

## Lehrmaterial zur Führerscheinklasse BE

### 1 Verbinden von PKW und Anhänger

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Kofferranhänger auf Beschädigungen am Aufbau prüfen.<br>*Im Winter auf Dachvereisung achten               | Um den Anhänger herumlaufen und auf Risse, Beulen oder sonstige Beschädigungen am Aufbau achten.<br>*Im Winter das Dach von Eis und Schnee befreien                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2 TÜV-Plakette auf dem Kennzeichen am Heck des Anhängers auf Gültigkeit prüfen.                             | Die Zahl, die auf der Plakette oben steht, gibt den Monat an. Die Zahl in der Mitte gibt das Jahr an.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.3 Prüfung der Bereifung des Anhängers auf Risse oder Beschädigungen.                                        | Die Reifen auf Risse und sonstige Beschädigungen prüfen.<br>Die Profiltiefe der Reifen muss mindestens 1,6mm betragen. Nachzuprüfen ist dies mit dem Verschleißanzeiger im Profil selbst.                                                                                                                                                           |
| 1.4 Kontrolle der Unterlegkeile zur Absicherung des Anhängers.                                                | Prüfen, ob die Unterlegkeile zur Reifengröße passen und nicht beschädigt sind.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.5 Die Handbremse des Anhängers kontrollieren.                                                               | Überprüfen ob die Handbremse des Anhängers angezogen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.6 Den Fahrlehrer als Einweiser einteilen und den PKW rückwärts an den Anhänger heran fahren.                | Den Fahrlehrer bitten als Einweiser zu fungieren und den PKW langsam, mittig an den Anhänger heran fahren. Hierbei ist auf das Einweiserzeichen des Fahrlehrers zu achten*.<br>*Klatschen die Hände des Fahrlehrers zusammen, wird sofort gebremst.                                                                                                 |
| 1.7 Die Anhängerkupplung auf die Höhe der PKW-Kupplung hochkurbeln und die Unterlegkeile ein Stück vorziehen. | Das Stützrad muss soweit hochgekurbelt werden, dass die Anhängerkupplung sich auf gleicher Höhe mit der PKW-Kupplung befindet. Danach die Unterlegkeile entsprechend dem Abstand zwischen Anhänger und PKW vorziehen.                                                                                                                               |
| 1.8 Den Anhänger an den PKW ankuppeln.                                                                        | Zuerst wird die Feststellbremse des Anhängers gelöst. Danach den Anhänger langsam vorziehen, bis sich die Anhängerkupplung über der des PKW befindet. Danach die Feststellbremse des Anhängers wieder anziehen, um das Wegrollen des Anhängers zu verhindern. Jetzt das Stützrad herunterkurbeln, bis die Kupplung vollständig eingerastet ist, was |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | anhand der grünen Markierung nachzuprüfen ist. Nun die Feststellbremse erneut lösen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.9 Gegenprobe der Kupplung durchführen und das Stützrad hochkurbeln. | Das Stützrad wird hochgekurbelt. Ab einer gewissen Höhe wird der PKW angehoben, vorausgesetzt, der Anhänger ist korrekt mit dem PKW verbunden. Danach das Stützrad wieder runterkurbeln und vollständig einfahren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.10 Das Abrissseil an der PKW-Kupplung anbringen.                    | Das Abrissseil wird über die PKW-Kupplung gelegt, damit bei Verlust des Anhängers das Seil die Anhängerbremse anzieht und danach abreißt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.11 Die Elektrische Verbindung zwischen Anhänger und PKW herstellen. | Der Beleuchtungsstecker wird in die passende Buchse des Anhängers gesteckt und durch drehen gesichert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.12 Die Unterlegkeile des Anhängers verstauen.                       | Die Unterlegkeile entfernen und in die vorgesehenen Halter des Anhängers klicken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.13 Die Kontrolle der Beleuchtung durchführen.                       | <p>Die Zündung am PKW wird eingeschaltet. Nun wird die komplette Beleuchtung auf Funktionstüchtigkeit geprüft.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abblendlicht, Fernlicht, Warnblinker</li> <li>2. Nebelschlussleuchte, Rückwärtsgang</li> <li>3. Blinker (links, rechts)</li> <li>4. Kennzeichenbeleuchtung</li> <li>5. Bremslichter prüfen*</li> <li>6. Auf die Rückstrahler achten</li> <li>7. Leuchtweitenregulierung ansprechen</li> </ol> <p>*Die Prüfung der einzelnen Punkte wird selbstständig durchgeführt. Lediglich bei der Prüfung der Bremslichter wird der Fahrlehrer um Hilfe gebeten.</p> |

