



LANDESRUDERVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG E.V.

Informationen und Übungen zum Fahren von Bootshängern

(Stand Oktober, 2015 / Vers. 7.0)

Inhaltsverzeichnis:

1	VORWORT	4
2	EINFÜHRUNG:	5
3	DIE RICHTIGE FAHRERLAUBNIS	6
3.1	KLASSE B OHNE ZUSATZAUSBILDUNG:	6
3.2	KLASSE B96 MIT ZUSATZAUSBILDUNG:	7
3.3	KLASSE BE MIT ZUSATZAUSBILDUNG:	7
4	KFZ – FAHRZEUGSCHEIN/ ZULASSUNGSBESCHEINIDUNG	9
5	ANHÄNGER - ZULASSUNGSBESCHEINIGUNG	10
6	DEFINITION DER STÜTZLAST UND ANHÄNGELAST BEI PKW ANHÄNGERN!	11
7	ANHÄNGELAST/ STÜTZLAST NACH STVZO	13
7.1	ANHÄNGELAST (§ 42 StVZO)	13
7.2	STÜTZLAST (§ 44 Abs. 3 StVZO)	15
8	LADUNGSSICHERUNG BEIM BOOTSTRANSPORT	17
9	OHNEBEANSTANDUNGFAHREN:	18
10	ÜBERSICHT / INFOSZURTEMPO100REGELUNG FÜR HÄNGER	20
11	VERSICHERUNGSHINWEISE	24
11.1	AUZÜGE ZUM THEMA VERSICHERUNG IM RUDERSPORT	24
11.1.1	<i>Sportversicherungsvertrag der Landessportverbände</i>	24
11.1.2	<i>Bootskaskoversicherung</i>	24
11.1.3	<i>Kraftfahrzeug-Versicherung, Anhänger und Auflieger</i>	25
11.2	ÄNDERUNGEN IN DEN HAFTPFLICHTVERSICHERUNGEN DURCH BGH-URTEIL FÜR BOOTSANHÄNGER.....	25
11.3	TRANSPORTVERSICHERUNG DERBOOTE.....	26
12	VORSCHRIFTEN ZUM BOOTSTRANSPORT IN EUROPÄISCHEN NACHBARLÄNDERN	27
12.1	HÖCHSTWERTE (AUBENMAßE) FÜR PKW-ANHÄNGER IN EUROPA	28
12.2	GESCHWINDIGKEITSLIMITS/ SONDERREGELN FÜR PKWS MIT ANHÄNGER IN EUROPA	29
13	NÄHERUNGSWEISE BERECHNUNG VON BREMSWEGEN MIT BOOTSANHÄNGER	38
13.1	FAHRLEHRER-FAUSTFORMEL.....	38
13.2	KORREKTE BERECHNUNG	38
14	CHECKLISTE FÜR FAHRER VON BOOTSTRANSPORTEN	40
14.1	FAHRERLAUBNIS:.....	40
14.2	ZUGFAHRZEUG:	40
14.3	ANHÄNGER:	41
14.4	VERBINDUNG ZUGFAHRZEUG/ ANHÄNGER	41
14.4.1	<i>Anhängen:</i>	41
14.4.2	<i>Abhängen:</i>	42
14.5	LADUNG	42
14.5.1	<i>Während der Fahrt:</i>	43
14.5.2	<i>Beim Rangieren:</i>	43

14.5.3	Beim Abstellen:	43
15	FAHR- / RANGIERTECHNIK.....	44
15.1	VORWÄRTSFAHREN	44
15.2	BREMSEN	44
15.3	RICHTIG BREMSEN:.....	45
15.4	PENDELN	45
15.5	GERADE RÜCKWÄRTSFAHREN.....	47
15.6	RÜCKWÄRTS UM DIE ECKE.....	48
15.7	TOTER WINKEL, POSITIONIERUNG EINWEISER.....	49
16	ÜBUNGEN ZUR FAHR SICHERHEIT	50
16.1	VOLLBREMSUNG	50
16.2	ABBIEGEN NACH RECHTS UND LINKS	50
16.3	RÜCKWÄRTSFAHREN GERADE.....	50
16.4	RÜCKWÄRTSFAHREN IM SLALOM.....	51
16.5	WENDEN/EINFAHREN IN EINE RECHTWINKLIGE EINMÜNDUNG	51
17	ZUSATZINFORMATION/ ANHANG:	53
17.1	EINWEISER „ZEICHENSPRACHE“ DER BERUFGENOSSENSCHAFT	53
17.2	ANHÄNGER-STECKER-PIN BELEGUNG.....	54
18	SELBST-PRÜFUNG.....	55

1 Vorwort

Die in diesem Dokument zusammengestellten und editierten Unterlagen hat **Gerhard Knöll** über Jahre hinweg gesammelt und gepflegt, um diese den Teilnehmern der Bootsanhängerkurses als Kursleiter (bis 2013) der Landesruderverband Baden-Württemberg Vereinen zu übergeben.

Vielen Dank für die detaillierte und sehr geschätzte Arbeit, auch Werner Rudolph für die ergänzenden Dokumente, um einen möglichst kompletten Überblick schaffen.

Alle Informationen in diesem Dokument, müssen als Information verstanden werden. Jeder Leser und Teilnehmer ist verpflichtet die momentan gültige Rechtslage nach zu lesen, denn die Gesetze ändern sich und nicht alles wird bekannt gegeben.

Besten Dank,

Sebastian Ahlhelm & Markus Hundsdörfer

2 Einführung:

Die Vorschriften zur Fahrerlaubnis sind leider verwirrend formuliert.

Die nachfolgenden Angaben betreffen ausschließlich die von den Vereinen im DRV benützten Bootstransportanhänger mit einer oder zwei Achsen.

Diese Bootstransportanhänger (Ruderboote) müssen wegen ihres über 750 kg liegenden zulässigen Gesamtgewichts eine eigene Bremse haben. Bei unseren Anhängern ist dies immer eine Auflaufbremse (unterstützt das Bremsen des Anhängers, sobald das Zugfahrzeug bremst und der Hänger „schiebt“ wird die Bremse im Hänger ausgelöst und bremst das Gespann, wenn das Zugfahrzeug wieder anzieht wird die Auflaufbremse wieder gelöst) .

Diese Anhänger dürfen niemals ein höheres zulässiges Gesamtgewicht (zGG) haben als das Zugfahrzeug. Letztlich wird aber das zGG des Anhängers (auch bei einer Leerfahrt!) durch die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeugs (Ziff. 28 im Kfz-Schein – siehe Kapitel weiter hinten) begrenzt.

Anmerkung:

Es ist zwar möglich, eine Druckluft- oder Hydraulikbremse einzubauen; dann muss das Zugfahrzeug über die notwendigen Anschlüsse verfügen, was bei den meisten geeigneten und einem Ruderverein verfügbaren Zugfahrzeugen nicht der Fall ist.

WICHTIG:

Wenn im Fahrerlaubnisrecht vom Gewicht eines Fahrzeugs gesprochen wird, bedeutet das immer das zulässige maximale Gesamtgewicht (zGG). In den wenigen Ausnahmefällen wird dann ausdrücklich auf das Leergewicht (Leermasse) verwiesen und es wird nicht von dem realen Gewicht gesprochen, sondern was eingetragen ist.

3 Die richtige Fahrerlaubnis

(Stand: 14. März 2013)

Wer eine Fahrerlaubnis der (alten) **Klasse 3** besitzt (Merkmal: grauer oder roter Führerschein), darf jedes heute bekannte Bootswagengespann mit einem einachsigen Anhänger - auch mit Tandemachse - fahren.

Ebenso, wer einen Kartenführerschein nach Umschreibung von **Klasse 3** (grauen oder roten Führerscheins) oder nach Verlängerung der **Klasse C/CE** oder nach Verlust des Papierführerscheins (nicht jedoch nach Entzug und Neuerteilung!) besitzt.

Die **Klasse BE** muss auf dem Kartenführerschein ausdrücklich vermerkt sein, das sollte bei der Führerscheinbehörde vor Unterschrift auf der Empfangsquittung geprüft und notfalls die Annahme des neuen Führerscheins verweigert werden.

Wer eine Fahrerlaubnis der **Klassen: C/CE 1, C/CE, D/DE1** oder **D/DE** besitzt, darf ebenfalls einen Bootstransport fahren.

Seit dem 19.01.2013 gilt ein neues Fahrerlaubnisrecht:

3.1 Klasse B ohne Zusatzausbildung:

Die mögliche zGG des Anhängers wird durch die im Fahrzeugschein des Zugfahrzeugs vermerkte Anhängelast (gebremster Anhänger: Ziff. 28, ungebremster Anhänger: Ziff. 29 des Kfz-Scheins) begrenzt.

Zugfahrzeug und Anhänger dürfen zusammen 3500 kg zGG nicht überschreiten.

Rechenbeispiel:

Zulässiges Gesamtgewicht (zGG) Zugfahrzeugs: 2200 kg (VW-Bus, Ford-Bus, ...) für diese Fahrzeuge zulässige Anhängelast mit Bremse: im Bereich von 2000 kg oder mehr (diese Angaben stehen im Kfz-Schein oder der Zulassungsbescheinigung I).

Maximal zulässiges Zuggewicht: 3500 kg minus zulässiges Gesamtgewicht des Zugfahrzeugs von 2200 kg → zulässiges Gesamtgewicht (zGG) Anhänger: 1300 kg. Das zGG des Anhängers muss kleiner sein als die zulässige Anhängelast (2000 kg) des Zugfahrzeugs.

WICHTIG:

Wenn in den Papieren des Anhängers ein zulässiges Gesamtgewicht von über 1300 kg (z.B. großer Techau-Anhänger ca. 1400 - 1600 kg) steht, darf man ihn mit diesem Zugfahrzeug nicht ziehen.

3.2 Klasse B96 mit Zusatzausbildung:

Der Code 96 ist ab 19.1.2013 neu und kann zusammen mit jeder Ausbildung für die Klasse B erworben werden. Mit Code 96 darf die Summe der zGG von Anhänger und Zugfahrzeug bis zu 4250 kg betragen.

Das zGG eines aufgebremsten Anhängers wird begrenzt durch die im Kfz-Schein unter Ziff. 28 vermerkte höchstzulässige gebremste Anhängelast des Zugfahrzeugs.

Rechenbeispiel:

Zulässiges Gesamtgewicht (zGG) Zugfahrzeugs: 2200 kg (VW-Bus, Ford-Bus, ...) für diese Fahrzeuge zulässige Anhängerlast mit Bremse: im Bereich von 2000 kg oder mehr (diese Angaben stehen im Kfz-Schein oder der Zulassungsbescheinigung I).

Maximal zulässiges Zuggewicht: 4250 kg minus zGG des Zugfahrzeugs: 2200 kg
Für dieses Zugfahrzeug zulässiges Gesamtgewicht (zGG) des Anhängers: theoretisch 2050 kg, wegen der zulässigen Anhängelast des Zugfahrzeugs jedoch höchstens ~ 2000 kg.

Das mögliche zGG dieser Kombination beträgt 4200 kg (Zugfahrzeug zGG 2200 kg + Anhänger zGG 2000 kg.) Ein großer Techau-Anhänger hat ein zGG von ca. 1600 kg, was mit einem Zugfahrzeug VW- oder Ford-Bus zu einem zGG des gesamten Gespanns von ca. 3800 kg führt. Das Gespann mit großem Techau-Anhänger darf gefahren werden.

WICHTIG

Für den Fahrer eines Bootstransports würde die Fahrerlaubnis B 96 ausreichen.

Anmerkung:

Wenn jemand gerade seinen Führerschein macht sollte man ihn unbedingt darauf hinweisen gleich die Klasse B96 zu machen, der Zusatzaufwand ist minimal und meistens ohne zusätzliche Kosten.

Auch kann der B96 jeder Zeit noch nachgemacht werden, leider bieten dies nicht alle Fahrschulen an und man muss direkt nachfragen.

3.3 Klasse BE mit Zusatzausbildung:

Die Klasse BE erlaubt das Lenken von Anhängern mit max. 3500 kg zGG hinter einem Zugfahrzeug der Klasse B, ebenfalls mit einem maximalen zGG von 3.500 kg. Die Fahrzeugkombination darf also ein maximales zGG von 7.000 kg haben.

Auch hier wird das zGG eines aufgebremsten Anhängers begrenzt durch die im Kfz-

Scheinunter Ziff. 28 vermerkte höchstzulässige gebremste Anhängelast des Zugfahrzeugs.

Rechenbeispiel:

Zulässiges Gesamtgewicht (zGG) Zugfahrzeugs: 2200kg (VW-Bus, Ford-Bus,)
für diese Fahrzeuge zulässige Anhängelast mit Bremse: im Bereich von 2000kg
oder mehr (diese Angaben stehen im Kfz-Schein oder der
Zulassungsbescheinigung I).

An sich gibt es bei der Fahrerlaubnis keine Probleme mit den zurzeit bekannten
Bootstransportern, aber es muss die Fahrzeugspezifische Anhängelast beachtet
werden – in diesem Beispiel 2000kg, somit wäre es Ok den Techau-Bootsanhänger
zu ziehen

Anmerkung:

Für Rudervereine nicht in Frage kommende, aber immerhin mögliche Ausnahme: Bei Anhängern mit Druckluftbremsanlage darf das zGG des Anhängers um das 1.5fache schwerer sein als das zGG des Zugfahrzeugs.

5 Anhänger - Zulassungsbescheinigung

Zulassungsbescheinigung Teil 1 (Fahrzeugschein)	
6 22.10.2010 6115 LAAM0030 3 02 11 - 12 - 17	
10 RE-K-0-295/10-001 5 04285-04500 4 1950-2050	
Europäische Gemeinschaft (D) Bundesrepublik Deutschland 2 0500-3145 00440-00835	
WBOAT1AAAD02035B7 BOECKMANN 1 002000 002000	
A11 AA 11 BB 12	
AT3015/20, HT3015/20 BOECKMANN 9 185/65R14 84L	
SDAH OFFENER KASTEN 185/65R14 84L	
C.1.1 Name oder Firmenzeichen ACL ANHÄNGER CENTER LEMBECK GMBH	
C.1.2 Wohnort ENDELNER FELD 13 46286 DORSTEN	
C.1.3 Nachb. 8 10.2011	
MARL 7 22.10.2010	
C.1c Die Wähler der Zulassungsbescheinigung sind nicht als Eigentümer des Fahrzeuges ausgewiesen.	
RUSTZUST.: GESCHL., PL. U. SPR.	
SELBSTFAHRERMIETFAHRZEUG	

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Zulässiges Gesamtgewicht (F1) | 7. Tag der letzten Zulassung |
| 2. Leergewicht | 8. nächste HU |
| 3. Länge (18) | 9. Bereifung (15.1 & 15.2) |
| 4. Breite (19) | 10. Fzg. - Ident. - Nr. (E) |
| 5. Höhe (20) | 11. Typ |
| 6. Tag der ersten Zulassung | 12. Anhängelast gebremst (0.1) oder ungebremst (0.2) |

6 Definition der Stützlast und Anhängelast bei PKW Anhängern!

<http://www.kuhnert-anhaenger.de/lasten.html/> 21.02.2015

Immer wieder stellen wir fest, dass der Stützlast zu wenig Beachtung geschenkt wird. Für einen gefahrlosen Anhängerbetrieb ist jedoch eine Belastung des Kupplungspunktes, die den Vorgabenentspricht unablässig.

Sowohl der Anhängerkonstrukteur als auch der Automobilhersteller berechnen die höchstzulässige Stützlast auf Grund der Lastverteilung auf den Achsen und auf dem Kupplungspunkt.

Eine zu hohe Stützlast führt beim Zugfahrzeug

- zu einer übergroßen Belastung der Hinterachse
- einer unzulässigen Entlastung der Vorderachse (Lenkachse und evtl. Antriebsachse)
- zu einer übermäßigen Beanspruchung der Anhängervorrichtung und der Montagepunkte

Eine zu hohe Stützlast führt beim Anhänger

- mit Tandemfahrwerk (2 Achsen) zu einer übergroßen Belastung der vorderen Achse
- zu einer unzulässigen Belastung der Kugelkupplung (Bruchgefahr)
- zu einer unzulässigen Belastung der Deichsel (Bruchgefahr)

Eine zu geringe Stützlast führt beim Zugfahrzeug

- zu einer Entlastung der Hinterachse (vielfach Antriebsachse)
- zu einer Belastung der Vorderachse

Eine zu geringe Stützlast führt beim Anhänger

- mit Tandemfahrwerk (2 Achsen) zu einer übergroßen Belastung der hinteren Achse
- zu einer übermäßigen Zugbelastung der Kugelkupplung und der Deichsel

Die höchstzulässigen Stützlastgewichte finden Sie auf jeder Anhängerkupplung aufgedruckt oder eingeprägt.

Und so ermitteln Sie die tatsächliche Stützlast:

- Stellen Sie Ihren Anhänger waagrecht
- unterstellen Sie die Kugelkupplung am Ankupplungspunkt mit einem Vierkantholz oder einem Rohr (Bierkasten)
- Stellen Sie eine Personenwaage unter das Vierkantholz/Rohr
- lesen Sie die Stützlast ab

Messen Sie die Stützlast **nie** unter dem Stützrad, der abgelesene Wert ist viel zu hoch.

