oder abgeben;

c. Feuerwehrmotorwagen mit Arbeitsgeräten, auch wenn sie Wasser oder andere Brandbekämpfungsmittel mitführen oder Mannschaftsangehörige befördern können.

[5] Es werden folgende Arten von Arbeitsmotorwagen unterschieden:

a. «Arbeitsmaschinen», wenn die Höchstgeschwindigkeit mehr als 25 km/Std. beträgt;

b. «Arbeitskarren», wenn die Höchstgeschwindigkeit 25 km/Std. nicht überschreiten kann.

[6] Arbeitsmotorwagen können als Transportmotorwagen immatrikuliert werden, wenn sie allen darauf anwendbaren Vorschriften entsprechen und die Arbeitsgeräte die Sicht des Fahrers nicht erheblich einschränken und den Verkehr nicht behindern.

[7] Im Fahrzeugausweis werden Fahrzeuge mit aufgebautem Nutzraum (Abs. 2) lediglich als leichte oder schwere Motorwagen bezeichnet und nach ihrer Zweckbestimmung umschrieben. Dient ein Fahrzeug dem Personen- und dem Sachentransport, so sind Platzzahl und Nutzlast einzutragen, Fahrzeuge, die durch Austausch wesentlicher Teile ihre Art wechseln, benötigen für jede Art je einen Fahrzeugausweis. (Für landwirtschaftliche Motorfahrzeuge vgl. Art. 48 Abs. 1.)

Art. 4

Anhänger

[1] Anhänger sind Fahrzeuge ohne eigenen Antrieb, die gebaut sind, um von Motorfahrzeugen gezogen zu werden. Abschleppollis gelten als Ausrüstungsteil des Zugwagens. Wird ein Motorwagen nicht mit einem Seil, einer Stange und dergleichen (vgl. VRV, Art. 72), sondern mit Hilfe einer Deichsel wie ein Anhänger gezogen, so gelten sinngemäss die Vorschriften für Anhänger.

[2] Nach der Bauweise werden unterschieden:

a. Normalanhänger sind Anhänger, deren Deichsel am Zugwagen schwenkbar gekuppelt ist.

b. Langmaterialanhänger sind Anhänger, deren Ladung, mit oder ohne Hilfsbrücke, auch auf dem Zugwagen schwenkbar aufliegt.

c. Sattelanhänger sind Anhänger, deren Vorderteil mit Hilfe einer Sattelkupplung schwenkbar auf dem Zugwagen aufliegt.

d. Starre Anhänger sind mit dem Zugwagen so verbunden, dass sie nur um die Querachse schwenken können.

[3] Als Transportanhänger gelten Anhänger zum Personen- oder zum Sachentransport. Anhänger, deren Aufbau als Nutzraum (Werkstatt usw.) dient, sind unter Vorbehalt von Absatz 5 den Transportanhängern gleichgestellt.

[4] Es werden folgende Arten von Transportanhängern unterschieden:

a. «Sachentransportanhänger» sind Anhänger mit Ladebrükken, Tanks oder anderen Laderäumen zur Beförderung von Sachen.

b. «Personentransportanhänger» sind Anhänger, die zur Personenbeförderung besonders eingerichtet sind.

c. «Wohnanhänger» sind Anhänger mit einem nur zum Wohnen dienenden Aufbau.

d. «Sportgeräteanhänger» sind Anhänger mit besonderen Einrichtungen zum Transport von Segelflugzeugen, Booten, Rennwagen usw.; ihnen sind gleichgestellt die Anhänger zur Beförderung von Reitpferden.

[5] Arbeitsanhänger sind Anhänger, die als Arbeitsgerät dienen und höchstens einen geringen Tragraum für Werkzeuge und Betriebsstoffe aufweisen. Ihnen gleichgestellt sind:

a. Anhänger zum Transport von Bestandteilen, Werkzeugen und Betriebsstoffen des Arbeitsmotorwagens, an dem sie mitgeführt werden;

b. Anhänger, die auf Baustellen als Werkstatt-, Büro-, Umkleide-, Wasch- oder Unterkunftsraum oder Werkzeuglager usw. dienen;

c. Anhänger mit Arbeitsgeräten, die über kurze Distanzen ein Ladegut befördern, das sie beim Unterhalt der Strasse auf der Fahrt aufnehmen oder abgeben;

d. Anhänger, die so gebaut sind, dass sie nur ein bestimmtes Arbeitsgerät aufnehmen können und keine anderweitige Lademöglichkeit aufweisen;

e. Feuerwehranhänger.

[6] Arbeitsanhänger können als Transportanhänger immatrikuliert werden, wenn sie allen darauf anwendbaren Vorschriften entsprechen und wenn die Arbeitsgeräte den Verkehr nicht behindern.

[7] Im Fahrzeugausweis werden die den Arbeitsanhängern gleichgestellten Anhänger als Arbeitsanhänger, Anhänger, mit aufgebautem Nutzraum (Abs. 3), lediglich als Anhänger bezeichnet und durch die Angabe ihres Gebrauchszweckes näher bestimmt.

Art. 5

Fahrräder, Motorfahrräder, Handwagen und Tierfuhrwerke

[1] Fahrräder sind Fahrzeuge, die durch mechanische Vorrichtungen mit der Kraft der darauf sitzenden Personen fortbewegt werden; ausgenommen sind Kinderspielzeuge.

[2] Motorfahrräder sind einplätzige Fahrzeuge mit einem Hilfsmotor bis zu 50 cm³ Hubraum und einer Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 30 km/Std. auf ebener Strasse, wenn sie hinsichtlich Bau, Gebrauchsfähigkeit und Aussehen die Merkmale eines Fahrrades oder eines Invalidenfahrzeuges aufweisen. (Betreffend Kindersitz vgl. VRV Art. 63 Abs. 3.)

[3] Handwagen und Stosskarren, inbegriffen Handschlitten, sind Fahrzeuge ohne eigenen Antrieb, die von einer zu Fuss gehenden Person gezogen oder gestossen werden.

[4] Tierfuhrwerke sind Fahrzeuge ohne eigenen Antrieb, inbegriffen Schlitten, die für den Tierzug eingerichtet sind.

Art. 6

Ausnahme-Fahrzeuge

[1] Ausnahmefahrzeuge sind Fahrzeuge, die wegen ihres besonderen Verwendungszwecks den an und für sich anwendbaren Vorschriften über Gewichte, Masse, Überhang und Nachlaufverhältnisse nicht entsprechen können.

[2] Mit Kontrollschildern für Ausnahmefahrzeuge werden auch versehen die für den Transport unteilbarer schwerer Lasten gebauten Fahrzeuge, die leer den Vorschriften entsprechen, jedenfalls die Transportfahrzeuge, deren Leergewicht zwei Drittel des zulässigen Gesamtgewichts übersteigt.

[3] Ein Fahrzeug, das die gesetzliche Breite wegen eines vorübergehend erforderlichen Zusatzgerätes überschreitet, gilt nicht als Ausnahmefahrzeug. Übersteigt die Gesamtbreite 2,50 m, so ist eine behördliche Bewilligung (VRV Art. 78) erforderlich, ausser für Schneeräumgeräte.

[4] Ausnahmen von den für die entsprechende Fahrzeugkategorie geltenden Bau- und Ausrüstungsvorschriften sind nur zulässig, soweit sie wegen der Zweckbestimmung eines Ausnahmefahrzeugs unerlässlich sind.

Dritter Abschnitt: Fahrzeugdaten

Art. 7

Abmessungen

[1] Länge und Breite sind zu messen über die äussersten fest mit dem Fahrzeug verbundenen Teile, jedoch ohne Richtungsanzeiger, Markier- und Parklichter, Rückspiegel, Profilanzeiger und

Schneeketten. Für vorstehende Reifenwülste und andere Gummiteile können bis 1,5 cm je Seite abgezogen werden. Die Länge der Anhänger schliesst die Deichsel in waagrechter Stellung ein.

[2] Als hinterer Überhang zählen die hinter der Mitte der Hinterachse oder der Mitte einer allfälligen Doppelachse liegenden Fahrzeugteile.

[3] Achsabstand ist die Distanz zwischen den Radmitten der Vorder- und Hinterachse; bei Doppelachsen (VRV Art. 67 Abs. 3) ist es der Mittelwert der beiden Distanzen.

[4] Spurweite ist der Abstand zwischen den Laufbandmitten der Räder derselben Achse, gemessen am Berührungspunkt der Reifen mit dem Boden; bei Doppelbereifung ist die Mitte des Reifenzwischenraumes massgebend.

[5] Der äussere und der innere Spurkreis werden bei grösstem Lenkeinschlag durch die Laufbandmitte des äussersten Vorderrades und des innersten Hinterrades beschrieben. Bei Doppelbereifung ist die Mitte des Reifenzwischenraumes massgebend. Die Spurkreise werden im Schrittempo, wenn möglich bei ausgeschaltetem Allradantrieb und ausgeschalteter Differentialsperre, gemessen.

[6] Alle Messungen erfolgen am unbeladenen Fahrzeug.

Art. 8

Gewichte

[1] Leergewicht ist das Gewicht des betriebsbereiten, unbesetzten Fahrzeugs mit allen festen Aufbauten, vollen Treibstoffbehältern und den vorgeschriebenen oder üblichen Ausrüstungsteilen (Reserverad, Wagenheber, Bordwerkzeug usw.) sowie dem allenfalls benötigten Blachengestell.

[2] Betriebsgewicht ist das jeweilige tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs mit Fahrer, Mitfahrer und Ladung.

[3] Gesamtgewicht ist das von Rechts wegen höchstzulässige Gewicht des Fahrzeugs, mit Einschluss von Insassen und Ladung.

[4] Garantiegewicht ist das vom Hersteller höchstens zugelassene Gewicht.

[5] Nutzlast ist die Differenz zwischen Gesamtgewicht und Leergewicht unter Einschluss einer allfälligen Sattellast.

[6] Sattellast ist der Gewichtsanteil, welcher vom Sattelanhänger über die Sattelkupplung auf den Sattelschlepper übertragen wird.

[7] Deichsellast ist der Gewichtsanteil, welcher über die Anhängerdeichsel auf die Anhängerkupplung des Zugwagens übertragen wird.

[8] Die Anhängelast besteht aus dem von Rechts wegen zulässigen Betriebsgewicht der mitgeführten Anhänger.

[9] Das Gesamtzugsgewicht (Gewicht des Zuges) besteht aus dem von Rechts wegen zulässigen Gewicht eines Zugfahrzeugs und seiner Anhänger mit Einschluss von Insassen und Ladung.

[10] Achslast ist das von den Rädern einer Achse oder Doppelachse (VRV Art. 67 Abs. 3) auf die Fahrbahn übertragene Gewicht.

Art. 9

Kenngrösse des Motors

[1] Die Kenngrösse wird bei Verbrennungsmotoren durch den Hubraum in Kubikzentimetern (cm^3), bei Elektromotoren durch die Dauerleistung (Höchstleistung während einer Stunde ohne Überhitzung des Motors) in Kilowatt (kW) an der Motorenwelle ausgedrückt.

[2] Die Kenngrösse der Rotationskolbenmotoren, der Turbinenmotoren usw., wird vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement nach Anhören der Kantone festgelegt.

Zweiter Teil: Die Motorwagen

Erster Abschnitt: Gemeinsame Bestimmungen

1. Masse und Gewichte, Kennzeichnung

Art. 10

Breite Gewichte Garantien

[1] Eine Fahrzeugbreite von 2,30 m bis 2,50 m ist nur zulässig bei Motorwagen mit mehr als 5000 kg Gesamtgewicht, bei Arbeitsmotorwagen und bei Fahrzeugen, deren Verwendungszweck unvermeidbar eine solche Breite bedingt. Diese Fahrzeuge müssen hinten gut sichtbar ein Breitezeichen gemäss Anhang 10 tragen; ausgenommen sind Arbeitsmotorwagen, landwirtschaftliche Fahrzeuge und Fahrzeuge der Armee.

[2] Der Hersteller hat eine Garantie für das Gesamtgewicht und bei mehrachsigen Fahrzeugen, die er ohne Aufbau liefert, auch für die Tragkraft jeder einzelnen Achse abzugeben.

[3] Die Garantie muss für alle Fahrzeuge eines Typs gleich gross sein. Herauf- und Herabsetzungen des Gesamtgewichts im Einzelfall setzen voraus, dass die tragenden Teile des Fahrzeugs mit vorausgehender Zustimmung der Immatrikulationsbehörde wesentlich geändert werden. Gewichtserhöhungen erfordern eine neue Herstellergarantie.

[4] Das Gesamtgewicht darf die Garantie nicht übersteigen. Erweckt eine Garantie Zweifel, so kann der Berechnungsnachweis verlangt und gegebenenfalls ein niedrigeres Gesamtgewicht festgesetzt werden. Garantien, welche offensichtlich zu tief angesetzt sind, werden abgelehnt. Die Garantie wird zurückgewiesen, wenn der Hersteller sie für die Schweiz erheblich tiefer ansetzt als im Ausland.

[5] Für Fahrten im Ausland können höhere Gewichte, als sie in der Schweiz gestattet sind, zugelassen werden, wenn alle vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement bestimmten schweizerischen Bedingungen betreffend Bau und Ausrüstung eingehalten sind, die auch für den internationalen Verkehr als geboten erscheinen.

Art. 11

Kennzeichnung Kontrollschilder und Zeichen

[1] Am Fahrgestell muss an leicht zugänglicher Stelle eine individuelle Nummer gut sichtbar eingeschlagen sein. Sie ist bei allen Fahrzeugen des nämlichen Typs an der gleichen Stelle anzubringen.

[2] Ein wesentlicher Teil des Motors, z. B. das Kurbelgehäuse, der Motorblock oder der Zylinderkopf, muss an leicht zugänglicher Stelle ein unverwischbares Kennzeichen aus Zahlen oder Buchstaben tragen, aus dem das Hubvolumen ersehen oder erschlossen werden kann.

[3] Ferner muss an leicht zugänglicher Stelle ein Schild aus dauerhaftem Material angebracht sein, das unverwischbar den Namen des Herstellers oder die Fabrikmarke und die Fahrgestellnummer enthält.

[4] Motorwagen müssen vorn und hinten das für diese Stellen bestimmte Kontrollschild tragen; Motorfahrzeuge, die ins Ausland fahren, sowie alle Personenwagen müssen zusätzlich hinten ein Landeszeichen (Anhang 10) haben. Kontrollschilder und Landeszeichen sind gut lesbar und möglichst senkrecht (Neigung nach oben max. 30°, nach unten max. 15°) anzubringen. Sie müssen sich in einer Höhe zwischen 30 cm (unterer Rand) und 1,20 m (oberer Rand) befinden, wenn nicht technische oder betriebliche Gründe dagegenstehen.

[5] Zusätzliche, vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement zugelassene amtliche Zeichen können, soweit erforderlich, von der Zulassungsbehörde mit Eintrag im Fahrzeugausweis bewilligt werden. Nichtamtliche Schilder oder Zeichen, die zu Verwechslungen mit amtlichen Anlass geben oder deren Lesbarkeit beeinträchtigen könnten, sind untersagt.

[6] Kontrollschilder und Landeszeichen dürfen nicht verändert, verbogen, zerschnitten oder unleserlich gemacht werden. Es darf nur das Landeszeichen des Immatrikulationslandes angebracht sein.

2. Fahrgestell

Art. 12

Lenkung, Spurkreis

[1] Die Lenkung darf nur wenig Spiel haben und muss leicht bedienbar sein. Übersteigt die Belastung der Lenkachse 5000 kg oder erfordert die Betätigung der Lenkung beim Befahren einer engen Kurve im 1. Gang eine Kraft von mehr als 30 kp, so ist eine Lenkhilfe erforderlich; fällt diese aus, so muss das Fahrzeug wenigstens kurze Zeit noch durch die Kraft des Führers gelenkt werden können.

[2] Hydraulische oder elektrische Lenkungen müssen so gebaut sein, dass ein Versagen unwahrscheinlich ist; nötigenfalls ist eine Warnvorrichtung anzubringen oder die Geschwindigkeit zu beschränken.

[3] Lenkmechanismus und Lenkgeometrie müssen so ausgelegt und eingestellt sein, dass Lenkungsschwingungen unterbleiben und das Fahrzeug bei Normallage der Lenkung geradeaus fährt.

[4] Bei voll eingeschlagenen Rädern darf der äussere Spurkreisdurchmesser (Art. 7 Abs. 5) höchstens betragen:

a. 20 m bei Motorwagen mit einem Achsabstand von mehr als 5 m sowie bei drei- oder mehrachsigen schweren Motorwagen;

b. 18 m bei den übrigen Motorwagen;

c. 12 m bei Traktoren mit einem Gesamtgewicht bis 3500 kg.

Bei Gesellschaftswagen im Linienbetrieb kann die kantonale Behörde Ausnahmen bewilligen.

Art. 13

Räder und Reifen

[1] Die Räder müssen mit ausreichend tragfähigen Luftreifen oder andern etwa gleich elastischen Reifen versehen sein, die sich für die Felgen und für die mögliche oder zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs eignen. Bei Personenwagen, Kleinbussen und Lieferwagen sind Reifen unterschiedlicher Bauart (Radialreifen/Diagonalreifen) an demselben Fahrzeug zu vermeiden. Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement stellt eine Liste auf oder genehmigt Normen über die Reifentragkraft; im übrigen gilt die Herstellergarantie.

[2] Vollgummireifen, Eisenreifen und Raupenbänder sind nur zulässig, wo Luftreifen unzweckmässig wären. Metallische Reifen oder Bänder dürfen keine Rippen oder Stollen aufweisen.

[3] Schneeketten und ähnliche Vorrichtungen aus Metall sind nur an elastischen Reifen zulässig. Sie dürfen keine scharfen Vorsprünge aufweisen. Luftreifen mit eingelassenen Metallstiften sind nur an leichten Motorwagen und nur vom 1. Oktober bis 30. April gestattet.

[4] Bei Luftkammer- und Weichreifen darf der Druck 200 kg, bei Vollgummireifen und Eisenreifen 100 kg je Zentimeter Breite der Auflagefläche nicht übersteigen. Bei Raupenbändern darf der Druck je cm^2 der gesamten Auflagefläche der Raupenbänder höchstens 1 kg betragen.

[5] Bei Luftreifen darf das Gewebe nicht verletzt oder blossgelegt sein. Die Reifen müssen auf dem ganzen Umfang und der ganzen Breite der Lauffläche mindestens 1 mm tiefe Profilrillen aufweisen.

[6] Das Nachrillen abgefahrener Reifen für Personenwagen ist unzulässig. Aufgummierte Reifen müssen den Namen oder ein Merkmal des Aufgummierungswerkes tragen; die Angaben über Reifengrösse, Zahl der Einlagen und Bauart müssen erkennbar sein.

[7] Bei Verwendung der vorgeschriebenen Reifen und normalem Reifendruck muss zwischen Reifen und Fahrgestell ein Zwischenraum von mindestens 15 mm vorhanden sein. Doppelreifen dürfen sich nicht berühren, sofern es der Hersteller nicht ausdrücklich gestattet.

3. Bremsen

Art. 14

Betriebsbremse

[1] Die Motorwagen müssen mit einer Zweikreis-Betriebsbremse versehen sein, die auf alle Räder wirkt und gestattet, das Fahrzeug bei allen vorkommenden Geschwindigkeiten und Belastungen rasch und fein abstufbar zum Stehen zu bringen. Die Wirkung richtet sich nach Anhang 1.

[2] Zweikreisbremsen weisen eine Bedienungsvorrichtung und zwei getrennte Übertragungsvorrichtungen auf, von denen jede mindestens zwei auf verschiedenen Fahrzeugseiten liegende Räder bremst und, wenn die andere versagt, das Fahrzeug noch mit mindestens einem Drittel der vorgeschriebenen Bremsverzögerung aufhalten kann. Das Ausfallen eines Bremskreises muss für den Fahrzeugführer deutlich erkennbar sein.

[3] Die Betriebsbremse muss mit den Rädern des Fahrzeugs über nicht auskuppelbare Teile verbunden sein und gleichmässig auf alle Räder derselben Achse wirken. Von der Bremsbetätigung bis zum Erreichen der vorgeschriebenen Bremswirkung dürfen höchstens 0,6 Sekunden verstreichen.

[4] Wird die vorgeschriebene Bremswirkung nur mit Hilfe von Druckluft erreicht, so gelten folgende Anforderungen:

a. Das Druckluftsystem der Bremse muss gegen alle andern druckluftverbrauchenden Anlagen gesichert und gegen Frost geschützt sein.

b. Der Betriebsdruck für die Anhängerbremsleitung muss am Kupplungskopf 5,5 bis 6,0 bar betragen.

c. Wird das Bremspedal des Motorwagens ohne Anhänger bei stillstehendem Motor 6 mal vollständig betätigt, so darf der Betriebsdruck höchstens um einen Drittel abfallen. Der Druckabfall muss bei vollaufendem Motor in höchstens 60 Sekunden ersetzt sein.

d. Bei stillstehendem Motor darf der Behälterdruck ohne Bremsung in 2 Stunden höchstens um 0,5 bar und wenn die Bremse dauernd betätigt ist, in 5 Minuten höchstens um 0,3 bar abfallen.

e. Ein Manometer muss dem Führer den Vorratsdruck der Behälter in bar (kp/cm^2) anzeigen, eine Vorrichtung muss ihn warnen, wenn der Betriebsdruck um mehr als ein Drittel unter den Sollwert abfällt.

[5] Die Bremskraft an der Hinterachse muss sich im Verhältnis zur Last selbsttätig regeln, wenn das Gesamtgewicht eines Sattelschleppers mehr als 8000 kg und eines anderen Motorwagens mehr als 12 000 kg und zugleich mehr als das Doppelte des Leergewichts beträgt. Knapp vor den Druckluft-Bremszylindern sind Prüfanschlüsse mit 8 mm Durchmesser anzubringen.

[6] Die Betriebsbremse des Motorwagens muss wirksam bleiben, wenn ein Anhänger sich unbeabsichtigt löst.

[7] Zugfahrzeuge für druckluftgebremste Anhänger mit mehr als 5000 kg Gesamtgewicht müssen die Anhängerbremse mit einer Zweileitereinrichtung durch Druckabfall in der Steuerleitung betätigen. Die Schlauchkupplungen dürfen sich nicht falsch anschliessen lassen; die Speiseleitung darf keinen Absperrhahn aufweisen. Die Kupplung der Steuerleitung in gelber Farbe ist rechts der roten Kupplung für die Speiseleitung anzuordnen.

Art. 15

Hilfs- und Stellbremse

[1] Die Motorwagen müssen eine Hilfsbremse und eine Stellbremse aufweisen. Sie können in einer Vorrichtung vereinigt sein, wenn die Anforderungen für beide erfüllt bleiben.

[2] Hilfs- und Stellbremse müssen wenigstens auf alle Räder einer Achse wirken. Sie müssen von der Betriebsbremse unabhängig sein; die unmittelbar vor den Reibungsflächen befindlichen mechanischen Teile – bei Federspeicherbremsen auch die Federspeicherzylinder – können jedoch gemeinsam benützt werden, wenn sie genügend stark sind. Die Verbindung zwischen den Betätigungsteilen und den Bremsflächen darf höchstens während eines Schaltvorganges kurz unterbrechbar sein.

[3] Die Hilfsbremse muss auch beim Ausfallen der Betriebsbremse gestatten, das Fahrzeug fein abstufbar zum Stehen zu bringen. Die Wirkung richtet sich nach Anhang 1.

[4] Von der Bremsbetätigung bis zum Erreichen der vorgeschriebenen Bremswirkung dürfen höchstens 0,8 Sekunden verstreichen. Mit Ratschenbremsen muss nach einmaligem Anziehen mindestens ein Drittel und nach höchstens dreimaligem Anziehen die volle vorgeschriebene Bremsverzögerung erreicht werden.

[5] Wird die vorgeschriebene Bremswirkung nur mit Hilfe von Druckluft erreicht, so gelten folgende Anforderungen:

a. Ohne Druckluft muss mindestens ein Drittel der vorgeschriebenen Bremsverzögerung erreicht werden.

b. Die Druckluft muss in einem gegenüber der Betriebsbremse und den übrigen druckluftverbrauchenden Anlagen gesicherten Behälter gespeichert sein.

c. Wird die Bremsvorrichtung des Motorwagens ohne Anhänger bei stillstehendem Motor 4mal vollständig betätigt, so darf der Betriebsdruck höchstens um einen Drittel abfallen.

d. Ein Manometer muss dem Führer den Vorratsdruck im Behälter in bar (kp/cm^2) anzeigen.

e. Bei stillstehendem Motor darf der volle Betriebsdruck in 2 Stunden höchstens um 0,5 bar und wenn die Bremse dauernd betätigt ist, in 5 Minuten höchstens um 0,3 bar abfallen.

[6] Die Stellbremse muss ein Wegrollen des vollbeladenen Fahrzeugs in Steigungen und Gefällen bis 16 Prozent verhindern und mechanisch so gesichert werden können, dass sie sich nicht von selbst löst.

Art. 16

Dauerbremsen

[1] Dauerbremsen sind Bremsen ohne mechanische Abnützung, z. B. Staudruck-Motorbremsen, hydraulische Wirbelbremsen, elektrische Wirbelstrombremsen.

[2] Mit einer Dauerbremse müssen versehen sein:

a. Traktoren und Sattelschlepper mit einem Gesamtgewicht von mehr als 3500 kg;

b. übrige Motorwagen mit einem Gesamtgewicht von mehr als 8000 kg.

[3] Die Dauerbremse muss von den übrigen Bremsen unabhängig sein, kann jedoch eine zusätzliche gemeinsame Betätigung aufweisen. Die Wirkung richtet sich nach Anhang 1; sie muss abstufbar sein, wenn eine Verzögerung von mehr als 1,0 m/s² erreicht wird.

Art. 17

Federspeicherbremsen

[1] Federspeicherbremsen sind als Betriebs-, Hilfs-, und Stellbremsen zulässig, wenn sie die entsprechenden Bedingungen erfüllen.

[2] Federspeicherbremsen müssen bei Ausfall der üblichen Druckluftquelle mit Hilfsmitteln (z. B. mit einer Handpumpe oder mit Druckluft aus einem Reservebehälter) von der Führerkabine aus gelöst und wieder betätigt werden können. Sie müssen sich ferner von aussen her auf mechanische Weise lösen lassen.

[3] Federspeicher-Hilfsbremsen benötigen für die Druckluft keinen besonderen Behälter. Dienen sie nur als Stellbremse, so muss die Wirkung nicht abstufbar sein.

4. Motor, Kraftübertragung, Abgase und Geräusche

Art. 18

Anlasser, Motorleistung, Geschwindigkeitsregler

[1] Der Fahrmotor muss auch bei Kälte (—10° C) vom Führersitz aus in Gang gesetzt werden können.

[2] Die Nutzleistung (Anhang 2) des Fahrmotors muss je Tonne des zulässigen Gesamtgewichtes mindestens betragen:

a. 10 PS bei Motorwagen, jedoch 6 PS bei Kehrichtabfuhrwagen und bei Arbeitsmaschinen;

b. 6 PS bei Anhängerzügen, jedoch 4 PS, wenn das Zugfahrzeug ein Traktor ist.

