

Bundesrat

173 Seiten
Drucksache 178/92

16.03.92

EG - In - VP

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Vorschlag einer Verordnung (EWG) des Rates über den Anbau der Beleuchtungs- und
Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge
KOM(91) 498 endg.; Ratsdok. 5048/92

Begründung

Der vorliegende Vorschlag betrifft die Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge und steht im Zusammenhang mit dem Betriebserlaubnisverfahren für diese Fahrzeuge, das Gegenstand eines Verordnungsvorschlags (Rahmenverordnung) ist, der von der Kommission am 3. April 1991 dem Rat übermittelt wurde.

Es handelt sich um technische Vorschriften für den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen an die betreffenden Fahrzeuge, die, ebenso wie die für die sonstigen der für die in Anhang I des Vorschlags der Rahmenverordnung vorgesehenen Bedingungen und Merkmale geltenden Vorschriften eingehalten werden müssen, damit die Betriebserlaubnis für diese Fahrzeuge erteilt und sie in der Gemeinschaft in den Verkehr gebracht werden können.

Bei der Ausarbeitung dieses Vorschlags wurden von der Kommission weitgehend die Vorschriften der Regelungen Nr. 53 und 74 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa über Krafträder bzw. Kleinkrafträder berücksichtigt.

Die in diesem Vorschlag enthaltenen Anforderungen für die jeweilige Klasse der zweirädrigen oder dreirädrigen Fahrzeuge betreffen die Begriffsbestimmung der vorgeschriebenen und zulässigen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sowie für jede dieser Einrichtungen jeweils deren Anzahl, Anbauschema, geometrische Sichtbarkeit, Ausrichtung, Ineinanderbau mit anderen Einrichtungen und Kontrollleuchten.

Vorschlag für eine

VERORDNUNG (EWG) DES RATES

über den

Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen
für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN -

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

gestützt auf die Verordnung (EWG) Nr. ... des Rates vom ... über die
Betriebserlaubnis für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge⁽¹⁾,

auf Vorschlag der Kommission,

in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses⁽²⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Es müssen Maßnahmen getroffen werden, damit der Binnenmarkt schrittweise bis
spätestens 31. Dezember 1992 verwirklicht wird. Der Binnenmarkt umfaßt einen
Raum ohne Binnengrenzen, in dem der freie Waren-, Personen-, Dienstleistungs-
und Kapitalverkehr gewährleistet ist.

(1) ABI. Nr. L ...

(2) ABI. Nr. C ...

- 3 -

In jedem Mitgliedstaat müssen zweirädrige und dreirädrige Fahrzeuge hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen bestimmte technische Merkmale aufweisen, die in zwingenden Vorschriften festgelegt sind, welche von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden sind. Dadurch wird der Warenverkehr in der europäischen Gemeinschaft behindert.

Diese Hemmnisse für das Funktionieren des Binnenmarktes lassen sich beseitigen, wenn alle Mitgliedstaaten anstelle ihrer nationalen Rechtsvorschriften gleiche Vorschriften erlassen.

Die Einführung einheitlicher Vorschriften für den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge ist notwendig, damit auf alle diese Fahrzeugtypen die Betriebserlaubnis- und Bauartgenehmigungsverfahren gemäß der Verordnung (EWG) Nr. des Rates ... angewendet werden können.

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Diese Verordnung gilt für den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen aller Fahrzeugtypen gemäß Artikel 1 der Verordnung (EWG) Nr. ... des Rates vom ... über die Betriebserlaubnis für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge.

Artikel 2

Das Verfahren zur Erteilung der Bauartgenehmigung in bezug auf den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen eines zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugtyps sowie die Bedingungen für den freien Warenverkehr dieser Fahrzeuge sind in der Verordnung (EWG) Nr. ... festgelegt.

Artikel 3

Änderungen zur Anpassung an den technischen Fortschritt der Anhänge I bis VI werden nach folgendem Verfahren erlassen :

Es wird ein beratender Ausschuß zur Anpassung der Verordnungen für den Bereich der zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeuge an den technischen Fortschritt, nachstehend "Ausschuß" genannt, eingesetzt, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und in dem ein Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.

Wird auf das in diesem Artikel festgelegte Verfahren Bezug genommen, so gilt folgendes:

Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuß einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen vor. Der Ausschuß gibt eine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende unter Berücksichtigung der Dringlichkeit der betreffenden Frage - gegebenenfalls durch eine Abstimmung - festsetzen kann.

Die Stellungnahme wird in das Protokoll aufgenommen; darüber hinaus hat jeder Mitgliedstaat das Recht zu verlangen, daß sein Standpunkt im Protokoll festgehalten wird. Die Kommission berücksichtigt so weit wie möglich die Stellungnahme des Ausschusses. Sie unterrichtet den Ausschuß darüber, inwieweit sie seine Stellungnahme berücksichtigt hat.

Artikel 4

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1993 in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren
Teilen verbindlich und gilt unmittelbar
in jedem Mitgliedstaat

Geschehen zu Brüssel, am

Im Namen des Rates

VERZEICHNIS DER ANHÄNGE

Anhang I: Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften.

Anlage 1: Begriffsbestimmungen zu den Nummern 6 bis 10.

Anlage 2: Festlegung der Farben der Leuchten.

Anhang II: Vorschriften für zweirädrige Kleinkrafträder.

Anlage 1: Sichtbarkeit der roten Leuchten nach vorn und der weißen Leuchten nach hinten.

Anlage 2: Anbauschema.

Anlage 3: Beschreibungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kleinkraftrades.

Anlage 4: Bauartgenehmigungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kleinkraftrades.

Anhang III: Vorschriften für dreirädrige Kleinkrafträder.

Anlage 1: Sichtbarkeit der roten Leuchten nach vorn und der weißen Leuchten nach hinten.

Anlage 2: Anbauschema.

Anlage 3: Beschreibungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines dreirädrigen Kleinkraftrades.

Anlage 4: Bauartgenehmigungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines dreirädrigen Kleinkraftrades.

Anhang IV: Vorschriften für zweirädrige Krafträder.

- Anlage 1:** Sichtbarkeit der roten Leuchten nach vorn und der weißen Leuchten nach hinten.
- Anlage 2:** Anbauschema.
- Anlage 3:** Beschreibungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kleinkraftrades.
- Anlage 4:** Bauartgenehmigungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kleinkraftrades.

Anhang V. Vorschriften für Krafträder mit Beiwagen.

- Anlage 1:** Sichtbarkeit der roten Leuchten nach vorn und der weißen Leuchten nach hinten.
- Anlage 2:** Anbauschema.
- Anlage 3:** Beschreibungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines Kraftrads mit Beiwagen.
- Anlage 4:** Bauartgenehmigungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines Kraftrads mit Beiwagen.

Anhang VI: Vorschriften für Dreiradfahrzeuge.

- Anlage 1:** Sichtbarkeit der roten Leuchten nach vorn und der weißen Leuchten nach hinten.
- Anlage 2:** Anbauschema.
- Anlage 3:** Beschreibungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines Dreiradfahrzeugs.
- Anlage 4:** Bauartgenehmigungsbogen betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines Dreiradfahrzeugs.

ANHANG I

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

A BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Verordnung bedeuten:

- 1 **"Fahrzeugtyp"**
hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen Fahrzeuge, die untereinander mit Bezug auf nachstehend genannte Elemente keine wesentlichen Unterschiede aufweisen:
 - 1.1 Abmessungen und äußere Form des Fahrzeugs;
 - 1.2 Anzahl und Anordnung der Einrichtungen;
 - 1.3 als "Fahrzeuge eines anderen Typs" gelten auch nicht:
 - 1.3.1 Fahrzeuge, die zwar Unterschiede im Sinne von 1.1 und 1.2 aufweisen, wobei diese Unterschiede aber nicht zu Änderungen der Art, der Anzahl, der Anordnung und der geometrischen Sichtbarkeit der für den betreffenden Fahrzeugtyp vorgeschriebenen Leuchten Anlaß geben;
 - 1.3.2 Fahrzeuge mit oder ohne Leuchten, für die nach einer Verordnung eine Bauartgenehmigung erteilt worden ist, wenn der Anbau dieser Leuchten wahlfrei ist.
- 2 **"Querebene"**
eine zur Fahrzeuglängsmittlebene senkrecht stehende Vertikalebene;
- 3 **"Leeres Fahrzeug"**
ein Fahrzeug ohne Fahrer, ohne Mitfahrer und ohne Ladung, jedoch mit vollem Kraftstofftank und normalem Bordwerkzeug;
- 4 **"Einrichtung"**
ein Bauelement oder ein Aggregat von Bauelementen, die für eine oder mehrere Funktionen verwendet werden;
- 5 **"Leuchte"**
eine Einrichtung, die dazu dient, die Fahrbahn zu beleuchten oder Lichtsignale abzugeben. Als Leuchten gelten ferner die Beleuchtungseinrichtungen für das hintere Kennzeichen sowie die Rückstrahler.
 - 5.1 **"Einzige Leuchte"**
jede Kombination von zwei oder mehreren Leuchten gleicher oder nicht gleicher Art, jedoch gleicher Funktion und gleicher Lichtfarbe, die aus Einrichtungen besteht, bei der die Projektion der gesamten leuchtenden Fläche auf eine Querebene wenigstens 60 % der Fläche des um die Projektionen der genannten leuchtenden Fläche herumgelegten kleinsten Rechtecks ausfüllt; bei Bauartgenehmigungspflicht gilt dies nur, wenn eine solche Leuchtenanordnung als einzige Leuchte genehmigt wurde;

- 5.2 **"äquivalente Leuchten"**
Leuchten, die dieselbe Funktion haben und deren Genehmigung denselben Bestimmungen unterliegt; diese Leuchten dürfen andere Eigenschaften haben als die Leuchten, mit denen das Fahrzeug bei der Erteilung der Betriebserlaubnis ausgerüstet war, sofern sie den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen;
- 5.3 **"Unabhängige Leuchten"**
Leuchten mit eigenen leuchtenden Flächen, eigenen Lichtquellen und eigenen Gehäusen;
- 5.4 **"Zusammengebaute Leuchten"**
Einrichtungen mit eigenen leuchtenden Flächen und Lichtquellen, jedoch gemeinsamem Gehäuse;
- 5.5 **"Kombinierte Leuchten"**
Einrichtungen mit eigenen leuchtenden Flächen, jedoch gemeinsamer Lichtquelle und gemeinsamem Gehäuse;
- 5.6 **"Ineinandergebaute Leuchten"**
Einrichtungen mit eigenen Lichtquellen (oder mit einer Lichtquelle, die unter unterschiedlichen Bedingungen Licht abgibt), ganz oder teilweise gemeinsamen Streuscheiben und einem gemeinsamen Gehäuse;
- 5.7 **"Scheinwerfer für Fernlicht"**
eine Leuchte, die dazu dient, die Fahrbahn auf eine große Entfernung vor dem Fahrzeug auszuleuchten;
- 5.8 **"Scheinwerfer für Abblendlicht"**
eine Leuchte, die dazu dient, die Fahrbahn vor dem Fahrzeug auszuleuchten, ohne die Fahrer der entgegenkommenden Fahrzeuge oder andere Verkehrsteilnehmer zu blenden oder mehr als unvermeidbar zu stören;
- 5.9 **"Fahrtrichtungsanzeiger"**
eine Leuchte, die dazu dient, anderen Verkehrsteilnehmern anzuzeigen, daß der Fahrzeugführer die Absicht hat, die Fahrtrichtung nach rechts oder nach links zu ändern;
- 5.10 **"Bremsleuchte"**
eine Leuchte, die dazu dient, anderen Verkehrsteilnehmern hinter dem Fahrzeug anzuzeigen, daß der Fahrzeugführer die Betriebsbremse betätigt;
- 5.11 **"Begrenzungsleuchte"**
eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs nach vorn anzuzeigen;
- 5.12 **"Schlußleuchte"**
eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs nach hinten anzuzeigen;

- 5.13 **"Nebelscheinwerfer"**
eine Leuchte, die dazu dient, die Beleuchtung der Fahrbahn bei Nebel, Schneefall, starkem Regen oder Staubwolken zu verbessern;
- 5.14 **"Nebelschlußleuchte"**
eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs bei dichtem Nebel nach hinten besser anzuzeigen;
- 5.15 **"Rückfahrscheinwerfer"**
eine Leuchte, die dazu dient, die Fahrbahn hinter dem Fahrzeug auszuleuchten und anderen Verkehrsteilnehmern anzuzeigen, daß das Fahrzeug rückwärts fährt oder rückwärts zu fahren beginnt;
- 5.16 **"Warnblinklicht"**
das gleichzeitige Blinken aller Fahrtrichtungsanzeiger; es dient dazu, die besondere Gefahr anzuzeigen, die das Fahrzeug im Augenblick für andere Verkehrsteilnehmer darstellt;
- 5.17 **"Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen"**
eine Einrichtung, die dazu dient, den Anbringungsort für das hintere Kennzeichen zu beleuchten; sie kann aus verschiedenen optischen Teilen zusammengesetzt sein;
- 5.18 **"Rückstrahler"**
eine Einrichtung, die dazu dient, das Vorhandensein eines Fahrzeugs durch Reflexion von Licht anzuzeigen, das von einer Lichtquelle ausgeht, die nicht an dem angestrahlten Fahrzeug angebaut ist, wobei sich der Beobachter in der Nähe der angestrahlten Lichtquelle befindet; im Sinne dieses Anhangs gelten reflektierende Kennzeichen nicht als Rückstrahler;
- 6 **"Leuchtende Fläche" (siehe Anlage 1)**
- 6.1 **"Lichtaustrittsfläche"**
die Gesamtheit oder ein Teil der Außenfläche der Streuscheibe, die die Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen umgibt und ihr das Ausstrahlen des Lichtes ermöglicht;
- 6.2 **"Leuchtende Fläche einer Leuchte" (siehe auch Nrn. 5.7, 5.8 und 5.13)**
die Orthogonalprojektion der gesamten Öffnung des Spiegels der Leuchte auf eine Querebene. Bedeckt (bedecken) die Streuscheibe(n) eines Scheinwerfers nur einen Teil der Gesamtöffnung des Spiegels, dann gilt als leuchtende Fläche nur die Projektion dieses Teils. Bei Scheinwerfern für Abblendlicht ist die leuchtende Fläche an der Hell-Dunkel-Grenze durch die Spur der Hell-Dunkel-Grenze auf der Streuscheibe begrenzt. Sind der Spiegel und die Streuscheiben gegeneinander verstellbar, ist die mittlere Einstellung zu benutzen;

- 6.3 **"Leuchtende Fläche einer Signalleuchte, ausgenommen Rückstrahler"**
(siehe Nrn. 5.9 bis 5.12, 5.14 und 5.17)
die Orthogonalprojektion der Leuchte auf eine zu ihrer Bezugsachse senkrecht liegenden Fläche, welche die Außenseite des lichtdurchlässigen Teils der Leuchte berührt; diese Projektion wird begrenzt durch die in dieser Ebene liegende Einhüllenden von Maskenrädern, wobei jeder einzelne die Gesamtlichtstärke der Leuchte auf 98 % der Gesamtlichtstärke in der Bezugsachse herabgesetzt. Zur Bestimmung des unteren, oberen und seitlichen Randes der Leuchte werden nur Masken mit horizontalem und vertikalem Rand verwendet;
- 6.4 **"Leuchtende Fläche eines Rückstrahlers"** (Nr. 5.18)
die leuchtende Fläche einer senkrecht zu seiner Bezugachse stehenden Ebene, begrenzt durch die Ebene, die die äußeren Teile der Rückstrahloptik berühren und parallel zur Bezugsachse liegen. Zur Bestimmung des unteren, oberen und seitlichen Randes der Rückstrahler werden nur die vertikalen und horizontalen Ebenen berücksichtigt;
- 7 **"Sichtbare leuchtende Fläche"**
in einer bestimmten Beobachtungsrichtung die Orthogonalprojektion der Lichtaustrittsfläche der Leuchte auf eine zur Beobachtungsrichtung vertikal liegende Ebene;
- 8 **"Bezugsachse"**
die das Lichtsignal kennzeichnende Achse, die vom Leuchtenhersteller bestimmt wird und als Ursprung ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) für die Winkel bei den photometrischen Messungen und beim Anbau am Fahrzeug dient;
- 9 **"Bezugspunkt"**
der vom Hersteller der Leuchte angegebene Schnittpunkt der Bezugsachse mit der Außenseite der Lichtaustrittsfläche der Leuchte;
- 10 **"Winkel der geometrischen Sichtbarkeit"**
die Winkel, die den Bereich des Mindestraumwinkels abgrenzen, innerhalb dessen die sichtbare leuchtende Fläche der Leuchte sichtbar sein muß. Dieser Raumwinkelbereich wird durch die Segmente einer Kugel abgegrenzt, deren Mittelpunkt mit dem Bezugsmittelpunkt der Leuchte zusammenfällt und deren Äquator parallel zur Fahrbahn verläuft. Die Segmente werden von der Bezugsachse aus bestimmt. Die horizontalen Winkel β entsprechen der geografischen Länge, die vertikalen Winkel α der geografischen Breite. Innerhalb der Winkel der geometrischen Sichtbarkeit darf sich kein Hindernis für das von einem beliebigen Teil der sichtbaren leuchtenden Fläche der Leuchte ausgestrahlte Licht befinden. Nicht berücksichtigt werden die bei der Erteilung einer etwa vorgeschriebenen Bauartgenehmigung vorhandenen Hindernisse;

- 11 **"Äußerster Punkt der Breite über alles"**
auf jeder Seite des Fahrzeugs der äußerste Punkt auf der zur Fahrzeuglängsmittlebene parallel liegenden Ebene, die die breiteste Stelle des Fahrzeugs berührt, wobei folgende überstehenden Teile außer Betracht bleiben:
- 11.1 Rückspiegel,
- 11.2 Fahrtrichtungsanzeiger;
- 12 **"Breite über alles"**
der Abstand zwischen den beiden unter 11 angeführten Vertikalebene;
- 13 **"Abstand zweier in die gleiche Richtung strahlender Leuchten"**
der Abstand zwischen den Orthogonalprojektionen der Umrisse der beiden nach Nr. 6 bestimmten leuchtenden Flächen auf eine Ebene, die vertikal zu den Bezugachsen liegt;
- 14 **"Funktionskontrolle"**
eine Kontrolleinrichtung, die anzeigt, daß eine eingeschaltete Einrichtung einwandfrei arbeitet;
- 15 **"Einschaltkontrolle"**
eine Kontrolleinrichtung, die anzeigt, daß eine Einrichtung in Betrieb ist, gleichviel, ob sie einwandfrei arbeitet oder nicht.
- B ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**
- 1 Die Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind so anzubauen, daß unter normalen Gebrauchsbedingungen und trotz der gegebenenfalls auftretenden Schwingungsbeanspruchungen die vorgeschriebenen Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden und daß das Fahrzeug den Vorschriften dieser Verordnung entsprechen kann. Insbesondere muß eine unbeabsichtigte Verstellung der Leuchten ausgeschlossen sein.
- 2 Die Beleuchtungseinrichtungen sind so anzubauen, daß eine richtige Einstellung leicht möglich ist.
- 3 Für alle Lichtsignaleinrichtungen gilt, daß bei seitlichen Rückstrahlern die Bezugsachse der am Fahrzeug angebrachten Leuchte im rechten Winkel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs und bei allen anderen Lichtsignaleinrichtungen parallel zu dieser Ebene liegen muß. In jeder Richtung ist ein Toleranzwert von $\pm 3^\circ$ zulässig. Ferner sind die gegebenenfalls vom Hersteller vorgesehenen besonderen Vorschriften für den Anbau zu beachten.

- 4 Höhe und Ausrichtung der Leuchten sind, wenn keine besonderen Vorschriften bestehen, an leeren, auf einer ebenen und waagerechten Fläche aufgestellten Fahrzeug zu prüfen, wobei sich die Längsmittlebene des Fahrzeugs und sein Lenker oder Lenkrad in der für Geradeausfahrt vorgesehenen Stellung befinden müssen. Der Reifendruck muß den Angaben des Herstellers für die besonderen Belastungsbedingungen entsprechen.
- 5 Bestehen keine besonderen Vorschriften, so müssen die Leuchten eines gleichen Leuchtenpaares, die dieselbe Funktion haben,
 - 5.1 symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittlebene angebracht sein,
 - 5.2 in bezug auf die Fahrzeuglängsmittlebene zueinander symmetrisch sein,
 - 5.3 denselben kolorimetrischen Vorschriften entsprechen,
 - 5.4 die gleichen photometrischen Eigenschaften haben.
- 6 Bestehen keine besonderen Vorschriften, so dürfen Leuchten unterschiedlicher Funktion unabhängig oder zusammengebaut, kombiniert oder ineinandergebaut sein, sofern jede einzelne dieser Leuchten den für sie geltenden Bestimmungen entspricht.
- 7 Die größte Höhe über der Fahrbahn wird vom höchsten Punkt der leuchtenden Fläche aus gemessen, die kleinste Höhe über der Fahrbahn vom niedrigsten Punkt der leuchtenden Fläche aus. Bei den Scheinwerfern für Abblendlicht wird die geringste Höhe über der Fahrbahnoberfläche vom unteren Rand der Streuscheibe bzw. des Spiegels gemessen, wenn dieser höher liegt.
- 8 Mit Ausnahme besonderer Vorschriften darf keine Leuchte Blinklicht ausstrahlen, ausgenommen die Fahrtrichtungsanzeiger und das Warnblinklicht.
- 9 Kein rotes Licht darf nach vorn und kein weißes Licht nach hinten sichtbar sein, ausgenommen gegebenenfalls die Rückfahrscheinwerfer. Die Einhaltung dieser Bestimmung wird wie folgt geprüft (je nach dem Typ des zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugs wird auf die Zeichnungen der Anlagen 1 der Anhänge II bis VI verwiesen):
 - 9.1 Sichtbarkeit eines roten Lichts nach vorn: Für einen Beobachter, der sich in der Zone 1 einer 25 m vor der Länge über alles des Fahrzeugs liegenden Querebene bewegt, darf kein rotes Licht direkt sichtbar sein;
 - 9.2 Sichtbarkeit eines weißen Lichts nach hinten: Für einen Beobachter, der sich in der Zone 2 einer 25 m hinter der Länge über alles des Fahrzeugs gelegenen Querebene bewegt, darf kein weißes Licht direkt sichtbar sein;

- 9.3 Die vom Auge des Beobachters erfaßten Zonen 1 und 2 werden in ihren Ebenen wie folgt begrenzt:
- 9.3.1 In der Höhe durch zwei horizontale Ebenen, die 1 m bzw. 2,20 m über dem Boden liegen,
- 9.3.2 in der Breite durch zwei vertikale Ebenen, die nach vorn bzw. nach hinten einen Winkel von 15° nach außen zur Fahrzeuglängsmittalebene bilden. In diesen Ebenen liegen die senkrechten Schnittlinien der parallel zur Längsmittalebene des Fahrzeugs verlaufenden Querebenen, die die Länge über alles des Fahrzeugs begrenzen.
- 10 Die elektrischen Verbindungen müssen so ausgeführt sein, daß die Begrenzungsleuchten, der Scheinwerfer für Abblendlicht, die Schlußleuchte und die Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.
- 11 Sofern keine besonderen Anweisungen vorliegen, sind die elektrischen Verbindungen so auszuführen, daß der Scheinwerfer für Fernlicht, der Scheinwerfer für Abblendlicht und der Nebelscheinwerfer nur dann eingeschaltet werden können, wenn die unter 10 genannten Leuchten ebenfalls eingeschaltet sind. Diese Bestimmung gilt jedoch nicht für Scheinwerfer für Fernlicht oder Abblendlicht, wenn mit diesem Lichtsignale gegeben werden, die aus kurzen Blinksignalen bestehen oder wenn in kurzen Zeitabschnitten der Scheinwerfer für Abblendlicht und der Scheinwerfer für Fernlicht wechselweise eingeschaltet werden,
- 12 Kontrollleuchten
- 12.1 Alle Kontrollleuchten müssen vom Fahrer in normaler Lenkhaltung leicht sichtbar sein.
- 12.2 Ist eine Einschaltkontrolle vorgesehen, kann diese durch eine Funktionskontrolle ersetzt werden.
- 13 Farben der Leuchten
- Das von Leuchten abgegebene Licht hat folgende Farben:
- Scheinwerfer für Fernlicht: weiß

