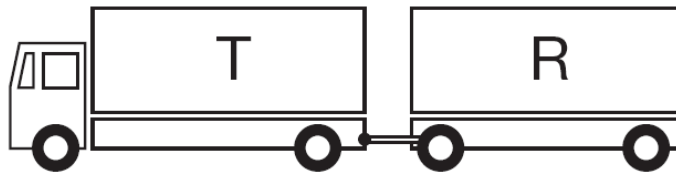


# Technische Kennwerte von Zugösen

## 1. Zugfahrzeug mit Mehrachsanhänger (D-Wert)



Als D-Wert ist die theoretische Vergleichskraft für die Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger definiert. Der D-Wert errechnet sich aus den beiden zulässigen Gesamtgewichten (Zugfahrzeug und Mehrachsanhänger) wie folgt:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ in kN}$$

T: Gesamtmasse des Fahrzeuges in t  
 R: Gesamtmasse des Anhängers in t  
 g: Erdbeschleunigung: 9,81 m/s<sup>2</sup>

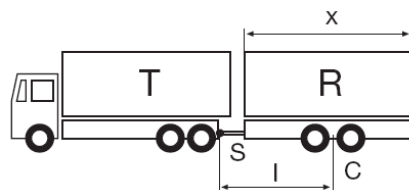
Der errechnete D-Wert für die Zugkombination darf kleiner oder gleich dem D-Wert der Kupplung sein.

Berechnungsbeispiel:

T = 14 t; R = 26 t

$$D = 9,81 \times \frac{14 \cdot 26}{14 + 26} = 89,3 \text{ kN}$$

## 2. Zugfahrzeug mit Starrdeichselanhänger (Dc-Wert, V-Wert, S-Wert)



Als Dc-Wert ist die theoretische Vergleichskraft für die Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger definiert.

Der Dc-Wert errechnet sich aus den beiden zulässigen Gesamtgewichten (Zugfahrzeug und Starrdeichselanhänger) wie folgt:

$$Dc = g \times \frac{T \cdot C}{T + C} \text{ in kN}$$

T: Gesamtmasse des Fahrzeuges in t, incl. Stützlast des Zentralachsanhängers  
 C: Summe der Achslasten des max. beladenen Zentralachsanhängers in t  
 g: Erdbeschleunigung: 9,81 m/s<sup>2</sup>

Der errechnete Dc-Wert für die Zugkombination darf kleiner oder gleich dem Dc-Wert der Kupplung sein.

Berechnungsbeispiel:

$$T = 20 \text{ t}; C = 18 \text{ t}$$

$$Dc = 9,81 \times \frac{20 \cdot 18}{20 + 18} = 92,9 \text{ kN}$$

Als V-Wert ist die theoretische Vergleichskraft für die vertikale Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Zentralachsanhängern mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht definiert. Der V-Wert errechnet sich in Abhängigkeit von der Hinterachsfederung wie folgt:

$$V = a \times \frac{x^2}{l^2} \times C \text{ in kN}$$

- a: Vertikale Vergleichsbeschleunigung im Kuppelpunkt in m/s<sup>2</sup> a = 1,8 für Fahrzeuge mit Luftfederung oder vergleichbarer Federung a = 2,4 für Fahrzeuge mit anderer Federung
- C: Summe der Achslasten des max. beladenen Zentralachsanhängers in t
- x: Länge der Ladefläche des Anhängers in m
- l: Theoretische Zugdeichsellänge in m, Abstand von Mitte Zugöse bis Mitte der Achsen  $x^2/l^2 \geq 1,0$  (bei rechnerisch ermittelten Werten kleiner 1,0 ist 1,0 zu verwenden)

Der errechnete V-Wert für die Zugkombination darf kleiner oder gleich dem V-Wert der Kupplung sein.

Berechnungsbeispiel für ein luftgefedertes Fahrzeug:

$$C = 18 \text{ t}; x = 7 \text{ m}; l = 6 \text{ m}$$

$$V = 1,8 \times \frac{7^2}{6^2} \times 18 = 44,1 \text{ kN}$$

Als **S-Wert** bzw. **statische Stützlast S** ist der Massenanteil definiert, der im statischen Zustand durch den Zentralachsanhänger am Kuppelpunkt übertragen wird. Die maximal mögliche Stützlast beträgt höchstens 10% der Gesamtmasse des Anhängers oder 1000 kg (es gilt der kleinere Wert)