[3] Wird bei einem Fahrzeug die für seine Kategorieneinteilung massgebende Höchstgeschwindigkeit durch einen verstellbaren Drehzahlregler begrenzt, so ist er mit einer amtlich anerkannten Plombe zu versehen. Sind Gänge unbrauchbar gemacht worden, so ist die Änderung nötigenfalls in gleicher Weise zu sichern.

[4] Die Plomben sind im Fahrzeugausweis zu vermerken. Sie können mit Ermächtigung des Eigenössischen Justiz- und Polizei-

departements von Herstellern und Importeuren selbst angebracht werden. Das Fahrzeug darf weiterverwendet werden, wenn es zur Ersetzung einer weggefallenen Plombe schriftlich angemeldet ist.

Art. 19

Behälter und Leitungen

[1] Behälter und Leitungen für Treibstoffe, Brems- und andere Flüssigkeiten müssen dicht und gegenüber ihrem Inhalt widerstandsfähig sein. Sie dürfen nicht aus leicht entflammbarem Material bestehen und sind vom Motor und andern Teilen, die sich stark erhitzen, zu trennen oder abzuschirmen. Abtropfender oder verdunstender Treibstoff darf sich nicht ansammeln oder an heissen Teilen entzünden können.

[2] Behälter und Leitungen müssen möglichst gegen Beschädigungen durch Zusammenstösse, bewegte Fahrzeugteile usw. geschützt sein.

[3] Verschlüsse und Entlüftungen müssen so gestaltet sein, dass auch bei Kurvenfahrt kein Treibstoff und keine Öle ausfliessen können.

[4] Der Treibstoffzufluss zum Vergaser muss vom Führersitz aus abgestellt werden können, wenn er bei stillstehendem Motor nicht von selbst unterbleibt.

[5] Generatoren, Behälter und Leitungen für Treibgas müssen dicht und gegen Flammenrückschlag gesichert sein. Ihre Absperr- und Reguliervorrichtungen müssen deutlich erkennen lassen, ob sie offen oder geschlossen sind.

[6] Behälter und Leitungen, in denen Gase oder Flüssigkeiten unter Druck stehen oder unter Druck treten können, müssen genügend stark gebaut und mit den nötigen Sicherheitsventilen versehen sein. Treibgasbehälter unterstehen den Normen für entsprechende Transportbehälter. (Vgl. BRB vom 18.11.1958 über die Beförderung von Gasen mit Motorfahrzeugen.)[1)]

[7] Bei Dampfmaschinen und Ersatztreibstoffanlagen dürfen keine festen und flüssigen Rückstände auf die Fahrbahn fallen.

Art. 20

Kupplung, Anfahrvermögen, Getriebe, Differential

[1] Der Motor, das Getriebe oder eine Kupplung müssen gewährleisten, dass der Fahrmotor auch bei haltendem Fahrzeug weiterdrehen kann und ein ruckloses Anfahren sowie sehr langsames Fahren möglich ist.

[2] Die Motorfahrzeuge und Anhängerzüge müssen mit voller Ladung in Steigungen bis 15 Prozent einwandfrei anfahren können.

[1)] AS **1958** 1050

[3] Motorwagen mit mehr als 200 kg Gesamtgewicht müssen einen Rückwärtsgang haben. Die Antriebsachse braucht ein Differential, wenn der Abstand zwischen den Mitten der am meisten voneinander entfernten Räder mehr als 70 cm beträgt und die Räder nicht einzeln angetrieben sind.

[4] Motorwagen, die im Gefälle nicht durch Einlegen eines kleinen Ganges dauerhaft gesichert werden können (VRV Art. 22 Abs. 2), z. B. wegen einer Automatik, müssen zusätzlich zur Stellbremse nach Artikel 15 mit einer mechanischen Feststellvorrichtung versehen sein, die vom Führersitz aus betätigt werden kann. Dies gilt nicht für Motorwagen mit elektrischem Batterieantrieb und für Arbeitsmotorwagen, welche öffentliche Strassen nur für Überführungen benützen, wenn sie dafür einen wirksamen Unterlegkeil mitführen, sowie für Motorwagen mit einer Federspeicherbremse, die für jedes Rad oder Doppelrad der gebremsten Achse einen separaten Federspeicher aufweist.

Art. 21

Auspuff, Abgase, Schalldämpfung

[1] Die Abgase müssen durch dichte Rohre aus widerstandsfähigem Material möglichst unschädlich abgeführt werden. Die Auspuffanlage muss nötigenfalls gegen brennbare Teile und austretende brennbare Flüssigkeiten abgeschirmt und kurze Auspuffrohre müssen mit einem Flammen- oder Funkenschutz versehen sein.

[2] Die Auspuffrohre dürfen höchstens 10 cm vor dem seitlichen, hinteren oder oberen Fahrzeugrand enden, jedoch seitlich nicht vorstehen; ein Abgasstrahl darf nur nach oben, unten, hinten oder bis zu 45° links der Fahrzeuglängsachse ausströmen. Ausgenommen sind Arbeitsfahrzeuge, aufgebaute Arbeitsmotoren und landwirtschaftliche Fahrzeuge.

[3] Fahr- und Arbeitsmotoren und ihre Auspuffanlagen müssen so gebaut und unterhalten sein, dass nicht mehr schädliche oder lästige Stoffe austreten, als nach dem Stand der Technik unvermeidbar ist. (Für die Rauchmessung und Abgasentgiftung vgl. Anhang 3.) Bei Viertaktmotoren mit Fremdzündung sind Dämpfe und Gase aus dem Kurbelgehäuse zur Verbrennung zurückzuführen.

[4] Die durch das Fahrzeug, mit Einschluss aufgebauter Arbeitsmotoren, erzeugten Geräusche dürfen das technisch vermeidbare Mass, insbesondere die im Anhang 4 genannten Grenzen nicht überschreiten. Auspuff- und Ansaugvorrichtungen sind mit wirksamen und dauerhaften Schalldämpfern auszurüsten. Wenn andere

Teile vermeidbaren Lärm verursachen, so sind schalldämpfende Massnahmen zu treffen.

[5] Abgenutzte oder schadhafte Schalldämpfer sind zu ersetzen; Ersatzschalldämpfer müssen ebenso wirksam sein wie die ursprünglich zugelassenen. Unnötige lärmsteigernde Eingriffe am Fahrzeug sind untersagt, selbst wenn die zulässige Geräuschgrenze eingehalten bleibt.

[6] Türen, Kofferdeckel, Schiebedächer usw. müssen leise schliessbar sein. Bremsen, Seitenladen, Anhängerkupplungen, angebaute Geräte usw. dürfen keinen vermeidbaren Lärm verursachen.

5. Aufbau und Führerkabine

Art. 22

Aufbau

[1] Die Verbindung von festen und wegnehmbaren Aufbauten, Silos, Tanks usw. mit dem Fahrgestell muss den im Betrieb auftretenden Kräften gewachsen sein. Kippbare Führerkabinen und Ladebrücken müssen gegen ein Zurückkippen zuverlässig gesichert werden können.

[2] Beim leeren und beim gleichmässig mit voller Nutzlast beladenen Fahrzeug muss auf ebener Strasse die zulässige Achsbelastung eingehalten sein und die gelenkte Achse mindestens 20 Prozent des Betriebsgewichts tragen; dies ist auch bei der Anordnung von Sattelkupplungen und Langgutträgern zu beachten. Der hintere Überhang darf nicht grösser sein als 80 Prozent des Achsabstandes des Fahrzeugs, höchstens jedoch 5 m. Nach vorn dürfen Fahrzeugteile oder Arbeitsgeräte höchstens 3 m vor den hintersten Punkt des Lenkrades reichen.

[3] Bei Transportmotorwagen darf der Aufbau hinter der Führerkabine auf jeder Seite höchstens 20 cm breiter sein als die breitesten Teile in der Gegend der Vorderachse; er darf nicht mehr als 20 cm auf jeder Seite über die Reifen der Hinterräder vorstehen. Unberücksichtigt bleiben unerlässliche Einrichtungen zum gelegentlichen Transport von Glasscheiben, Garagetoren usw.

[4] Fahrzeuge, die wegen ihrer Bauart oder ihrer Verwendung für andere Strassenbenützer eine nicht leicht erkennbare Gefahr bilden, sind vorn und hinten auffällig mit schrägen, rund 10 cm breiten schwarz-gelben Streifen zu bemalen.

[5] Führer und Mitfahrer müssen gegen eine Berührung mit den Rädern geschützt sein. Der Aufbau oder besondere Kotflügel müssen bei Geradeausfahrt die ganze Breite der Reifenlauffläche oben und nach hinten bis 10 cm über der Höhe der Achsmitte decken.

[6] Gepäckträger dürfen Beleuchtungsvorrichtungen und das Kontrollschild nicht verdecken. Das Gewicht der auf Gepäckträgern, Dachrosten und dergleichen mitgeführten Ladung darf höchstens 10 Prozent des Leergewichts des Fahrzeugs betragen, wenn die Behörde nicht durch Eintrag im Ausweis anders verfügt.

Art. 23

Innenraum, Türen, Fenster

[1] Führer und Mitfahrer von Motorwagen müssen gegen das Herausfallen und gegen die Berührung mit äussern Hindernissen geschützt sein; Trittstufen und Einstiege müssen einen Gleitschutz aufweisen. Spitzen, scharfe Kanten und hervorstehende Teile im Fahrzeuginnern sind zu vermeiden, abzuschirmen oder zu polstern.

[2] Motorwagen müssen eine Windschutzscheibe, Lastwagen eine vom Laderaum getrennte Führerkabine haben. Transportfahrzeuge ohne abgetrennte Führerkabine sind mit einer Vorrichtung zu versehen, die den Führer und die Mitfahrer beim Bremsen vor dem Transportgut schützt; in den auch zum Sachentransport verwendeten Personenwagen genügen blockierbare Rücklehnen, wenn nur niedrige Lasten befördert werden.

[3] Die Führerkabine der Lastwagen und der Personenraum bei Motorwagen zum gewerbsmässigen Personentransport müssen Schutz gegen die Witterung bieten, gelüftet und geheizt werden können. Führerkabinen mit nur einer Tür müssen einen Notausstieg haben. Personenwagen müssen mit Sicherheitsgurten für die vorn sitzenden Personen versehen sein.

[4] Türen müssen gegen ungewolltes Öffnen gesichert sein. Seitliche Türen, bei Doppeltüren der sich zuerst öffnende Teil, müssen die Scharniere vorn haben. Türen in der Rückwand müssen so gesichert sein, dass sie seitlich nicht über die Fahrzeugkarosserie hinausragen können, wenn sie während der Fahrt offen bleiben. Die Türen von Aufbauten zur Personenbeförderung müssen sich von innen öffnen lassen, ausgenommen bei Fahrzeugen für polizeiliche Transporte.

[5] Alle Fensterscheiben in Räumen für Führer und Mitfahrer müssen aus Sicherheitsglas oder einem ähnlichen Material bestehen, das bei Bruch keine erheblichen Verletzungen verursachen kann. Scheiben, die für die Sicht des Führers nötig sind, müssen eine klare verzerrungsfreie Durchsicht gestatten, witterungsfest sein und auch nach längerem Gebrauch mindestens 70 Prozent Licht durchlassen. Windschutzscheiben müssen bei Bruch dem Führer noch eine ausreichende Durchsicht ermöglichen.

Art. 24

Sitz- und Stehplätze

[1] Alle Sitze müssen gut befestigt sein und eine Rückenlehne, Querbänke auch eine Seitenlehne sowie eine Unterlage für die Füsse aufweisen. Der Sitz für den Lenker muss wenigstens in der Längsrichtung verstellbar sein und ein möglichst ermüdungsfreies Fahren erlauben.

[2] Stehplätze sind nur zulässig bei Gesellschaftswagen, die im Linienverkehr oder zu nichtgewerbsmässigen Personentransporten verwendet werden, sowie bei Motorwagen, auf denen Lade- oder Überwachungspersonal stehend mitgeführt werden muss. Bei Stehplätzen sind genügend Haltevorrichtungen anzubringen. Äussere Stehplatten müssen gleitsicher sein.

[3] Zur Berechnung der Platzzahl ist das durchschnittliche Gewicht einer Person mit 70 kg, in Schulbussen mit 40 kg je Kind anzunehmen; bei Fahrzeugen zum Personentransport bleibt ein allfälliges Gepäck unberücksichtigt. (Für die Bestimmung der Platzzahl vgl. Anhang 5.)

Art. 25

Sicht, Rückspiegel, Bedienungsteile Kontrollgeräte

[1] Der Führer muss bei einer Augenhöhe von 75 cm über der Sitzfläche ausserhalb eines Halbkreises von 12 m Radius die Fahrbahn frei überblicken können. Ist diese Bedingung bei Arbeitsmotorwagen nicht erfüllt, so verfügt die Zulassungsbehörde die erforderlichen Auflagen (zusätzliche Spiegel, Mitfahrer, Begleitfahrzeug).

[2] Die Motorwagen müssen links und rechts aussen je einen Rückspiegel tragen, womit der Führer die Fahrbahn seitlich neben dem Aufbau und nach hinten mindestens 100 m weit leicht überblicken kann. Bei Personenwagen mit ausreichendem Heckfenster, die keine sichthemmenden Ladungen oder Anhänger mitführen, ersetzt ein Innenspiegel den rechten Aussenspiegel. An Fahrzeugen mit offenem Führersitz, bei denen die Sicht nach allen Seiten frei ist, genügt ein Spiegel links.

[3] Rückspiegel müssen möglichst erschütterungsfrei angebracht sein und ein verzerrungsfreies Bild ergeben. Die Spiegelfläche muss bei leichten Motorwagen mindestens 70 cm^2, bei schweren Motorwagen, wenn sie konvex ist, mindestens 150 cm^2 und, wenn sie plan ist, mindestens 300 cm^2 betragen. Der Krümmungsradius konvexer Spiegel darf nicht weniger als 80 cm messen.

[4] Die Bedienungsvorrichtungen müssen zweckmässig und die Kontrollgeräte leicht ablesbar sein.

5 Das Kupplungspedal muss links vom Bremspedal und das Bremspedal links vom Gaspedal angeordnet sein, ausgenommen bei Arbeitsmotorwagen, Raupenfahrzeugen und Trolleybussen. Sie müssen genügend Zwischenraum voneinander haben und mit Ausnahme des Gaspedals mit Gleitschutz versehen sein. Das Kupplungspedal muss sich mit einer Kraft von weniger als 30 kp bedienen lassen.

Art. 26

Gefährliche Fahrzeugteile, Reklamen

1 Unnötige gefährliche Teile aussen am Fahrzeug sind untersagt, namentlich Kühlerfiguren, schmale Vorsprünge oder Teile mit scharfen Kanten, Spitzen oder Schneiden. Fahrzeuge, deren Karosserie gefährlich gestaltet ist, dürfen nicht zum Verkehr zugelassen werden.

2 Notwendige Teile, namentlich Rückspiegel, Beleuchtungsvorrichtungen, Scharniere, Türgriffe usw., müssen so gestaltet, angebracht oder geschützt sein, dass die Verletzungsgefahr für Strassenbenützer bei Unfällen möglichst gering ist. (Vgl. Anhang 6.)

3 Anschlüsse für den Antrieb von Anhängerachsen, Zapfwellen und dergleichen müssen mit wirksamen Schutzvorrichtungen versehen sein.

4 Aufschriften an Motorfahrzeugen dürfen die Aufmerksamkeit anderer Strassenbenützer nicht übermässig ablenken. Fremdreklamen, Schaukasten, gegenständliche Reklamen und eigentliche Reklamekarosserien sind untersagt. Die nach kantonalem Recht zuständige Behörde kann an Fahrzeugen im Linienverkehr Reklameaufschriften für Dritte und bei Veranstaltungen weitere Ausnahmen gestatten. (Vgl. auch Art. 27 Abs. 5.)

6. Beleuchtung und Richtungsblinker

Art. 27

Art und Anzahl der Lichter

1 An Motorwagen müssen folgende Lichter und Rückstrahler fest angebracht sein:

a. vorn zwei Fernlichter, zwei Abblendlichter und zwei Standlichter;

b. hinten zwei Schlusslichter, zwei Rückstrahler, zwei Bremslichter und eine Kontrollschildbeleuchtung;

c. bei Fahrzeugen mit über 8 m Länge: beidseitig mindestens je ein nach der Seite wirkender Rückstrahler in zweckmässiger Anordnung.

[2] Motorfahrzeuge ohne Batterie müssen vorne 2 Rückstrahler tragen.

[3] Auf Fahrzeugen mit über 2,10 m Breite müssen 2 Markierlichter vorn angebracht werden, wenn die Standlichter, und 2 Markierlichter hinten, wenn die Schlusslichter mehr als 10 cm vom Fahrzeugrand entfernt sind.

[4] Erlaubt sind folgende weiteren Vorrichtungen:

a. bei allen Motorwagen:

1. vorn: zwei zusätzliche Fernlichter, zwei Nebel- oder Kurvenlichter, zwei Markierlichter;
2. hinten: zwei Markierlichter, ein oder zwei Rückfahrlichter, eine Beleuchtung des Landeszeichens;
3. nach der Seite wirkende Rückstrahler und Markierlichter;
4. eine optische Warnvorrichtung (Lichthupe);
5. eine Innenbeleuchtung für den Passagier- und Laderaum, die nicht störend nach aussen wirkt;
6. Warnlichter, die an geöffneten Türen nach hinten leuchten;
7. Warnblinklichter als Pannenlichter;

b. bei einzelnen Arten von Motorwagen:

1. an Personenwagen und Lieferwagen mit Kastenaufbau: auf beiden Fahrzeugseiten Parklichter;
2. an leichten Motorwagen zur gewerbsmässigen Personenbeförderung: eine nicht blendende Kennlampe sowie kleine Lichter zur Kontrolle der Taxuhr von aussen;
3. an Gesellschaftswagen im Linienverkehr: beleuchtete Strecken- und Fahrzieltafeln;
4. an Motorwagen mit Allradantrieb, Lastwagen, Traktoren, Sattelschleppern, Arbeitsmotorwagen und Motorkarren: die erforderlichen Arbeitslichter;

c. gemäss Bewilligung der Zulassungsbehörde, durch Eintrag im Fahrzeugausweis:

1. an Fahrzeugen der Feuerwehr, Polizei und Sanität: Blaulichter und Suchlampen;
2. an Fahrzeugen, die für die übrigen Verkehrsteilnehmer eine nicht leicht erkennbare Gefahr bilden, und an ihren Begleitfahrzeugen: gelbe Gefahrenlichter;
3. an Arzt-Fahrzeugen für Notfälle: ein mit gelbem Blinklicht versehenes Kennzeichen «Arzt/Notfall».

[5] Alle weiteren, aussen am Fahrzeug angebrachten oder nach aussen gerichteten Beleuchtungsvorrichtungen, insbesondere Suchlampen und Weitstrahler, sind untersagt, ebenso selbstleuchtende, beleuchtete, lumineszierende oder reflektierende Aufschriften.

Art. 28

Allgemeine Anforderungen an Lichter und Rückstrahler

[1] Die Lichter müssen solid befestigt und gegen das Eindringen von Wasser und Staub geschützt sein durch Glas oder durch Kunststoff, der sich nicht verformt, schwer brennbar ist und stets klar bleibt. Bei farbigem Licht muss die Färbung dauerhaft sein.

[2] Paarweise zusammengehörende Lichter oder Rückstrahler gleicher Art müssen gleiche Form, Stärke und Farbe aufweisen, symmetrisch zur Längsachse des Fahrzeugs und in gleicher Höhe über dem Boden angebracht sein. Sie müssen mit Ausnahme der Parklichter und der Richtungsblinker gleichzeitig aufleuchten oder erlöschen.

[3] Lichter oder Rückstrahler gleicher Art gelten als ein Licht oder ein Rückstrahler, wenn die Summe ihrer Projektionsflächen in der Hauptstrahlrichtung mindestens den halben Inhalt eines sie eng umfassenden Rechteckes ausmacht und wenn sie zusammen die Anforderungen an ein Licht oder einen Rückstrahler erfüllen.

[4] Lichter verschiedener Art und Rückstrahler können in einem Beleuchtungskörper vereinigt werden, wenn die Vorschriften für jedes Element eingehalten bleiben und sie einander nicht beeinträchtigen.

[5] Für Farbe, Grösse, Einstellung und weitere Anforderungen gelten Artikel 29 und Anhang 7.

Art. 29

Einzelne Lichter

[1] Fernlichter müssen die Fahrbahn auf eine Entfernung von wenigstens 100 m ausreichend beleuchten. Ihr Leuchten muss dem Fahrzeugführer durch ein leicht sichtbares Kontrollicht angezeigt werden. Beim Umschalten auf die Abblendlichter und umgekehrt darf kein Lichtunterbruch wahrnehmbar sein. Halogen-Fernlichter sind nur an Fahrzeugen mit Halogen-Abblendlichtern zulässig oder wenn sie separat und nur zusätzlich zum gewöhnlichen Fernlicht geschaltet werden können.

[2] Abblendlichter müssen einen nach oben deutlich begrenzten Lichtfleck aufweisen oder eine deutliche Hell-Dunkel-Grenze, die links der Scheinwerferachse waagrecht verläuft und rechts davon um höchstens 15° ansteigt. Sie werden unter Berücksichtigung der Fahrzeugbelastung so eingestellt, dass der waagrechte Teil der Hell-Dunkel-Grenze in 50 m oder die obere Begrenzung

des Lichtflecks rechts der Scheinwerferachse in 75 m auf der Fahrbahn auftrifft.

[3] Stand-, Schluss-, Markier- und Parklichter dürfen nicht blenden und müssen nachts bei klarem Wetter auf eine Entfernung von 300 m sichtbar sein.

[4] Bremslichter müssen bei Tag auf wenigstens 100 m und in der Nacht auf wenigstens 300 m deutlich erkennbar sein, ohne zu blenden. Sie müssen bei Betätigung der Betriebsbremse aufleuchten. Wenn sie mit den Schlusslichtern vereinigt sind, müssen sie sich durch die Farbe oder die Leuchtstärke deutlich von ihnen unterscheiden.

[5] Die Kontrollschildbeleuchtung muss das Kontrollschild möglichst gleichmässig beleuchten, so dass es nachts bei klarem Wetter aus einer Entfernung von wenigstens 20 m leicht abgelesen werden kann. Es darf kein direktes Licht von hinten sichtbar sein.

[6] Standlichter, Schlusslichter, Kontrollschildbeleuchtung und Markierlichter müssen stets leuchten, wenn die Fern-, Abblend-, Nebel- oder Kurvenlichter eingeschaltet sind. Die Stand-, Schluss- und Markierlichter können auch als Parklichter dienen, wenn sie nicht mehr als 10 cm vom Fahrzeugrand und in der für Parklichter vorgeschriebenen Höhe angebracht sind.

[7] Nebel- und Kurvenlichter müssen ein breitstrahlendes, nach oben gut abgegrenztes Licht erzeugen; sie dürfen nicht gleichzeitig mit den Abblendlichtern leuchten können. Bei Kurvenlichtern muss die Schwenkung des Lichtbündels durch die Lenkung erfolgen. Die obere Begrenzung des Lichtbündels muss in höchstens 50 m Entfernung auf der Fahrbahn auftreffen.

[8] Als Lichthupe ist das Fernlicht zu verwenden. Beim Loslassen der Betätigungsvorrichtung müssen die Lichtzeichen aufhören. Beim Betätigen der Lichthupe müssen die übrigen Lichter nicht mitleuchten.

[9] Rückfahrlichter dürfen nicht blenden und nur die nähere Umgebung hinter dem Fahrzeug beleuchten. Haben sie gerichtetes Licht, so muss die Mitte des Strahlenbündels in höchstens 15 m Entfernung auf die Fahrbahn auftreffen. Sie müssen bei Vorwärtsfahrt und beim Ausschalten der Zündung erlöschen oder, wenn das Fahrzeug keine elektrische Zündung hat, beim Ausschalten des Hauptkontaktes oder der Fern- und Abblendlichter.

[10] Arbeitslichter dürfen nicht blenden und nur das Fahrzeug und seine unmittelbare Umgebung beleuchten. Ihr Leuchten muss dem Führer durch eine Kontrollampe angezeigt werden, wenn es für den Führer nicht leicht sichtbar ist.

[11] Als Warnblinker zur Kennzeichnung des stehenden Fahrzeugs können die Richtungsblinker oder die Bremslichter so ge-

schaltet werden, dass sie zusammen aufleuchten und erlöschen. Zum Einschalten ist ein separater Schalter erforderlich. Die Blinkfrequenz muss 90 ± 30 pro Minute betragen. Eine Kontrollampe muss dem Fahrzeugführer anzeigen, wenn die Warnblinkanlage eingeschaltet ist.

[12] Für Blaulichter und gelbe Gefahrenlichter beträgt die Blinkfrequenz 180 ± 60 pro Minute bei einer Dunkelpause von 0,15 Sekunden bis 0,35 Sekunden. Blaulichter müssen rundum, gelbe Gefahrenlichter rundum oder vorwärts und rückwärts blinken. Ihr Leuchten muss dem Führer durch ein Kontrollicht angezeigt werden.

[13] Das Notfallkennzeichen für Ärztefahrzeuge besteht aus einem keilförmigen Gehäuse aus durchscheinendem Kunststoff (Grundfläche rd. 26 cm × 18 cm, Höhe rd. 13 cm). Es trägt als Symbol auf allen vier Seiten ein schwarzes Kreuz auf weissem Feld und auf der Vorder- und Rückseite die Aufschrift «Arzt/Notfall». Die Vorrichtung wird durch Blinklicht von innen beleuchtet und darf nicht blenden; es können zwei Glühlampen mit einer Höchstleistung von je 25 Watt verwendet werden. Die Blinkfrequenz beträgt 90 ± 30 pro Minute. Das Kennzeichen ist auf dem Wagendach so zu befestigen, dass es bei Geschwindigkeiten bis 120 km/Std. nicht herunterfallen kann.

[14] Rückstrahler müssen dauerhaft sein und flächenhaft wirken, auch wenn sie aus mehreren Teilen bestehen. Ihre Vorderseite muss möglichst glatt, ihre Rückseite verspiegelt oder wasser- und staubdicht abgeschlossen sein. Sie müssen im Scheine eines Motorfahrzeug-Fernlichtes auf eine Entfernung von mindestens 150 m auffallen. Sie sind so anzubringen, dass sie das Licht am stärksten waagrecht und in der Fahrzeuglängsachse, bei seitlichen Rückstrahlern senkrecht zu dieser Achse zurückwerfen. Dreieckige Rückstrahler sind an den Motorfahrzeugen nicht zulässig.

Art. 30

Richtungsblinker

[1] Motorwagen müssen mit Richtungsblinkern versehen sein, die bei klarer Sicht nachts wenigstens auf 300 m und tagsüber wenigstens auf 100 m sichtbar sind, ohne zu blenden.

[2] Die Richtungsblinker müssen spätestens 1 Sekunde nach dem Einschalten aufleuchten und 60- bis 120mal in der Minute blinken. Die Anforderungen für Lichter (Art. 28) gelten sinngemäss, Farbe, Grösse, Wirkung und Anordnung richten sich nach Anhang 7.