Die für Ihr Fahrzeug zulässigen **Anhängelasten** finden Sie in Ihren Fahrzeugpapieren, und zwar:

Im Fahrzeugschein:

- gebremste Anhängelast unter Nummer 28
- ungebremste Anhängelast unter Nummer 29

In der Zulassungsbescheinigung Teil I:

- gebremste Anhängelast unter 0.1
- ungebremste Anhängelast unter 0.2

Zu beachten ist, dass unter Nummer 33 (Bemerkungen) oft noch eine Erhöhung eingetragen ist, oder wenn nicht, eingetragen werden kann. Diese Lasterhöhung ist dann in der Regel mit einer Steigungsbegrenzung verbunden, was in entsprechenden Regionen zu beachten ist.

Die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Gewichte, dürfen nicht überschritten werden. Das heißt aber nicht, wenn z.B. Ihre Anhängelast 1000 kg beträgt, dass Sie dann nicht auch einen 1300 kg Anhänger ziehen dürfen. Sie dürfen in diesen Anhänger dann nur 300 kg weniger Nutzlasttransportieren.

Stützlasten am Fahrzeug und am Anhänger müssen nicht unbedingt gleich sein, Sie dürfen jedoch die jeweils niedrigere Stützlast nicht überschreiten.

Die max. Stützlast ist in alten Fahrzeugscheinen nicht vermerkt, sondern es befinden sich Stützlastschilder am Zugfahrzeug und am Anhänger.

Am PKW befindet sich das Stützlastschild in der Regel innen am Heckblech, oder auch an der Heckklappe. Es gibt aber auch findige Monteure, die gute Verstecke für solch ein Schild gefunden haben, da haben Sie dann sicherlich viel Spaß beim Suchen.

7 Anhängelast/ Stützlast nach StVZO

7.1 Anhängelast (§ 42 StVZO)

Die gezogene Anhängelast bei Krafträdern, Pkw und Lkw darf weder das zulässige Gesamtgewicht (zGG) des ziehenden Fahrzeugs noch den vom Hersteller des ziehenden Fahrzeugs angegebenen oder amtlich als zulässig erklärten Wert überschreiten.

Hinter Krafträdern und PKWs dürfen Anhänger ohne ausreichende eigene Bremse nur mitgeführt werden, wenn das ziehende Fahrzeug Allradbremse und der Anhänger nur eine Achse hat. Die Anhängelast darf dann höchstens die Hälfte des um 75 kg erhöhten Leergewichts des ziehenden Fahrzeugs, aber nicht mehr als 750 kg betragen.

$$\text{Anhängelast} = \frac{(\text{Leergewicht Zugwagen} + 75 \text{ kg})}{2} = \text{max. } 750 \text{ kg}$$

Die Anhängelast ist nicht eindeutig definiert. Aus §42 STVZO ist aber zu entnehmen, dass die "gezogene Anhängelast" sich auf das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers bezieht. Dieses ergibt sich auch aus § 42 Abs.1 Satz 2 StVZO: "Bei Personenkraftwagen nach Nummer 1 oder 2 darf das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers (Achslast zuzüglich Stützlast) jedoch in keinem Fall mehr als 3500 kg betragen.

[zum §42 der STVZO](#)

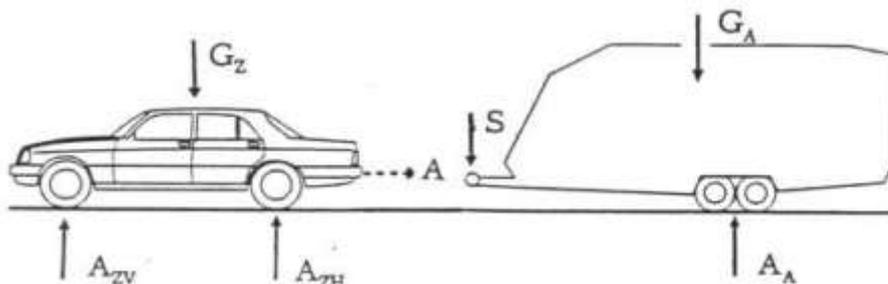
Im angekuppelten Zustand die Anhängelast ist. Dies bedeutet, dass die Stützlast (siehe Beispiel 3) zum tatsächlichen Gewicht des Anhängers addiert werden darf. Bedeutsam ist dies, wenn das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers größer als die zulässige Anhängelast des Zugwagens ist. In diesem Fall darf das tatsächliche Gewicht des Anhängers um den Betrag der Stützlast größer als die Anhängelast sein. Das resultiert aus der obigen Definition und ist so auch vom Bundesverkehrsministerium bestätigt worden.

Anmerkung:

Es gibt noch eine weitere Ausnahme zur Höhe der Anhängelast, diese betrifft Geländewagen.

Beispiele:

Zur Definition der Gewichte und Lasten werden Zugwagen und Anhänger getrennt betrachtet.

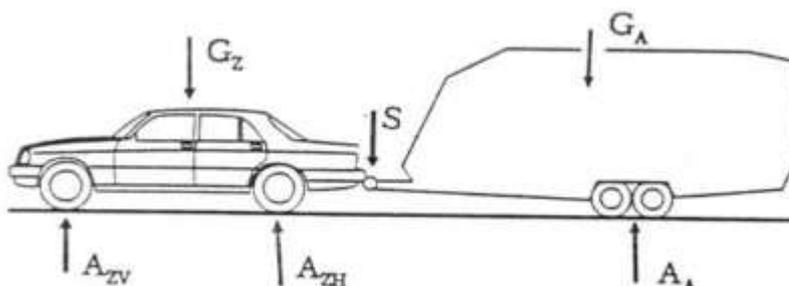


- G_Z = tatsächliches Gewicht des Zugwagens
- G_A = tatsächliches Gewicht des Anhängers
- A_{ZV} = tatsächliche vordere Achslast des Zugwagens
- A_{ZH} = tatsächliche hintere Achslast des Zugwagens
- A_A = Achslast des Anhängers
- S = tatsächliche Stützlast
- A = tatsächliche Anhängelast

In diesem Bild ergibt sich natürlich keine Anhängelast, deshalb wurde sie nur gestrichelt eingezeichnet, um zu verdeutlichen in welcher Richtung sie angreift wenn der Anhänger angekuppelt wäre. Allerdings kann man hier auch zeigen, welche Problematik sich bei der Messung der Anhängelast ergibt.

Die tatsächlich vorhandene Anhängelast ist variabel und hängt vom Rollwiderstand der Anhängerreifen, dem Luftwiderstand des Anhängers und der Beschleunigung des Zugwagens ab. Beim Bremsen kehrt sie sogar ihre Richtung um. Deshalb hat man bisher eine mehr oder weniger statische Größe zur Definition herangezogen.

Zum Gespann vereinigt ergibt sich folgendes Bild.



Man sieht deutlich, dass die Stützlast nun den Zugwagen belastet.

Nun folgen drei Rechenbeispiele mit konkreten Zahlen, um zu klären was erlaubt ist und was nicht. Beachten sollte man hierbei den Unterschied zwischen tatsächlichen und zulässigen Werten. Die tatsächlichen Werte, wie sie auch oben dargestellt wurden, sind

diejenigen, welche tatsächlich in einem bestimmten Ladezustand messbar sind. Die zulässigen Werte sind dagegen theoretische Grenzwerte, die auf keinen Fall überschritten werden dürfen.

Beispiel 1:

zGG des Anhängers kleiner als die zulässige Anhängelast des Zugwagens

zGG des Anhängers = 1.100 kg, zulässige Anhängelast = 1.200 kg.
Das tatsächliche Gewicht des Anhängers darf max. 1.100 kg betragen. Er darf nicht um die Stützlast höher belastet werden, da sein zGG 1.100 kg beträgt und dieses nicht überschritten werden darf.

Beispiel 2:

zGG des Anhängers genauso groß wie die zulässige Anhängelast des Zugwagens

zGG des Anhängers = 1.200 kg, zulässige Anhängelast = 1.200 kg.
Das tatsächliche Gewicht des Anhängers darf max. 1.200 kg betragen. Er darf nicht um die Stützlast höher belastet werden, da sein zGG 1.200 kg beträgt und dieses nicht überschritten werden darf.

Beispiel 3:

zGG des Anhängers größer als die zulässige Anhängelast des Zugwagens

zGG des Anhängers = 1.300 kg, zulässige Anhängelast = 1.200 kg, zulässige Stützlast 75 kg.
Das tatsächliche Gewicht des Anhängers darf max. 1.275 kg betragen. Er darf um die Stützlast höher belastet werden, da sein zGG 1.300 kg beträgt und dieses nicht überschritten wird. Dieses ist also die einzige Konstellation, bei der Anhänger um den Wert der Stützlast schwerer sein darf als die Anhängelast vorgibt.

In § 42 Abs.1 StVZO wird die "gezogene Anhängelast" geregelt. Dieser Ausdruck bezieht sich auf das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers. Dieses ergibt sich auch aus § 42 Abs.1 Satz 2 StVZO: "Bei Personenkraftwagen nach Nummer 1 oder 2 darf das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers (Achslast zuzüglich Stützlast) jedoch in keinem Fall mehr als 3500 kg betragen.

[zum §42 der STVZO](#)

7.2 Stützlast (§ 44 Abs. 3 StVZO)

Bei einachsigen Anhängern oder zweiachsigen Anhängern mit einem Achsabstand von weniger als einem Meter hinter Pkw darf die vom ziehenden Fahrzeug aufzunehmende Mindeststützlast nicht weniger als 4 % der jeweiligen (tatsächlichen) Anhängelast betragen, sie braucht jedoch nicht mehr als 25 kg betragen. Weder die für die Anhängerkupplung und die Zugeinrichtung noch die vom Hersteller des ziehenden Fahrzeugs angegebene zulässige Stützlast dürfen überschritten werden. Auf die danach zu beachtenden Stützlasten muss an gut sichtbarer Stelle hingewiesen werden, und zwar durch ein Schild am ziehenden Fahrzeug auf die dort höchstzulässige Stützlast sowie

durch ein Schild vorn am Anhänger auf die Mindeststützlast und auf die höchstzulässige Stützlast.

Soweit der Gesetzestext, in der Praxis bedeutet dies, dass es zwei Werte gibt. Den Wert, den der Hersteller des Zugwagens vorgibt und denjenigen, den der Hersteller des Anhängers vorschreibt. Der kleinere Wert ist einzuhalten. Er sollte aber möglichst voll ausgenutzt werden, da eine hohe Stützlast der Gespann Stabilität dienlich ist.

Bedenken Sie weiterhin, dass die Stützlast ihren Zugwagen belastet. Im angekuppelten Zustand darf dadurch nicht das zGG des Zugwagens oder die zulässige hintere Achslast überschritten werden.

8 Ladungssicherung beim Bootstransport

(Stand März 2011)

Ein Bootstransport ist für den Fahrer eine Herausforderung der besonderen Art. Nicht nur das Fahren, sondern vor allem das richtige Beladen und die richtige Sicherung der Ladung erfordern gesteigerte Aufmerksamkeit und nicht alltägliche Kenntnisse.

WICHTIG:

Der Fahrer trägt (neben dem Fahrzeughalter) die uneingeschränkte Verantwortung für die Sicherheit des gesamten Transports.

Durch den Bootsanhänger verändert sich die Fahrdynamik, Bremsweg wird deutlich länger.

→ Faustregel:

Bremsweg verlängert sich um 30–50% gegenüber dem Zugfahrzeug ohne Anhänger.

Diese Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Ruderboote sind laut Straßenverkehrsordnung grundsätzlich so zu sichern, dass selbst bei Vollbremsung oder plötzlichen Ausweichmanövern das Boot nicht verrutschen kann. Hierzu muss jedes Boot mit mindestens zwei Spanngurten festgemacht werden (weitere Gurte sind zulässig); zusätzlich soll das Boot auch noch gegen Verrutschen nach vorne und hinten gesichert werden.
- Zur Sicherung dürfen nur spezielle Spannmittel eingesetzt werden, die den Kennzeichnungsvorgaben der EU-Norm DIN EN 12195-2 entsprechen. Alle Einzelteile eines textilen Spanngurtes müssen deshalb über ein fest angebrachtes Etikett mit diesen Angaben verfügen.



- Die früher verwendeten Hanf- oder Textilseile sind für Sicherungsmassnahmen nicht zulässig.
- Beschädigte oder geknotete Spannmittel dürfen ebenfalls nicht verwendet werden. Umgehend zerschneiden und wegwerfen!

- Spanngurte mit Ratschen sind zum Bootstransport zwar grundsätzlich geeignet, führen aber zu Bootsschäden, wenn ohne Gefühl gespannt wird. Die Ratschen verstärken die angewendete Kraft des Bedieners auf ein Mehrfaches. Daher ist den Gurten mit einem einfachen Klemmschloß der Vorzug zu geben. Diese sind auch deutlich billiger.
- Rollsitze, Stemmbretter, Bodenplatten, Steuersitze und Steuer sollten zum Transport aus dem Boot herausgenommen werden. Müssen oder sollen sie beim Transport im Boot bleiben, müssen sie gesichert (z.B. festgebunden / festgeschraubt) werden.
- Ausleger können am Boot bleiben, wenn sie nicht über das seitliche Profil des Anhängers hinausragen. Da die Ausleger bei der Fahrt vibrieren, machen sie das Boot weicher.
- Skulls und Riemen müssen in speziellen Auflagen verladen und gegen Herausfallen es sichert werden. Werden sie lose in die Kiste des Bootsanhängers gelegt, müssen sie – ebenso wie alle anderen dort transportierten Gegenstände – gesichert werden. Die zuverlässigste Sicherung ist eine fest mit dem Anhänger verbundene Plane oder ein ebensolches Netz (bekommt man in jedem Baumarkt); zur Not können auch Spanngurte verwendet werden.

Anmerkung:

Der Fahrer des Gespannes LEGT fest wie geladen wird. Diese Person überwacht und PRÜFT vor JEDER Abfahrt (auch nach einem Halt an einem Rastplatz) die Ladung inkl. aller Befestigungen.

9 OhneBeanstandungfahren:

(Stand Januar 2014)

Diese Punkte fallen jedem kundigen Betrachter (z.B. einem Polizeibeamten) des Gespanns auf und solltendaher immer korrekterfüllt sein, um lästige Fahrtunterbrechungen zu vermeiden:

- Prüfen ob die korrekte Fahrerlaubnis für das Gespann vorliegt (siehe vorheriges Kapitel)
- Fahrzeugabmessungen für den gesamten Zug inkl. Anhänger gültig für Deutschland: (Höchstwerte)
 - Höhe: 4m
 - Breite: 2,55m (Spiegel zählennicht)
 - Länge: 18m
 §32 StVZO; mit Sondergenehmigung (bis 22m) auch länger. Zuständig für die Genehmigungen sind wahlweise Regierungspräsidium, Landratsamt oder Ordnungsamt.
- Zulässiger Ladungsüberstand gesamten Zug inkl. Anhänger gültig für Deutschland:
 - Vorne: bis 2,5m max. 0,5m drüber Höhe: 0

- Hinten: max. 1,5m (bei Transportwegen unter 100 km: max. 3m)
- Sicherung des Ladungsüberstandes :
Ragt das äußerste Ende der Ladung mehr als 1 m über die Rückstrahler des Anhängers nach hinten hinaus, so ist es kenntlich zu machen durch mindestens:
 - eine hellrote, nicht unter 30 x 30 cm große, durch eine Querstange auseinandergehaltene Fahne
 - oder ein gleich großes, hellrotes, quer zur Fahrtrichtung pendelnd aufgehängtes Schild
 - oder einen senkrecht angebrachten zylindrischen Körper gleicher Farbe und Höhe mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm.Diese Sicherungsmittel dürfen nicht höher als 1,5 m über der Fahrbahn angebracht werden. Wenn nötig (z.B. bei Dämmerung, Dunkelheit, Nebel), ist mindestens eine Leuchte mit rotem Licht an gleicher Stelle anzubringen, außerdem ein roter Rückstrahler nicht höher als 90 cm.
- Ladung ordnungsgemäß gesichert? (Rollsitze, Steuersitze, Bodenbretter, Steuer, Stemmbretter, Unterlagen zur Bootslagerung, überlange Befestigungsriemen gegen Flattern gesichert). Die Spanngurte müssen der EU-Norm DIN EN 12195-2 entsprechen.
- Kennzeichentafeln müssen sauber sein; verblasste Zahlen und Buchstaben können mit wasserfestem Filzstift nachgezogen werden.
- Bei Kontrollen müssen vorgezeigt werden: alle Fahrzeugpapiere, Führerschein, Verbandskasten nach DIN Norm. 13164, Warnweste (in Deutschland seit 1.7.2014 in jedem Fahrzeug für den Fahrer vorgeschrieben) und Landesspezifische Vorschriften.

10 Übersicht / Infos zur Tempo 100 Regelung für Anhänger

(Stand September, 2010)

Die Voraussetzungen für die Zulässigkeit von Tempo 100 für Kfz-Anhänger-Kombinationen auf Autobahnen wurden an die technische Entwicklung der Fahrzeuge angepasst.

Folgende wesentliche Änderungen gibt es:

- Die Bindung an ein bestimmtes Zugfahrzeug ist entfallen.
- Am Zugfahrzeug muss keine Tempo 100 Plakette mehr angebracht sein.
- Die einzuhaltenden Massenverhältnisse wurden für bestimmte Kombinationen erhöht.

Die neue Regelung:

Wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind, dürfen Kfz-Anhänger-Kombinationen auf Bundesautobahnen und Kraftfahrstraßen 100 km/h schnell fahren. Auf Landstraßen außerhalb geschlossener Ortschaften gilt für Pkw mit Anhänger und LKW bis 3,5 t Gesamtgewicht mit Anhänger nach wie vor Tempo 80. Für sonstige Kraftfahrzeuge mit Anhänger, wie z. B. Wohnmobile mit Anhänger, gilt 60 km/h.

