



**Nutzfahrzeuge**

## **Aufbaurichtlinien Volkswagen Nutzfahrzeuge**

### **Der Transporter T4**

Die folgenden Seiten enthalten technische Richtlinien für Aufbauhersteller/Ausrüster zur Konstruktion und Montage von Auf-, Ein- und Umbauten.

Die Aufbaurichtlinien sind bei beabsichtigten Veränderungen unbedingt zu beachten.

In den Volkswagen-Aufbaurichtlinien sind auch die Baumaßzeichnungen der Nutzfahrzeuge Crafter, Transporter T4 und T5, Caddy und LT enthalten. Diese können in 3 Formaten (TIF, DXF, IGES) für CAD-Programme und als PDF geladen werden.

Für die Beratung der Aufbauhersteller in Deutschland stehen wir ihnen unter den im Folgenden aufgeführten Kontaktdaten zur Verfügung:

Volkswagen Nutzfahrzeuge  
Brieffach 2965/5  
Postfach 21 05 80  
D - 30405 Hannover  
Fax. +49 (0)511 / 7 98 - 85 00

**Online-Kontaktformular:** <http://www.vwn-aufbaurichtlinien.de/de/kontaktformular>

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien unter <http://www.vwn-aufbaurichtlinien.de>

Datenstand September 2008

## 5.1 Überführung der Fahrgestelle

Bei Überführung von Fahrgestellen auf eigener Achse im öffentlichen Straßenverkehr ist die Überführungsausrüstung (Radkästen hinten und Balastgewicht PR-Nr.- 2 A1) zwingend erforderlich. Die Radkästen sind für Dauereinsatz geeignet.

**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007



## 5.2 Ausschnitt an Fahrerhaus-/Doppelkabinen-|Rückwand und Dachausschnitte

Änderungen an Fahrgestellen

### a) mit Fahrerhaus

Der max. Ausschnitt wird durch die C-Säulen, dem C-Spiegel und den Fahrerhausboden begrenzt. **Wird auch der B-Spiegel und Teile des Daches entfernt, muß ein Verstärkungsrahmen entsprechend der Zeichnung ENT-156011 eingebaut werden.** (Darstellung 5.3)

**Die Verbindung Kofferaufbau/Fahrerhaus muß formschlüssig, elastisch erfolgen.** D.h. der Anschluß darf nicht kraftschlüssig sein, sondern muß so ausgeführt werden, daß die auftretenden Verwindungen zwischen dem Koffer und dem Fahrerhaus nicht unmittelbar in das Fahrerhaus geleitet, sondern innerhalb der Verbindung aufgefangen werden. (Im ENT-156011 ist eine solche Möglichkeit dargestellt).

**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

## 5.3 Bohren am Fahrgestellrahmen

- **Zusätzliche Befestigungspunkte für Sonderaufbauten**

Bei den Längsträgern handelt es sich um Hohlprofile. Muß dort gebohrt werden, so darf das nur in der neutralen Zone (Längsträger-Mitte, jedoch im ausreichenden Abstand vom Flansch) geschehen. Außerdem müssen dann Abstandsbuchsen eingeschweißt werden.

- **Werkseitig angebrachte Bohrungen** am Ober- und Untergurt der Längsträger **dürfen nicht aufgebohrt bzw. vergrößert werden.** Desgleichen dürfen diese Bohrungen nicht zur Befestigung irgendwelcher Aggregate herangezogen werden.

- **Bohrungen für Durchgänge von Rohren, Elektrokabeln, Seilzügen etc. sowie zum Befestigung von Anbauteilen (Schellen etc.). In Ausnahmefällen** sind wir damit einverstanden, daß Bohrungen im Steg der Längsträger oder in den Querträgern vorgenommen werden. **Sie sollten sich dann aber unbedingt mit uns in Verbindung setzen.**

