

13 Technische Bedienung / umweltbewusster Umgang

Betriebssicherheit



Wasser	(Kühlwasser und Scheibenklar)
Oel	(gem. Betriebsanleitung)
Luft	(Reifen, Luftfilter für Motor und Innenraum)
Kraftstoff	(Benzin/Diesel/Strom/Gas ...)
Energie	(Starterbatterie)
Notfallset	(Verbandskasten, Warndreieck, Warnweste)

Verkehrssicherheit

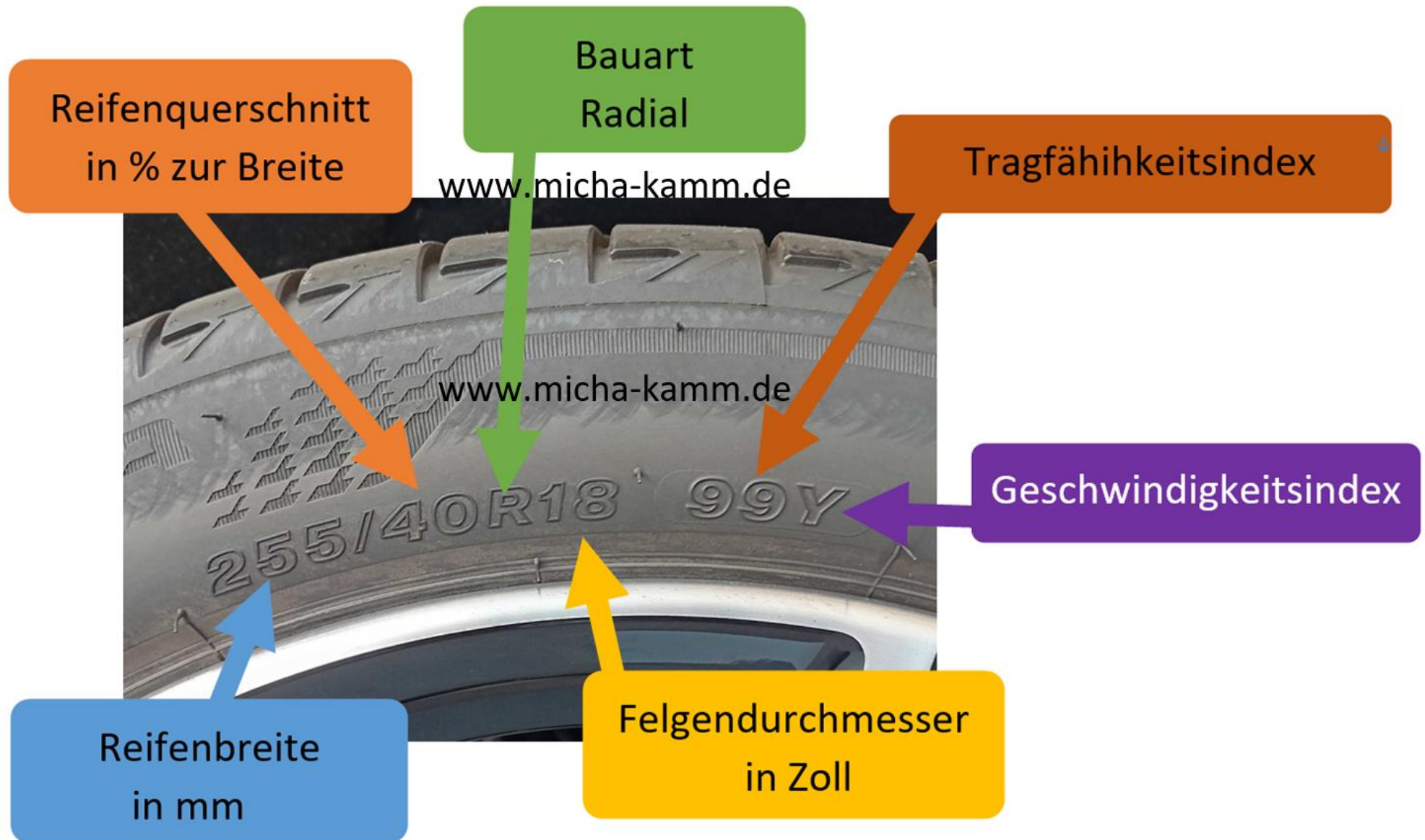
- Für saubere Scheiben, Lampen und Spiegel sorgen.
- Funktionsprüfung der Bremsen bei langsamer Fahrt durchführen.
- Die Fahrzeugbeleuchtung muss funktionieren und bei Bedarf gereinigt werden.
- Mindestprofiltiefe 1,6mm, Reifen auf Beschädigung prüfen.
- Bei Eis- und Schneeglätte gilt „Winterreifenpflicht“.