Scheinwerfer für Abblendlicht:	weiß
Fahrtrichtungsanzeiger:	gelb
Bremsleuchte:	rot
Begrenzungsleuchte:	weiß
Schlußleuchte:	rot
Nebelscheinwerfer:	weiß/gelb
Nebelschlußleuchte:	rot
Rückfahrscheinwerfer:	weiß
Warnblinklicht:	gelb
Hintere Kennzeichenbeleuchtung:	weiß
Seitlicher, nicht dreieckiger Rückstrahler:	gelb
Hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler:	rot
Pedalrückstrahler:	gelb

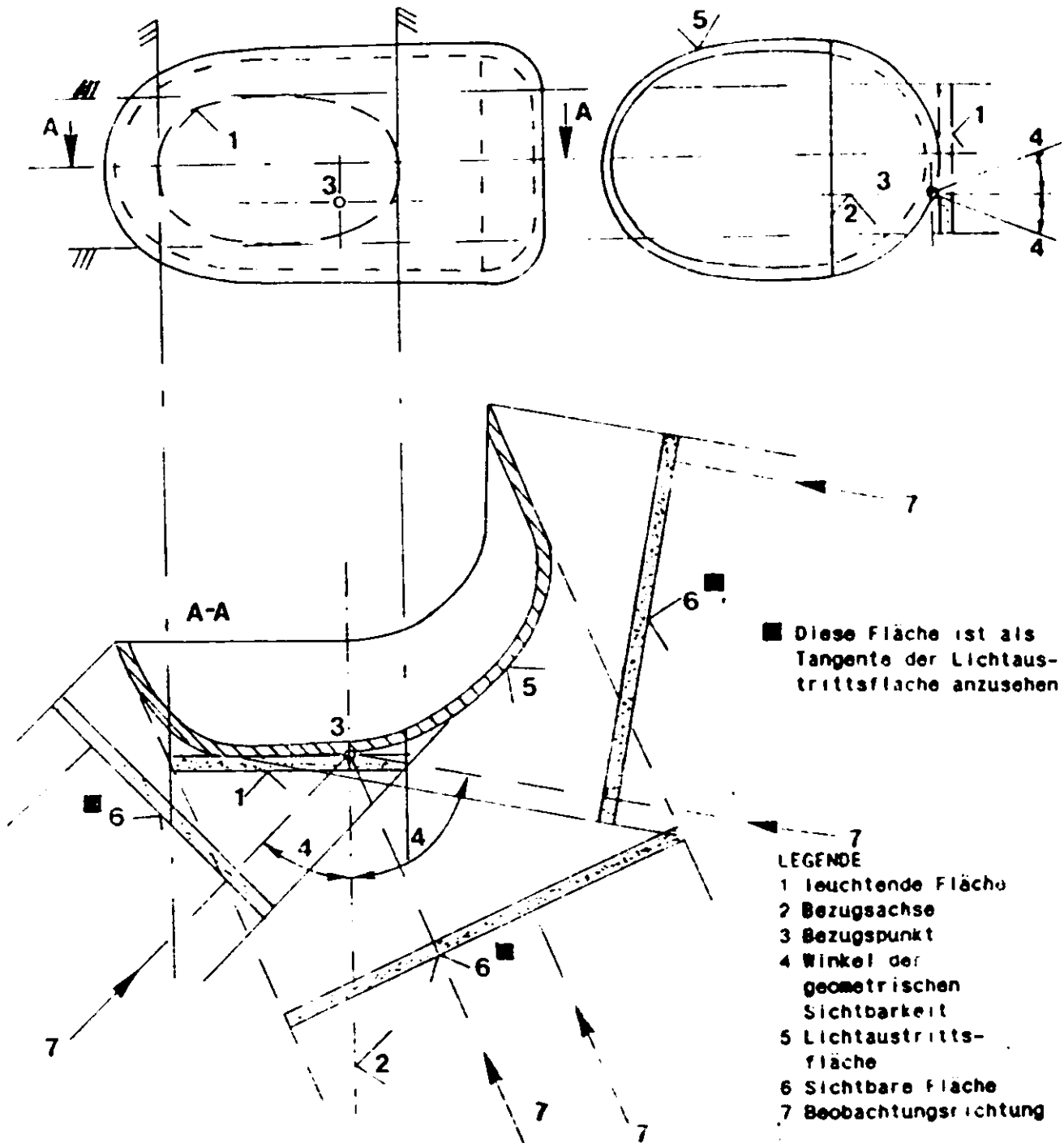
Die Festlegung der Farben der Leuchten muß den Bestimmungen der Anlage 2 entsprechen.

14

Jede Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung unterliegt der Bauartgenehmigung.

ANLAGE 1

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN ZU DEN NUMMERN 6 BIS 10



Bemerkung: Zu bestimmen ist die Einhaltung des Mindestabstands; um die Bestimmung der genauen Begrenzung der leuchtenden Fläche zu vermeiden, können vereinfachte Methoden angewandt werden, vorausgesetzt, sie führen nicht zu Ergebnissen, die den Bestimmungen über den Mindestabstand in dieser Verordnung widersprechen.

ANLAGE 2

FESTLEGUNG DER FARBEN DER LEUCHTEN

Dreifarben-Koordinaten

Rot:	Abgrenzung zum Gelb:	$y \leq 0,335$
	Abgrenzung zum Purpur:	$z \leq 0,008$
Weiß:	Abgrenzung zum Blau:	$x \geq 0,310$
	Abgrenzung zum Gelb:	$x \leq 0,500$
	Abgrenzung zum Grün:	$y \leq 0,150 + 0,640 x$
	Abgrenzung zum Grün:	$y \leq 0,440$
	Abgrenzung zum Purpur:	$y \geq 0,050 + 0,750 x$
	Abgrenzung zum Rot:	$y \geq 0,382$
Gelb:	Abgrenzung zum Rot:	$y \geq 0,138 + 0,580 x$
	Abgrenzung zum Grün:	$y \leq 1,29 x - 0,100$
	Abgrenzung zum Weiß:	$y \geq -x + 0,940$
		$y \geq 0,440$
	Abgrenzung zum Spektralwert:	$y \leq -x + 0,992$
Gelb:	Abgrenzung zum Gelb:	$y \leq 0,429$
	Abgrenzung zum Rot:	$y \geq 0,398$
	Abgrenzung zum Weiß:	$z \leq 0,007$

Zur Prüfung dieser Werte wird eine Lichtquelle mit einer Farbtemperatur von 2856 K benutzt (Normlichtwert A der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE)).

ANHANG II

VORSCHRIFTEN FÜR ZWEIRÄDRIGE KLEINKRAFTRÄDER

- 1 Zweirädrige Kleinkrafträder sind mit nachstehend aufgeführten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen auszurüsten:
 - 1.1 Scheinwerfer für Abblendlicht,
 - 1.2 Schlußleuchte,
 - 1.3 seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler,
 - 1.4 hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler,
 - 1.5 Pedalrückstrahler (gilt nur für mit Pedalen ausgerüstete zweirädrige Kleinkrafträder).
- 2 Zweirädrige Kleinkrafträder dürfen ferner mit nachstehenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 2.1 Scheinwerfer für Fernlicht,
 - 2.2 Fahrtrichtungsanzeiger,
 - 2.3 Bremsleuchte,
 - 2.4 Begrenzungsleuchte,
- 3 Der Anbau der unter 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen erfolgt gemäß den unter Nr. 6 genannten einschlägigen Bestimmungen.
- 4 Der Anbau anderer als der unter 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ist untersagt.
- 5 Für Krafträder zulässige Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind auch für Kleinkrafträder zulässig.
- 6 Besondere Anbauvorschriften
 - 6.1 **SCHEINWERFER FÜR FERNLICHT**
 - 6.1.1 Anzahl: einer oder zwei.
 - 6.1.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
 - 6.1.3 Anordnung:
 - 6.1.3.1 In Richtung der Breite:

- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf über oder unter oder an der Seite einer anderen vorderen Leuchte angebracht werden. Sind diese Leuchten untereinander angeordnet, muß sich der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befinden; sind die genannten Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein.
- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Fernlicht muß so angebracht sein, daß sich sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Abblendlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Fernlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
- Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zu der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- 6.1.3.2 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrzeugführer weder mittelbar noch unmittelbar über Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Fahrzeugflächen stört.
- 6.1.3.3 Bei einem unabhängigen Scheinwerfer für Fernlicht darf der Abstand zwischen dem Rand der leuchtenden Fläche und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht nicht größer als 100 mm sein.
- 6.1.3.4 Bei zwei Scheinwerfern für Fernlicht darf der Abstand zwischen den beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 100 mm sein.
- 6.1.4 Geometrische Sichtbarkeit
Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche muß auch in den Zonen, die in der in Betracht kommenden Beobachtungsrichtung nicht ausgeleuchtet sind, innerhalb eines Streubereichs gewährleistet sein, der von den Mantellinien um die leuchtende Fläche herum begrenzt ist und zur Bezugsachse des Scheinwerfers mindestens einen Winkel von 5° bildet. Als Scheitelpunkt für die Winkel der geometrischen Sichtbarkeit kommt die Außenlinie der Projektion der leuchtenden Fläche auf eine Querebene in Betracht, die nach vorn die Streuscheibe des Scheinwerfers für Abblendlicht berührt.
- 6.1.5 Ausrichtung nach vorn. Darf nach Maßgabe des Lenkungsausschlags schwanken.
- 6.1.6 Darf mit dem Scheinwerfer für Abblendlicht und der vorderen Begrenzungsleuchte zusammengebaut sein.
- 6.1.7 Darf nicht mit einer anderen Leuchte kombiniert sein.

- 6.1.8 Darf ineinander gebaut werden mit:
- 6.1.8.1 dem Scheinwerfer für Abblendlicht,
- 6.1.8.2 der Begrenzungsleuchte.
- 6.1.9 Elektrische Schaltung
Die Scheinwerfer für Fernlicht dürfen nur gleichzeitig einschaltbar sein. Beim Übergang vom Abblendlicht zum Fernlicht ist die Einschaltung aller Scheinwerfer für Fernlicht erforderlich. Beim Übergang vom Fernlicht zum Abblendlicht müssen alle Scheinwerfer für Fernlicht gleichzeitig abgeschaltet werden. Die Scheinwerfer für Abblendlicht dürfen gleichzeitig mit den Scheinwerfern für Fernlicht eingeschaltet sein.
- 6.1.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei, blaue, nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.2 SCHEINWERFER FÜR ABBLENDLICHT
- 6.2.1 Anzahl: einer oder zwei.
- 6.2.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.2.3 Anordnung
- 6.2.3.1 In Richtung der Breite:
- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein; hierbei gilt: sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Abblendlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; befinden sich diese Leuchten nebeneinander, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein.
 - Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Abblendlicht muß so angebracht sein, daß sich sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Fernlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Abblendlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
 - Zwei Scheinwerfer für Abblendlicht, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, sind so anzubauen, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen;
- 6.2.3.2 In der Höhe: mindestens 500 mm und höchstens 1.200 mm über dem Boden;

- 6.2.3.3 in Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Vorschrift gilt als erfüllt, wenn der Fahrzeugführer durch das ausgestrahlte Licht weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder andere reflektierende Flächen des Fahrzeugs behindert wird.
- 6.2.3.4 Im Falle zwei vorhandener Scheinwerfer für Abblendlicht darf der Abstand zwischen den beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 100 mm sein.
- 6.2.4 **Geometrische Sichtbarkeit**
Sie wird bestimmt durch die Winkel α und β , wie sie in Nr. A 10 des Anhangs I definiert sind, nämlich:
 $\alpha = 15^\circ$ nach oben und 10° nach unten;
 $\beta = 45^\circ$ nach links und rechts bei einem einzigen Scheinwerfer für Abblendlicht; 45° nach außen und 10° nach innen bei zwei Scheinwerfern für Abblendlicht.
Andere Straßenbenutzer dürfen nicht durch sekundäre Wirkungen gestört werden, die von Wänden oder sonstigen Bauteilen in der Nähe des Scheinwerfers ausgehen.
- 6.2.5 **Ausrichtung:** nach vorn.
Darf sich in Abhängigkeit des Einschlags der Lenkvorrichtung schwenken lassen.
- 6.2.6 Darf mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und der vorderen Begrenzungsleuchte zusammengebaut sein.
- 6.2.7 Darf nicht mit einer anderen Leuchte kombiniert sein.
- 6.2.8 Darf mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und mit der vorderen Begrenzungsleuchte ineinander gebaut sein.
- 6.2.9 **Elektrische Schaltung**
Wird das Abblendlicht eingeschaltet, muß das Fernlicht gleichzeitig gelöscht werden, während das Abblendlicht beim Übergang auf Fernlicht eingeschaltet bleiben darf.
- 6.2.10 **Einschaltkontrolle:** wahlweise.
Grüne nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.2.11 **Sonstige Vorschriften:** keine.
- 6.3 **FAHRTRICHTUNGSANZEIGER**
- 6.3.1 **Anzahl:** auf jeder Seite zwei
- 6.3.2 **Anbauschema:** zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und zwei Fahrtrichtungsanzeiger hinten.
- 6.3.3 **Anordnung**
- 6.3.3.1 **In Richtung der Breite:**
- 6.3.3.1.1 Für die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger gilt, daß sie gleichzeitig

- 6.3.3.1.1.1 einen Mindestabstand von 240 mm zwischen ihren leuchtenden Flächen haben müssen,
- 6.3.3.1.1.2 sich außerhalb der senkrechten Längsebenen befinden müssen, die die Außenkanten der leuchtenden Fläche des (der) Projektors (Projektoren) berühren,
- 6.3.3.1.1.3 einen Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen und den am nächsten liegenden Scheinwerfern für Abblendlicht von
 - 75 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 90 cd,
 - 40 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 175 cd,
 - 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 250 cd,
 - ≤ 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 400 cd beträgt,haben müssen.
- 6.3.3.1.2 Bei den hinteren Fahrtrichtungsanzeigern muß der Abstand zwischen den Innenrändern der beiden leuchtenden Flächen mindestens 180 mm sein.
- 6.3.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.
- 6.3.3.3 In Längsrichtung: der sich nach vorn erstreckende Abstand zwischen der Querebene, die das äußerste hintere Ende des Fahrzeugs begrenzt und dem Bezugspunkt der hinteren Fahrtrichtungsanzeiger darf nicht größer als 300 mm sein.
- 6.3.4 Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: siehe Anlage 2.

Vertikalwinkel: 15° über der Horizontalen. Kann auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchten geringer als 750 mm ist.
- 6.3.5 Ausrichtung
Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.3.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren Leuchten ist zulässig.
- 6.3.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.8 Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.9 Elektrische Schaltung: Das Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger muß unabhängig von den anderen Leuchten erfolgen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite werden durch dieselbe Steuereinrichtung zum Aufleuchten und zum Erlöschen gebracht.

- 6.3.10 Funktionskontrolle: wahlweise.
Sie darf optisch oder akustisch oder beides sein.
Arbeitet sie optisch, so muß sie ein grünes Blinklicht ausstrahlen und aus allen normalen Fahrthaltungen vom Fahrzeugführer aus sichtbar sein; im Falle einer Funktionsstörung bei einem der Fahrtrichtungsanzeiger muß sie erlöschen oder ohne zu blinken eingeschaltet bleiben oder eine deutliche Änderung der Blinkfrequenz aufweisen. Arbeitet die Kontrolleinrichtung akustisch, so muß sie deutlich hörbar sein und im Störfall eine entsprechende wesentliche Frequenzänderung aufweisen.
- 6.3.11 Sonstige Vorschriften
Die hier genannten Merkmale sind zu messen, während die Lichtmaschine keine anderen stromverbrauchenden Einrichtungen als die für das Funktionieren des Motors und der Beleuchtungseinrichtungen erforderlichen Stromkreise versorgt.
- 6.3.11.1 Dem Einschalten des Blinksignals muß das Aufleuchten der Leuchte innerhalb längstens einer Sekunde folgen; dem Ausschalten muß das Erlöschen der Leuchte nach längstens eineinhalb Sekunden folgen.
- 6.3.11.2 Für alle Fahrzeuge, deren Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom versorgt werden, gilt:
- 6.3.11.2.1 Die Blinkfrequenz muß 90 ± 30 Perioden pro Minute betragen.
- 6.3.11.2.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs müssen phasengleich in derselben Frequenz blinken.
- 6.3.11.3 Für Fahrzeuge, deren Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom versorgt werden, wenn die Drehzahl des Motors in einen Bereich zwischen 50 % und 100 % der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechenden Drehzahl liegt, gilt folgendes:
- 6.3.11.3.1 Die Blinkfrequenz muß 90 ± 30 Perioden pro Minute betragen.
- 6.3.11.3.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite dürfen gleichzeitig oder abwechselnd blinken. Die vorderen Leuchten dürfen nicht von hinten sichtbar sein, die hinteren Leuchten dürften nicht von vorn in den in der Anlage 1 definierten Zonen sichtbar sein.
- 6.3.11.4 Für Fahrzeuge, deren Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom versorgt werden, wenn die Drehzahl des Motors in einem Bereich zwischen der vom Hersteller angegebenen Leerlaufdrehzahl und 50 % der der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechenden Drehzahl liegt, gilt folgendes:
- 6.3.11.4.1 Die Blinkfrequenz muß in einem Bereich zwischen $90 + 30$ und $90 - 45$ Perioden pro Minute liegen.

- 6.3.11.4.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite dürfen gleichzeitig oder abwechselnd blinken. Die vorderen Leuchten dürfen nicht von hinten sichtbar sein, die hinteren Leuchten dürfen nicht von vorn in den in der Anlage 1 definierten Zonen sichtbar sein.
- 6.3.11.5 Bei Funktionsstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluß verursacht sind, müssen die übrigen Leuchten weiter blinken, jedoch darf in diesem Fall die Blinkfrequenz von der vorgeschriebenen Frequenz abweichen, sofern das Fahrzeug nicht mit einer Kontrolleinrichtung ausgerüstet ist.
- 6.4 BREMSLEUCHTEN
- 6.4.1 Anzahl: eine oder zwei.
- 6.4.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.4.3 Anordnung
- 6.4.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, wenn nur eine Bremsleuchte vorhanden ist, sind zwei Bremsleuchten vorhanden, so müssen deren Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.4.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 1.500 mm über dem Boden.
- 6.4.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.,
- 6.4.4 Geometrische Sichtbarkeit
- Horizontalwinkel: 45° nach links und nach rechts.
- Vertikalwinkel: 15° über und unter der Horizontalen. Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.
- 6.4.5 Ausrichtung: nach hinten.
- 6.4.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren anderen Leuchten ist zulässig.
- 6.4.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.4.8 Ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.
- 6.4.9 Elektrische Schaltung: muß aufleuchten, wenn mindestens eine der Betriebsbremsen betätigt wird.
- 6.4.10 Einschaltkontrolle: unzulässig

6.5 BEGRENZUNGSLEUCHTEN

6.5.1 Anzahl: eine oder zwei

6.5.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.5.3 Anordnung

6.5.3.1 In Richtung der Breite:

Eine unabhängige Begrenzungsleuchte darf über oder unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein; hierfür gilt: sind die Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt der Begrenzungsleuchte auf der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind die Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen deren geometrische Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

Eine mit einer anderen vorderen Leuchte ineinengerbaute Begrenzungsleuchte muß so angeordnet sein, daß ihr geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.

Zwei Begrenzungsleuchten, von denen die eine oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinengerbaut sind, müssen so angeordnet sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.5.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.

6.5.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.

6.5.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 80° nach rechts und nach links im Falle einer einzigen Begrenzungsleuchte; 80° nach außen und 45° nach innen im Falle zweier Begrenzungsleuchten.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Dieser Winkel darf jedoch auf 5° vermindert werden, wenn die Leuchte in einer Höhe von weniger als 750 mm über dem Boden angebaut ist.

6.5.5 Ausrichtung: nach vorn.

Die Leuchte darf die Einschlagbewegung der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.5.6 Zusammenbau mit jeder anderen Leuchte ist zulässig.

6.5.7 Ineinanderbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.8 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.

6.5.9 Einschaltkontrolle: wahlfrei.

Grüne nichtblinkende Kontrollleuchte.

- 6.5.10 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.6 **SCHLUSSLEUCHTEN**
- 6.6.1 Anzahl: eine oder zwei.
- 6.6.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.6.3 Anordnung
- 6.6.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß im Falle einer einzigen Schlußleuchte in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, im Falle von zwei Schlußleuchten müssen deren Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.6.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 1.500 mm über dem Boden.
- 6.6.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.6.4 Geometrische Sichtbarkeit
- Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts im Falle einer einzigen Schlußleuchte; 80° nach außen und 45° nach innen im Falle von zwei Schlußleuchten.
- Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und 15° nach unten. Der Vertikalwinkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Schlußleuchte in einer Höhe von weniger als 750 mm angebaut ist.
- 6.6.5 Ausrichtung: nach hinten.
- 6.6.6 Zusammenbau mit jeder anderen hinteren Leuchte ist zulässig.
- 6.6.7 Ineinanderbau mit der Bremsleuchte oder dem hinteren, nicht dreieckigen Rückstrahler oder mit beiden ist zulässig.
- 6.6.8 Elektrische Schaltung: keine besondere Vorschrift.
- 6.6.9 Einschaltkontrolle: wahlfrei. Ihre Funktion muß gegebenenfalls von der für die Begrenzungsleuchte vorgesehenen Einrichtung gewährleistet sein.
- 6.6.10 Sonstige Vorschriften: keine.

