

**Service.**

# **Ratgeber Anhängerbetrieb.**

**Ausgabe September 1982.**



**Kundendienst.**

# Ratgeber Anhängerbetrieb.

Ausgabe September 1982

Ersetzt den bisherigen Ratgeber Z 24 Ausgabe September 1980.

Dieser Ratgeber gilt für VW-, AUDI- und NSU-Fahrzeuge. Er enthält alles Wissenswerte über zulässige Anhängelasten, Ausnahmeregelungen und allgemeine Empfehlungen für den Anhängerbetrieb.

Der Ratgeber soll dem Werkstattpersonal als Hilfe bei der Beratung von Kunden dienen, er kann darüber hinaus aber auch direkt an interessierte "Gespannfahrer" abgegeben werden.

Die angegebenen Anhängelasten sind unbedingt einzuhalten. Sie sind im Rahmen intensiver Versuche nach genau festgelegten Kriterien ermittelt. Ein Überschreiten dieser Werte führt zu übermäßigem Verschleiß und kann auch die Verkehrssicherheit des Gespanns gefährden.

In der Bundesrepublik Deutschland wird die Einhaltung der vorgeschriebenen Anhängelasten von der Ordnungsbehörde überwacht. Eine Änderung der Anhängelasten muß in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden. Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland gelten zum Teil andere gesetzliche Vorschriften.

Mit den in diesem Ratgeber angegebenen Anhängelasten sowie den möglichen Erhöhungen der Anhängelasten sind die zuständigen technischen Prüfstellen für den Kraftfahrzeugverkehr einverstanden.

Für VW-Fahrzeuge:

Technische Prüfstelle  
für den Kraftfahrzeugverkehr  
(TÜV Hannover e. V.)  
- Typprüfstelle -

*Künter*



Für AUDI/NSU-Fahrzeuge:

Technische Prüfstelle  
für den Kraftfahrzeugverkehr  
(TÜV Bayern e. V.)  
- Fachbereich Zentralaufgaben,  
Typprüfungen -



*V. Behl*

I N H A L T

Seite

1. - Tabellen der zulässigen Anhängelasten 3

VW-Fahrzeuge

- Polo 3
- Derby 3
- Polo Coupé 3
- Golf/Golf Cabriolet 3
- Jetta 6
- Scirocco 7
- Passat bis 7.80 9
- Passat, Passat Variant ab 8.80 10
- Santana 12
- Transporter 8.67 bis 8.79 13
- Transporter ab 8.79 15
- LT-Fahrzeuge 16
- VW-Iltis 18
- Käfer 18
- VW 1600 19
- VW 411/412 20
- VW K 70 20

AUDI/NSU-Fahrzeuge

- Audi 50 21
- Audi 80 21
- Audi Coupé 22
- Audi 100 23
- Audi 200 29
- Audi Quattro 29
- Audi 60 - 90 29
- NSU 30

2. - Hinweise zum Anhängerbetrieb 31

- 2.1 - Mögliche Erhöhung der Anhängelast in kg 31
- 2.2 - Motorkühlung 33
- 2.3 - Hinterrad-Federung 35
- 2.4 - Bergsteigefähigkeit 35
- 2.5 - Deichsellast 36
- 2.6 - Anhängervorrichtung, Höhe und Abstand Kupplungs-  
kugel, Elektrische Anlage, Außenspiegel 36
- 2.7 - Umbaumaßnahmen 38

| Fahrzeug | Motorleistung<br>kW | Anhängelast in kg | Anhängelast in kg |          | mögliche Erhöhung in kg |          | Anhängevorrichtung<br>Teile-Nummer |
|----------|---------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|----------|------------------------------------|
|          |                     | ungebremst        | gebremst          | gebremst | gebremst                | gebremst |                                    |
|          |                     | bremst            | Steigung          | Steigung | Steigung                | Steigung |                                    |
|          |                     |                   | in %              | in %     | in %                    | in %     |                                    |

