



Abfahrtskontrolle



EXPOSEE

Kurz und knapp erklärt auf was Du achten musst, bevor es mit dem Auto mit einem Anhänger auf die Straße geht

Klasse BE

Inhaltsverzeichnis

Sichtkontrolle..... 3

Vorne (Sichtkontrolle) 3

Im Detail 4

Seite (Sichtkontrolle)..... 4

Reifenmodul (Radkasten, Schwingungsdämpfer, Freilauf, Reifen)(Sichtkontrolle)..... 5

Das Rad..... 5

Sichtkontrolle auf Beschädigungen der Reifen 5

Sichtkontrolle auf Beschädigung der Felge 5

Profiltiefe..... 6

Reifendruck..... 6

Ventilkappe..... 6

Radkasten & Freilauf 7

Oben (Sichtkontrolle) 7

Hinten (Sichtkontrolle) 7

Beladung..... 8

Position der Beladung 8

Sichern der Ladung 8

Beleuchtungskontrolle..... 9

Stromversorgung..... 9

Lichtarten 9

Bremsproben 10

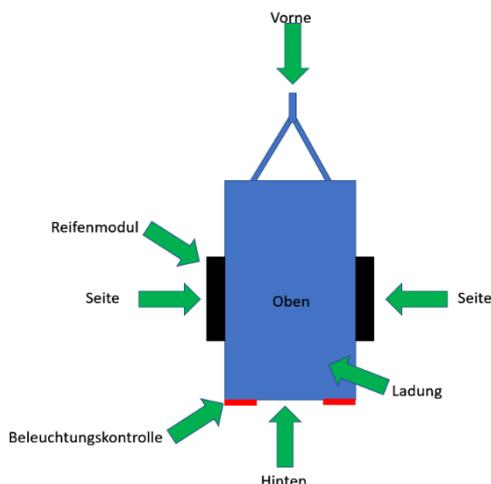
Bremsprobe 1..... 11

Bremsprobe 2..... 11

Bremsprobe 3..... 11

Einleitung

Diese Abfahrtskontrollhilfe soll Dir helfen, Deinen Anhänger schnell und sicher Abfahrtsbereit zu machen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird der Anhänger in die folgenden „Bereiche“ eingeteilt.



Die Bereiche sind:

- Vorne
- Seite
- Reifenmodul
- Oben
- Hinten
- Ladung
- Beleuchtungskontrolle
- Bremsprobe

Sichtkontrolle

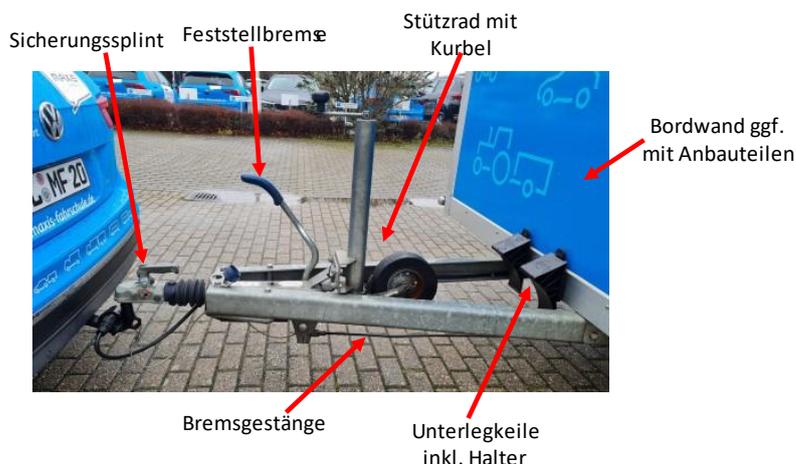
Es wird in dieser Beschreibung davon ausgegangen, dass der Anhänger bereits Ordnungsgemäß mit dem Zugfahrzeug verbunden wurde und hier „nur“ die abschließende Kontrolle vor Fahrtantritt gemacht werden muss. Hierzu wird Bereich für Bereich in der Reihenfolge wie in der Einleitung beschrieben abgearbeitet.

