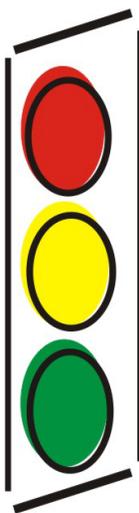


Technische Referenz für die praktische Führerscheinprüfung

Klasse BE/B96



Fahrschule Seidensticker

Inh. Lars-Oliver Fischer

Friedrich-Ebert-Str. 52

42719 Solingen

Tel.: 0212 / 318673

Fax : 0212 / 6427462

WWW.FAHRSCHULE-SEIDENSTICKER.DE

Infos zu diesem Heft

Nachdem Du jetzt die erste Fahrstunde überstanden hast, geben wir Dir dieses Heft mit an die Hand, damit Du eine kurze Übersicht über Dein Fahrzeug hast. Da diese Heft für alle unsere Fahrzeuge geschrieben ist, musst Du Dir aber nur die Bedienungs- und Beleuchtungselemente für Deinen Fahrschulwagen zu Gemüte führen.

Dies ist Dein ganz persönliches Exemplar, d.h. Du kannst Dir Notizen machen. Solltest Du noch Fragen zu dem einem oder anderem Thema haben, so stelle uns bitte die Fragen, denn nur wer fragt, dem kann auch geholfen werden.

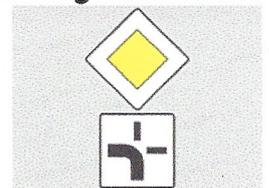
Einen Großteil der Fahrzeugtechnik wird aber im Rahmen der Prüfungsvorbereitung noch mit Dir besprochen. Genau so öffnen wir auch noch vorne die Motorhaube und schauen uns alles dann noch live an.

Am Ende des Heftes findest Du einige Beispielfragen, die öfters mal von Prüfern gestellt werden. Diese Fragen können zu Beginn oder am Ende der praktischen Prüfung kommen.

Infos zum Fahren

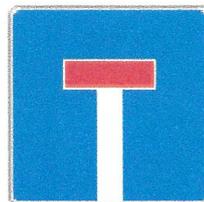
Hier noch einmal ein paar Infos zum Fahren. Wie in der Fahrstunde besprochen fahren wir generell immer geradeaus bis eine andere Richtung angesagt wird oder eine vorgeschriebene Fahrtrichtung beschildert ist. Wie zum Beispiel so.

Dann geht es nicht anders weiter und Du musst selbst erkennen, dass Du nur nach rechts fahren kannst.



Des Weiteren gilt, dass wir bei mehreren Fahrstreifen für eine Richtung immer im rechten Fahrstreifen fahren. Es gilt ja schließlich das Rechtsfahrgebot. Wir folgen immer den abknickenden Vorfahrtsstraßen.

Ferner gibt es ein paar Straßen, in die wir generell nicht rein fahren.



In die Sackgassen fahren wir nur auf direkter Anweisung. Sollte an einer Kreuzung nur eine Möglichkeit zum weiter fahren sein, so musst Du diesen Weg selbständig wählen.



Bezahlung:

Fahrstunden werden direkt bezahlt oder es wird ein größerer Betrag vorabgezahlt, den man dann abfahren kann. Ist die Fahrstunde nicht bezahlt, so fällt diese kostenpflichtig aus !!!

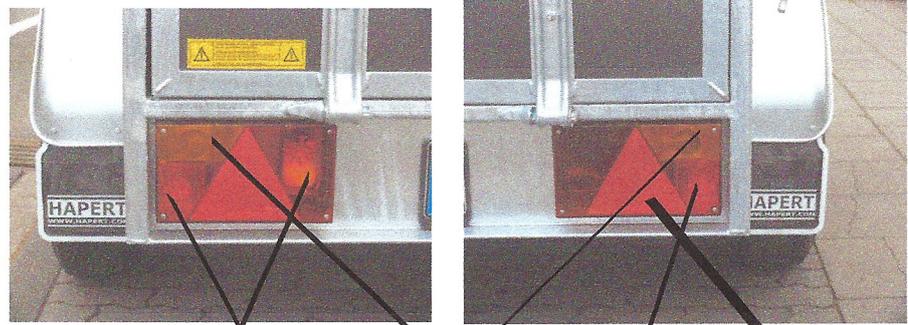


Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb & Technik

Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb Beleuchtungseinrichtungen



Kennzeichen-
beleuchtung



Nebelschluß-
leuchte

Bremslicht
Schlussleuchte

Rückstrahler
auch auf der
anderen Seite

Begrenzungsleuchte (nach vorne)



Jeweils auf der Rechten und der Linken.