- 6.7 SEITLICHE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER**
- 6.7.1** Anzahl je Seite: einer oder zwei der Klasse 1.(1)
- 6.7.2** Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.7.3** Anordnung
- 6.7.3.1** In Richtung der Breite: keine besonderen Vorschriften.
- 6.7.3.2** In der Höhe: mindestens 300 mm und höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.7.3.3** In Längsrichtung: so, daß der Rückstrahler unter normalen Umständen weder vom Fahrzeugführer noch vom Beifahrer noch von deren Bekleidung verdeckt wird.
- 6.7.4** Geometrische Sichtbarkeit
- Horizontalwinkel: 30° nach vorn und nach hinten.
- Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und 15° nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn der Rückstrahler in einer Höhe von weniger als 750 mm angebracht ist.
- 6.7.5** Ausrichtung: Die Bezugsebene der Rückstrahler muß senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeugs verlaufen und nach außen ausgerichtet sein. Vorn angebrachte Rückstrahler dürfen die Schwenkbewegung der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.7.6** Zusammenbau mit anderen Signaleinrichtungen ist zulässig.
- 6.8 HINTERE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER**
- 6.8.1** Anzahl: einer der Klasse 1 (1).
- 6.8.2** Anbauschema: keine besondere Vorschrift.
- 6.8.3** Anordnung
- 6.8.3.1** In Richtung der Breite: Der Bezugsmittelpunkt muß auf der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.8.3.2** In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.8.3.3** In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

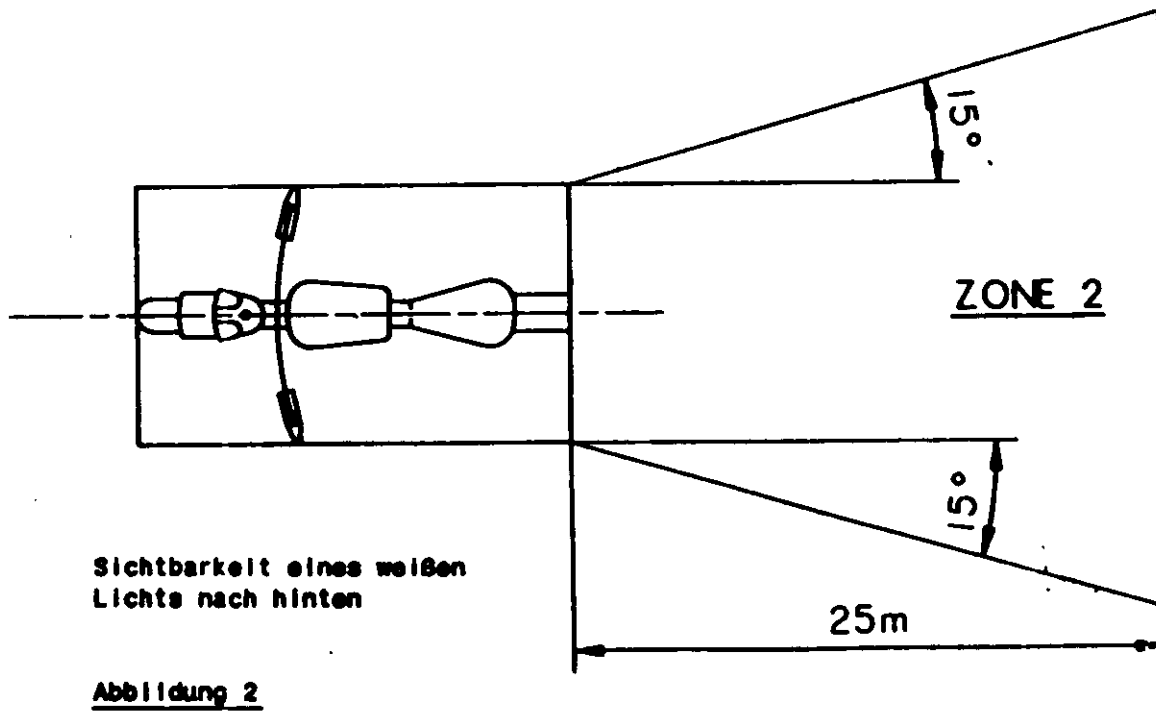
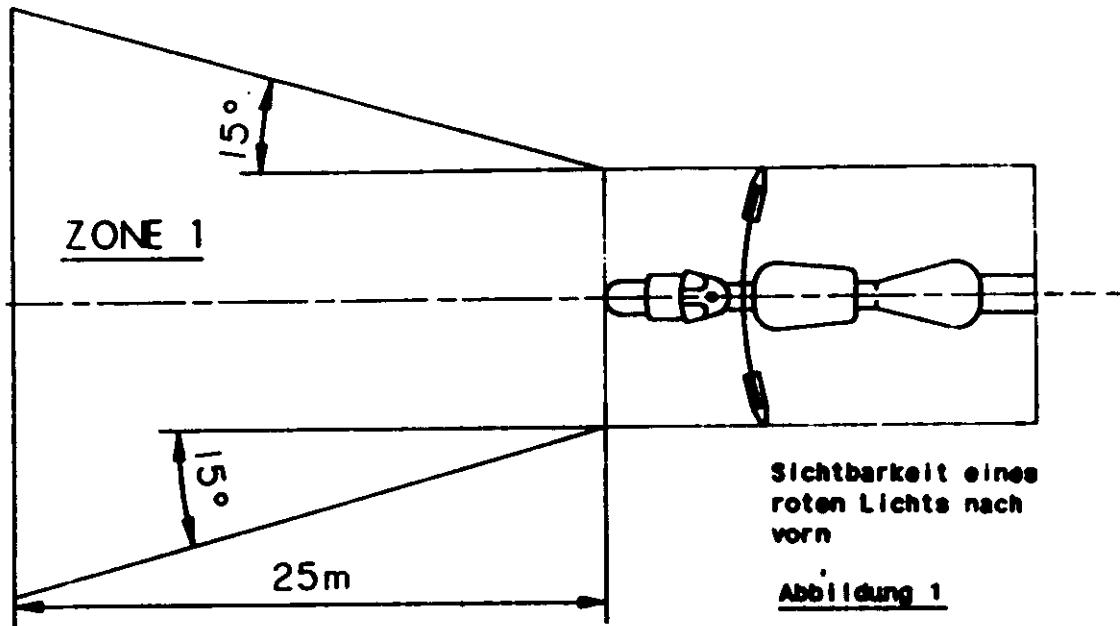
- 6.8.4 **Geometrische Sichtbarkeit**
Horizontalwinkel: 30° nach links und nach rechts.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn der Rückstrahler in einer Höhe von weniger als 750 mm am Fahrzeug angebracht ist.
- 6.9.5 Ausrichtung: nach hinten.
- 6.8.6 Zusammenbau mit jeder anderen Leuchte ist zulässig.
- 6.8.7 Sonstige Vorschriften: Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf mit anderen Heckleuchten gemeinsame Teile haben.
- 6.9 **PEDALRÜCKSTRAHLER**
- 6.9.1 Anzahl: vier Rückstrahler oder Rückstrahlergruppen.
- 6.9.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.9.3 Sonstige Vorschriften
- Der Rückstrahler muß vertieft in seine Umrahmung eingebaut sein. Die Rückstrahler sind so in den Pedalkörper einzubauen, daß sie vom Fahrzeug aus nach vorn und nach hinten gut sichtbar sind. Die Bezugsachse der Rückstrahler, die in ihrer Form an die Form des Pedalkörpers angepaßt sein müssen, verläuft senkrecht zur Pedalachse. Die Pedalrückstrahler dürfen nur an den Pedalen des Fahrzeugs angebracht sein, die über Kurbeln oder ähnliche Vorrichtungen anstelle des Motors als Mittel zur Fortbewegung dienen können. Sie dürfen nicht an Pedalen angebracht sein, die zur Führung des Fahrzeugs oder dem Fahrer oder dem Beifahrer als Fußraste dienen.

ANLAGE 1

SICHTBARKEIT DER ROTEN LEUCHTEN NACH VORN UND DER WEISSEN LEUCHTEN
NACH HINTEN

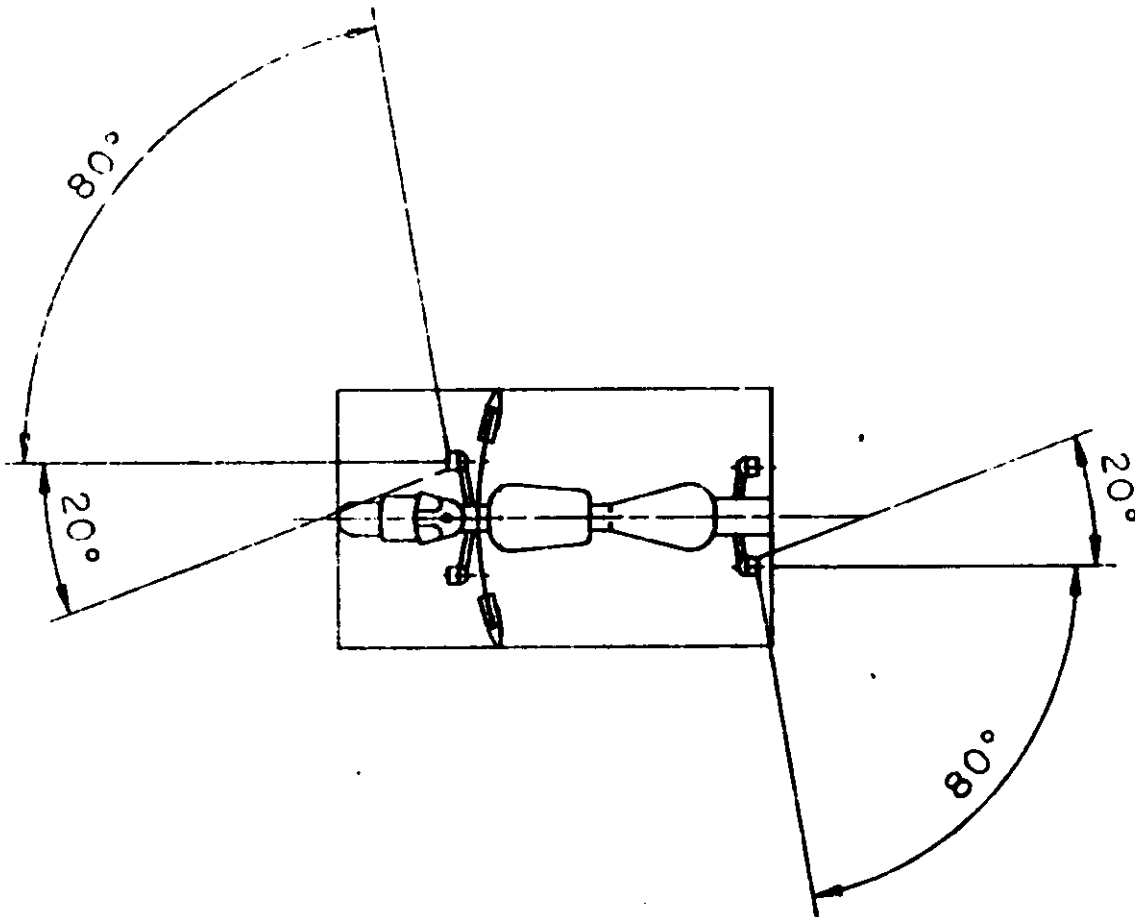
(Siehe Nr. B 9 des Anhangs 1 und Nr. 6.3.11.4.2 dieses Anhangs)



ANLAGE 2

Anbauschema

2 Fahrtrichtungsanzeiger vorn und zwei hinten.



ANLAGE 3

**BESCHREIBUNGSBOGEN
BETREFFEND DEN ANBAU DER BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNAL EINRICHTUNGEN FÜR EINEN
TYP EINES ZWEIRÄDRIGEN KLEINKRAFTRADES**

(dem Antrag auf Bauartgenehmigung beizufügen, falls diese unabhängig
von dem Antrag auf Betriebserlaubnis für das Fahrzeug gestellt wird)

Ordnungsnummer (vom Antragsteller zugeteilt):

Dem Antrag auf Bauartgenehmigung betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und
Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kleinkraftrades sind
die Angaben zu folgenden Punkten des Anhangs II der Verordnung (EWG) Nr. ... vom
Rates vom ..., Buchstabe A, beizufügen:

- 0.1
- 0.2
- 0.4 bis 0.6
- 8 bis 8.4

ANLAGE 4

Name der Behörde

**EWG-BAUARTGENEHMIGUNGSBOGEN BETREFFEND DEN ANBAU VON BELEUCHTUNGS- UND
LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN FÜR EINEN TYP EINES ZWEIRÄDRIGEN KLEINKRAFTRADES**

MUSTER

 PROTOKOLL Nr. ... des technischen Dienstes ... vom ...

Nr. der Bauartgenehmigung ... Nr. der Erweiterung der Betriebserlaubnis ...

- | | |
|-----|--|
| 1 | Fabrikmarke oder Handelsbezeichnung |
| 2 | Fahrzeugtyp |
| 3 | Name und Anschrift des Herstellers |
| 4 | Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers |
| 5 | An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtungen ⁽¹⁾ |
| 5.1 | Scheinwerfer für Abblendlicht |
| 5.2 | Schlußleuchten |
| 5.3 | Seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler |
| 5.4 | Hintere, nicht dreieckige Rückstrahler |
| 5.5 | Pedalkrückstrahler ⁽²⁾ |
| 6 | An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene zulässige Beleuchtungseinrichtungen ⁽¹⁾ |
| 6.1 | Scheinwerfer für Fernlicht: ja/nein ^(*) |
| 6.2 | Fahrtrichtungsanzeiger: ja/nein ^(*) |

(1) Für jede Einrichtung auf einem besonderen Bogen die ordnungsgemäß festgestellten Einrichtungstypen auflisten, die den Anbauvorschriften im Sinne dieses Anhangs entsprechen.

(2) Nur für mit Pedale ausgerüstete zweirädrige Kleinkraftfahrzeuge.

(*) Nichtzutreffendes streichen.

- 6.3 Bremsleuchten: ja/nein(*)
- 6.4 Begrenzungsleuchten: ja/nein(*)
- 7 Unterschiedliche Bauarten:
- 8 Fahrzeug der Bauartgenehmigungsstelle vorgeführt am
- 9 Die Bauartgenehmigung wird erteilt/verweigert (*)
- 10 Ort
- 11 Datum
- 12 Unterschrift
-

ANHANG III

VORSCHRIFTEN FÜR DREIRÄDRIGE KLEINKRAFTRÄDER

- 1** Jedes dreirädrige Kleinkrafttrad muß mit nachstehend aufgeführten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 1.1** Scheinwerfer für Abblendlicht,
 - 1.2** Begrenzungsleuchte,
 - 1.3** Schlußleuchte,
 - 1.4** hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler,
 - 1.5** Pedalrückstrahler (gilt nur für mit Pedalen ausgerüstete dreirädrige Kleinkraftträder).
- 2.** Dreirädrige Kleinkraftträder dürfen außerdem mit nachstehenden Beleuchtungs- und Lichtsignalen ausgerüstet sein:
 - 2.1** Scheinwerfer für Fernlicht,
 - 2.2** Fahrtrichtungsanzeiger,
 - 2.3** Bremsleuchten.
- 3** Der Anbau der unter 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen muß den zutreffenden Bestimmungen der Nr. 6 entsprechen.
- 4** Der Anbau anderer Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen als den unter 1 und 2 genannten ist nicht zulässig.
- 5** Die für Kraftträder zugelassenen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind auch an Kleinkraftträdern zulässig.
- 6** Besondere Vorschriften für den Anbau
 - 6.1** **SCH EINWERFER FÜR FERNLICHT**
 - 6.1.1** Anzahl: einer oder zwei.
Bei dreirädrigen Kleinkraftträdern, deren größte Breite 1.300 mm übertrifft, sind jedoch zwei Scheinwerfer für Fernlicht vorgeschrieben.
 - 6.1.2** Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.1.3 Anordnung

6.1.3.1

In Richtung der Breite:

- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein, sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein.
- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Fernlicht muß so angebaut sein, daß sich sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Abblendlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Fernlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
- Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind so anzubauen, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.1.3.2

In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrzeugführer weder mittelbar noch unmittelbar über Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Fahrzeugflächen stört.

6.1.3.3

Im Falle eines einzigen Scheinwerfers für Fernlicht darf der Abstand zwischen dem Rand der leuchtenden Fläche und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht nicht größer als 100 mm sein.

6.1.4

Geometrische Sichtbarkeit

Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche muß auch in den Zonen, die in der in Betracht kommenden Beobachtungsrichtung nicht beleuchtet erscheinen, innerhalb eines divergierenden Raumes gewährleistet sein, der von den sich an die gesamte Außenlinie der leuchtenden Fläche anlehnenden und zur Bezugsachse des Projektors einen Winkel von mindestens 5° bildenden Mantellinien begrenzt ist. Als Scheitelpunkt der Winkel für die geometrische Sichtbarkeit kommt die Außenlinie der Projektion der leuchtenden Fläche auf eine Querebene in Betracht, die den vorderen Teil der Streuscheibe des Scheinwerfers für Fernlicht berührt.

- 6.1.5 Ausrichtung nach vorn.
Darf die Einschlagbewegung der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.1.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Abblendlicht und der Begrenzungsleuchte ist zulässig.
- 6.1.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.1.8 Ineinanderbau ist zulässig mit:
- 6.1.8.1 dem Scheinwerfer für Abblendlicht,
- 6.1.8.2 der Begrenzungsleuchte.
- 6.1.9 Elektrische Schaltung
Die Scheinwerfer für Fernlicht dürfen nur gleichzeitig einschaltbar sein. Beim Übergang vom Abblendlicht zum Fernlicht ist die Einschaltung aller Scheinwerfer für Fernlicht erforderlich. Beim Übergang vom Fernlicht zum Abblendlicht müssen alle Scheinwerfer für Fernlicht gleichzeitig abgeschaltet werden. Die Scheinwerfer für Abblendlicht dürfen gleichzeitig mit den Scheinwerfern für Fernlicht eingeschaltet sein.
- 6.1.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei
Blaue nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.2 SCHEINWERFER FÜR ABBLENDLICHT
- 6.2.1 Anzahl: eine oder zwei.
Bei dreirädrigen Kleinkrafträdern mit einer größten Breite von mehr als 1.300 mm, sind jedoch zwei Scheinwerfer für Abblendlicht vorgeschrieben.
- 6.2.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.2.3 Anordnung
- 6.2.3.1 In Richtung der Breite:
- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf über, unter oder neben einer anderen Leuchte angebracht sein; sind diese Leuchten übereinander angebracht, muß sich der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Abblendlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befinden; sind diese Leuchten nebeneinander angebracht, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zu der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - Ein mit einer anderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Abblendlicht muß so angebracht sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Fernlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Abblendlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.

- Zwei Scheinwerfer für Abblendlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen Leuchte ineinanderggebaut sind, müssen so angebracht sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- Im Falle eines Fahrzeugs mit zwei Scheinwerfern für Abblendlicht dürfen sich die am weitesten von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernten Ränder der leuchtenden Flächen nicht weiter als 400 mm von dem äußersten Punkt der Breite über alles entfernt befinden.
- Die inneren Ränder der leuchtenden Flächen müssen einen gegenseitigen Abstand von mindestens 500 mm haben. Dieser Abstand kann auf 400 mm verkürzt werden, wenn die Höchstbreite des Fahrzeugs weniger als 1300 mm beträgt.

6.2.3.2 In der Höhe: mindestens 500 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.

6.2.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bestimmung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrzeugführer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel oder andere spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.

6.2.4 Geometrische Sichtbarkeit
Sie wird durch die Winkel α und β bestimmt, wie sie in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegt sind:

α = 15° nach oben und 10° nach unten;
 β = 45° nach links und nach rechts bei einem einzigen Scheinwerfer für Abblendlicht, 45° nach außen und 10° nach innen bei zwei Scheinwerfern für Abblendlicht.

6.2.5 Ausrichtung: nach vorn.

Darf die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.2.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und der Begrenzungsleuchte ist zulässig.

6.2.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

- 6.2.8 Ineinanderbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und der Begrenzungsleuchte ist zulässig.
- 6.2.9 Elektrische Schaltung
Die Einschaltung des Scheinwerfers für Abblendlicht muß gleichzeitig das Löschen des Scheinwerfers für Fernlicht bewirken, während der Scheinwerfer für Abblendlicht eingeschaltet bleiben darf, wenn der Scheinwerfer für Fernlicht leuchtet.
- 6.2.10 Schaltkontrolle: wahlfrei.
Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.2.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.3 FAHRTRICHTUNGSANZEIGER
- 6.3.1 Anzahl: zwei auf jeder Seite.
- 6.3.2 Anbauschema: zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und zwei Fahrtrichtungsanzeiger hinten.
- 6.3.3 Anordnung
- 6.3.3.1 In Richtung der Breite:
- die am weitesten von der Längsmittlebene befindlichen Ränder der leuchtenden Fläche dürfen sich nicht mehr als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles des Fahrzeugs entfernt befinden;
 - die inneren Ränder der leuchtenden Flächen müssen voneinander einen Abstand von mindestens 500 mm haben;
 - sie müssen einen Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen und den am nächsten liegenden Scheinwerfern für Abblendlicht von
 - 75 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 90 cd,
 - 40 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 175 cd,
 - 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 250 cd,
 - < 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 400 cd beträgt, haben.
- 6.3.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.500 mm über dem Boden.
- 6.3.4 Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: siehe Anlage 2,
Vertikalwinkel: von der Horizontalen aus 15° nach oben.
Dieser Winkel kann auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchten am Fahrzeug geringer als 750 mm ist.

- 6.3.5 Ausrichtung**
Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.3.6** Zusammenbau mit einer oder mehreren Leuchten ist zulässig.
- 6.3.7** Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.8** Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.9 Elektrische Schaltung**
Das Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger muß unabhängig von den anderen Leuchten erfolgen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf der gleichen Fahrzeugseite werden durch die gleiche Steuereinrichtung zum Aufleuchten und Erlöschen gebracht.
- 6.3.10 Funktionskontrolle: wahlfrei**
Sie darf optisch oder akustisch oder auch beides sein. Ist sie optisch, muß es sich um ein grünes Blinklicht handeln; sie muß aus allen normalen Fahrhaltungen sichtbar sein; sie muß erlöschen oder stetig brennen oder eine wesentliche Frequenzänderung im Falle einer Funktionsstörung bei einem der Fahrtrichtungsanzeiger aufweisen. Ist sie akustisch, muß sie deutlich hörbar sein und im Störfall eine entsprechende wesentliche Frequenzänderung aufweisen.
- 6.3.11 Sonstige Vorschriften**
Die genannten Merkmale sind zu messen, wenn die Lichtmaschine keine anderen stromverbrauchenden Einrichtungen versorgt als die für das Funktionieren des Motors und der Beleuchtungseinrichtung erforderlichen Stromkreise.
- 6.3.11.1** Die Leuchte muß spätestens eine Sekunde nach Einschaltung des Blinksignals aufleuchten. Sie muß spätestens eineinhalb Sekunden nach dem Ausschalten erlöschen.
- 6.3.11.2** Für alle Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom funktionieren, gilt:
- 6.3.11.2.1** Die Blinkfrequenz ist 90 ± 30 Perioden pro Minute;
- 6.3.11.2.2** Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite blinken phasengleich in derselben Frequenz.
- 6.3.11.3** Für Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom funktionieren, wenn die Drehzahl des Motors zwischen 50 % und 100 % der Drehzahl liegt, die der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entspricht, gilt folgendes:

- 6.3.11.3.1 Die Blinkfrequenz ist 90 ± 30 Perioden pro Minute.
- 6.3.11.3.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite blinken gleichzeitig oder wechselweise. Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen von hinten nicht sichtbar sein, die hinteren dürfen in den in der Anlage 1 festgelegten Zonen nicht sichtbar sein.
- 6.3.11.4 Für Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom funktionieren, wenn die Drehzahl des Motors zwischen der vom Hersteller genannten Leerlaufdrehzahl und 50 % der Drehzahl liegt, die der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entspricht, gilt folgendes:
 - 6.3.11.4.1 Die Blinkfrequenz liegt zwischen $90 + 30$ und $90 - 45$ Perioden pro Minute.
 - 6.3.11.4.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite dürfen gleichzeitig oder wechselseitig blinken. Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen von hinten nicht sichtbar sein, die hinteren dürfen in den in der Anlage 1 festgelegten Zonen nicht sichtbar sein.
- 6.3.11.5 Bei Funktionsstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluß verursacht sind, müssen die übrigen Leuchten weiter blinken, doch muß in diesem Fall die Blinkfrequenz von der vorgeschriebenen abweichen, es sei denn, das Fahrzeug sei mit einer Kontrolleinrichtung ausgerüstet.
- 6.4 BREMSLEUCHTEN
 - 6.4.1 Anzahl: eine oder zwei. Für Kleinkrafträder mit zwei Hinterrädern sind jedoch zwei Bremsleuchten vorgeschrieben.
 - 6.4.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
 - 6.4.3 Anordnung

- 6.4.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, wenn dieses nur eine Bremsleuchte hat; hat es zwei Bremsleuchten, müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein. Bei Fahrzeugen mit zwei Hinterrädern beträgt der Abstand zwischen den beiden Leuchten mindestens 600 mm. Dieser Abstand darf auf 400 mm verringert werden, wenn die größte Breite des Fahrzeugs weniger als 1.300 mm beträgt.
- 6.4.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1.500 mm über dem Boden.
- 6.4.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.4.5 Ausrichtung: nach hinten.
- 6.4.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren hinteren Leuchten ist zulässig.
- 6.4.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.4.8 Ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.
- 6.4.9 Elektrische Schaltung: muß aufleuchten, wenn mindestens eine der Betriebsbremsen betätigt wird.
- 6.4.10 Einschaltkontrolle: nicht zulässig.
- 6.5 **BEGRENZUNGSLEUCHTEN**
- 6.5.1 Anzahl: eine oder zwei.
Dreirädrige Kleinkrafträder, deren größte Breite mehr als 1.300 mm beträgt, müssen jedoch mit zwei Begrenzungsleuchten ausgerüstet sein.
- 6.5.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.5.3 Anordnung
- 6.5.3.1 In Richtung der Breite:
- Eine unabhängige Begrenzungsleuchte darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angeordnet sein; sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß sich der geometrische Mittelpunkt der Begrenzungsleuchte in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befinden; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- Eine mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaute Begrenzungsleuchte muß so angeordnet sein, daß ihr geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.
- Zwei Begrenzungsleuchten, von denen eine oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angeordnet sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- Bei einem Fahrzeug mit zwei Begrenzungsleuchten: dürfen sich die Ränder der am weitesten von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernten leuchtenden Flächen nicht weiter als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles des Fahrzeugs entfernt befinden;
- der Mindestabstand zwischen den inneren Rändern der beiden leuchtenden Flächen muß mindesten 500 mm betragen.