[3] Wenn der Führer das Leuchten der Richtungsblinker nicht von seinem Sitz aus sehen kann, muss es ihm durch ein optisches Signal, das den Blinkrhythmus wiedergibt, angezeigt werden.

7. Übrige Einrichtung und Ausrüstung

Art. 31

Elektrische Anlage, Funkenstörung

[1] Elektrische Leitungen müssen den auftretenden Stromstärken genügen, isoliert, gegen Reibung und Entflammung möglichst geschützt und nötigenfalls mit Sicherungen versehen sein.

[2] Die Batterie ist so anzubringen oder zu schützen, dass keine Flüssigkeit auslaufen kann und kein Kurzschluss oder Brand zu befürchten ist.

[3] Die elektrische Anlage, auch zusätzlicher Motoren, darf den Radio- und Fernsehempfang nicht stören. (Vgl. Anhang 8.)

Art. 32

Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage, Defroster

[1] Windschutzscheiben, über die der Führer nicht leicht hinwegsehen kann, müssen mit kräftigen Scheibenwischern versehen sein, die ein ausreichendes Sichtfeld bestreichen.

[2] Die Scheibenwischer müssen selbsttätig wirken und mindestens 40 einfache Bewegungen in der Minute ausführen können.

[3] Leichte Motorwagen mit Scheibenwischern müssen eine Scheibenwaschanlage haben.

[4] Auf geschlossenen Motorwagen muss eine Vorrichtung (Defroster, Ventilation) das Beschlagen oder Vereisen der Windschutzscheibe während der Fahrt mindestens im Wirkungsbereich der Scheibenwischer verhindern.

Art. 33

Geschwindigkeitsmesser, Fahrtschreiber

[1] Motorfahrzeuge müssen im Blickfeld des Führers einen auch nachts ablesbaren Geschwindigkeitsmesser haben, mit Anzeige in Kilometern/Stunden.

[2] Geschwindigkeitsmesser dürfen zwischen 40 und 120 km/Std., wenn das Fahrzeug übliche Reifen trägt, höchstens 5 Prozent weniger und höchstens 10 Prozent mehr als die tatsächliche Geschwindigkeit anzeigen.

[3] Mit einem Fahrtschreiber zur Kontrolle der Arbeits- und Ruhezeit und zur Abklärung von Unfällen müssen ausgerüstet sein:

a. schwere Motorwagen, ausgenommen Arbeitsmotorwagen;

b. gewerbliche zweiachsige Traktoren und Sattelschlepper mit einem Gesamtzugsgewicht von mehr als 5000 kg;

c. leichte Motorwagen zum gewerbsmässigen Personentransport.

[4] Der Fahrtschreiber muss auf einheitlichen Einlageblättern die Fahrgeschwindigkeit, die Länge der Fahrstrecke und die

Lenkzeit aufzeichnen und den Nachweis des Fahrerwechsels sowie der vom Führer bei stillstehendem Fahrzeug geleisteten Arbeitszeit gestatten. Er muss so gebaut sein, dass seine wesentlichen Funktionen nicht beeinträchtigt werden können. Fahrtschreiber müssen durch eine vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement anerkannte Montagestelle eingebaut, geprüft und repariert werden.

[5] Fahrtschreiber und Anschlussteile müssen ständig mit den erforderlichen Plomben einer anerkannten Montagestelle versehen sein. Nach Arbeiten am Fahrzeug muss der Halter sich vergewissern, dass die Plomben unverletzt sind. Wenn die Arbeiten die Genauigkeit der Aufzeichnungen beeinträchtigen, so ist der Fahrtschreiber neu prüfen zu lassen.

[6] An die Stelle des Fahrtschreibers kann ein Restwegschreiber, der die Geschwindigkeit auf der zuletzt gefahrenen, wenigstens 250 m langen Strecke aufzeichnet, treten:

a. in Fahrzeugen, die ausschliesslich für Personentransporte im städtischen Linienverkehr verwendet werden;

b. in Fahrzeugen der Feuerwehr, Sanität und Polizei, die mit den besonderen Warnvorrichtungen ausgerüstet sind.

Fahrzeuge der Armee und Militärverwaltung benötigen (unter Vorbehalt von Art. 7 Abs. 3 der Verordnung vom 24. Februar 1967 über den militärischen Strassenverkehr) weder Fahrtschreiber noch Restwegschreiber; ausgenommen sind die den Dienststellen der Militärverwaltung fest zugeteilten Fahrzeuge.

Art. 34

Akustische Warn- und Alarmvorrichtungen

[1] Motorfahrzeuge müssen mit mindestens einer akustischen Warnvorrichtung ausgerüstet sein. Zulässig sind nur Vorrichtungen, die einen ununterbrochenen, gleichbleibenden Ton oder Akkord erzeugen.

[2] Motorfahrzeuge mit Blaulicht (Art. 27 Abs. 4 Buchstabe *c*) sind mit einem wechseltönigen Zweiklanghorn zu versehen; Fahrzeuge im Linienverkehr auf Bergpoststrassen dürfen ein wechseltöniges Dreiklanghorn aufweisen.

[3] Leichte Motorwagen für den gewerbsmässigen Personentransport und Fahrzeuge für den Transport von Geld und Wertsachen dürfen gemäss Bewilligung der Zulassungsbehörde durch Eintrag im Fahrzeugausweis mit einer Alarmanlage versehen sein, die aus zwei Starktonhupen besteht, von denen eine einen tiefen Dauerton, die andere einen höheren unterbrochenen Ton abgibt. (Vgl. Anhang 9.)

[4] Nicht vorgesehene Tonerzeuger, besonders Sirenen und andere gellende Warnvorrichtungen, Phantasiesignale, wie Glocken, Klingeln und Tierstimmen, Auspuffhörner und Diebstahl-Warnvorrichtungen sind verboten. Aussen-Lautsprecher auf Fahrzeugen sind nur mit Bewilligung der zuständigen Behörde für besondere Veranstaltungen sowie auf Fahrzeugen im Linienbetrieb und solchen der Polizei zulässig.

Art. 35

Begrenzungsanzeiger, Kennzeichnung vorstehender Teile

[1] Motorwagen, die bei der Vorderachse gemessen mehr als 10 cm schmäler sind als hinten, und solche, die einen um mehr als 10 cm breiteren Anhänger mitführen, müssen im Blickfeld des Führers Begrenzungsanzeiger tragen, welche die Gesamtbreite des Fahrzeugs oder Zuges anzeigen.

[2] Als Begrenzungsanzeiger können Scheiben, Kugeln oder die Rückspiegel verwendet werden, welche sich auf einem elastischen, gefederten oder leicht zurückklappbaren Träger befinden. Vorrichtungen zur Anzeige der Anhängerbreite müssen leicht zurückgestellt oder entfernt werden können.

[3] Einzelteile, die nicht leicht erkennbar mehr als 15 cm seitlich oder mehr als 1 m nach vorn oder nach hinten vorstehen (vgl. VRV Art. 58 Abs. 2), müssen durch einen Anstrich aus rd. 10 cm breiten schwarz-gelben Streifen, nötigenfalls durch eine Haube oder einen Aufsatz mit solcher Bemalung, auffällig gemacht werden.

[4] An Fahrzeugteilen oder Ladungen, welche den Fahrzeugaufbau nach hinten um mehr als 1 m überragen (VRV Art. 58 Abs. 2), muss überdies ein Signalkörper (Kugel, Pyramide usw.) mit einer Projektionsfläche in Fahrtrichtung von rd. 1000 cm^2 angehängt sein, der mit rd. 10 cm breiten rot-weissen Streifen bemalt und mit Rückstrahlern oder Reflexmaterial versehen ist.

[5] Überbreite Ladungen oder Anhänger bei Ausnahmetransporten sind vorn am Zugfahrzeug für den Gegenverkehr mit rechteckigen Flaggen oder Tafeln von mindestens 40 cm Seitenlänge zu kennzeichnen, die entweder gelb oder mit rd. 10 cm breiten rot-weissen schrägen Streifen bemalt sind. Nachts sind die Zeichen zu beleuchten oder Markierlichter anzubringen.

Art. 36

Diebstahlsicherung, Unterlegkeil, Pannensignal usw.

[1] Personenwagen müssen, abgesehen vom Tür- und Zündschloss, mit einer wirksamen, auf der Fahrt ungefährlichen Diebstahlsicherung versehen sein (z. B. Lenk- oder Getriebeschloss, Schalthebelverriegelung).

[2] Auf schweren Motorwagen ist leicht zugänglich mindestens ein wirksamer Unterlegkeil mitzuführen.

[3] Das vorgeschriebene Pannensignal (vgl. VRV Art. 23 Abs. 1) muss sich in geeigneter Hülle leicht erreichbar im Fahrzeug befinden. Es stellt aufgeklappt ein gleichseitiges Dreieck dar, mit einer Seitenlänge von mindestens 45 cm. Seine Schenkel sind mit mindestens 5 cm breiten Reflexstreifen belegt. Es muss genügend standfest und bei guter Witterung im Scheine eines Motorwagen-Fernlichts auf 150 m und im Scheine eines Abblendlichts auf 50 m gut sichtbar sein.

[4] Die Winkkelle (VRV Art. 28 Abs. 4) muss gemäss Anhang 10 ausgestaltet sein.

[5] Fahrzeuge von invaliden, schwerhörigen oder gehörlosen Fahrzeugsführern dürfen vorn und hinten mit einem Kennzeichen gemäss Anhang 10 versehen werden. Dieses ist zu verdecken, wenn das Fahrzeug von einem andern Führer gelenkt wird.

Art. 37

Anhängerkupplung

[1] Der Kupplungsteil am Zugwagen muss an genügend starken Teilen befestigt sein und eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen aufweisen.

[2] Die Kupplung muss spielfrei oder auf Zug und Druck gefedert sein. Die Anhängerdeichsel muss in der Höhe und nach der Seite genügend geschwenkt und um die Längsachse ausreichend verdreht werden können. (Für Sattelkupplungen vgl. Art. 42 Abs. 2 und 3.)

[3] Die zulässige Deichsellast kann beschränkt werden, soweit die Ausführung des Kupplungsteils oder die Federung des Motorwagens dies erfordert; sie darf bei leichten Motorwagen 300 kg und bei schweren Motorwagen 1000 kg nicht übersteigen, ausser wenn sie vor oder wie bei Traktoren unmittelbar nach der Hinterachse des Zugfahrzeugs aufliegt.

[4] Auf dem Kupplungsteil am Zugwagen sind unverwischbar zu vermerken:

- Name des Herstellers oder Fabrikmarke;
- das in der Schweiz erteilte oder genehmigte Prüfzeichen;
- die vom Hersteller garantierte Zugkraft oder ein Merkmal, aus dem darauf geschlossen werden kann.

8. Änderungen am Fahrgestell und Motor

Art. 38

[1] Eine Verlängerung des Achsabstandes um mehr als 20 Prozent, eine Verbreiterung der Spur sowie eine Steigerung der Motorleistung um mehr als 25 PS oder der Geschwindigkeit um mehr als 25 km/Std. dürfen nur vom ursprünglichen Hersteller vorgenommen werden oder wenn er erklärt, dass sich das Fahrzeug dafür eignet. Dieses ist nachher neu zu prüfen (Art. 83 Abs. 3).

[2] Jede Änderung des Achsabstandes, die nicht vom Hersteller ausgeführt wird, bedarf einer vorherigen Bewilligung der Zulassungsbehörde, die nur erteilt wird, wenn für fachgerechte Arbeit, inbegriffen Anpassung der Lenkung, Kraftübertragung und Bremsen, Gewähr besteht. Das Fahrzeug ist vor und nach Anbringen des Aufbaus neu zu prüfen.

Zweiter Abschnitt: Besondere Bestimmungen für einzelne Motorwagenarten

1. Gesellschaftswagen und Kleinbusse

Art. 39

Innenraum

[1] Bei Gesellschaftswagen muss der Führersitz von den übrigen Sitzen abgetrennt sein. In Auto- und Trolleybussen mit Stehplätzen muss dem Führer während der Fahrt freie Sicht in einem Winkel von je 90° nach rechts und links, nötigenfalls durch Schranken, gesichert sein.

[2] Durchgänge und Stehplätze müssen gleitsicher sein und eine Höhe von mindestens 1,85 m aufweisen; bei Fahrzeugen mit höchstens 16 Plätzen und im Oberdeck von zweistöckigen Fahrzeugen genügen 1,60 m. Zusätzliche Sitze im Mittelgang sind unzulässig.

[3] Der Fahrgastraum muss elektrische Beleuchtung haben. Ist er vom Führerraum getrennt, so müssen die Mitfahrenden Nothalte veranlassen können.

[4] Aus den Gepäckträgern darf Gepäck auch bei starkem Bremsen nicht herunterfallen können.

[5] Die Zahl der erlaubten Sitz- und Stehplätze ist im Fahrzeug gut sichtbar anzugeben. (Für die Bestimmung der Platzzahl siehe Anhang 5).

Art. 40

Türen, Notausstiege, zusätzliche Ausrüstung

[1] Alle Gesellschaftswagen müssen eine Türe mit mindestens 60 cm lichter Weite auf der rechten Seite haben. Wagen mit mehr

als 26 Mitfahrerplätzen benötigen 2 Türen dieser Breite, von denen sich bei Fahrzeugen für mehr als 34 Mitfahrer eine rechts vorn und eine rechts hinten oder in der Rückwand befinden muss.

[2] Automatische oder ferngesteuerte Türen müssen einen Klemmschutz haben und mit einer Notlösevorrichtung bei der Türe geöffnet werden können.

[3] Jeder Gesellschaftswagen und Kleinbus benötigt ausserdem für je 10 Mitfahrerplätze einen Notausstieg mit einer lichten Weite von mindestens 60 cm auf 43 cm. Diese Ausstiege sind deutlich zu kennzeichnen und möglichst gleichmässig auf beiden Fahrzeugseiten anzuordnen. Sie müssen sich rasch und leicht öffnen oder freimachen lassen; erforderliche Werkzeuge sind gut sichtbar und griffbereit anzuordnen.

[4] In Gesellschaftswagen muss eine ausreichende Bordapotheke sowie mindestens ein griffbereiter Feuerlöscher mit wenigstens 6 kg Füllung vorhanden sein.

2. Traktoren

Art. 41

[1] Traktoren müssen folgende Bedingungen erfüllen:

a. Der Achsabstand darf bei einem Gesamtgewicht bis 3500 kg höchstens 2,50 m, sonst höchstens 3,20 m betragen.

b. Die Ladefläche darf bei Fahrzeugen bis zu 1500 kg Leergewicht 1,50 m^2, bei den übrigen 0,10 m^2 je 100 kg des Fahrzeugleergewichts, jedenfalls aber 3 m^2 nicht übersteigen.

c. Die Höchstgeschwindigkeit darf im kleinsten Vorwärtsgang nicht mehr als 6 km/Std. betragen.

[2] Die Nutzlast, inbegriffen Ballast, ist auf 50 Prozent des Fahrzeugleergewichts und in jedem Fall auf 3000 kg beschränkt.

3. Sattelschlepper

Art. 42

[1] Bei Sattelschleppern darf der Achsabstand 4,0 m übersteigen, wenn nur die im Ausweis des Schleppers vermerkten Sattelanhänger mitgeführt werden, mit denen der ganze Zug die Kreisfahrtbedingungen gemäss Art. 62 Abs. 3 erfüllt.

[2] Bis zu einem Gesamtgewicht von 45 000 kg sind nur Sattelkupplungen erlaubt, die für die Aufnahme eines Gelenkzapfens mit 50,8 mm (2 Zoll) Durchmesser geeignet sind, für höhere Gewichte auch solche für die Aufnahme eines Gelenkzapfens mit 88,9 mm (3½ Zoll) Durchmesser.

[3] Auf dem Kupplungsteil am Sattelschlepper sind unverwischbar zu vermerken:

a. der Name des Herstellers oder die Fabrikmarke;

b. das in der Schweiz erteilte oder genehmigte Prüfzeichen;

c. die vom Hersteller garantierte Sattellast sowie die Anhängelast oder das Gesamtzugsgewicht.

[4] Ist ein Sattelanhänger dauerhaft mit dem Schlepper verbunden oder verkehrt ein Sattelmotorfahrzeug mit Kollektivschildern, so kann das hintere Schild des Schleppers fehlen, d. h. als Schild des Anhängers verwendet werden.

4. Motorwagen mit elektrischem Batterieantrieb

Art. 43

[1] Auf den durch Batteriestrom angetriebenen Fahrmotoren sind an gut zugänglicher Stelle die Spannung in Volt und die Dauerleistung an der Motorwelle in Kilowatt (kW) sowie die zugehörige Drehzahl je Minute unverwischbar anzugeben.

[2] Der Fahrstrom muss durch einen Schalter unterbrochen und die Inbetriebnahme des Fahrzeugs durch Unbefugte verhindert werden können. Bei Überlastung des elektrischen Antriebs muss eine Hauptsicherung den Stromkreis unterbrechen.

[3] Der Fahrstrom muss bei Vollbremsung selbsttätig ausschalten oder mitbremsen. Eine Bremse muss eine Reibungsbremse sein.

5. Motorwagen mit Tank- und Siloaufbauten

Art. 44

[1] Tanks und Silos dürfen nur so gross sein, dass die leichtesten der hauptsächlich beförderten Ladegüter beim möglichen Füllungsgrad die Nutzlast des Fahrzeugs nicht überschreiten.

[2] Tanks mit mehr als 5000 l Inhalt müssen Quer-Schwallwände aufweisen, die sie in einzelne Abteile von nicht mehr als 5000 l Inhalt unterteilen. Aussparungen in den Schwallwänden, inbegriffen Durchstiegsöffnungen, dürfen zusammen 0,3 m^2 nicht übersteigen.

[3] Die Schwerpunkthöhe der gefüllten Tanks oder Silos ab Boden darf bis 10 Prozent grösser sein als die Fahrzeugbreite.

[4] Bestimmungen über die Beförderung gefährlicher Waren bleiben vorbehalten.

6. Arbeitsmotorwagen

Art. 45

[1] Lichter und Richtungsblinker müssen nicht fest angebracht sein, wenn technische oder betriebliche Gründe entgegenstehen. Für Fahrten auf öffentlichen Strassen sind aber tagsüber die Bremslichter und, wenn die Handzeichen nicht von allen Seiten gut sichtbar sind, die Richtungsblinker, nachts und bei schlechter Witterung alle Lichter und die Richtungsblinker, ausgenommen die Kontrollschildbeleuchtung, behelfsmässig anzubringen.

[2] Arbeitsmotorwagen, ausgenommen solche mit Lademulden, Strassenreinigungsfahrzeuge und Feuerwehrmotorwagen dürfen keine grössere Ladefläche haben als Traktoren (Art. 41). Die für das Bedienungspersonal und die Arbeitsverrichtungen erforderlichen Plattformen gelten nicht als Ladefläche. Kotflügel (Art. 22 Abs. 5) dürfen aus technischen oder betrieblichen Gründen fehlen.

[3] Arbeitskarren tragen nur ein hinteres Kontrollschild. Es muss nicht beleuchtet sein.

7. Invalidenfahrzeuge

Art. 46

[1] Um Invalidenfahrzeuge, namentlich ihre Bedienungsvorrichtungen, dem Gebrechen des Führers anzupassen, kann von den Ausrüstungsvorschriften abgewichen werden, soweit es die Betriebssicherheit gestattet. (Vgl. auch Art. 36 Abs. 5.)

[2] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann Weisungen erlassen über die je nach Art des Gebrechens einheitliche Ausrüstung von Invalidenfahrzeugen und verfügen, dass solche Fahrzeuge vor der Zulassung von besonders ausgebildeten amtlichen Sachverständigen zu prüfen sind.

8. Motorwagen mit beschränkter Höchstgeschwindigkeit

Art. 47

[1] Für Motorwagen, deren Höchstgeschwindigkeit 40 km/Std. nicht überschreiten kann, gelten folgende Ausnahmen:

a. Es sind nicht erforderlich:

- die Dauerbremse (Art. 16);
- Windschutzscheibe und Führerkabine (Art. 23 Abs. 2);

- Fernlichter (Art. 27 Abs. 1);
- die Scheibenwaschanlage (Art. 32 Abs. 3);
- Geschwindigkeitsmesser, Fahrtschreiber oder Restwegschreiber (Art. 33).

b. Die Betriebsbremse muss nicht als Zweikreisbremse gebaut sein (Art. 14 Abs. 1).

c. Es wird keine Mindest-Motorleistung verlangt (Art. 18 Abs. 2).

d. Der Fahrzeuglenker kann stehen, ein Führersitz muss nicht verstellbar sein und keine Rückenlehne aufweisen (Art. 24 Abs. 1).

e. Die Anhängerkupplung muss nicht spielfrei, nicht gefedert und nicht gekennzeichnet sein (Art. 37 Abs. 2 und 4).

[2] Für Motorwagen, deren Höchstgeschwindigkeit 25 km/Std. nicht übersteigen kann, gelten ferner folgende Erleichterungen:

a. Es sind nicht erforderlich:
- Kotflügel (Art. 22 Abs. 5);
- Rückspiegel an Fahrzeugen mit offenem Führersitz und freier Sicht nach hinten (Art. 25 Abs. 2);
- Bremslichter (Art. 27 Abs. 1);
- Begrenzungsanzeiger (Art. 35 Abs. 1);

b. Die Reifen müssen kein Profil aufweisen (Art. 13 Abs. 5).

c. Die Betriebsbremse muss nur auf die Räder einer Achse wirken (Art. 14 Abs. 1).

d. Für die Hilfsbremse können alle mechanischen Übertragungsteile der Betriebsbremse benützt werden (Art. 15 Abs. 2).

e. Der Motor muss nicht vom Führersitz aus in Gang gesetzt werden können (Art. 18 Abs. 1).

f. Die Abblendlichter müssen die Fahrbahn nur auf 30 m genügend beleuchten (Art, 29 Abs. 2).

g. Die Scheibenwischer dürfen Handbetätigung haben (Art. 32 Abs. 2).

[3] Für Motorwagen, deren Höchstgeschwindigkeit 10 km/Std. nicht überschreiten kann, sind auch die Abblendlichter und die akustische Warnvorrichtung entbehrlich (Art. 27 Abs. 1 und Art. 34 Abs. 1).

[4] Die Geschwindigkeit kann, soweit erforderlich, beschränkt werden, wenn technische Eigenheiten, namentlich ungewöhnliche Lenkungen oder ungenügende Bremsmöglichkeiten oder fehlende Federung, besonders bei Arbeitsmotorwagen, dies erfordern. Fahrzeuge, für welche die Zulassungsbehörde durch Eintrag im

Fahrzeugausweis die Geschwindigkeit beschränkt, müssen hinten gut sichtbar ein Höchstgeschwindigkeitszeichen gemäss Anhang 10 tragen.

Dritter Abschnitt: Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge

Art. 48

Begriffe, Masse, Kontrollschilder

[1] Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge sind Traktoren, Motorkarren (inbegriffen Arbeitskarren) und Motoreinachser, die nur im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung eines Landwirtschafts- oder gleichgestellten Betriebes (VRV Art. 86) verwendet werden; ihre Höchstgeschwindigkeit darf unbeladen auf ebener Strasse im ersten Gang 6 km/Std., im schnellsten Gang 25 km/Std. nicht überschreiten, mit einer Messtoleranz von 10 Prozent. Kombinationsfahrzeuge sind landwirtschaftliche Motorfahrzeuge, die von einer in eine andere der zulässigen Arten verwandelt werden können; die möglichen Arten sind in einem einzigen Fahrzeugausweis einzutragen.

[2] Wenn die nachfolgenden Bestimmungen keine Ausnahme vorsehen, gelten die Vorschriften der entsprechenden gewerblichen Fahrzeuge, soweit sie trotz der beschränkten Geschwindigkeit anwendbar sind (Art. 47). Kombinationsfahrzeuge unterstehen den Vorschriften für die Fahrzeugart, der sie jeweils entsprechen.

[3] Für landwirtschaftliche Motorfahrzeuge ist eine Höchstbreite von 2,50 m allgemein zulässig. Die Zulassungsbehörde kann für Fahrten zwischen Hof und Feld Zusatzgeräte mit einer Breite bis zu 3,0 m und die Verwendung von landwirtschaftlichen Arbeitsmaschinen mit einer Breite bis zu 3,5 m als Ausnahmefahrzeuge bewilligen, wenn der Geräte- oder Maschinentyp von der Eidgenössischen Polizeiabteilung als einem dringenden Bedürfnis entsprechend anerkannt ist.

[4] Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge tragen nur ein vorderes, landwirtschaftliche Ausnahmefahrzeuge ein vorderes und ein hinteres Kontrollschild.

Art. 49

Bremsen, Beleuchtung

[1] Einzelradbremsen müssen miteinander verbunden werden können oder sich durch eine zusätzliche Vorrichtung gemeinsam bedienen lassen.

[2] An Stelle der Rückstrahler können reflektierende Beläge von wenigstens 100 cm^2 Leuchtfläche vorhanden sein. Wenn Rückstrahler oder Lichter durch Arbeitsgeräte verdeckt werden, so sind nachts und bei schlechter Witterung entsprechende Ersatzvorrichtungen anzubringen.

Dritter Teil: Übrige Motorfahrzeuge

Erster Abschnitt: Die Motorräder

1. Gemeinsame Bestimmungen

Art. 50

Gewichte, Kennzeichnung, Kontrollschilder

[1] Für Motorräder gelten die Bestimmungen über die Gewichtsgarantie bei Motorwagen (Art. 10 Abs. 2–4) sinngemäss. Zur Prüfung des Anfahrvermögens wird je Person ein Gewicht von 70 kg angesetzt.

[2] Für die Kennzeichnung der Fahrzeuge, die Kontrollschilder und zusätzliche Zeichen gilt Artikel 11; jedoch ist ein Kontrollschild nur hinten erforderlich.

Art. 51

Bremsen, Räder, Motor usw.

[1] Die Motorräder müssen mit zwei voneinander unabhängigen Bremsen versehen sein, von denen eine auf das Vorderrad und die andere auf das Hinterrad wirkt. Der Führer muss beide betätigen können, ohne die Lenkstange loszulassen, doch darf nur eine Bremse Fussbetätigung haben. Die Wirkung der Bremsen richtet sich nach Anhang 1.

[2] Der Motor muss am stillstehenden Fahrzeug in Gang gesetzt werden können. Die Mündung des Auspuffrohrs muss hinter der Mitte des Hinterrades liegen.

[3] Im übrigen gelten sinngemäss die Motorwagenvorschriften für die Lenkung (Art. 12), die Räder und Reifen (Art. 13), die Behälter und Leitungen (Art. 19 Abs. 1, 3 und 4), die Kupplung und das Anfahrvermögen (Art. 20 Abs. 1 und 2), den Auspuff, die Abgase und die Schalldämpfung (Art. 21; Anhänge 3 und 4).