Kennzeichen-
beleuchtung



Nebelschluß-
leuchte

Schlussleuchte
Bremslicht

Rückstrahler
auch auf der
anderen Seite



Rück-
fahr-
scheinw

Blinker

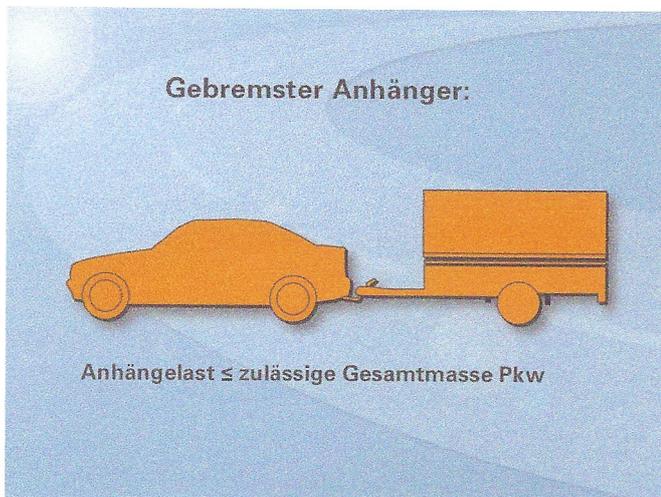
Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb

Die Deichsel

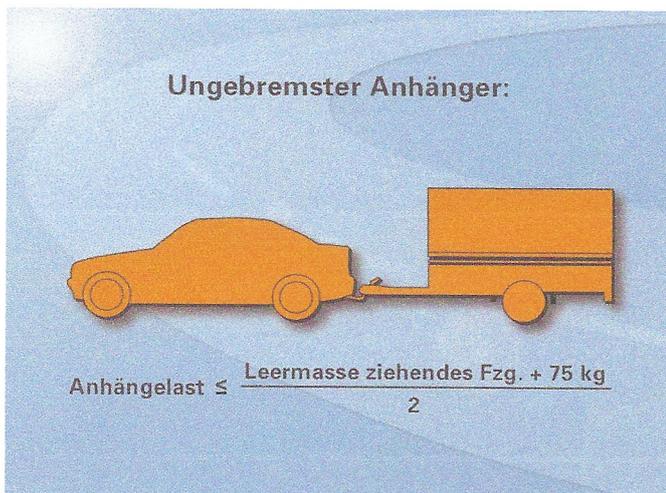


Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb

Man unterscheidet:



mit eigener Brems-
anlage



ohne eigene Brems-
anlage

Ohne eigene Bremsanlage bedeutet, dass die gesamte Masse (Pkw und Anhänger) nur über die Bremsanlage des Pkw gebremst wird. Dies bedeutet eine höhere Beanspruchung der Bremsanlage des Pkw. Deshalb sollte man so oft wie möglich die Motorbremse zum Einsatz kommen lassen, damit die Betriebsbremse nicht überhitzt. Ungebremste Anhänger haben in der Regel eine zulässige Gesamtmasse von maximal 750 kg, diese benötigen im europäischen Ausland nun auch ein Abreißseil.

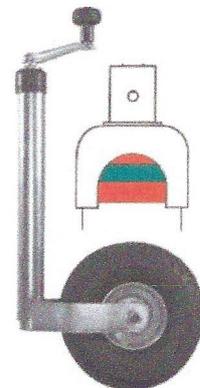
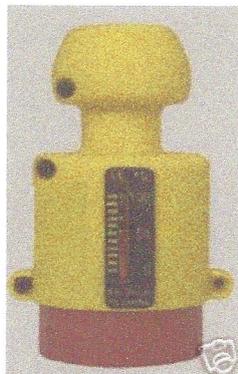
Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb

Vor dem Ankuppeln:

Bevor es überhaupt losgehen kann, muss als erstes der korrekte Sitz der Anhängerkupplung überprüft werden (bei Modellen mit abnehmbarer Kupplung).