6.5.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.500 mm über dem Boden.

6.5.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.

6.5.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts bei einer einzigen Begrenzungsleuchte; 80° nach außen und 45° nach innen bei zwei Begrenzungsleuchten.

Vertikalwinkel: von der Horizontale ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der von der Horizontalen ausgehende Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte kleiner als 750 mm ist.

6.5.5 Ausrichtung: nach vorn.

Die Leuchte darf die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.5.6 Zusammenbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.7 Ineinanderbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.8 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.

6.5.9 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte.

6.5.10 Sonstige Vorschriften: keine.

6.6 SCHLUSSLEUCHTEN

- 6.6.1** **Anzahl:** eine oder zwei.
- Kleinkrafträder mit zwei Hinterrädern müssen jedoch mit zwei Schlußleuchten ausgerüstet sein.
- 6.6.2** **Anbauschema:** keine besonderen Vorschriften.
- 6.6.3** **Anordnung**
- 6.6.3.1** In Richtung der Breite: Ist nur eine Schlußleuchte vorhanden, muß der Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; im Falle von zwei Schlußleuchten müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein. Für Fahrzeuge mit zwei Hinterrädern gilt folgendes: Der Abstand zwischen den beiden Leuchten beträgt mindestens 600 mm. Dieser Abstand darf auf 400 mm verringert werden, wenn die größte Breite des Fahrzeugs weniger als 1.300 mm beträgt.
- 6.6.3.2** In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.
- 6.6.3.3** In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.6.4** **Geometrische Sichtbarkeit**
Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts bei einer Schlußleuchte, 80° nach außen und 45° nach innen bei zwei Schlußleuchten.
- Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte weniger als 750 mm beträgt.
- 6.6.5** **Ausrichtung:** nach hinten.
- 6.6.6** Zusammenbau mit jeder anderen hinteren Leuchte ist zulässig.
- 6.6.7** Ineinanderbau mit der Bremsleuchte oder dem hinteren nicht dreieckigen Rückstrahler oder mit beiden ist zulässig.
- 6.6.8** **Elektrische Schaltung:** keine besonderen Vorschriften.
- 6.6.9** **Einschaltkontrolle:** wahlfrei.
Sie muß gegebenenfalls mit der Einschaltkontrolle der Begrenzungsleuchten kombiniert sein.
- 6.6.10** **Sonstige Vorschriften:** keine.
- 6.7** **HINTERE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER**
- 6.7.1** **Anzahl:** einer oder zwei der Klasse 1.(1)
Bei dreirädrigen Kleinkrafträdern, deren größte Breite mehr als 1000 mm beträgt, sind jedoch zwei hintere, nicht dreieckige Rückstrahler vorgeschrieben.

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

- 6.7.2** Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.7.3** Anordnung
- 6.7.3.1** In Richtung der Breite: Ist nur ein Rückstrahler vorhanden, muß sein Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen. Im Falle von zwei Rückstrahlern müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein.
- Bei einem Fahrzeug mit zwei hinteren Rückstrahlern:
- darf der von der Fahrzeuglängsmittlebene am weitesten entfernte Punkt der leuchtenden Flächen nicht mehr als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles des Fahrzeugs entfernt sein;
- der Abstand zwischen den inneren Rändern der Rückstrahler muß mindestens 500 mm betragen. Dieser Abstand darf auf 400 mm verringert sein, wenn die größte Breite des Fahrzeugs weniger als 1.300 mm beträgt.
- 6.7.3.2** In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.7.3.3** In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.7.4** Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 30° nach rechts und nach links.
Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer ist als 750 mm.
- 6.7.5** Ausrichtung: nach hinten.
- 6.7.6** Zusammenbau mit jeder anderen Leuchte ist zulässig.
- 6.7.7** Sonstige Vorschriften: Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf mit anderen Heckleuchten gemeinsame Teile haben.
- 6.8** **PEDALRÜCKSTRAHLER**
- 6.8.1** Anzahl: vier Rückstrahler oder Rückstrahlergruppen.
- 6.8.2** Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.8.3

Sonstige Vorschriften

Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers muß versenkt in der Umrahmung liegen. Die Rückstrahler sind so in den Pedalkörper einzubauen, daß sie nach vorn und nach hinten gut sichtbar sind. Die Bezugsachse der Rückstrahler, die in ihrer Form der Form des Pedalkörpers angepaßt sein müssen, muß senkrecht zur Pedalachse liegen. Pedalrückstrahler dürfen nur in Pedale eingebaut sein, die über Kurbeln oder ähnliche Einrichtungen dazu dienen, das Fahrzeug ohne Inanspruchnahme des Motors fortzubewegen. Sie dürfen nicht in Pedale eingebaut sein, die als Bedientelle des Fahrzeugs oder lediglich als Fußraste für den Fahrer oder den Beifahrer dienen.

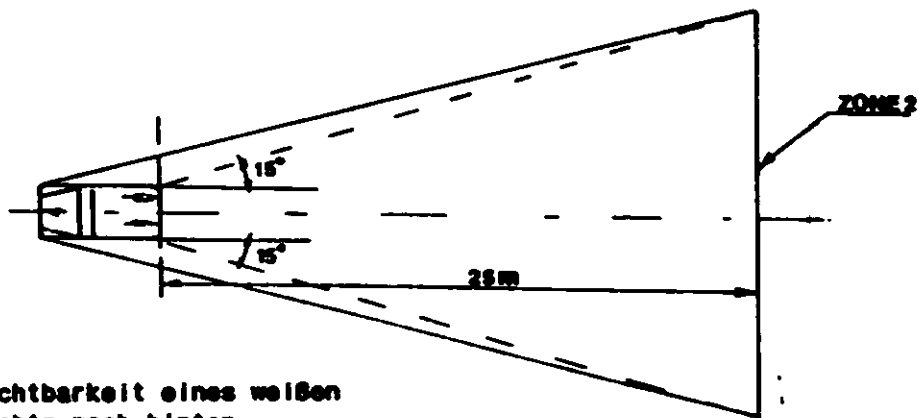
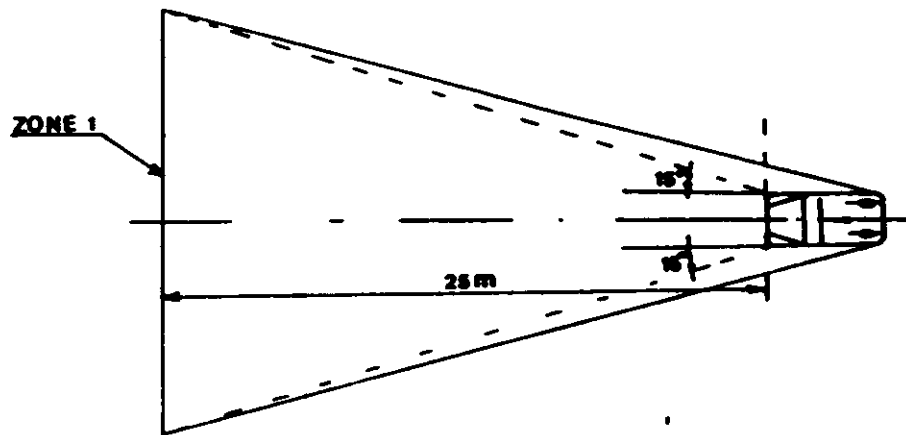
ANLAGE 1

SICHTBARKEIT DER ROTEN LEUCHTEN NACH VORN UND DER WEISSEN
LEUCHTEN NACH HINTEN

(Siehe Nr. B 9 des Anhangs I und Nr. 6.3.11.4.2 dieses Anhangs)

Sichtbarkeit eines roten
Lichts nach vorn

Abbildung 1



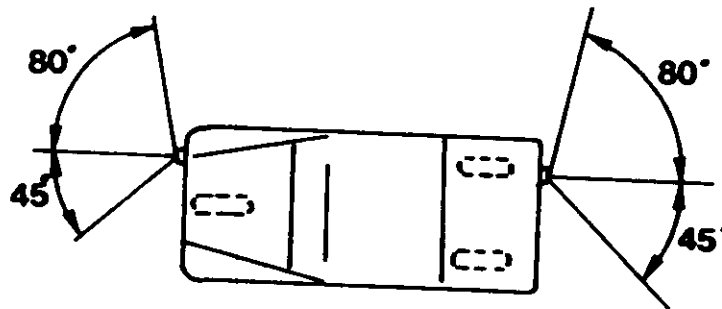
Sichtbarkeit eines weißen
Lichts nach hinten

Abbildung 2

ANLAGE 2

Anbauschema

**Fahrtrichtungsanzeiger
Geometrische Sichtbarkeit**



ANLAGE 3

**BESCHREIBUNGSBOGEN
BETREFFEND DEN ANBAU DER
BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN FÜR EINEN TYP
EINES DREIRÄDRIGEN KLEINKRAFTRADES**

(dem Antrag auf Bauartgenehmigung beizufügen, falls diese unabhängig
von dem Antrag auf Betriebserlaubnis für das Fahrzeug gestellt wird)

Ordnungsnummer (vom Antragsteller zugeteilt):

Den Antrag auf Bauartgenehmigung betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines dreirädrigen Kleinkraftrades sind die Angaben zu folgenden Punkten des Anhangs II der Verordnung (EWG) Nr. ... des Rates vom ..., Buchstabe A, beizufügen:

- 0.1
- 0.2
- 0.4 bis 0.6
- 8 bis 8.4

ANLAGE 4

Name der Behörde

BAUARTGENEHMIGUNGSBOGEN BETREFFEND DEN ANBAU DER BELEUCHTUNGS- UND
LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN FÜR EINEN TYP EINES DREIRÄDRIGEN KLEINKRAFTRADES

MUSTER

Protokoll Nr. ... des technischen Dienstes ... vom ...

Nr. der Bauartgenehmigung ... Nr. der Erweiterung der Betriebserlaubnis ...

- | | |
|-----|--|
| 1 | Fabrikmarke oder Handelsmarke des Fahrzeugs |
| 2 | Typ des Fahrzeugs |
| 3 | Name und Anschrift des Herstellers |
| 4 | Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers |
| 5 | An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtungen ⁽¹⁾ |
| 5.1 | Scheinwerfer für Abblendlicht |
| 5.2 | Begrenzungsleuchten |
| 5.3 | Schlußleuchten |
| 5.4 | Hintere, nicht dreieckige Rückstrahler |
| 5.5 | Pedalrückstrahler ⁽²⁾ |
| 6 | An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene zulässige Beleuchtungseinrichtungen ⁽¹⁾ |
| 6.1 | Scheinwerfer für Fernlicht: ja/nein ^(*) |
| 6.2 | Fahrtrichtungsanzeiger: ja/nein ^(*) |
| 6.3 | Bremsleuchten: ja/nein ^(*) |

(1) Für jede Einrichtung auf einem besonderen Bogen die ordnungsgemäß festgestellten Einrichtungstypen auflisten, die den Anbauvorschriften im Sinne dieses Anhangs entsprechen.

(2) Nur für mit Pedale ausgerüstete dreirädrige Kleinkraftfahrzeuge.

(*) Nichtzutreffendes streichen.

- 7 Unterschiedliche Bauarten.....
- 8 Fahrzeug zur Bauartgenehmigung vorgeführt am
- 9 Die Bauartgenehmigung wird erteilt/versagt(*)
- 10 Ort
- 11 Datum
- 12 Unterschrift
-

ANHANG IV

VORSCHRIFTEN FÜR ZWEIRÄDRIGE KRAFTRÄDER

- 1** Ein zweirädriges Kraftrad muß mit nachstehenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 1.1** Scheinwerfer für Fernlicht,
 - 1.2** Scheinwerfer für Abblendlicht,
 - 1.3** Fahrtrichtungsanzeiger,
 - 1.4** Bremsleuchte,
 - 1.5** Begrenzungsleuchte,
 - 1.6** Schlußleuchte,
 - 1.7** Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen,
 - 1.8** hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler.
- 2** Ein zweirädriges Kraftrad darf ferner mit nachstehend genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 2.1** Nebelscheinwerfer,
 - 2.2** Nebelschlußleuchte,
 - 2.3** Warnblinklicht,
 - 2.4** seitlichen, nicht dreieckigen Rückstrahlern.
- 3** Der Anbau der in den Nummern 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen muß nach den einschlägigen, unter 6 genannten Bestimmungen erfolgt sein.
- 4** Der Anbau anderer als der unter 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ist untersagt.
- 5** Für vierrädrige Kraftfahrzeuge zugelassene Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind auch an Krafträdern zulässig.
- 6** Besondere Anbauvorschriften
 - 6.1** SCHEINWERFER FÜR FERNLICHT

- 6.1.1 Anzahl: einer oder zwei.
- 6.1.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.1.3 Anordnung
- 6.1.3.1 In Richtung der Breite:
- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen deren geometrische Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Fernlicht muß so angebaut sein, daß sich sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Abblendlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Fernlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
 - Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.1.3.2 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bestimmung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über den Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.
- 6.1.3.3 In keinem Fall darf bei einem unabhängigen Scheinwerfer für Fernlicht der Abstand zwischen dem Rand seiner leuchtenden Fläche und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht größer als 200 mm sein.
- 6.1.3.4 Bei zwei Scheinwerfern für Fernlicht darf der Abstand zwischen den leuchtenden Flächen nicht größer als 100 mm sein.
- 6.1.4 Geometrische Sichtbarkeit
- Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche muß auch in den Zonen, die in der in Betracht kommenden Beobachtungsrichtung nicht beleuchtet erscheinen, innerhalb eines divergierenden Raumes gewährleistet sein, der von den sich an die gesamte Außenlinie der leuchtenden Fläche anlegenden und zu der Bezugsachse des Projektors einen Winkel von mindestens 5° bildenden Mantellinien begrenzt ist. Als Scheitelpunkt der Winkel für die geometrische Sichtbarkeit kommt die Außenlinie der Projektion der leuchtenden Fläche auf eine Querebene in Betracht, die den vorderen Teil der Streuscheibe des Scheinwerfers für Fernlicht berührt.

6.1.5 Ausrichtung: nach vorn.

Die Scheinwerfer dürfen die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.1.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Abblendlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.

6.1.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.1.8 Ineinanderbau ist zulässig mit:

6.1.8.1 dem Scheinwerfer für Abblendlicht,

6.1.8.2 der Begrenzungsleuchte,

6.1.8.3 dem Nebelscheinwerfer.

6.1.9 Elektrische Schaltung

Die Scheinwerfer für Fernlicht dürfen nur gleichzeitig einschaltbar sein. Beim Übergang vom Abblendlicht zum Fernlicht ist die Einschaltung aller Scheinwerfer für Fernlicht erforderlich. Beim Übergang vom Fernlicht zum Abblendlicht müssen alle Scheinwerfer für Fernlicht gleichzeitig abgeschaltet werden. Die Scheinwerfer für Abblendlicht dürfen gleichzeitig mit den Scheinwerfern für Fernlicht eingeschaltet sein.

6.1.10 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.
Blaue, nicht blinkende Kontrollleuchte.

6.1.11 Sonstige Vorschriften: Die Lichtstärke der Scheinwerfer für Fernlicht, die gleichzeitig eingeschaltet werden können, darf 225.000 cd nicht überschreiten (Genehmigungswert).

6.2 SCHEINWERFER FÜR ABBLENDLICHT

6.2.1 Anzahl: einer oder zwei.

6.2.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.2.3 Anordnung

6.2.3.1 In Richtung der Breite:

- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Befinden sich diese Leuchten übereinander, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Abblendlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angebracht, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Abblendlicht muß so angebaut sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Fernlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Abblendlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
- Zwei Scheinwerfer für Abblendlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.2.3.2 In der Höhe: mindestens 500 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.

6.2.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bestimmung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.

6.2.3.4 Im Falle von zwei Scheinwerfern für Abblendlicht darf der Abstand der leuchtenden Flächen voneinander nicht größer als 200 mm sein.

6.2.4 Geometrische Sichtbarkeit
Sie ist durch die Winkel α und β im Sinne der Nr. A 10 des Anhangs I bestimmt:

α = 15° nach oben und 10° nach unten;
 β = 45° nach links und rechts im Falle eines einzigen Scheinwerfers für Abblendlicht; 45° nach außen und 10° nach innen im Falle von zwei Scheinwerfern für Abblendlicht.
Die übrigen Straßenbenutzer dürfen durch das Vorhandensein anderer Bauteile in der Nähe des Projektors keinen sekundären Störungen ausgesetzt sein.

6.2.5 Ausrichtung: nach vorn.

Der Scheinwerfer darf den Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung folgen. Die Ausrichtung des Lichtbündels des Abblendlichtes in der Senkrechten muß zwischen - 0,5 % und - 2,5 % liegen.

6.2.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.

6.2.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.2.8 Ineinanderbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.

6.2.9 Elektrische Schaltung

Das Einschalten des Scheinwerfers für Abblendlicht muß gleichzeitig das Ausschalten des Scheinwerfers für Fernlicht bewirken, während das Abblendlicht weiter leuchten darf, wenn das Fernlicht eingeschaltet ist.

- 6.2.10 **Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte.**
- 6.2.11 **Sonstige Vorschriften: keine.**
- 6.3. **FAHRTRICHTUNGSANZEIGER**
- 6.3.1 **Anzahl: zwei je Seite.**
- 6.3.2 **Anbauschema: zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und zwei
Fahrtrichtungsanzeiger hinten.**
- 6.3.3 **Anordnung**
- 6.3.3.1 **In Richtung der Breite:**
- 6.3.3.1.1 **Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger müssen gleichzeitig**
- 6.3.3.1.1.1 **zwischen ihren leuchtenden Flächen einen Abstand von mindestens 240
mm haben,**
- 6.3.3.1.1.2 **außerhalb der senkrechten Längsebenen gelegen sein, die die äußeren
Ränder der leuchtenden Fläche des Projektors (der Projektoren)
berühren,**
- 6.3.3.1.1.3 **einen Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen und den am
nächsten liegenden Scheinwerfern für Abblendlicht von**
 - 75 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 90 cd,
 - 40 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 175 cd,
 - 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 250 cd,
 - < 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 400 cd, beträgt,
haben.
- 6.3.3.1.2 **Bei den hinteren Fahrtrichtungsanzeigern muß der Abstand zwischen
den Innenrändern der beiden leuchtenden Flächen vorbehaltlich der
Beachtung der Vorschriften der Nr. 8 9 des Anhangs I mindestens 180
mm betragen, auch dann, wenn das Schild mit dem amtlichen
Kennzeichen anmontiert ist.**
- 6.3.3.2 **In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.**
- 6.3.3.3 **In Längsrichtung: der Abstand zwischen der der äußersten hinteren
Längsbegrenzung des Fahrzeugs entsprechenden Querebene und dem
Bezugspunkt der hinteren Fahrtrichtungsanzeiger darf 300 mm nicht
überschreiten.**
- 6.3.4 **Geometrische Sichtbarkeit**
 - Horizontalwinkel: siehe Anlage 2.**
 - Vertikalwinkel: 15° über der Horizontalen. Dieser Winkel darf auf
5° verringert wrden, wenn die Anbauhöhe der Leuchten geringer als
750 mm ist.**

- 6.3.5 Ausrichtung**
Die Fahrtrichtungsanzeiger dürfen die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.3.6** Zusammenbau mit einer oder mehreren Leuchten ist zulässig.
- 6.3.7** Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.8** Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.9 Elektrische Schaltung**
Das Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger muß unabhängig von den anderen Leuchten erfolgen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite werden durch dieselbe Steuereinrichtung zum Aufleuchten und Erlöschen gebracht.
- 6.3.10 Funktionskontrolle: vorgeschrieben.**
Sie kann optisch oder akustisch oder auch beides sein. Handelt es sich um eine optische Funktionskontrolle, so muß diese aus einer blinkenden grünen Kontrollleuchte bestehen; sie muß erlöschen oder dauernd brennen oder eine wesentliche Frequenzänderung im Falle einer Funktionsstörung bei einem der Fahrtrichtungsanzeiger aufweisen. Handelt es sich um eine akustische Kontrolleinrichtung, so muß sie deutlich hörbar sein und im Störfalle eine entsprechende wesentliche Frequenzänderung aufweisen.
- 6.3.11 Sonstige Vorschriften**
Die genannten Merkmale sind zu messen, wenn die Lichtmaschine keine anderen stromverbrauchenden Einrichtungen versorgt, als die für das Funktionieren des Motors und der Beleuchtungseinrichtung erforderlichen Stromkreise.
- 6.3.11.1** Der Einschaltung des Blinksignals muß das Aufleuchten der Leuchte innerhalb spätestens einer Sekunde folgen. Die Leuchte muß spätestens eineinhalb Sekunden nach dem Ausschalten erlöschen.
- 6.3.11.2** Für alle Fahrzeuge, deren Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom versorgt werden, gilt folgendes:
- 6.3.11.2.1** Die Blinkfrequenz ist 90 ± 30 Perioden pro Minute.
- 6.3.11.2.2** Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs müssen phasengleich in derselben Frequenz blinken.
- 6.3.11.3** Werden die Fahrtrichtungsanzeiger eines Fahrzeugs mit Wechselstrom versorgt, wenn die Drehzahl des Motors zwischen 50 % und 100 % der der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechenden Motordrehzahl liegt, gilt folgendes:

- 6.3.11.3.1 Die Blinkfrequenz ist 90 ± 30 Perioden pro Minute.
- 6.3.11.3.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs dürfen gleichzeitig oder wechselweise blinken. Die vorderen Leuchten dürfen nicht von hinten sichtbar sein, die hinteren Leuchten dürfen nicht von vorn in den in der Anlage 1 festgelegten Bereichen sichtbar sein;
- 6.3.11.4 Für Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom versorgt werden, wenn die Drehzahl des Motors zwischen der vom Hersteller genannten Leerlaufdrehzahl und 50 % der Drehzahl liegt, die der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entspricht, gilt folgendes:
 - 6.3.11.4.1 Die Blinkfrequenz der Leuchten muß zwischen $90 + 30$ und $90 - 45$ Perioden pro Minute liegen.
 - 6.3.11.4.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs dürfen gleichzeitig oder wechselweise blinken. Die vorderen Leuchten dürfen nicht von hinten sichtbar sein, die hinteren Leuchten dürfen nicht von vorn in den in der Anlage 1 festgelegten Bereichen sichtbar sein;
- 6.3.11.5 Bei Funktionsstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluß verursacht sind, muß die andere Leuchte weiter blinken oder eingeschaltet bleiben, doch muß unter diesen Umständen die Blinkfrequenz von der vorgeschriebenen abweichen, es sei denn, das Fahrzeug sei mit einer Kontrollvorrichtung ausgerüstet.
- 6.4 BREMSLEUCHTEN
 - 6.4.1 Anzahl: eine oder zwei.
 - 6.4.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
 - 6.4.3 Anordnung
 - 6.4.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, wenn es sich um eine einzige Bremsleuchte handelt, ist das Fahrzeug mit zwei Bremsleuchten ausgerüstet, müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - 6.4.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1.600 mm über dem Boden.
 - 6.4.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
 - 6.4.4 Geometrische Sichtbarkeit
 - Horizontalwinkel: 45° nach links und nach rechts.
 - Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der nach unten verlaufende Winkel darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer ist als 750 mm.