1. Voraussetzung: Das Zugfahrzeug...
...muss entweder beschrieben sein als

- PKW
- Kraftomnibus bis 3,5 t Gesamtgewicht und Tempo 100-Genehmigung oder
- anderes mehrspuriges Kraftfahrzeug mit maximal 3,5 t Gesamtgewicht

und in allen Fällen über einen automatischen Blockierverhinderer (ABS) verfügen.

2. Voraussetzung: Der Anhänger... muss

- für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h geeignet sein.
- so beladen sein, dass die maximal zulässige Stützlast der Kombination annähernd erreicht wird. Zu beachten ist, dass dabei weder die zulässige Stützlast des Zugfahrzeugs noch die des Anhängers überschritten wird. Grund: Durch eine hohe Stützlast wird das Fahrverhalten der Kombination deutlich verbessert.

3. Voraussetzung: Die Anhängerbereifung...

- darf nicht älter als 6 Jahre sein
DOT (Department of Transportation) – oval eingebettet:
1+2 Ziffer = Woche, 3+4 Ziffer = Jahr
- müssen mindestens den Geschwindigkeitsindex L (120 km/h) aufweisen
- darf keinen Tragfähigkeitszuschlag für den Anhängerbetrieb in Anspruch nehmen



Reifenbezeichnungen

- ① Reifenbreite in mm.
- ② Verhältnis Reifenhöhe zu Reifenbreite in Prozent. Serie 65 heisst 65% von 195 mm. Bei den 80er-Reifen (z.B. 155 R 13) fehlt oft die zweite Zahl.
- ③ Bauart des Reifens; R steht für Radialreifen.
- ④ Felgendurchmesser in Zoll.
- ⑤ Tragfähigkeits-Index; z.B. 91 = 615 kg.
- ⑥ Index des Reifens für die eingetragene Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges
- ⑦ Hersteller und Profilbezeichnung.
- ⑧ DOT (Department of Transportation): Kennzeichen

nach US-Vorschrift. Diese Nummer ist wichtig, da sie das Herstellungsdatum nennt. Die DOT-Nummer ist vierstellig, z.B. 0804: der Reifen wurde in der achten Woche 2004 hergestellt. Die Zahlen und Buchstaben zwischen DOT und Datum kann der Reifenhersteller encodieren. Sie stehen für Hersteller, Reifengrösse und fabrikinterne Bezeichnung.

- ⑨ tubeless = schlauchlos, tube type = mit Schlauch
- ⑩ M+S (Mud + Snow) steht für Matsch + Schnee. M+S sind immer Winterreifen oder Ganzjahresreifen.
- ⑪ ECE-Prüfzeichen für Europa-Norm (z.B. 1 ist die Landbezeichnung für Deutschland).

4. Voraussetzung: Masseverhältnis

Die zulässige Gesamtmasse des Anhängers (zGAnh) darf folgenden Wert nicht überschreiten:

$zG\text{Anhänger} = X \times \text{Leermasse Zugfahrzeug}$

Für X gelten in

Abhängigkeit von der technischen Ausstattung der Kombination folgende Werte:

Technische Ausrüstung des Anhängers:

- ohne hydraulische Stoßdämpfer: **0,3**
- mit Bremse und hydraulischen Stoßdämpfern:
 - Wohnwagen: **0,8 bzw. 1,0***
 - andere Anhänger z.B. Bootstransporter: **1,1 bzw. 1,2***

Die mit * versehenen Werte dürfen in Anspruch genommen werden wenn:

- - einer Stabilisierungseinrichtung für Zentralachsanhänger (Schlingerkupplung) ausgerüstet ist, für die der Nachweis der Einhaltung der ISO 11555-1 vorliegt oder
 - mit einem anderen Bauteil bzw. einer selbständig technischen Einheit ausgestattet ist, bei der durch eine ABE oder ein Teilegutachten nachgewiesen ist, dass der Betrieb einer Kombination bis Tempo 120 km/h verbessert wird,

oder das Zugfahrzeug...

...ein spezielles fahrdynamisches Stabilitätssystem für den Anhängerbetrieb hat, für die eine Herstellerbestätigung über die Verbesserung der Fahreigenschaft des Gespanns bis 120 km/h vorliegt.

In

jedem Fall gilt, dass die zulässige Anhänger Masse nicht größer sein darf als die zulässige Gesamtmasse und die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeugs.

Anmerkung:

Wichtig ist, dass der Hänger mit hydraulischen Stoßdämpfern ausgestattet ist – macht auch das Fahren angenehmer und ist besser für die Boote.

5. Voraussetzung: Eintrag im Fahrzeugschein

Der Fahrzeugschein Ihres Anhängers muss einen Hinweis enthalten, dass der Anhänger für den Tempo 100 Betrieb in einer Kombination geeignet ist.

Hat der Anhänger keine eigene Fahrdynamik-Stabilisierungseinrichtung nach 4. und sollen die erhöhten X-Werte 1,0 oder 1,2 in Anspruch genommen werden, muss im Fahrzeugschein des Zugfahrzeugs eingetragen sein, dass das Fahrzeug mit einem Stabilisierungssystem ausgestattet ist, das den Betrieb des Fahrzeugs mit Anhänger bei hoher Geschwindigkeit verbessert.

6. Voraussetzung: 100 km/h Plakette

Unter Vorlage des Änderungsvorschlages (am besten vom Kfz

Sachverständigen) kann bei der Zulassungsstelle ein neuer Fahrzeugschein und die gesie

gelte Tempo 100 Plakette beantragen. Erst nachdem diese Plakette an der Rückseite des Anhängers angebracht haben, kann die Tempo 100 Regelung genutzt werden. Sofern in die Fahrzeugdokumenten bereits ein Hinweis auf die Tempo 100 Eignung vorhanden ist, kann die gesiegelte Tempo 100 Plakette direkt bei der Zulassungsstelle beantragen werden

FAZIT:

Ist ein oder unter 1–6

genannten Voraussetzungen nicht mehr erfüllt, kann die Tempo 100 Regelung für Kfz-Anhänger-Kombination **NICHT** in Anspruch genommen werden.

Nach der alten Tempo 100 Regelung ausgestellte Genehmigungen für eine Kfz-Anhänger-Kombination behalten als Nachweis der Tempo 100 Eignung des Anhängers ihre Gültigkeit

WICHTIG:

- 1.) Am besten bei einer Kfz Meisterwerkstatt überprüfen lassen, ob sich der Bootsanhänger und das Zugfahrzeug für die Tempo 100 Plakette eignet.
- 2.) Im Ausland gilt die Tempo 100 Zulassung **NICHT**, sondern die dortigen Richtlinien bis zu der Geschwindigkeit auf die das Gespann versichert ist – meist max. 80 km/h.

11 Versicherungshinweise

11.1 Auzüge zum Thema Versicherung im Rudersport

(Quelle: Rudersport / Hamburg, 16.06.2014 -Dirk Schreyer:
http://www.rudern.de/uploads/media/Versicherungen-Boote-Bootshaeuser-Ruderer_02.pdf)

11.1.1 Sportversicherungsvertrag der Landessportverbände

Alle Landessportverbände haben mit führenden Versicherern Sportversicherungsverträge abgeschlossen, um der organisierten Sportgemeinschaft Versicherungsschutz zur Verfügung zu stellen. Viele Risikobereiche für die jeweiligen Funktionen oder Tätigkeiten in Verband oder Verein sind damit weitgehend abdeckt. Es sind mit diesem Vertrag alle aktiven und passiven Mitglieder / Personen der Organisationen im Landessportbund versichert. Versicherungsschutz besteht ebenfalls für alle Funktionäre, Übungsleiter, Trainer oder Wettkampfrichter sowie für beauftragte Helfer zur Durchführung versicherter Veranstaltungen. Der Vertrag enthält spezielle Bestimmungen für den Versicherungsschutz in nachfolgenden Sparten:

- Unfallversicherung
- Haftpflichtversicherung Erweiterte Vermögensschaden-Haftpflichtversicherung
- Vertrauensschaden-Versicherung
- Rechtsschutzversicherung oder wichtige zusätzliche Versicherungen, die gegen separate Berechnung von Beiträgen ebenfalls über diese Rahmenvereinbarung abgeschlossen werden können

Für die Rudervereine muss besonders herausgestellt werden, dass im Rahmen dieser Haftpflichtdeckung neben dem Haus- und Grundstücks-Haftpflichtrisiko, die Versicherung von Gewässerschäden und eigener Motorboote auch gegenseitige Ansprüche – u.a. aus der Kollision von Ruderbooten – im Rahmen des vom Verein an den Landessportbund zu zahlenden Beitrages mitversichert sind.

11.1.2 Bootskaskoversicherung

Auf der Grundlage einer All-Gefahren-Deckung können sämtliche Ruderboote, Riemen und Skulls und Motorboote einschließlich Motoren versichert werden. Es sind Trainings- und Transportunfälle, Verluste von Skulls und Riemen, Diebstahl, Kollisions-, Sturm- oder Hagel-schäden, auch Diebstahl kompletter Boote versichert. Bei der Wahl zwischen einer Zeitwert-Versicherung und einer Neuwert-Versicherung haben wir zu dieser Rahmenvereinbarung „Neuwert“ als Listenpreis zum Kaufzeitpunkt definiert. Unabhängig vom Alter des Bootes ist der jeweils festgelegte Versicherungswert auch die Höchstentschädigung im Schadenfall.

Die Kaskodeckung versichert auch die stationären Risiken für die Boote, insbesondere Feuer und Einbruchdiebstahl / Vandalismus, damit also die Gefahren aus der Lagerung der versicherten Boote und des versicherten Zubehörs in den Boots- und

Klubhäusern. Bei Abschluss einer Boots-kaskoversicherung ist die Absicherung über eine von den Vereinen sehr oft abgeschlossenen Inhaltsversicherungen für die Lagerung der Boote und des Zubehörs im Bootshaus nicht mehr erforderlich.

11.1.3 Kraftfahrzeug-Versicherung, Anhänger und Auflieger

Der Gesetzgeber hatte mit der Änderung des Straßenverkehrsgesetzes bereits zum 01.01.2003 erstmalig eine Gefährdungshaftung für Halter von Anhängern bzw. Aufliegern eingeführt. (siehe auch 11.2)

Danach kann der Halter des Anhängers / Aufliegers auch dann für Schäden haftpflichtig gemacht werden, wenn bei Schadeneintritt eine Verbindung mit einem Kraftfahrzeug gegeben war.

Auch wenn für Anhänger / Auflieger keine Versicherungspflicht zur Kraftfahrt-Haftpflicht besteht, ist die Gefährdungshaftung uneingeschränkt gegeben.

Der Abschluss einer Kfz-Haftpflichtversicherung ist deshalb dringend zu empfehlen. Bei Feststellung eines Schadens aus der Gefährdungshaftung des Anhängers / Aufliegers besteht sonst kein Versicherungsschutz und somit können erhebliche Kosten / Schadenzahlungen auf den Verein zukommen.

11.2 Änderungen in den Haftpflichtversicherungen durch BGH-Urteil für Bootsanhänger

Bislang bestand für die Halter von Anhängern ein geringes Haftungsrisiko. Es beschränkte sich auf Schäden, die durch den Hänger in ausgekoppeltem Zustand verursacht wurden. Schäden, die durch ein Gespann von Zugmaschine und Anhänger verursacht wurden, hat grundsätzlich die Haftpflichtversicherung der Zugmaschine in voller Höhe getragen.

Der Bundesgerichtshof hat diese Haftungsverteilung im Oktober 2010 verworfen. Nach dem neuen Urteil tragen im Regelfall die jeweiligen Haftpflichtversicherungen von Zugmaschine und versicherungspflichtigem Hänger den Schaden im Innenverhältnis je zur Hälfte. Nicht verjährte Altschadensfälle werden unter Zugrundelegung dieser Haftungsquote von den Versicherungen neu beurteilt.

Anhänger zur Beförderung von Sportgeräten, einschließlich Bootstrailer, sind nicht zulassungspflichtig und damit nicht versicherungspflichtig. Ausdrücklich bezieht sich das oben genannte Urteil lediglich auf versicherungspflichtige Anhänger. Inwieweit die neue Haftungsverteilung auch auf nichtversicherungspflichtige Anhänger Anwendung findet, bleibt abzuwarten. Auch den Haltern von Bootstrailern ist jedoch grundsätzlich zu raten, für Versicherungsschutz zu sorgen. Soweit das Risiko nicht bereits über die Privathaftpflicht- oder die Bootshaftpflichtversicherung abgedeckt ist, kann eine gesonderte Trailerversicherung abgeschlossen werden.

Da das Risiko der Anhängerhaftung von den Versicherungen neu bewertet wird, ist mit

einer Erhöhung der Versicherungsbeiträge zu rechnen. Den Haltern von Anhängern ist zu empfehlen, jetzt verschärft auf die Rechnungen der Trailerversicherung zu achten und sich bei einer wesentlichen Erhöhung nach günstigeren Angeboten zu erkundigen.

Quelle: [http://www.dmyv.de/index.php?id=325&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=833&tx_ttnews\[backPid\]=163&cHash=924a3bf854](http://www.dmyv.de/index.php?id=325&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=833&tx_ttnews[backPid]=163&cHash=924a3bf854)

Die BGH-Entscheidung vom 27.10.2011 mit dem Aktenzeichen IV ZR 279/08 findet sich unter http://www.davvers.de/fileadmin/DAVvers/Dokumente/IV_ZR_279_08.pdf. Für weitere Hinweise und Erläuterungen zur BGH-Entscheidung genügt die Eingabe des Aktenzeichens IV ZR 279/08 bei Google.

11.3 Transportversicherung der Boote

Bitte mit der Versicherung abklären in wie weit ein Transportversicherungs-Schutz besteht was der umfasst etc.. Dies ist für den Fall der Fälle sehr wichtig und unterschiedlich von Versicherer zu Versicherer.

12 Vorschriften zum Bootstransport in europäischen Nachbarländern

(Stand April, 2012)

Es wird deswegendringendempfohlen, sich im jeweils bereisten Land möglichst vorher oder spätestens unmittelbar nach dem Grenzübertritt nach den dort geltenden Rechtsvorschriften zu erkundigen.

Rechtzeitig vor Fahrtantritt sind zu besorgen:

- Grüne Versicherungskarten für Zugfahrzeug und Anhänger (in europäischen Ausland nicht nötig, aber empfehlenswert)
- Vignetten für Straßenbenutzung, evtl. auch für Anhänger

Eine deutsche Zulassung des Anhängers für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h gilt nur auf Straßen, die zum einen für höhere Geschwindigkeiten zugelassen ist und die beiden Richtungen durch einen Grünstreifen oder Leitplanken voneinander getrennt sind (Schnellstraßen bzw. Autobahnen) gilt nur in Deutschland. Sind in einem Land (z.B. Belgien) höhere Geschwindigkeiten für Anhängerzüge erlaubt, wird aus versicherungsr echtlichen Gründen dringend empfohlen, die für Deutschland gültige Höchstgeschwindigkeit (80

km/h) einzuhalten. Selbstverständlich dürfen die in fremden Ländern angeordneten Höchstgeschwindigkeiten für Anhänger gespannt auch dann nicht überschritten werden, wenn eine deutsche Zulassung für eine höhere Geschwindigkeit vorhanden ist.

In verschiedenen europäischen Ländern besteht die Pflicht, Warnwesten (EU-Kontrollzeichen EN 471) für den Fahrer mitzuführen. Verstöße werden mit teils drastischen Bußgeldern belegt. Die Warnweste muss bereits beim Verlassen des Fahrzeugs nahe einer Panne oder einem Unfall angezogen werden (z.B. um das Warndreieck aufzustellen). In Deutschland besteht diese Pflicht nur für Fahrer von gewerblich genutzten Fahrzeugen. Die deutschen Versicherer raten, grundsätzlich eine Warnweste griffbereit im Fahrzeug mitzuführen und dies bei Pannen und Unfällen vor dem Verlassen des Fahrzeugs anzulegen.

Besitz und Gebrauch von Navigationsgeräten mit Radarwarnern und/oder ähnlichen Funktionen sind in vielen Ländern verboten. Es wird daher empfohlen, grundsätzlich ein Gerät ohne derartige Programmteile zu benutzen, um einer drohenden ersatzlosen Beschlagnahme und einem Bußgeld zu entgehen.

12.1 Höchstwerte (Außenmaße) für PKW-Anhänger in Europa

Land	Breitedes Anhängersin[m]	LängedesAnhängersin[m] (einschließlichDeichsel)	Länge(PKW+ Anhänger) in[m]
Belgien	2,55	12	18
Bulgarien	2,55	12	22
Dänemark	2,55	12	18,75
Deutschland	2,55	12	18
Estland	2,55	12	18,75
Finnland	2,60	12	18,75
Frankreich	2,55	12 (ohneDeichsel)	18
Griechenland	2,50	12	18
Großbritannien	2,30/2,55	7 (ohneDeichsel)	18,75
Irland	2,55	12	18
Island	2,55	12	22
Italien	2,55	12	18
Kroatien	2,55	12	18
Lettland	2,50	12	24
Litauen	2,50	12	24
Luxemburg	2,55	12	18
Mazedonien	2,50	10	15
Niederlande	2,55	12	18
Norwegen	2,55	keineRegelung	18,75
Österreich	2,55	12	18,75
Polen	2,55	12	18,75
Portugal	2,50	12	18
Rumänien	2,50	12	18,35
Russland	2,50	12	18
Schweden	2,60	keineRegelung	24
Schweiz	2,55	12	18,75
Serbien	2,50	10bei 2Achsen,6bei 1Achse	15
Slowenien	2,50	12	18
Slowenien	2,55	12	18
Spanien	2,55	12	18,75
Tschechien	2,50	12	18
Türkei	2,55	10	18
Ungarn	2,50	12	18
Zypern	2,55	12	18

ÜberschreitetdasGespanneinendieserWertemussfürdasLandeineSondergenehmigung beantragen.