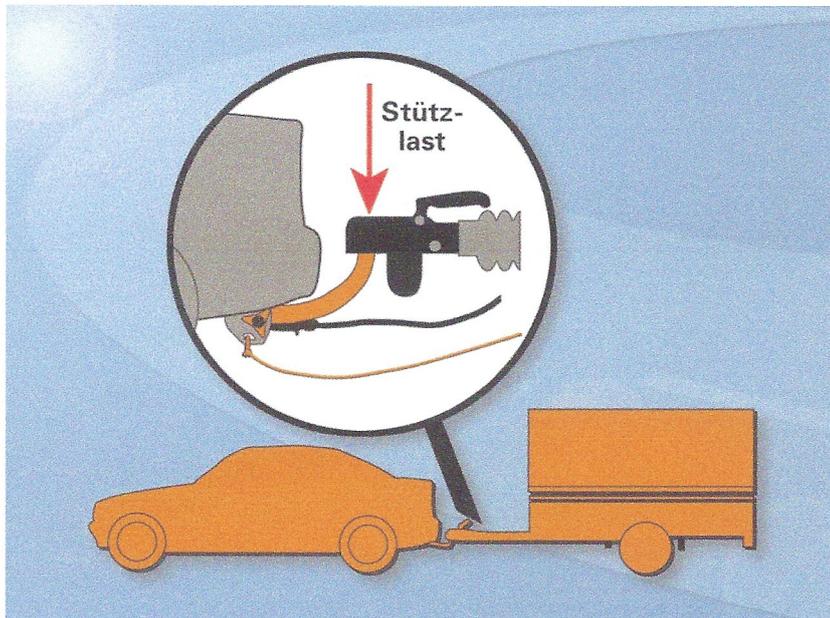


Dann sollte erst einmal die Stützlast überprüft werden (Stützlast, ist die Last, mit der sich der Anhänger am Auto abstützt). Sie muss mindestens 4 % (entspricht mind. 24 kg) des Anhängers mit Ladung betragen (Leergewicht Anhänger plus Ladung). Überprüfen kann man dies mit einer sogenannten Stützlastwaage.



Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb

Das Ankuppeln:



Wie hoch die Stützlast sein darf, kann man einem Schild an oder in der Nähe der Anhängerkupplung entnehmen.

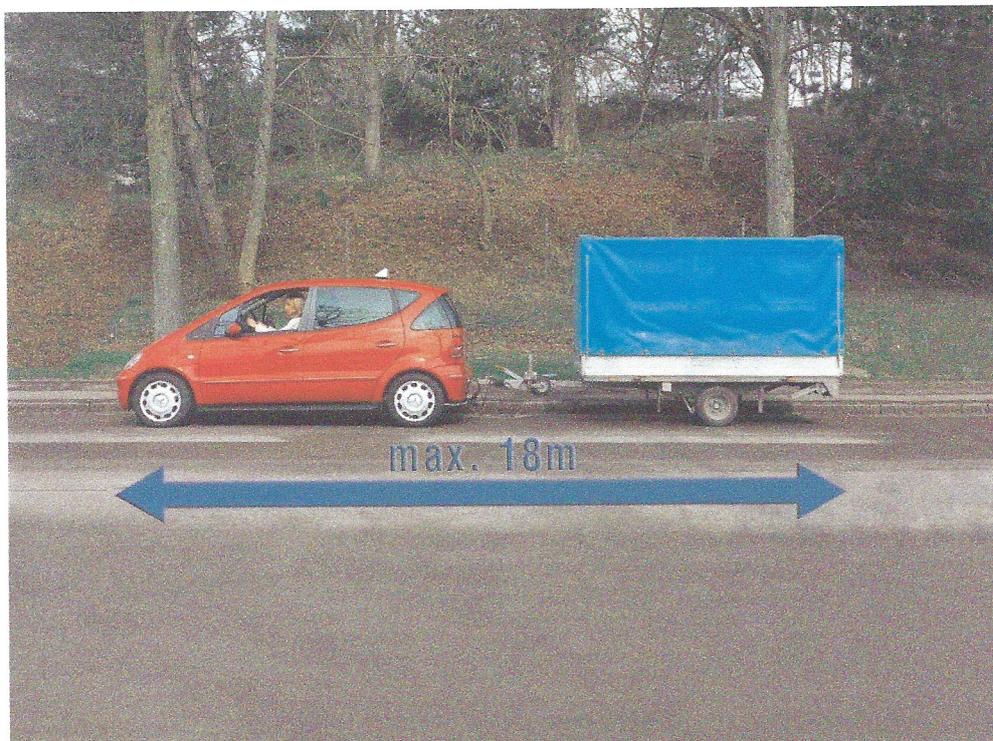


HUMBAURANHÄNGER

Zul. Stützlast max. 50 kg.
Mindeststützlast 4 %
der Anhängelast, mehr
als 25 kg nicht nötig.
Zul. Stützlast des Zug-
fahrzeuges beachten !

Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb

Die Bemessung:



Grundsätzliches für den Anhängerbetrieb

Sollte die Sicht nach hinten nicht über die Standardspiegel gegeben sein, so müssen Zusatzspiegel montiert werden.



Bei der Prüfung immer an Folgendes denken:

Wann immer der Rückwärtsgang gebraucht wird, so muss ein Sicherungsposten hinten stehen und den Verkehrsraum hinter dem Gespann absichern.

Vorschriften zum Abreißseil (Hollandöse)

In Deutschland muss das Sicherungsseil laut ADAC mit dem Karabiner in eine an der Karosserie oder am Kupplungsträger befestigte Öse oder in eine Bohrung in der Kugelstange eingehakt werden, darf aber auch um den Kugelhals geschlungen werden, falls es weder Öse noch Bohrung gibt.

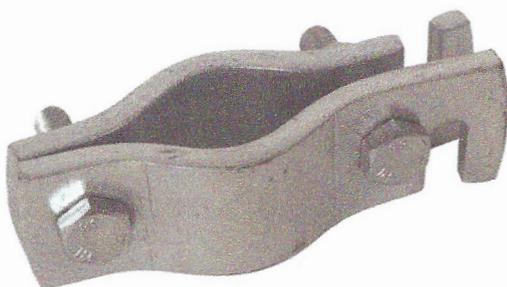
In den Niederlanden müssen generell alle Anhänger über eine "Losreißvorkehrung" verfügen. Wichtig: Hier darf das Abreißseil nicht als Schlinge über der Kugelstange liegen, sondern muss durch eine Öse oder einen Bügel führen. Dabei ist es egal, ob die Kugelstange starr oder abnehmbar ist. Denn in den Niederlanden gelten auch abnehmbare Anhängerkupplungen als fest mit dem Auto verbundenes Bauteil. Detaillierte Informationen finden sich auf der Internetseite des Automobilclubs ANWB unter

www.anwb.nl/kamperen/caravan/rijden-met-de-caravan/koppeling/losbreekkabel.

Zu widerhandlungen können mit einer Geldbuße bis zu 230 Euro geahndet werden.

In der Schweiz müssen auch alle Anhänger ohne Auflaufbremse mit einer zusätzlichen Sicherheitsverbindung (Fangseil, Kette) mit dem Zugfahrzeug verbunden werden. Das Gesetz enthält keine konkreten Bestimmungen, wie Sicherheitsverbindung und Abreißseil zu befestigen sind. Das Bundesamt für Straßen lässt neben zusätzlich angebrachten Ösen auch die Befestigungsöffnungen an der Kugelstange gelten. Verboten ist das einfache Überlegen über den Kugelhals. Es drohen Strafen bis zu 500 Schweizer Franken.

Auch in Österreich benötigen Anhänger ohne Bremse eine Sicherheitsverbindung (z. B. Reißleine oder Sicherungskette). Allerdings reicht es im Allgemeinen aus, die Reißleine bzw. Sicherungskette über die Anhängerkupplung zu legen. Das Nichtvorhandensein der Sicherheitsverbindung wird in der Regel mit einer Strafe bis zu 100 Euro geahndet. Die trifft nicht nur den Fahrer, sondern auch den Fahrzeughalter.



Diese Sicherungsschelle kann bei starren Anhängerkupplungen nachgerüstet werden.

Der originale Federhaken darf nicht direkt in eine Öse oder ein Loch geklinkt werden, sondern muss als Schlinge ins Seil einhaken. Direkt eingeklinkte besteht die Gefahr, dass sich der Federhaken vor dem vollständigen auslösen der Bremse aufbiegt. Erlaubt ist das direkte Einklinken nur, wenn ein Abreißseil mit sogenanntem Feuerwehrkarabiner anstelle des Originalhakens nachgerüstet wird. Wenn dieser nach DIN 5299 zertifiziert ist, hält er die Kraft aus, die bei einem Einsatz des Abreißseils auftritt.

Vorschriften zur Geschwindigkeit

Grundsätzlich gilt für Gespanne Tempo 80. Wer mit seinem Anhänger schneller fahren möchte, muss einige Sachen beachten und muss die gesetzlichen Bedingungen der 100 km/h Regelung der 9. Ausnahmereverordnung zur StVO erfüllen.

Sie möchten für Ihren Pkw Anhänger eine Tempo 100 km/h Zulassung?
Dann müssen Pkw Anhänger und Zugfahrzeug folgende Bedingungen erfüllen:

Anhänger:

Die Reifen des Anhängers dürfen nicht älter als 6 Jahre sein

(das Produktionsdatum des Reifens „DOT“ finden Sie am Reifen)

Die Reifen des Anhängers müssen mindestens auf 120 km/h zugelassen sein (Geschwindigkeitsindex „L“ oder höher, z.B. 155 R13 LI 84N)

Bei gebremsten Anhängern müssen hydraulische Radstoßdämpfer montiert sein

100 km/h Plakette am Heck des Anhängers.