Art. 52

Sitze, Fussraster, Abstellstütze, Kotflügel, Verschiedenes

[1] Der Führersitz und Mitfahrersitz müssen am Fahrzeugrahmen gut befestigt sein. (Vgl. auch VRV Art. 63 und Art. 11 Abs. 1 der Verordnung vom 20. November 1959 über Haftpflicht und Versicherungen im Strassenverkehr; VVV.) Ihre Länge beträgt für eine Person höchstens 45 cm und für zwei Personen mindestens 65 cm. Ist für den Mitfahrer eine Festhaltevorrichtung oder ein kräftiger Wulst hinten am Sitzkissen vorhanden, so genügt für zwei Personen eine Länge von 60 cm. Festhaltevorrichtung oder Wulst sind stets erforderlich, wenn die Sitzbank hinten schmäler wird.

[2] Für den Fahrer und den Mitfahrer sind Fussraster oder ein Trittbrett erforderlich. Verschalungen dürfen die Führung des Fahrzeugs nicht behindern.

[3] Motorräder müssen eine Abstellstütze haben, welche den Strassenbelag nicht beschädigt. Sie muss beim Ingangsetzen des Fahrzeugs selbsttätig nach hinten klappen und auf der Fahrt gut gesichert sein.

[4] Kotflügel müssen die ganze Breite der Reifenlaufflächen oben und nach hinten bis 10 cm über der Höhe der Radmitten decken.

[5] Der Drehpunkt einer allfälligen Anhängerkupplung muss sich in der Längsachse des Motorrades und höchstens 15 cm hinter der Mitte des Hinterrades befinden.

[6] Die Vorschriften über gefährliche Teile und Reklamen an Motorwagen (Art. 26 und Anhang 6) gelten sinngemäss.

Art. 53

Beleuchtung

[1] An Motorrädern müssen folgende Lichter und Rückstrahler fest angebracht sein:

a. vorn: ein Fernlicht, ein Abblendlicht und bei einem Zylinderinhalt des Motors von mehr als 150 cm³ ein Standlicht;

b. hinten: ein Schlusslicht, ein Bremslicht, eine Kontrollschildbeleuchtung und ein Rückstrahler.

[2] Bei Fahrzeugen mit geringer Höchstgeschwindigkeit gelten die gleichen Ausnahmen wie bei Motorwagen (Art. 47); auf das Abblendlicht kann nur verzichtet werden, wenn ein Standlicht vorhanden ist.

[3] Erlaubt sind folgende zusätzliche Vorrichtungen:

a. ein Standlicht für Motorräder, an denen es nicht vorgeschrieben ist;

b. ein Nebellicht;

c. eine Lichthupe;

d. eine Beleuchtung des Landeszeichens;

e. ein Blaulicht oder ein gelbes Gefahrenlicht und eine Suchlampe an Polizeimotorrädern;

f. Warnblinker als Pannenlichter.

[4] Alle weiteren am Fahrzeug angebrachten Beleuchtungsvorrichtungen sind untersagt, ebenso selbstleuchtende, beleuchtete, lumineszierende oder aus Reflexstoffen bestehende Aufschriften.

[5] Für die einzelnen Lichter und Rückstrahler gelten im übrigen die gleichen Vorschriften wie für diejenigen von Motorwagen (Art. 28 und 29 sowie Anhang 7). Eine Fernlicht-Kontrollampe ist nicht erforderlich. Motorräder benötigen keine Batterie.

Art. 54

Bedienungsteile, Kontrollgeräte, elektrische Anlage usw.

[1] Die Bedienungsvorrichtungen müssen zweckmässig und die Kontrollgeräte leicht ablesbar sein.

[2] Die elektrische Anlage, eine allfällige Batterie und die Funkentstörung unterstehen den gleichen Vorschriften wie bei Motorwagen (Art. 31; Anhang 8).

[3] Es sind erforderlich und unterstehen, soweit nicht anders vermerkt, den Motorwagenvorschriften:

a. ein Rückspiegel links aussen mit einer Fläche von mindestens 50 cm² (Art. 25 Abs. 2 und 3);

b. ein Scheibenwischer, wenn eine Windschutzscheibe vorhanden ist, über die der Führer nicht leicht hinwegsehen kann (Art. 32 Abs. 1 und 2);

c. ein Geschwindigkeitsmesser (Art. 33 Abs. 1 und 2);

d. eine akustische Warnvorrichtung (Art. 34; Anhang 9);

e. eine auf der Fahrt ungefährliche Diebstahlsicherung (Art. 36 Abs. 1); auf gebrauchten Fahrzeugen genügt ein Schliesskabel oder eine Schliesskette.

[4] Richtungsblinker sind an Motorrädern mit Batterie gestattet, wenn sie die Wirkung der Lichter und der Hupe nicht beeinträchtigen und nicht durch Fahrzeug- oder Zubehörteile verdeckt werden. Die Vorschriften über Richtungsblinker der Motorwagen (Art. 30 Abs. 1 und 2 sowie Anhang 7) sind anwendbar.

Art. 55

Seitenwagen

[1] Motorräder dürfen mit einem Seitenwagen versehen werden, wenn sie genügend stark gebaut sind. Die Verbindungselemente, namentlich Schrauben, müssen gegen selbsttätiges Lösen gesichert sein. Vorspur, Radsturz und Voreilung (Achsabstand zwischen dem Rad des Seitenwagens und dem Hinterrad des Motorrades) sind so einzustellen, dass das Fahrzeug nicht von selbst von der Fahrspur abweicht.

[2] Die Höchstbreite für Motorräder mit Seitenwagen beträgt 1,80 m.

[3] Der Seitenwagen muss möglichst weit aussen nach vorn ein Standlicht und nach hinten ein Schlusslicht sowie einen Rückstrahler tragen, die in einer Vorrichtung vereinigt sein können; die Lichter müssen stets zusammen mit denen des Motorrades leuchten.

[4] Seitenwagen müssen gefedert und mit einer eigenen Bremse versehen sein, die separat oder zusammen mit der Hinterrad-

bremse des Motorrades betätigt werden kann. Eine Bremse der Fahrzeugkombination muss als Stellbremse dienen und in einem Gefälle von 16 Prozent das Wegrollen verhindern können.

2. Besondere Bestimmungen für Kleinmotorräder und Dreiräder

Art. 56

Kleinmotorräder

[1] Kleinmotorräder können statt Fussraster für den Führer Tretpedale haben. Diese dürfen bei der Prüfung des Anfahrvermögens mitbenützt werden.

[2] Es ist nur ein einplätziger Sitz für den Fahrer sowie ein zusätzlicher behördlich genehmigter Kindersitz erlaubt. (Vgl. VRV Art. 63 Abs. 1 und Abs. 3.) Seitenwagen sind unzulässig.

[3] Für das Schlusslicht samt Kontrollschildbeleuchtung genügt eine Leistung von 3 Watt.

[4] Kleinmotorräder, die alle Anforderungen an Motorräder erfüllen, können als solche (weisses Kontrollschild) immatrikuliert werden.

Art. 57

Dreirädrige Motorräder

[1] An Dreirädern mit mehr als 1 m Breite müssen die Lichter, ausgenommen die Kontrollschildbeleuchtung, links und rechts angebracht werden. Beträgt die Breite nicht mehr als 1,30 m und befindet sich das einzelne Rad vorn, so genügt ein Fern- und Abblendlicht in der Mitte, wenn auf jeder Seite ein Markierlicht angebracht ist.

[2] Die Betriebsbremse muss bei Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht über 600 kg auf alle Räder, bei leichteren Fahrzeugen wenigstens auf die beiden nebeneinanderliegenden Räder und die zweite Bremse wenigstens auf das Einzelrad wirken. Eine Bremse muss feststellbar sein und das Fahrzeug in einem Gefälle von 16 Prozent am Wegrollen verhindern können.

[3] Wird bei einem Dreirad die Sicht des Führers nach hinten durch Kabine, Aufbau oder Ladung eingeschränkt, so ist rechts aussen ein zusätzlicher Rückspiegel anzubringen. Können die Handzeichen zur Richtungsanzeige nicht von allen Seiten deutlich wahrgenommen werden, so sind Blinker wie bei den Motorwagen (Art. 30 und Anhang 7) erforderlich.

[4] Die für Motorwagen aufgestellten Vorschriften über Rückwärtsgang und Differential (Art. 20 Abs. 3), Aufbau (Art. 22), Innenraum, Türen und Fenster (Art. 23 Abs. 1, 4 und 5) sowie die

für leichte Personenwagen massgebenden Bestimmungen über Gestaltung und Zahl der Plätze (Art. 24; Anhang 5) gelten sinngemäss; Dreiräder dürfen jedoch vorn ohne Beschränkung schmäler sein als hinten, und der Führersitz muss nicht verstellbar sein.

Zweiter Abschnitt: Motoreinachser und Motorhandwagen

1. Motoreinachser

Art. 58

Kennzeichnung, Kontrollschild, Beleuchtung, Bremsen

[4] Motoreinachser (für Länge und Gesamtgewicht der gewerblichen Motoreinachser mit Anhänger vgl. VRV Art. 65 Abs. 3 und Art. 67 Abs. 2) tragen eine Fahrgestellnummer und ein Herstellerschild wie die Motorwagen (Art. 11 Abs. 1 und 3). Ein vorderes Kontrollschild ist erforderlich, wenn Anhänger oder eine Nachlaufachse mit Sitz für den Führer mitgeführt werden, sonst genügt ein Fahrrad- oder Motorfahrrad-Kennzeichen (VVV Art. 37 und 38).

[2] Motoreinachser müssen vorn zwei Abblendlichter und zwei Rückstrahler und hinten zwei Rückstrahler aufweisen. Beträgt die Höchstgeschwindigkeit nicht mehr als 10 km/Std., so genügen Standlichter an Stelle der Abblendlichter. Bei Fahrzeugen bis höchstens 1,0 m Breite ohne Arbeitsgerät genügt eines der vorgeschriebenen Lichter und der Rückstrahler links. Die Lichter und Rückstrahler müssen im übrigen den gleichen Anforderungen genügen wie bei Motorwagen (Art. 28 und 29; Anhang 7). Arbeitsgeräte, die das Fahrzeug seitlich um mehr als 15 cm überragen, müssen möglichst weit aussen eigene Rückstrahler aufweisen. Für Fahrzeuge, die ohne Zusatzgeräte nicht mehr als 80 kg wiegen, ist kein fest angebrachtes Licht erforderlich, doch gilt VRV Art. 30.

[3] Motoreinachser müssen wenigstens eine auf alle Räder wirkende Bremse mit einer Feststellvorrichtung aufweisen. Ausgenommen sind Fahrzeuge, deren Leergewicht ohne Anbaugeräte 120 kg nicht übersteigt, wenn durch blosses Gaswegnehmen die im Anhang 1 vorgesehene Bremsverzögerung erreicht wird und das Fahrzeug bei abgestelltem Motor in 16 Prozent Gefälle nicht wegrollen kann.

Art. 59

Räder, Motor, Antrieb, Geschwindigkeit usw.

[1] Räder und Reifen der Motoreinachser unterstehen den Vorschriften für Motorwagen (Art. 13). Eine Nachlaufachse, die nur einen Sitz für den Führer trägt, gilt nicht als Anhänger; wird

eine solche Achse benützt, so dürfen keine Anhänger mitgeführt werden.

[2] Die Bestimmungen über Auspuff, Abgase und Schalldämpfung der Motorwagen (Art. 21; Anhänge 3 und 4) sind anwendbar, ausgenommen für Länge und Richtung des Auspuffes. Für Behälter und Leitungen gilt Artikel 19 sinngemäss.

[3] Bei zweirädrigen Motoreinachsern müssen beide Räder vom Motor angetrieben sein. Beträgt das Gewicht ohne Arbeitsgeräte mehr als 200 kg oder die Spurweite mehr als 70 cm, so ist ein Differential erforderlich. Die Kupplung und das Anfahrvermögen richten sich nach den Vorschriften für Motorwagen (Art. 20 Abs. 1 und 2).

[4] Die Höchstgeschwindigkeit darf 25 km/Std. nicht übersteigen können. Beträgt sie über 10 km/Std., so sind wenigstens zwei Vorwärtsgänge oder ein stufenloses Getriebe erforderlich. Drehzahlregler und Plomben müssen den Bestimmungen für Motorwagen (Art. 18 Abs. 3 und 4) entsprechen.

[5] Die beim Fahren benötigten Vorrichtungen müssen auch während Wendemanövern leicht bedient werden können.

[6] Die elektrische Anlage und die Funkentstörung unterstehen den Vorschriften für Motorwagen (Art. 31).

[7] Motoreinachser mit über 10 km/Std. Höchstgeschwindigkeit müssen mit einer akustischen Warnvorrichtung ausgerüstet sein. Art. 34 Abs. 1 und 4 sowie Anhang 9 Ziffer 2 sind sinngemäss anwendbar.

[8] Die Anhängerkupplung muss eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen aufweisen.

2. Motorhandwagen

Art. 60

[1] Motorhandwagen dürfen ohne Deichsel höchstens 3 m lang und höchstens 1,80 m breit sein. Ihr Gesamtgewicht darf 3000 kg und ihre Höchstgeschwindigkeit 8 km/Std. nicht übersteigen.

[2] Motorhandwagen tragen eine Fahrgestellnummer und ein Herstellerschild wie die Motorwagen (Art. 11 Abs. 1 und 3) und hinten ein Fahrrad- oder Motorfahrrad-Kennzeichen (VVV Art. 37).

[3] Als Beleuchtung sind möglichst weit aussen vorn zwei Standlichter und zwei Rückstrahler und hinten zwei Schlusslichter und zwei Rückstrahler erforderlich.

[4] Motorhandwagen müssen eine Bremse haben, mit der die im Anhang 1 verlangte Bremsverzögerung erreicht und das Fahrzeug mit voller Ladung in 16 Prozent Gefälle am Wegrollen verhindert werden kann; sie ist entbehrlich, wenn die gleiche Wirkung durch blosses Gaswegnehmen oder Ausschalten des Stromes möglich ist.

[5] Motorhandwagen müssen eine Sicherung gegen unbefugtes und ungewolltes Ingangsetzen aufweisen. Beim Loslassen der Lenkvorrichtung muss der Motor abgestellt und die Bremse betätigt werden.

[6] Können die Handzeichen zur Richtungsanzeige wegen Aufbauten oder wegen der Ladung von hinten nicht deutlich wahrgenommen werden, so sind hinten oder seitlich Richtungsblinker wie bei Motorwagen (Art. 30; Anhang 7) erforderlich.

[7] Im übrigen gelten sinngemäss die Vorschriften für Motorwagen über Räder und Reifen (Art. 13), Behälter und Leitungen (Art. 19), Kupplung, Anfahrvermögen und Differential (Art. 20 Abs. 1 bis 3), Auspuff, Abgase und Schalldämpfung (Art. 21; Anhänge 3 und 4), Bedienungsteile (Art. 25 Abs. 4), gefährliche Fahrzeugteile und Reklamen (Art. 26), elektrische Anlage und Funkentstörung (Art. 31; Anhang 8).

Vierter Teil: Motorlose Fahrzeuge und Motorfahrräder

Erster Abschnitt: Die Anhänger

1. Gemeinsame Bestimmungen

Art. 61

Masse und Gewichte, Kennzeichnung, Kontrollschilder usw.

[1] Anhänger dürfen eine Breite von 2,30 m bis 2,50 m nur aufweisen, wenn das Gesamtgewicht 5000 kg übersteigt oder der Zweck eine solche Breite erfordert; sie müssen in diesem Fall hinten gut sichtbar ein Breitezeichen nach Anhang 10 tragen. Arbeitsanhänger und landwirtschaftliche Anhänger dürfen stets bis 2,50 m breit sein und benötigen kein Breitezeichen. (Für Masse und Gewichte vgl. im übrigen SVG Art. 9 und VRV Artikel 64–67.)

[2] Das Gesamtgewicht und die Herstellergarantien richten sich nach den Vorschriften für Motorwagen (Art. 10 Abs. 2–5).

[3] Anhänger müssen eine Fahrgestellnummer und ein Herstellerschild wie die Motorwagen aufweisen (Art. 11 Abs. 1 und 3).

Die Fahrgestellnummer ist nach Möglichkeit am Fahrgestell vorn links einzuschlagen.

[4] Anhänger tragen hinten ein Kontrollschild, solche die ins Ausland fahren auch das Landeszeichen. Schilder und Zeichen unterstehen den Vorschriften für Motorwagen (Art. 11 Abs. 4–6; Anhang 10).

[5] Für Anhänger an Motorkarren und Arbeitskarren gelten dieselben Erleichterungen wie bei landwirtschaftlichen Anhängern; ein Kontrollschild ist nicht erforderlich.

Art. 62

Lenkung, Nachlauf, Federung, Räder

[1] Übersteigt der Abstand zwischen zwei Achsen eines Anhängers mehr als 2 m, so muss mindestens eine davon lenkbar sein.

[2] Zur Verbesserung des Nachlaufs muss eine zusätzliche Lenkung vorhanden sein, wenn der Abstand zwischen dem Anhängepunkt und der hintern Anhängerachse oder der Mitte einer Doppelachse die folgenden Werte übersteigt:

a. 7,0 m bei Einachsanhängern, Sattelanhängern und Langmaterialanhängern;

b. 9 m bei gewöhnlichen Anhängern mit zwei oder mehr Achsen.

Bei Anhängern, die nur an leichten Motorwagen oder an Traktoren mitgeführt werden, erhöhen sich diese Werte um 1 m. Die zuständige Behörde kann weitere Ausnahmen bewilligen für Anhänger, die gemäss Eintrag im Fahrzeugausweis ausschliesslich an bestimmten Zugwagen mitgeführt und bei denen die Kreisfahrtbedingungen gemäss Absatz 3 eingehalten werden.

[3] Die zusätzliche Lenkung muss so eingestellt sein oder sich von Hand so bedienen lassen, dass der ganze Anhängerzug bei einer Kreisfahrt um 360° innerhalb einer Kreisfläche von 24 m äusserem und 11 m innerem Durchmesser bleibt.

[4] Die Achsen der Anhänger müssen gefedert sein. Dies gilt nicht für

a. Längspendelachsen und gleichwertige Konstruktionen;

b. Anhänger an Zugfahrzeugen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 40 km/Std.;

c. Anhänger, bei denen die Federung aus betrieblichen Gründen, z. B. wegen häufiger Verwendung im Gelände, hinderlich wäre.

[5] Räder und Reifen unterstehen im übrigen den Vorschriften für Motorwagen (Art. 13).

Art. 63

Bremsen

[1] Anhänger müssen eine Stellbremse haben, die abstufbar und gleichmässig wenigstens auf die Räder einer Achse, bei Doppelachsen wenigstens auf die Räder einer der beiden Achsen wirkt und das vom Zugwagen gelöste Fahrzeug mit voller Ladung in Steigungen und Gefällen bis 16 Prozent am Wegrollen verhindern kann. Sie muss mechanisch so gesichert werden können, dass sie sich nicht von selbst löst.

[2] Die Stellbremse muss von der Betriebsbremse unabhängig, Bremsflächen und genügend starke mechanische Übertragungsteile dürfen jedoch beiden gemeinsam sein. Einachsige Anhänger bis 150 kg Gesamtgewicht bedürfen keiner Stellbremse.

[3] Anhänger mit über 750 kg Gesamtgewicht müssen mit einer Betriebsbremse versehen sein. Die Betriebsbremse auch der leichtern Anhänger (vgl. VRV Art. 67 Abs. 4) muss auf alle Räder wirken und durch Betätigung der Betriebsbremse des Zugwagens wirksam werden. Auflaufbremsen genügen jedoch für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis 3500 kg.

[4] Die Betriebsbremse muss den Anhänger bei allen vorkommenden Geschwindigkeiten und Belastungen rasch und fein abstufbar zum Stehen bringen. Ihre Wirkung muss auf die Räder einer Achse oder Doppelachse gleichmässig sein und richtet sich nach Anhang 1. Löst sich ein Anhänger vom Zugwagen unbeabsichtigt, so muss die Bremse selbsttätig wirken, ausgenommen bei ein- und doppelachsigen Anhängern mit einem Gesamtgewicht bis 1500 kg, bei denen eine zusätzliche Verbindung mit dem Zugwagen (Sicherungsseil, Kette usw.) eine behelfsmässige Führung des Anhängers gewährleistet und die Deichsel am Berühren des Bodens hindert.

[5] Bei Anhängern, deren Gesamtgewicht 3500 kg übersteigt und mehr als das Doppelte des Leergewichts beträgt, muss sich die Bremskraft selbsttätig im Verhältnis zur Last regeln oder von Hand einstellen lassen. Bei Handbetätigung sind für ein Gesamtgewicht bis 12 000 kg wenigstens drei, darüber fünf Betriebsstellungen erforderlich.

[6] Von der Bremsbetätigung bis zum Erreichen der vorgeschriebenen Bremswirkung dürfen höchstens 0,8 Sekunden, vom Loslassen des Bremspedals bis zum vollständigen Lösen der Bremsen höchstens 1,0 Sekunden verstreichen.

[7] Druckluftbremsen haben folgenden Anforderungen zu genügen:

a. Der Betriebsdruck muss zwischen 5,5 und 6,0 bar (kp/cm²) betragen, und die Bremsung muss durch Druckabfall ausgelöst werden.

b. Bei Einleiterbremsen darf der Betriebsdruck nach vier Vollbremsungen ohne Nachfüllung des Behälters höchstens um einen Drittel abfallen.

c. Bei Anhängern über 5000 kg Gesamtgewicht muss die Bremse nach dem Zweileitersystem gebaut sein. Die Kupplung der Steuerleitung in gelber Farbe ist rechts der roten Kupplung für die Speiseleitung anzuordnen.

d. Hinter den Anschlusstellen muss ein Filter das Eindringen von Fremdkörpern verhindern.

e. Unmittelbar vor dem Bremskraftregler sowie vor den Bremszylindern sind Prüfanschlüsse mit 8 mm Durchmesser anzubringen.

[8] Bei landwirtschaftlichen Anhängern sowie Anhängern an Motor- und an Arbeitskarren ist keine Betriebsbremse erforderlich, wenn der Anhänger wenigstens durch eine Hilfsperson mit der Stellbremse wirksam angehalten werden kann (VRV Art. 67 Abs. 5). Dies gilt auch für Ausnahmeanhänger, bei denen aus technischen oder betrieblichen Gründen keine Betriebsbremse möglich ist.

Art. 64

Karosserie, Richtungsblinker

[1] Die Karosserie darf auf jeder Seite nicht mehr als 20 cm über die Reifen vorstehen, ausser bei Arbeitsanhängern und bei landwirtschaftlichen Anhängern. Der hintere Überhang beträgt höchstens 5 m. Vorn muss der Anhänger so gebaut sein, dass er am Zugfahrzeug nicht anstösst, wenn er nach beiden Seiten bis 60° geschwenkt wird.

[2] Im Leerzustand und wenn die volle Nutzlast gleichmässig verteilt ist, muss beim Einachsanhänger der Schwerpunkt vor der Achse liegen und beim Zweiachsanhänger jede Achse wenigstens ein Drittel des Gesamtgewichts tragen. Beim Sattelanhänger muss mindestens ein Drittel des Gesamtgewichts auf dem Zugwagen ruhen.

[3] Die Deichsellast darf bei Einachsanhängern höchstens 20 Prozent des Anhängergesamtgewichts betragen. (Vgl. auch Art. 37 Abs. 3.)

[4] Die bei Motorwagen anwendbaren Vorschriften gelten sinngemäss für Lärm, Abgase und Funkentstörung von Aufbaumotoren und die allgemeine Schalldämpfung am Anhänger (Art. 21

und Art. 31), für Aufbau und Kotschutz (Art. 22 Abs. 1, 4 und 5), Türen (Art. 23 Abs. 4), gefährliche Fahrzeugteile und Reklamen (Art. 26) sowie für Tanks und Silos (Art. 44).

[5] Die Anhänger müssen an der Rückseite mit zwei Richtungsblinkern versehen sein wie die Motorwagen (Art. 30 Abs. 1 und 2; Anhang 7).

Art. 65

Beleuchtung

[1] An Anhängern müssen folgende Lichter und Rückstrahler fest angebracht sein:

a. vorn zwei Rückstrahler und, wenn die Fahrzeugbreite mehr als 1,60 m beträgt, zwei Markierlichter;

b. hinten zwei Schlusslichter, zwei Rückstrahler, zwei Bremslichter und eine Kontrollschildbeleuchtung.

[2] Anhänger mit über 2,10 m Breite müssen hinten zwei Markierlichter tragen, wenn die Schlusslichter mehr als 10 cm vom Fahrzeugrand entfernt sind. Auf beiden Seiten muss der Anhänger, wenn seine Länge 5 m übersteigt, je einen seitwärts wirkenden Rückstrahler in zweckmässiger Anordnung und, wenn seine Länge 7 m übersteigt, möglichst weit hinten je ein nach vorn wirkendes Markierlicht tragen.

[3] Erlaubt sind folgende weiteren Vorrichtungen:

a. Bremslichter, Markierlichter und seitliche Rückstrahler, wenn sie nicht vorgeschrieben sind;

b. ein oder zwei Rückfahrlichter und die erforderlichen Arbeitslichter;

c. eine Beleuchtung des Landeszeichens;

d. eine Innenbeleuchtung für den Passagier- oder Laderaum, die nicht störend nach aussen wirkt;

e. Warnblinker als Pannenlichter;

f. an Anhängern zum Personentransport im Linienverkehr: beleuchtete Strecken- und Fahrzieltafeln;

g. gelbe Gefahrenlichter unter gleichen Bedingungen wie bei Motorwagen (Art. 27 Abs. 4 Buchst. *c*).

[4] Die hinteren Rückstrahler von Anhängern können aus einem Reflexbelag bestehen und müssen ein gleichseitiges Dreieck mit nach oben gerichteter Spitze bilden. Die Seitenlänge beträgt mindestens 15 cm und höchstens 20 cm; ein Mittelfeld in der Form eines Dreiecks mit einer Seitenlänge von höchstens 5 cm darf nichtreflektierend sein.

[5] Im übrigen gelten die gleichen Vorschriften wie für Lichter und Rückstrahler der Motorwagen (Art. 27 Abs. 5, Art. 28 und 29; Anhang 7).

Art. 66

Deichsel, Anhängevorrichtung, Verschiedenes

[1] Deichsel und Anhängevorrichtung müssen genügend stark sein. Ausziehbare Deichseln müssen sich in jeder einstellbaren Stufe, hochstellbare gegen das Herunterfallen, sichern lassen. (Vgl. auch Art. 37 Abs. 2.) Deichselösen dürfen nicht stumpf angeschweisst sein.

[2] Bei Sattelanhängern muss der Durchmesser des Gelenkzapfens 50,8 mm (zwei Zoll), bei solchen mit über 30 000 kg Gesamtgewicht kann er 88,9 mm (3½ Zoll) betragen. Die Gelenkzapfen sind in einer geeigneten Kupplungsplatte fest zu verankern.