Transporter 8.67 bis 8.79

Schaltgetriebe

|                            |    |     |      |    |      |    |                            |
|----------------------------|----|-----|------|----|------|----|----------------------------|
| 1,6 l (Trommelbremse)      | 35 | 500 | 800  | 12 | 1200 | 12 | 000 092 105 A<br>(ab 8.67) |
| 1,6 l (Scheibenbremse)     | 37 | 600 | 800  | 12 | 1200 | 12 | 000 092 105 B<br>(ab 8.71) |
|                            |    |     |      |    |      |    | 000 092 105 C<br>(ab 8.72) |
| 1,6 l (ab 8.74)            | 37 | 600 | 1000 | 16 | 1200 | 12 | 000 092 105 C              |
| 1,6 l (1,2 t Nutzlast) *1) | 37 | 600 | 800  | 16 | -    | -  | 000 092 105 C              |
| 1,6 l (ab 8.76)            | 37 | 600 | 1000 | 16 | 1400 | 12 | 000 092 105 E              |
| 1,6 l (1,2 t Nutzlast) *1) | 37 | 600 | 800  | 16 | 1200 | 12 | 000 092 105 C              |
| 1,7 l (ab 8.71)            | 49 | 600 | 800  | 16 | 1200 | 12 | 000 092 105 C              |
| 1,8 l (ab 8.73)            | 50 | 600 | 1000 | 16 | 1200 | 12 | 000 092 105 C              |
| 1,8 l (ab 8.74)            | 50 | 600 | 1200 | 16 | -    | -  | 000 092 105 C              |
| 1,8 l (1,2 t Nutzlast) *1) | 50 | 600 | 1000 | 16 | -    | -  | 000 092 105 C              |

\*1) Zulässiges Gesamtgewicht 2500 kg

\*2) Bei Fahrzeugen bis Fg.-Nr. 217 3136 075,  
Hinweise auf Seite 38 beachten.

\*1) An Fahrzeugen bis Fg.-Nr. WVZZZZ252CH028686  
Hinweise auf Seite 39 beachten.

| Fahrzeug | Motorleistung<br>kW | Anhängelast in kg | Anhängelast in kg |          | mögliche Erhöhung in kg |  | Anhängervorrichtung<br>Teile-Nummer |
|----------|---------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|--|-------------------------------------|
|          |                     |                   | ungebremst        | gebremst | gebremst                |  |                                     |
|          |                     |                   | Steigung          | Steigung | Steigung                |  |                                     |
|          |                     |                   | in %              | in %     | in %                    |  |                                     |

**Transporter 8.67 bis 8.79**

**Schaltgetriebe**

|                               |     |      |    |      |    |               |
|-------------------------------|-----|------|----|------|----|---------------|
| 2,0 l(ab 8.75) 51             | 600 | 1200 | 16 | -    | -  | 000 092 105 C |
| 2,0 l (1,2 t Nutzlast) *1) 51 | 600 | 1000 | 16 | -    | -  | 000 092 105 C |
| 2,0 l(ab 8.76) 51             | 600 | 1200 | 16 | 1800 | 12 | 000 092 105 E |
| 2,0 l (1,2 t Nutzlast) *1) 51 | 600 | 1000 | 16 | 1600 | 12 | 000 092 105 E |
| 2,0 l(ab 8.77) 51             | 600 | 1200 | 16 | 1800 | 12 | 000 092 105 E |
| 2,0 l (1,2 t Nutzlast) *1) 51 | 600 | 1000 | 16 | 1600 | 12 | 000 092 105 E |

**Automatisches Getriebe**

|                   |     |     |    |      |    |               |
|-------------------|-----|-----|----|------|----|---------------|
| 1,7 l 46          | 400 | -   | -  | 400  | 10 | 000 092 105 C |
| 1,8 l(ab 8.73) 50 | 600 | 600 | 16 | -    | -  | 000 092 105 C |
| 2,0 l(ab 8.75) 51 | 600 | 600 | 16 | 1000 | 12 | 000 092 105 C |
| 2,0 l(ab 8.77) 51 | 600 | 800 | 16 | 1000 | 12 | 000 092 105 C |

- \*1) Zulässiges Gesamtgewicht 2500 kg  
 \*2) Bei Fahrzeugen bis Fg.Nr.: 217 3136 075  
 Hinweise auf Seite 38 beachten.

## 2. - Hinweise zum Anhängerbetrieb

### 2.1 - Mögliche Erhöhung der Anhängelast

Fahrzeugbesitzer, die eine Erhöhung der Anhängelasten wünschen, können die in den Spalten "Mögliche Erhöhung der Anhängelast in kg" angegebenen Werte (soweit vorhanden) in Verbindung mit einer Abnahme nach § 19 (2) StVZO in Anspruch nehmen. Die Ausführungen auf den folgenden Seiten sind zu beachten. Eine gesonderte schriftliche Bescheinigung vom Fahrzeughersteller ist in diesen Fällen nicht mehr erforderlich.