(Diese erhalten Sie mit Siegel bei Ihrer Zulassungsstelle / Landratsamt)

Zugfahrzeug:

Personenkraftwagen mit einer zulässigen Gesamtmasse bis 3,5 t

das Zugfahrzeug hat einen automatischen Blockierverhinderer (ABS / ABV)

Kombination:

Die Stützlast der Kombination ist an der größtmöglichen Stützlast des Zugfahrzeuges oder des Anhängers zu orientieren, wobei als Obergrenze in jedem Fall der kleinere Wert gilt. Die zulässige Gesamtmasse des Anhängers muss kleiner oder höchstens gleich der zulässigen Anhängelast sein und darf die zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeugs nicht übersteigen. Das Verhältnis von zul. Gesamtmasse des Anhängers zur Leermasse des Zugfahrzeugs ist gesetzlich vorgeschrieben:

Anhänger gebremst und mit Radstoßdämpfern / Faktor 1,1

Anhänger gebremst, mit Radstoßdämpfern und Antischlingerkupplung / Faktor 1,2

Anhänger ungebremst / Faktor 0,3

Diese Regelungen wirken sich im Wesentlichen wie folgt aus:

Kein Genehmigungsverfahren der Fahrzeugkombination durch die Verkehrsbehörde; die Zulässigkeit verantwortet allein der Fahrzeugführer.

Freie Austauschbarkeit von Zugfahrzeug und Anhänger.

100 km/h nur auf Deutschen Autobahnen und Kraftfahrstraßen (nicht auf Landstraßen)

! Wir dürfen deshalb nur 80 km/h fahren.

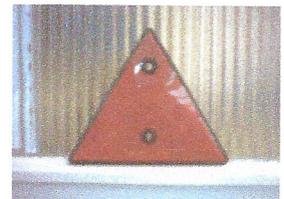


Grundfahraufgabe und Trennen und Verbinden

Verbinden



1. Zugfahrzeug bis auf einen Meter an den Anhänger heranfahren
2. Unterlegkeile passend vorziehen, Kupplungsschloss entfernen
3. Feststellbremse des Anhängers lösen
4. Anhänger zum Fahrzeug ziehen, so dass die Klaue über dem Kopf steht
5. Feststellbremse betätigen
6. Kupplung öffnen
7. Stützrad raufkurbeln, dabei beachten, dass das Stützrad ganz oben ist, und dass die Kupplung einschnappt
8. Abreissseil einhängen (feste Öse am Fahrzeug)
9. Elektroanschluss herstellen, ggf mit Adapter
10. Feststellbremse lösen
11. Kupplungsverbindung prüfen
12. Unterlegkeile verstauen
13. Elektrische Verbindung testen (Schlussleuchten, Kennzeichenbeleuchtung, Bremslicht, Nebelschlussleuchte, Blinker)
14. Bremsprobe



Trennen



1. Zugfahrzeug sichern (Feststellbremse)
2. Darauf achten, dass die Auflaufbremse gestreckt und nicht gestaucht ist
3. Feststellbremse des Anhängers betätigen
4. Unterlegkeile der Fahrbahn entsprechend unterlegen (bergauf/ab)

