



**LERN-SKRIPT**  
**Praktische Prüfung**  
**BE**



## Was ist ein schwerer Anhänger?

Ein schwerer Anhänger ist ein Anhänger über 750 kg höchste zulässige Gesamtmasse (Gesamtgewicht) - mit der Klasse BE nur bis max. 3.500 kg.

## Folgende Abmessungen dürfen nicht überschritten werden:

Länge: 12 m

Breite: 2,55 m bzw. 2,60 m Kühltransporte

Höhe: 4 m

Länge eines Kraftwagenszuges: 18,75 m

Max. Länge beider Ladeflächen: 15,65 m

## Wie muss ein zugelassener Anhänger ausgestattet sein?

Leichte Anhänger (bis 750 kg höchste zulässige Gesamtmasse) brauchen keine Bremsanlage. Ab einer höchsten zulässigen Gesamtmasse von 750 kg (schwerer Anhänger) muss jeder zugelassene Anhänger mit

- einer Betriebsbremse (zumeist Auflaufbremse),
- einer Abreißsicherung,
- einer Feststellbremsanlage und zumindest
- einem Unterlegkeil ausgestattet sein.

Anhänger bis 3.500 kg höchste zulässige Gesamtmasse dürfen auch als einzige Bremsanlage eine Auflaufbremsanlage haben (ausgenommen sind Anhänger im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft).

Über 3.500 kg höchste zulässige Gesamtmasse muss ein Anhänger mit einer Druckluftbremsanlage ausgerüstet sein.

## Wann braucht man die Lenkberechtigung der Klasse BE zum Ziehen von Anhängern?

Wenn die Summe der beiden höchsten zulässigen Gesamtmassen 3.500 kg übersteigt und ein schwerer Anhänger gezogen wird.

## Welches Gewichtsverhältnis ist zwischen Zugfahrzeug und Anhänger zu beachten, wenn die Summe der höchsten zulässigen Gesamtmassen beider Fahrzeuge 3.500 kg übersteigt?

1. Die höchste zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges darf 3.500 kg nicht übersteigen.
2. Die tatsächliche Gesamtmasse des Anhängers darf die für das Zugfahrzeug genehmigte Anhängelast nicht übersteigen.
3. Auflaufgebremste Anhänger dürfen nur dann gezogen werden, wenn die tatsächliche Gesamtmasse des Anhängers die höchste zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges nicht übersteigt (bei geländegängigen, allradgetriebenen Zugfahrzeugen das 1,5fache der höchsten zulässigen Gesamtmasse). - sofern in der Zulassungsbescheinigung keine Anhängelast eingetragen ist.

## Wie funktioniert eine Auflaufbremsanlage?

Wird das Zugfahrzeug gebremst, läuft der Anhänger auf das Zugfahrzeug auf. Durch das Auflaufen des Anhängers auf das bremsende Zugfahrzeug wird gegen die Kraft einer Feder - die sich nach der Zugöse in der Deichsel befindet - ein Gestänge verschoben und dadurch wird der Anhänger gebremst. Beim Gas geben wird vom Zugfahrzeug der Anhänger gezogen (der Anhänger läuft nicht mehr auf), dadurch wird das Bremsgestänge wieder in die Ausgangsstellung gebracht und die Bremse gelöst.

Bei langen Gefällestrecken Abkühlpausen einlegen - sonst überhitzen die Bremsbeläge, die Bremstrommel, das Radlager und das Rad beim Anhänger.

### Wie überprüft man eine Auflaufbremse auf Wirksamkeit?

Während der Rückwärtsfahrt (ruckartig zurückschieben) muss eine deutliche Bremswirkung spürbar sein. Wichtig: Beim Rückwärtsfahren - Rückfahrsperrung nicht vergessen. Neuere Anhänger (mit automatischer Rückfahrsperrung) können allerdings nur mehr am Bremsprüfstand getestet werden.

### Wie sichert man einen schweren Anhänger im Gefälle gegen Abrollen?

- durch Unterlegkeile
- durch das Betätigen der Feststellbremse

### Reifenbezeichnung (Kontrolle anhand des Typenscheins bzw. der Zulassungsbescheinigung)

**z.B.: 185/65 R 14 6PR 93/91N**

**185** Reifenbreite im mm

**65** % der Reifenbreite ist die Reifenhöhe

**R** Radialreifen

**14** Felgendurchmesser in Zoll

**6PR** Lagenzahl der Karkasse

**93/91** Tragfähigkeitskennzahl Einzelbereifung/Zwillingsbereifung (Tabelle)

**N** Kennbuchstabe für Reifenbauartgeschwindigkeit (Tabelle)

**E2** Europäisches Prüfzeichen

**Tubeless** schlauchloser Reifen

**M+S** Matsch & Schnee (Winterreifen)

**TWI** (Firmensymbol, Pfeil) Kennzeichnung der Stelle, wo Indikator ersichtlich

### Reifenprofiltiefe für Anhänger

1,6 mm bei Anhängern bis 3,5 t höchster zulässiger Gesamtmasse

2 mm bei Anhängern über 3,5 t höchster zulässiger Gesamtmasse

### Spikereifen für Anhänger

Wenn das Zugfahrzeug mit Spikereifen ausgerüstet ist, muss der Anhänger auch mit Spikes ausgerüstet sein - aber nur bis max. 1,8 t höchster zulässiger Achslast. Wenn der Anhänger Spikereifen besitzt, muss das Zugfahrzeug auch Spikereifen besitzen. Das Fahrzeug muss hinten mit einem Spikeaufkleber gekennzeichnet werden.