[3] Mit Ausnahme der Nachlaufachsen für Langgut müssen Einachsanhänger mit mehr als 70 kg Deichsellast und Sattelanhänger eine zweckmässige, verstellbare Abstellstütze haben, wenn sie nicht dauerhaft mit dem Zugwagen verbunden sind. Die Stütze des beladenen, mit dem Zugwagen verbundenen Anhängers muss sich, wenn sein Gesamtgewicht mehr als 1500 kg beträgt, mindestens 25 cm und, wenn sein Gesamtgewicht geringer ist, mindestens 15 cm vom Boden abheben und sichern lassen. Sie muss sich von selbst heben, wenn die Kupplung und die Verbindung der Leitungen selbsttätig geschieht.

[4] Ein Unterlegkeil ist erforderlich, wenn das Gesamtgewicht 750 kg übersteigt.

2. Besondere Bestimmungen für einzelne Anhängerarten

Art. 67

Anhänger zum Personentransport

[1] Zur Personenförderung (VRV Art. 68 Abs. 4 und Art. 76) sind nur Sattelanhänger oder mehrachsige Anhänger zulässig. Sie dürfen nicht breiter sein als das Zugfahrzeug. Alle Räder müssen gelenkt werden.

[2] Die Bestimmungen für Motorwagen über Sitz- und Stehplätze (Art. 24), Innenraum (Art. 39 Abs. 2–5), Fenster (Art. 23 Abs. 5), Türen, Notausstiege und zusätzliche Ausrüstung (Art. 40) sind anwendbar.

Art. 68

Starre Anhänger an Personenwagen

[1] Starre Anhänger an Personenwagen dürfen höchstens 1,50 m lang und nicht breiter sein als das Zugfahrzeug und ein Gesamtgewicht von höchstens 300 kg haben.

[2] Sie müssen an mindestens zwei gleich hohen Stellen mit starken Teilen des Zugwagens verbunden und gesichert sein.

[3] Die Achse muss nicht gefedert, aber das Rad bei Anhängern mit über 1 m Länge seitlich schwenkbar sein.

[4] Vordere Rückstrahler, Stellbremse und Abstellstütze sind nicht erforderlich. Bremslichter und Richtungsblinker können fehlen, wenn diejenigen des Zugwagens durch den Anhänger und seine Ladung nicht verdeckt werden.

Art. 69

Anhänger an Motorrädern und Kleinmotorrädern

[1] Masse und Gewichte der Anhänger an Motorrädern und Kleinmotorrädern richten sich nach VRV Art. 69.

[2] Anhänger an Motorrädern und Kleinmotorrädern brauchen nur ein Schlusslicht links und keine Bremslichter, solche an Kleinmotorrädern auch keine Kontrollschildbeleuchtung. Richtungsblinker sind nicht nötig, wenn die Handzeichen des Führers auch von hinten deutlich sichtbar sind. Die hinteren Rückstrahler müssen nicht dreieckig sein.

[3] Die Verbindung zwischen Motorrad und Anhänger muss genügend stark sein und sich nicht von selbst lösen können. Einradanhänger dürfen keine andere Seitenneigung einnehmen können als das Zugfahrzeug.

Art. 70

Anhänger an Motoreinachsern

[1] Das Gesamtgewicht der Anhänger an Motoreinachsern darf 500 Prozent des Gewichts des Zugfahrzeugs erreichen, wenn der Zug mit voller Ladung in 15 Prozent Steigung anfahren kann.

[2] Die Anhänger müssen vorn zwei Markierlichter tragen, wenn ihre Breite 1 m übersteigt. Sie brauchen weder Bremslicht noch Kontrollschildbeleuchtung und bei einer Breite bis zu 1 m nur ein Schlusslicht links.

[3] Die Anhänger müssen eine vom Führersitz aus bedienbare und feststellbare Bremse haben, mit der die Bremsverzögerung nach Anhang 1 erreicht und das Wegrollen des vollbeladenen Zuges in 16 Prozent Gefälle verhindert werden kann. Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis 150 kg benötigen keine Bremse, wenn sie gemäss Eintrag im Ausweis nur an einem Einachser verwendet werden, der den ganzen Zug mit der erforderlichen Wirkung bremsen kann.

Art. 71

Arbeitsanhänger

[1] Lichter und Richtungsblinker müssen nicht fest angebracht sein, wenn technische oder betriebliche Gründe entgegenstehen. Für Fahrten auf öffentlichen Strassen sind nachts und bei schlechter Witterung die Lichter und Richtungsblinker, ausgenommen die

Kontrollschildbeleuchtung, behelfsmässig anzubringen, tags bei guter Witterung jedoch nur die Bremslichter und die Richtungsblinker, wenn diejenigen des Zugfahrzeugs nicht leicht gesehen werden. Bei Feuerwehranhängern genügt die Beleuchtung gemäss VRV Artikel 30.

[2] Bei Anhängern bis 2,50 m Länge und 1,20 m Breite sind die Lichter und Richtungsblinker nicht erforderlich, wenn diejenigen des Zugwagens nicht verdeckt werden.

[3] Bei mehrachsigen Arbeitsanhängern kann eine Zweirad-Betriebsbremse zugelassen, und bei Arbeitsanhängern mit einem Gesamtgewicht bis 3000 kg kann auf die Betriebsbremse verzichtet werden, wenn dies aus technischen oder betrieblichen Gründen erforderlich ist. Die Zulassungsbehörde schreibt durch Eintrag im Ausweis genügend schwere Zugfahrzeuge (VRV Art. 67 Abs. 4) vor und kann nötigenfalls die Geschwindigkeit des Zuges beschränken.

[4] Arbeitsanhänger dürfen nur jene Ladeflächen aufweisen, die nach ihrer Zweckbestimmung (Art. 4 Abs. 5) erforderlich sind.

[5] Die Achsen müssen nicht gefedert sein. Kotflügel können fehlen, wenn sie aus technischen oder aus betrieblichen Gründen nicht angebracht werden können sowie bei Anhängern an Zugfahrzeugen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 25 km/Std.

[6] Kann das Kontrollschild nicht hinten, so muss es seitlich, nach Möglichkeit auf der rechten Seite, angebracht werden.

Art. 72

Landwirtschaftliche Anhänger

[1] Landwirtschaftliche Anhänger sind Anhänger, die nur im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung eines landwirtschaftlichen oder gleichgestellten Betriebes (VRV Art. 86) verwendet werden und mit einer Geschwindigkeit von höchstens 25 km/Std. verkehren.

[2] Auf dem Herstellerschild (Art. 61 Abs. 3) muss neben den übrigen Angaben auch das Garantiegewicht vermerkt sein. Ein Kontrollschild ist nur bei Ausnahmeanhängern erforderlich.

[3] Die Zulassungsbehörde kann die Verwendung von landwirtschaftlichen Arbeitsanhängern mit einer Breite bis zu 3,50 m als Ausnahmeanhänger bewilligen, wenn die Eidgenössische Polizeiabteilung anerkannt hat, dass der Anhängertyp einem dringenden Bedürfnis entspricht.

[4] Die Stellbremse kann bei einachsigen landwirtschaftlichen Arbeitsanhängern mit einem Gesamtgewicht bis 1500 kg fehlen, wenn sie wegen ihrer Bauart in einem Gefälle bis 16 Prozent nicht wegrollen können oder mit zwei Unterlegkeilen versehen sind.

[5] Als vordere Rückstrahler können Reflexbeläge mit einer Fläche von mindestens 100 cm² verwendet werden. Andere als die Lichter gemäss VRV Artikel 30 sind nicht erforderlich.

[6] Richtungsblinker sind wenigstens behelfsmässig anzubringen, wenn der Anhänger von einem Fahrzeug gezogen wird, dessen Kabine oder Verdeck die Richtungsanzeige mit einer Kelle behindert.

Zweiter Abschnitt: Fahrräder, Motorfahrräder und ihre Anhänger

1. Fahrräder

Art. 73

Kennzeichnung, Masse, Beleuchtung

[1] Am Rahmen des Fahrrades muss eine leicht feststellbare, individuelle Nummer eingeschlagen und der Name des Herstellers oder eine Marke unverwischbar aufgetragen sein. Fahrräder müssen hinten ein Versicherungskennzeichen (VVV Art. 34) tragen, das möglichst senkrecht gut sichtbar angebracht ist.

[2] Die Breite zweirädriger Fahrräder beträgt höchstens 1 m. Die Lenkstange muss 50 cm bis 70 cm breit sein; ihre Form darf das Lenken und Treten nicht behindern.

[3] Fahrräder müssen vorn fest angebracht ein Abblendlicht tragen, das sich nicht leicht verstellt, sowie hinten am Schutzblech oder an der Gabel ein Schlusslicht und einen Rückstrahler, die schwer verdeckbar sind und am stärksten waagrecht nach hinten wirken. Die Pedale sind vorn und hinten mit Rückstrahlern zu versehen. Dreiräder, deren Breite 1 m übersteigt, müssen auf jeder Seite an den äussersten Stellen nach vorn und nach hinten einen Rückstrahler tragen. Ein Fernlicht ist zulässig, wenn es ohne Lichtunterbruch abgeblendet werden kann. Weitere Lichter oder Rückstrahler sowie Richtungsblinker sind untersagt.

[4] Das Abblendlicht muss, ohne zu blenden, die Strasse 20 m weit genügend beleuchten; es ist so einzustellen, dass die Mitte des Lichtbündels in 10 m Entfernung auf die Fahrbahn trifft. Das Schlusslicht muss von hinten nachts bei guter Witterung auf 100 m sichtbar sein; die Rückstrahler müssen im Scheine eines Motorfahrzeugfernlichtes auf gleiche Entfernung auffallen.

[5] Das Schlusslicht und der Rückstrahler können in einer Vorrichtung vereinigt sein. Die Lichter müssen von einer Lichtmaschine mit 3 Watt Nennleistung gespiesen werden und so geschaltet sein, dass sie stets gleichzeitig leuchten. Die Rückseite der

Rückstrahler muss wasserdicht abgeschlossen oder verspiegelt sein. Für die Farbe und weitere Anforderungen gilt Anhang 7.

[6] Rennfahrräder brauchen keine fest angebrachten Lichter, wenn sie nur bei Rennen, auf der Hin- und Rückfahrt oder beim Training benützt werden. Nachts und bei schlechter Witterung sind sie jedoch vorn und hinten behelfsmässig mit den vorgeschriebenen Lichtern zu versehen.

Art. 74

Bremsen, Rahmen, Warnvorrichtung, Verschiedenes

[1] Fahrräder müssen mit zwei kräftigen Bremsen (Anhang 1) versehen sein, von denen die eine auf das Vorder-, die andere auf das Hinterrad wirkt. Bei mehr als zweirädrigen Fahrzeugen müssen die Räder einer Achse gleichzeitig und gleichmässig gebremst werden; eine Bremse muss feststellbar sein und das vollbeladene Fahrzeug in einem Gefälle von 16 Prozent am Wegrollen verhindern können.

[2] Rahmen, Lenkstange, Gabeln und Räder müssen genügend stark gebaut sein. Der Sattel und die Lenkstange müssen um mindestens 7 cm in der Höhe verstellt werden können.

[3] Zur Zeichengebung für die Richtungsänderung können die Radfahrer Reflexbänder oder Lichter am Unterarm tragen; diese Vorrichtungen müssen weiss oder gelb leuchten.

[4] Die Räder müssen Luftreifen haben, deren Gewebe nicht sichtbar sein darf. Das Hinterrad muss oben und nach hinten bis 10 cm über der Radmitte durch einen Kotflügel gedeckt sein, ausgenommen sind Rennfahrräder.

[5] Auf zweirädrigen Fahrrädern sind ausser einem Kindersitz (VRV Art. 63 Abs. 3) nur so viele Sitze erlaubt, wie Pedalpaare vorhanden sind.

[6] Jedes Fahrrad muss eine gut hörbare Glocke aufweisen; andere Warnvorrichtungen sind untersagt.

[7] Fahrräder müssen mit einer Sicherung gegen Diebstahl versehen sein, durch die ein Rad oder die Lenkung blockiert werden kann. Auf gebrauchten Fahrzeugen genügt ein Schliesskabel oder eine Schliesskette.

2. Die Motorfahrräder

Art. 75

Unterstellung Zulassung, Kennzeichnung

[1] Die Motorfahrräder unterstehen unter Vorbehalt der nachfolgenden Bestimmungen den Vorschriften über Fahrräder.

[2] Nur Motorfahrräder für Invalide dürfen drei oder mehr Räder aufweisen; die Vorschriften für zweirädrige Motorfahrräder gelten sinngemäss.

[3] Am Rahmen ist zusätzlich das an der schweizerischen Typenprüfung erteilte Zeichen einzuschlagen. Ein nicht leicht auswechselbarer Teil des Motors muss eine individuelle Nummer oder ein Typenzeichen des Motors sowie den Namen des Herstellers oder die Fabrikmarke aufweisen. Bei allen Fahrzeugen des nämlichen Typs müssen die erforderlichen Angaben auf die gleiche Weise und an derselben Stelle angebracht und unverwischbar sein.

[4] Motorfahrräder müssen hinten ein Versicherungskennzeichen tragen (VVV Art. 38), das möglichst senkrecht gut sichtbar angebracht ist. Das Fahrzeug muss ständig mit dem vorgeschriebenen Nachweis dafür versehen sein, dass es amtlich als Motorfahrrad anerkannt und verzollt oder zollfrei ist.

Art. 76

Motor, Antrieb, Gewicht

[1] Die Nutzleistung (Anhang 2) des Motors darf 0,8 PS nicht übersteigen.

[2] Es sind nur Antriebe mit höchstens zwei Gängen oder automatische Getriebe zulässig. Motor, Getriebe und Kraftübertragung müssen Gewähr bieten, dass Nutzleistung und Fahrgeschwindigkeit nicht durch einfache Eingriffe oder durch Auswechslung leicht beschaffbarer Teile erhöht werden kann. Kickstarter und verstellbare Vergaserdüsen sind untersagt.

[3] Die Fahrzeuge müssen bei laufendem, abgestelltem oder entferntem Motor durch Pedalantrieb mit etwa gleicher Kraft wie ein Fahrrad fortbewegt werden können. Die Länge der Pedalarme muss mindestens einen Viertel des Durchmessers des angetriebenen Rades betragen. Die Pedale dürfen nicht blockierbar sein und müssen sich ungefähr am gleichen Ort befinden wie bei gewöhnlichen Fahrrädern. Mit einer vollen Pedalumdrehung muss eine Strecke von mindestens 3,0 m zurückgelegt werden.

[4] Der Durchmesser des vom Motor angetriebenen bereiften Rades muss mindestens 50 cm betragen.

[5] Das Gewicht des betriebsbereiten, vollausgerüsteten Fahrzeugs mit vollem Treibstofftank, Gepäckträger, Luftpumpe, Werkzeugbehälter und Abstellstütze darf 42 kg nicht übersteigen, ausgenommen bei Invalidenfahrzeugen.

Art. 77

Rahmen, Karosserie, Ausrüstung

[1] Form und Anordnung von Rahmen, Gabeln, Treibstoffbehältern, Kotflügeln und Verschalungen dürfen keinen motorradähnlichen Eindruck erwecken. Fussraster sind unzulässig, ebenso

Zubehörteile, die an gewöhnlichen Fahrrädern nicht üblich sind. Gestattet sind Packtaschen sowie nicht fest angebrachte Beinschutzvorrichtungen aus biegsamem Material und Windschutzscheiben.

[2] Die Fahrzeuge müssen mit einem Sitz ähnlich einem Fahrradsattel versehen sein. Eine Federung der Vordergabel sowie die Verwendung des ausgeweiteten Rahmens als Treibstoffbehälter sind zulässig, wenn das Fahrzeug im wesentlichen fahrradähnlich bleibt. Der Treibstoffbehälter darf höchstens 4 l fassen.

[3] Die Leistung des Abblendlichtes muss mindestens 15 Watt und die des Schlusslichts mindestens 2 Watt betragen, ausser bei Fahrrädern, die nachträglich mit einem Hilfsmotor ohne Lichtmaschine ausgerüstet werden.

[4] Die Bestimmungen für Motorwagen über Auspuff und Schalldämpfung (Art. 21; Anhang 4) sowie Funkentstörung (Art. 31 Abs. 3; Anhang 8) gelten sinngemäss.

3. Anhänger an Fahrrädern und Motorfahrrädern

Art. 78

[1] Anhänger an Fahrrädern und Motorfahrrädern müssen der VRV Artikel 69 und den nachstehenden Vorschriften genügen.

[2] Sie sind mit einer betriebssichern Kupplung am Zugfahrzeug in seiner Längsachse schwenkbar zu befestigen.

[3] An der Vorder- und an der Rückseite muss rechts und links möglichst weit aussen ein nicht dreieckiger Rückstrahler fest angebracht sein (Anhang 7). Richtungsblinker sind nicht zulässig. Wird das hintere Licht des Fahrrades durch den Anhänger oder seine Ladung verdeckt, so muss der Anhänger in der Nacht hinten ein rotes oder gelbes Licht tragen. In Ortschaften mit Strassenbeleuchtung benötigt der Anhänger kein Licht.

[4] Die Anhängerachse muss hinter der Mitte der Ladefläche liegen.

Dritter Abschnitt: Tierfuhrwerke, Handwagen usw.

Art. 79

[1] Die Höchstbreite der Tierfuhrwerke ohne Ladung und der Handwagen beträgt 2,50 m. (SVG Art. 20.)

[2] Tierfuhrwerke und Handwagen mit einem Gesamtgewicht von mehr als 150 kg müssen eine wirksame, abstufbare Stell-

bremse haben, welche das Fahrzeug im Gefälle von 16 Prozent am Wegrollen verhindern kann. Entsprechende Schlitten müssen mit gleich wirksamen Kretzern, Kritzketten oder ähnlichen Vorrichtungen versehen sein.

[3] Tierfuhrwerke und Handwagen, ausgenommen kleine Stosskarren, müssen auf beiden Seiten möglichst weit aussen vorn je einen weissen, hinten je einen roten Rückstrahler tragen. (Für das Licht vgl. VRV Art. 30 Abs. 4.) Die Rückstrahler der Tierfuhrwerke sind gleich wie die der landwirtschaftlichen Anhänger, diejenigen der Handwagen dürfen nicht dreieckig sein und müssen eine Fläche von 20 cm² aufweisen. Bei Fahrzeugen mit einer Breite bis zu 1 m genügt ein Rückstrahler hinten links oder in der Mitte.

[4] Im übrigen gilt das kantonale Recht.

Fünfter Teil: Fahrzeug- und Teileprüfung

Erster Abschnitt: Typenprüfung

Art. 80

Zweck

[1] Durch die Typenprüfung wird an einem serienmässig hergestellten Gegenstand zum Zwecke der Zulassungsgenehmigung die Beschaffenheit der Fabrikationsserie, ihre Übereinstimmung mit den Vorschriften und ihre Eignung für den vorgesehenen Gebrauch festgestellt.

[2] Die Feststellungen der Typenprüfungskommission sind für die Zulassung der Fahrzeuge zum Verkehr verbindlich, solange sie nicht von Amtes wegen, durch Wiedererwägung oder auf Beschwerde hin geändert werden.

Art. 81

Gegenstand

[1] Der Typenprüfung unterstehen die Motorfahrzeuge und Motorfahrzeuganhänger, einschliesslich landwirtschaftliche Anhänger, die Motorfahrzeug- sowie Anhängerfahrgestelle und die den Fahrrädern gleichgestellten Motorfahrzeuge (VVV Art. 37).

[2] Der Prüfung unterliegen ferner die im Anhang 11 aufgeführten Bestandteile und Ausrüstungsgegenstände von Motorfahrzeugen, die Sicherheitsgurten für Motorwagen, die Schutzhelme für Motorradfahrer und die zu amtlichen Fahrzeug- und Verkehrskontrollen verwendeten Geschwindigkeits-, Gewichts-, Licht-, Lärm- und Abgasmessapparate.

[3] Die Typenprüfung der Fahrzeuge erstreckt sich auch auf deren typenprüfpflichtige Bestandteile. In besonderen Fällen können Fahrzeugteile einer gesonderten Typenprüfung unterworfen werden.

[4] Die Eidgenössische Polizeiabteilung kann auf Gesuch hin eine Fahrzeug- oder Bestandteilserie von der Typenprüfung befreien, wenn kein öffentliches Interesse daran besteht, namentlich wenn die Serien sehr klein, die Fahrzeuge nicht für den Verkehr auf öffentlichen Strassen bestimmt oder von geringer Verkehrsbedeutung sind.

[5] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement bestimmt, wie die Typenprüfung durchzuführen ist. Es kann die Prüfbedingungen bestimmen, bei deren Erfüllung die in Gesetz oder Verordnung festgelegten Erfordernisse als eingehalten gelten.

[6] In besonderen Fällen (Anhang 11 Ziff. 4) kann die Typenprüfung auf Grund von Plänen und andern Unterlagen erfolgen. Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann ausländische Typenprüfungen anerkennen.

Zweiter Abschnitt: Zulassung und Nachprüfung der Fahrzeuge

Art. 82

Zulassung

[1] Alle Motorfahrzeuge und Anhänger, die mit einem Fahrzeugausweis zu versehen sind, müssen zuvor einzeln amtlich geprüft werden, die Anhänger an einem geeigneten Zugfahrzeug. Anhänger an leichten Motorwagen, ausgenommen Traktoren, sind an den Zugfahrzeugen zu prüfen, an denen sie verwendet werden. (Vgl. VRV Art. 68 Abs. 5.)

[2] Die Zulassungsbehörde befreit jedoch Lieferanten, die zur Verwendung der Typenscheine berechtigt sind und für eine einwandfreie Auslieferung Gewähr bieten, auf Gesuch hin von der Vorführungspflicht für typengeprüfte leichte Motorwagen, Motorräder und Motoreinachser. Die Befreiung erstreckt sich nicht auf Fahrzeuge, für die an der Typenprüfung wegen notwendiger Änderungen eine Einzelprüfung verfügt wurde oder die gegenüber der typengeprüften Ausführung geändert wurden.

[3] Der von der Vorführpflicht befreite Lieferant hat jedes Fahrzeug in allen wesentlichen Punkten zu prüfen und den Prüfbericht sorgfältig zu erstellen. Die kantonalen Zulassungsbehörden führen Stichproben durch. Werden schwere oder wiederholte Mängel fest-

gestellt, so kann der Lieferant wieder der Vorführpflicht unterstellt werden.

[4] Bei der behördlichen Einzelprüfung typengeprüfter Fahrzeuge genügt eine Kontrolle der wichtigsten Vorrichtungen (namentlich Lenkung, Bremsen, Beleuchtung) und der Verbindungen der Anhänger mit dem Zugfahrzeug. Bei teilweise typengeprüften oder geänderten Fahrzeugen sind zudem die nicht durch die Typenprüfung erledigten Punkte zu prüfen. Bei nicht typengeprüften Fahrzeugen sind alle für die Zulassung erforderlichen Angaben, namentlich auch Masse und Gewichte, zu ermitteln; es ist zu prüfen, ob das Fahrzeug den Vorschriften entspricht und für den beabsichtigten Gebrauch betriebssicher ist.

[5] Motorfahrräder sind vor der Erteilung des Nachweises gemäss Artikel 75 Absatz 4 auf Übereinstimmung mit der typengeprüften Ausführung und hinsichtlich Erfüllung der Zollpflicht zu prüfen. Die technische Kontrolle kann gruppen- und stichprobenweise erfolgen; Absatz 2 gilt sinngemäss.

Art. 83

Nachprüfungen

[1] Die leichten Motorwagen zum gewerbsmässigen Personentransport, die Mietwagen, die Fahrschulfahrzeuge, die Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Ladungen und die Gesellschaftswagen sind jedes Jahr, die übrigen immatrikulierten Motorfahrzeuge und Anhänger alle 3 Jahre einer amtlichen Nachprüfung zu unterziehen. Die Kantone können für Motorfahrzeuge, die über 3 Jahre alt sind, die Prüfungsintervalle verkürzen.

[2] Bei einem Halterwechsel wird das Fahrzeug nachgeprüft, wenn die letzte Prüfung mehr als ein Jahr zurückliegt oder Zweifel an der Betriebssicherheit bestehen oder ein Halter die Prüfung wünscht.

[3] Die Zulassungsbehörde unterzieht das Fahrzeug einer Kontrollprüfung, wenn es wesentliche Änderungen erfuhr oder bei einem Unfall stark beschädigt wurde.

[4] Der Halter hat der Behörde vor der Wiederinbetriebnahme des Fahrzeugs Umbauten zu melden, welche die Masse, das Gewicht, den Achsabstand, die Spurweite, das Brems- oder Lenksystem oder den Hubraum ändern; ebenso das Anbringen einer nicht für den Fahrzeugtyp genehmigten Auspuffanlage. Die Pflicht zur Meldung weiterer im Fahrzeugausweis einzutragender neuer Tatsachen bleibt vorbehalten.

[5] Die Polizei meldet der Zulassungsbehörde die Fahrzeuge, die bei Unfällen starke Schäden erlitten haben oder bei Kontrollen erhebliche Mängel aufwiesen.

[6] Werden die vorgeschriebenen Nachprüfungen bei kantonal immatrikulierten Fahrzeugen wegen ihrer Verwendung im Dienste des Bundes oder zufolge transportrechtlicher Aufsicht von eidgenössischen Stellen vorgenommen, so erstatten diese der Zulassungsbehörde Bericht, und die kantonale Prüfung entfällt.

Sechster Teil: Anwendung, Straf- und Schlussbestimmungen

Art. 84

Weisungen, Ausnahmen, Vollzug

[1] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann für die Durchführung dieser Verordnung Weisungen erlassen und in besonderen Fällen Ausnahmen von einzelnen Bestimmungen gestatten, wenn deren Zweck (SVG Art. 8 Abs. 2) gewahrt bleibt. Es kann diese Befugnisse der Eidgenössischen Polizeiabteilung übertragen.

[2] Die zuständige kantonale Behörde kann Fahrzeuge, die nur im werkinternen Verkehr auf öffentlichen Strassen (VVV Art. 33) verwendet werden, von den Erfordernissen dieser Verordnung befreien, wenn die Sicherheit gewahrt bleibt und Dritte nicht belästigt werden.

[3] Die Eidgenössische Polizeiabteilung kann verfügen, dass bestimmte nicht der Typenprüfung unterliegende Fahrzeugteile und Ausrüstungsgegenstände, die den Vorschriften widersprechen, und solche, die nur oder hauptsächlich zu unzulässigen Änderungen an Fahrzeugen dienen, nicht auf den Markt gebracht werden dürfen.

[4] Die kantonalen Zulassungsbehörden können Fahrzeuge, Fahrzeugteile oder Ausrüstungsgegenstände, welche dieser Verordnung zuwiderlaufen, sicherstellen, soweit dies zur Verhinderung einer unerlaubten Weiterverwendung oder von drohenden Missbräuchen nötig ist. Wird der Gegenstand nicht in vorschriftsgemässen Zustand gebracht, so kann er vernichtet werden. Der Eigentümer hat jedoch Anspruch auf einen Nettoerlös aus der Materialverwertung und auf Herausgabe der nicht zu beanstandenden Teile. Die Sicherstellung muss mindestens durch eine schriftliche Verfügung bestätigt, die Vernichtung mit einer angemessenen Vollzugsfrist durch eine solche Verfügung angeordnet werden; die Artikel 22–24 SVG sind sinngemäss anwendbar.