12.2 Geschwindigkeitslimits/ Sonderregeln für PKWs mit Anhänger in Europa

WICHTIG

Außerhalb Deutschlands erlischt die 100km/h Zulassung und der Versicherungsschutz des Gespanns gilt nur bis 80km/h auch wenn man schneller fahren darf in dem Land der Versicherungsschutz basiert auf den Deutschen Tempolimits für das Gespann und dies ist dann 80km/h.

Land	Zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h			Besonderheit
	innerorts	außer Orts	Autobahn	
Belgien	50	90/120/ 80 empfohlen Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen.	120 80 empfohlen	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht nicht vorgeschrieben • Warnwestenpflicht • Straßenbahnen haben Vorrang • Parkverbot an Bordsteinen mit gelber Linie sowie auf Fahrbahnen mit Begrenzungslinien • Beim Abschleppen erlaubte Höchstgeschwindigkeit ist 25 km/h auch auf Autobahnen (Abfahren an nächster Ausfahrt!) • Die Polizei kann, wenn Sie einen Verkehrsverstoß vor Ort feststellt, von dem Betroffenen eine Sicherheitsleistung in Höhe der Geldbuße plus Verfahrenskosten verlangen, welche je nach Ausgang des belgischen Bußgeldverfahrens erstattet bzw. abgerechnet wird
Dänemark	50	70	80	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Weiße Dreiecke auf der Fahrbahn an Straßeneinmündungen bedeuten "Vorfahrt gewähren" • Parkverbot innerhalb 10 m(!) vor und hinter einer Kreuzung (Geldbuße: rund 75 Euro) • Bei Autotransfer per Fähre ist Mitnahme von Reservekraftstoff nicht erlaubt
Estland	50	70	70	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Einfuhr von Reservesprit bis 20 l zollfrei • Überholen im Bereich von Kreuzungen und Eisenbahnübergängen ist verboten • Bei Unfall Polizei rufen • Winterreifenpflicht vom 1.12 bis 1.3. d. Jahres

Finnland	50	80	80	<ul style="list-style-type: none"> • Warnwestenpflicht • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Straßenbahn und Autobusse im Stadtverkehr haben immer Vorfahrt, auch beim Ausfahren an Haltestellen • Das Schild "Vorfahrt achten" ist gelb und hat einen roten Rand • Winterreifenpflicht für Kfz bis 3,5 t zGG vom 1.12 bis Ende Februar (Profiltiefe min. 3 mm) • Bei Autotransfer per Fähre ist Mitnahme von Reservesprit nicht erlaubt
Frankreich	50	90/110 empfohlen 80 Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen bei Nässe Geschwindigkeit außer Orts um 10 km/h, auf Autobahnen um 20 km/h verringern.	90 /110 empfohlen 80 Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen bei Nässe Geschwindigkeit außer Orts um 10 km/h, auf Autobahnen um 20 km/h verringern.	<ul style="list-style-type: none"> • Warnwestenpflicht • Tagfahrlicht empfohlen, bei Regen und Schneefall sowie in Tunneln und Galerien Pflicht. • Mitführen von Reserveglühlampen empfohlen. • Parkverbot bei gelben Fahrstreifen am Fahrbahnrand • Parken in der "zone bleue" nur mit Parkscheibe • Vorfahrtstraßen enden an den Ortsschildern • Straßenbahnen haben immer Vorfahrt • Kinder unter 10 Jahren dürfen nicht auf dem Vordersitz Platz nehmen • bergauf fahrende Fahrzeuge haben in der Regel Vorrang • Mitführen und Gebrauch von Radarwarnern ist verboten • Mitführen eines unbenutztes Alkoholttestset (alcootest/ethylotest) im Fahrzeug (Diese Regelung ist derzeit nicht in Kraft und soll gekippt werden; trotzdem ist die Erfüllung zur Vermeidung überflüssiger Diskussionen mit Ordnungshütern anzuraten.)
Großbritannien inkl. Nordirland	30 ml = 48	50 mil = 80 Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen.	60 mil = 96 empfohlen 80 Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links (in GB rechts) fahren, in Deutschland und Frankreich gilt dies bei Gespannen die länger als 7 m sind und für Kfz/ Gespanne mit einem Gesamtgewicht über 3,5 t.	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht empfohlen • Bei Scheinwerfern mit asymmetrischem Licht muss der entsprechende Sektor abgeklebt werden • Verkehr auf Hauptstraßen hat in der Regel Vorfahrt • Straßenmarkierungen sind zu beachten • Bei Scheinwerfern mit asymmetrischem Licht muss der entsprechende Sektor abgeklebt werden (Head lamp beam converter) • Gelbe Linien am Fahrbahnrand bedeuten Parkverbot • Absolutes Halte- und Parkverbot rund um die Uhr bei zwei roten Linien (Red Routes/London) am Fahrbahnrand (Abschleppgefahr hoch) • Bei nur einer roten Linie ist das Halten zwischen 7 und 19 Uhr untersagt • Bei Autotransfer per Fähre ist Mitnahme von Reservesprit nicht erlaubt • Es gilt Rechts-vor-Links im Kreisverkehr, der im Uhrzeigersinn befahren wird, vor der Ausfahrt links Blinken • Kinder unter 14 Jahren dürfen nur auf dem Rücksitz eines PKW mitfahren

Irland	50	80	80	<ul style="list-style-type: none"> • Vorfahrt auf gleichrangigen Straßen, Regeln im Kreisverkehr (der Kreisverkehr ist im Uhrzeigersinn zu befahren) • Der im Kreisverkehr von rechts kommende Verkehr hat Vorfahrt • Wer die erste bzw. nächstmögliche Ausfahrt aus dem Kreisverkehr nehmen möchte, blinkt bereits ab (bzw. bei) Einfahrt in den Kreisverkehr bis er wieder ausfährt • Wer den Kreisverkehr an der zweiten Ausfahrt verlassen will, welches in der Regel die Ausfahrt ist, die "geradeaus" liegt, blinkt nicht bei Einfahrt, sondern nach der ersten aber vor der zweiten Ausfahrt • Wer eine der weiteren Ausfahrten nehmen möchte, nimmt bei Einfahrt in den Kreisverkehr gleich die rechte (innere) Spur und blinkt rechts (!), erst vor der gewünschten • Ausfahrt ist links zu blinken und auf den äußeren Fahrstreifen zu wechseln.) Kinder unter 12 Jahren dürfen nur auf dem Rücksitz eines PKW mitfahren • Bei Scheinwerfern mit asymmetrischem Licht muss der entsprechende Sektor abgeklebt werden • Parkverbot bei durchgehender doppelter gelber Linie am Fahrbahnrand, bei einfacher Linie Halteverbot • Bei Autotransfer per Fähre ist Mitnahme von Reservesprit nicht erlaubt
Italien	50	70	80	<ul style="list-style-type: none"> • Warnwestenpflicht • Tagfahrlicht außer Orts vorgeschrieben • Parkverbot bei schwarz-gelb markierten Bordsteinen sowie in Landschaftsschutzgebieten • Straßenbahnen haben immer Vorrang • Winterreifen oder Mitführen von Schneeketten ist im Aosta –Tal ab dem 15.10. d.J. (Ende je nach Witterung) Pflicht • Behinderten - gehörlose und sehbehinderte Fußgänger sind insbesondere erkennbar an einem weiß-roten Stock - ist jederzeit durch Anhalten das Überqueren der Straße zu ermöglichen (Bußgeld: 65 EURO) • Privates Abschleppen auf Autobahnen ist verboten • Mitführen von Kraftstoff in Reservekanistern ist nicht erlaubt. • Für Bußgelder, die nicht sofort vor Ort gezahlt werden, ist eine Sicherheit zu hinterlegen, andernfalls kann die Polizei das Fahrzeug konfiszieren (Bei in der EU zugelassenen Fahrzeugen beträgt die Sicherheit ca. ein Viertel der maximalen Strafe) • Linienbusse haben auf Pass- und Bergstraßen immer Vorrang • Wenden, Rückwärtsfahren oder Spurwechsel im Mautstellenbereich ist verboten. Bei falscher Einordnung ist es empfehlenswert die Taste "Help" oder "Richiesta di Intervieniento" oder "Assistenza" zu drücken und sich vom Kontrollpersonal einen Quittungstreifen ausdrucken zu lassen, den man an der nächsten Mautstelle vorlegen kann, um gegebenenfalls offen Beträge zu klären. • In vielen Stadtzentren sind so genannte Zone a traffico limitato (ZTL) eingerichtet und damit ganz oder tagsüber zwischen 8 Uhr und 18 Uhr für den Verkehr gesperrt worden. • Auch für Fahrten zum Hotel in der ZTL muss vorher eine Ausnahmegenehmigung beantragt werden • An der Amalfi Küste auf der SS 163 südlich von Neapel dürfen Gespanne das ganze Jahr nicht mehr fahren; im Sommer sind sie zwischen Vietri sul Mare und Positano verboten • Die Umweltzone im Zentrum von Mailand darf man nur mit einem Ecopass befahren. Infos dazu unter www.comune.milano.it/dseserver/ecopass/servizi.html

<p>Luxemburg</p>	<p>50</p>	<p>75</p>	<p>90 empfohlen 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Warnwestenpflicht • Mitführen von Kraftstoff in Reservekanistern ist nicht erlaubt • Parkverbot an Randsteinen mit gelber Linie und innerhalb von 5 m vor und nach Fußgänger- und Fahrradüberwegen • Halteverbot für Fahrzeuge an Bushaltestellen (Ausnahme: Autobus, aber unbedingt Beschilderung beachten!) • Kinder bis zum vollendeten 17 Lebensjahr (!), die nicht größer als 1,50 m sind, dürfen nur in einem entsprechenden Kindersitz transportiert werden • Telefonieren mit dem Mobiltelefon ohne Freisprechanlage am Steuer ist verboten • Mitführen von Kraftstoff in Reservekanistern ist nicht erlaubt • Überholverbot an Kreuzungen ohne Verkehrsregelung • In "Blauen Zonen" Parken nur mit Parkscheibe • Bei Annäherung an ein Stauende die Warnblinkanlage einschalten • Im Tunnel ist ein Sicherheitsabstand von min. 5 m einzuhalten (soweit möglich) • Beim Abbiegen an einer Kreuzung nach rechts haben geradeaus fahrende Radfahrer auf einem Radweg Vorrang • Atemalkoholtest ist obligatorisch, bei Weigerung wird die vorgesehene Höchststrafe für das jeweilige Delikt verhängt. • Navigationsgeräte dürfen, wenn sie an der Windschutzscheibe angebracht werden, das Sichtfeld des Fahrers nicht einschränken
<p>Niederlande</p>	<p>50</p>	<p>80</p>	<p>80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Parkverbot an gelben Bordsteinkanten • In „blauen Zonen“ Parken nur mit Parkscheibe erlaubt • Straßenbahnen haben Vorrang • Auf Schnellstraßen mit grün markiertem Mittelstreifen, der von zwei durchgehenden oder unterbrochenen weißen Streifen eingefasst ist, dürfen Kfz bis 3,5 t • Und Motorräder 100 km/h, Gespanne 90 km/h und Kfz über 3,5 t 80 km/h fahren. • Auf Straßen ohne Mittellinie soll nur max. 60 km/h gefahren werden. • Fahrradfahrer müssen Streifen mit roten Markierung mit Fahrradsymbolen an den Straßenseiten verwenden
<p>Norwegen (kein EU-Land!)</p>	<p>50</p>	<p>80/60 60 km/h gilt für ungebremste Anhänger deren aktuelles Gesamtgewicht mehr als 300 kg betragen.</p>	<p>80/60 60 km/h gilt für ungebremste Anhänger deren aktuelles Gesamtgewicht mehr als 300 kg betragen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Warnwestenpflicht • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Mitführen von Reserveglühlampen empfohlen. • Straßenbahnen haben Vorfahrt • Bei Autotransfer per Fähre ist Mitnahme von Reservesprit nicht erlaubt • Innerhalb "Blauer Zonen" ist das Parken gebührenpflichtig

<p>Österreich</p>	<p>50</p>	<p>80</p> <p>Für Fahrzeuge mit Anhängern über 750 kg, wobei das zGG des Anhängers das Eigengewicht des Zugfahrzeuges nicht überschreitet, und das zGG des Gespannes 3,5 t nicht übersteigt, gilt 80 km/h. Für Gespanne über 3,5 t zGG gilt außer Orts und auf Schnellstraßen 70 km/h.</p>	<p>80</p> <p>Für Gespanne bis 3,5 t, bei denen das zGG des Anhängers das Eigengewicht des Zugfahrzeuges übersteigt und für Gespanne über 3,5 t zGG gilt 80 km/h.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Österreichs Autobahnen und Schnellstraßen besteht für alle Fahrzeuge bis zu einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von einschl. 3,5t Vignettenpflicht. • Anhänger werden beim Gewicht nicht mitgerechnet und brauchen keine eigene Vignette. • Warnwestenpflicht • Tagfahrlicht erlaubt • Das Parken auf Fahrbahnen mit Gegenverkehr ist untersagt, wenn nicht mindestens zwei Fahrstreifen für den fließenden Verkehr frei bleiben (außer mit Bodenmarkierungen wurden ausdrücklich Abstellplätze markiert) • Im Parkverbot darf bis zu 10 min. gehalten werden • Gelbe Zick-Zack-Linien bedeuten Parkverbot • Parken in Kurzparkzonen (Achtung: nur Anfang und Ende werden mit Schild angezeigt) ist in den meisten Fällen gebührenpflichtig • Überholverbot innerhalb 80 m vor/nach Bahnübergängen • An Schulbussen darf nicht vorbeigefahren werden, wenn die Warnblinkanlage und die gelb-roten Warnleuchten eingeschaltet sind • Post- und Linienbussen bei An- und Abfahrt von Haltestellen Vorrang einzuräumen • Höchstgeschwindigkeit beim Abschleppen (mit Seil oder Stange): 40 km/h • Unfallmeldegebühr (sog. Blaulichtgebühr) von 36 €, wenn bei Unfall Polizei nur zu Beweissicherung gerufen wird, obwohl ein Austausch der Daten der Unfallbeteiligten möglich war und keine Personenverletzungen vorliegen • Unerlaubtes Parken auf Privatgrund kann mit Besitzstörungsklage (verbunden mit hohen Gerichts- und Anwaltskosten) geahndet werden • PKW, Kombis und LKW bis 3,5 t zGG müssen bei winterlicher Witterung (insbesondere bei Schnee, Matsch oder Eis) mit Winterreifen oder mit Schneeketten • An den Antriebsrädern ausgestattet sein, wenn sie in Betrieb genommen werden sollen. Bei Verstößen drohen 35,- Euro (Organstrafverfügung), bei Gefährdung • im Rahmen eines Strafverfahrens sogar Strafen bis zu 5.000,- Euro! Die situative Winterreifenpflicht gilt vom 1. November bis zum 15. April jeden Jahres. • Vignetten, soweit erforderlich, dürfen nur auf der Windschutzscheibe aufgeklebt und nicht von Tönungstreifen verdeckt werden. Bei Verstößen gegen diese Klebevorschrift droht Ersatzmaut in Höhe von 120 Euro, wenn man nicht vor Ort bezahlt sogar eine Geldstrafe von min. 400 Euro. Fahrern ohne Vignette • Haben eine Geldstrafe zwischen 400 und 4.000 Euro zu erwarten. Nicht aufgeklebte oder manipulierte Vignetten werden mit 240 Euro Ersatzmaut oder • Strafe von min. 400 Euro geahndet. • Bei Gespannen ist nur eine Vignette für das Zugfahrzeug erforderlich.
--------------------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Polen</p>	<p>50/60 Innerorts gilt von 5-23 Uhr 50 km/h, von 23-5 Uhr 60 km/h</p>	<p>70/80 80 auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen</p>	<p>80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Parken bei Dunkelheit nur mit Standlicht • Überholen im Bereich von Kreuzungen ist verboten • Bei Unfällen ist grundsätzlich die Polizei zu holen • Bei schweren Unfällen und Verursachung verkehrsgefährdender Situationen wird der Führerschein einbehalten • Bei Dunkelheit: Vorsicht mit langsam fahrenden, unzureichend beleuchteten Fahrzeugen (Pferdefuhrwerk, Traktor etc.) • Reservekraftstoff darf bei Ein-/Ausreise verzollt werden • Ausgeschilderte Parkverbotszeichen gelten auf Fahrbahn und Fußwegen (Ausnahme: besonders gekennzeichnete Parkbuchten vorhanden) • Halteverbot 100 m vor und nach Bahnübergängen. • Fahrer von im Ausland zugelassenen Fahrzeugen müssen eine auf sich ausgestellte Erlaubnis des Fahrzeughalters (PDF-Download) mitführen, wenn dieser nicht im Fahrzeug mitfährt.
<p>Rumänien</p>	<p>50</p>	<p>70/80</p>	<p>90 empfohlen 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht außer Orts und auf Autobahnen vorgeschrieben • Besondere Vorsicht ist bei der Durchfahrt von ländlichen Ortschaften geboten sowie bei Fahrten in der Dunkelheit, da immer mit unbeleuchteten Fuhrwerken zu rechnen ist • Überholverbot auf Brücken • Bei Unfällen darf am Unfallort nichts verändert werden, es muss die Polizei verständigt werden. Kfz mit sichtbarem Karosserieschaden dürfen das Land nur mit polizeilicher Schadenbestätigung wieder verlassen. Falls Schäden bei der Einreise vorhanden sind, ist die Bestätigung am Grenzübergang erforderlich • Reservekraftstoff darf weder ein- noch ausgeführt werden