- 6.4.5 Ausrichtung: nach hinten.
- 6.4.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren anderen hinteren Leuchten ist zulässig.
- 6.4.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.4.8 Ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.
- 6.4.9 Elektrische Schaltung: muß aufleuchten, wenn zumindest eine Betriebsbremse betätigt wird.
- 6.4.10 Einschaltkontrolle: unzulässig.
- 6.5 **BEGRENZUNGSLEUCHTEN**
- 6.5.1 Anzahl: eine oder zwei.
- 6.5.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.5.3 Anordnung
- 6.5.3.1 In Richtung der Breite:
- Eine Begrenzungsleuchte darf über oder unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt der Begrenzungsleuchte in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen. Sind diese Leuchten nebeneinander angebaut, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - Eine mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaute Begrenzungsleuchte muß so angebaut sein, daß ihr geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.
 - Zwei Begrenzungsleuchten, von denen eine oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.5.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.
- 6.5.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.
- 6.5.4 Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts, falls nur eine Begrenzungsleuchte vorhanden ist; 80° nach außen und 45° nach innen, wenn zwei Begrenzungsleuchten vorhanden sind.

Horizontalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der nach unten verlaufende Winkel darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.

6.5.5 Ausrichtung: nach vorn.
Die Leuchte darf die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.5.6 Zusammenbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.7 Ineinanderbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.8 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.

6.5.9 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.

Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte; auf diese Kontrolle kann verzichtet werden, wenn die Beleuchtung des Armaturenbrettes nur gleichzeitig mit der Begrenzungsleuchte ein- oder ausgeschaltet werden kann.

6.5.10 Sonstige Vorschriften: keine.

6.6 SCHLUSSLEUCHTEN

6.6.1 Anzahl: eine oder zwei.

6.6.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.6.3 Anordnung

6.6.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, wenn es sich um eine einzige Schlußleuchte handelt, ist das Fahrzeug mit zwei Schlußleuchten ausgerüstet, so müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.6.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1.500 mm über dem Boden.

6.6.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.6.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 80° nach rechts und nach links im Falle einer einzigen Schlußleuchte; 80° nach außen und 45° nach innen im Falle von zwei Schlußleuchten.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten kann jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer ist als 750 mm.

6.6.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.6.6 Zusammenbau mit jeder anderen hinteren Leuchte ist zulässig.

6.6.7 Kombination mit der Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen ist zulässig.

- 6.6.8 Ineinanderbau mit der Bremsleuchte oder dem hinteren, nicht dreieckigen Rückstrahler oder mit beiden oder mit der Nebelschlußleuchte ist zulässig.
- 6.6.9 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.
- 6.6.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Ihre Funktion muß gegebenenfalls von der Kontrolle für die Begrenzungsleuchte übernommen werden.
- 6.6.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.7 NEBELSCHEINWERFER
- 6.7.1 Anzahl: einer oder zwei.
- 6.7.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.7.3 Anordnung
- 6.7.3.1 In Richtung der Breite:
- Ein Nebelscheinwerfer darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Nebelscheinwerfers in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinanderg gebauter Nebelscheinwerfer muß so angebaut sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.
 - Zwei Nebelscheinwerfer, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinanderg gebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.7.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm über dem Boden. Kein Punkt der leuchtenden Fläche darf über dem höchsten Punkt der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht liegen.
- 6.7.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Vorschrift gilt als erfüllt, wenn das abgestrahlte Licht den Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.

- 6.7.4 Geometrische Sichtbarkeit**
Sie wird durch die Winkel θ und δ bestimmt, wie sie in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegt sind:
 $\theta = 5^\circ$ nach oben und nach unten;

 $\delta = 45^\circ$ nach links und nach rechts mit Ausnahme einer seitlich angeordneten Leuchte, bei der der Winkel nach innen $\delta = 10^\circ$ betragen muß.
- 6.7.5 Ausrichtung:** nach vorn.
Der Nebelscheinwerfer darf die Einecklagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.7.6 Zusammenbau mit den anderen vorderen Leuchten** ist zulässig.
- 6.7.7 Kombination mit einer anderen vorderen Leuchte** ist nicht zulässig.
- 6.7.8 Ineinanderbau mit einem Scheinwerfer für Fernlicht und einer Begrenzungsleuchte** ist zulässig.
- 6.7.9 Elektrische Schaltung**
Der Nebelscheinwerfer muß unabhängig vom Scheinwerfer für Fernlicht oder dem Scheinwerfer für Abblendlicht ein- und ausgeschaltet werden können.
- 6.7.10 Einschaltekontrolle:** wahlfrei.
Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte,
- 6.7.11 Sonstige Vorschriften:** keine.
- 6.8 NEBESCHLUSSLEUCHTEN**
- 6.8.1 Anzahl:** eine oder zwei.
- 6.8.2 Anbauschema:** keine besonderen Vorschriften.
- 6.8.3 Anordnung**
- 6.8.3.1 In Richtung der Breite:** Eine unabhängige Nebelschlußleuchte darf über, unter oder neben einer anderen hinteren Leuchte angebracht sein. Ihr geometrischer Mittelpunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, wenn diese Leuchten übereinander angeordnet sind; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen. Eine mit einer anderen hinteren Leuchte ineinandergebaute Nebelschlußleuchte muß so angebaut sein, daß ihr geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.
- 6.8.3.2 In der Höhe:** mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.8.3.3 In Längsrichtung:** hinten am Fahrzeug.
- 6.8.3.4 Der Abstand zwischen der leuchtenden Fläche der Nebelschlußleuchte und der der Bremsleuchte** muß mindestens 100 mm betragen.

6.8.4 Geometrische Sichtbarkeit

Sie wird durch die Winkel α und β bestimmt, wie sie in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegt sind:

α = 5° nach oben und 5° nach unten;

β = 25° nach rechts und nach links.

6.8.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.8.6 Zusammenbau mit jeder anderen hinteren Leuchte ist zulässig.

6.8.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.8.8 Ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.

6.8.9 Elektrische Schaltung

Die Leuchte darf nur aufleuchten, wenn eine oder mehrere der nachstehend genannten Leuchten eingeschaltet sind: Scheinwerfer für Fernlicht, Scheinwerfer für Abblendlicht oder Nebelscheinwerfer.

Ist das Fahrzeug mit einem Nebelscheinwerfer ausgerüstet, muß es möglich sein, die Nebelschlußleuchte unabhängig vom Nebelscheinwerfer auszuschalten.

6.8.10 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben. Gelbe, nicht blinkende Kontrollleuchte.

6.8.11 Sonstige Vorschriften: keine.

6.9 WARMBLINKLICHT

6.9.1 Es gelten dieselben Vorschriften wie die in den Nummern 6.3 bis 6.3.8.

6.9.2 Elektrische Schaltung

Das Einschalten des Warnblinklichts muß durch eine besondere Betätigungseinrichtung erfolgen, die ein synchrones Funktionieren sämtlicher Fahrtrichtungsanzeiger bewirkt.

6.9.3 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben. Rote, blinkende Kontrollleuchte oder in Ermangelung einer solchen: gleichzeitiges Funktionieren der in 6.3.10 vorgeschriebenen Kontrollleuchten.

6.9.4 Sonstige Vorschriften

Die Blinkfrequenz muß 90 ± 30 Perioden pro Minute betragen. Auf die Einschaltung des Warnblinklichts muß das Aufleuchten desselben in spätestens einer Sekunde folgen, es muß spätestens eineinhalb Sekunden nach der Ausschaltung erlöschen.

Das Warnblinklicht muß sich in Funktion setzen lassen, auch wenn sich die Betätigungseinrichtung für das Anlassen oder das Abschalten des Motors in einer Stellung befindet, in der der Motor nicht laufen kann.

6.10 BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG FÜR DAS HINTERE KENNZEICHEN

6.10.1 **Anzahl: eine.**

Die Einrichtung zur Beleuchtung der Anbringungsstelle des Kennzeichens darf aus verschiedenen optischen Bauteilen bestehen.

6.10.2 Anbauschema

6.10.3 Anordnung

6.10.3.1 In Richtung der Breite:

6.10.3.2 In der Höhe:

6.10.3.3 In Längsrichtung:

6.10.4 Geometrische Sichtbarkeit

6.10.5 Ausrichtung

6.10.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren hinteren Leuchten ist zulässig.

6.10.7 Kombination mit der Schlußleuchte ist zulässig.

6.10.8 **Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.**

6.10.9 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.

6.10.10 **Einschaltkontrolle: wahlfrei.**
Ihre Funktion ist von der für die Begrenzungsleuchte
vorgeschriebenen Kontrollleuchte zu gewährleisten.

6.10.11 Sonstige Vorschriften: keine.

6.11 SEITLICHE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER

6.11.1 Anzahl je Seite: einer oder zwei der Klasse 1.(1)

6.11.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.11.3 Anordnung

6.11.3.1 in Richtung der Breite: keine besonderen Vorschriften:

6.11.3.2 in der Höhe: mindestens 300 mm, höchstens 900 mm über dem Boden:

6.11.3.3 In Längsrichtung: so, daß der Rücketrähler unter normalen Umständen weder vom Fahrer noch vom Beifahrer noch von Teilen ihrer Bekleidung verdeckt werden kann.

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

6.11.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 30° nach vorn und nach hinten.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe des Rückstrahlers geringer ist als 750 mm.

6.11.5 Ausrichtung: Die Bezugsachse der Rückstrahler muß senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeugs verlaufen und nach außen ausgerichtet sein. Vorn angebrachte Rückstrahler dürfen die Schwenkbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.11.6 Zusammenbau mit den übrigen Signaleinrichtungen ist zulässig.

6.12 HINTERE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER

6.12.1 Anzahl: einer der Klasse 1.(1)

6.12.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.12.3 Anordnung

6.12.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.12.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden;

6.12.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.12.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 30° nach links und nach rechts.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.

6.12.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.12.6 Zusammenbau mit jeder anderen Leuchte ist zulässig.

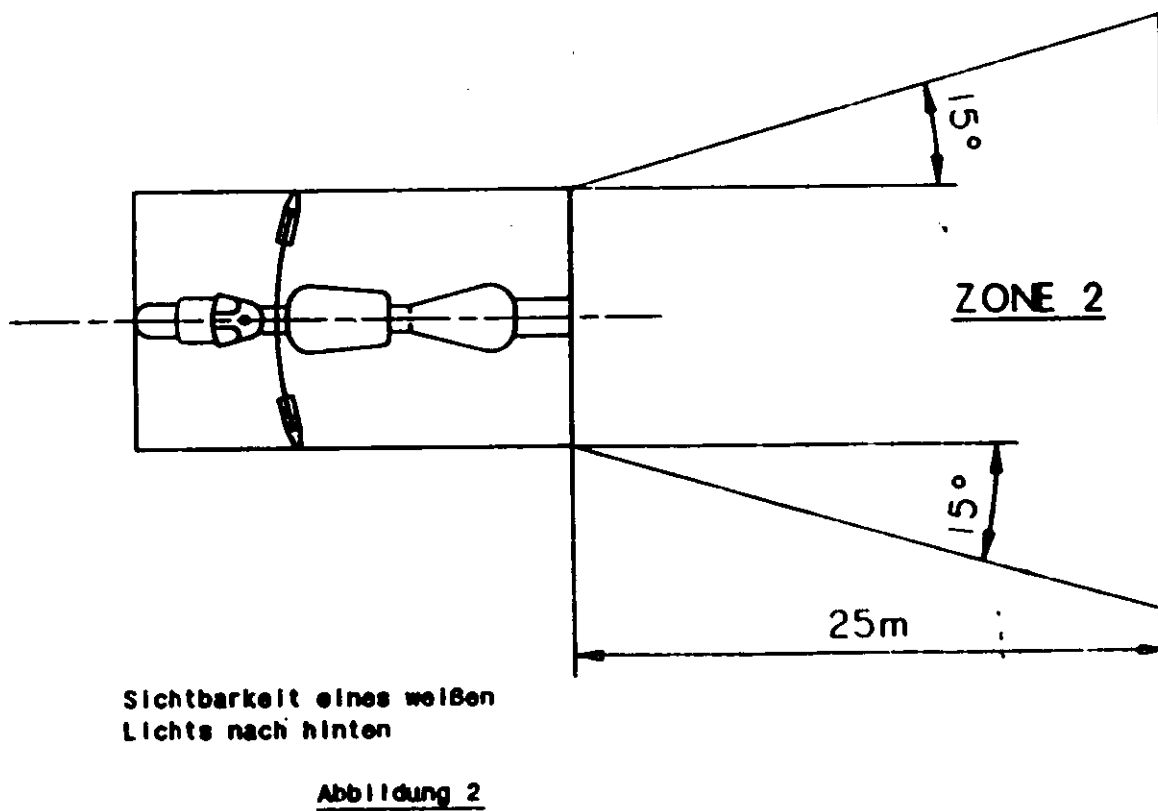
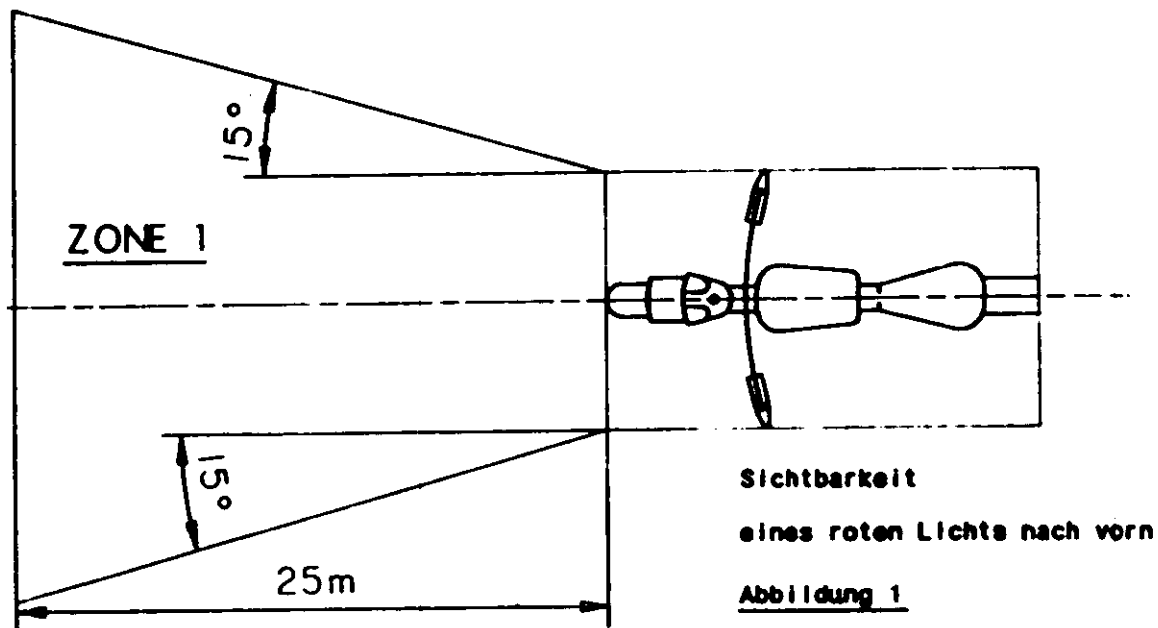
6.12.7 Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers kann mit jedem beliebigen rückwärtigen roten Scheinwerfer teilweise zusammenfallen.

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

ANLAGE 1

SICHTBARKEIT DER ROTEN LEUCHTEN NACH VORN UND DER WEISSEN LEUCHTEN NACH HINTEN

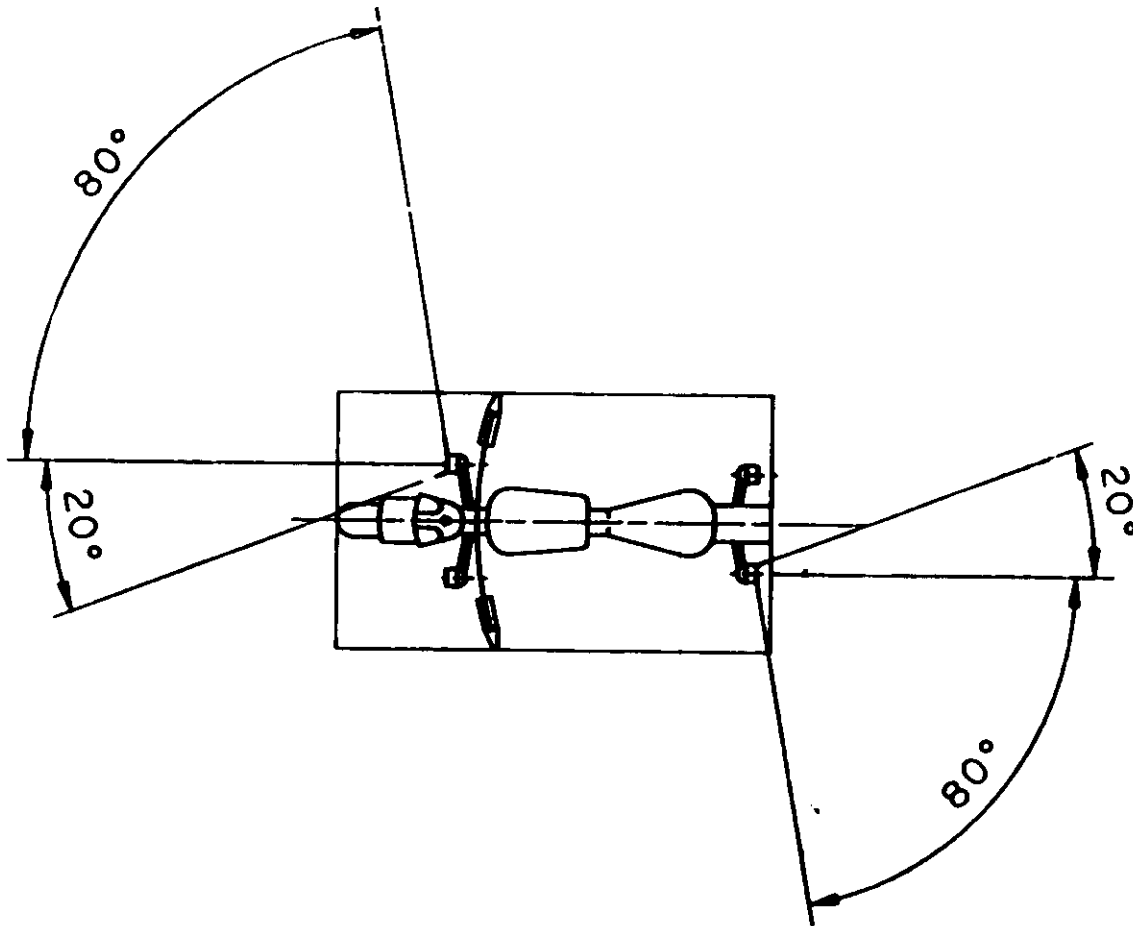
(Siehe Nr. B 9 des Anhangs 1 und Nr.6.3.11.4.2 dieses Anhangs.)



ANLAGE 2

Anbauschema

Zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und hinten.



ANLAGE 3

**BESCHREIBUNGSBOGEN
BETREFFEND DEN ANBAU DER
BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN
FÜR EINEN TYP EINES ZWEIRÄDRIGEN KRAFTRADES**

(dem Antrag auf Bauartgenehmigung beizufügen, falls diese unabhängig
von dem Antrag auf Betriebserlaubnis für das Fahrzeug gestellt wird)

Ordnungsnummer (vom Antragsteller zugeteilt):

Dem Antrag auf Bauartgenehmigung betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kraftrades sind die Angaben zu folgenden Punkten des Anhangs II der Verordnung (EWG) Nr. ... des Rates vom ..., Buchstabe A, beizufügen.

- 0.1
- 0.2
- 0.4 bis 0.6
- 8 bis 8.4.

(*) Nichtzutreffendes streichen.

- 6.3 Warnblinklicht: ja/nein(*)
- 6.4 Seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler: ja/nein(*)
- 7 Unterschiedliche Bauarten
- 8 Fahrzeug für die Bauartgenehmigung vorgeführt am
- 9 Die Bauartgenehmigung wird erteilt/versagt(*)
- 10 Ort
- 11 Datum
- 12 Unterschrift
-

ANHANG V

VORSCHRIFTEN FÜR ZWEIRÄDRIGE KRAFTRÄDER MIT BEIWAGEN

- 1** Ein zweirädriges Krafttrad mit Beiwagen muß mit nachstehenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 1.1** Scheinwerfer für Fernlicht,
 - 1.2** Scheinwerfer für Abblendlicht,
 - 1.3** Fahrtrichtungsanzeiger,
 - 1.4** Bremsleuchte,
 - 1.5** Begrenzungsleuchte
 - 1.6** Schlußleuchte,
 - 1.7** Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen,
 - 1.8** hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler.
- 2** Ein zweirädriges Krafttrad mit Beiwagen darf ferner mit nachstehend genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 2.1** Nebelscheinwerfer,
 - 2.2** Nebelschlußleuchte,
 - 2.3** Warnblinklicht,
 - 2.4** seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler.
- 3** Der Anbau der in den Nummern 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen muß nach den einschlägigen, unter 6 genannten Bestimmungen erfolgt sein.
- 4** Der Anbau anderer als der unter 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ist untersagt.
- 5** Für vierrädrige Kraftfahrzeuge zugelassene Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind auch an Kraftträdern mit Beiwagen zulässig.
- 6** Besondere Anbauvorschriften
 - 6.1** SCHEINWERFER FÜR FERNLICHT
 - 6.1.1** Anzahl: einer oder zwei.

6.1.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.1.3 Anordnung

6.1.3.1 In Richtung der Breite:

- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen deren geometrische Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Fernlicht muß so angebaut sein, daß sich sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Abblendlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Fernlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
- Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.1.3.2 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bestimmung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über den Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.

6.1.3.3 In keinem Fall darf bei einem unabhängigen Scheinwerfer für Fernlicht der Abstand zwischen dem Rand seiner leuchtenden Fläche und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht größer als 200 mm sein.

6.1.3.4 Bei zwei Scheinwerfern für Fernlicht darf der Abstand zwischen den leuchtenden Flächen nicht größer als 100 mm sein.