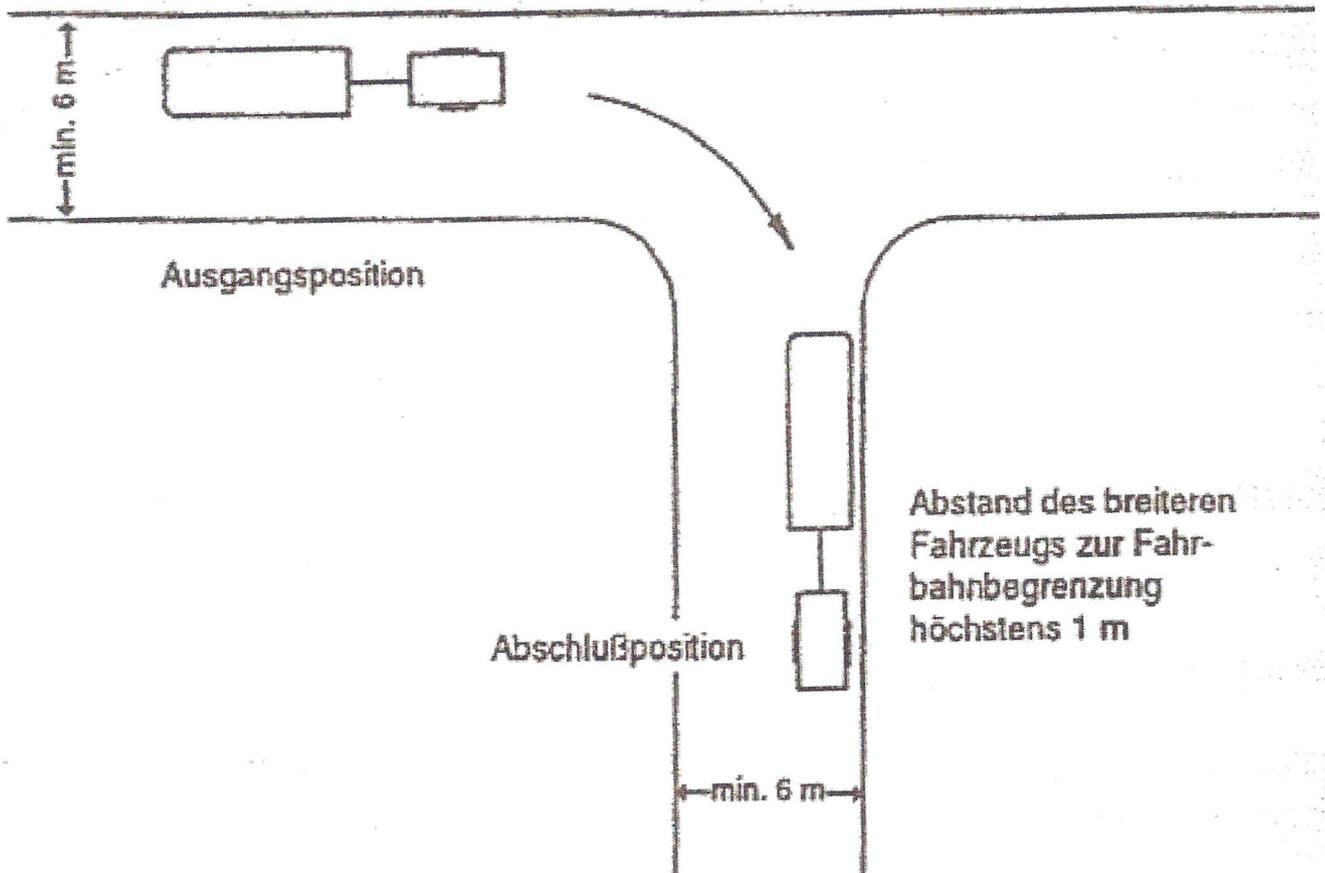


(Bei Tandemachse, immer hinteres Rad)

5. Stützrad ausfahren (bis sich das Auto ein wenig hebt)
6. Kupplung öffnen
7. Stützrad ganz ausfahren, so dass das Auto hinterher direkt wegfahren kann
8. Abreissseil aushängen
9. Elektroanschluss trennen
10. Fahrzeug vorziehen
11. Kupplungsschloss auf die Klaue setzen, ggf. Parkwarntafel benutzen



Grundfahraufgabe



Inhalt der Aufgabe:

Auf der rechten Fahrbahnseite halten und die Fahrzeugkombination nach links rückwärts fahren, ohne auf den Bordstein aufzufahren bzw die Fahrbahnbegrenzung zu überfahren. Fahrzeugkombination mit höchstens einem Meter Abstand des breiteren Fahrzeugs parallel zum Bordstein oder zur Fahrbahnbegrenzung anhalten.

Rückwärts um die Ecke nach links

Fehler:

- 1. Mehr als drei Korrekturzüge**
- 2. Unterlassen der Aufforderung, den rückwärtigen Verkehrsraum zu sichern**
- 3. Ungenügende Beobachtung des Verkehrs**
- 4. Nichtbetätigen des Blinkers**
- 5. Auffahren auf den Bordstein oder überfahren der Fahrbahnbegrenzung**
- 6. Nicht annähernd parallel zum Bordsteinrand / Fahrbahnbegrenzung angehalten**
- 7. Mehr als einen Meter Seitenabstand**
- 8. Nicht anhalten bei Abbrechen der Sichtverbindung zu der den Verkehr sichernden Person**



Bremsprobe

Die Bremsprobe ist nach kurzem Anfahren bei Schrittgeschwindigkeit (ca. 5-8 km/h) mit einer schlagartigen Bremsung durchzuführen.