<p>Schweden</p>	<p>50</p>	<p>80/40</p> <p>40 km/h gilt für Gespanne mit ungebremstem Anhänger, wenn der Anhänger leer ist und sein Leergewicht (lt. Kfz-Schein) die Hälfte des Leergewichts des Zugfahrzeugs übersteigt oder der Anhänger beladen ist und sein zGG (lt. Kfz-Schein) die Hälfte des Leergewichts des Zugfahrzeugs übersteigt.</p>	<p>80/40</p> <p>40 km/h gilt für Gespanne mit ungebremstem Anhänger, wenn der Anhänger leer ist und sein Leergewicht (lt. Kfz-Schein) die Hälfte des Leergewichts des Zugfahrzeugs übersteigt oder der Anhänger beladen ist und sein zGG (lt. Kfz-Schein) die Hälfte des Leergewichts des Zugfahrzeugs übersteigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Halteverbot bei durchgehender gelber Linie am Fahrbahnrand, eine gestrichelte gelbe Linie oder eine gelbe • Zick-Zack-Linie am Fahrbahnrand bzw. das deutsche Schild "eingeschränktes Halteverbot" bedeuten Parkverbot • In großen Städten gelten oft Sonderregelungen, die vor Ort geklärt werden müssen • Straßenbahnen haben Vorfahrt • Nebelschlussleuchten dürfen nicht eingeschaltet werden • Bei Autotransfer per Fähre ist Mitnahme von Reservesprit nicht erlaubt • Unfälle mit Wild sofort melden
<p>Schweiz (kein EU-Land!)</p>	<p>50</p>	<p>80</p>	<p>80</p> <p>Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links fahren, in Deutschland und Frankreich gilt dies bei Gespannen, die länger als 7 m sind und für Kfz/Gespanne mit einem Gesamtgewicht über 3,5 t.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Benutzung von Autobahnen und ähnlichen Straßen (mit weiß-grüner Beschilderung) besteht Vignetten- • Pflicht. Bei Gespannen ist je eine Vignette für das Zugfahrzeug und eine für den Anhänger nötig. • Gelbe Linien am Fahrbahnrand bedeuten Halteverbot • Gelbe Kreuze mit gelben Verbindungslinien am Fahrbahnrand zeigen ein Parkverbot an • In Kurzparkzonen Parken nur mit Parkscheibe erlaubt • Außerhalb von Ortschaften darf an Hauptstraßen nicht geparkt werden • Höchstgeschwindigkeit beim Abschleppen von Kfz beträgt 40 km/h • Auf Bergstraßen muss erforderlichenfalls das abwärtsfahrende Kfz anhalten (Postbusse haben immer Vorrang auf gekennzeichneten Berg-Poststraßen) • Auf Rechts-vor-Links-Kreuzungen haben Schienenfahrzeuge Vorrang • Tagfahrlicht ist Pflicht • Im Tunnel gilt Lichtpflicht • Wenn Schneeketten angeordnet, min. auf den 2 Antriebsrädern erforderlich (Verstoß: ca. 70 €) • zollfrei dürfen 25 L Reservekraftstoff eingeführt werden • Verwendung von GPS-Geräten mit Warn - POIs (Points of interest), die vor Meßstellen mobiler oder fest installierter Geschwindigkeitsmeßgeräte oder Rotlichtüberwachung warnen, sind verboten (Gerät kann eingezogen werden!)

<p>Slowakische Republik</p>	<p>50</p>	<p>90 empfohlen 80</p>	<p>90 empfohlen 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Warnwestenpflicht • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Parkverbot bei unterbrochenen Linien oder bei gelben durchgehenden Linien am Fahrbahnrand • Abbiegende Straßenbahnen haben Vorrang • Bratislava: Parken im Stadtzentrum nur auf den ausgewiesenen Plätzen und werktags von 7 bis 17 Uhr mit sog. Parkkarten, die bei Zeitungsständen und Postämtern • käuflich zu erwerben sind • Zollfrei dürfen 20 L Reservekraftstoff eingeführt werden, • vor Bahnübergängen max. 30 km/h erlaubt • Bei Unfall mit Personenschaden / Sachschaden über ca. 2660 Euro muss die Polizei gerufen werden; bei geringerem Sachschaden kann der Unfallverursacher verpflichtet werden, für die Kosten der polizeilichen Unfallaufnahme aufzukommen • Navigationsgeräte dürfen, wenn sie an der Windschutzscheibe angebracht werden, das Sichtfeld des Fahrers nicht einschränken
<p>Slowenien</p>	<p>50</p>	<p>80</p>	<p>80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Mitführen von Reservelampen empfohlen • während des gesamten Überholvorgangs ist zu blinken • Schul- und Kinderbusse dürfen nicht überholt werden, wenn sie zum Ein- oder Aussteigen halten • Winterreifenpflicht vom 15.11. bis 15.3. d.J. • Zollfrei dürfen 10 L Reservesprit eingeführt werden • Beim Abschleppen müssen Warndreiecke an der Front des schleppenden und am Heck des Geschleppten Fahrzeugs angebracht sein • Bei winterlichen Straßenbedingungen ist Winterausrüstung (Winterreifen mit Kennzeichnung M+S und mindestens 3 mm Profiltiefe oder Sommerreifen mit min. 3 mm Profiltiefe und Schneeketten an Bord) vorgeschrieben • Parken in Stadtzentren: bei weißen Linien ist das Parken für max. 2 Stunden und gegen Parkticket erlaubt • blaue Linien erlauben in der Regel freies Parken bis max. 30 Minuten • Kinder unter 12 Jahren müssen auf den Rücksitzen Platz nehmen
<p>Tschechische Republik</p>	<p>50</p>	<p>80</p>	<p>80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • PKW/LKW-Fahrer müssen einen Set Ersatz-Glühlampen mitführen (ausgenommen Fahrzeuge mit Xenon-Scheinwerfen) • Fahranfänger werden durch folgendes Schild gekennzeichnet: ein rundes grünes Schild mit rot umrandeten weißen Dreieck in der Mitte, welches ein Z enthält • Ab 1.4.2002 soll die Ablehnung einer Alkoholatem- oder Blutuntersuchung 15.000 CZK/rund 500 EUR kosten • Bei Unfall Polizei benachrichtigen ohne den Unfallort zu verändern (nur Sachschaden unter 20.000 CZK/rund 650 EUR Polizei nur bei ungeklärter Schuldfrage rufen), • Warnblinkanlage einschalten bei Panne, drohender Gefahr, Verkehrsstau, unerwartete Geschwindigkeitsherabsetzung und ähnlichen Situationen • Zollfrei dürfen 10 L Reservekraftstoff eingeführt werden

<p>Ungarn</p>	<p>50</p>	<p>70</p>	<p>80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tagfahrlicht vorgeschrieben • Mitführen von Reserveglühlampen empfohlen. • Verkehrsverbote für Budapest bei Smogalarm: zwischen 6 Uhr und 22 Uhr dürfen dann an ungeraden Tagen nur Fahrzeuge mit ungeraden Zahlen auf dem amtlichen • Kennzeichen, an geraden Tagen nur Fahrzeuge mit geraden Zahlen auf dem amtlichen Kennzeichen fahren, Verstöße werden mit rund 282 € geahndet • Im Zentrum von Budapest darf nur mit spezieller Genehmigung gefahren werden • Falschparkende Kfz dürfen durch Radklammern so lange blockiert werden, bis die fällige Geldbuße bezahlt ist • Autofahrer mit gültigem Behindertenausweis im Auto dürfen alle gebührenpflichtigen Parkflächen kostenlos benutzen • Vor Bahnübergängen gilt innerorts 30 km/h und außer Orts 40 km/h bei der Überquerung 5 km/h Höchstgeschwindigkeit • Gelbe Markierungen am Fahrbahnrand bedeuten Halteverbot (Abschleppgefahr ist hoch!) • Überholverbot in Kurven, auf Kreuzungen und an Eisenbahnübergängen • Telefonieren im Auto ist nur mit Freisprechanlage erlaubt • Im Winter ist das Mitführen von Schneeketten empfehlenswert, da ohne sie die Einreise verweigert werden kann, wenn wegen der Schneeverhältnisse die Schneekettenpflicht angeordnet wird • Reservekraftstoff darf weder ein- noch ausgeführt werden • Kinder unter 12 Jahren müssen auf den Rücksitzen Platz nehmen
----------------------	-----------	-----------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13 Näherungsweise Berechnung von Bremswegen mit Bootsanhänger

(Stand Oktober, 2010)

13.1 Fahrlehrer-Faustformel

WICHTIG:

Bei Hängerfahrt einfach:

- 1.) Defensive fahren
- 2.) Bremsweg ist immer die DOPPELTE Strecke

13.2 Korrekte Berechnung

Geschwindigkeit/10	x	Geschwindigkeit/10		
40km/h / 10	x	40km/h / 10	=	(4 x 4) = 16m
80km/h / 10	x	80km/h / 10	=	(8 x 8) = 64m

DiesogewonnenenWerteentsprecheneinemBremswegmiteinermittleren Verzögerungvonca.4 m/sec².

Auf trockenerFahrbahnsindfürPKW(ordentlicheReifenundBremsensowieein beherzterBrems SchlagdesFahrersvorausgesetzt)8m/sec²(undauchmehr!!) machbar.DerBremswegverkürzt sichlinearmitsteigenderReibungzwischenReifen undFahrbahn,daherhalbierensichdieBremswegein unseremBeispielbei DoppelterVerzögerungauf8 bzw.32Meter;gleichzeitigisterkennbar,dassdie LängedesBremswegesim QuadratzugefahrenenGeschwindigkeitsteigt.

Ganznebenbei:nurdieLängedesBremswegessteigtimQuadrat,alleanderen Einflussgrößen,nämlichZeitundVerzögerungsteigennurlinearzugefahrenen Geschwindigkeitan.AlsodoppelteVerzögerung=halberBremsweg,doppelte Geschwindigkeit=doppelteBremszeit.

FerneristausdemobigenBeispielerkennbar,dassderschnellerePkwbei8m/sec² Verzögerungnoch24m Bremswegvorsichhat, wennderlangsamerePkwbereits steht.DessenRestgeschwindigkeitlässt sichnäherungsweisefeststellen,wennman im Taschenrechner24eingibt undauf dasWurzelzeichentippt;eserscheintdann 4,8...,waseinerRestgeschwindigkeitvonca.48km/hentspricht.Esgeht(mitetwas Erfahrung)auchim Kopf,wennmanüberschlägtwelchequadierteZahlin etwa24 ergibt;daswäre5,alsistdieRestgeschwindigkeitca.50km/h.

FürnasseFahrbahnrechnetmanüberschlägigmiteinermöglichlichenVerzögerungvon 6 m/sec²;in derPraxiswirddieHälftedesfürtrockeneFahrbahnermittelten

Bremsweges addiert, was in unserem Beispiel zu 12 bzw. 48 Metern Bremsweg führt. Dieser Wert kann auch für einen voll beladenen Bootstransportzug bei trockener Fahrbahn angesetzt werden; bei nasser Fahrbahn kann dieursprünglich aus der Faustformel berechneten Werte (Verzögerung 4 m/sec²) angesetzt werden. Das ist dann zwar unter den tatsächlichen Möglichkeiten des Bootstransporters; man sollte aber den Fahrern keine unberechtigten Hoffnungen machen und sie dazu anhalten, im Zweifellieber etwas langsamer zu fahren.

Alle diese überschlägigen Berechnungen sind ohne den unumgänglichen und vom Fahrbahnzustand abhängigen Reaktionsweg vorgenommen worden. Daraus der Reaktionszeit geschwindigkeitsabhängig entstehende Reaktionsweg ist dem Bremsweg zuzurechnen; die Summe beider Wege ergibt den Anhalteweg. Auch zur näherungsweise Berechnung des Reaktionswegs gibt es eine Faustformel, nämlich

Geschwindigkeit / 3
 40km/h / 3 = ca. 13m
 80km/h / 3 = ca. 26m

Somit ergeben sich für die beiden Beispiele Anhaltewege von (13+8) 21 Meter bzw. (26+32) 58 Meter, wenn (was eher unwahrscheinlich ist) der Fahrer binneneiner Sekunde nach Reaktionsaufforderung mit dem Fuß voll auf dem Bremspedal steht. Die Wahrheit liegt bei 1,5 (Durchschnittsfahrer) bis 3,5 (alter oder betrunkenen/bekiffter Fahrer) Sekunden und manche Fahrer reagieren auch gar nicht, weil sie nicht gesehen haben.

Für die Praxis noch ein Hilfsmittel:

Geschwindigkeit	Verzögerung 4 m/sec ²	Verzögerung 6 m/sec ²	Verzögerung 8 m/sec ²
10	1	0,75	0,5
20	4	3	2
30	9	7,5	5
40	16	12	8
50	25	20	13
60	36	27	18
70	49	38	25
80	64	48	32
90	81	60	40
100	100	75	50

Alles näherungsweise und aufgerundet.

Noch ein besonders böses Beispiel:

Pkw	80km/h	trockene Fahrbahn: Bremsweg (8x8/2)	32m
		nasse Fahrbahn: „ (8x8/2+50%)	48m
Bootstransporter	80km/h	trockene Fahrbahn: Bremsweg (8x8/2+50%)	48m
		nasse Fahrbahn: „ (8x8)	64m

Restgeschwindigkeit Bootstransporter bei trockener Fahrbahn (6m/sec² Verzögerung) knapp 50km/h, bei nasser Fahrbahn (4m/sec² Verzögerung) ca. 40km/h. Ein Auffahrunfall kann nur vermieden werden, wenn der Sicherheitsabstand mind. 30m

(Reaktionsweg bei 1 sec) + 16m (längerer Bremsweg), also 46m eingehalten wird.

Anmerkung:

Der Abstand der Leitpfosten auf den Autobahnen und Bundesstraßen beträgt 50 Meter.

14 Checkliste für Fahrer von Bootstransporten

(Stand Januar, 2014)

14.1 Fahrerlaubnis:

Im Normalfall Klasse BE.

Inhaber von roten oder grauen Führerscheinen haben BE in der Klasse B (rot) oder 3 (grau) eingeschlossen.

Seit 2013 erlaubt auch die (nur neu zu erwerbende) Fahrerlaubnis B96 das Führen eines Bootstransporters.

14.2 Zugfahrzeug:

- Darf das Fahrzeug den Anhänger ziehen (zulässige gebremste Anhängelast)?
- Ölstand im Motor prüfen
- Bremsflüssigkeitsstand prüfen. (Sichtprüfung im Motorraum)
- Genügend Treibstoff im Tank?
- Reifendruck anpassen
(Vorderräder + 0,2 bis 0,3 bar, Hinterräder + 0,3 bis 0,5 bar über den Werten für die Höchstbelastung des Fahrzeugs)
- Kugelkopf schmieren/fetten
- Scheiben reinigen (vor allem Windschutzscheibe und Außenspiegel)
- Hauptuntersuchung/Abgasuntersuchung durchgeführt? Plaketten gültig?
- Fahrzeugpapiere vollständig vorhanden?
- Genügt die vorhandene Umweltplakette für die Fahrt?
- Vorgeschriebenes Zubehör vorhanden? (Warndreieck, Warnweste (in Deutschland seit dem 1.7.2014 für den Fahrer vorgeschrieben, aber im Ausland meist Pflicht für alle Fahrzeuginsassen), Verbandskasten (seit 2015: DIN 13164, Trägt der Verbandskasten ein Verfallsdatum, müssen zu diesem Zeitpunkt alle abgelaufenen Artikel ausgetauscht werden

14.3 Anhänger:

- Reifendruck korrekt einstellen;
 - Normal + 0,2 bar über Vorgabe des Herstellers.
 - Reservereifen mit 3 bar befüllen
- Sichtkontrolle:
 - Reifen rissig
 - Anbauteile lose
- Hauptuntersuchung durchgeführt
- Plakette gültig
- Anhängerschein vorhanden
- Sondergenehmigungen (nur bei Bedarf, z.B. wg. Überlänge) vorhanden
- Zubehör vollständig? (Unterlegkeile, Planen, zusätzliches Rücklicht, rote Fahne)

14.4 Verbindung Zugfahrzeug/Anhänger

14.4.1 Anhängen:

- Stützlast beim Laden korrekt einstellen
(zulässige Stützlast steht auf dem Schild neben der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs. Stützlast mit Waage an der Kupplung –nicht unter dem Stützrad!! - messen)
- Kupplung korrekt eingerastet?
(Sichtfenster an der Kupplung prüfen; Rüttelversuch)
- Fangseil für Auflaufbremse eingehängt?
- Handbremse am Anhänger gelöst?
- Stützrad maximal angehoben?
- Wenn vorhanden: hintere Stützen ganz eingefahren/eingeschoben und gesichert?
Elektrische Verbindung (Stecker) eingerastet?
- Beleuchtungskontrolle am gesamten Zug (Licht, Blinker, Bremslicht, Begrenzungsleuchten)
- Außenmaße überprüfen (max. Breite 2,55 m, max. Länge 18,00 m, evtl. mehr, wenn eine Ausnahmegenehmigung vorliegt und mitgeführt wird, max. Höhe 4 m, vorderer Überstand der Ladung vorne: bis 2,5m Höhe: 0, darüber: 0,5m, hinten: max. 1,5m; bei Transportwegen unter 100 km: max.3m.)