**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

## 5.4 Alternative zu den Serienzugstreben bei der Doppelkabine

### b) Mit Doppelkabine

Ausschnitt an der Rückwand

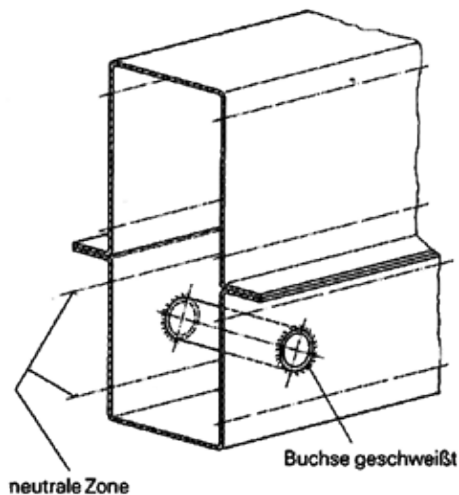
Der max. Ausschnitt wird durch die B-Säulen, dem B-Spiegel und den Fahrerhausboden begrenzt.

Dachausschnitte zwischen den Spiegeln entsprechend dem Kastenwagen/Kombi 3.2 Dachausschnitte

**Eine Entfernung der B- und/oder C-Spiegel ist nicht zulässig.**

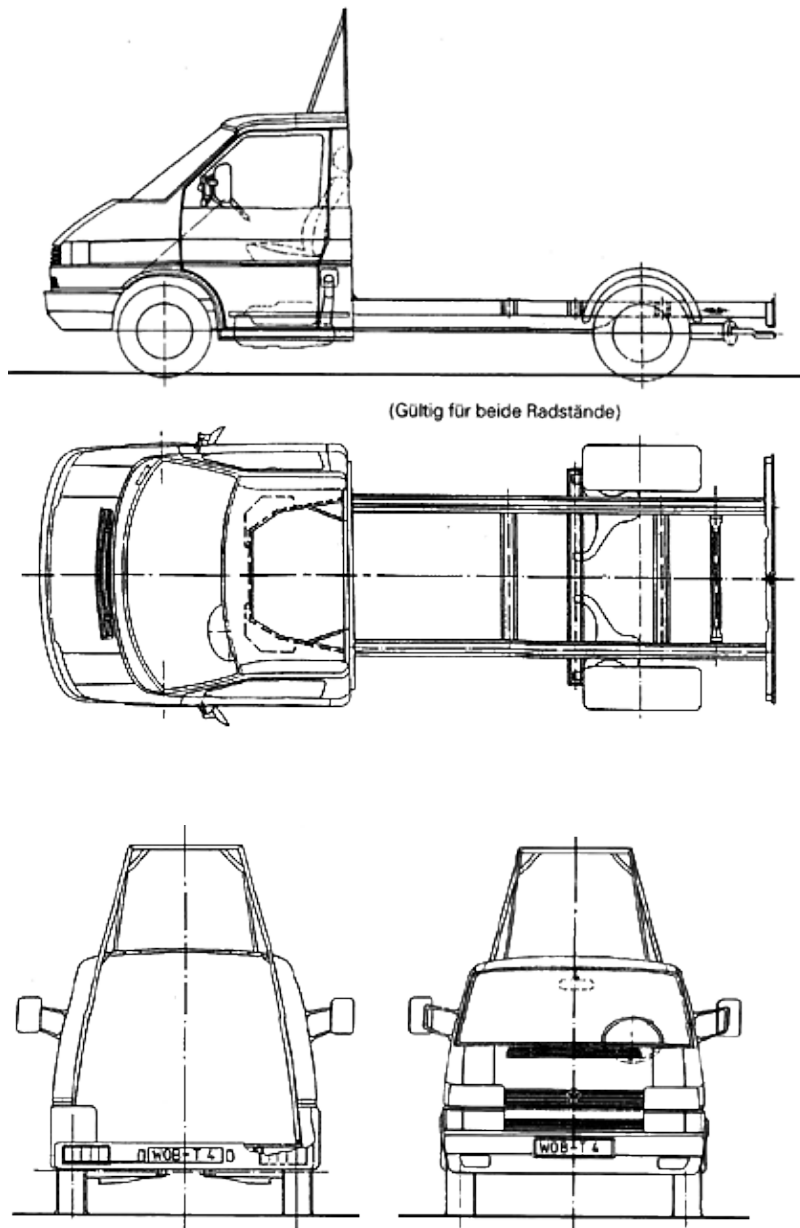
Die **Zugstreben** hinter der Rückwand **dürfen nicht ersatzlos entfernt werden**. Eine Möglichkeit zur Verlegung nach ENT-149918 wird weiter unten dargestellt.