Vorne (Sichtkontrolle)



- Überprüfung des Steckers der Elektroverbindung zwischen Zugfahrzeug und des Anhängers auf korrekten Sitz, sowie auf Beschädigung (Stecker, Buchse, Kabel).
- Überprüfung des Abreisseils (Karabiner, Drahtseil). Das Seil muss in der Öse eingeklemmt sein. Es darf nicht ein mit einer Schlaufe über die Kugelkopfkupplung gehängt werden.
- Kabel und Abreisseil darf nicht über der Deichsel verlegt werden, sondern freihängend unter der Deichsel.
- Überprüfung der Kugelkopfkupplung auf
 - Beschädigung
 - Korrekten Sitz des Sicherungssplints
 - Überprüfung der Verschleißskala
 - - Verschleißgrenze erreicht (nicht mehr fahren!)
 - + Anhänger ordnungsgemäß verbunden
 - X Anhänger nicht verbunden
- Überprüfen der Manschette
 - Beschädigung
 - Fettaustritt
 - Korrekte Befestigung

Im Detail



- Kontrolle der Feststellbremse - gelöst? (Im Bild noch angezogen)
- Kontrolle des Stützrades (hochgefahren?, eingerastet?)
- Kontrolle auf Beschädigungen an der Deichsel und festen Sitz der Schrauben des Aufbaus (Handkontrolle)
- Kontrolle des Bremsgestänges (wenn die Bremse gelöst ist, darf das Gestänge nicht angezogen sein)
- Kontrolle Bordwand (Löcher, fehlende oder defekte Anbauteile (Lufthutzen, Beleuchtungen, etc.))

Seite (Sichtkontrolle) rechts/links analog



- Kontrolle Bordwand (Löcher, fehlende oder defekte Anbauteile (Lufthutzen, Beleuchtungen, etc.))

Reifenmodul (Radkasten, Schwingungsdämpfer, Freilauf, Reifen)(Sichtkontrolle)



Beim Reifenmodul müssen einige Dinge kontrolliert werden. Einige werden Dir sicherlich schon von der Abfahrtskontrolle deines Autos bekannt vorkommen. Beim Anhänger ist es aber noch ein kleines bisschen mehr:

Das Rad

- Sichtkontrolle auf Beschädigungen
- Sichtkontrolle der Felgen auf Beschädigung
- Profiltiefe (min. 1,6mm)
- Reifendruck
- Ventilkappe

Sichtkontrolle auf Beschädigungen der Reifen



Beschädigte Reifen können schnell zur Gefahr werden. Risse, ausgebrochene oder ausgerissene Profilstücke dürfen nicht sein. Natürlich dürfen auch keine Nägel, Schrauben oder ähnliches in den Reifen sein.

Sichtkontrolle auf Beschädigung der Felge



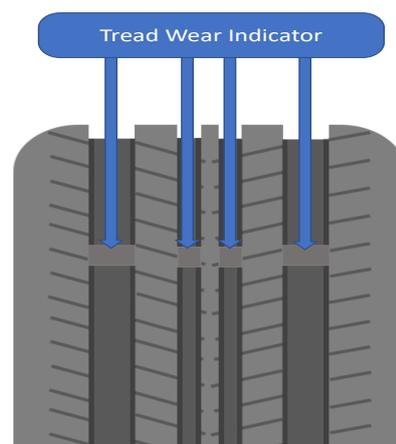
Auch auf Beschädigungen an der Felge ist zu achten. Der Reifen kann bei einem Bordsteinrempler ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden und ernsthaft beschädigt werden. Räder können durch solche Beschädigungen unrund laufen. Kein korrektes Lenkverhalten, keine Spurtreue mehr, Schläge im Lenkrad können die Folge sein.