Zu Beginn ist der nachfolgende Verkehr zu beachten und es soll Angekündigt werden, dass man nun die Bremsprobe macht.

Man soll spüren können, dass der Anhänger hinten aufläuft (mit einem Ruck).

Danach auch wieder den nachfolgenden Verkehr beobachten und dann losfahren.

Videos



Fahren mit Anhängern (bitte an die Hollandöse denken)



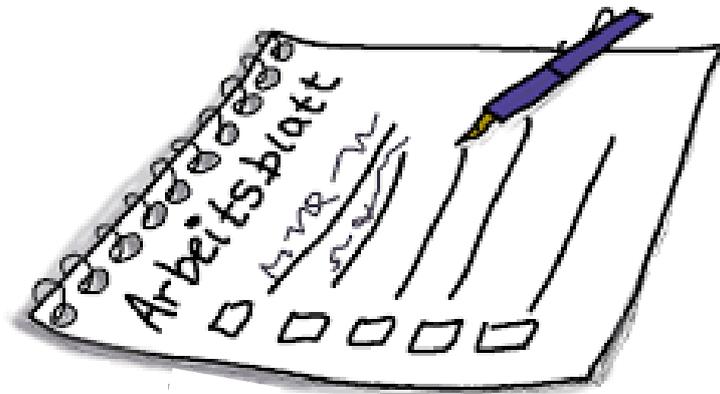
Assistenzsystem bei VW A-L



Assistenzsystem bei VW M-V



Hollandöse

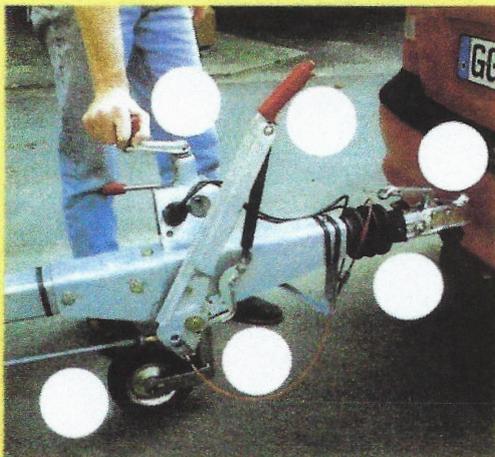


Arbeitsblätter und Fragen des Prüfers

Ankuppeln und Abkuppeln

Anhängevorrichtungen

Tragen Sie in die vorgegebenen Kreise die Ziffern der Bezeichnungen ein.



- ❶ Kupplungsklaue
- ❷ Kupplungskopf
- ❸ Handbremse
- ❹ Kurbel für Stützrad
- ❺ Stützrad
- ❻ Abreißseil

Elektrische Verbindung

- ❼ Stecker
- ❽ Steckdose



Eins nach dem anderen

Tragen Sie die in den Kästchen angegebenen Maßnahmen in der richtigen Reihenfolge ein.

Anhänger ankuppeln

Elektroanschluss herstellen

Feststellbremse am Anhänger lösen

Unterlegkeile verstauen

Elektrische Einrichtungen des Anhängers prüfen

Ankuppeln

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

Sicherung der Kupplung prüfen

Zugfahrzeug heranfahren

Abreißseil einhängen

Stützrad einfahren und sichern

Deichsel hochkurbeln

Anhänger sichern
(Feststellbremse, Unterlegkeile)

Elektroanschluss trennen

Abkuppeln

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Kupplung öffnen

Zugfahrzeug sichern

Abreißseil aushängen

Stützrad ausfahren

Wie schwer darf ein Anhänger sein?

Höchstzulässige Anhängelast hinter Pkw:

Anhänger ohne eigene Bremse **höchstens** kg

Anhänger mit eigener Bremse **höchstens** kg



Wie schwer darf ein Anhänger für diesen Pkw (laut Angaben im Fahrzeugschein) sein? Reicht Führerschein B oder brauchen Sie BE?

ohne eigene Bremse: kg Führerschein:

mit eigener Bremse: kg Führerschein:

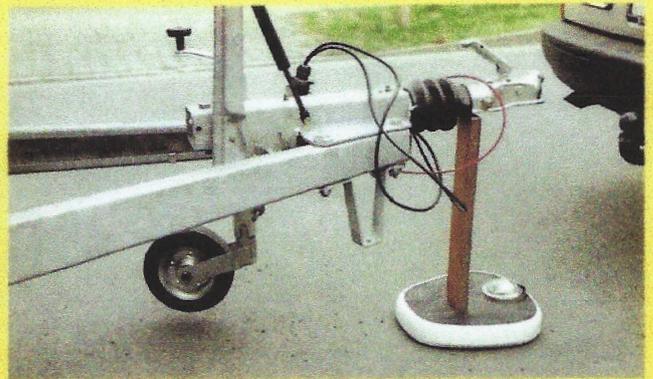
K100/5600			
Modelljahr	1998	Leistung (kW)	1500
Leistung (kW)	2,36	Leistung (PS)	750
Leistung (PS)	-	Leistung (CV)	74
Leistung (CV)	5	Leistung (CV)	74
Leistung (CV)	4819	Leistung (CV)	1786
Leistung (CV)	1490	Leistung (CV)	1505
Leistung (CV)	2180	Leistung (CV)	03.12.96
Leistung (CV)		Leistung (CV)	FARBE: 9
ZIFF.12:WAHLW.2*ZIFF.13: HOCH BIS 1555 U.ZIFF.14:VON 1498 BIS 1600 JE NACH AUSR*ZIFF.20 BIS 23 AUCH GEN.: 225/55R16 94H*ZIFF.27 GEN.:M4865 UD.M4875 FALLS WERK- BEITIG MONTIERT*ZIFF.28: 1700 BIS 10PROZ.STEIG.*			

Die richtige Stützlast

Schild am Pkw



Schild am Anhänger



Welche Stützlast stellen Sie ein? kg

Wie verändern Sie die Stützlast?

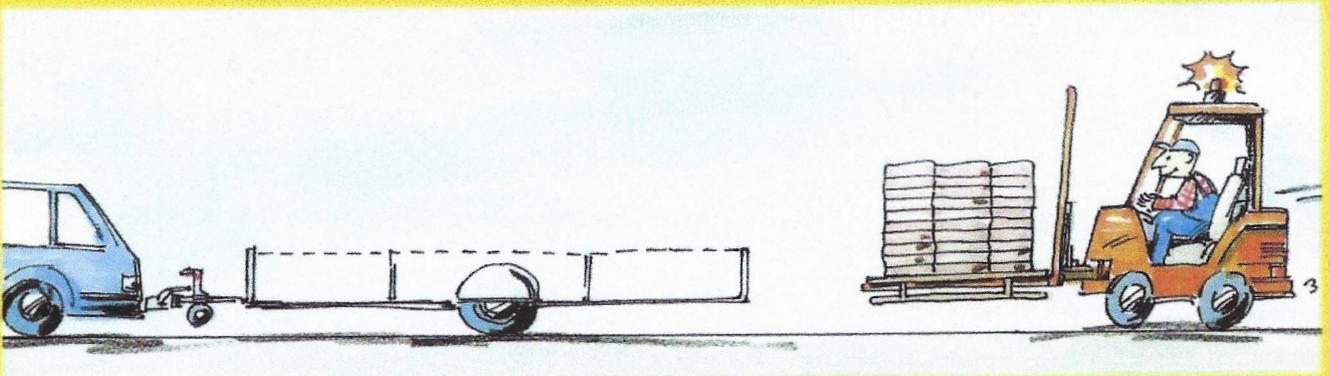
Stützlast zu hoch:

Stützlast zu niedrig:

Ein Anhänger ist 600 kg schwer. Wie groß müsste die Stützlast mindestens sein? kg

Richtig beladen

Zeichnen Sie ein, an welche Stelle Sie diese Palette mit 200 kg Bodenplatten vom Gabelstapler auf den Anhänger setzen lassen.



Sie haben die Palette nicht festgezurt und verkeilt. Beim kräftigen Bremsen rutscht sie im Anhänger ganz nach vorne. Warum können Sie nicht einfach weiterfahren?

Fragen, die der Prüfer stellen könnte

Dies sind mögliche Fragen:

1. Was sollte man bei Anhängerreifen beachten ?
2. Wie kann ich im Fahrzeug erkennen, ob mein Anhänger eine elektrische Verbindung hat ?
3. Wie sieht das aus mit Ladungssicherung ?
4. Wie kann ich überprüfen, ob der Anhänger Rückstrahler hat ?
5. Was muss ich im Winter beachten (Schnee auf der Plane)?
6. Kontrollieren der Plane und Spriegel und Verzierung!
7. Kontrollieren der Spanngurte der Ladung!

Wer gewerblich den BE Führerschein nutzt, muß auch die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften berücksichtigen. Infos beispielsweise bei der BG Verkehr im Download (Formular G5 Güterkraftverkehr).