**Anbindungen von Kofferaufbauten an die Doppelkabine müssen formschlüssig, elastisch erfolgen** (entsprechend Kofferaufbau/Fahrerhaus)



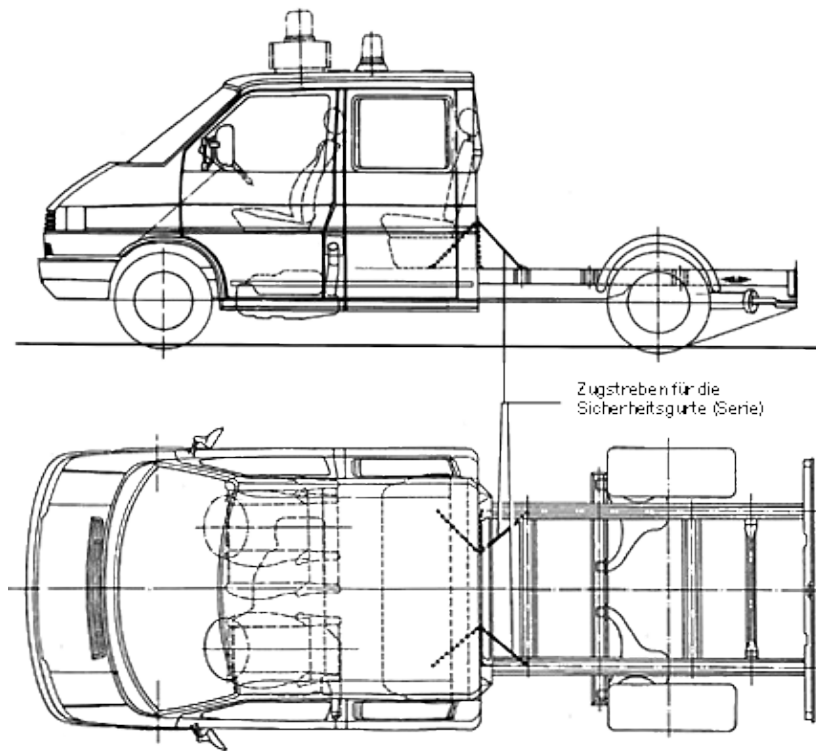
### Änderungen an Fahrgestellen mit Fahrerhaus

Ausschnitt der Fahrerhausrückwand und des -Daches für einen Durchgang vom Fahrerraum zum noch zu erfolgenden Aufbau. Lage und Größe des Ausschnittes, sowie die Auslegung des dann erforderlichen Verstärkungsrahmens ist dem ENT-156 011 zu entnehmen.



## Änderungen an Fahrgestellen mit Doppelkabine

Druckstreben für die Sicherheitsgurte nach ENT-149 918. (Notwendiger Einsatz für die Serienzugstreben, wenn diese im Rahmen von Sonderaufbauten entfernt werden müssen.)



**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

## 5.5 Schweißen am Fahrzeug

Schweißarbeiten am Fahrzeugrahmen sollten auf unbedingt notwendige Ausnahmen beschränkt bleiben.

Vor Schweißarbeiten am Fahrzeug ist die Fahrzeugbatterie abzuklemmen. Werden bei abgeklemmter Batterie verdeckt liegende Kabel beschädigt, können durch Kurzschlüsse schwere Schäden entstehen.

Bei E-Schweißarbeiten muß die Masseklemme des Schweißgerätes direkt an das zu schweißende Fahrzeugteil angeschlossen werden. Der hohe Strom und die auftretenden hohen Spannungsspitzen könnten sonst zu Beschädigungen an den mechanischen und elektronischen Fahrzeugteilen führen.

Geschweißt werden sollte nur mit **Schutzgas**.