WICHTIG:

Ragt das Äußerste Ende der Ladung mehr als 1 m über die Rückstrahler des Anhängers nach hinten hinaus, so ist es kenntlich zu machen durch mindestens eine hellrote, nicht unter 30 x 30 cm große, durch eine Querstange auseinander gehaltene Fahne, oder ein gleich großes, hellrotes, quer zur Fahrtrichtung pendelnd aufgehängtes Schild oder einen senkrecht angebrachten zylindrischen

Körper gleicher Farbe und Höhe mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm.

Diese Sicherungsmittel dürfen nicht höher als 1,5 m über der Fahrbahn angebracht werden. Wenn nötig (z.B. bei Dämmerung, Dunkelheit, Nebel), ist mindestens eine Leuchte mit rotem Licht an gleicher Stelle anzubringen, außerdem ein roter Rückstrahler nicht höher als 90 cm. Beim Wegfahren Versuchsbremsung zur Überprüfung der Bremsfähigkeit (weiches Bremspedal? Läuft die Auflaufbremse des Anhängers auf? Zieht das Fahrzeug nach der Seite?)

14.4.2 Abhängen:

- Handbremse des Anhängers anziehen
notfalls zusätzlich mit den Unterlegkeilen sichern bzw. mit Helfern vorm wegrollen sichern
- Stützrad herunterfahren.
- Elektrische Verbindung lösen
Stecker in die Haltevorrichtung führen
- Fangseil aushängen
- Kugelkopf lösen, mit dem Stützrad hochkurbeln
- Wenn vorhanden: hintere Stützen ausfahren und festschrauben.

Anmerkung:

Ist der Anhänger mit einer Auflaufbremse ausgestattet, nach dem Anhalten noch einmal kurz nach vorne fahren (10 bis 20 cm) um den Zug zu strecken, damit die Auflaufbremse gelöst wird.



14.5 Ladung

Schon während des Beladens auf richtige Gewichtsverteilung achten; Überprüfen der Deichsellast mit einer Waage)

- Boote, Riemen, Skulls, sonstige Beladung sicher befestigt?
- Bleiben Rollsitze, abnehmbare Steuersitze, Bodenbretter und Steuer am Boot? Wenn ja, müssen diese einzeln gesichert werden. Stembrettschrauben fest angezogen?

Erlaubter Überstand eines Bootes nach vorne über das Zugfahrzeug

- bis 2,5 m, Höhe = 0, darüber 0,50 m.
- Überstand der Ladung hinter den Rücklichtern:

- maximal 1,5 m
- maximal 3 m bei weniger als 100 km Fahrtstrecke und nur in Deutschland
- Überstand der Ladung mehr als 1m nach hinten über die Rücklichter hinaus, muss eine hellrote, durch eine Querstange gehaltene Fahne oder ein hellrotes Schild (min 30 x 30 cm) oder einen senkrecht angebrachte zylindrischen hellroten Körper (30 cm lang, 35 cm Durchmesser) in maximal 1,5 m Höhe angebracht sein. Bei Dunkelheit ist an derselben Stelle mindestens eine Leuchte mit rotem Licht und ein Rückstrahler in höchstens 90 cm Höhe anzubringen. Zulässige Gewichtsgrenze bei der Beladung eingehalten?

14.5.1 Während der Fahrt:

- Regelmäßige Überprüfung des Anhängers und der Ladung über die Rückspiegel
- Mitfahrer in die Überwachung einbinden
- Im Fahrzeug für Ruhe sorgen; der Fahrer darf nicht abgelenkt werden.
- Regelmäßige Pausen (spätestens nach 4 Stunden Fahrt mindestens 15 Minuten Pause) mit Fahrzeug- und Ladungskontrolle.

14.5.2 Beim Rangieren:

- Vor dem Rangiervorgang Situation in Ruhe ansehen und einschätzen.
- Einweiser richtig positionieren. (jeweils einer links und rechts neben dem Zug, einer hinten, einer vorne; auf Sicht- und Hörkontakt zu allen Einweisern achten)
- Bei Problemen: Abhängen, Anhänger schieben.
- Vor dem Rückwärtsfahren überprüfen, ob der Anhänger eine Rückfahrautomatik hat oder ob die Auflaufbremse mechanisch (meist mit einer gefederten Klappe) blockiert werden muss.
- Mit Rückfahrautomatik nicht ruckartig rückwärtsfahren, da sonst die Auflaufbremse anspricht.

14.5.3 Beim Abstellen:

- Bei kurzer Standdauer ca. 1-2 Tage → Handbremse am Anhänger festziehen
- Bei längere Standdauer > 2 Tage → Handbremse nicht anziehen, sonst kann sie nachher festsitzen → ADAC, besser waagrechte Ebene suchen und mit Keilen sichern
- Auf unebenem Gelände Anhänger mit Unterlegkeilen zusätzlich sichern
- Stützrad am Anhänger herunterkurbeln
- Stecker für Beleuchtung in die vorgesehene Halterung
- Fangseil der Auflaufbremse aushängen
- Kupplung lösen

15 Fahr- / Rangiertechnik

15.1 Vorwärtsfahren

Vorausschauend fahren, mit den langen Gespannen ca. 18m bei Kurven immer mehr in die Mitte ziehen, wenn möglich beim Abbiegen leicht in die Gegenfahrbahn ziehen. Kurve NIE eng fahren, sondern über die Mitte lang ausfahren, denn das Anhänger Ende schwenkt noch rum.

WICHTIG:

Nie wie ein normalen PKW fahren! Es ist wie ein 8er der im Gegensatz zum 2er einfach viel mehr Platz braucht zu drehen und läuft.

15.2 Bremsen

Ungebremster Anhänger

- Der Anhänger hat keine Betriebsbremse, d.h. die volle Bremsleistung muss vom Zugfahrzeug geleistet werden -> nur möglich bei geringen Anhängergewichten
- Beim Bremsen sollte der Anhänger, sofern er richtig beladen und technisch in Ordnung ist, gerade hinter dem Zugfahrzeug bleiben

Gebremste Anhänger

Aktive Bremse:

LKW Anhänger mit einer Druckluftbremse. Die Energie zum Betreiben der Anhängerbremse wird über das Druckluftsystem des Zugfahrzeugs zur Verfügung gestellt.

Die Bremse wird aktiviert, wenn das Bremspedal betätigt wird. Die Bremsen sind so eingestellt, dass das Gespann immer gestreckt bleibt.

Passive Bremse:

Auflaufbremse, wie sie häufig bei schweren PKW Anhängern eingebaut ist. Die Bremse funktioniert ohne externe Energie, wie Druckluft. Die Aktivierung erfolgt durch das Auflaufen des Anhängers auf das Zugfahrzeug, wenn gebremst wird. Die Deichsel wird zusammengeschoben und durch einen Hebel/ Seilmechanismus wird die Bremse betätigt. Überbremst der Anhänger, streckt sich automatisch das Gespann wieder und die Bremse löst sich wieder. -> Das Gespann bleibt beim Bremsen gestreckt.

WICHTIG:

Damit der Anhänger beim Bremsen hinter dem Zugfahrzeug bleibt, müssen

- Der Anhänger gleichmäßig beladen sein

- Die Reifen etwa den gleichen (richtigen) Luftdruck haben
- Die Bremsen gleichmäßig ziehen (TÜV)

15.3 Richtig Bremsen:

- Möglichst vorausschauend fahren und rechtzeitig den Bremsvorgang einleiten
- Gleichmäßig bremsen, dabei, wenn möglich den Anhänger beobachten
- Bei Ausfahrten (Autobahn) vorher die Geschwindigkeit genügend verringern, sodass nicht in der Kurve übermäßig gebremst werden muss (Anhänger kann ausbrechen oder kippen)
- Nach einer Notbremsung möglichst anhalten und das Gespann, vor allem den Anhänger und die Ladung überprüfen.

15.4 Pendeln

Mit „pendeln“ bezeichnet man eine Schlingerbewegung von Anhänger und Zugfahrzeug.

Das Pendeln wird durch äußere Anregung hervorgerufen. Das kann sein:

- Seitenwind
- Fahrbahnunebenheiten
- Spurrillen
- Zu hohe Geschwindigkeit des Gespanns (Strömungsablösung am Zugfahrzeug, die den Anhänger anregt)
- Überholende LKWs
- Windschatten von LKWs

Besonders gefährlich wird das Pendeln, je näher es an die Resonanz des Gespanns kommt. Durch Aufschwingen kann das ganze Gespann umkippen.

Gegenmaßnahmen:

1. Langsamer fahren, Fuß vom Gas, nicht auskuppeln, ggf. langsam und gleichmäßig bremsen
2. Mehr Abstand zum vorausfahrenden LKW
3. Wenn möglich Spur wechseln
4. Anhänger abstellen.

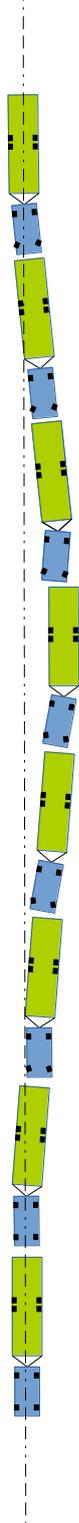
WICHTIG:

Was **NICHT** hilft:

1. „Im richtigen Moment bremsen“, die Wahrscheinlichkeit den richtigen Moment zu treffen ist sehr gering, im falschen Moment gebremst überholt der Anhänger.
2. „Gegenlenken“, auch hier ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass man beim ersten Versuch das Richtige macht, einen zweiten hat man meist nicht.

3. „Mit einem kräftigen Gastods die Schwingung stören“, dazu reicht üblicherweise die Leistung der Vereinsbusse nicht aus, abgesehen davon, muss man auch in diesem Fall irgendwann bremsen.

15.5 Gerade rückwärtsfahren



- Beim Rückwärtsfahren immer in die SEITENSPIEGEL schauen.
- Sich eine imaginäre Linie ziehen oder suchen z.B: Hecke, Bordstein etc.
- Das Gespann laufen lassen, es lässt sich nur steuern, wenn es in Bewegung ist.
- Fließende Bewegungen nicht HEKTISCH lenken, sondern nur ganz leicht (Servolenkung) Lenkbewegungen → halbeEinschläge machen
- Der Hänger will immer zu einer Seite ausbrechen, zu der Seite lenken auf der Seite man den Hänger im SEITENSPIEGEL sieht, aber nur leicht, langsam wieder in die Mitte und dann wahrscheinlich auf der anderen Seite abfangen

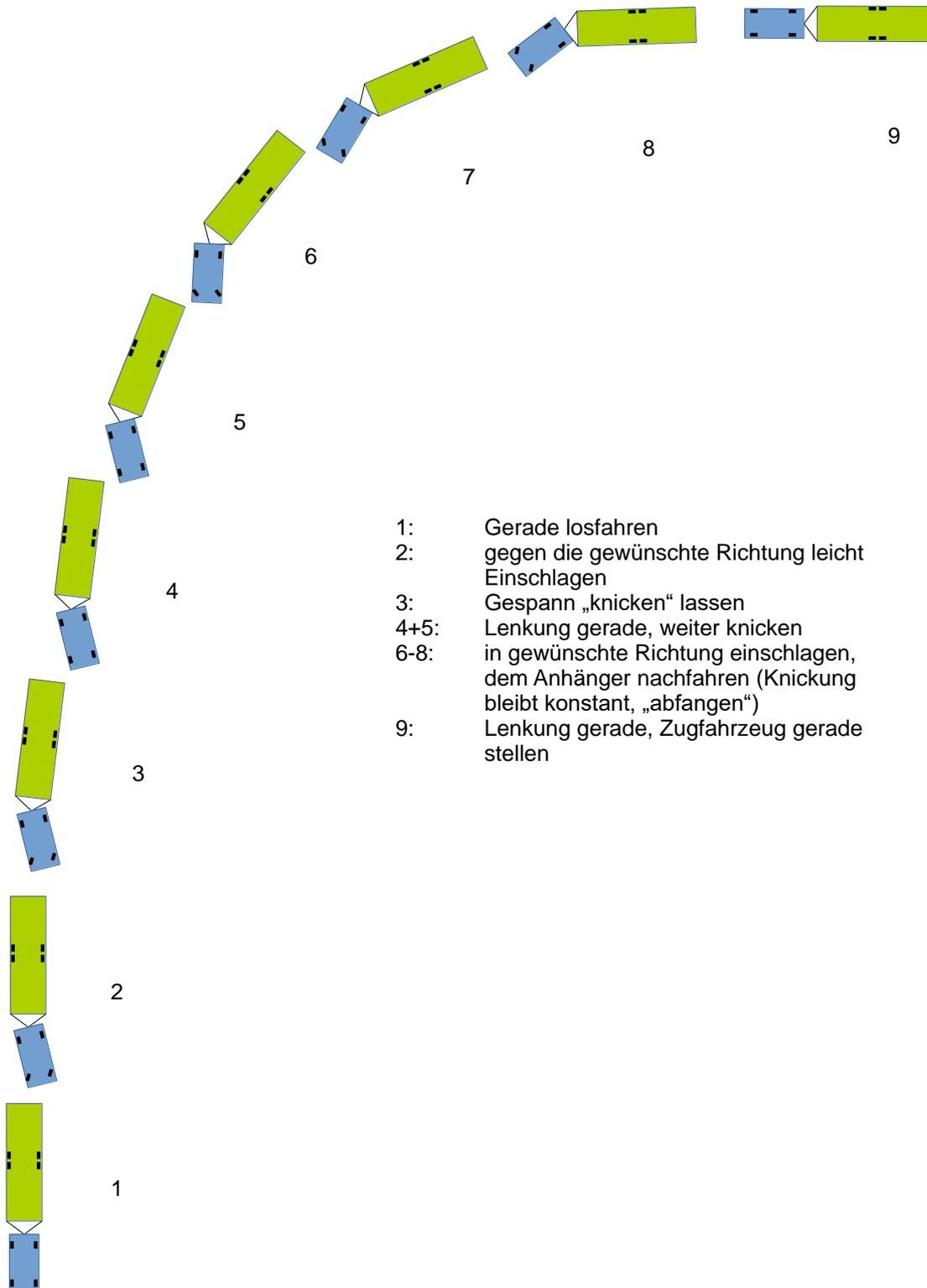
WICHTIG:
Ein Hänger läuft NIE von selber gerade aus.

Gegenlenken

Abfangen

Nachlenken

15.6 Rückwärts um die Ecke

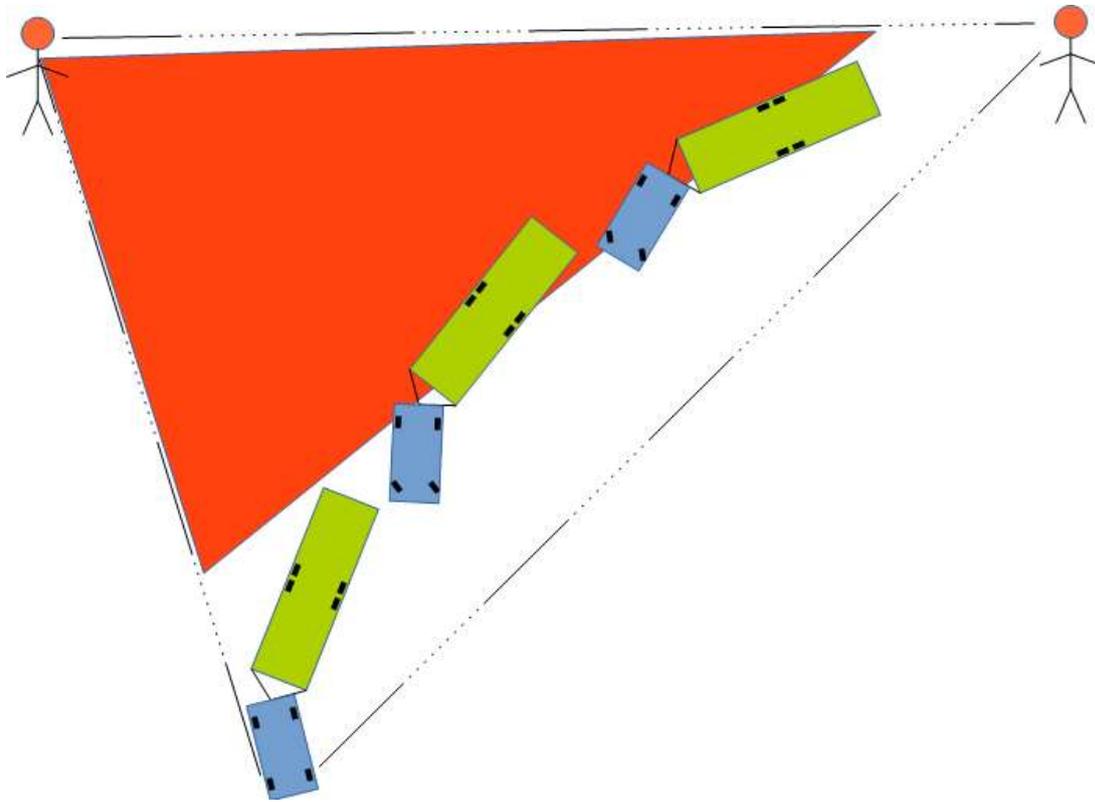


- 1: Gerade losfahren
- 2: gegen die gewünschte Richtung leicht Einschlagen
- 3: Gespann „knicken“ lassen
- 4+5: Lenkung gerade, weiter knicken
- 6-8: in gewünschte Richtung einschlagen, dem Anhänger nachfahren (Knickung bleibt konstant, „abfangen“)
- 9: Lenkung gerade, Zugfahrzeug gerade stellen

WICHTIG:

Der Drehpunkt der Gespanns ist NICHT an der Hinterachse des Zugfahrzeugs, sondern an der Tandemachse des Anhängers!