Profiltiefe



← Bild 1

Bild 2 →



Die Mindestprofiltiefe der Reifen ist bei einem Anhänger ist **1,6mm**. Wird diese Unterschritten darf mit diesen Reifen nicht mehr im öffentlichen Straßenverkehr gefahren werden (auch nicht mehr bis zu Reifenhändler). Es besteht ein Sicherheitsrisiko! Deshalb ist die Profiltiefe Regelmäßig zu überprüfen. Sogenannte TWI's „Tread Wear Indicators“ ermögliche eine schnelle Kontrolle der Profiltiefe (*Bild 2*). Die kleinen Stege im sogenannten „negativ Profil“ sind 1,6mm hoch. Sind diese Stege auf der gleichen Höhe wie das übrige Profil, ist der Reifen abgefahren und muss spätestens jetzt ausgetauscht werden. TWI's werden an der Reifenflanke entweder mit den Buchstaben TWI oder einem kleinen Dreieck (*Bild 1*) angezeigt. Alternativ kann zum Messen natürlich auch ein Profilmesser (*Bild 1*) genutzt werden.

Hinweis:

Die Mindestprofiltiefe von 1,6mm gilt sowohl für Sommerreifen als auch für Winterreifen. Winterreifen verlieren jedoch ab einer Profiltiefe von 4mm einen Großteil ihrer positiven Wintereigenschaften. Daher wird empfohlen Winterreifen ab einer Profiltiefe von 4mm zu erneuern.

Reifendruck

Der korrekte Reifendruck ist sehr wichtig für sicheres Fahren. Er ist von Fahrzeug zu Fahrzeug unterschiedlich und kann in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs nachgelesen werden.

Zu hohe oder zu niedrige Drücke haben negativen Einfluss auf das Fahrverhalten, erhöhen den Kraftstoffverbrauch und verkürzen die Lebensdauer der Reifen erheblich.

Der Luftdruck sollte möglichst bei kalten Reifen geprüft werden. Eine Prüfung sollte mindestens alle 4 Wochen erfolgen.

Ventilkappe

Die Ventilkappe verhindert, dass durch z.B. Verschmutzung Luft aus dem Reifen über das Ventil verloren geht. Ventilkappen sind daher Pflicht. Bei der Reifenkontrolle muss daher ebenfalls das Vorhandensein der Kappe überprüft werden.

Radkasten & Freilauf

Der Radkasten ist auf einen festen Sitz und Beschädigungen zu kontrollieren. Der Spritzschutz ist auf festen Sitz zu überprüfen. Sind die Räder frei oder sind Gegenstände zwischen dem Reifen und dem Radkasten platziert worden? Ist das der Fall, sind diese zu entfernen. Sicherungskeile sind vor Fahrtantritt zu entfernen und an dem Halter der vorderen Bordwand zu befestigen. Die Schwingungsdämpfer sind optisch zu überprüfen (korrekter Sitz, kein Ölaustritt oder sonstige Beschädigungen).

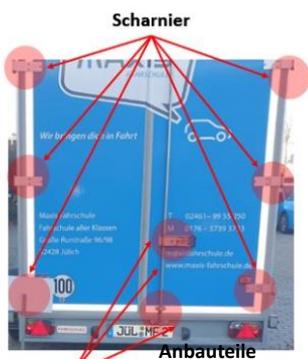
Oben (Sichtkontrolle)

Ein Anhänger ist oft der Witterung ausgesetzt. Vor Fahrtantritt muss ein Anhänger daher z.B. von Schnee, Eis, Wasser u.Ä. befreit werden. Ebenfalls könnten Äste o.ä. auf den Anhängerdach liegen, die bei der Fahrt zur Gefahr für andere Verkehrsteilnehmer werden können. Vor Fahrtantritt müssen auch diese entfernt werden.

Die Sichtkontrolle selbst, kann z.B. mit einer Leiter, aus einer oberen Etage - durch dein Fenster, einem Spiegel oder mit etwas Abstand zum Anhänger vom Boden gemacht werden.