## 2 Trennen von PKW und Anhänger

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 Die Unterlegkeile zur Absicherung des Anhängers unterlegen. | Die Unterlegkeile aus der Halterung herausnehmen und den Anhänger damit absichern.<br>Auf gerade Ebene müssen diese vor und hinter den linken Reifen liegen.<br>Auf schiefer Ebene müssen diese vor beiden Reifen in Richtung des Gefälles liegen. |
| 2.2 Die Feststellbremse des Anhängers anziehen.                 | Die Feststellbremse des Anhängers anziehen, um ein wegrollen zu vermeiden.                                                                                                                                                                         |
| 2.3 Das Abrissseil des Anhängers entfernen.                     | Das Abrissseil des Anhängers entfernen.                                                                                                                                                                                                            |
| 2.4 Die elektrische Verbindung trennen.                         | Durch Drehen des Steckers die Verbindung trennen. Danach den Stecker wieder in der Halterung des Anhängers verstauen.                                                                                                                              |
| 2.5 Das Stützrad des Anhängers herunterkurbeln.                 | Das Stützrad des Anhängers solange herunterkurbeln, bis es Bodenkontakt hat.                                                                                                                                                                       |
| 2.6 Die Verbindung zwischen PKW und Anhänger trennen.           | Die Sperre der Anhängerkupplung betätigen und dabei das Stützrad hochdrehen, bis sich die Anhängerkupplung vollständig von der des PKW gelöst hat.                                                                                                 |
| 2.7 Den PKW vorfahren.                                          | Den PKW ein Stück vorfahren.                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.8 Den Anhänger gegen Diebstahl sichern.                       | Den Anhänger mit dem Schloss vor Diebstahl sichern.                                                                                                                                                                                                |

## 3 Maße und Gewichte

|                     | <b>Anhänger</b> | <b>Ladefläche</b> |
|---------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Gesamtlänge</b>  | 4413 mm         | 3090 mm           |
| <b>Gesamtbreite</b> | 2070 mm         | 1570 mm           |
| <b>Gesamthöhe</b>   | 2514 mm         | 1940 mm           |

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| <b>Anhängergesamtmasse</b>   | 2600 kg |
| <b>Leermasse</b>             | 620 kg  |
| <b>Nutzlast</b>              | 1980 kg |
| <b>Maximale Stützlast</b>    | 75 kg   |
| <b>Tatsächliches Gewicht</b> | 820 kg  |

## **4 Beladung und Ladungssicherung**

### **4.1 Arten der Ladungssicherung**

Einige Beispiele für verschiedenste Arten von Ladungssicherung:

- Antirutschmatten
- Gitterboxen (mit Zurrgurten gesichert)
- Klemmstange
- Ketten
- Spanngurte (auf Etiketten mit Lastangabe achten, Gurte dürfen nicht gerissen sein)
- Netze (z.B. bei Laub und Ästen)

Allgemein gilt:

Schwere Ladung wird immer über der Achse platziert. Zudem muss auf eine gleichmäßige Verteilung geachtet werden.

### **4.2 Beladung während der Prüfungsfahrt**

Der Anhänger ist mit einem Motorrad ( $m=200\text{ kg}$ ) beladen. Dieses Motorrad ist mit einer Reifenwippe vorn und Zurrgurten am Heck gesichert.

## **5 Stützlast**

Als Stützlast wird die Kraft bezeichnet, die bei bestimmten Anhängern (z.B. Anhängern mit nur einer Achse, oder bei Anhängern mit einem Achsenabstand unter 1 Meter) auf die Anhängervorrichtung wirkt. Diese maximale Stützlast wird vom Hersteller vorgeschrieben.

Der deutsche Gesetzgeber schreibt für gängige PKW-Gespanne eine Mindeststützlast von 4 % des tatsächlichen Gesamtgewichts des Anhängers vor, sie braucht aber 25 kg nicht zu überschreiten.

Bei unserem Anhänger ist es also wie folgt:

4% der Anhängelast ( $m=820\text{kg}$ ) entspricht 32,8 kg.