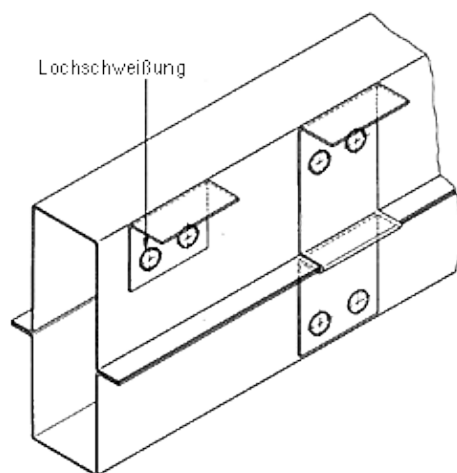
Im Ausnahmefall dürfen auch gut ausgetrocknete Stabelektroden - 2,5 mm - mit kalkbasischer Ummantelung verwendet werden.

Beim Einschweißen zusätzlicher Konsolen etc. darf nur in der sogenannten neutralen Zone geschweißt werden. Einer Lochschweißung ist in jedem Fall der Vorzug zu geben. **Schweißnähte quer zum Rahmen vermeiden.**

**Hinweis:** Durch die beim Schweißen auftretende Wärmebelastung wird im Schweißbereich die in den Längsträgern aufbrachte Korrosionsschutzschicht zerstört. Sie ist daher durch geeignete Maßnahmen wiederherzustellen.

---

### Beispiel für eine Lochschweißung



Konsolen für Aufbauten entsprechend der Serie.

**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

## 5.6 Radstandsverlängerungen und Überhangverlängerung

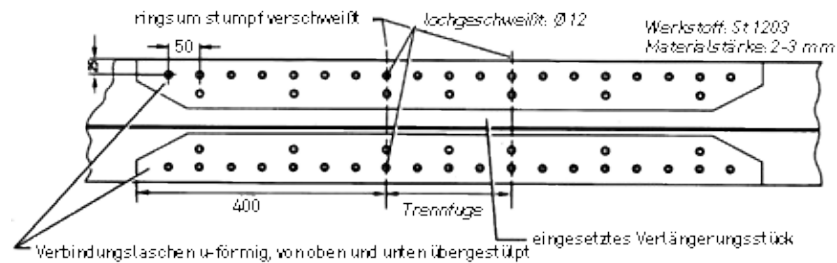
Wird eine Radstandsverlängerung erforderlich,

- sollte vom langen Radstand ausgegangen werden.
- sollte die Trennung des Rahmens etwa 480 mm hinter dem Fahrerhaus erfolgen.

Die max. zul. Gesamtgewichte, Achslasten, hinteren Überhänge (letztere in Abhängigkeit vom Radstand) etc. sind einzuhalten. Beachte dazu die Absätze "Abmessungen und Gewichte".

### Rahmen des Fahrgestells (verlängert)

-Seitenansicht-



**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007

## 5.7 Hilfsrahmen, Montagerahmen

### Hilfsrahmen

Der Hilfsrahmen muß aus Stahl bestehen. Er ist für Aufbauten **erforderlich, bei denen Punktlasten** in das Fahrgestell eingeleitet werden, z.B. für Kipper und Sattelzugmaschinen.

Der Hilfsrahmen dient dazu, die punktförmig eingeleiteten Kräfte gleichmäßig auf den Fahrzeugrahmen zu verteilen. Dazu sollte er über den Längsträgern liegen, bis an das Fahrerhaus geführt, sowie im vorderen Bereich verjüngt ausgebildet werden.

Die diversen Luftspalte zwischen Fahrgestell- und Hilfsrahmen müssen nicht ausgefüllt werden. Selbsttragende Aufbauten können über einen Bodenrahmen direkt an den serienmäßigen Konsolen am Rahmen befestigt werden.

Hilfsrahmen und selbsttragende Aufbauten sind über alle vorhandenen Konsolen am Fahrgestell zu befestigen.