>>>>>>>>>>>>>>>>> Das gesamte Dokument ist einschließlich seiner Bilder
urheberrechtlich geschützt und darf nicht verändert werden. <<<<<<<<<<<<
>>>>>>> Die Lernhilfe erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. <<<<<<<<

Aquaplaning

Wenn das Wasser zwischen den Autoreifen und der Fahrbahn nicht mehr verdrängt werden kann, schwimmt das Auto sozusagen auf dem Wasserfilm. Solange die Reifen keinen Kontakt zur Fahrbahn haben ist das Lenken nicht möglich und es geht nur geradeaus. Auf keinen Fall soll man in diesem Moment wilde Lenkbewegungen machen. Sobald die Reifen wieder Kontakt zur Straße haben, fährt das Auto in die Richtung des Lenkeinschlags!





Der **Geschwindigkeitsindex** wird in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 angegeben.

Winterreifen dürfen aber auch mit einem niedrigeren **Geschwindigkeitsindex** eingesetzt werden. Die den Reifen entsprechende Höchstgeschwindigkeit darf damit nicht überschritten werden. Ein Geschwindigkeits-Aufkleber muss dann im Blickfeld des Fahrzeugführers angebracht werden.



Die „DOT-Nummer“ gibt Auskunft darüber, wann der Reifen hergestellt wurde. Der abgebildete Reifen wurde demnach in der 34. KW 2023 produziert.



DOT

...

...

34

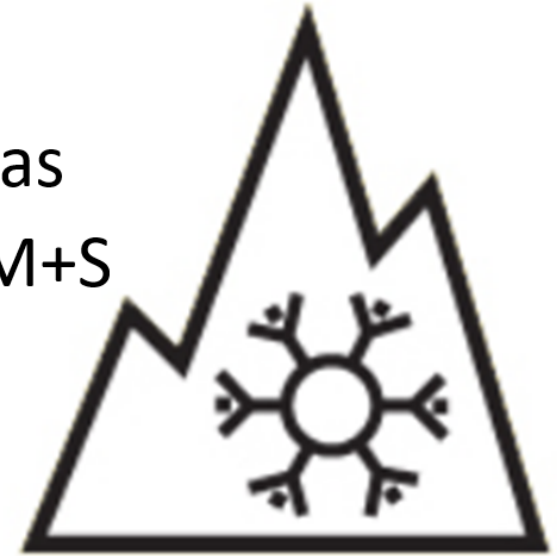
34. Kalenderwoche

23

Jahr 2023

Winterreifen

Ein Reifen gilt nur als Winterreifen, wenn er das „Alpinsymbol“ besitzt. Die alte Bezeichnung M+S (Matsch und Schnee) ist nicht mehr gültig! Bei „winterlichen“ Straßenverhältnissen darf ohne Winterreifen **nicht** gefahren werden.



Motorölstand messen

Das Motoröl wird mit dem Ölpeilstab gemessen. Stab herausziehen, abwischen, wieder an seinen Platz stecken, nochmal herausziehen und den Ölstand ablesen.

Zum Messen muss das Auto gerade und eben stehen.





Der Ölstand soll zwischen den Markierungen „MIN“ und „MAX“ sein.





Den Stand des Kühlwassers kann man oft von außen ablesen. Auch hier gibt es eine „MIN“ und „Max“ Markierung.

Bei manchen Autos muss der Verschluss zum Kontrollieren aufgeschraubt werden. Achtung wenn der Motor heiß ist, dann ist das nicht ohne Verbrühungsgefahr möglich. Das Kühlwasser wird durch den Druck im Kühlsystem am Kochen gehindert!