Voraussetzung dafür ist, daß sich das Fahrzeug in einem technisch einwandfreien Zustand befindet.

Bei voller Ausnutzung der Anhängelast ist zu beachten, daß bei Beschleunigung und Bergsteigfähigkeit gewisse Abstriche gemacht werden müssen. Darüber hinaus muß entsprechend dem höheren Zuggewicht auch mit erhöhtem Verschleiß am Fahrzeug gerechnet werden.

Für Anhänger ohne eigene Bremse gelten in der Bundesrepublik die Vorschriften nach § 41, Absatz 11, und § 42, Absatz 2 der StVZO. Die Zulässige Anhängelast für Anhänger ohne eigene Bremse wird für Pkw nach der Formel

$$\frac{\text{Fahrzeugleergewicht} + 75 \text{ kg}}{2} \quad (\text{jedoch nicht mehr als } 750 \text{ kg})$$

und für Lkw nach der Formel

$$\frac{\text{Fahrzeugleergewicht}}{2} \quad (\text{jedoch nicht mehr als } 3000 \text{ kg})$$

errechnet.

Ausnahmegenehmigungen hiervon erteilt die zuständige oberste Landesbehörde nach § 70 StVZO unter der Voraussetzung, daß vom Fahrzeughersteller im Einzelfall keine technischen Bedenken gegen eine solche Erhöhung bestehen. Ggf. ist eine Stellungnahme der zuständigen Typprüfstelle erforderlich.

Anfragen sind zu richten:

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| - Bundesrepublik Deutschland | - Außerhalb der Bundesrepublik |
| Volkswagenwerk AG            | Volkswagenwerk AG              |
| Vertrieb Inland              | Vertrieb Export                |
| Kundenbetreuung              | Kundenbetreuung                |
| Postfach                     | Postfach                       |
| 3180 Wolfsburg 1             | 3180 Wolfsburg 1               |

## 2.3 - Hinterrad-Federung

Verstärkte Stoßdämpfer und Schraubenfedern mindern Nickbewegungen zwischen Zugwagen und Anhänger.

Es können darum an der Hinterachse die verstärkten Stoßdämpfer und Schraubenfedern eingebaut werden, die auch serienmäßig unter der Mehrausstattungsnummer M 103 verwendet werden.

Für die Audi 100-Modelle mit 5-Zylinder-Motor gibt es ab Werk als Mehrausstattung eine hydraulisch arbeitende Niveau-Regelung. Zum nachträglichen Einbau für Audi 100-Modelle mit 1,6-l-Motor wird als Ersatz eine pneumatisch arbeitende Niveau-lift-Anlage angeboten.

Der nachträgliche Einbau sollte in einem V.A.G-Betrieb durchgeführt werden.

## 2.4 - Bergsteigefähigkeit

Die in den Tabellen angegebenen Anhängelasten in Verbindung mit den möglichen Steigungen gelten nur für Höhen bis 1000 m über dem Meeresspiegel (NN).

Bei Fahrten in Höhen über 1000 m sinkt die Motorleistung und damit auch die Steigfähigkeit durch die abnehmende Luftdichte. Ausgehend von dem bis 1000 m Höhe maximal zulässigem Gespanngewicht (Zugwagen und Anhänger bis zum jeweils zulässigen Gesamtgewicht beladen) muß deshalb pro 100 m weiterer Höhenzunahme das Gespanngewicht um 10 % verringert werden, wenn die in den Tabellen angegebenen Steigungen befahren werden sollen.

Beispiel:

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Zulässiges Gesamtgewicht Zugfahrzeug: | 1250 kg |
| Zulässiges Gesamtgewicht Anhänger:    | 1200 kg |

-----  
Gespanngewicht: 2450 kg

Soll mit diesem Gespann in 2000 m Höhe eine Steigung von 12 % befahren werden, ist das Gespanngewicht um 10 % = 245 kg auf 2205 kg zu verringern.

Wird das höchstzulässige Gespanngewicht nicht ausgenutzt, kann eine entsprechend größere Steigung befahren werden.

