

VERORDNUNGEN

VERORDNUNG (EU) Nr. 1003/2010 DER KOMMISSION

vom 8. November 2010

über die Typgenehmigung der Anbringungsstelle und der Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen, Kraftfahrzeuganhängern und von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen, Kraftfahrzeuganhängern und von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit, ⁽¹⁾ insbesondere auf Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe a,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Bei der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 handelt es sich um eine Einzelverordnung für die Zwecke des Typgenehmigungsverfahrens gemäß der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge (Rahmenrichtlinie) ⁽²⁾.
- (2) Durch die Verordnung (EG) Nr. 661/2009 wird die Richtlinie 70/222/EWG des Rates vom 20. März 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Anbringungsstellen und die Anbringung der amtlichen Kennzeichen an der Rückseite von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern aufgehoben. ⁽³⁾ Die Anforderungen der Richtlinie sollten in die vorliegende Verordnung übernommen und dabei erforderlichenfalls an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt angepasst werden.
- (3) In der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 sind grundlegende Bestimmungen für die Typgenehmigung der Anbringungsstelle und der Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern festgelegt. Deshalb ist es erforderlich, auch die speziellen Verfahren, Prüfungen und Anforderungen für eine solche Typgenehmigung festzulegen.
- (4) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Technischen Ausschusses „Kraftfahrzeuge“ —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- (1) „Fahrzeugtyp in Bezug auf die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen“ bezeichnet Fahrzeuge, die sich hinsichtlich der nachstehend aufgeführten wesentlichen Merkmale nicht unterscheiden:
 - Abmessungen der Anbringungsstelle und der Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen,
 - Lage der Anbringungsstelle und der Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen,
 - Form der Oberfläche der Anbringungsstelle und der Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen.
- (2) „nahezu flache Oberfläche“ ist eine Oberfläche aus festem Material, das auch aus einer Netz- oder Gitterstruktur bestehen kann, mit einem Abrundungsradius von mindestens 5 000 mm.
- (3) „Netzstruktur-Oberfläche“ ist eine Oberfläche, die aus einem gleichmäßig verteilten Muster aus kreisförmigen, ovalen, rautenförmigen, rechteckigen oder quadratischen Öffnungen mit gleichmäßigen Abständen von höchstens 15 mm besteht.
- (4) „Gitterstruktur-Oberfläche“ ist eine Oberfläche, die aus parallel und in gleichmäßigen Abständen angeordneten Stäben besteht, wobei die Zwischenräume höchstens 15 mm betragen dürfen.
- (5) „nominale Oberfläche“ ist die gedachte, geometrisch ideale Oberfläche ohne Berücksichtigung von Unregelmäßigkeiten wie Erhebungen oder Einkerbungen.
- (6) „Längsmittlebene des Fahrzeugs“ ist die Symmetrieebene des Fahrzeugs oder, falls das Fahrzeug nicht symmetrisch ist, die senkrechte Längsebene, die durch die Mitte der Fahrzeugachsen verläuft

⁽¹⁾ ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 1.

⁽²⁾ ABl. L 263 vom 9.10.2007, S. 1.

⁽³⁾ ABl. L 76 vom 6.4.1970, S. 25.

(7) „Neigung“ ist der Grad der Winkelabweichung gegenüber der Senkrechten.

Artikel 2

Bestimmungen für die EG-Typgenehmigung eines Kraftfahrzeugs oder Kraftfahrzeuganhängers in Bezug auf die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen

(1) Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter reicht den Antrag auf EG-Typgenehmigung eines Fahrzeugs in Bezug auf die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern bei der Typgenehmigungsbehörde ein.

(2) Der Antrag wird in Übereinstimmung mit dem Muster des Beschreibungsbogens in Anhang I Teil 1 erstellt.

(3) Sind die einschlägigen Anforderungen von Anhang II der vorliegenden Verordnung erfüllt, erteilt die Genehmigungsbehörde eine EG-Typgenehmigung und vergibt eine Typgenehmigungsnummer nach dem in Anhang VII der Richtlinie 2007/46/EG dargelegten Nummerierungssystem.