Gegenstände auf dem Dach können ggf. mit zwei Personen und einem Spanngurt heruntergezogen werden. Oder mit einem Besen und einer Leiter entfernt werden.

Hinten (Sichtkontrolle)



Neben der Beleuchtungskontrolle, die ja zum größten Teil hinten an Anhänger stattfindet, müssen auch an der Rückwand des Anhängers einige Kontrollen durchgeführt werden.

alle Anbauteile (Scharniere, Handgriffe, Verschluss etc.) auf Vorhandensein und festen Sitz kontrolliert werden.

- Schließt der Verschluss richtig (Oben und Unten)?
- Ist die Bordwand in Takt und richtig im Rahmen befestigt?
- Sind alle Anbauteile (Scharniere, Handgriffe, Verschluss etc.) vorhanden, sitzen fest und sind funktionstüchtig?



Hat der Anhänger eine 100er Zulassung? Der Aufkleber mit der 100 darauf reicht hierzu nicht aus. Zusätzlich wird das

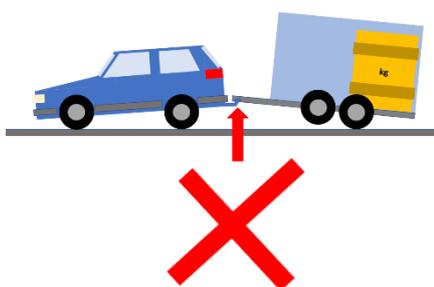
Amtssiegel (die sogenannte Stempelplakette) benötigt. Darüber hinaus steht in der ZBI des Anhängers welche Voraussetzungen das Zugfahrzeug erfüllen muss um mit dem Anhänger dann auch 100km/h fahren zu dürfen. Beachtet die Herstellerangaben, wie z.B. die höchstzulässige Zuglast des Zugfahrzeugs und die gesetzlichen Vorgaben.

Als letzten Punkt überprüft ihr, ob das Kennzeichen vorhanden ist und die HU Plakette noch gültig ist. Das kennt ihr schon von eurem Auto.

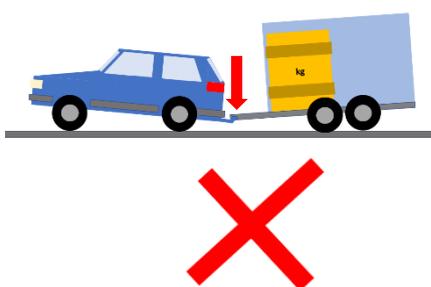
Beladung

Position der Beladung

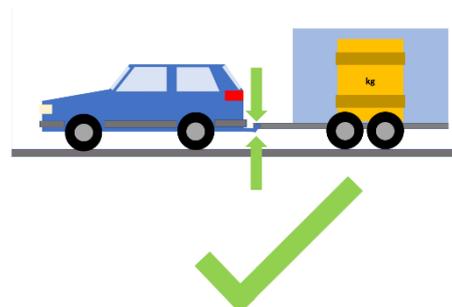
Die Position der Beladung ist sehr bedeutend, damit die sich das Fahrverhalten der Kombination nicht negativ verändert. Zusätzlich wird bei einer falsch beladenen Kombination die Stützlast eventuell nicht erreicht (min. 4% der Anhängelast (Anhängers Leergewicht + die Ladung), jedoch max. 25kg) Achtung! Der Anhänger könnte sich vom Zugfahrzeug lösen und es besteht Schleudergefahr!



Die Ladung des Anhängers ist zu weit hinten platziert. Das Zugfahrzeug wird durch das Gewicht im Anhänger hinten hochgezogen. Das Fahrverhalten der Kombination verändert sich negativ. Die Stützlast wird nicht erreicht, des besteht die Gefahr das der Anhänger sich löst, sowie Schleudergefahr.



Die Ladung des Anhängers ist zu weit vorne platziert. Das Zugfahrzeug wird durch das Gewicht im Anhänger hinten runtergedrückt. Das Fahrverhalten der Kombination verändert sich negativ. Lässt sich schwerer lenken und bremst nicht mehr gut. Es besteht Schleudergefahr.