15.7 Toter Winkel, Positionierung Einweiser



16 Übungen zur Fahrsicherheit

16.1 Vollbremsung

Gespann auf ca. 30 km/h beschleunigen und danach eine Vollbremsung durchführen.

Lernziel:

Die Fahrer sollen vor der Fahrübung gemeinsam mit dem Kursleiter erarbeiten, warum eine Vollbremsung einen knallharten Tritt auf das Bremspedal erfordert. Durch die (zur Schonung des Zugfahrzeugs möglichst nur einmalige) Durchführung der Vollbremsung sollen sie auch praktisch erfahren, dass dabei der Bootsanhänger keine Probleme macht (Ausnahme: Kurvenbremsen); die oftmals geäußerte Furcht vor irgendwelchen Problemen (Gespann knickt ein, Anhänger schiebt usw.) ist unbegründet. Hartnäckige Verweigerer der korrekten Vollbremsung (Harter Bremsschlag bis zum Stillstand) sollte die Teilnahme an einem Pkw-Sicherheitstraining nach dem Modell des DVR (Ausführende: Deutsche Verkehrswacht, ADAC, ACE, AvD) empfohlen werden.

16.2 Abbiegen nach rechts und links

Auf einem Rundkurs (reale Straßen) oder mit Pylonen auf einem freien Platz abgesteckt kann Abbiegen in wechselnde Richtungen gefahren werden.

Lernziel:

Flüssig um die Kurve zu fahren, dicht an den Pylonen und ohne andere Fahrzeuge zu streifen.

16.3 Rückwärtsfahren gerade

Gerade Gasse mit Pylonen; Torabstand: 15 bis 20 (Meter) Schritte, Torbreite: 3 (Meter) Schritte.

```
*           *           *           *           *
*           *           *           *           *   .....
```

Lernziel:

Gespann geradeaus rückwärts über eine längere Strecke fahren. Knickwinkel zwischen Zugfahrzeug und Anhänger möglichst gering halten. Fahrer und Einweiser müssen sinnvoll kommunizieren!

16.4 Rückwärtsfahren im Slalom

Eine Reihe Pylonen im Abstand von 15 bis 20 (Metern) Schritten aufstellen, Tore versetzt links rechts stellen



Lernziel:

Gespann rückwärts und vorwärts durch die geschwungene Gasse lenken. Dabei muss das jeweils kurveninnere Rad des Anhängers möglichst dicht am kurveninneren Pylon (=Fahrbahnbegrenzung) vorbeigeführt werden, damit für das jeweils kurvenäußere Vorderrad des Zugfahrzeugs auf der jeweils gegenüberliegenden Fahrbahnseite genügend Platz bleibt.

Den Teilnehmern muss bewusst werden, dass der hintere Überhang des Bootsanhängers weit ausschwenkt. Fahrer und Einweiser müssen sinnvoll kommunizieren!

16.5 Wenden/Einfahren in eine rechtwinklige Einmündung

4 Pylonen werden im Quadrat mit 6 (Metern) Schritten Abstand aufgestellt. Zur Orientierung werden in 3 Richtungen in jeweils ca. 15 bis 20 (Metern) Schritten Pylonen Tore mit 6 (Metern) Schritten breite aufgestellt.



Anfahrt →



Lernziel:

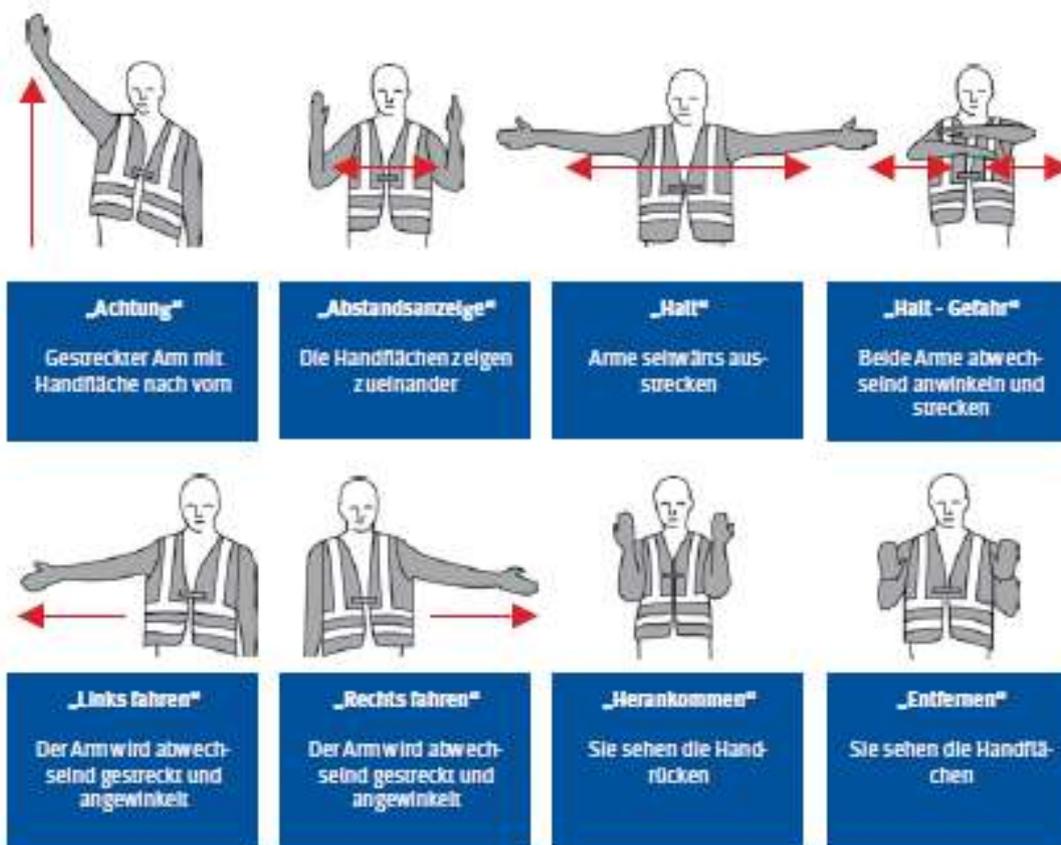
Gespanne geradeaus an der rechtwinkligen Einmündung vorbeiziehen. Dabei auf den richtigen Seitenabstand zur Fahrbahnbegrenzung achten (mittig anfahren!). Rückwärts in die rechtwinklige Einmündung einfahren (Gespann muss wieder in Fahrbahnmitte und gerade stehen) Dann in die Gegenrichtung ausfahren. Den Teilnehmern muss bewusst werden, dass der hintere Überhang des Bootsanhängers weit ausschwenkt. Fahrer und

Einweiser müssen sinnvoll kommunizieren!

17 Zusatzinformation/ Anhang:

17.1 Einweiser „Zeichensprache“ der Berufsgenossenschaft

Das Einweisen kann nur funktionieren, wenn Fahrer und Einweiser unter den Zeichen das Gleiche verstehen. Ihr Alphabet - die wichtigsten Zeichen:



Hinweis:

- Es wird nur solange gelenkt, wie der Arm gehoben ist.
- **Danach bleibt die Lenkung in dieser Position!**
- Das Zurücklenken ist Sache des Einweisers!

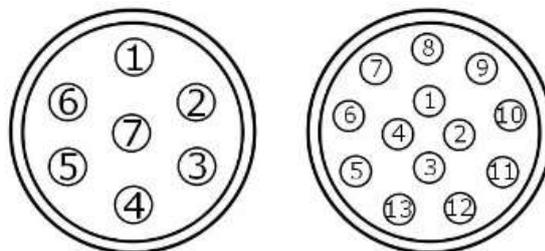
17.2 Anhänger-Stecker-Pin Belegung

...falls doch mal der Stecker abreißt (alles abgehängt bis aufs Kabel).

Elektrische Verbindungen

Folgende Stecker werden unterschieden:

- 7-poliger Stecker
- 13-poliger Stecker



ACHTUNG!

Falls der Steckeranschluss des Zugfahrzeugs nicht zum Stecker des Anhängers passt, benutzen Sie einen Adapter.

Positions-Nr.	DIN-Klasse	Angeschlossene Verbraucher	Kabelfarbe
1	L	Blinker links	gelb
2	54g	Nebelschlussleuchte	blau
3	31	Masse	weiß
4	R	Blinker rechts	grün
5	58R	Schlusslicht rechts	braun
6	54	Bremslicht	rot
7	58L	Schlusslicht links	schwarz
8	ZR	Rückfahrlicht	grau
9	30	Dauerplus	braun/blau
10	--	Ladeleistung plus	braun/rot
11	--	nicht belegt	--
12	--	nicht belegt	--
13	--	Masse für Pin 9 bis 13	schwarz/weiß

18 **Selbst-Prüfung**

Mehrfach-Antworten sind möglich. Die Auflösung findet Ihr auf den hinteren Seiten.

Selbst-Prüfung / Fragen

<p>1 Was erhöht die Gefahr, bei schneller Fahrt aus der Kurve zu "fliegen"?</p> <p>a Bremsen b Beschleunigen c Auskuppeln</p>	<p>21 Wozu neigt ein PKW mit Hinterradantrieb, wenn man in der Kurve zu viel Gas gibt?</p> <p>a vorne auszubrechen b zum Untersteuern c hinten auszubrechen</p>
<p>2 Was ist beim Kontrollieren des Reifendrucks zu berücksichtigen?</p> <p>a Beladung des Fahrzeuges b Temperatur der Reifen c Werkstoff der Felgen (Stahl/ Leichtmetall)</p>	<p>22 Du fährst in einer Kurve ziemlich schnell und musst plötzlich kräftig bremsen. Was ist richtig?</p> <p>a das Fahrzeug kann ausbrechen b der automatische Blockierverhinderer (ABV) hält das Fahrzeug in jedem Fall sicher c das Fahrzeug neigt sich stark zum Kurveninneren</p>
<p>3 Du befährst eine Kurve einmal mit 30 km/h und ein anderes Mal mit 60 km/h. Wie ändert sich dabei die Fliehkraft? Fliehkraft ist bei 60 km/h</p> <p>a viermal so gross b doppelt so gross c gleich gross</p>	<p>23 Dein PKW ohne automatischen Blockierverhinderer (ABV) kommt beim Bremsen ins Schleudern. Wie reagierst Du richtig?</p> <p>a Bremse sofort lösen, gegenlenken b etwas stärker bremsen, Lenkrad still halten</p>
<p>4 Wodurch wird die auf ein Fahrzeug wirkende Fliehkraft bei Kurvenfahrt vergrößert?</p> <p>a durch höhere Geschwindigkeit b durch kleineren Kurvenradius c durch höheren Reifenluftdruck</p>	<p>24 Welche Vorsteile bietet eine Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR)?</p> <p>a beim Anfahren wird das Durchdrehen der Räder verhindert b beim Anfahren auf glatter Fahrbahn wird die Gefahr des seitlichen Wegrutschens c beim Bremsen wird das Blockieren der Räder verhindert</p>
<p>5 Warum soll ein längeres, starkes Gefälle nicht mit getretener Kupplung durchfahren werden?</p> <p>a weil dabei die Bremswirkung wegen Überhitzung nachlassen kann b weil dadurch unnötiger Verschleiss an den Bremsen eintritt c weil dann der Bremskraftverstärker nicht mehr wirken kann</p>	<p>25 Woran kann es liegen, wenn der Dieselmotor Deines Fahrzeugs trotz vollem Tank stehen bleibt?</p> <p>a Luft in der Kraftstoffanlage b verstopfter Kraftstoffilter c defekte Glühkerzen</p>
<p>6 In welchen Fällen ist eine Bremsprobe unerlässlich?</p> <p>a bei Übernahme eines mir unbekanntes Fahrzeugs</p> <p>b nach längerer Standzeit meines Fahrzeugs c nach jeder Unterbodenwäsche</p>	<p>26 Du willst einen Anhänger mit Kugelkupplung ankuppeln. Was ist richtig?</p> <p>a die Kupplungsklaue muss den Kugelkopf sicher umschliessen. Die Sicherung muss einrasten. b die elektrische Verbindung muss hergestellt werden c Stützrad so einstellen, dass es während der Fahrt mitlaufen kann</p>
<p>7 Was ändert sich durch das Mitführen einen Bootsanhängers?</p> <p>a der Überholweg wird wesentlich länger b hastige Lenkbewegungen erhöhen die Schleudergefahr c der Bremsweg wird wesentlich kürzer</p>	<p>27 Was musst Du nach dem Ankuppeln eines einachsigen Anhängers mit der Auflaufbremse machen?</p> <p>a Funktion der Bremse prüfen b Vorhandenes Stützrad in die oberste Stellung bringen c Abreissseil an der Anhängerkupplung des PKW einhängen</p>
<p>8 Was ändert sich durch das Mitführen eines zweiachsigen Bootsanhängers hinter einem PKW?</p> <p>a beim Abbiegen und in Kurven wird mehr Platz benötigt b das Beschleunigungsvermögen nimmt ab c die Fahrstabilität nimmt zu</p>	<p>28 Was musst Du beim Beladen eines einachsigen Bootsanhängers beachten? Die zulässige</p> <p>a Achslast b Stützlast c Gesamtmasse</p>
<p>9 Du fährst mit einem PKW und Bootsanhänger auf einer Strasse mit Gegenverkehr und wollen nach links abbiegen. Was ist beim Wiederanfahren besonders wichtig?</p> <p>a an die eigene Zuglänge denken b das geringere Beschleunigungsvermögen berücksichtigen c das Gegenverkehr mit der Lichthupe warnen</p>	<p>29 Du willst Deinen einachsigen Bootsanhänger (Auflaufbremse, 1000kg zulässige Gesamtmasse) im Gefälle abstellen. Was musst Du tun?</p> <p>a Feststellbremse anziehen b Unterlegkeile vor die Räder legen c Rückfahrsperrverriegeln</p>
<p>10 Du fährst einen PKW mit einem ungebremsten Bootsanhänger. Es kommt ein längeres, starkes Gefälle. Was ist richtig?</p> <p>a wenn nötig, Geschwindigkeit verringern, rechtzeitig niedrigen Gang einlegen, b schieben des Bootsanhängers berücksichtigen c Bremse des PKW durch häufiges Auskuppeln entlasten</p>	<p>30 Welche gefährlichen Mängel können an einem auflaufgebremsten Bootsanhänger nach längerer Standzeit vorhanden sein?</p> <p>a Bremse kann wegen Rost unwirksam sein b Kabelverbindung können beschädigt sein c Reifendruck kann sich durch Sonneneinstrahlung stark erhöht haben</p>
<p>11 Du fährst bei Nässe mit einem PKW und Bootsanhänger auf einer schmalen Landstrasse und näherst Dich einer übersichtlichen, aber engen Linkskurve. Was ist richtig?</p> <p>a Geschwindigkeit vor der Kurve verringern b in der Mitte des Fahrstreifens bleiben und frühestens im Scheitelpunkt der Kurve leicht beschleunigen c erst im Scheitelpunkt der Kurve bremsen</p>	<p>31 Was musst Du beim Beladen eines Bootsanhängers beachten? Die Ladung</p> <p>a muss sicher verstaut sein/ werden b darf hinten ohne zusätzliche Kennzeichnung höchstens 1m über die Rückstrahler hinausragen c darf nach vorne höchstens 1 m über das Zugfahrzeug hinausragen</p>