---

### Montagerahmen

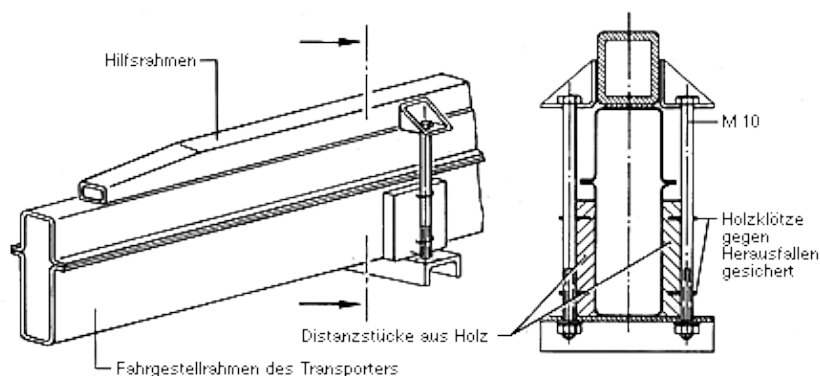
Der Montagerahmen dient **ausschließlich** zur unmittelbaren Aufnahme von Hilfsaggregaten etc.. Die Befestigung des Montagerahmens am Fahrgestellrahmen ist nur mittels Schrauben zulässig. **Der Montagerahmen muß nicht - wie beim Hilfsrahmen - den gesamten Fahrgestellrahmen überdecken.**

Zum Schutz des Fahrgestellrahmens bestehen keine Festigkeitsanforderungen an den Montagerahmen.

**Allgemeine Hinweise zu Änderungen an Serienfahrzeugen** Federcharakteristik, Bremsanlage und Lenkeinrichtung dürfen nicht verändert werden. Ausnahmen müssen vor dem Umbau von der Volkswagen AG genehmigt werden. Bei Veränderungen geräuschintensiver Teile (z.B. Motor, Reifen, Auspuffanlage...) Geräuschmessungen nach EG-Richtlinien durchführen. Die zul. Werte dürfen nicht überschritten werden. Bei Änderungen an der Karosserie im Bereich des Kraftstoffbehälters muß dieser ausgebaut werden.

---

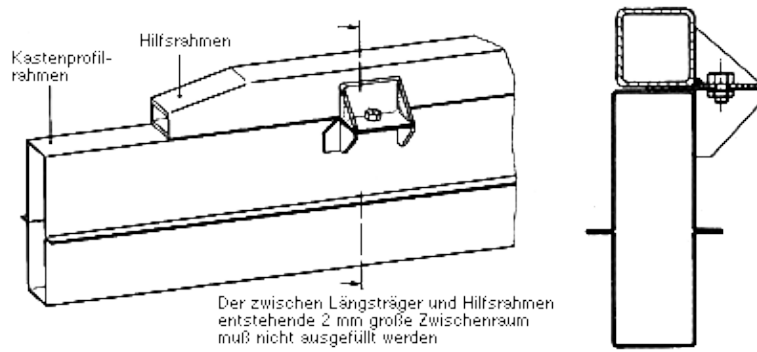
Bridenbefestigung für die ersten beiden Befestigungspunkte li/re hinter dem Fahrerhaus (falls erforderlich).



# VW Nutzfahrzeuge Aufbau Richtlinien



Nutzfahrzeuge



**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007

## 5.8 Allgemeine Hinweise zu Änderungen an Serienfahrzeugen

### Aufbauten mit hohem Schwerpunkt

Bei Fahrzeugen mit hohen Aufbauten bzw. mit erhöhtem Gesamtschwerpunkt ist mit eingeschränkten Fahreigenschaften zu rechnen.

Stabilisatoren dienen dazu, übermäßige Seitenneigung der Fahrzeuge zu verhindern.

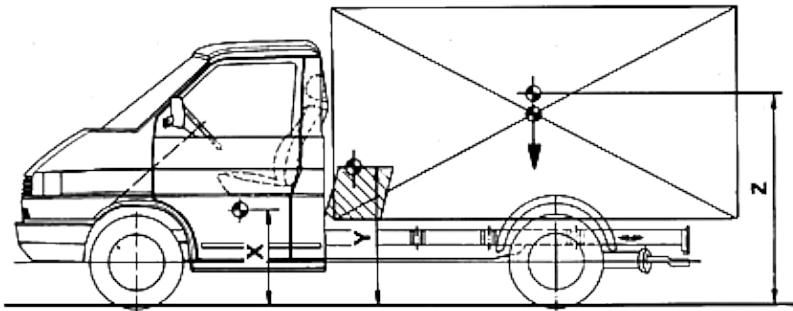
Die nachfolgende **Tabelle** zeigt, welche Schwerpunkthöhe bei serienmäßiger Ausstattung zulässig ist. Diese Höhen dürfen **nicht überschritten werden**. Weiterhin zeigt die Tabelle, bei welchen Fahrzeugvarianten **Stabilisatoren bzw. verstärkte Stabilisatoren empfohlen werden**.