Signaleinrichtungen

Hupe



Warnblinker



Lichthupe



Das **Notfallset** besteht aus:

Einem Verbandskasten



einem Warndreieck

und einer Warnweste.



Fahrphysik

- Die Haftreibung der Reifen ist abhängig vom Fahrbahnbelag.
- Die Seitenführungskraft wirkt der Fliehkraft entgegen.
- Je höher der Schwerpunkt des Fahrzeugs, umso früher kann das Fahrzeug kippen.



Benutzung der Bremsen

Degressives (abnehmendes) Bremsen nennt man zunächst starken Bremsdruck und dann nachlassen des Drucks auf das Bremspedal. Im Verlauf des Bremsvorgangs wird die Verzögerung dosiert.

Beim progressiven Bremsen nimmt der Druck zum Ende des Bremsvorgangs immer mehr zu.

Umweltschonender Umgang mit Kraftfahrzeugen

Beim umweltbewussten Fahren werden hohe Geschwindigkeiten vermieden und vorausschauend gefahren. Fahrten mit Vollgas, Kurzstreckenfahrten und Fahrten in überfüllte Innenstädte werden genauso vermieden wie unnötiges Beschleunigen und unnötiges Abbremsen.



Nach Möglichkeit soll man
öffentliche Verkehrsmittel
benutzen, ...



mit dem Fahrrad fahren
oder zu Fuß gehen.





Schon beim Kauf
eines Autos sollte auf den Kraftstoffverbrauch
geachtet werden.

Regelmäßige Fahrzeugwartung ist eine Voraussetzung für
umweltschonendes und energiesparendes Fahren. Man soll
den Motor nicht im Stand warmlaufen lassen.

Leichtlaufreifen tragen zur Umweltschonung bei und verringern den Kraftstoffverbrauch. Auch Leichtlauföle sind vorteilhaft da sie weniger Reibung im Motor erzeugen.

Durch regelmäßiges kontrollieren des Reifenfülldrucks wird der Reifenverschleiß gering gehalten.

Auch starkes Beschleunigen wirkt sich negativ auf den Verschleiß der Reifen aus.

Krankenwagen im Einsatz sowie
Land- und forstwirtschaftliche



Zugmaschinen sind vom
Verkehrsverbot für

„Umweltzonen“ grundsätzlich ausgenommen.



Umweltzonenbewohner dagegen nicht.

Fahren im Stop-and-go-Verkehr verursacht mehr Belästigungen für andere, mehr Abgase und erhöht den Kraftstoffverbrauch.

Altöle, Schmierstoffe und Fahrzeugbatterien müssen einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Sie gehören nicht in den Hausmüll. Neben den Händlern können sie in Kfz-Werkstätten und auf Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Assistenzsysteme

... können die Grenzen der Fahrphysik nicht überwinden.

Welche Assistenten gibt es:

ABS Das Anti-Blockier-System verhindert das die Räder bei einer Vollbremsung zum Stillstand kommen. Die Lenkbarkeit bleibt erhalten und ein Ausweichen bleibt möglich.

Verkehrszeichenerkennung Die Verkehrszeichenerkennung vermittelt oft eine trügerische Sicherheit. Fehler treten praktisch bei jeder Fahrt auf. So werden Schilderkombinationen nie von dem Assistenzsystem richtig interpretiert. Schilder die nicht der Verwaltungsvorschrift entsprechend aufgestellt sind werden regelmäßig falsch dargestellt.

ESP / DSC Das Elektronische-Stabilitätsprogramm / Dynamische-Stabilitäts-Kontrolle verhindert in Rahmen der physikalischen Grenzen ein Ausbrechen/Schleudern des Autos. Die Räder werden am „Durchdrehen“ gehindert. Dieses System beinhaltet ein ABS.

Notbremsassistent Er erkennt durch Radar und Kamera Menschen, Autos und Hindernisse. Er warnt den Fahrer und leitet nötigenfalls eine Bremsung ein. Dadurch sollen Unfälle zumindest weniger schlimm werden.