Selbst-Prüfung / Fragen

<p>12 Was musst Du bei einem PKW mit Bootsanhänger vor Fahrtbeginn prüfen?</p> <p>a ob die Beleuchtungseinrichtung des Bootsanhänger funktioniert b ob die Sicht nach hinten durch die Rückspiegel ausreicht c ob die Mitfahrer im Bootsanhänger bequem sitzen</p>	<p>32 Warum soll beim befahren einer längeren Gefälles nicht die Kupplung getreten und der Motor gleichzeitig ausgeschaltet werden?</p> <p>a bei Fahrzeugen mit Lenkhilfe wird die Lenkung sofort ungewohnt schwergängig b bei Fahrzeugen mit Bremskraftverstärker kann trotz erhöhter Pedalkraft die volle Bremswirkung nicht erreicht werden c Batterie wird überladen</p>
<p>13 Du fährst einen PKW mit voll beladenen Bootsanhänger ohne eigene Bremse. Was ist richtig?</p> <p>a der Bremsweg wird länger b der Reaktionsweg wird länger c der Anhalteweg wird kürzer</p>	<p>33 Im Fahrzeugschein des Zugfahrzeuges steht das es ein LKW ist, darfst Du damit am Sonntag eine Boottransport machen?</p> <p>a ja denn es ist privat für den Ruderverein b nein es ist gilt für alle Fahrzeuge die als LKW klassifiziert (> 3,5t) sind ein</p>
<p>14 Du willst an einen PKW einen einachsigen Bootsanhänger anhängen. Was musst Du prüfen?</p> <p>a ob die zulässige Anhängerlast oder die zulässige Stützlast des PKW überschritten b ob wegen der Breite des Bootsanhängers zusätzliche Rückspiegel angebracht werden müssen c ob der Bootsanhänger für die Beförderung von Personen zugelassen ist</p>	<p>34 Du fährst mit Deinem PKW mit einem Bootsanhänger auf einer geraden und das Gefährt kommt ins schlingern. Was ist richtig?</p> <p>a Gas wegnehmen b bremsen und vorsichtig die Geschwindigkeit verringern c Gas geben und somit die Eigenfrequenz des Gespanns abfangen</p>
<p>15 Du willst mit einem Automatik PKW (hydraulischer Wandler) losfahren. Was musst Du wissen?</p> <p>a beim Einlegen einer Fahrstufe muss der PKW in der Regel mit der Betriebsbremse festgehalten werden b Wahlhebel darf nur bei stehendem Motor betätigt werden c die Drehzahl muss wesentlich erhöht werden, damit der Motor nicht abgewürgt wird</p>	<p>35 Wie fährst Du mit einem Gespann aus PKW und Bootsanhänger eine Kurve korrekt?</p> <p>a mit gleichbleibender Geschwindigkeit der Kurve folgen b etwas Gas geben, einlenken und die Kurve eng ausfahren c runter bremsen, runter schalten, Kurve möglichst mittig ausfahren</p>
<p>16 Worauf ist beim Luftdruck der Reifen zu achten?</p> <p>a Luftdruck regelmässig kontrollieren, einschliesslich Reserverad b Luftdruck bei starker Beladung nach Betriebsanleitung erhöhen c Luftdruck vor längerer Fahrten verringern</p>	<p>36 Ihr beladet den Bootsanhänger und das Zufahrzeug, welche Dinge wie</p> <p>a möglichst alle schweren Dinge wie der Werkzeugkaste, Gepäck, Zelte etc. in das Zufahrzeug b alle Gegenstände möglichst mittig über Achse und Deichsel lagern und sichern c So tief wie nur möglich den Bootsanhänger beladen, alles Gewicht nach unten</p>
<p>17 Du Musst nach einer Reifenpanne das Notrad montieren. Was ist bei der Weiterfahrt verboten?</p> <p>a Schneller als 80 km/h zu fahren b mit dem Notrad länger als unbedingt erforderlich zu fahren c Personen mitzunehmen</p>	<p>37 Du hast die Möglichkeit zwischen einem Zugfahrzeug mit Hinterrad- oder Vorderrad-Antrieb zu wählen, um den Bootsanhänger zu ziehen. Was wählst Du?</p> <p>a Vorderradantrieb, da dieser das Gespann nach vorne zieht - vor allem am Berg b Hinterradantrieb, denn der Anpressdruck durch den Hänger liegt auf der Hinterachse c egal, es macht keinen Unterschied</p>
<p>18 Beim Fahren merkst Du, dass Dein PKW stets nach links zieht. Welche Ursachen sind möglich?</p> <p>a zu wenig Luft im linken Vorderreifen b falsche Radeinstellung an der Vorderachse (Spur, Sturz) c linker Hinterreifen stark abgefahren</p>	<p>38 Dein Bremsseil ist kaputt gegangen was machst Du?</p> <p>a besorge ein ähnliches Seil im Baumarkt und bau es an, zur Optimierung mit einer festen Öse b geh in einen KFZ Fachhandel und lass mir dort ein zugelassenes Bremsseil c das Bremsseil muss eine angeschweisster Öse haben, denn im Ernstfall muss es reissen, damit die Anhängerbremse wirkt</p>
<p>19 Die Bremse an Deinem PKW wirkt stark einseitig. Welche Folgen können eintreten?</p> <p>a seitliches Ausbrechen des Fahrzeugs b längerer Bremsweg c ausfall des automatischen Blockierverhinderers (ABV)</p>	<p>39 Bei der Überprüfung des Bootsanhängers welche Beleuchtungselemente müssen funktionieren?</p> <p>a Kennzeichenbeleuchtung b Nebellichtbeleuchtung/ Schlusslichtbeleuchtung c Rückfahrlicht</p>
<p>20 Wozu neigt ein PKW mit Vorderradantrieb, wenn man in der Kurve zu viel Gas gibt?</p> <p>a vorne auszubrechen b zum Übersteuern c hinten auszubrechen</p>	<p>40 Welche Reihenfolge ist richtig</p> <p>a Anhänger unbeladen anhängen und die Funktion überprüfen inkl. Bremstest, nun b Bootsanhänger beladen, anhängen, Funktionstest und losfahren c jemanden beauftragen den Bootsanhänger zu beladen und Abfahrtsrichtung zu</p>

Selbst-Prüfung / Antworten

<p>1 Was erhöht die Gefahr, bei schneller Fahrt aus der Kurve zu "fliegen"?</p> <p>a Bremsen b Beschleunigen c Auskuppeln</p>	<p>21 Wozu neigt ein PKW mit Hinterradantrieb, wenn man in der Kurve zu viel Gas gibt?</p> <p>a vorne auszubrechen b zum Untersteuern c hinten auszubrechen</p>
<p>2 Was ist beim Kontrollieren des Reifendrucks zu berücksichtigen?</p> <p>a Beladung des Fahrzeuges b Temperatur der Reifen c Werkstoff der Felgen (Stahl/ Leichtmetall)</p>	<p>22 Du fährst in einer Kurve ziemlich schnell und musst plötzlich kräftig bremsen. Was ist richtig?</p> <p>a das Fahrzeug kann ausbrechen b der automatische Blockierverhinderer (ABV) hält das Fahrzeug in jedem Fall sicher c das Fahrzeug neigt sich stark zum Kurveninneren</p>
<p>3 Du befährst eine Kurve einmal mit 30 km/h und ein anderes Mal mit 60 km/h. Wie ändert sich dabei die Fliehkraft? Fliehkraft ist bei 60 km/h</p> <p>a viermal so gross b doppelt so gross c gleich gross</p>	<p>23 Dein PKW ohne automatischen Blockierverhinderer (ABV) kommt beim Bremsen ins Schleudern. Wie reagierst Du richtig?</p> <p>a Bremse sofort lösen, gegenlenken b etwas stärker bremsen, Lenkrad still halten</p>
<p>4 Wodurch wird die auf ein Fahrzeug wirkende Fliehkraft bei Kurvenfahrt vergrößert?</p> <p>a durch höhere Geschwindigkeit b durch kleineren Kurvenradius c durch höheren Reifenluftdruck</p>	<p>24 Welche Vorsteile bietet eine Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR)?</p> <p>a beim Anfahren wird das Durchdrehen der Räder verhindert b beim Anfahren auf glatter Fahrbahn wird die Gefahr des seitlichen Wegrutschens c beim Bremsen wird das Blockieren der Räder verhindert</p>
<p>5 Warum soll ein längeres, starkes Gefälle nicht mit getretener Kupplung durchfahren werden?</p> <p>a weil dabei die Bremswirkung wegen Überhitzung nachlassen kann b weil dadurch unnötiger Verschleiss an den Bremsen eintritt c weil dann der Bremskraftverstärker nicht mehr wirken kann</p>	<p>25 Woran kann es liegen, wenn der Dieselmotor Deines Fahrzeugs trotz vollem Tank stehen bleibt?</p> <p>a Luft in der Kraftstoffanlage b verstopfter Kraftstoffilter c defekte Glühkerzen</p>
<p>6 In welchen Fällen ist eine Bremsprobe unerlässlich?</p> <p>a bei Übernahme eines mir unbekanntes Fahrzeugs b nach längerer Standzeit meines Fahrzeugs c nach jeder Unterbodenwäsche</p>	<p>26 Du willst einen Anhänger mit Kugelkupplung ankuppeln. Was ist richtig?</p> <p>a die Kupplungsklaue muss den Kugelkopf sicher umschliessen. Die Sicherung muss einrasten. b die elektrische Verbindung muss hergestellt werden c Stützrad so einstellen, dass es während der Fahrt mitlaufen kann</p>
<p>7 Was ändert sich durch das Mitführen einen Bootsanhängers?</p> <p>a der Überholweg wird wesentlich länger b hastige Lenkbewegungen erhöhen die Schleudergefahr c der Bremsweg wird wesentlich kürzer</p>	<p>27 Was musst Du nach dem Ankuppeln eines einachsigen Anhängers mit der Auflaufbremse machen?</p> <p>a Funktion der Bremse prüfen b Vorhandenes Stützrad in die oberste Stellung bringen c Abreissseil an der Anhängerkupplung des PKW einhängen</p>
<p>8 Was ändert sich durch das Mitführen eines zweiachsigen Bootsanhängers hinter einem PKW?</p> <p>a beim Abbiegen und in Kurven wird mehr Platz benötigt b das Beschleunigungsvermögen nimmt ab c die Fahrstabilität nimmt zu</p>	<p>28 Was musst Du beim Beladen eines einachsigen Bootsanhängers beachten? Die zulässige</p> <p>a Achslast b Stützlast c Gesamtmasse</p>
<p>9 Du fährst mit einem PKW und Bootsanhänger auf einer Strasse mit Gegenverkehr und wollen nach links abbiegen. Was ist beim Wiederanfahren besonders wichtig?</p> <p>a an die eigene Zuglänge denken b das geringere Beschleunigungsvermögen berücksichtigen c das Gegenverkehr mit der Lichthupe warnen</p>	<p>29 Du willst Deinen einachsigen Bootsanhänger (Auflaufbremse, 1000kg zulässige Gesamtmasse) im Gefälle abstellen. Was musst Du tun?</p> <p>a Feststellbremse anziehen b Unterlegkeile vor die Räder legen c Rückfahrsperrverriegeln</p>
<p>10 Du fährst einen PKW mit einem ungebremsten Bootsanhänger. Es kommt ein längeres, starkes Gefälle. Was ist richtig?</p> <p>a wenn nötig, Geschwindigkeit verringern, rechtzeitig niedrigen Gang einlegen, b schieben des Bootsanhängers berücksichtigen c Bremse des PKW durch häufiges Auskuppeln entlasten</p>	<p>30 Welche gefährlichen Mängel können an einem auflaufgebremsten Bootsanhänger nach längerer Standzeit vorhanden sein?</p> <p>a Bremse kann wegen Rost unwirksam sein b Kabelverbindung können beschädigt sein c Reifendruck kann sich durch Sonneneinstrahlung stark erhöht haben</p>
<p>11 Du fährst bei Nässe mit einem PKW und Bootsanhänger auf einer schmalen Landstrasse und näherst Dich einer übersichtlichen, aber engen Linkskurve. Was ist richtig?</p> <p>a Geschwindigkeit vor der Kurve verringern b in der Mitte des Fahrstreifens bleiben und frühestens im Scheitelpunkt der Kurve leicht beschleunigen c erst im Scheitelpunkt der Kurve bremsen</p>	<p>31 Was musst Du beim Beladen eines Bootsanhängers beachten? Die Ladung</p> <p>a muss sicher verstaut sein/ werden b darf hinten ohne zusätzliche Kennzeichnung höchstens 1m über die Rückstrahler hinausragen c darf nach vorne höchstens 1 m über das Zugfahrzeug hinausragen</p>

Selbst-Prüfung / Antworten

<p>12 Was musst Du bei einem PKW mit Bootsanhänger vor Fahrtbeginn prüfen?</p> <p>a ob die Beleuchtungseinrichtung des Bootsanhänger funktioniert b ob die Sicht nach hinten durch die Rückspiegel ausreicht c ob die Mitfahrer im Bootsanhänger bequem sitzen</p>	<p>32 Warum soll beim befahren einer längeren Gefälles nicht die Kupplung getreten und der Motor gleichzeitig ausgeschaltet werden?</p> <p>a bei Fahrzeugen mit Lenkhilfe wird die Lenkung sofort ungewohnt schwergängig b bei Fahrzeugen mit Bremskraftverstärker kann trotz erhöhter Pedalkraft die volle Bremswirkung nicht erreicht werden c Batterie wird überladen</p>
<p>13 Du fährst einen PKW mit voll beladenen Bootsanhänger ohne eigene Bremse. Was ist richtig?</p> <p>a der Bremsweg wird länger b der Reaktionsweg wird länger c der Anhalteweg wird kürzer</p>	<p>33 Im Fahrzeugschein des Zugfahrzeuges steht das es ein LKW ist, darfst Du damit am Sonntag eine Boottransport machen?</p> <p>a ja denn es ist privat für den Ruderverein b nein es ist gilt für alle Fahrzeuge die als LKW klassifiziert (> 3,5t) sind ein</p>
<p>14 Du willst an einen PKW einen einachsigen Bootsanhänger anhängen. Was musst Du prüfen?</p> <p>a ob die zulässige Anhängerlast oder die zulässige Stützlast des PKW überschritten b ob wegen der Breite des Bootsanhängers zusätzliche Rückspiegel angebracht werden müssen c ob der Bootsanhänger für die Beförderung von Personen zugelassen ist</p>	<p>34 Du fährst mit Deinem PKW mit einem Bootsanhänger auf einer geraden und das Gefährt kommt ins schlingern. Was ist richtig?</p> <p>a Gas wegnehmen b bremsen und vorsichtig die Geschwindigkeit verringern c Gas geben und somit die Eigenfrequenz des Gespanns abfangen</p>
<p>15 Du willst mit einem Automatik PKW (hydraulischer Wandler) losfahren. Was musst Du wissen?</p> <p>a beim Einlegen einer Fahrstufe muss der PKW in der Regel mit der Betriebsbremse festgehalten werden b Wahlhebel darf nur bei stehendem Motor betätigt werden c die Drehzahl muss wesentlich erhöht werden, damit der Motor nicht abgewürgt wird</p>	<p>35 Wie fährst Du mit einem Gespann aus PKW und Bootsanhänger eine Kurve korrekt?</p> <p>a mit gleichbleibender Geschwindigkeit der Kurve folgen b etwas Gas geben, einlenken und die Kurve eng ausfahren c runter bremsen, runter schalten, Kurve möglichst mittig ausfahren</p>
<p>16 Worauf ist beim Luftdruck der Reifen zu achten?</p> <p>a Luftdruck regelmässig kontrollieren, einschliesslich Reserverad b Luftdruck bei starker Beladung nach Betriebsanleitung erhöhen c Luftdruck vor längeren Fahrten verringern</p>	<p>36 Ihr beladet den Bootsanhänger und das Zufahrzeug, welche Dinge wie</p> <p>a möglichst alle schweren Dinge wie der Werkzeugkaste, Gepäck, Zelte etc. in das Zufahrzeug b alle Gegenstände möglichst mittig über Achse und Deichsel lagern und sichern c So tief wie nur möglich den Bootsanhänger beladen, alles Gewicht nach unten</p>
<p>17 Du Musst nach einer Reifenpanne das Notrad montieren. Was ist bei der Weiterfahrt verboten?</p> <p>a Schneller als 80 km/h zu fahren b mit dem Notrad länger als unbedingt erforderlich zu fahren c Personen mitzunehmen</p>	<p>37 Du hast die Möglichkeit zwischen einem Zugfahrzeug mit Hinterrad- oder Vorderrad-Antrieb zu wählen, um den Bootsanhänger zu ziehen. Was wählst Du?</p> <p>a Vorderradantrieb, da dieser das Gespann nach vorne zieht - vor allem am Berg b Hinterradantrieb, denn der Anpressdruck durch den Hänger liegt auf der Hinterachse c egal, es macht keinen Unterschied</p>
<p>18 Beim Fahren merkst Du, dass Dein PKW stets nach links zieht. Welche Ursachen sind möglich?</p> <p>a zu wenig Luft im linken Vorderreifen b falsche Radeinstellung an der Vorderachse (Spur, Sturz) c linker Hinterreifen stark abgefahren</p>	<p>38 Dein Bremsseil ist kaputt gegangen was machst Du?</p> <p>a besorge ein ähnliches Seil im Baumarkt und bau es an, zur Optimierung mit einer festen Öse b geh in einen KFZ Fachhandel und lass mir dort ein zugelassenes Bremsseil c das Bremsseil muss eine angeschweisster Öse haben, denn im Ernstfall muss es reißen, damit die Anhängerbremse wirkt</p>
<p>19 Die Bremse an Deinem PKW wirkt stark einseitig. Welche Folgen können eintreten?</p> <p>a seitliches Ausbrechen des Fahrzeugs b längerer Bremsweg c ausfall des automatischen Blockierverhinderers (ABV)</p>	<p>39 Bei der Überprüfung des Bootsanhängers welche Beleuchtungselemente müssen funktionieren?</p> <p>a Kennzeichenbeleuchtung b Nebellichtbeleuchtung/ Schlusslichtbeleuchtung c Rückfahrlicht</p>
<p>20 Wozu neigt ein PKW mit Vorderradantrieb, wenn man in der Kurve zu viel Gas gibt?</p> <p>a vorne auszubrechen b zum Übersteuern c hinten auszubrechen</p>	<p>40 Welche Reihenfolge ist richtig</p> <p>a Anhänger unbeladen anhängen und die Funktion überprüfen inkl. Bremstest, nun b Bootsanhänger beladen, anhängen, Funktionstest und losfahren c jemanden beauftragen den Bootsanhänger zu beladen und Abfahrtsrichtung zu</p>