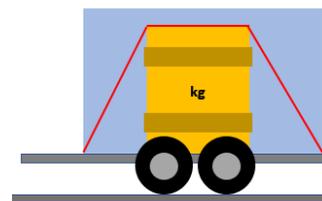
Die Ladung ist korrekt platziert worden. Die Fahreigenschaften der Kombination sind hier wie für den Anhängerbetrieb angedacht. Es ist jetzt sicherzustellen, dass die Ladung während der Fahrt nicht verrutschen kann.

Sichern der Ladung



Es muss sichergestellt werden, dass die Ladung während der Fahrt nicht verrutschen kann, damit sich Schwerpunkt des Anhängers nicht verändern kann. Was wiederum Einfluss auf der Fahrverhalten von Zugfahrzeug und Anhänger, sowie die Stützlast des Anhängers hätte. Damit die Kiste auf dem Bild nicht verrutschen kann, wird Diese als erstes auf eine sogenannte Antirutschmatte gestellt. Das ist eine Gummimatte die die Bodenhaftung verbessert. Zusätzlich wird die Kiste mit vier Spanngurten niedergezurrt. Dabei ist darauf zu achten das:

- die Spanngurte nicht beschädigt sind
- die Spanngurte nicht verdreht sind
- die Spanngurte stramm sind
- die Spanngurte an den dafür vorgesehenen Öse befestigt sind



Beleuchtungskontrolle

Die Kontrolle der Beleuchtung erfolgt natürlich von außen. Nur so könnt sich auch sicher gehen, dass alle Beleuchtungseinrichtungen an Eurem Fahrzeug funktionieren. Zur Überprüfung der Beleuchtungsanlage an einem Anhänger brauchen wir eine zweite Person. Diese setzt sich auf den Fahrersitz und schaltet nach eurer Vorgabe die passende Beleuchtung ein. Ihr kontrolliert ob, alles ordnungsgemäß funktioniert.

Stromversorgung



Nachdem, die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger mittels Stecker hergestellt worden ist, funktioniert die hintere Beleuchtung des Anhängers analog zu der des Zugfahrzeugs. Bei größeren Anhängern gibt es darüber hinaus Umrissleuchten, Begrenzungsleuchten und Seitenmarkierungsleuchten.

Merke:

Alle verbauten Leuchten an einem Anhänger müssen gut sichtbar (sauber), in Takt (nicht defekt und vollständig), sowie Funktionstüchtig sein. Ist eine Leuchte verbaut muss diese auch funktionieren.

Lichtarten

An der Rückseite des Anhängers befinden sich genau wie bei einem Auto die Beleuchtungseinrichtungen. Diese sind

- Rücklicht
- Bremslicht
- Rückfahrscheinwerfer
- Warnblinkanlage & Blinker
- Nebel Schlussleuchte
- Kennzeichenbeleuchtung
- Rückstrahler (bei einem Anhänger Dreieckig – so kann mal von hinten schon erkennen, ob es sich um einen Anhänger oder Lieferwagen etc. beim vorausfahrenden Fahrzeug handelt).



Rücklicht



Bremslicht



Rückfahrscheinwerfer



Warnblinklicht & Blinker



Nebelschlussleuchte



Kennzeichenbeleuchtung

An der Seite und Vorne findest du:

- Seitenmarkierungsleuchten (gelb)
- Umrissleuchten
- Begrenzungsleuchte



Hintere
Seitenmarkierungsleuchten



Elektrische Verbindung zum
Zugfahrzeug



Bremstesten

Bevor es jetzt mit Auto und Anhänger auf die Straße gehen kann, muss noch die Auflaufbremse des Anhängers getestet werden. Hierzu gibt es 3 verschiedene Tests. Einen davon müsst ihr machen. Welche? In der Prüfung wird das dem Prüfling oft freigestellt. Manchmal möchte der Prüfer auch eine bestimmte sehen. Deshalb werden hier einmal alle drei kurz vorgestellt.