Spurhalteassistent Durch Vibrationen am Lenkrad und gegebenenfalls mit einem Lenkeingriff soll das Verlassen der Fahrspur verhindert werden.

Spurwechselassistent / Totwinkelassistent Dieser Assistent warnt vor Fahrzeugen im „Toten Winkel“. Er entbindet den Fahrer nicht von seiner Sorgfaltspflicht.

Tempomat Die Geschwindigkeitsregelanlage sorgt für das Halten der eingestellten Geschwindigkeit.

Geschwindigkeitsbegrenzer Wird meist mit „Lim“ auf der Taste bezeichnet. Er verhindert ein Überschreiten der eingestellten Geschwindigkeit.

Abstandsassistent

Das System wird auch ACC genannt und regelt die Geschwindigkeit so, dass ein gleichbleibender Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug gehalten wird.

Weitere Assistenten: Müdigkeitswarner, Nachtsichtassistent, Aufmerksamkeitsassistent, Einparkassistent oder-automat, Rückfahrkamera ...

14 Fahren mit Solo-Kfz und Zügen, Personen- und Güterbeförderung

Zusammenstellen von Zügen



Führerschein Klasse B:

- Zug bis 3,5t zulässige Gesamtmasse
750 Kg-Anhänger geht immer

Führerschein Klasse B96:

- Zug bis 4,25t zGM

Führerschein Klasse BE

- Zug bis 7t, je Fz. max. 3,5t zG

Bezeichnungen

Die Stützlast ist das Gewicht mit dem die Kupplung des Zugfahrzeugs belastet wird. Sie muss mindestens 4% des tatsächlichen Gewichts des Anhängers betragen. Sie braucht 25 kg jedoch nicht zu überschreiten. Die zulässige Stützlast eines Pkws findet man in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 und in der Betriebsanleitung.



Gewichte:

- # Gewichte:

Gewichte:

Gewichte:

Beim Verbinden (Ankuppeln) eines PKW-Anhängers mit dem Zugfahrzeug ist folgendes zu beachten:



- ✓ Der Handgriff der Zugkugelnkupplung muss mechanisch und optisch überprüft werden.
- ✓ Das Abreißseil muss sachgerecht angebracht sein.
- ✓ Die Beleuchtungseinrichtung des Anhängers muss nach dem Ankuppeln auf ihre Funktion hin überprüft werden.

An jedem Anhänger muss ein dreieckiger Rückstrahler angebracht sein.

Fahren mit Zügen

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für PKW mit Anhänger beträgt 80 km/h, werden besondere Anforderungen erfüllt ggf. 100 km/h (100er-Regel).



- Den höheren Platzbedarf in Kurven beachten.
- Rückwärtsfahren nur mit Sicherungsposten oder Einweiser.
- In Wohngebieten, Kur- und Klinikgebieten dürfen Anhänger ohne Zugfahrzeug nicht länger als 2 Wochen parken. Ist die zulässige Gesamtmasse des Anhängers größer als 2 Tonnen, darf dort gar nicht geparkt werden.



Haben Fahrzeuge orangefarbene Warntafeln, handelt es sich um einen Gefahrguttransport.

Personenbeförderung

- Maximal 8 Personen mit Führerschein-Klasse B.
- Die Zulassungsbescheinigung Teil I des Fahrzeugs gibt Auskunft über die Anzahl der Sitzplätze.
- Kinder bis 1,5m u. bis 12 Jahren dürfen nur mit geeigneten Sitzen mitfahren.
- In Wohnwagen und auf Ladeflächen darf niemand mitgenommen werden.

Wenn Sie in einem Kraftfahrzeug eine Person befördern möchten, die während der Fahrt im Rollstuhl sitzen bleiben muss, müssen Sie Folgendes beachten:

Das Kraftfahrzeug muss mit einem Rollstuhlstellplatz ausgerüstet sein.

Der Rollstuhl muss mit einem Rollstuhl-Rückhaltesystem gesichert sein.