[5] Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement bestellt zur Beratung über Grundsatz- und Streitfragen bei der Anwendung dieser Verordnung eine Kommission, worin Behörden, Gewerbe

und Strassenbenützerkreise angemessen vertreten sein sollen, vorzugsweise durch ihre Mitglieder in der Ständigen Strassenverkehrskommission.

Art. 85

Strafbestimmungen

[1] Das Fahrzeug gilt als nicht vorschriftsgemäss, und SVG Artikel 93 Ziffer 2 ist anwendbar, wenn dauernd, zeitweilig oder für bestimmte Fälle vorgeschriebene Teile, inbegriffen Breite-, Geschwindigkeits- oder Landeszeichen, fehlen oder den Vorschriften nicht entsprechen und wenn dauernd oder zeitweilig untersagte Teile, wie Reifen mit Metallstiften, vorhanden sind oder bewilligungspflichtige ohne Bewilligung angebracht wurden.

[2] Der Fahrzeughalter, der an einem Fahrzeug unerlaubte Änderungen vornimmt oder vornehmen lässt oder meldepflichtige nicht meldet,

wer ihm zur Änderung Gehilfenschaft leistet,
wird mit Haft oder mit Busse bestraft.

Der gleichen Strafdrohung untersteht, wer aufgummierte Reifen ohne die erforderlichen Angaben auf den Markt bringt oder Fahrzeugteile vertreibt, die offensichtlich zu unerlaubten Fahrzeugänderungen dienen oder vom EJPD ausdrücklich untersagt wurden.

[3] Wer eine Fahrgestellnummer, das Kennzeichen eines Motors oder die vorgeschriebenen Aufschriften auf Anhänger- und Sattelkupplungen auslöscht oder verfälscht,

wer die in der Verordnung vorgesehenen Nachweise für Motorfahrräder oder Plomben fälscht oder ein gefälschtes Zeichen dieser Art an ein Fahrzeug anbringt,

wer ein Zeichen dieser Art ohne Ermächtigung oder bei fehlenden Voraussetzungen anbringt,

wird, sofern keine schärfere Strafdrohung eingreift, mit Haft oder mit Busse bestraft.

[4] Lieferanten von Fahrzeugen, die von der Vorführungspflicht befreit sind, werden, wenn sie ein Fahrzeug mangelhaft ausliefern, ein geändertes Fahrzeug nicht zur amtlichen Prüfung melden oder im Prüfbericht wissentlich unrichtige Angaben eintragen, mit Haft oder mit Busse bestraft. In Unternehmungen ist der Inhaber strafbar oder wer an seiner Stelle gehandelt hat oder hätte handeln sollen.

[5] Das Überladen eines Dachrostes wird mit Busse bestraft.

Art. 86

Übergangsbestimmungen

[1] Die schon in Verkehr stehenden oder vor dem 1. Januar 1970 neu in Verkehr gelangenden Fahrzeuge müssen nur den Anforderungen des bisherigen Rechts genügen, soweit ihre Anpassung an das neue Recht nicht ausdrücklich (Abs. 3 und 4) vorgesehen ist. Die durch diese Verordnung eingeführten Erleichterungen kommen ihnen zugute, wenn die damit allenfalls unmittelbar verbundenen Bedingungen und Auflagen eingehalten sind. Bisher zugelassene Dreiräder und Raupenfahrzeuge werden gemäss dieser Verordnung (Art. 2 Abs. 1) umgeteilt, wenn der Halter es beantragt. Bisher zugelassene Fahrzeuge werden gemäss dieser Verordnung (besonders Art. 3 Abs. 3) bezeichnet, wenn ein Fahrzeugausweis durch einen neuen ersetzt wird.

[2] Die ab 1. Januar 1970 neu in Verkehr kommenden Fahrzeuge müssen den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen, soweit nicht einzelne Bestimmungen ausnahmsweise erst später anwendbar werden (Abs. 4 und 5).

[3] Für die schon in Verkehr stehenden oder vor dem 1. Januar 1970 in Verkehr gelangenden Fahrzeuge sind anwendbar:

a. ab 1. Januar 1970 die Bestimmungen über:

- das Landeszeichen (Art. 11 Abs. 4 und Art. 61 Abs. 4);
- die Nutzlast auf Dachrosten (Art. 22 Abs. 6);
- die Winkkelle auf Motor- und Arbeitskarren (VRV Art. 28 Abs. 4);
- die Schaltung der Halogenlichter (Art. 29 Abs. 1);
- Änderungen an Fahrgestell und Motor (Art. 38);

b. ab 1. Januar 1971 die Bestimmungen über:

- Abgase und Rauchentwicklung (Art. 21 Abs. 3), jedoch unter Ausschluss der über 5 Jahre alten Fahrzeuge mit Benzinmotoren;
- Rückspiegel (Art. 25 und 54 Abs. 3);
- Eintrag der Blaulichter und der gelben Gefahrenlichter im Fahrzeugausweis (Art. 27 Abs. 4 und Art. 53 Abs. 3);
- Fahrtschreiber für leichte Motorwagen zum gewerbsmässigen Personentransport (Art. 33);
- die Unterlegkeile (Art. 66 Abs. 4);

c. ab 1. Januar 1973 die Bestimmungen über eigentliche Reklame-Aufbauten (Art. 26 Abs. 4).

Die Zulassungsbehörde kann jedoch namentlich Fahrzeuge, die in absehbarer Zeit aus dem Verkehr genommen werden, durch Einzelverfügungen von der Anpassung an die neuen Vorschriften befreien, wenn damit ein unverhältnismässiger Aufwand verbunden wäre.

[4] Für bisherige und neu in Verkehr kommende Fahrzeuge sind anwendbar:

a. ab 1. Januar 1971 die Bestimmungen über:
- Funkentstörung (Art. 31 Abs. 3);
- Kennzeichnung vorstehender Teile und Ladungen durch Signalkörper (Art. 35 Abs. 4);
- Pannensignale für Motoreinachser mit Anhänger und für landwirtschaftliche Motorfahrzeuge (VRV Art. 23 Abs. 1);
- Bordapotheke und Feuerlöscher für Gesellschaftswagen und Anhänger zum Personentransport (Art. 40 Abs. 4 und Art. 67 Abs. 2);
- die Diebstahlsicherung bei Motorrädern und Fahrrädern (Art. 54 Abs. 3 und Art. 74 Abs. 7);
- Kotflügel der Fahrräder (Art. 74 Abs. 4);

b. ab 1. Januar 1972 die Bestimmungen über aufgummierte Reifen (Art. 13 Abs. 6);

c. ab 1. Januar 1973 die Bestimmungen über die periodische Nachprüfung für Arbeitsmotorwagen und für landwirtschaftliche Motorfahrzeuge, die seit mehr als 3 Jahren in Verkehr stehen (Art. 83 Abs. 1).

[5] Nur für Fahrzeuge, die nach dem Stichtag neu in Verkehr kommen, gelten:

a. ab 1. Januar 1971 die Bestimmungen über:
- Lenkhilfe (Art. 12 Abs. 1);
- die Zweikreisbremse für schwere Motorwagen (Art. 14 Abs. 1);
- die Anforderungen an die Betriebs- und die Hilfsbremse von Motorwagen und Anhängern (Art. 14 Abs. 3 und 4; Art. 15 Abs. 4 und 5 und Art. 63 Abs. 6 und 7);
- Rückführung unverbrannter Gase aus dem Kurbelgehäuse zur Verbrennung (Art. 21 Abs. 3);
- die Sicherheitsgurten (Art. 23 Abs. 3);
- die Diebstahlsicherung bei Personenwagen (Art. 36 Abs. 1);

- die Stand- und Bremslichter der Motorräder (Art. 53 Abs. 1);
- die Pedalrückstrahler für Fahrräder (Art. 73 Abs. 3);

b. ab 1. Januar 1972 die Bestimmungen über:

- Bremskraftregler der Motorwagen (Art. 14 Abs. 5);
- die Feststellvorrichtung für Wagen ohne Gangsicherung (Art. 20 Abs. 4);
- Zweikreisbremsen für leichte Motorwagen (Art. 14 Abs. 1).

Art. 87

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1969 in Kraft.

Bern, den 27. August 1969.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates
Der Bundespräsident:
L. von Moos
Der Bundeskanzler:
Huber

Anhang 1

Wirksamkeit der Bremsen

Die nachstehenden mittleren Bremsverzögerungen müssen vom leeren und vom vollbeladenen Fahrzeug auf ebener Strasse mit trockenem Hartbelag erreicht werden. Mittlere Verzögerung ist die durchschnittliche Geschwindigkeitsverminderung in m/s^2 auf der Strecke, die vom Betätigen des Bremspedals an bis zum Stillstand des Fahrzeuges zurückgelegt wird.

1. Betriebs- und Hilfsbremse

	Betriebsbremse m/s^2	Hilfsbremse m/s^2
Leichte Motorwagen	5,0	2,5
Schwere Motorwagen	4,0	2,0
Motorfahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 25 km/Std.	2,5	2,0
Motorräder		
beide Bremsen zusammen	4,5	
eine Bremse allein	2,5	
Motorfahrräder, Fahrräder		
beide Bremsen zusammen	3,0	
eine Bremse allein	2,0	

2. Dauerbremse

Bei einer Geschwindigkeitsminderung von 50 auf 20 km/Std. muss die Verzögerung mindestens 0,5 m/s^2 betragen, wenn die Getriebestufe eingeschaltet ist, in welcher die für 50 km/Std. erforderliche Drehzahl am nächsten bei der Drehzahl der höchsten Motorleistung liegt.

3. Anhänger und Anhängerzüge

Die Wirkung der Betriebsbremse von Anhängern, die für sich allein (auf einer Rolle) geprüft werden, sowie von Anhängerzügen muss 90 Prozent des für das Zugfahrzeug vorgeschriebenen Wertes erreichen. Für die Hilfsbremse gilt der für das Zugfahrzeug angegebene Verzögerungswert, auch wenn Anhänger mitgeführt werden.

4. Prüfgeschwindigkeit

An der Prüfung ist die Betriebsbremse der leichten Motorwagen bei 70 km/Std., die Betriebsbremse der übrigen Motorfahrzeuge sowie der Anhängerzüge bei 50 km/Std. und die Hilfsbremse aller Fahrzeuge bei 30 km/Std. zu betätigen. Erreicht ein Fahrzeug diese Geschwindigkeiten nicht, so ist es bei der möglichen Höchstgeschwindigkeit zu prüfen.

5. Betätigungskraft

Die für die vorgeschriebene Bremsverzögerung erforderliche Betätigungskraft darf höchstens betragen:

a. bei von Fuss betätigten Bremsen 70 kp für schwere Motorwagen, 60 kp für leichte Motorwagen, 40 kp für die übrigen Motorfahrzeuge;

b. bei von Hand betätigten Bremsen 60 kp für schwere Motorwagen, 40 kp für leichte Motorwagen, 20 kp für die übrigen Motorfahrzeuge.

6. Maximale Verzögerung

Kann mit einem Messgerät nur die maximale Verzögerung ermittelt werden, so muss sie mindestens 20 Prozent höher sein als die vorgeschriebene mittlere Verzögerung.

7. Thermische Bedingungen

Die vorstehend geforderten Bremswirkungen müssen bei kalten Bremsen (Temperatur an den Bremstrommeln oder Bremsscheiben unter 100° C) erreicht werden. Zur Prüfung erhitzter Bremsen ist das Fahrzeug dreimal rasch hintereinander aus 80 km/Std. (oder aus der Höchstgeschwindigkeit, wenn diese kleiner ist) bis zum Stillstand abzubremsen. Bei der unmittelbar anschliessenden Prüfung darf die Bremswirkung nicht unter 80 Prozent der für die kalte Bremse geltenden Werte sinken.

Anhang 2

1. Nutzleistung des Motors

Nutzleistung ist die Motorleistung in PS (75 mkg/s) an der Kurbelwelle, die der serienmässige Motor mit Ansaug- und Auspuffvorrichtung unter normalen Betriebsbedingungen während mindestens einer Stunde abgeben kann. (Diese Nutzleistung entspricht der Netto-Motorleistung in DIN-PS gemäss DIN-Norm 70020.)

Die Nutzleistung des Motors ist unter folgenden Bedingungen zu ermitteln:

- Vergaser, Zündung und allenfalls die Einspritzpumpe müssen nach Fabrikvorschrift eingestellt sein.
- Es muss der für das betreffende Fahrzeug vorgesehene handelsübliche Treibstoff verwendet werden.
- Die im normalen Fahrbetrieb auftretende Kühlwasser- und Schmiermitteltemperatur muss eingehalten sein.
- Der Ventilator, die Wasserpumpe oder das Kühlluftgebläse, ein allfälliges Aufladegebläse, die Einspritzpumpe sowie die nicht zusätzlich belastete Lichtmaschine müssen vom Motor angetrieben sein.

Die gemessene Leistung (Ne) ist auf den Normalbarometerstand von 760 mm Hg (Torr) und auf eine Temperatur von 20° Celsius nach folgender Formel umzurechnen:

$$\text{Nutzleistung (PS)} = \text{Ne} \times \frac{760}{b} \times \sqrt{\frac{273 + t}{273 + 20}}$$

(b = Barometerstand in mm Hg (Torr), t = Temperatur in °Celsius)

Barometerstand und Temperatur sind in 1,5 m Entfernung von der Ansaugöffnung und in gleicher Höhe wie diese zu messen. Die Messgeräte sind gegen Zugluft und Strahlungswärme abzuschirmen.

Der mechanische Wirkungsgrad des Motors und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft werden nicht berücksichtigt.

2. Nachweis der Motorleistung

Die Motorleistung ist nachzuweisen durch ein Diagramm, das vom Herstellerwerk oder einer Prüfstelle ermittelt wurde. Im Zweifel kann eine Nachprüfung angeordnet werden.

3. Umrechnung von anders ermittelten Motorleistungsangaben

Angaben nach amerikanischer Norm in SAE-PS und nach englischen Normen in Gross-BHP werden wie folgt umgerechnet:

- Benzinmotoren 100 SAE-PS oder Gross-BHP = 80 PS Nutzleistung
- Diesel- und Vielstoffmotoren 100 SAE-PS oder Gross-BHP = 90 PS Nutzleistung

Angaben in englischen Netto-BHP oder italienischen Normen CUNA oder IGM entsprechen ungefähr der Nutzleistung gemäss Ziffer 1; es erfolgt keine Umrechnung.

Anhang 3

Messung der Abgase von Benzin- und Dieselmotoren

I. Rauchkontrolle bei Dieselmotoren

A. Vollastmethode

(für genaue Rauchmessungen bei Typenprüfungen usw.)

1. Prüfgerät

- BOSCH-Filterpumpe EFAW 65 A (mit Filterrondellen) oder BOSCH-Filterpumpe EFAW 65 BS *10* (mit Filterstreifen), Pumpeninhalt 330 cm^3, Filterfläche 8 cm^2 (⌀ 32 mm), Saugzeit rd. 2 Sekunden, angeschlossen an eine BOSCH-Sonde mit Schlauch, Innendurchmesser 4 mm, Länge 700 mm.
- BOSCH-Auswertgerät EFAW 68 A mit zugehörigen Photoelement-Adapter und Angabe des Rauchwertes in BOSCH-Schwärzungszahlen.
  Unterhalt, Kontrolle und Eichung der Geräte erfolgen nach der Gebrauchsanleitung des Herstellers.

2. Messbedingungen

Das Fahrzeug kann belastet oder unbelastet, die Auspuffanlage muss dicht und der Motor betriebswarm sein. Es wird handelsüblicher Treibstoff ohne rauchmindernde Zusätze verwendet.

Die Mess-Sonde ist nach Betriebsanleitung möglichst tief in den unverdünnten Rauchgasstrom des Auspuffrohres einzuführen.

3. Durchführung der Messung

Im Getriebegang, in dem sich bei der Drehzahl der höchsten Motorleistung eine Geschwindigkeit zwischen 35 und 50 km/Std. ergibt, wird das Fahrzeug auf einem Prüfstand oder auf der Strasse mit den eigenen Bremsen oder in einer geeigneten Steigung unter gleichzeitigem Vollgasgeben auf die Messdrehzahlen (oder auf die ihnen entsprechenden Geschwindigkeiten) gebremst; diese betragen 90 Prozent, 65 Prozent und 40 Prozent der Drehzahl der grössten Motorleistung (jedoch mindestens 1000 U/min). Die Rauchentnahme erfolgt, nachdem die jeweilige Messdrehzahl (oder Messgeschwindigkeit) während 5 Sekunden konstant gehalten wurde.

Bei Fahrzeugen mit einer Höchstgeschwindigkeit von weniger als 35 km/Std. ist bei den gleichen Drehzahlen, jedoch in dem Gang zu messen, der die grösste Geschwindigkeit ergibt.

Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe usw. wird der Rauch bei einer Drehzahl von 90 Prozent und 65 Prozent der Drehzahl der grössten Motorleistung und bei der im praktischen Betrieb vorkommenden tiefsten Vollastdrehzahl entnommen.

Bei Motoren mit Aufladung sind die Messungen mit und, wenn möglich, ohne Kompressor auszuführen; massgebend ist die höhere Schwärzungszahl.

4. Anzahl der Messungen

Für jede Messdrehzahl ist die Rauchwertbestimmung zu wiederholen, bis zwei aufeinanderfolgende Ergebnisse nicht um mehr als eine Schwärzungszahl voneinander abweichen. Für die Beurteilung gilt das Mittel der beiden massgebenden Werte jener Messdrehzahl, welche die höchste Schwärzungszahl ergab.

5. Grenzwert

Die nachstehenden Grenzwerte (Messtoleranz inbegriffen) gelten für eine Höhenlage von 600 m ü. M.; für je 400 m grössere Höhe ist ein Zuschlag von 0,5 Schwärzungszahl hinzuzufügen.

Hubraum	Schwärzungszahl nach BOSCH
– bis 3 l	6,0
– über 3 bis 5 l	5,5
– über 5 bis 8 l	5,0
– über 8 l	4,5

Bei Nachprüfungen gebrauchter Fahrzeuge wird ein Zuschlag von 1 Schwärzungszahl eingeräumt.

B. Beschleunigungsmethode (vereinfachte Prüfung)

1. Prüfgerät

- BOSCH-Integrier-Filterpumpe EFAW 65 B, Pumpeninhalt 330 cm^3, Filterfläche 1,1 cm^2 (⌀ 12 mm), Saugzeit 6–8 Sekunden, angeschlossen an eine BOSCH-Sonde mit Sondenschlauch, Innendurchmesser 4 mm, Länge 6 m.
- Auswertung mit BACHARACH-Russbildskala.

Der Unterhalt und die Kontrolle des Gerätes erfolgen nach der Gebrauchsanleitung des Herstellers.

2. Messbedingungen

Das Fahrzeug steht still, das Getriebe in Neutralstellung. Die Auspuffanlage muss dicht, der Motor betriebswarm und auf normale Leerlaufdrehzahl eingestellt sein. Es wird handelsüblicher Treibstoff ohne rauchmindernde Zusätze verwendet.

Die Mess-Sonde ist nach Betriebsanleitung möglichst tief in den unverdünnten Rauchgasstrom des Auspuffrohres einzuführen. Die Pumpe ist am Stativ oder Fahrzeug so zu befestigen, dass der Kolben während des Saughubs vertikal nach oben läuft.

3. Durchführung der Messung

Als Vorbereitung wird der Motor mindestens dreimal rasch hintereinander durch Vollgasgeben beschleunigt, um die im Auspuffsystem abgelagerten Russteile zu entfernen.

Anschliessend werden die Messungen durchgeführt, indem das Gaspedal jeweils rasch niedergetreten und gleichzeitig die Saugpumpe ausgelöst wird. Nach Erreichen der Höchstdrehzahl ist das Gaspedal sofort in die Leerlaufstellung zurückzubringen. Die Saugpumpe muss für jede Messung einen vollständigen Hub ausführen.

Bei Motoren mit Aufladung sind die Messungen mit und, wenn möglich, ohne Kompressor durchzuführen; massgebend ist die höhere Schwärzungszahl.

4. Anzahl der Messungen

Es sind mindestens drei Messungen und nötigenfalls weitere vorzunehmen, bis drei aufeinanderfolgende Schwärzungsbilder nicht um mehr als eine halbe BACHARACH-Einheit voneinander abweichen; massgebend ist das dunkelste dieser drei Schwärzungsbilder.

5. Grenzwerte

Die nachstehenden Grenzwerte (Messtoleranz inbegriffen) gelten für eine Höhenlage von 600 m ü. M., für je 400 m grössere Höhe ist ein Zuschlag von 0,5 BACHARACH-Einheiten hinzuzufügen.

Hubraum	BACHARACH-Einheiten
– bis 3 l	6,5
– über 3 bis 5 l	6,0
– über 5 bis 8 l	5,5
– über 8 l	5,0

Bei Nachprüfungen gebrauchter Fahrzeuge wird ein Zuschlag von 1 BACHARACH-Einheit eingeräumt.

C. Kontrolle des Auspuffrauches von Auge

Bei der Überwachung der Fahrzeuge im Verkehr kann auch eine Kontrolle des Auspuffrauches von Auge erfolgen. Eine nur momentane Rauchbildung, z. B. beim Anlassen, beim Beschleunigen, beim Gangwechsel oder nach dem Ausschalten der Motorbremse, sowie eine leichte Rauchbildung in Höhen über 1000 m ist unbeachtlich.

Bei mittlerer und starker Rauchbildung sowie in Zweifelsfällen ist eine genauere Prüfung mit einem Messgerät nach Methode A oder B durchzuführen. Gegebenenfalls sind die Fahrzeuge der zuständigen kantonalen Motorfahrzeugkontrolle zur Prüfung zu melden.

II. Kohlenmonoxydmessung im Abgas von Benzinmotoren

1. Anwendungsbereich

Die nachstehenden Bestimmungen gelten für Motorwagen mit Benzinmotor. Ausgenommen sind Personenwagen mit einem Hubraum von nicht mehr als 250 cm^3 und andere Motorfahrzeuge mit einem Hubraum von nicht mehr als 800 cm^3.

2. Messbedingungen

Der Gehalt an Kohlenmonoxyd wird im Leerlauf bei betriebswarmem Motor (Öl- und Wassertemperatur mindestens 60 °C) gemessen, bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe in der Neutral- oder Parkstellung.

3. Abgasentnahme

Die Entnahmesonde muss soweit wie möglich, mindestens jedoch 30 cm in das Auspuffrohr eingeführt werden. Sind mehrere Auspuffrohrenden vorhanden, so ist die Messung in jedem von ihnen auszuführen, massgebend ist das arithmetische Mittel der festgestellten Werte.

4. Grenzwerte

Der höchstzulässige CO-Anteil, gemessen im Leerlauf, darf 4,5 Volumenprozente nicht übersteigen. Bei Fahrzeugen, die vor dem 1. Januar 1970 in Verkehr gelangten, darf dieser Wert überschritten werden, soweit es für ein einwandfreies Arbeiten des Motors erforderlich ist.

Wegen der Fehlergrenze der Messgeräte kann bei der Prüfung eine Überschreitung des zulässigen Höchstwertes um 1 Volumenprozent unbeanstandet bleiben.

5. Messgeräte

Für amtliche Messungen sind nur Messgeräte mit einer Entnahmesonde von mindestens 30 cm Länge zulässig. Der Messwert muss in Volumenprozenten Kohlenmonoxyd angezeigt werden, die Anzeige von 0 bis mindestens 10 Volumenprozent reichen und gut ablesbar sein. Die Fehlergrenze darf höchstens 1 Volumenprozent betragen.

Anhang 4

Geräuschmessung an Motorfahrzeugen

1. Umfang der Geräuschmessungen

Die Geräuschmessung wird am stehenden Fahrzeug durchgeführt. Bei Fahrzeugen mit Motorbremse ist zusätzlich das Motorbremsgeräusch, bei Fahrzeugen mit Druckluftbremse ferner das Luftablassgeräusch zu messen.

2. Messgeräte und Messgrösse

Für Geräuschmessungen an der Typenprüfung dürfen nur Präzisionsschallpegelmesser verwendet werden, die den Empfehlungen Nr. 179, für andere amtliche Messungen auch solche, die den Empfehlungen Nr. 123 der CEI (Internationale elektrotechnische Kommission) entsprechen. Die Messung erfolgt durch Schallpegel-Bewertung mit der A-Kurve (L A) bei der schnellen Anzeigegeschwindigkeit; das Ergebnis wird in Dezibel (A)-Einheiten, kurz dB (A), ausgedrückt.

Die Geräte sind vor jeder Mess-Serie nach den Instruktionen des Herstellers zu eichen. Mess- und Eichgeräte sind jährlich durch das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht nachprüfen zu lassen.

3. Messort

Geräuschmessungen haben auf einem möglichst ebenen Platz mit festem Untergrund stattzufinden; er darf keinen schallabsorbierenden Belag, wie Rasen oder Schnee, aufweisen. Im Umkreis von 20 m um die Mikrophone dürfen keine akustisch störende Gegenstände vorhanden und grössere Hindernisse müssen mindestens 50 m entfernt sein. Zwischen dem Fahrzeug und den Mikrophonen und unmittelbar hinter diesen dürfen sich während der Messung keine Personen aufhalten.

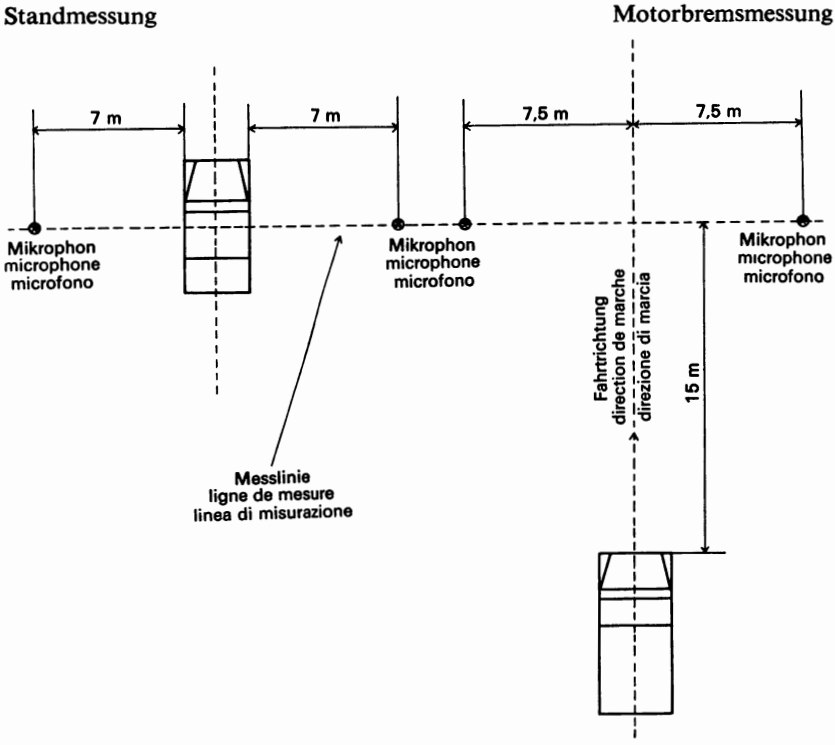
4. Störgeräusche und Windeinfluss

Der Umgebungsschallpegel, d. h. die Geräusche, die nicht vom Fahrzeug stammen, sowie allfällige vom Windeinfluss hervorgerufene Zeigerausschläge müssen mindestens 10 dB (A) niedriger liegen als das Fahrzeuggeräusch. Am Mikrophon kann ein Windschutz angebracht werden.