### Ausrüstung eines zugelassenen Anhängers vorne

- 2 Begrenzungsleuchten, wenn er breiter als 1,6 m ist oder wenn der Anhänger breiter als das Zugfahrzeug ist
- 2 weiße nicht dreieckige Rückstrahler

### Ausrüstung eines Anhängers seitlich

- Gelbrote Rückstrahler (jeder Anhänger) – mind. 35 cm bis max. 90 cm über dem Boden
- Ab 6 m Gesamtlänge: gelbrote Seitenmarkierungsleuchten (gemessen mit der Deichsel) - mind. alle 3 m

## Ausrüstung eines Anhängers hinten

- 2 rote dreieckige Rückstrahler mit dem Spitz nach oben
- 2 Blinker
- 2 Bremsleuchten
- 2 rote Schlussleuchten (oder eine gerade Anzahl)
- Kennzeichenbeleuchtung (weiß)
- Nebelschlussleuchte
- Rückfahrscheinwerfer
- Ab 2,10 m Breite: Umrissleuchten

## Überprüfung des Anhängers

1. Kontrolle der Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen
2. Fester Sitz der Anhängerkupplung, ob sie richtig geschlossen ist (eingerastet)
3. Richtige Befestigung der Sicherungsverbindung bzw. Abreißbremse
4. Spiegeleinstellung am Zugfahrzeug (eventuell Zusatzspiegel)
5. Stützrad/Bugrad und hintere Anhängerstützen in die oberste Stellung bringen und fixieren
6. Bremsprobe

## Wann ist ein Einachsanhänger bezogen auf die Stützlast richtig beladen?

Der Anhänger soll sich mit der zulässigen Stützlast auf der Anhängerkupplung abstützen.

## Welche zusätzliche Kontrollleuchte muss der PKW aufweisen, wenn ein Anhänger mitgeführt wird?

Blinker Kontrolle für den Anhänger (bei manchen Kraftfahrzeugen hat der PKW und der Anhänger dieselbe Kontrollleuchte).

## EU-Kontrollgerät

Mit Hilfe des EU-Kontrollgerätes werden die Geschwindigkeit, die Wegstrecke und die Lenk- und Ruhezeiten aufgezeichnet. Ein Kontrollgerät muss vorhanden und betriebsbereit sein, wenn die Summe der höchsten zulässigen Gesamtmassen von Zugfahrzeug und Anhänger 3,5 t überschreitet. (gilt nur für Lastkraftfahrzeuge mit Anhänger, wenn die Kombination gewerbemäßig verwendet wird)

## Geschwindigkeiten

	<b>Ortsgebiet</b>	<b>Freilandstraße</b>	<b>Autostraße</b>	<b>Autobahn</b>
Kraftwagen mit leichtem Anhänger	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Kraftwagen mit schwerem Anhänger unter 3,5 t höchster zulässiger Gesamtmasse (Summe)	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Kraftwagen mit schwerem Anhänger über 3,5 t höchster zulässiger Gesamtmasse (Summe)	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
Pferdetransport (gilt rechtlich als Großviehtransport)	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

## Ladungssicherung – Formschluss vor Kraftschluss!

### Was muss beachtet werden:

- das höchste zulässige Gesamtgewicht
- die höchst zulässigen Achslasten (laut Lastverteilungsplan)
- es müssen min. 25% vom Gesamtgewicht, auf der Antriebsachse sein
- die Ladefläche muss besenrein sein

### Auftretende Kräfte beim Fahren!

- nach vorne 0,8 G = 80% zu Sichern
- seitlich 0,5 G = 50% zu Sichern
- nach hinten 0,5 G = 50% zu Sichern

### Faktoren zum Errechnen der Anzahl der Gurte

- Gewicht
- Reibbeiwert =  $\mu$ 

Antirutschmatte	0,6 $\mu$
Holz auf Holz	0,3 $\mu$
Holz auf Metall	0,2 $\mu$
- Vorspannkraft des Gurtes STF (z.B. STF 500 dan)
- Winkel – min 30 °
- Ablesen am Zurrkontroller oder SpanSet-App

### Gurtbezeichnung

dan = Kg

LC = 2000 dan = gerader Zug

SHF = 50 dan = Handkraft bei Ratsche

STF = 500 dan = Vorspannkraft

Zurrwinkel min 30 °, ansonsten kein Niederzurren

### Kantengleiter

- Schonung der Gurte
- Schonung der Ladung
- Vorspannkraft an beiden Seiten gleich

### Wenn kein Formschluss:

Ein Gurt ist kein Gurt | es müssen zwei Gurte verwendet werden