6.1.4 Geometrische Sichtbarkeit

Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche muß auch in den Zonen, die in der in Betracht kommenden Beobachtungsrichtung nicht beleuchtet erscheinen, innerhalb eines divergierenden Raumes gewährleistet sein, der von den sich an die gesamte Außenlinie der leuchtenden Fläche anlegenden und zu der Bezugsachse des Projektors einen Winkel von mindestens 5° bildenden Mantellinien begrenzt ist. Als Scheitelpunkt der Winkel für die geometrische Sichtbarkeit kommt die Außenlinie der Projektion der leuchtenden Fläche auf eine Querebene in Betracht, die den vorderen Teil der Streuscheibe des Scheinwerfers für Fernlicht berührt.

- 6.1.5 Ausrichtung: nach vorn.**
Die Scheinwerfer dürfen die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.1.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Abblendlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.**
- 6.1.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.**
- 6.1.8 Ineinanderbau ist zulässig mit:**
- 6.1.8.1 dem Scheinwerfer für Abblendlicht,**
- 6.1.8.2 der Begrenzungsleuchte,**
- 6.1.8.3 dem Nebelscheinwerfer.**
- 6.1.9 Elektrische Schaltung**
Die Scheinwerfer für Fernlicht dürfen nur gleichzeitig einschaltbar sein. Beim Übergang vom Abblendlicht zum Fernlicht ist die Einschaltung aller Scheinwerfer für Fernlicht erforderlich. Beim Übergang vom Fernlicht zum Abblendlicht müssen alle Scheinwerfer für Fernlicht gleichzeitig abgeschaltet werden. Die Scheinwerfer für Abblendlicht dürfen gleichzeitig mit den Scheinwerfern für Fernlicht eingeschaltet sein.
- 6.1.10 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.**
Blaue, nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.1.11 Sonstige Vorschriften: Die Lichtstärke der Scheinwerfer für Fernlicht, die gleichzeitig eingeschaltet werden können, darf 225.000 cd nicht überschreiten (Genehmigungswert).**
- 6.2 SCHEINWERFER FÜR ABBLENDLICHT**
- 6.2.1 Anzahl: einer oder zwei.**
- 6.2.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.**
- 6.2.3 Anordnung**
- 6.2.3.1 In Richtung der Breite:**
- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Befinden sich diese Leuchten übereinander, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Abblendlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angebracht, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Abblendlicht muß so angebaut sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Fernlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Abblendlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
- Zwei Scheinwerfer für Abblendlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebaut sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

6.2.3.2 In der Höhe: mindestens 500 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.

6.2.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bestimmung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.

6.2.3.4 Im Falle von zwei Scheinwerfern für Abblendlicht darf der Abstand der leuchtenden Flächen voneinander nicht größer als 200 mm sein.

6.2.4 Geometrische Sichtbarkeit

Sie ist durch die Winkel α und β im Sinne der Nr. A 10 des Anhangs I bestimmt:

α = 15° nach oben und 10° nach unten;

β = 45° nach links und rechts im Falle eines einzigen Scheinwerfers für Abblendlicht; 45° nach außen und 10° nach innen im Falle von zwei Scheinwerfern für Abblendlicht.

Die übrigen Straßenbenutzer dürfen durch das Vorhandensein anderer Bauteile in der Nähe des Projektors keinen sekundären Störungen ausgesetzt sein.

6.2.5 Ausrichtung: nach vorn.

Der Scheinwerfer darf den Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung folgen. Die Ausrichtung des Lichtbündels des Abblendlichtes in der Senkrechten muß zwischen - 0,5 % und - 2,5 % liegen.

6.2.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.

6.2.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.2.8 Ineinanderbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.

6.2.9 Elektrische Schaltung

Das Einschalten des Scheinwerfers für Abblendlicht muß gleichzeitig das Ausschalten des Scheinwerfers für Fernlicht bewirken, während das Abblendlicht weiter leuchten darf, wenn das Fernlicht eingeschaltet ist.

- 6.2.10 **Einschaltkontrolle: wahlfrei.**
Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.2.11 **Sonstige Vorschriften: keine.**
- 6.3. **FAHRRICHTUNGSANZEIGER**
- 6.3.1 **Anzahl: zwei je Seite.**
- 6.3.2 **Anbauschema: zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und zwei Fahrtrichtungsanzeiger hinten.**
- 6.3.3 **Anordnung**
- 6.3.3.1 **In Richtung der Breite:**
- die Ränder der von der mittleren Längsebene des Fahrzeugs am weitesten entfernten leuchtenden Flächen dürfen nicht weiter als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles entfernt sein;
 - der Abstand der inneren Ränder muß mindestens 600 mm betragen;
 - ein Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen und den am nächsten liegenden Scheinwerfern für Abblendlicht von
 - 75 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 90 cd,
 - 40 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 175 cd,
 - 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 250 cd,
 - ≤ 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 400 cd beträgt, muß eingehalten werden.
- 6.3.3.2 **In Längsrichtung: der Abstand zwischen der der äußersten hinteren Längsbegrenzung des Fahrzeugs entsprechenden Querebene und dem Bezugspunkt der hinteren Fahrtrichtungsanzeiger darf 300 mm nicht überschreiten. Der vordere Fahrtrichtungsanzeiger des Beiwagens muß vor und der hintere Fahrtrichtungsanzeiger des Beiwagens hinter der Achse des Beiwagens liegen.**
- 6.3.4 **Geometrische Sichtbarkeit**
Horizontalwinkel: siehe Anlage 2.
Vertikalwinkel: 15° über der Horizontalen. Dieser Winkel darf auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchten geringer als 750 mm ist.

- 6.3.5 Ausrichtung**
Die Fahrtrichtungsanzeiger dürfen die Einecklagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.3.6** Zusammenbau mit einer oder mehreren Leuchten ist zulässig.
- 6.3.7** Kombinationn mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.8** Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.3.9 Elektrische Schaltung**
Das Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger muß unabhängig von den anderen Leuchten erfolgen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite werden durch dieselbe Steuereinrichtung zum Aufleuchten und Erlöschen gebracht.
- 6.3.10 Funktionskontrolle: vorgeschrieben.**
Sie kann optisch oder akustisch oder auch beides sein. Handelt es sich um eine optische Funktionskontrolle, so muß diese aus einer blinkenden gründen Kontrollleuchte bestehen; sie muß erlöschen oder dauernd brennen oder eine wesentliche Frequenzänderung im Falle einer Funktionsstörung bei einem der Fahrtrichtungsanzeiger aufweisen. Handelt es sich um eine akustische Kontrolleinrichtung, so muß sie deutlich hörbar sein und im Störfalle eine entsprechende wesentliche Frequenzänderung aufweisen.
- 6.3.11 Sonstige Vorschriften**
Die genannten Merkmale sind zu passen, wenn die Lichtmaschine keine anderen stromverbrauchenden Einrichtungen versorgt, als die für das Funktionieren des Motors und der Beleuchtungseinrichtung erforderlichen Stromkreise.
- 6.3.11.1** Der Einschaltung des Blinksignals muß das Aufleuchten der Leuchte innerhalb spätestens einer Sekunde folgen. Die Leuchte muß spätestens eineinhalb Sekunden nach dem Ausschalten erlöschen.
- 6.3.11.2** Für Fahrzeuge, deren Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom versorgt werden, gilt folgendes:
- 6.3.11.2.1** Die Blinkfrequenz ist 90 ± 30 Perioden pro Minute.
- 6.3.11.2.2** Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs müssen phasengleich in derselben Frequenz blinken.
- 6.3.11.3** Werden die Fahrtrichtungsanzeiger eines Fahrzeugs mit Wechselstrom versorgt, wenn die Drehzahl des Motors zwischen 50 % und 100 % der der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechenden Motordrehzahl liegt, gilt folgendes:

- 6.3.11.3.1 Die Blinkfrequenz ist 90 ± 30 Perioden pro Minute.
- 6.3.11.3.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs dürfen gleichzeitig oder wechselweise blinken. Die vorderen Leuchten dürfen nicht von hinten sichtbar sein, die hinteren Leuchten dürfen nicht von vorn in den in der Anlage 1 festgelegten Bereichen sichtbar sein;
- 6.3.11.4 Für Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom versorgt werden, wenn die Drehzahl des Motors zwischen der vom Hersteller genannten Leerlaufdrehzahl und 50 % der Drehzahl liegt, die der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entspricht, gilt folgendes:
 - 6.3.11.4.1 Die Blinkfrequenz der Leuchten muß zwischen $90 + 30$ und $90 - 45$ Perioden pro Minute liegen.
 - 6.3.11.4.2 Die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs dürfen gleichzeitig oder wechselweise blinken. Die vorderen Leuchten dürfen nicht von hinten sichtbar sein, die hinteren Leuchten dürfen nicht von vorn in den in der Anlage 1 festgelegten Bereichen sichtbar sein;
- 6.3.11.5 Bei Funktionsstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluß verursacht sind, muß die andere Leuchte weiter blinken oder eingeschaltet bleiben, doch muß unter diesen Umständen die Blinkfrequenz von der vorgeschriebenen abweichen, es sei denn, das Fahrzeug sei mit einer Kontrolleinrichtung ausgerüstet.
- 6.4 BREMSLEUCHTEN
 - 6.4.1 Anzahl: zwei oder drei (eine einzige an dem Beiwagen).
 - 6.4.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
 - 6.4.3 Anordnung
 - 6.4.3.1 In Richtung der Breite: Der seitliche Abstand zwischen dem äußeren Rand der leuchtenden Flächen der am weitesten außen und am äußersten Punkt der Breite über alles gelegenen Bremsleuchten darf nicht größer als 400 mm sein. Ist eine dritte Bremsleuchte angebaut, muß sie abgesehen von der Bremsleuchte an dem Beiwagen, symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen..
 - 6.4.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1.500 mm über dem Boden.
 - 6.4.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.4.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 45° nach links und nach rechts. Für die Bremsleuchte am Beiwagen: 45° nach außen und 10° nach innen.
Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der nach unten verlaufende Winkel darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer ist als 750 mm.

6.4.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.4.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren anderen hinteren Leuchten ist zulässig.

6.4.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.4.8 ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.

6.4.9 Elektrische Schaltung: muß aufleuchten, wenn zumindest eine Betriebsbremse betätigt wird.

6.4.10 Einschaltkontrolle: unzulässig.

6.5 BEGRENZUNGSLEUCHTEN

6.5.1 Anzahl: zwei oder drei (eine einzige an dem Beiwagen).

6.5.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.5.3 Anordnung

6.5.3.1 In Richtung der Breite:

der seitliche Abstand zwischen dem äußeren Rand der leuchtenden Flächen der am weitesten außen und am äußersten Punkt der Breite über alles gelegenen vorderen Begrenzungsleuchten darf nicht größer als 400 mm sein. Ist eine dritte Begrenzungsleuchte angebaut, muß sie, abgesehen von der am Beiwagen angebauten, in bezug auf die Längsmittellebene des Fahrzeugs, symmetrisch zur vorderen Begrenzungsleuchte sein.

6.5.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1.200 mm über dem Boden.

6.5.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.

6.5.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 80° nach außen und 45° nach innen.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der nach unten verlaufende Winkel darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.

- 6.5.5** Ausrichtung: nach vorn.
Die Leuchte darf die Elnacklagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.5.6** Zusammenbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.
- 6.5.7** Ineinanderbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.
- 6.5.8** Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.
- 6.5.9** Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.

Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte; auf diese Kontrolle kann verzichtet werden, wenn die Beleuchtung des Armaturenbrettes nur gleichzeitig mit der Begrenzungsleuchte ein- oder ausgeschaltet werden kann.
- 6.5.10** Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.6** **SCHLUSSLEUCHTEN**
- 6.6.1** Anzahl: zwei oder drei (eine einzige an dem Seilwagen).
- 6.6.2** Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.6.3** Anordnung
- 6.6.3.1** In Richtung der Breite: Der seitliche Abstand zwischen dem äußeren Rand der leuchtenden Flächen der am weitesten außen und am äußersten Punkt der Breite über alles gelegenen hinteren Begrenzungsleuchten darf nicht größer als 400 mm sein. Ist eine dritte Begrenzungsleuchte angebaut, muß sie, abgesehen von der am Seilwagen angebauten, in bezug auf die Längsmittellebene des Fahrzeugs, symmetrisch zur hinteren Begrenzungsleuchte sein.
- 6.6.3.2** In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1.500 mm über dem Boden.
- 6.6.3.3** In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.6.4** Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 80° nach außen und 45° nach innen.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten kann jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer ist als 750 mm.
- 6.6.5** Ausrichtung: nach hinten.
- 6.6.6** Zusammenbau mit jeder anderen hinteren Leuchte ist zulässig.
- 6.6.7** Kombination mit der Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen ist zulässig.

- 6.6.8 Ineinanderbau mit der Bremsleuchte oder dem hinteren, nicht dreieckigen Rückstrahler oder mit beiden oder mit der Nebeschlußleuchte ist zulässig.
- 6.6.9 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.
- 6.6.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Ihre Funktion muß gegebenenfalls von der Kontrolle für die Begrenzungsleuchte übernommen werden.
- 6.6.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.7 NEBELSCHEINWERFER
- 6.7.1 Anzahl: zwei.
- 6.7.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.7.3 Anordnung
- 6.7.3.1 In Richtung der Breite:

Die Ränder der von der Längsmittlebene des Fahrzeugs am weitesten entfernten leuchtenden Flächen dürfen vom äußersten Punkt der Breite über alles nicht weiter als 400 mm entfernt sein.
- 6.7.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm über dem Boden. Kein Punkt der leuchtenden Fläche darf über dem höchsten Punkt der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht liegen.
- 6.7.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Vorschrift gilt als erfüllt, wenn das abgestrahlte Licht den Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.
- 6.7.4 Geometrische Sichtbarkeit
Sie wird durch die Winkel α und β bestimmt, wie sie in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegt sind:
 $\alpha = 5^\circ$ nach oben und nach unten;

 $\beta = 45^\circ$ nach außen und 10° nach innen.
- 6.7.5 Ausrichtung: nach vorn.
Der Nebelscheinwerfer darf die Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.7.6 Zusammenbau mit den anderen vorderen Leuchten ist zulässig.
- 6.7.7 Kombination mit einer anderen vorderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.7.8 Ineinanderbau mit einem Scheinwerfer für Fernlicht und einer Begrenzungsleuchte ist zulässig.

6.7.9 Elektrische Schaltung
Der Nebelscheinwerfer muß unabhängig vom Scheinwerfer für Fernlicht oder dem Scheinwerfer für Abblendlicht ein- und ausgeschaltet werden können.

6.7.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Grüne, nicht blinkende Kontrollleuchte.

6.7.11 Sonstige Vorschriften: keine.

6.8 NEBESCHLUSSLEUCHTEN

6.8.1 Anzahl: eine oder zwei.

6.8.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.8.3 Anordnung

6.8.3.1 In Richtung der Breite: Ist nur eine einzige Nebelschlußleuchte angebaut, muß sie in bezug auf die Längsmittellebene des Fahrzeugs so angebracht sein, daß sie auf der entgegengesetzten Seite der für die Verkehrsrichtung in dem Mitgliedstaat, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, vorgeschriebenen Seite liegt.

6.8.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden.

6.8.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.8.3.4 Der Abstand zwischen der leuchtenden Fläche des Nebelschlußleuchte und der der Bremsleuchte muß mindestens 100 mm betragen.

6.8.4 Geometrische Sichtbarkeit

Sie wird durch die Winkel α und β bestimmt, wie sie in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegt sind:

α = 5° nach oben und 5° nach unten;

β = 25° nach rechts und nach links.

6.8.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.8.6 Zusammenbau mit jeder anderen hinteren Leuchte ist zulässig.

6.8.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.8.8 Ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.

6.8.9 Elektrische Schaltung

Die Leuchte darf nur aufleuchten, wenn eine oder mehrere der nachstehend genannten Leuchten eingeschaltet sind: Scheinwerfer für Fernlicht, Scheinwerfer für Abblendlicht oder Nebenscheinwerfer.

Ist das Fahrzeug mit einem Nebelscheinwerfer ausgerüstet, muß es möglich sein, die Nebelschlußleuchte unabhängig vom Nebelscheinwerfer auszuschalten.

- 6.8.10** Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.
Gelbe, nicht blinkende Kontrollleuchte.
- 6.8.11** Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.9** **WARNBLINKLICHT**
- 6.9.1** Es gelten dieselben Vorschriften wie die in den Nummern 6.3 bis 6.3.6.
- 6.9.2** Elektrische Schaltung
- Das Einschalten des Warnblinklichts muß durch eine besondere Betätigungseinrichtung erfolgen, die ein synchrones Funktionieren sämtlicher Fahrtrichtungsanzeiger bewirkt.
- 6.9.3** Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.
Rote, blinkende Kontrollleuchte oder in Ermangelung einer solchen: gleichzeitiges Funktionieren der in 6.3.10 vorgeschriebenen Kontrollleuchten.
- 6.9.4** Sonstige Vorschriften
- Die Blinkfrequenz muß 90 ± 30 Perioden pro Minute betragen. Auf die Einschaltung des Warnblinklichts muß das Aufleuchten desselben in spätestens einer Sekunde folgen, es muß spätestens eineinhalb Sekunden nach der Ausschaltung erlöschen.
Das Warnblinklicht muß sich in Funktion setzen lassen, auch wenn sich die Betätigungseinrichtung für das Anlassen oder das Abschalten des Motors in einer Stellung befindet, in der der Motor nicht laufen kann.
- 6.10** **BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG FÜR DAS HINTERE KENNZEICHEN**
- 6.10.1** Anzahl: eine.
- Die Einrichtung zur Beleuchtung der Anbringungsstelle des Kennzeichens darf aus verschiedenen optischen Bauteilen bestehen.
- 6.10.2** Anbauschema)
-)
- 6.10.3** Anordnung)
-) So, daß die Beleuchtung
- 6.10.3.1** In Richtung der Breite:) des Kennzeichens durch die
-) die Einrichtung sicherge-
- 6.10.3.2** In der Höhe:) stellt ist.
-)
- 6.10.3.3** In Längsrichtung:)
-)
- 6.10.4** Geometrische Sichtbarkeit)
-)
- 6.10.5** Ausrichtung)
- 6.10.6** Zusammenbau mit einer oder mehreren hinteren Leuchten ist zulässig.

- 6.10.7 Kombination mit der Schlußleuchte ist zulässig.
- 6.10.8 Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.10.9 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.
- 6.10.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Ihre Funktion ist von der für die Begrenzungsleuchte vorgeschriebenen Kontrollleuchte zu gewährleisten.
- 6.10.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.11 **SEITLICHE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER**
- 6.11.1 Anzahl je Seite: einer oder zwei der Klasse 1.(1)
- 6.11.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.11.3 Anordnung
- 6.11.3.1 In Richtung der Breite: keine besonderen Vorschriften;
- 6.11.3.2 In der Höhe: mindestens 300 mm, höchstens 900 mm über dem Boden;
- 6.11.3.3 In Längsrichtung: so, daß der Rückstrahler unter normalen Umständen weder vom Fahrer noch vom Beifahrer noch von Teilen ihrer Bekleidung verdeckt werden kann.
- 6.11.4 Geometrische Sichtbarkeit
- Horizontalwinkel: 30° nach vorn und nach hinten.
- Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe des Rückstrahlers geringer ist als 750 mm.
- 6.11.5 Ausrichtung: Die Bezugsachse der Rückstrahler muß senkrecht zur Längsmittellebene des Fahrzeugs verlaufen und nach außen ausgerichtet sein. Vorn angebrachte Rückstrahler dürfen die Schwenkbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.11.6 Zusammenbau mit den übrigen Signaleinrichtungen ist zulässig.

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

- 6.12 HINTERE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER**
- 6.12.1 Anzahl:** einer der Klasse 1.(1)
- 6.12.2 Anbauschema:** keine besonderen Vorschriften.
- 6.12.3 Anordnung**
- 6.12.3.1 In Richtung der Breite:**
- die Ränder der von der mittleren Längsebene des Fahrzeugs am weitesten entfernten leuchtenden Flächen dürfen nicht weiter als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles entfernt sein,
 - die inneren Ränder der Rückstrahler müssen mindestens 500 mm voneinander entfernt sein. Dieser Abstand kann auf 400 mm verkürzt werden, wenn die Höchstbreite des Fahrzeugs geringer als 1300 mm ist.
- 6.12.3.2 In der Höhe:** mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden;
- 6.12.3.3 In Längsrichtung:** hinten am Fahrzeug.
- 6.12.4 Geometrische Sichtbarkeit**
- Horizontalwinkel: 30° nach außen, 10° nach innen.
- Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.
- 6.12.5 Ausrichtung:** nach hinten.
- 6.12.6 Zusammenbau mit jeder anderen Leuchte ist zulässig.**
- 6.12.7 Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers kann mit jedem beliebigen rückwärtigen roten Scheinwerfer teilweise zusammenfallen.**

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

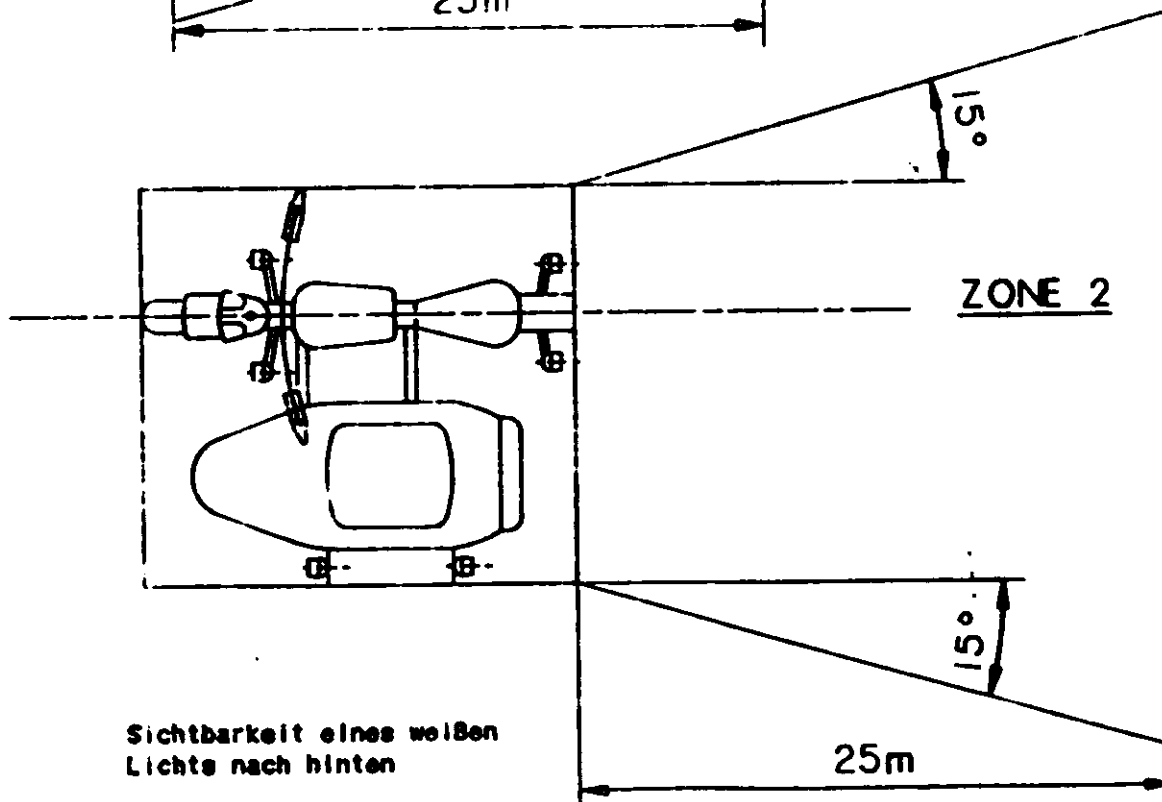
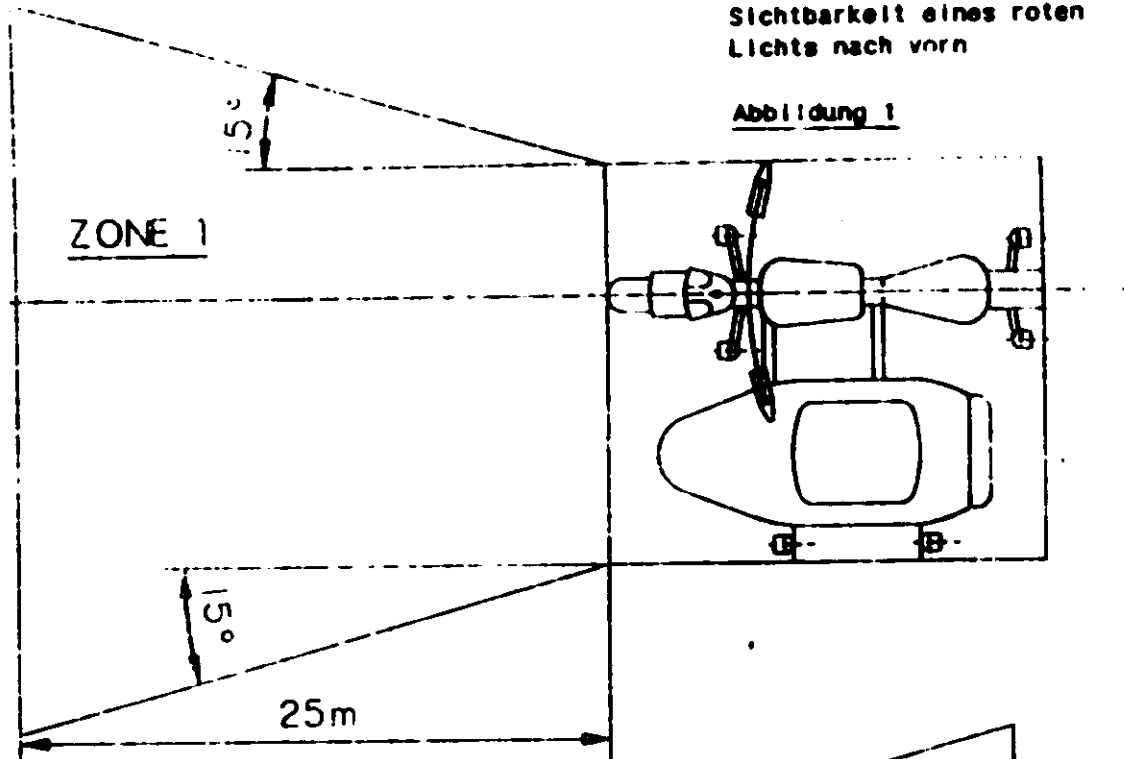
ANLAGE 1

SICHTBARKEIT DER ROTEN LEUCHTEN NACH VORN UND DER WEISSEN LEUCHTEN NACH HINTEN

(Siehe Nr. B 9 des Anhangs 1 und Nr. 6.3.11.4.2 dieses Anhangs.)