Die Bremse am Anhänger ist eine Auflaufbremse. Bremst das Zugfahrzeug drückt der Anhänger gegen das Zugfahrzeug. Die im Bild abgebildete Gummimanschette beinhaltet die Zugstange die starr mit der Kugelkopfkupplung verbunden ist. Der Anhänger rollt beim bremsen weiter Richtung Fahrzeug. Die Zugstange betätigt in dem Fall eine Umlenkung die das Bremsgestänge anzieht und die Bremse betätigt.

Bremsprobe 1



Man fährt vorsichtig und langsam mit angezogener Feststellbremse los. Das Zugfahrzeug geht hinten runter. Da sich der Anhänger nicht richtig ziehen lässt. Ein Beweis das die Bremse funktionsbereit ist.

Bremsprobe 2



Man fährt (jetzt mit gelöster Feststellbremse) vorsichtig los. Mit ca. 10km/h und macht dann eine stärkere Bremsung bis zum Stillstand. Dabei beobachtet man im Rückspiegel den Anhänger. Läuft dieser auf und macht es dabei kein lautes metallisches Geräusch ist die Bremse in Ordnung.

Bremsprobe 3



Für diese Variante braucht man eine zweite Person. Diese beobachtet bei der Bremsung die Gummimanschette der Deichsel und zwar beim Anfahren und bei der Bremsung. Die genau wie bei Variante 2 mit ca. 10km/h ausgeführt wird. Die Manschette muss bei der Bremsung „eintauchen“ und sich bei wieder anfahren auseinanderziehen. Taucht die Manschette ein und gibt es dabei kein lautes metallisches Geräusch, ist die Bremse in Ordnung.

Nun kann es auf die Straße gehen.



wünscht eine gute und vor allem sichere Fahrt!

Checkliste	
Ankoppeln	Abkoppeln
1	1
Zugfahrzeug richtig vorpositionieren	Kombination zum Abkoppeln positionieren (Rückwärts? Zweite Person!)
2	2
Abdeckplane der Kupplung am Anhänger entfernen & verstauen	Am Zugfahrzeug Motor aus, Feststellbremse anziehen
3	3
Diebstahlschutz am Anhänger entfernen & verstauen	Sicherungskeile unter die Reifen legen
4	4
ggf. hintere Stützen hochstellen (Optional)	Stützrad bis Bodenkontakt runterdrehen
5	5
Überprüfung Höhe Anhängerkupplung/Kugelkopf Zufahrzeug	Kupplung am Handgriff öffnen und Stützrad weiter runterdrehen
6	6
Zugfahrzeug mit Hilfe der Rückfahrkamera unter die Kupplung fahren	Feststellbremse betätigen
7	7
Anhänger mit der Stützradkurbel herunterfahren & verbinden	Abreisseil am Zugfahrzeug lösen
8	8
Verbindung überprüfen (Sicherungssplint und Verschleißskala)	Elektroverbindung am Zugfahrzeug lösen & Stecker an Halteschale legen
9	9
Elektroverbindung Herstellen	Zugfahrzeug vorfahren
10	10
Abreisseil in Öse am Zugfahrzeug einhängen	Diebstahlschutz (Schloss) befestigen
12	12
Stützrad hochdrehen & einrasten	Abdeckplane über die Kupplung des Anhängers ziehen
13	13
Sicherungskeile unter den Rädern entfernen und verstauen	Plastiksenschutz über den Kugelkopf ziehen
14	14
Feststellbremse lösen	Sichtkontrolle (einmal rumgehen)
15	15
Sichtkontrolle lt. Abfahrtskontrolle durchführen (alle Seiten)	Überprüfen ob der Anhänger verschlossen ist
16	
Ladungssicherung überprüfen	
17	
Beleuchtungsüberprüfung durchführen	
18	
Kennzeichen und HU Termin überprüfen	
19	
eine der drei Bremsproben durchführen	