5. Messanordnung

Das Mikrophon ist auf einem Stativ in einer Höhe von 1,20 m ± 0,1 m über dem Boden so aufzustellen, dass die Richtung der grössten Empfindlichkeit auf die Schallquelle zeigt, oder bei der Vorbeifahrt des Fahrzeugs (Motorbremsmessung) senkrecht zur Fahrtrichtung liegt. Für die Standmessungen ist das Mikrophon rechts und links der Fahrzeugmitte in einer Entfernung von 7 m ± 0,2 m vom Fahrzeugrand aufzustellen. Für die Motorbremsgeräuschmessung ist das Mikrophon in einer Distanz von 7,5 m ± 0,2 m rechts und links der Mitte der Fahrspur aufzustellen.

Messanordnung



6. Anzahl der Messungen und Auswertung

An jedem Messpunkt sind wenigstens 2 Messungen vorzunehmen; bei Typenprüfungen mit je zwei Messgeräten. Massgebend ist der Durchschnitt der Messungen auf beiden Fahrzeugseiten, doch darf kein einzeln gemessener Wert mehr als 2 dB (A) über der zulässigen Schallgrenze (gegebenenfalls mit Toleranz) liegen.

7. Toleranzen

Bei Typenprüfungen ist keine Toleranz zulässig. Bei der Einzelprüfung typengeprüfter Fahrzeuge sowie bei Nachkontrollen von in Verkehr stehenden Fahrzeugen wird eine Toleranz von 2 dB (A) eingeräumt.

8. Betriebszustand des Fahrzeugs

8. 1 *Standmessung*

Wenn die stärkste Geräuschentwicklung nicht bei einer niedrigeren Drehzahl auftritt, erfolgt die Messung im Stand ohne Abbremsen:

a. allgemein bei der Drehzahl der grössten Nutzleistung (Anhang 2);

b. Motorwagen mit einem Leistungsgewicht (Leergewicht: grösste Nutzleistung) von nicht mehr als 10 kg/PS sowie Motorräder mit über 200 cm^3 Hubraum werden bei ¾ der Drehzahl der grössten Nutzleistung gemessen;

c. bei Fahrzeugen bis 50 km/Std. Höchstgeschwindigkeit, bei der Drehzahl der tatsächlich erreichbaren Höchstgeschwindigkeit des beladenen Fahrzeugs auf ebener Strasse;

d. bei Fahrzeugen, deren Motor mit einem Regler ausgerüstet ist (z. B. Motorwagen mit Dieselmotor) bei der Drehzahl, die sich nach vollständig durchgedrücktem Gaspedal einstellt.

8. 2. *Motorbremsmessung*

Das beladene Fahrzeug fährt mit einer Geschwindigkeit von 50 km/Std. in dem Gang, der die stärkste Annäherung der Drehzahl an jene der grössten Motorleistung ermöglicht. 15 m vor der Messlinie ist die Motorbremse voll einzuschalten. Massgebend ist der Schallpegel, den das Fahrzeug beim Überfahren der Messlinie erzeugt.

8. 3 *Druckluftablass-Geräusch*

Das Druckluftablass-Geräusch wird am stehenden Fahrzeug in einem Abstand von 7 m $\pm$ 0,2 m ab Fahrzeugrand, bei im Leerlauf arbeitendem Motor gemessen.

9. Grenzwerte

Die nachstehenden Werte dürfen nicht überschritten werden.

Fahrzeugart	Grenzwert in dB (A)
1. Motorfahrräder	70
2. Kleinmotorräder und Motorräder mit einem Hubraum bis 50 cm^3	73
3. Motorräder	
a. über 50 cm^3 Hubraum (Betriebszustand 8.1 a/c)	82
b. über 200 cm^3 Hubraum (Betriebszustand 8.1 b)	82
4. Leichte Motorwagen	
a. mit Dieselmotor oder mit einer Motor-Nutzleistung von über 50 PS	82
b. übrige	78
5. Schwere Motorwagen, Traktoren, Arbeitsmotorwagen, Motorkarren und Motoreinachser sowie aufgebaute Arbeitsgeräte	
a. mit einer Motor-Nutzleistung von über 240 PS	87
b. übrige	85
6. Motorbrems-Geräusch	87
7. Luftablass-Geräusch	82

10. Besondere Fälle

Wird das Geräusch eines Fahrzeugs trotz Einhaltung der Grenzwerte als sehr störend oder lästig empfunden oder erscheint es als ausreichend gedämpft, obwohl die Grenzwerte überschritten werden, so ist der Fall der Eidgenössischen Polizeiabteilung zu unterbreiten. Diese entscheidet auf Grund zusätzlicher Geräuschmessungen (z. B. Frequenzanalyse, Vorbeifahrtmessung nach ISO-Empfehlung).

Anhang 5

Masse zur Bestimmung der Platzzahl

A. Motorwagen im allgemeinen

1. Kopfhöhe

Die freie Höhe, gemessen von der unbelasteten Sitzfläche bis zur Innenseite des Daches, beträgt für den Führer mindestens 85 cm, für Mitfahrer mindestens 80 cm.

2. Sitzplatzbreite

a. Führersitz

Für den Führer muss in der Breite ein freier Raum von mindestens 65 cm bei schweren Motorwagen, Kleinbussen und Schulbussen und mindestens 60 cm bei den übrigen Motorwagen vorhanden sein.

b. Mitfahrersitze

Die Mindestsitzbreite je Mitfahrer beträgt, gemessen auf der Sitzfläche bei der Rückenlehne und auf Schulterhöhe (40–50 cm über der Sitzfläche), für

	Vordersitze	Rücksitze
– leichte Motorwagen	38 cm	38 cm
– schwere Motorwagen	45 cm	38 cm
– Kleinbusse und Gesellschaftswagen	45 cm	42 cm
– Schulbusse	30 cm	30 cm

3. Lenkradabstand

Der geringste seitliche Abstand von der Mitte des Lenkrades bis zur entfernteren Wand, gemessen an der Rückenlehne des Vordersitzes auf der Höhe der Lenkradmitte, beträgt (mit Einschluss des Führers) für:

	2 Plätze	3 Plätze	4 Plätze
– leichte Motorwagen	63 cm	101 cm	
– Kleinbusse und schwere Motorwagen	72 cm	117 cm	162 cm
– Schulbusse	58 cm	88 cm	118 cm

4. Längsabstand der Sitze

a. Der freie Raum zwischen den Rückenlehnen zweier hintereinander befindlicher Sitze oder zwischen der Vorderseite einer Rückenlehne und einer vor dem Sitz befindlichen Wand, gemessen 15 cm über der unbelasteten Sitzfläche, muss mindestens betragen:

- bei Kleinbussen und Gesellschaftswagen mit
- festen Rückenlehnen ..... 65 cm
- verstellbaren Rückenlehnen ..... 72 cm
- bei den übrigen Motorwagen mit Einschluss der Schulbusse ..... 55 cm

b. Bei zwei gegeneinander gerichteten Sitzen muss zwischen ihren Rückenlehnen ein freier Raum von mindestens 130 cm bestehen; bei Schulbussen genügen 100 cm.

5. Messung

a. Beim Messen der Sitzplatzbreite (Ziff. 2) können Fensterrahmen, kleine Vorsprünge usw., die den Sitz- bzw. Schulterraum nicht spürbar einengen, vernachlässigt werden.

b. Wird die Sitzbreite durch Armlehnen, Radschutzkasten usw., die bis auf die Sitzfläche hinunterreichen, verringert, so ist die noch benützbare Breite zu messen.

c. Die Sitzflächen selbst müssen die vorgeschriebenene Breite nicht erreichen, aber so breit sein, dass namentlich der Führer bequem sitzen kann und bei der Fahrzeugbedienung nicht behindert wird. Übersteigt der Abstand von der Karosseriewand bis zur Sitzfläche (bei der Mitte der Sitzseite) 10 cm, so ist er bei der Gesamtbreite in Abzug zu bringen.

d. Sind die vorderen Sitze im Motorwagen voneinander abgetrennt (Einzelsitze), so dürfen nicht mehr Plätze eingeräumt werden, als Sitze vorhanden sind. Beträgt der Zwischenraum zwischen den Seitenmitten zweier Sitze nicht mehr als 5 cm, so können sie als durchgehende Sitzbank angesehen werden; ausgenommen sind Einzelsitze, zwischen denen Bedienungshebel (z. B. Handbremse) angebracht sind.

e. In besonderen Fällen (vorstehende Bedienungshebel, hoher Kardan-Tunnel usw.) kann die Platzzahl herabgesetzt werden.

f. Wird bei Rücksitzen die für zwei Personen erforderliche Breite erreicht, nicht aber der Sitzabstand oder die Kopfhöhe, so kann ein Platz bewilligt werden.

g. Für den Längsabstand sind verstellbare Sitze in mittlerer Stellung zu messen.

B. Sonderbestimmungen für Gesellschaftswagen und Kleinbusse

1. Anordnung und Zugänglichkeit der Sitze

a. Es dürfen sich höchstens 4 Sitze, inbegriffen Notsitze, nebeneinander befinden, ausser auf Längsbänken und auf der hintersten Querbank.

b. Bei Gesellschaftswagen muss zwischen den Sitzen ein Längsgang von mindestens 24 cm Breite vorhanden sein. Die Sitze dürfen jedoch nach der Fahrzeugmitte verschoben werden, wenn sie unbesetzt leicht in ihre ursprüngliche Lage zurückbewegt werden können.

c. Notsitze müssen sich leicht aufklappen lassen und dann durch eine Vorrichtung festgehalten werden, so dass die übrigen Sitze ungehindert zugänglich sind. Klappsitze vor Türen müssen nach dem Aufklappen einen Durchgang von wenigstens 40 cm Breite freigeben.

2. Stehplätze

a. Die Grundfläche eines Stehplatzes muss mindestens 0,17 m^2 betragen.

b. Flächen, die nicht für die Fahrgäste bestimmt sind, wie Stufen, Raum für das Bedienungspersonal usw., zählen bei der Berechnung der Stehplätze nicht.

c. Von der Nutzfläche werden nicht abgezogen die Einrichtungen, die nicht mehr als 12 cm von der Fahrzeugwand abstehen und nicht höher als 40 cm über den Wagenboden hinaufragen (z. B. Kabel- und Heizkanäle), sowie die Projektion der Haltestangen.

d. Bei Stehplätzen, die sich vor einem Sitzplatz befinden, beginnt die nutzbare Grundfläche 62 cm vor der Rückenlehne, gemessen 15 cm über der Sitzfläche.

e. Unterteilen Stufen oder Türen den Raum, so ist jeder Teil für sich zu berechnen.

Anhang 6

Gefährliche Fahrzeugteile

1. Unnötige Teile

Zierfiguren auf Bughaube und Kotflügel, inbegriffen abstrakte Gebilde, Halb- und Dreiviertelfiguren, sind untersagt, ausser wenn sie an geschützter Stelle angebracht sind, so dass ein Körper ungehindert darüber gleiten kann, oder wenn sie auf leichten Druck hin ausweichen und so keine Verletzungsgefahr bilden.

Verzierungen, die sich mehr als 3 cm über die umgebende Karosseriefläche erheben, sind nur gestattet, wenn sie ebenso breit wie hoch und abgerundet sind und in der Längsrichtung eine fliessende Begrenzungslinie ohne Verkröpfungen u. dgl. aufweisen. Verzierungen, die weniger als 3 cm hoch sind, sind gestattet, wenn sie keine scharfen Schneiden, Spitzen, Haken oder Vorsprünge aufweisen.

2. Nötige oder nützliche Teile

müssen folgenden Anforderungen genügen:

a. Verschlüsse, Griffe und Scharniere für Türen, Motorhauben, Kofferraumdeckel, dürfen keine Spitzen, scharfe Kanten, Haken oder Vorsprünge haben; das Ende von nichtversenkten seitlichen Türgriffen oder Verschlusshebeln muss nach innen gerichtet sein.

b. Flaggenständer u. dgl. müssen bei leichtem Druck genügend ausweichen. Antennen müssen so biegsam sein, dass bei einer Kollision keine ernsthaften Verletzungen entstehen können; ihre Spitze muss mit einem Knopf oder dgl. abgedeckt sein.

c. Lichtschirme dürfen nicht mehr als 3 cm über den vordersten Teil des Abdeckglases vorstehen und keine scharfen Kanten aufweisen. Nachträglich angebrachte Lichtschirme aus Metall oder anderem festem Material sind untersagt.

d. Radverschlüsse mit Flügeln sind nur zulässig, wenn sie den Aufbau in der Umgebung des Rades seitlich nicht überragen; Flügelmutter-Zierattrappen sind unzulässig.

e. Gepäckträger, Dachroste, Skiträger, Reklame- und Fahrzieltafeln, Kennlampen für Taxis u. dgl. dürfen besonders in der Fahrtrichtung keine Spitzen, Schneiden oder scharfen Kanten aufweisen. Tafeln auf den Seitenwänden müssen vorn möglichst an die Karosserie anschliessen.

f. Nachträglich angebrachte Sonnenblenden aussen über der Windschutzscheibe sind untersagt. Bei Luft- oder Regenabweisern an den Seitenfenstern oder auf dem Dach muss der vordere und seitliche Rand mit einem Radius von mindestens 2,5 mm zurückgebogen oder mit einer entsprechenden Kautschukeinfassung versehen sein. Insektenschilder auf der Bughaube müssen aus elastischem Material bestehen.

g. Stosstangen und ihre Hörner dürfen keine Spitzen und scharfen Kanten haben; ihre Enden müssen möglichst an der Karosserie anliegen.

h. Schlepplaschen, Schlepphaken und Halterungen für Arbeitsgeräte müssen nach vorn abgerundet sein. Wenn sie mehr als 3 cm vorstehen, sind sie wirksam zu überdecken.

i. Aussenrückspiegel und ihre Träger dürfen keine Spitzen, Schneiden oder scharfen Kanten haben. Ragen sie in einer Höhe bis 1,80 m über Boden mehr als 10 cm über die breitesten Karosserieteile vor, so müssen sie bei leichtem Druck genügend ausweichen.

3. Aufbau-Gestaltung

Der Aufbau darf keine unnötigen scharfen Spitzen, Kanten oder Vorsprünge aufweisen, die bei Frontal-, Streif- oder Auffahrkollision, namentlich mit Fussgängern oder Radfahrern, die Verletzungsgefahr erheblich erhöhen könnten.

Anhang 7

Lichter, Richtungsblinker und Rückstrahler

A. Farbe

I. Die Lichter müssen folgende Farben haben:

1. Nach vorn gerichtete	
a. Lichter	weiss oder hellgelb
b. Rückstrahler im allgemeinen	weiss
c. Rückstrahler von Fahrradanhängern sowie Pedalrückstrahler	gelb
d. Richtungsblinker, Warnblinker	weiss oder gelb
2. Rückwärts gerichtete	
a. Bremslichter, Richtungsblinker und Warnblinker	rot oder gelb
b. Rückstrahler von Fahrradanhängern sowie Pedalrückstrahler	gelb
c. Rückfahrlichter	weiss oder gelb
d. Kontrollschildbeleuchtung	weiss
e. übrige Lichter und Rückstrahler	rot
3. Seitwärts wirkende Rückstrahler und Markierlichter sowie Warnlichter an Türen	rot oder gelb
4. Arbeitslichter, beleuchtete Strecken- und Fahrzieltafeln	weiss oder gelb
5. Kennlampen für Taxis, Pannenlampen und Notfallkennzeichen für Arztfahrzeuge, Gefahrenlichter	gelb
6. Blaulicht für vortrittsberechtigte Fahrzeuge	blau

II. Farbkennwerte

Das durch die farbigen Abschlussgläser erzeugte Licht ist unter Verwendung einer vom Hersteller vorgesehenen Glühlampe bei der Nennspannung zu prüfen. Das von einem Rückstrahler reflektierte, farbige Licht muss sich bei Verwendung einer weissen Lichtquelle mit einer Farbtemperatur von 2850°

Kelvin ergeben. Die Farbwertanteile müssen sich im Farbdreieck des internationalen Komitees für Autobeleuchtung (CIE) innerhalb folgender Grenzen befinden:

Weiss

Grenze	gegen	blau:	$x \geqq 0{,}310$
Grenze	gegen	gelb:	$x \leqq 0{,}500$
Grenze	gegen	grün:	$y \leqq 0{,}150 + 0{,}640x$
Grenze	gegen	grün:	$y \leqq 0{,}440$
Grenze	gegen	purpur:	$y \geqq 0{,}050 + 0{,}750\,x$
Grenze	gegen	rot:	$y \geqq 0{,}382$

Hellgelb (Selektivgelb)

Grenze	gegen	rot:	$y \geqq 0{,}138 + 0{,}580\,x$
Grenze	gegen	grün:	$y \leqq 1{,}29 + -0{,}100$
Grenze	gegen	weiss:	$y \geqq -x + 0{,}966$
Grenze	gegen	Spektralwert:	$y \leqq -x + 0{,}992$
(Für Nebellichter: Grenze gegen weiss:			$y \geqq -x + 0{,}940$ und $y = 0{,}440$)

Gelb (Orangefarbig)

Grenze	gegen	gelb:	$y \leqq 0{,}429$
Grenze	gegen	rot:	$y \geqq 0{,}398$
Grenze	gegen	weiss:	$z \leqq 0{,}007$

Rot

Grenze	gegen	gelb:	$y \leqq 0{,}335$
Grenze	gegen	purpur:	$z \leqq 0{,}008$

Blau (für Vortrittsfahrzeuge)

Grenze	gegen	grün:	$y = 0{,}650 + 0{,}805\,x$
Grenze	gegen	weiss:	$x = 0{,}400 - y$
Grenze	gegen	purpur:	$x = 0{,}133 + 0{,}600\,y$

B. Grösse der Leuchtfläche

1. Die Mindestleuchtfläche beträgt je Vorrichtung für:

a. – Stand-, Schluss- und Bremslichter, Rückstrahler und Richtungsblinker von schweren Motorwagen (ausgenommen seitliche Zusatzblinker an Wagen, die auch vorn und hinten Blinker tragen);
– Schluss- und Bremslichter, Richtungsblinker und vordere Rückstrahler an Anhängern mit über 1,80 m Breite;
– Rückstrahler an landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen und vordere Rückstrahler an landwirtschaftlichen Anhängern;

} 40 cm²

b. – Stand-, Schluss- und Bremslichter, Rückstrahler und Richtungsblinker von leichten Motorwagen, Motorrädern, Motoreinachsern und Motorhandwagen (ausgenommen seitliche Zusatzblinker an Wagen, die auch vorn und hinten Blinker tragen);
– Schluss- und Bremslichter, Richtungsblinker und vordere Rückstrahler von Anhängern bis 1,80 m Breite;
– vordere Rückstrahler von Tierfuhrwerken; } 20 cm²

c. – Markierlichter aller Fahrzeuge sowie Rückstrahler von Fahrrädern und Motorfahrrädern 10 cm²

d. – Pedalrückstrahler 5 cm²

e. – Blaulichter und Gefahrenlichter 80 cm²

2. Massgebend ist die Projektionsfläche in der Achse der vorgeschriebenen Ausstrahlrichtung. Unterschreitungen der angegebenen Mindestleuchtflächen bis 20 Prozent sind nicht zu beanstanden, sofern die vorgeschriebene Lichtstärke erreicht wird.

C. Seitlicher Abstand

1. Bei Abblend-, Stand-, Schluss-, Nebel- und Kurvenlichtern, bei Richtungsblinkern und Rückstrahlern darf der äusserste Rand der Leuchtfläche seitlich höchstens 40 cm von den breitesten Teilen der Fahrzeugkarosserie entfernt sein.
2. Wenn Markierlichter wegen der Bauart oder Verwendung eines Fahrzeugs nicht an den äussersten Stellen angebracht werden können, darf der äusserste Punkt ihrer Leuchtfläche doch nicht mehr als 10 cm vom Fahrzeugrand entfernt sein.
3. Eigentliche Parklichter sind zu äusserst an den Fahrzeugseiten anzubringen, so dass sie von vorn und hinten leicht gesehen werden.
4. Die Leuchtflächen der Abblendlichter von Motorwagen müssen durch einen wenigstens 60 cm breiten Zwischenraum voneinander getrennt sein; dasselbe gilt für die Richtungsblinker von Motorwagen und Anhängern.
5. Der Zwischenraum zwischen den Leuchtflächen der Richtungsblinker von Motorrädern muss mindestens betragen:
   a. bei Richtungsblinkern gemäss Anordnung I ..... 56 cm
   b. bei Richtungsblinkern gemäss Anordnung II
   – zwischen den vorderen Blinkern ..... 34 cm
   – zwischen den hinteren Blinkern ..... 24 cm

D. Anbringungshöhe

1. Der Abstand des unteren Randes der Leuchtfläche vom Boden muss wenigstens betragen:

a. bei Abblendlichtern ..... 50 cm

b. bei Stand-, Schluss-, Brems-, Markier- und Parklichtern sowie bei Richtungsblinkern und Rückstrahlern ..... 40 cm

c. bei Nebel-, Kurven- und Rückfahrlichtern ..... 25 cm

2. Der Abstand des oberen Randes der Leuchtfläche vom Boden darf höchstens betragen:

a. bei Abblend-, Nebel-, Kurven- und Rückfahrlichtern ..... 120 cm

b. bei Stand-, Schluss-, Brems- und Parklichtern und Richtungsblinkern ..... 150 cm

c. bei Markier-, Gefahren- und Blaulichtern ..... 400 cm

d. bei Rückstrahlern ..... 90 cm

3. Bei Lichtern, Rückstrahlern und Richtungsblinkern, die in die Karosserie eingelassen sind, können Abweichungen von der vorgeschriebenen Höhe bis zu 10 Prozent geduldet werden. Kann bei besondern Fahrzeugen, namentlich bei Arbeitsmotorwagen, wegen ihrer Bauart oder Verwendung die Höhenvorschrift nicht eingehalten werden, so sind die Lichter und Rückstrahler möglichst nahe an den vorgeschriebenen Stellen anzubringen.

E. Beleuchtungs- oder Lichtstärke

1. Fernlichter

Die Fernlichter müssen bei einer Messdistanz von 25 m die Beleuchtungsstärken in LUX (lx) gemäss nachstehender Tabelle aufweisen. Für Fernlichter an Fahrzeugen, deren Geschwindigkeit 40 km/Std. nicht übersteigen kann, gelten nur die Höchstwerte.

Messort	Motorwagen	Motorräder	
		Zyl. Inhalt > 200 cm³	Zyl. Inhalt ≤ 200 cm³
– Zentrum des Fernlichtbündels .	min. 32	min. 16	min. 8
– 1,125 m links und rechts davon .	min. 16	min. 8	min. 4
– 2,25 m links und rechts davon ..	min. 4	min. 2	min. 1
– Höchstwert für alle Fernlichter eines Fahrzeugs zusammen	480	240	240

2. Abblend-, Nebel- und Kurvenlichter

Bei einer Messdistanz von 25 m muss die Beleuchtungsstärke der Abblend-, Nebel- und Kurvenlichter in LUX (lx) innerhalb der Werte gemäss nachstehender Tabelle liegen. Nebel- und Kurvenlichter müssen den Mindestwert nicht erreichen. Abblendlichter an Fahrzeugen, deren Geschwindigkeit 25 km/Std. nicht übersteigt, müssen wenigstens 50 Prozent des für Motorwagen vorgeschriebenen Mindestwertes erreichen. Die Höchstwerte dürfen nicht überschritten werden.

Messort	Motorwagen	Motorräder	
		Zyl. Inhalt >200 cm³	Zyl. Inhalt ≤ 200 cm³
20 cm unter der Hell-Dunkel-Grenze in der Vertikalachse des Scheinwerfers und bis 2,25 m rechts rechts und links davon (bei Lichtern amerikanischer Bauart ohne Abblendkappe: in der Mitte des Lichtflecks und bis 2,25 m rechts und links davon) ..	min. 2	min. 1	min. 0,75
Oberhalb einer Linie, die links der Scheinwerferachse auf der Höhe des Leuchtfadens waagrecht verläuft und nach rechts um 15° ansteigt	max. 1,2	max. 1,2	max. 1,2

3. Stand-, Schluss-, Brems-, Markier- und Parklichter sowie Richtungsblinker

Art der Vorrichtung	Lichtstärke in Candela (cd) in der optischen Achse	
	mindestens	höchstens
Standlichter und nach vorn gerichtete *Markier-* und *Parklichter*	4	60
Schlusslichter[1] sowie nach hinten gerichtete *Markier-* und *Parklichter*	2	12
Bremslichter[1]		
– mit einer Lichtstärke	40	100
– mit zwei Lichtstärken		
bei Tag	130	520
bei Nacht	30	80
Richtungsblinker		
a. vorn	175	700
b. hinten mit einer Lichtstärke	50	200
mit zwei Lichtstärken		
bei Tag	175	700
bei Nacht	40	120
c. seitlich		
– gemäss Anordnung I		
nach vorn	175	700
nach hinten	50	200
– gemäss Anordnung III		
nach vorn	175	700
nach hinten	0,3	200
– gemäss Anordnung IV	0,3	200

[1] Sind Schluss- und Bremslichter gleicher Farbe in einer Vorrichtung vereinigt, so muss die Lichtstärke des Bremslichtes fünfmal grösser sein als diejenige des Schlusslichtes.

4. Rückstrahler

Das zurückgestrahlte Licht muss pro 1 LUX (lx) einfallenden weissen Lichts mit einer Farbtemperatur von 2850° Kelvin folgende Werte in Millicandela (mcd) ergeben:

Art des Rückstrahlers	Beobachtungswinkel[1]	Rückstrahlwerte in mcd bei Anleuchtungswinkeln 2) von: vertikal / horizontal	0° / 0°	± 10° / 0°	± 5° / ± 20°
Dreieckige Rückstrahler von Anhängern ..	20′		150	75	75
	1° 30′		7,5	3,75	3,75
Übrige Rückstrahler von Motorfahrzeugen und Anhängern .	20′		100	50	50
	1° 30′		5	2,5	2,5

[1] Beobachtungswinkel ist der Winkel zwischen dem einfallenden Lichtstrahl und der Beobachtungsrichtung.

[2] Anleuchtungswinkel ist der Winkel zwischen dem einfallenden Lichtstrahl und der Achse des Rückstrahlers.

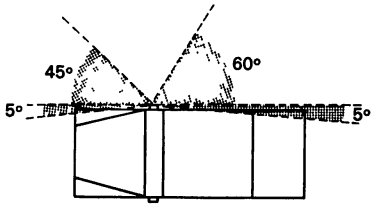
5. Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement kann für die Typenprüfung der Lichter und Rückstrahler die Erfordernisse einlässlicher festlegen (Art. 81 Abs. 5).