Sichtbarkeit eines roten
Lichts nach vorn

Abbildung 1



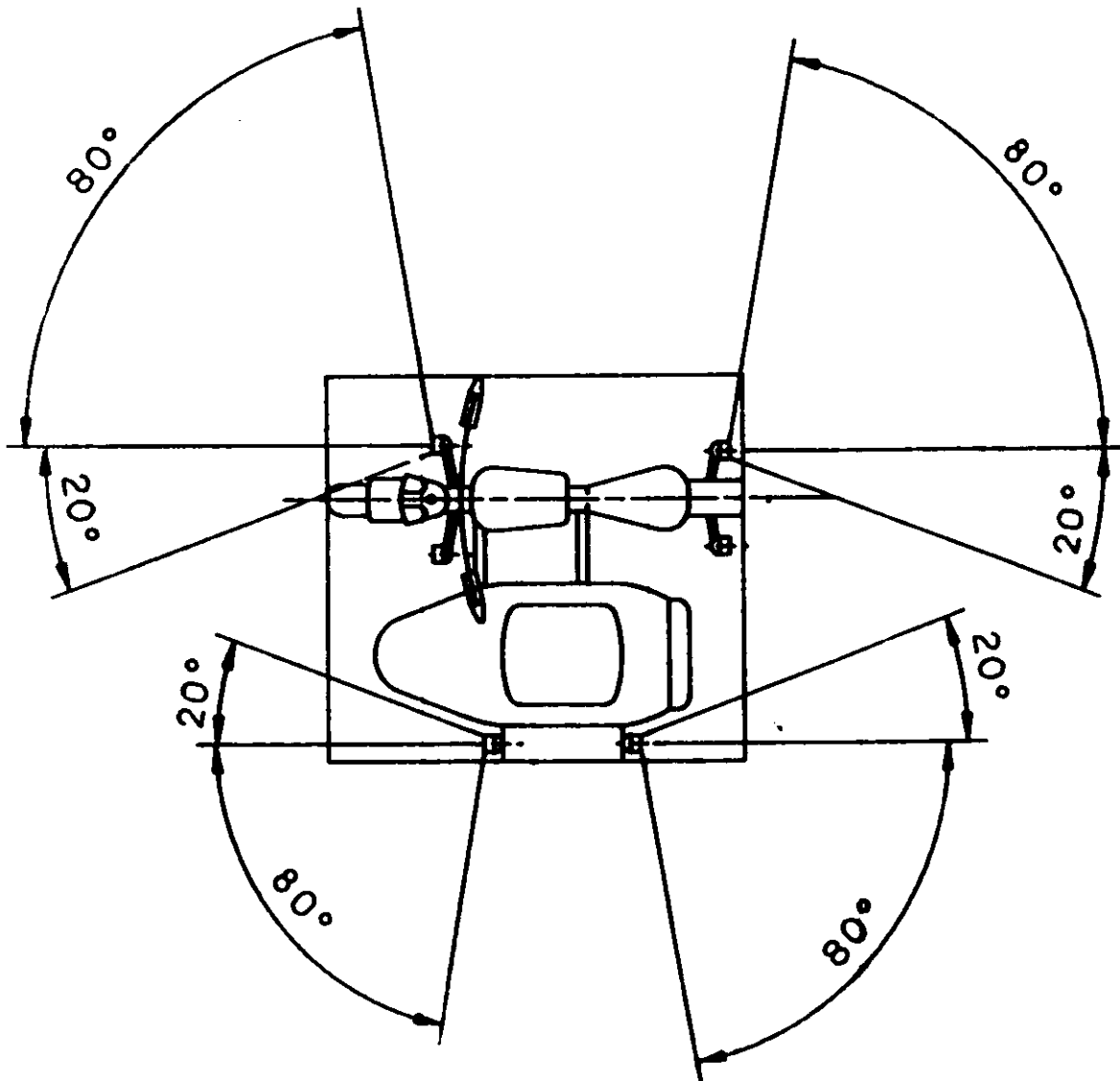
Sichtbarkeit eines weißen
Lichts nach hinten

Abbildung 2

ANLAGE 2

Anbauschema

Zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und hinten.



ANLAGE 3

**BESCHREIBUNGSBOGEN
BETREFFEND DEN ANBAU DER BELEUCHTUNGS- UND
LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN FÜR EINEN TYP EINES
ZWEIRÄDRIGEN KRAFTRADES MIT BEIWAGEN**

(dem Antrag auf Bauartgenehmigung beizufügen, falls diese unabhängig
von dem Antrag auf Betriebserlaubnis für das Fahrzeug gestellt wird).

Ordnungsnummer (vom Antragsteller zugeteilt) :

Dem Antrag auf Bauartgenehmigung betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und
Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines zweirädrigen Kraftrades mit
Beiwagen sind die Angaben zu folgenden Punkten des Anhangs II der Verordnung
(EWG) Nr. ... des Rates vom ..., Buchstabe A, beizufügen.

0.1
0.2
0.4 bis 0.6
8 bis 8.4.

ANLAGE 4

Name der Behörde

**BAUGENEHMIGUNGSBOGEN BETREFFEND DEN ANBAU DER BELEUCHTUNGS- UND
LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN FÜR EINEN TYP EINES ZWEIRÄDRIGEN KRAFTFAHRZEUGS MIT BEIWAGEN**

MUSTER

Protokoll Nr. des technischen Dienstes vom

Nummer der Bauartgenehmigung Nummer der Erweiterung

- 1 Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs
- 2 Typ des Fahrzeugs
- 3 Name und Anschrift des Herstellers
- 4 Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers
- 5 An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtungen⁽¹⁾
 - 5.1 Scheinwerfer für Fernlicht
 - 5.2 Scheinwerfer für Abblendlicht
 - 5.3 Fahrtrichtungsanzeiger
 - 5.4 Bremsleuchten
 - 5.5 Begrenzungsleuchten
 - 5.6 Schlußleuchten
 - 5.7 Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen
 - 5.8 Hintere, nicht dreieckige Rückstrahler
6. An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene zulässige Beleuchtungseinrichtungen⁽¹⁾.
 - 6.1 Nebelscheinwerfer: ja/nein (*)
 - 6.2 Nebelschlußleuchten: ja/nein(*)

(1) Für jede Einrichtung auf einem gesonderten Bogen die vorschriftsmäßig identifizierten Typen angeben, die die Anbauvorschriften im Sinne dieses Anhangs erfüllen.

(*) Nichtzutreffendes bitte streichen.

- 87 -

- 6.3 Warnblinklicht: Ja/nein(*)
- 6.4 Seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler: Ja/nein(*)
- 7 Unterschiedliche Bauarten
- 8 Fahrzeug für die Bauartgenehmigung vorgeführt am
- 9 Die Bauartgenehmigung wird erteilt/versagt(*)
- 10 Ort
- 11 Datum
- 12 Unterschrift
-

(*) Nichtzutreffendes bitte streichen.

ANHANG VI

VORSCHRIFTEN FÜR DREIRADFahrzeuge

- 1** Jedes Dreiradfahrzeug muß mit nachstehenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 1.1** Scheinwerfer für Fernlicht,
 - 1.2** Scheinwerfer für Abblendlicht,
 - 1.3** Fahrtrichtungsanzeiger,
 - 1.4** Bremsleuchte,
 - 1.5** Begrenzungsleuchte,
 - 1.6** Schlußleuchte,
 - 1.7** Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen,
 - 1.8** hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler.
- 2** Jedes Dreiradfahrzeug darf außerdem mit nachstehenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:
 - 2.1** Nebelscheinwerfer,
 - 2.2** Nebelschlußleuchte,
 - 2.3** Rückfahrscheinwerfer,
 - 2.4** Warnblinklicht.
- 3** Der Anbau der unter 1 und 2 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen muß gemäß den einschlägigen, unter 6 genannten Vorschriften erfolgen.
- 4** Der Anbau anderer Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen als der unter 1 und 2 genannten ist untersagt.
- 5** Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen, die an vierrädrigen Kraftfahrzeugen und an Krafträdern zugelassen sind, sind auch an Dreiradfahrzeugen zulässig.
- 6** Besondere Anbauvorschriften
 - 6.1** SCHEINWERFER FÜR FERNLICHT

- 6.1.1** **Anzahl: einer oder zwei.**
Dreiradfahrzeuge mit einer höchsten Breite von mehr als 1300 mm müssen jedoch mit zwei Scheinwerfern für Fernlicht ausgerüstet sein.
- 6.1.2** **Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.**
- 6.1.3** **Anordnung**
- 6.1.3.1** **In Richtung der Breite:**
- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen deren geometrische Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Fernlicht muß so angeordnet sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für Abblendlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Fernlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
 - Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut ist (sind), müssen so angeordnet sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.1.3.2** **In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.** Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs durch das ausgestrahlte Licht gestört wird.
- 6.1.3.3** **Im Falle eines einzigen unabhängigen Scheinwerfers für Fernlicht** darf der Abstand zwischen dem Rand der leuchtenden Fläche und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht je Leuchtenpaar nicht größer als 200 mm sein.
- 6.1.4** **Geometrische Sichtbarkeit**
- Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche muß auch in den Zonen, die nicht beleuchtet erscheinen, innerhalb eines divergierenden Raumes gewährleistet sein, der von den sich an die gesamte Außenlinie der leuchtenden Flächen anlehrenden und zu der Bezugsachse des Projektors einen Winkel von mindestens 5° bildenden Mantellinien begrenzt ist. Als Scheitelpunkt der Winkel für die geometrische Sichtbarkeit kommt die Außenlinie der Projektion der leuchtenden Fläche auf eine Querebene in Betracht, die den vorderen Teil der Streuscheibe des Scheinwerfers für Fernlicht berührt.

- 6.1.5 Ausrichtung: nach vorn
Die Leuchten dürfen die Einechtlagbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.
- 6.1.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Abblendlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.
- 6.1.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.1.8 Ineinanderbau mit folgenden Leuchten ist zulässig:
- 6.1.8.1 dem Scheinwerfer für Abblendlicht,
- 6.1.8.2 der Begrenzungsleuchte,
- 6.1.8.3 dem Nebelscheinwerfer.
- 6.1.9 Elektrische Schaltung
Die Scheinwerfer für Fernlicht dürfen nur gleichzeitig einschaltbar sein. Beim Übergang vom Abblendlicht zum Fernlicht ist die Einschaltung aller Scheinwerfer für Fernlicht erforderlich. Beim Übergang vom Fernlicht zum Abblendlicht müssen alle Scheinwerfer für Fernlicht gleichzeitig abgeschaltet werden. Die Scheinwerfer für Abblendlicht dürfen gleichzeitig mit den Scheinwerfern für Fernlicht eingeschaltet sein.
- 6.1.10 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.
Blaue, nichtblinkende Kontrollleuchte.
- 6.1.11 Sonstige Vorschriften: Die größte Lichtstärke der Scheinwerfer für Fernlicht, die gleichzeitig brennen können, darf 225.000 cd nicht übersteigen (Genehmigungswert).
- 6.2 SCHEINWERFER FÜR ABBLENDLICHT
- 6.2.1 Anzahl: einer oder zwei.
Dreiradfahrzeuge mit einer größten Breite von mehr als 1300 mm müssen jedoch mit zwei Scheinwerfern für Abblendlicht ausgerüstet sein.
- 6.2.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.2.3 Anordnung
- 6.2.3.1 In Richtung der Breite:
- Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte eingebaut sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Scheinwerfers für Abblendlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Abblendlicht muß so angeordnet sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für das Fernlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für das Abblendlicht angebracht ist, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.

- Zwei Scheinwerfer für Abblendlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinanderggebaut ist (sind), müssen so angeordnet sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

Bei einem Fahrzeug mit zwei Scheinwerfern für Abblendlicht dürfen

- die Ränder der am weitesten von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernten leuchtenden Flächen nicht mehr als 400 mm vom äußersten Teil der Breite über alles des Fahrzeugs entfernt sein;
- der Abstand der inneren Ränder der leuchtenden Flächen muß mindestens 500 mm betragen. Dieser Abstand kann auf 400 mm verkürzt werden, wenn die Höchstbreite des Fahrzeugs weniger als 1300 mm beträgt.

6.2.3.2 In der Höhe: mindestens 500 mm, höchstens 1200 mm über dem Boden;

6.2.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs durch das ausgestrahlte Licht gestört wird.

6.2.4 Geometrische Sichtbarkeit

Sie wird bestimmt durch die Winkel α und β , wie sie in Nr. A 10 des Anhangs 1 definiert sind, nämlich:

α = 15° nach oben und 10° nach unten;

β = 45° nach links und nach rechts im Falle eines einzigen Scheinwerfers für Abblendlicht, 54° nach außen und 10° nach innen im Falle von zwei Scheinwerfern für Abblendlicht.

Wände und sonstige Teile in der Umgebung des Scheinwerfers dürfen keinerlei störende Nebenwirkungen auf die übrigen Verkehrsteilnehmer hervorrufen.

6.2.5 Ausrichtung: nach vorn.

6.2.5.1 Die Leuchten dürfen die Schwenkbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.2.5.2 Die vertikale Ausrichtung des Abblendlichtbündels muß zwischen 0,5 % und 2,5 % bleiben.

6.2.6 Zusammenbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.

- 6.2.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.2.8 Ineinanderbau mit dem Scheinwerfer für Fernlicht und den übrigen vorderen Leuchten ist zulässig.
- 6.2.9 Elektrische Schaltung
- Der Abblendschalter muß das sofortige Erlöschen des Scheinwerfers für Fernlicht bewirken, während das Lichtbündel des Abblendlichts gleichzeitig mit dem des Fernlichts eingeschaltet bleiben darf.
- 6.2.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Nichtblinkende grüne Leuchte.
- 6.2.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.3 FAHRTRICHTUNGSANZEIGER
- 6.3.1 Anzahl: zwei je Seite.
Ein seitlicher Fahrtrichtungsanzeiger pro Seite ist ebenfalls zulässig.
- 6.3.2 Anbauschema: zwei Fahrtrichtungsanzeiger vorn und zwei Fahrtrichtungsanzeiger hinten.
- 6.3.3 Anordnung
- 6.3.3.1 In Richtung der Breite:
- die am weitesten von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernten Ränder der leuchtenden Flächen dürfen nicht weiter als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles des Fahrzeugs entfernt sein,
 - die inneren Ränder der leuchtenden Flächen müssen mindestens 500 mm voneinander entfernt sein;
 - muß ein Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen und den am nächsten liegenden Scheinwerfern für Abblendlicht von
 - 75 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 90 cd,
 - 40 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 175 cd,
 - 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 250 cd,
 - $\leq$ 20 mm, wenn die Mindeststärke des Anzeigers 400 cd beträgt.
- eingehalten werden.
- 6.3.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1500 mm über dem Boden;

6.3.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: siehe Anlage 2.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben.
Dieser Winkel darf auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchten geringer als 750 mm ist.

6.3.5 Ausrichtung

Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen die Schwenkbewegungen der Lenkvorrichtung mitmachen.

6.3.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren Leuchten ist zulässig.

6.3.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.3.8 Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.3.9 Elektrische Schaltung

Die Fahrtrichtungsanzeiger müssen sich unabhängig von den übrigen Leuchten einschalten lassen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs werden mit Hilfe derselben Steuereinrichtung ein- und ausgeschaltet.

6.3.10 Funktionskontrolle: vorgeschrieben.

Sie darf optisch oder akustisch oder beides sein.

Ist sie optisch, so muß sie aus einer grünen Blinkleuchte bestehen, die aus allen normalen Haltungen des Fahrers sichtbar ist; im Falle einer Funktionsstörung bei einem der Fahrtrichtungsanzeiger muß sie erlöschen, ständig leuchten, ohne zu blinken oder mit einer wesentlichen Frequenzänderung blinken. Ist sie akustisch, muß sie deutlich hörbar sein und im Störfall eine entsprechende wesentliche Frequenzänderung aufweisen.

6.3.11 Sonstige Vorschriften

Die genannten Merkmale sind zu messen, wenn die Lichtmaschine keine anderen stromverbrauchenden Einrichtungen versorgt als die für das Funktionieren des Motors und der Beleuchtungseinrichtung erforderlichen Stromkreise.

6.3.11.1 Der Betätigung der Steuereinrichtung muß das Aufleuchten des Lichtsignals nach spätestens 1 Sekunde folgen, das Erlöschen muß spätestens 1 1/2 Sekunden nach dem Ausschalten erfolgen.

6.3.11.2 Für ein Fahrzeug, bei dem die Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom versorgt wird, gilt:

6.3.11.2.1 Die Blinkfrequenz muß bei 90 ± 30 Perioden pro Minute liegen;

- 6.3.11.2.2 die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Seite des Fahrzeugs blinken phasengleich in derselben Frequenz.
- 6.3.11.3 Für Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom funktionieren, wenn die Drehzahl des Motors zwischen 50 % und 100 % der Drehzahl liegt, die der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entspricht, gilt folgendes:
- 6.3.11.3.1 Die Blinkfrequenz muß bei 90 ± 30 Perioden pro Minute liegen;
- 6.3.11.3.2 die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite dürfen gleichzeitig oder abwechselnd blinken. Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen nicht hinter und die hinteren Fahrtrichtungsanzeiger nicht vor den in Anlage 1 definierten Zonen sichtbar sein.
- 6.3.11.4 Für Fahrzeuge, bei denen die Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom versorgt werden, wenn die Drehzahl des Motors zwischen der vom Hersteller genannten Leerlaufdrehzahl und 50 % der Drehzahl liegt, die der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entspricht, gilt folgendes:
- 6.3.11.4.1 Die Blinkfrequenz der Leuchten liegt zwischen $90 + 30$ und $90 - 45$ Perioden pro Minute;
- 6.3.11.4.2 die Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite dürfen gleichzeitig oder abwechselnd blinken. Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen nicht hinter und die hinteren Fahrtrichtungsanzeiger nicht vor den in Anlage 1 definierten Zonen sichtbar sein.
- 6.3.11.5 Bei Funktionstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluß verursacht sind, muß der andere weiter blinken oder dauernd leuchten, die Blinkfrequenz muß unter solchen Umständen aber von der vorgeschriebenen Frequenz abweichen, es sei denn, das Fahrzeug wäre mit einer Kontrollleuchte ausgerüstet.
- 6.4 BREMSLEUCHTEN
- 6.4.1 Anzahl: eine oder zwei.
Dreirädrige Fahrzeuge, die zwei Hinterräder haben, müssen jedoch mit zwei Bremsleuchten ausgerüstet sein.
- 6.4.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.4.3 Anordnung
- 6.4.3.1 In Richtung der Breite: Ist nur eine Bremsleuchte vorhanden, so muß deren Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind zwei Bremsleuchten vorhanden, so müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein. Bei Fahrzeugen mit zwei Hinterrädern muß der Abstand zwischen den beiden Leuchten

mindestens 600 mm betragen. Dieser Abstand darf auf 400 mm verringert werden, wenn die größte Breite des Fahrzeugs geringer als 1300 mm ist;

6.4.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1500 mm über dem Boden;

6.4.3.3 in Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.4.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 45° nach links und nach rechts.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und 15° nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.

6.4.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.4.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren hinteren Leuchten ist zulässig.

6.4.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.4.8 Ineinanderbau mit der Schlußleuchte ist zulässig.

6.4.9 Elektrische Schaltung: muß aufleuchten, wenn wenigstens eine Betriebsbremse betätigt wird.

6.4.10 Einschaltkontrolle: nicht zulässig.

6.5 BEGRENZUNGSLEUCHTEN

6.5.1 Anzahl: eine oder zwei.

Für Dreiradfahrzeuge, deren höchste Breite 1300 mm übersteigt, sind jedoch zwei Begrenzungsleuchten vorgeschrieben.

6.5.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.5.3 Anordnung

6.5.3.1 In Richtung der Breite:

- Eine Begrenzungsleuchte darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt der Begrenzungsleuchte in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- Eine mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebaute Begrenzungsleuchte muß so angeordnet sein, daß ihr geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.

- Zwei Begrenzungsleuchten, von denen eine oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebaut ist (sind), müssen so

angeordnet sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- Im Falle eines Fahrzeugs mit zwei Begrenzungsleuchten dürfen die Ränder der am weitesten von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernten leuchtenden Flächen nicht weiter als 400 mm vom äußersten Punkt der Breite über alles des Fahrzeugs entfernt sein. Die inneren Ränder der leuchtenden Scheiben müssen einen Abstand von mindestens 500 mm voneinander haben.

6.5.3.2 In der Höhe: mindestens 350 mm, höchstens 1200 mm über dem Boden;

6.5.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.

6.5.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts, sofern eine Begrenzungsleuchte vorhanden ist; 80° nach außen und 45° nach innen, wenn zwei Begrenzungsleuchten vorhanden sind.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte geringer als 750 mm ist.