Kein Mitgliedstaat darf die gleiche Nummer einem anderen Fahrzeugtyp zuteilen.

(4) Für die Zwecke von Absatz 3 stellt die Typgenehmigungsbehörde einen EG-Typgenehmigungsbogen nach dem Muster in Anhang I Teil 2 aus.

Artikel 3

Gültigkeit und Erweiterung von Genehmigungen, die gemäß der Richtlinie 70/222/EWG erteilt wurden

Die nationalen Behörden gestatten den Verkauf und die Inbetriebnahme von Fahrzeugen, die vor dem in Artikel 13 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 genannten Zeitpunkt typgenehmigt wurden, und genehmigen weiterhin Erweiterungen von Genehmigungen für diese Fahrzeuge nach der Richtlinie 70/222/EWG.

Artikel 4

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

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

Brüssel, den 8. November 2010

Für die Kommission

Der Präsident

José Manuel BARROSO

ANHANG I

Verwaltungsunterlagen für die EG-Typgenehmigung eines Kraftfahrzeugs oder Kraftfahrzeuganhängers in Bezug auf die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen

TEIL 1

Beschreibungsbogen**MUSTER**

Beschreibungsbogen Nr. ... zur EG-Typgenehmigung eines Kraftfahrzeugs oder Kraftfahrzeuganhängers in Bezug auf die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen.

Die nachstehenden Angaben sind zusammen mit dem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotos bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die in diesem Beschreibungsbogen genannten Systeme, Bauteile oder selbstständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

0. ALLGEMEINES

0.1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):

0.2. Typ:

0.2.1. Handelsname(n) (sofern vorhanden):

0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden ^(b):

0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4. Fahrzeugklasse ^(c):

0.5. Name und Anschrift des Herstellers:

0.8. Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

0.9. (Ggf.) Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers:

1. ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS

1.1. Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

2. MASSEN UND ABMESSUNGEN ^(f) ^(g)

2.4. Maßbereiche der Fahrzeugabmessungen (Maße über alles)

2.4.2. Für Fahrgestell mit Aufbau

2.4.2.3. Höhe (in fahrbereitem Zustand) ^(g8) (bei Fahrwerk mit Niveauregulierung in normaler Fahrstellung):

2.6. Masse in fahrbereitem Zustand

Masse des Fahrzeugs mit Aufbau und, im Fall eines Zugfahrzeugs einer anderen Klasse als M₁, mit Anhängervorrichtung, sofern vom Hersteller geliefert, in fahrbereitem Zustand oder Masse des Fahrgestells oder des Fahrgestells mit Führerhaus ohne Aufbau und/oder Anhängervorrichtung, wenn der Aufbau und/oder die Anhängervorrichtung nicht vom Hersteller geliefert wird (einschließlich Betriebsflüssigkeiten, Werkzeug, Ersatzrad (sofern vorhanden) und Fahrer und, für Kraftomnibusse, Masse des Mitglieds des Fahrpersonals, wenn das Fahrzeug über einen Sitz für das Fahrpersonal verfügt) ^(h) (Größt- und Kleinstwert für jede Variante):

9. AUFBAU

9.14. Anbringungsstelle für das hintere amtliche Kennzeichen (ggf. Angabe des Bereichs, Zeichnungen können ggf. beigelegt werden)

9.14.1 Höhe über der Fahrbahnoberfläche, Oberkante:

9.14.2 Höhe über der Fahrbahnoberfläche, Unterkante:

- 9.14.3 Abstand zwischen Mittellinie und Längsmittlebene des Fahrzeugs:
- 9.14.4 Abstand von der linken Fahrzeugkante:
- 9.14.5 Abmessungen (Länge × Breite):
- 9.14.6 Neigung der Fläche gegenüber der Senkrechten:
- 9.14.7 Sichtbarkeitswinkel in der Horizontalebene:

Erläuterungen

- ^(b) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Typbeschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit gemäß diesem Beschreibungsbogen nicht wesentlich sind, so sind diese Schriftzeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol „?“ darzustellen (Beispiel ABC??123??).
- ^(c) Einstufung nach den Begriffsbestimmungen in Anhang II Teil A der Richtlinie 2007/46/EG.
- ^(f) Bei Ausführungen einmal mit normalem Führerhaus und zum anderen mit Führerhaus mit Liegeplatz sind für beide Ausführungen Massen und Abmessungen anzugeben.
- ^(g) ISO-Norm 612:1978 – Abmessungen von Straßen(motor)fahrzeugen und deren Anhängern – Benennungen und Definitionen.
- ^(g⁸) Definition Nr. 6.3.
- ^(h) Die Masse des Fahrers und gegebenenfalls des Mitglieds des Fahrpersonals wird mit 75 kg veranschlagt (nach der ISO-Norm 2416-1992 entfallen davon 68 kg auf die Masse des Insassen und 7 kg auf die Masse des Gepäcks), der Kraftstoffbehälter ist zu 90 % und die andere Flüssigkeiten enthaltenden Systeme (außer für Wasser genutzte Systeme) sind zu 100 % des vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögens gefüllt.

TEIL 2

EG-Typgenehmigungsbogen

MUSTER

Format: A4 (210 × 297 mm)

EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

Stempel der Typgenehmigungsbehörde

Mitteilung über:

- die EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
 - die Erweiterung der EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
 - die Verweigerung der EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
 - den Entzug der EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
- } eines Typs eines Kraftfahrzeugs oder Kraftfahrzeuganhängers in Bezug auf die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen

in Bezug auf die Verordnung (EU) Nr. 1003/2010 [diese Verordnung] in der Fassung der Verordnung (EU) Nr. .../... ⁽¹⁾

EG-Typgenehmigungsnummer:

Grund für die Erweiterung:.....

ABSCHNITT I

- 0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
- 0.2. Typ:
- 0.2.1. Handelsname(n) (sofern vorhanden):
- 0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden ⁽²⁾:
- 0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale:
- 0.4. Fahrzeugklasse ⁽³⁾:
- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers:
- 0.8. Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):
- 0.9. (Ggf.) Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers:

ABSCHNITT II

- 1. Zusätzliche Angaben (soweit vorhanden): siehe Beiblatt.
- 2. Technischer Dienst, der für die Durchführung der Prüfungen zuständig ist:
- 3. Datum des Prüfberichts:
- 4. Nummer des Prüfberichts:
- 5. Bemerkungen (soweit vorhanden): siehe Beiblatt.
- 6. Ort:
- 7. Datum:
- 8. Unterschrift:

Anlagen: Beschreibungsunterlagen

Prüfbericht



⁽¹⁾ Nichtzutreffendes streichen.

⁽²⁾ Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Typbeschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit gemäß diesem Beschreibungsbogen nicht wesentlich sind, so sind diese Zeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol „?“ darzustellen. (Beispiel ABC??123??).

⁽³⁾ Gemäß Anhang II Teil A der Richtlinie 2007/46/EG.

*Beiblatt***zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...**

1. Zusätzliche Angaben:
 - 1.1. Kurzbeschreibung des Fahrzeugtyps: Struktur, Abmessungen, Form und Werkstoffe:
 - 1.2. Beschreibung der Anbringungsstelle des hinteren amtlichen Kennzeichens:
2. Die Stelle für die Anbringung des hinteren amtlichen Kennzeichens ist für die Anbringung eines amtlichen Kennzeichens in einer Höchstgröße von 520 × 120/340 × 240 mm geeignet. ⁽¹⁾
3. Lage der Anbringungsstelle des hinteren amtlichen Kennzeichens: linksseitig/mittig ⁽¹⁾
4. Anbringungsstelle des hinteren amtlichen Kennzeichens wird bei Anbringen einer mechanischen Anhängervorrichtung verdeckt: ja/nein ⁽¹⁾
5. Anmerkungen:

⁽¹⁾ Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG II

Anforderungen für die Anbringungsstelle und die Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen

1. ANFORDERUNGEN
 - 1.1. Form und Abmessungen der Anbringungsstelle für die hinteren amtlichen Kennzeichen
 - 1.1.1. Die Anbringungsstelle muss aus einer flachen oder nahezu flachen rechteckigen Oberfläche bestehen, die mindestens die folgenden Abmessungen aufweist:

entweder

Länge: 520 mm

Höhe: 120 mm

oder

Länge: 340 mm

Höhe: 240 mm
 - 1.1.2. Die Oberfläche, auf der das amtliche Kennzeichen angebracht wird, darf Öffnungen oder Zwischenräume aufweisen.
 - 1.1.2.1. Bei Fahrzeugen der Klasse M₁ dürfen die Öffnung oder der Zwischenraum nicht breiter als 40 mm sein, ihre Länge ist unerheblich.
 - 1.1.3. Die Oberfläche, auf der das amtliche Kennzeichen angebracht wird, darf Erhebungen von höchstens 5,0 mm über der nominalen Oberfläche aufweisen. Teile aus sehr weichem Material, etwa Schaumstoff oder Filz, die ein Vibrieren des amtlichen Kennzeichens verhindern sollen, sind dabei nicht zu berücksichtigen.
 - 1.2. Anbringungsstelle und Anbringung der hinteren amtlichen Kennzeichen
 - 1.2.1. Die Anbringungsstelle muss so beschaffen sein, dass das amtliche Kennzeichen nach seiner Anbringung gemäß den Angaben des Herstellers folgende Merkmale aufweist:
 - 1.2.1.1. Lage des Kennzeichens im Verhältnis zur Längsmittlebene des Fahrzeugs:
 - 1.2.1.1.1. Die Mitte des Kennzeichens darf nicht rechts von der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
 - 1.2.1.2. Lage des Kennzeichens im Verhältnis zur senkrechten Längsebene des Fahrzeugs:
 - 1.2.1.2.1. Das Kennzeichen muss senkrecht zur Längsebene des Fahrzeugs angebracht werden.
 - 1.2.1.2.2. Der linke seitliche Rand des Kennzeichens darf nicht nach links über die senkrechte Ebene hinausragen, die parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs durch den Punkt der größten Fahrzeugaußenbreite verläuft.
 - 1.2.1.3. Lage des Kennzeichens zur senkrechten Querebene:
 - 1.2.1.3.1. Das Kennzeichen darf gegenüber der Senkrechten geneigt sein:
 - 1.2.1.3.1.1. nicht weniger als -5° und nicht mehr als 30° , sofern der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche nicht mehr als 1,20 m beträgt;
 - 1.2.1.3.1.2. nicht weniger als -15° und nicht mehr als 5° , sofern der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche mehr als 1,20 m beträgt.
 - 1.2.1.4. Abstand des Kennzeichens von der Fahrbahnoberfläche:
 - 1.2.1.4.1. Der Abstand zwischen dem unteren Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche muss mindestens 0,30 m betragen;
 - 1.2.1.4.2. der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche darf nicht mehr als 1,20 m betragen. Ist die Einhaltung des vorgeschriebenen Abstands aus in der Bauart des Fahrzeugs liegenden Gründen nicht praktikabel, so darf der Höchstabstand größer sein als 1,20 m, sofern er so nahe an diesem Wert liegt, wie es nach der Bauart des Fahrzeugs möglich ist, und darf keinesfalls 2 m überschreiten.