## 2.5 Deichsellast

Die Stützlast der Anhängerdeichsel auf den Kugelkopf der Anhängervorrichtung darf die folgenden maximalen Werte nicht überschreiten.

|  |                |
|--|----------------|
| alle Pkw-Modelle                           | ... max. 50 kg |
| Typ 2                                      | ... max. 50 kg |
| Typ 2 (ab 8.79)                            | ... max. 75 kg |
| LT   | ... max. 75 kg |
| Ro 80 bei Ausnahme-<br>genehmigung 1700 kg | ... max. 60 kg |

Die minimale Stützlast darf nicht weniger als 4 % von der tatsächlichen Anhängelast betragen, sie braucht jedoch nicht größer als 25 kg zu sein.

### Hinweis:

Nach § 44, Absatz 3 der StVZO ist beim Anhängerbetrieb am Zugwagen ein Hinweisschild mit Angabe der maximalen Stützlast "an gut sichtbarer Stelle" anzubringen.

Alle Anhänger müssen ebenfalls ein Hinweisschild haben. Allerdings wird für den Anhänger zusätzlich zur maximalen auch die Angabe der minimalen Stützlast gefordert.

## 2.6 Anhängervorrichtung, Höhe und Abstand Kupplungskugel, Elektrische Anlage, Außenspiegel

### 2.6.1 Anhängervorrichtung

Nur die in den Tabellen aufgeführten Anhängervorrichtungen wurden von uns geprüft und freigegeben. Das Kraftfahrtbundesamt hat dafür die Bauartgenehmigungen erteilt.

Der Anbau der Anhängervorrichtung hat nach der vom Hersteller gelieferten Anbauanweisung zu erfolgen. Bei einem nachträglichen Anbau muß der Fahrzeughalter unter Vorlage eines Gutachtens über den vorschriftsmäßigen Zustand, das vom Technischen Überwachungsverein bzw. Technischen Überwachungsamt nach einer Prüfung ausgestellt wird (Kraftfahrzeugbrief vorlegen), eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Zulassungsstelle beantragen (Kraftfahrzeugschein und -brief vorlegen). Die Kunden sind auf diesen Tatbestand hinzuweisen und ihnen ist zur Vorlage bei der Technischen Prüfstelle die jeder Anhängervorrichtung beigelegte Anbauanweisung auszuhändigen.

2.6.2 - Höhe und Abstand Kupplungskugel  
(Freiraummaße nach DIN 74 058, Stand April 1975)

Folgende Maße müssen eingehalten werden.

- a - Mitte Kugelkopf bis Fahrbahn: 350 bis 420 mm (bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs)
- b - Mitte Kugelkopf bis Ende Stoßfänger: mindestens 65 mm

2.6.3 - Elektrische Anlage

Für jeden Fahrzeugtyp steht im Zubehörprogramm ein entsprechender Einbausatz einschließlich Schaltplan zur Verfügung.

Im Zugwagen muß für die Funktion der Anhänger-Blinkanlage eine besondere Kontrollampe im Sichtbereich des Fahrers vorhanden sein.

In der 7poligen Anhängersteckdose am Zugwagen ist ein Pol (Klemme 54 g) im allgemeinen nicht angeklemmt. Wenn zusätzliche Verbraucher für den Anhänger angeschlossen werden sollen, muß dieser Pol entsprechend mit dem Bordnetz des Zugwagens verbunden werden.

2.6.4 - Außenspiegel

Wenn die Verkehrslage hinter dem Anhänger nicht mit den serienmäßigen Rückblickspiegeln übersehen werden kann, sind zusätzliche Außenspiegel erforderlich. Beide Außenspiegel müssen so an klappbaren Auslegern befestigt und eingestellt sein, daß ein ausreichendes Blickfeld nach hinten jederzeit gewährleistet ist.

## 2.7 - Umbaumaßnahmen

### 2.7.1 - Typ 2 2,0-1-Motor 1800/1600 kg Anhängelast

Fahrzeuge ab 8.76 bis 4.77 (Fahrgestell-Nummern-Bereich 217 3 000 001 bis 213 3 136 075)

Schweißnaht an Längsträger/Längsträgereinlage verlängern.

#### Arbeitsanleitung

- Motor und Kraftstoffbehälter ausbauen
- Auf beiden Seiten je zwei Schweißnähte von a = 25 mm Länge (Schutzgas CO<sub>2</sub>)
- Überstehendes Eckteil des Abschlußträgers unten umbiegen oder abtrennen (Freigang für Anhängervorrichtung).

1982 Volkswagenwerk AG

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Volkswagenwerkes - Zentralbereich Kundendienst Technische Information VK-14 - nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben dem Volkswagenwerk ausdrücklich vorbehalten.

Printed in Germany 9.82

000.5340.94.00