6.5.5 Ausrichtung: nach vorn.
Die Schwenkbewegungen der Lenkvorrichtung dürfen von den Leuchten mitgemacht werden.

6.5.6 Zusammenbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.7 Ineinanderbau mit jeder anderen vorderen Leuchte ist zulässig.

6.5.8 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.

6.5.9 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.

Nichtblinkende grüne Kontrollleuchte; diese Kontrollleuchte ist nicht erforderlich, wenn sich die Beleuchtung des Armaturenbrettes nur gleichzeitig mit der Begrenzungsleuchte ein- und ausschalten läßt.

6.5.10 Sonstige Vorschriften: keine

6.6 SCHLUSSLEUCHTEN

6.6.1 Anzahl: eine oder zwei.
Dreiradfahrzeuge mit zwei Hinterrädern müssen jedoch mit zwei Schlußleuchten ausgerüstet sein.

6.6.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.6.3 Anordnung

6.6.3.1 In Richtung der Breite: Ist eine einzige Schlußleuchte vorhanden, so muß deren Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, sind zwei Schlußleuchten vorhanden, so müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein. Bei Fahrzeugen mit zwei Hinterrädern muß der Abstand zwischen den beiden Leuchten mindestens 600 mm betragen. Dieser Abstand kann auf 400 mm verringert werden, wenn die größte Breite des Fahrzeugs weniger als 1300 mm beträgt.

6.6.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1500 mm über dem Boden;

6.6.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.6.4 Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts, wenn eine Schlußleuchte vorhanden ist, 80° nach außen und 45° nach innen, wenn zwei Schlußleuchten vorhanden sind.

Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten. Der Winkel nach oben und nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe der Leuchte weniger als 750 mm beträgt.

6.6.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.6.6 Zusammenbau mit jeder anderen Heckleuchte ist zulässig.

6.6.7 Kombination mit der Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen ist zulässig.

6.6.8 Ineinanderbau mit der Bremsleuchte oder dem hinteren, nichtdreieckigen Rückstrahler oder mit beiden oder auch mit der Nebelschlußleuchte ist zulässig.

6.6.9 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.

6.6.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Muß gegebenenfalls mit der Einschaltkontrolle der Begrenzungsleuchten kombiniert sein.

6.6.11 Sonstige Vorschriften: keine.

6.7 NEBELSCHEINWERFER

6.7.1 Anzahl: einer oder zwei.

6.7.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.7.3 Anordnung

6.7.3.1 In Richtung der Breite:

- Ein Nebelscheinwerfer darf über oder unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, muß der geometrische Mittelpunkt des Nebelscheinwerfers in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Nebelscheinwerfer muß so angeordnet sein, daß sein geometrischer Mittelpunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt.
- Zwei Nebelscheinwerfer, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut ist (sind), müssen so angeordnet sein, daß ihre geometrischen Mittelpunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- Die Ränder der von der Längsmittlebene des Fahrzeugs am weitesten entfernt liegenden leuchtenden Fläche dürfen von dem am weitesten außen liegenden Teil des Fahrzeugs keinen größeren Abstand als 400 mm haben.

6.7.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm über dem Boden. Kein Punkt der leuchtenden Fläche darf sich über dem höchsten Punkt der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht befinden;

6.7.3.3 In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Fahrer weder unmittelbar noch mittelbar über die Rückspiegel und/oder sonstige spiegelnde Flächen des Fahrzeugs durch das ausgestrahlte Licht gestört wird.

6.7.4 Geometrische Sichtbarkeit

Sie wird durch die in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegten Winkel α und β bestimmt:

α = 5° nach oben und nach unten;

β = 45° nach links und nach rechts, ausgenommen bei einer exzentrischen Leuchte, wo der Winkel nach innen 10° sein muß.

6.7.5 Ausrichtung: nach vorn.

Die Leuchten dürfen den Einschlagbewegungen der Lenkvorrichtung folgen.

6.7.6 Zusammenbau mit den anderen vorderen Leuchten ist zulässig.

6.7.7 Kombination mit einer anderen vorderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.7.8 Ineinanderbau mit einem Scheinwerfer für Fernlicht und einer Begrenzungsleuchte ist zulässig.

- 6.7.9 Elektrische Schaltung: Der Nebelscheinwerfer muß unabhängig vom Scheinwerfer für Fernlicht oder vom Scheinwerfer für Abblendlicht ein- und ausgeschaltet werden können.
- 6.7.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.
Nichtblinkende grüne Kontrollleuchte.
- 6.7.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.8 NEBELSCHLUSSLEUCHTEN
- 6.8.1 Anzahl: eine oder zwei.
- 6.8.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
- 6.8.3 Anordnung
- 6.8.3.1 In Richtung der Breite: Der Bezugspunkt muß in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, wenn eine einzige Nebelschlußleuchte vorhanden ist; sind zwei Nebelschlußleuchten vorhanden, so müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein. Bei Fahrzeugen mit zwei Hinterrädern muß der Abstand zwischen den beiden Leuchten mindestens 600 mm betragen. Dieser Abstand darf jedoch auf 400 mm verringert werden, wenn die größte Breite des Fahrzeugs geringer als 1300 mm ist.
- 6.8.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1000 mm über dem Boden;
- 6.8.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug. Ist eine einzige Nebelschlußleuchte vorhanden, so muß diese auf der Seite neben der Fahrzeuglängsmittlebene angeordnet sein, die dem Fahrtrichtungssinn entgegengesetzt ist; der Bezugspunkt darf auch auf der Längssymmetrieebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.8.3.4 Der Abstand zwischen der leuchtenden Fläche der Nebelschlußleuchte und der leuchtenden Fläche der Bremsleuchte muß mindestens 100 mm betragen.
- 6.8.4 Geometrische Sichtbarkeit
- Sie wird durch die in Nr. A 10 des Anhangs 1 festgelegten Winkel α und β bestimmt:
 α = 5° nach oben und 5° nach unten;
 β = 25° nach rechts und nach links.
- 6.8.5 Ausrichtung: nach hinten.
- 6.8.6 Zusammenbau mit jeder anderen Heckleuchte ist zulässig.
- 6.8.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.8.8 Ineinanderbau mit einer Schlußleuchte ist zulässig.

6.8.9 Elektrische Schaltung

Die Leuchte darf nur eingeschaltet werden können, wenn eine oder mehrere der folgenden Leuchten eingeschaltet sind: Scheinwerfer für Fernlicht, Scheinwerfer für Abblendlicht oder Nebelscheinwerfer.

6.8.10 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.
Nichtblinkende gelbe Kontrollleuchte.

6.8.11 Sonstige Vorschriften: keine.

6.9 RÜCKFAHRSCHEINWERFER

6.9.1 Anzahl: einer oder zwei.

6.9.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.

6.9.3 Anordnung

6.9.3.1 In Richtung der Breite: keine besonderen Vorschriften.

6.9.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 1200 mm über dem Boden;

6.9.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.9.4 Geometrische Sichtbarkeit:

Sie wird durch die in Nr. A 10 des Anhangs I festgelegten Winkel α und β bestimmt:

α = 15° nach oben und 5° nach unten.

β = 45° nach rechts und nach links, wenn ein einziger Rückfahrscheinwerfer vorhanden ist,

β = 45° nach außen und 30° nach innen, wenn zwei Rückfahrscheinwerfer vorhanden sind.

6.9.5 Ausrichtung: nach hinten.

6.9.6 Zusammenbau mit jeder anderen Heckleuchte ist zulässig.

6.9.7 Kombination mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.9.8 Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

6.9.9 Elektrische Schaltung

Der Rückfahrscheinwerfer darf nur bei eingelegtem Rückwärtsgang leuchten können, wenn die Einrichtung zum Anlassen oder Stillsetzen des Motors sich in der Stellung befindet, in der der Motor arbeiten kann. Ist eine der beiden Bedingungen nicht erfüllt, so darf er nicht eingeschaltet werden können oder eingeschaltet bleiben.

6.9.10 Einschaltkontrolle: wahlfrei.

6.10 WARNEBLINKLICHT

6.10.1 Gleiche Bestimmungen wie in 6.3 bis 6.3.6.

6.10.2 Elektrische Schaltung

Das Einschalten des Warnblinklichts muß durch eine besondere Betätigungseinrichtung erfolgen, die ein gleichzeitiges Funktionieren aller Fahrtrichtungsanzeiger gestattet.

6.10.3 Einschaltkontrolle: vorgeschrieben.
Rote blinkende Kontrollleuchte oder gleichzeitiges Funktionieren der in 6.3.10 vorgeschriebenen Kontrollleuchten.

6.10.4 Sonstige Vorschriften

Die Blinkfrequenz beträgt 90 ± 30 Perioden pro Minute. Das Warnblinklicht muß spätestens 1 Sekunde nach dem Einschalten in Funktion treten und spätestens 1 1/2 Sekunden nach dem Ausschalten erlöschen.

Das Warnblinklicht muß auch dann in Funktion gesetzt werden können, wenn die Einrichtung zum Anlassen oder Stillsetzen des Motors sich in einer Stellung befindet, in der der Motor nicht arbeiten kann.

6.11 BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG FÜR DAS HINTERE KENNZEICHEN

6.11.1 Anzahl: eine.

Die Einrichtung darf aus verschiedenen optischen Bauteilen zusammengesetzt sein, die den Zweck haben, die Stelle des hinteren Kennzeichens zu beleuchten.

6.11.2 Anbauschema)

)

6.11.3 Anordnung)

)

6.11.3.1 In Richtung der Breite) So, daß die Beleuchtung
6.11.3.2 In der Höhe) des Kennzeichens durch die
Einrichtung sichergestellt
6.11.3.3 In Längsrichtung:) ist.

)

6.11.4 Geometrische Sichtbarkeit)

6.11.5 Ausrichtung)

6.11.6 Zusammenbau mit einer oder mehreren Heckleuchten ist zulässig.

6.11.7 Kombination mit der Schlußleuchte ist zulässig.

6.11.8 Ineinanderbau mit einer anderen Leuchte ist nicht zulässig.

- 6.11.9 Elektrische Schaltung: keine besonderen Vorschriften.
- 6.11.10 Einechaltkontrolle: zulässig.
Ihre Funktion muß von der Kontrollleuchte für die Schlußleuchte wahrgenommen werden.
- 6.11.11 Sonstige Vorschriften: keine.
- 6.12. HINTERE, NICHTDREIECKIGE RÜCKSTRAHLER
 - 6.12.1 Anzahl: einer oder zwei der Klasse 1.(1)
Für Dreiradfahrzeuge, deren Höchstbreite 1000 mm übersteigt, sind jedoch zwei hintere nicht dreieckige Rückstrahler erforderlich.
 - 6.12.2 Anbauschema: keine besonderen Vorschriften.
 - 6.12.3 Anordnung
 - 6.12.3.1 In Richtung der Breite: Ist nur ein einziger Rückstrahler vorhanden, muß dessen Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, sind zwei Rückstrahler vorhanden, müssen diese symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein. Bei einem Fahrzeug mit zwei hinteren Rückstrahlern dürfen die Ränder der am weitesten von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernten leuchtenden Fläche nicht mehr als 400 mm vom äußersten Punkt des Fahrzeugs entfernt sein. Die inneren Ränder der Rückstrahler müssen mindestens 500 mm voneinander entfernt sein. Dieser Abstand darf jedoch auf 400 mm verkürzt werden, wenn die größte Breite des Fahrzeugs weniger als 1300 mm beträgt.
 - 6.12.3.2 In der Höhe: mindestens 250 mm, höchstens 900 mm über dem Boden;
 - 6.12.3.3 In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
 - 6.12.4 Geometrische Sichtbarkeit
 - Horizontalwinkel: 30° nach rechts und nach links
 - Vertikalwinkel: von der Horizontalen ausgehend 15° nach oben und nach unten.
 - Der Winkel nach unten darf jedoch auf 5° verringert werden, wenn die Anbauhöhe des Rückstrahlers geringer als 750 mm ist.
 - 6.12.5 Ausrichtung: nach hinten.
 - 6.12.6 Zusammenbau mit jeder anderen Leuchte ist zulässig.
 - 6.12.7 Sonstige Vorschriften: Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf gemeinsame Teile mit der leuchtenden Fläche jeder anderen roten Heckleuchte haben.

(1) Entsprechend der Klassifizierung in der Richtlinie 76/757/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Rückstrahler für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger.

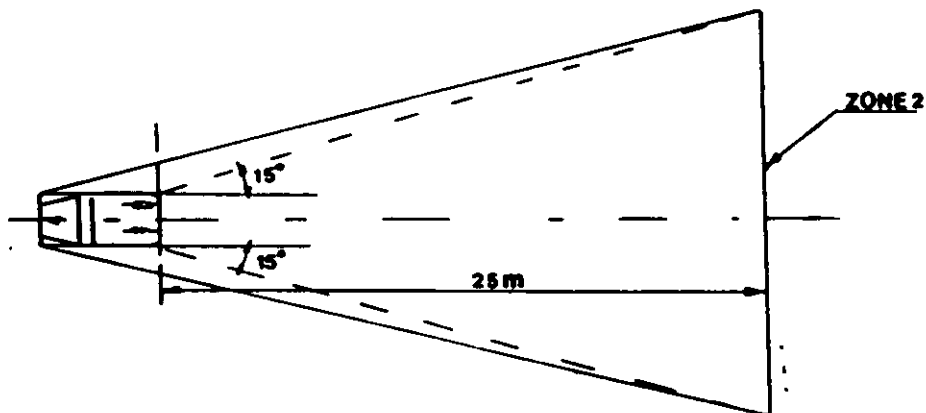
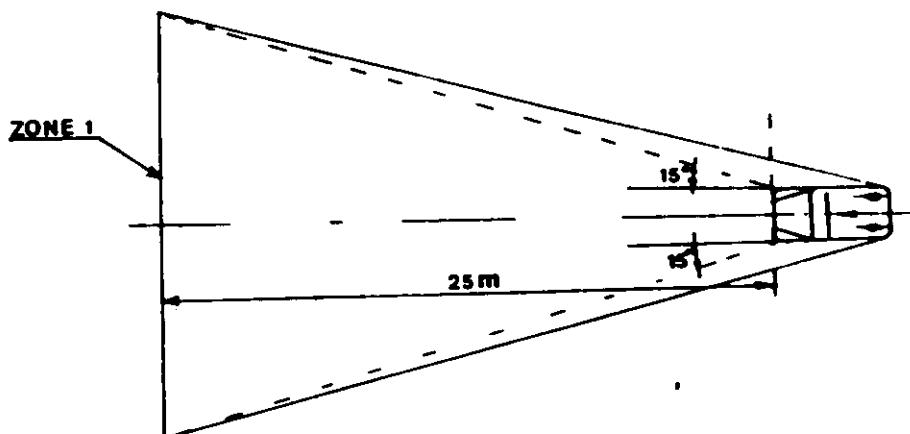
ANLAGE 1

SICHTBARKEIT DER ROTEN LEUCHTEN NACH VORN UND DER WEISSEN LEUCHTEN NACH HINTEN

(Siehe Nr. B 9 des Anhangs I und die Nummern 6.3.11.3.2 und 6.3.11.4.2 dieses Anhangs.)

Sichtbarkeit eines roten Lichts
nach vorn

Abbildung 1



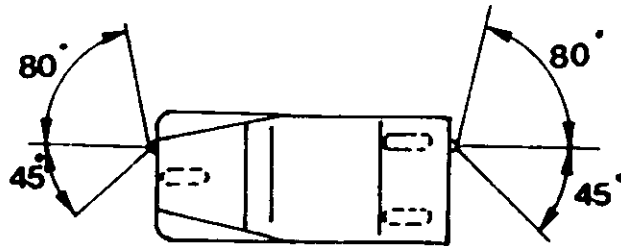
Sichtbarkeit eines weißen Lichts nach hinten

Abbildung 2

ANLAGE 2

Anbauschema

Fahrtrichtungsanzeiger
Geometrische Sichtbarkeit



- 105 -

ANLAGE 3

**BESCHREIBUNGSBOGEN
BETREFFEND DEN ANBAU DER BELEUCHTUNGS- UND
LICHTSIGNALEINRICHTUNGEN FÜR EINEN
TYP EINES DREIRADFahrZEUGS**

(dem Antrag auf Bauartgenehmigung beizufügen, falls diese unabhängig
von dem Antrag auf Betriebserlaubnis für das Fahrzeug gestellt wird)

Ordnungsnummer (vom Antragsteller zugeteilt) :

Dem Antrag auf Bauartgenehmigung betreffend den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für einen Typ eines Dreiradfahrzeugs sind die Angaben zu folgenden Punkten des Anhangs II der Verordnung (EWG) Nr. ... des Rates vom ..., Buchstabe A, beizufügen.

0.1

0.2

0.4 bis 0.6

8 bis 8.4

ANLAGE 4

Name der Behörde

BAUARTGENEHMIGUNGSBOGEN BETREFFEND DEN ANBAU DER BELEUCHTUNGS- UND
LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN FÜR EINEN TYP EINES DREIRADFahrzeugs

MUSTER

Protokoll Nr. des Technischen Dienstes vom

Nr. der Bauartgenehmigung Nr. der Erweiterung der

- 1 Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs
- 2 Typ des Fahrzeugs
- 3 Name und Anschrift des Herstellers
- 4 Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers
- 5 An dem für die Prüfungen vorgeführten Fahrzeug vorhandene vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtungen⁽¹⁾
 - 5.1 Scheinwerfer für Fernlicht
 - 5.2 Scheinwerfer für Abblendlicht
 - 5.3 Fahrtrichtungsanzeiger
 - 5.4 Bremsleuchten
 - 5.5 Begrenzungsleuchten
 - 5.6 Schlußleuchten
 - 5.7 Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen
 - 5.8 Hintere, nichtdreieckige Rückstrahler

(1) Für jede Einrichtung auf einem besonderen Bogen die ausreichend gekennzeichneten Einrichtungstypen angeben, die den Anbauvorschriften dieses Anhangs entsprechen.

- 6 An dem Fahrzeug vorhandene zulässige Beleuchtungseinrichtungen (1)
- 6.1 Nebelscheinwerfer: ja/nein(*)
- 6.2 Nebelschlußleuchten: ja/nein(*)
- 6.3 Rückfahrscheinwerfer: ja/nein (*)
- 6.4 Warnblinklicht: ja/nein(*)
- 7 Unterschiedliche Bauarten
- 8 Fahrzeug zur Bauartgenehmigung vorgeführt am
- 9 Die Bauartgenehmigung wird erteilt/versagt(*)
- 10 Ort
- 11 Datum
- 12 Unterschrift

(1) Für jede Einrichtung auf einem besonderen Bogen die ausreichend gekennzeichneten Einrichtungstypen angeben, die den Anbauvorschriften dieses Anhangs entsprechen.

(*) Nichtzutreffendes streichen.

FINANZBOGEN

Teil 1: Finanzielle Auswirkungen

1. Bezeichnung der Maßnahme

Vorschlag für eine Verordnung (EWG) des Rates über den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge.

2. Haushaltslinien

- A 2510: Ausgaben für Sitzungen von Ausschüssen, deren Konsultierung im Rahmen des Verfahrens zur Ausarbeitung von Gemeinschaftsrechtsakten obligatorisch ist.
- A 250: Sitzungen und Einberufung im allgemeinen

3. Rechtsgrundlage

- Art. 100 a
- Vorschlag für eine Verordnung (EWG) des Rates über die Betriebserlaubnis für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge (Dok. KOM(90) 669 endg. - SYN331)

4. Beschreibung der Maßnahme

- 4.1 Harmonisierung der nationalen Rechtsvorschriften. Einführung eines Bauartgenehmigungsverfahrens in bezug auf den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugen
- 4.2 Unbegrenzte Dauer (die Geltungsdauer der Verordnung ist zeitlich nicht befristet)
- 4.3 Hersteller von zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugen und Hersteller von Bauteilen für diese Fahrzeuge.

5. Einstufung der Ausgaben und Einnahmen

- 5.1 Nicht obligatorische Ausgaben
- 5.2 Nicht getrennte Mittel

6. Welcher Art sind die Ausgaben bzw. Einnahmen

- 6.4 Ausgaben für Sitzungen der Ausschüsse
- 6.5 Nein
- 6.6 Nein

7. Finanzielle Auswirkungen auf die Interventionenmittel (Teil B des Haushalts)

Keine, außer die Zuweisung der GD III aus Teil A des Haushalts ist erschöpft, was eine zusätzliche Finanzierung aus der Linie 88-530 (Aktionen zur Vervollständigung des Binnenmarktes - Unterstützungsausgaben) erforderlich machen würde.

8. Welche Vorkehrungen sind zur Betrugsverhütung vorgesehen?

Normale Kontrolle der Organisation der Ausschusssitzungen.

Teil 2: Verwaltungsausgaben
(Teil A des Haushalts)**1. Ist für die Maßnahme eine Verstärkung des Kommissionspersonals erforderlich?**

Nein

2. Geben Sie die Höhe der durch die Maßnahme entstehenden Betriebs- und Personalausgaben an. Erläutern Sie die Berechnungsweise.

Die Ausgaben betreffend den Beratenden Ausschuss für die Anpassung der Verordnungen im Bereich der zweirädrigen und dreirädrigen Kraftfahrzeuge an den technischen Fortschritt, eingesetzt durch Artikel 16 des Vorschlags für eine Verordnung (EWG) des Rates über die Betriebserlaubnis für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge (Dok. KOM(90) 889 endg., vom 3. April 1991), wurden in dem dieser Rahmenverordnung beiliegenden Finanzbogen ab 1994 mit 16.860 ECU veranschlagt. Dieser Betrag deckt auch die Ausgaben in Verbindung mit den Verfahren zur Anpassung aller im Anhang I der Rahmenverordnung vorgesehenen Einzelverordnungen an den technischen Fortschritt ab.

Teil 3: Kosten-Nutzen-Analyse**1. Ziele und Berücksichtigung bei der Finanzplanung**

1.1 Einführung eines Bauartgenehmigungsverfahrens in Bezug auf den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugen.

1.2 Ja

1.3 Vervollständigung des Binnenmarktes

Unterziel 1: Beseitigung der technischen Handelshemmnisse

2. Begründung der Maßnahme

2.1 Weißbuch: Einführung eines Typprozessionsverfahrens für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge und Anpassung der gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften.

Zur Erreichung dieser Ziele gibt es keine akzeptable Alternative.

3. Folgemaßnahmen und Bewertung der Maßnahme

3.1 Bericht über den Stand der Arbeiten im Hinblick auf die Verwirklichung des Binnenmarktes.

Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung

Vorschlag für eine Verordnung (EWG) des Rates
über den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrige
oder dreirädrige Kraftfahrzeuge

I. Hauptgründe für diese Verordnung:

- Einführung eines Bauartgenehmigungsverfahrens für den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge,
- Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten,
- Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr,

II. Besondere Merkmale der betreffenden Unternehmen:

- Sind viele von ihnen KMU? Nein;
- Konzentrieren sie sich auf Regionen, für die
 - Regionalhilfen der Mitgliedstaaten gewährt werden? Nein;
- Zuschüsse aus dem EFRE gewährt werden? Nein.

III. Verpflichtungen der Mitgliedstaaten:

Sie haben die Vorschriften der Verordnung zu beachten und so den freien Marktzugang der Fahrzeuge im gesamten Gebiet der Gemeinschaft zu gestatten.

IV. Können die Gebietskörperschaften den Unternehmen mittelbarer Verpflichtungen auferlegen?

Keine zusätzlichen Verpflichtungen.

V. Besondere Vorschriften für KMU: nein.

VI. Erwartete Auswirkungen auf

- die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen: keine;
- die Beschäftigung: keine.

VII. Sind die Sozialpartner gehört worden? Ja.

- Stellungnahme der Sozialpartner: positiv.