- 1.2.1.5. Geometrische Sichtbarkeit:
- 1.2.1.5.1. Beträgt der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche nicht mehr als 1,20 m, muss das Kennzeichen in dem gesamten Raum sichtbar sein, der von den folgenden vier Ebenen begrenzt wird:
- zwei senkrechten Ebenen durch die beiden seitlichen Ränder des Kennzeichens, die mit der Längsmittel-ebene des Fahrzeugs einen Winkel von 30° nach außen bilden;
 - einer Ebene durch den oberen Rand des Kennzeichens, die mit der waagerechten Ebene einen Winkel von 15° nach oben bildet;
 - einer waagerechten Ebene durch den unteren Rand des Kennzeichens.
- 1.2.1.5.2. Liegt der obere Kennzeichenrand höher als 1,20 m, muss das Kennzeichen in dem gesamten Raum sichtbar sein, der von den folgenden vier Ebenen begrenzt wird:
- zwei senkrechten Ebenen durch die beiden seitlichen Ränder des Kennzeichens, die mit der Längsmittel-ebene des Fahrzeugs einen Winkel von 30° nach außen bilden;
 - einer Ebene durch den oberen Rand des Kennzeichens, die mit der waagerechten Ebene einen Winkel von 15° nach oben bildet;
 - der Ebene durch den unteren Rand des Kennzeichens, die mit der waagerechten Ebene einen Winkel von 15° nach unten bildet.
- 1.2.1.6. Der Abstand zwischen den Rändern des auf der Anbringungsstelle angebrachten amtlichen Kennzeichens und der tatsächlichen Oberfläche des amtlichen Kennzeichens darf entlang der gesamten Außenlinie des amtlichen Kennzeichens nicht größer sein als 5,0 mm.
- 1.2.1.6.1. Wird der Abstand an einer Öffnung oder einem Zwischenraum in der Netzstruktur-Oberfläche oder zwischen den parallel verlaufenden Stäben der Gitterstruktur-Oberfläche gemessen, ist es zulässig, dass der vorgeschriebene Höchstabstand stellenweise überschritten wird.
- 1.2.2. Die tatsächliche Lage und die Form des auf der Anbringungsstelle angebrachten amtlichen Kennzeichens in Übereinstimmung mit Abschnitt 1.2, insbesondere der sich ergebende Abrundungsradius, sind hinsichtlich der Anforderungen an die hintere Kennzeichenbeleuchtung zu berücksichtigen.
- 1.2.3. Wird die Anbringungsstelle des hinteren amtlichen Kennzeichens innerhalb der Ebenen der geometrischen Sichtbarkeit durch die Anbringung einer mechanischen Anhängervorrichtung verdeckt, ist dies im Prüfbericht sowie im EG-Typgenehmigungsbogen anzugeben.
2. PRÜFVERFAHREN
- 2.1. Bestimmung der vertikalen Neigung und des Abstands des amtlichen Kennzeichens von der Fahrbahnoberfläche
- 2.1.1. Vor der Messung ist das Fahrzeug auf eine glatte Fahrbahnoberfläche zu platzieren, wobei die Fahrzeugmasse der vom Hersteller deklarierten Masse in fahrbereitem Zustand (ohne Fahrer) zu entsprechen hat.
- 2.1.2. Ist das Fahrzeug mit einer hydropneumatischen, hydraulischen oder pneumatischen Federung oder einer Einrichtung zur automatischen lastabhängigen Niveauregulierung ausgestattet, so muss sich diese Federung oder diese Einrichtung bei der Prüfung im vom Hersteller angegebenen normalen Fahrzustand befinden.
- 2.1.3. Ist das amtliche Kennzeichen nach unten geneigt, ist das Messergebnis dieser Neigung als Minuswert anzugeben.
- 2.2. Projektionsmessungen müssen senkrecht zur und unmittelbar in Bezug auf die nominale Oberfläche erfolgen, auf der das amtliche Kennzeichen angebracht wird.
- 2.3. Die Messung des Abstandes zwischen dem Rand des auf der Anbringungsstelle befestigten amtlichen Kennzeichens und der tatsächlichen Oberfläche muss senkrecht zur und unmittelbar in Bezug auf die tatsächliche Oberfläche erfolgen, auf der das amtliche Kennzeichen angebracht wird.
- 2.4. Das amtliche Kennzeichen, das zur Prüfung der Übereinstimmung dient, muss einer der beiden in Ziffer 1.1.1 angegebenen Größen entsprechen.