Auch diese in der Tabelle eingetragenen max. zulässigen Schwerpunkthöhen **dürfen keinesfalls überschritten werden**.

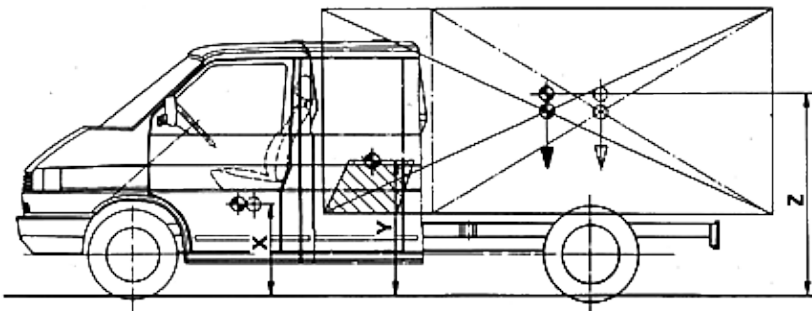
Ausführung	PR-Nr.	Stabilisatoren		Schwerpunkt des Fahrgestells Maß mm <b>X</b>	Gesamt-Schwerpunkt des Fahrzeugs Maß mm <b>Y</b>	Max. zul. Schwerpunkthöhe von Aufbau und Nutzlast über der Fahrbahn in mm	
		Vorderachse	Hinterachse			Maß <b>Z</b> Serienausstattung	Stabilisatoren <b>OAB u. OBB</b>
Kasten/Kombi	OJ1 OJ2	<b>S</b>	-	757	858	1140	
Pritsche/Doka	OJ2	<b>S</b>	-	688	850	1180	
Fahrgestell	OJ2	<b>S</b>	-	654	850	1160	
Kasten/Kombi	OJ3	<b>S</b>	-	757	850	1185	
Pritsche/Doka	OJ3	<b>S</b>	-	688	850	1120	
Fahrgestell	OJ3	<b>S</b>	-	654	850	1120	
Kasten/Kombi	OJ2	<b>A</b>	<b>B</b>	757	980		1480
Pritsche/Doka	OJ2	<b>A</b>	<b>B</b>	688	980		1510
Fahrgestell	OJ2	<b>A</b>	<b>B</b>	654	980		1460
Kasten/Kombi	OJ3	<b>A</b>	<b>B</b>	757	980		1405
Pritsche/Doka	OJ3	<b>A</b>	<b>B</b>	688	980		1430
Fahrgestell	OJ3 OJ4	<b>A</b>	<b>B</b>	654	980		1390

**s** - 23 mm Stabilisator vorn serienmäßig  
**A** - 27 mm Stabilisator vorn als Zusatzausstattung (**OAB**)  
**B** - 26 mm Stabilisator hinten als Zusatzausstattung (**OBB**)  
**Hinweis:** Die PR-Nr. OJ2 und OJ3 beinhalten auch die syncro-Varianten.

Höhenschwerpunktangaben nach Richtlinie 71/320 EWG Alle Nutzfahrzeuge müssen seit 1.1.1991 den Forderungen der "EG-Richtlinie über Bremsanlagen 71/320/EWG" entsprechen. Die Übernahme dieser EG-Richtlinie in die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) hat zur Folge, daß auch bei Einzelabnahme diese technischen Vorschriften erfüllt werden müssen.



Radstand 2.920 mm



Radstand 3.320 mm

Bei allen zul. Gewichten darf die Schwerpunkthöhe **Y** nicht überschritten werden.

Alle in der nebenstehenden Tabelle angegebenen Schwerpunkthöhen beziehen sich immer auf das bis zum jeweiligen zulässigen Gesamtgewicht ausgelastete Fahrzeug.

**Hinweis:** Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007