F. Anordnung und Sichtwinkel für Richtungsblinker

Die Richtungsblinker sind gemäss den nachstehenden Abbildungen anzuordnen, unter Einhaltung der darin angegebenen horizontalen Sichtwinkel. Der vertikale Sichtwinkel muss bei allen Fahrzeugarten beidseits der Horizontalebene je 15° betragen.

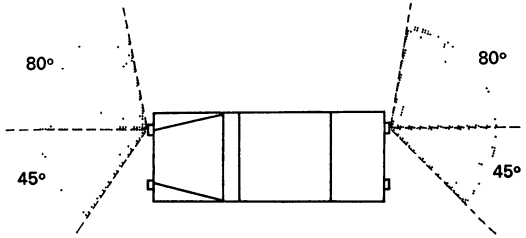
1. Motorwagen

Anordnung I



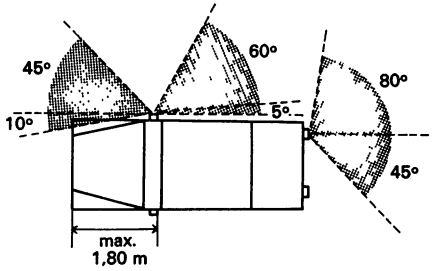
Nur für Fahrzeuge bis 4 m Länge zulässig

Anordnung II



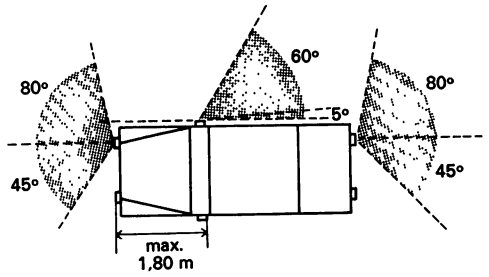
Nur für Fahrzeuge bis 6 m Länge zulässig

Anordnung III



Für alle Fahrzeuglängen zulässig. Distanz der Blinker vom vordern Fahrzeugrand höchstens 1,80 m

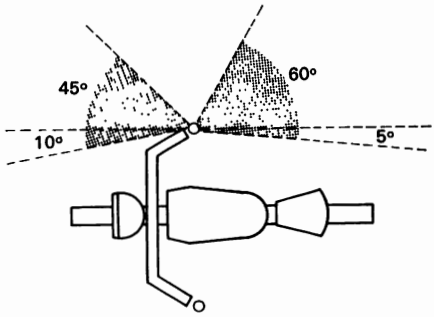
Anordnung IV



Für alle Fahrzeuglängen zulässig. Distanz der Blinker vom vordern Fahrzeugrand höchstens 1,80 m

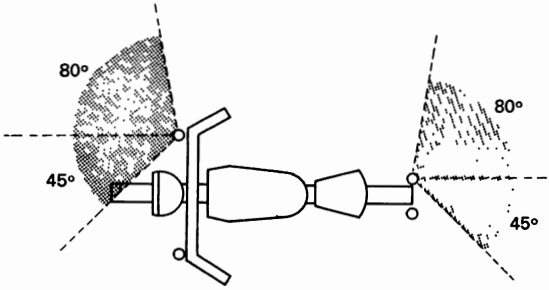
2. Motorräder

Anordnung I



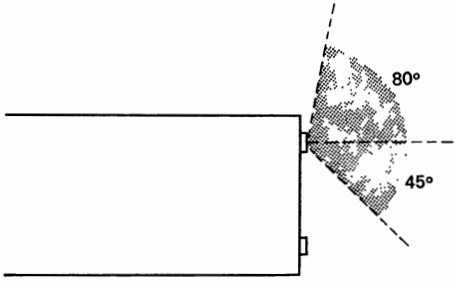
Minimalabstand zwischen den Blinkern 56 cm

Anordnung II



Minimalabstand zwischen den Blinkern
vorn 34 cm
hinten 24 cm

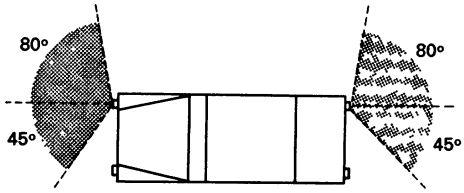
3. Anhänger



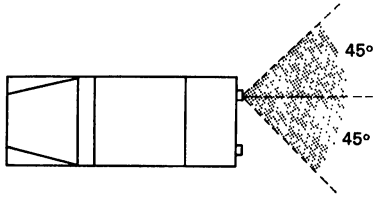
G. Sichtwinkel für Stand-, Schluss-, Brems-, Markier- und Parklichter

Die vertikalen Sichtwinkel müssen bei allen Fahrzeugarten beidseits der Horizontalebene je 15° messen. Die horizontalen Sichtwinkel richten sich nach den folgenden Abbildungen:

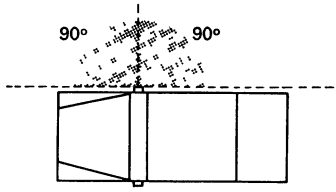
Anordnung I Für Stand-, Schluss- und Markierlichter



Anordnung II Für Bremslichter



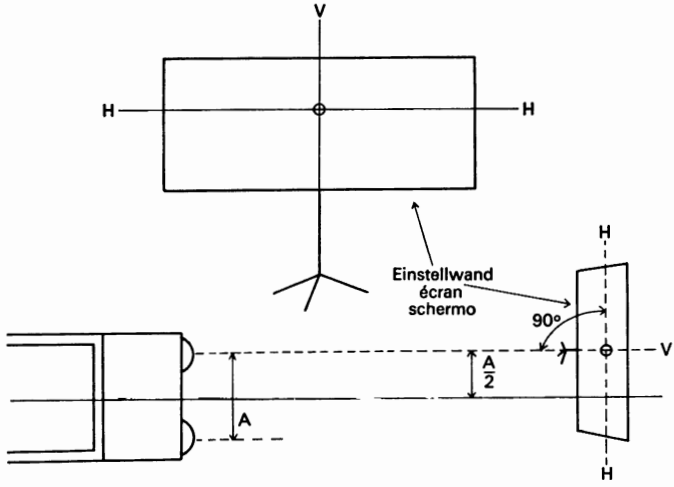
Anordnung III Für Parklichter



H. Einstellung

I. Allgemeines

1. Zur Einstellung der Lichter wird eine matte, helle, mindestens 1 m breite Kontrollwand verwendet, welche eine Horizontallinie (H) und eine Vertikallinie (V) aufweist, oder ein optisches Einstellgerät, welches das auf einer 10 m entfernten Einstellwand entstehende Bild wiedergeben muss.
2. Das Fahrzeug, dessen Reifen den vorgeschriebenen Druck aufweisen müssen, steht auf ebener Fläche; die Vorderräder müssen geradeausgerichtet sein. Eine allfällig automatische Nivellierung muss sich vollständig eingestellt haben.
3. Die Horizontallinie der Kontrollwand muss sich auf gleicher Höhe über dem Boden, die Vertikallinie in gleichem seitlichen Abstand von der Fahrzeuglängsachse befinden wie der Glühfaden des zu prüfenden Lichtes.



II. Fernlichter

1. Die Einstellung der Fernlichter ist nur vorzunehmen, wenn sie sich nicht zwangsläufig aus der Einstellung des Abblendlichtes ergibt, d. h.
   - bei separaten Fernlichtern: in der Höhe und nach den Seiten;
   - bei Fernlichtern, die mit symmetrischen Abblendlichtern vereinigt sind: nur nach den Seiten.

2. Die Mitte des Fernlichtbündels muss auf der Vertikallinie und, bei 7,5 m entfernter Einstellwand, 5 Prozent tiefer liegen als die Horizontallinie.

III. Abblend-, Nebel- und Kurvenlichter

1. Belastung des Fahrzeugs und Abstand der Einstellwand richten sich nach folgender Tabelle:

Fahrzeugkategorie	Belastung	Distanz der Einstellwand bei	
		europäischen Abblendlichtern sowie bei Nebel- und Kurvenlichtern	amerikanischen Abblendlichtern
Personenwagen	1 Person auf dem hintern Sitz	5 m	7,5 m
Gesellschaftswagen und Kleinbusse	leer	5 m	7,5 m
Liefer- und Lastwagen	vollbeladen	5 m	7,5 m
	leer	3 m	5 m
Traktoren	mit vollbeladenem Einachsanhänger,	5 m	7,5 m
	in den übrigen Fällen	3 m	5 m
Motorräder	1 Person je Sitz ...	6 m	9 m
Motorfahrzeuge mit Beleuchtung bis 30 m gemäss Art. 47 Abs. 2 Buchst. *f*		3 m	

Wegen des geringen Abstandes der Einstellwand kann die Hell-Dunkel-Grenze in der Mitte eine Wölbung aufweisen, weshalb namentlich auf den seitlichen Verlauf der Hell-Dunkel-Grenze abzustellen ist.

Bei verstellbaren Lichtern ist der obere Anschlag so zu fixieren, dass die erforderliche Neigung der Abblendlichter gewährleistet ist, wenn das Fahrzeug vorn voll und hinten nicht belastet wird.

Aus Zweckmässigkeitsgründen kann ein einheitlicher Abstand der Einstellwand gewählt werden; er darf nicht weniger als 5 m betragen. Die Differenz zwischen der Hell-Dunkel-Grenze und der Horizontallinie ist umzurechnen, so dass die erforderliche Neigung der Lichter gewährleistet ist.

2. Die Hell-Dunkel-Grenze der symmetrischen Abblendlichter, der Nebel- und Kurvenlichter, der waagrechte Teil der Hell-Dunkel-Grenze der asymmetrischen europäischen Abblendlichter und der obere Rand des Lichtflecks amerikanischer Abblendlichter müssen 10 Prozent tiefer liegen als die Horizontallinie.

3. Die seitliche Einstellung erfolgt bei symmetrischen Abblendlichtern anhand des Fernlichtes. Bei asymmetrischen europäischen Abblendlichtern muss der Scheitelpunkt der Hell-Dunkel-Grenze auf der Vertikallinie liegen, bei asymmetrischen amerikanischen Abblendlichtern muss der Lichtfleck rechts an die Vertikallinie liegen. Bei Nebel- und Kurvenlichtern muss die Mitte des Lichtbündels auf der Vertikallinie liegen.

IV. Einstellbare Rückfahrlichter

Die Mitte des Lichtbündels muss auf der 7,5 m entfernten Einstellwand 50 Prozent der Höhe des Lichtfadens über Boden unter der Horizontallinie liegen.

Anhang 8

Motorfahrzeug-Entstörung

1. Umfang der Entstörung und ihre Überprüfung

1.1 Die Entstörung ist erforderlich für die Hochspannungs-Zündanlage von Benzinmotoren. Fahrzeuge mit eingebauter Radio-Empfangsanlage brauchen nicht geprüft zu werden, wenn der laufende Motor den Radioempfang nicht beeinträchtigt.

1.2 Eine Vollprüfung (Ziff. 2) ist bei der Typenprüfung durchzuführen, wenn nicht Unterlagen vorliegen, wonach die Vorschriften erfüllt sind.

1.3 Die vereinfachte Prüfung (Ziff. 3) ist insbesondere anzuwenden bei der Überwachung der Fahrzeuge im Verkehr.

1.4 Eine visuelle Kontrolle (Ziff. 4) genügt bei der Immatrikulation neuer und bei der Nachprüfung von in Verkehr stehenden Fahrzeugen. In Zweifelsfällen ist jedoch eine volle oder eine vereinfachte Prüfung durchzuführen.

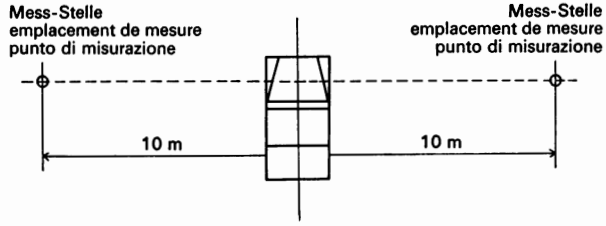
2. Vollprüfung

2.1 *Messgeräte*

Die Störfeldstärke wird mit einem von den PTT genehmigten Feldstärke-Messgerät mit einfacher Dipolantenne ermittelt. Das Gerät muss der Publikation Nr. 2 des CISPR (Comité international spécial des perturbations radioélectriques) entsprechen.

2.2 *Messplatz und Messanordnung*

Die Messungen sind auf einem ebenen Platz vorzunehmen, der in einem Umkreis von mindestens 20 m frei ist von reflektierenden Hindernissen. Die Mitte des Dipols muss sich in 10 m Abstand vom Fahrzeug seitlich des Motors und 3 m über dem Boden befinden. Die Messungen sind auf jeder Fahrzeugseite in horizontaler und vertikaler Stellung des Dipols vorzunehmen.



2.3 *Betriebszustand des Fahrzeugs*

Der Motor muss warm sein. Einzylindermotoren müssen mit 2500 U/min, Mehrzylindermotoren mit 1500 U/min drehen. Für den Antrieb nicht notwendige Teile sind auszuschalten.

2.4 *Messbedingungen und Grenzwerte*

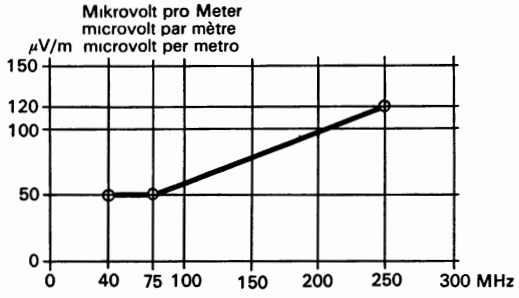
(Diese Normen entsprechen der Verfügung des EVED vom 27. April 1966 über den Radiostörschutz und den internationalen Empfehlungen Nr. 18/1 des CISPR; Stockholm 1964).

2.4.1 Bei Regen und bis 10 Minuten nach Aufhören des Regens sind keine Messungen durchzuführen.

2.4.2 Die Störfeldstärken bei abgestelltem Motor müssen auf jeder Frequenz wenigstens dreimal tiefer sein als die bei laufendem Motor gemessenen Werte.

2.4.3 Die Messungen sind bei den Frequenzen 45, 65, 90, 150, 180 und 220 Megahertz (MHz) mit einer Toleranz von $\pm$ 5 MHz durchzuführen.

2.4.4 Die Entstörung des Fahrzeugs ist genügend, wenn folgende Werte in μV/m an keiner Messstelle und auf keiner Frequenz überschritten wird.



3. Vereinfachte Prüfung

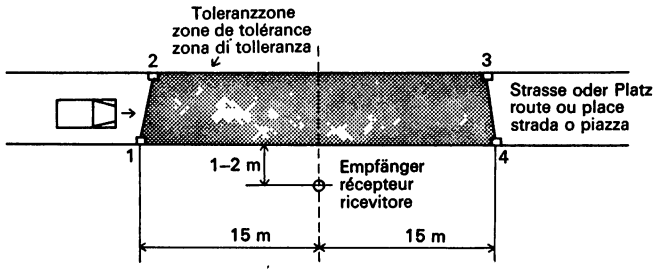
Zur Messung werden die Störfeldstärken des zu prüfenden Fahrzeugs und eines auf die zulässige Grenze eingestellten Impulsgenerators bei 90 MHz miteinander verglichen.

3.1 *Messgeräte*

Die Ausrüstung besteht aus einem Vergleichsgenerator sowie einem Empfänger mit einstellbarer Empfindlichkeitsschwelle. Beide Apparate müssen den Anforderungen der Generaldirektion PTT entsprechen.

3.2 *Messplatz und Messanordnung*

Die Messungen sind auf einer ebenen Strasse an einer Stelle durchzuführen, die im Umkreis von mindestens 20 m um den Empfänger frei ist von reflektierenden Hindernissen. Der Empfänger wird 1–2 m vom Strassenrand aufgestellt. Mit dem Impulsgenerator wird die Hörschwelle des Empfängers so eingestellt, dass eine 30 m lange Toleranzzone bestimmt werden kann. Die Begrenzungspunkte 1, 2, 3 und 4 entsprechen den entferntesten Stellen, über die hinaus der Störgenerator gerade nicht mehr hörbar ist.



3.3 *Betriebszustand der Fahrzeuge*

Die Messungen erfolgen bei beliebiger Vorbeifahrt der Fahrzeuge.

3.4 *Messung und Beurteilung*

Vorbeifahrende Fahrzeuge, welche ausserhalb der abgesteckten Toleranzzone im Kopfhörer Störgeräusche erzeugen, sind ungenügend entstört. Sie müssen verbessert und nachgeprüft werden.

4. Visuelle Kontrolle

Die Entstörung wird als genügend vermutet, wenn bei einer Kontrolle von Auge festgestellt werden kann, dass die Zündanlage mit Entstörmitteln gemäss Tabelle A in einer nach Tabelle B zulässigen Anordnung ausgerüstet ist.

Tabelle A: Entstörmittel

Kerzenseite	Verteilerseite
A. Entstörstecker mit eingebautem Widerstand	1. Verteilerkopf mit einem Widerstand in der zentralen Verteilerbüchse
B. Abgeschirmte Entstörkappe mit eingebautem Widerstand	2. Verteilerläufer mit eingebautem Widerstand
C. Zündkerze mit eingebautem Widerstand	3.1 Verteilerkopf mit Widerständen in allen Büchsen
	3.2 In allen Verteilerleitungen eingebaute Entstörmuffen

D. Entstör-Zündleitungen zwischen Kerzen und Verteiler sowie Verteiler und Zündspule

Bedingungen für:

1. *Entstörkappen mit eingebautem Widerstand*
   Die Abschirmung muss den eingebauten Widerstand ganz oder teilweise umgeben und mit dem Kerzengehäuse rundum leitend verbunden sein.

2. *Verteilerkopf*
   Beim Verteiler-Entstörstecker muss der Widerstand möglichst weit in den Verteiler-Anschlussturm hineinragen. In den Verteilerkopf eingesetzte Widerstände sind vorzuziehen. Bei Entstörmuffen in Hochspannungs-Zündleitungen darf die freie Leitungslänge bis zum Verteilerkopf 10 mm nicht überschreiten.

Tabelle B: Zulässige Entstörungsanordnungen

Art des Fahrzeuges	Zulässig ist eine der folgenden Anordnungen [1])
1. Fahrzeuge ohne Zündverteiler	
1.1 mit Metallkarosserie	A, B, C
1.2 ohne Metallkarosserie	B, C
2. Fahrzeuge mit Zündverteiler	
2.1 mit Metallkarosserie	A + 2, A + 3, B + 1, B + 2, B + 3, C + 1, C + 2, C + 3, D
2.2 ohne Metallkarosserie	B + 2 + 3, B + D C + 2 + 3, C + D

[1]) Buchstaben bedeuten «Kerzenseite», Ziffern bedeuten «Verteilerseite» gemäss Tabelle A.

Anhang 9

Akustische Warn- und Alarmvorrichtungen

1. Messbedingungen

Das Mikrophon muss sich 7 m vor dem Fahrzeug in einer Höhe zwischen 0,5 m und 1,5 m über dem Boden befinden; Messgeräte, Schallpegel-Bewertung, Messort, Vermeidung von Störgeräuschen und Windeinfluss richten sich nach den Bestimmungen für die Geräuschmessung an Motorfahrzeugen (Anhang 4).

Zur Messung sind elektrische Warnvorrichtungen bei stillstehendem Motor aus vollgeladener Batterie zu speisen; bei Fahrzeugen ohne Batterie muss der Motor mit etwa der Hälfte der Drehzahl der grössten Motorleistung drehen. Druckluftbetriebene Vorrichtungen sind beim gewöhnlichen Betriebsdruck zu messen. Die Vorrichtungen müssen rasch ansprechen und dürfen bei Temperaturen zwischen –20° C und + 60° C ihren Toncharakter nicht wesentlich ändern.

2. Obligatorische Warnvorrichtung (Art. 34 Abs. 1)

a. Die Lautstärke muss nachstehende Werte erreichen, darf jedoch 104 dB (A) nicht übersteigen:

- bei Motorwagen im allgemeinen 90 dB (A)
- bei Motorfahrzeugen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 40 km/Std. und bei Motorrädern mit Batterie 80 dB (A)
- bei Motorrädern und Motoreinachsern ohne Batterie 76 dB (A)

b. Die Grundfrequenz der Töne muss bei einem subjektiven Hörvergleich zwischen 250 Hz und 630 Hz liegen; die Lautstärke der Obertöne muss zwischen 1800 und 3550 Hz grösser sein als im höhern Bereich, in dem sie allmählich abfallen soll. Ausgenommen sind Wechselstromschnarren an Fahrzeugen ohne Batterie.

3. Wechseltöniges Zweiklanghorn für vortrittsberechtigte Fahrzeuge (Art. 34 Abs. 2)

a. Die Lautstärke der einzelnen Töne muss zwischen 100 dB (A) und 115 dB (A) betragen.

b. Die Grundfrequenzen der beiden Töne müssen bei einem subjektiven Hörvergleich zwischen 360 Hz und 630 Hz liegen und ein Verhältnis von 3 : 4 aufweisen (Abstimmtoleranz: – 3% + 7%).

c. Die Ablaufzeit eines ganzen Zyklus (2 hohe und 2 tiefe Töne und eine allfällige Pause) beträgt 2,5 bis 3,5 Sekunden. Bei jeder Betätigung der Vorrichtung muss ein ganzer Signalzyklus ablaufen; Dauerschaltung ist gestattet. Die Töne müssen rhythmisch aufeinanderfolgen und dürfen sich nicht überschneiden. Eine Pause zwischen den Tonfolgen darf 0,8 Sekunden nicht übersteigen.

4. Wechseltöniges Dreiklanghorn der Postfahrzeuge (Art. 34 Abs. 2)

a. Die Lautstärke, über den ganzen Bereich gemessen, muss zwischen 90 dB (A) und 104 dB (A) betragen.

b. Der Dreiklang besteht aus den Tönen cis, e und a (entsprechend den Frequenzen 277 Hz, 330 Hz, 466 Hz) mit einer Toleranz von ± 5%.

5. Überfallwarnanlage (Art. 34 Abs. 3)

a. Die Lautstärke der beiden Töne muss zusammen mindestens 90 dB (A) und darf höchstens 104 dB (A) betragen.

b. Die Grundfrequenzen der beiden Töne müssen bei einem subjektiven Hörvergleich zwischen 250 Hz und 650 Hz liegen und ein Verhältnis zwischen 1 : 1,2 und 1 : 1,8 (ideal 1 : 1,5) aufweisen.

c. Der höhere Ton und der nachfolgende Unterbruch dauern 0,8–1,2 Sekunden, wovon 30 Prozent bis 70 Prozent auf den Ton entfallen.

Anhang 10

Zeichen und Tafeln

1. *Breitezeichen*
(Art. 10 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 1)



Aussendurchmesser des Zeichens: ..... 20 cm
Breite des roten Randes: .....2,5 cm
Grosse Ziffern:
Höhe ..... 8 cm
Breite ..... 4 cm
Strichbreite .....1,0 cm
Kleine Ziffern:
Höhe ..... 5 cm
Breite ..... 2,3 cm
Strichbreite .....0,6 cm

2. *Höchstgeschwindigkeitszeichen*
(Art. 47 Abs. 4)



3. *Zeichen für Fahrzeuge von Invaliden*
(Art. 36 Abs. 4)



Der Grund des Zeichens ist gelb
Aussendurchmesser des Zeichens: ..... 12 cm
Breite des schwarzen Randes: ..... 0,6 cm
Seitenlänge des schwarzen gleichseitigen Dreiecks in der Mitte: ..... 6 cm
Durchmesser der drei schwarzen Punkte: . 3 cm

4. *Zeichen für Fahrzeuge von Schwerhörigen oder Gehörlosen*

(Art. 36 Abs. 4)



5. Schweizerisches Landeszeichen (Art. 11 Abs. 4 und Art. 61 Abs. 4)

Das Unterscheidungszeichen setzt sich aus den zwei lateinischen grossen Buchstaben «CH» zusammen. Sie müssen schwarz auf einer elliptischen weissen Fläche angebracht sein, deren Hauptachse waagrecht liegt.



Mindestmasse:	
Höhe der Ellipse	11,5 cm
Breite der Ellipse	17,5 cm
Höhe der Buchstaben	8 cm
Breite der Buchstaben	4 cm
Strichbreite	1 cm

6. Zeichen für Lernfahrzeuge (VRV Art. 27 Abs. 1)

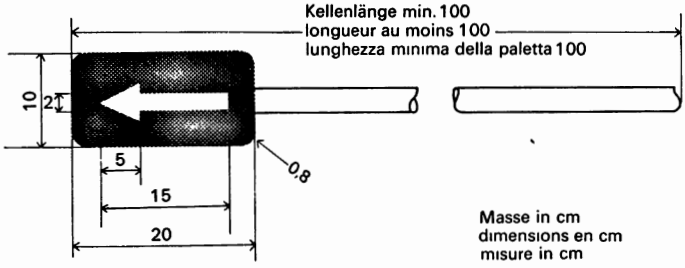
Die quadratförmige Tafel ist möglichst senkrecht und gut sichtbar an der Rückseite des Fahrzeuges zu befestigen. Der Grund der Tafel ist von blauer, das «L» von weisser Farbe.



	Masse der L-Tafel für Motorwagen	Motorräder
Länge der Quadratseite	16 cm	12 cm
Höhe des «L»	10 cm	8 cm
Länge des waagrechten «L»-Striches	6 cm	5 cm
Strichbreite des «L»	2 cm	1,5

7. Winkkelle (Art. 36 Abs. 4)

Die Anzeigetafel trägt einen weissen Pfeil auf rotem Grund; beide Farben müssen aus reflektierendem Material sein.



Anhang 11

Bestandteile und Ausrüstungsgegenstände, die der Typenprüfung unterliegen (Art. 80 und 81)

1. Lichter

- Obligatorische und fakultative Beleuchtungsvorrichtungen;
- Automatische Licht-Ein- und Umschaltgeräte;
- Vorrichtungen für Blendschutz und zur Änderung der Lichtwirkung;
- Rückstrahlvorrichtungen (Reflexlinsen, Rückstrahlbeläge).

2. Signalvorrichtungen

- Pannensignale und Pannenlampen;
- Warnblinkanlagen;
- Richtungsblinker;
- Obligatorische und fakultative akustische Warnvorrichtungen.

3. Weiteres Zubehör

- Rückspiegel;
- Fahrtschreiber;
- Einlageblätter für Fahrtschreiber;
- Schneeketten und Gleitschutzvorrichtungen;
- Ziervorrichtungen und Karosseriebestandteile für die nachträgliche Anbringung;
- Arretier- und Kombiniervorrichtungen für Gas, Bremse oder Kupplung;
- Auspuffanlagen;
- Notbestecke für Fahrzeuge, die in Tanks gefährliche Flüssigkeiten befördern;
- Feuerlöscher.

4. Nach den Unterlagen zu prüfendes Zubehör

- Sattelkupplungen;
- Zugwagenteil der Anhängerkupplungen von Fahrzeugen mit einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 40 km/Std.;
- Zugwagen- und Anhängerteile spielfreier Kupplungen;
- Bremsschlauchkupplungen.

5. Lichter, Rückstrahler und Lichtmaschinen von Fahrrädern