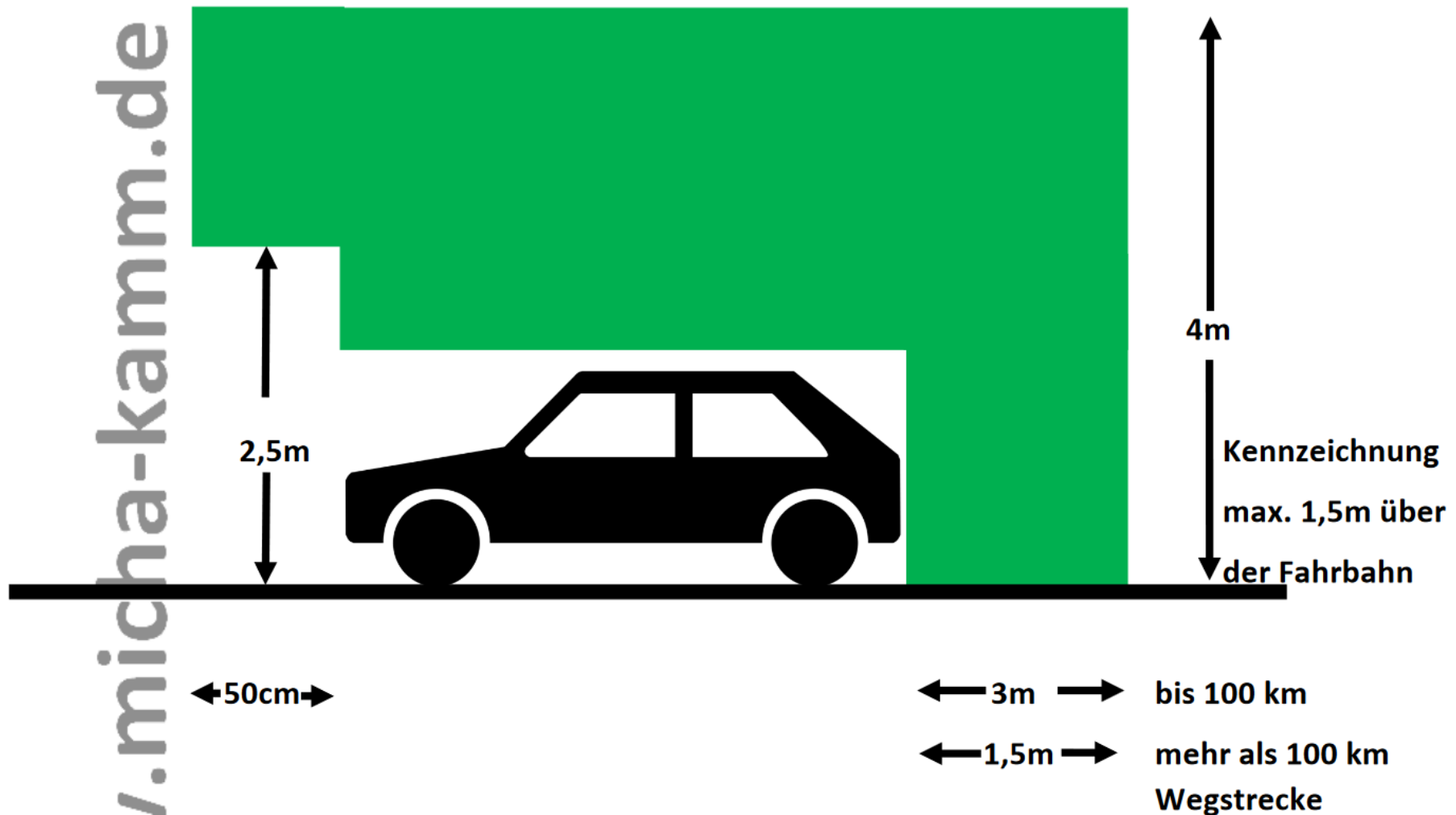
Die Person muss mit einem Rollstuhlnutzer-Rückhaltesystem gesichert sein.

Güterbeförderung

- Ladungssicherung beachten, keine Behinderung des Fahrers
- zulässige Abmessungen und Gewichte beachten
- Überstehende Ladung kenntlich machen
- Bei gewerblicher Güterbeförderung gelten Sozialvorschriften für Fahrer von LKW oder Fahrzeugkombinationen ab 2,8t

Abmessungen

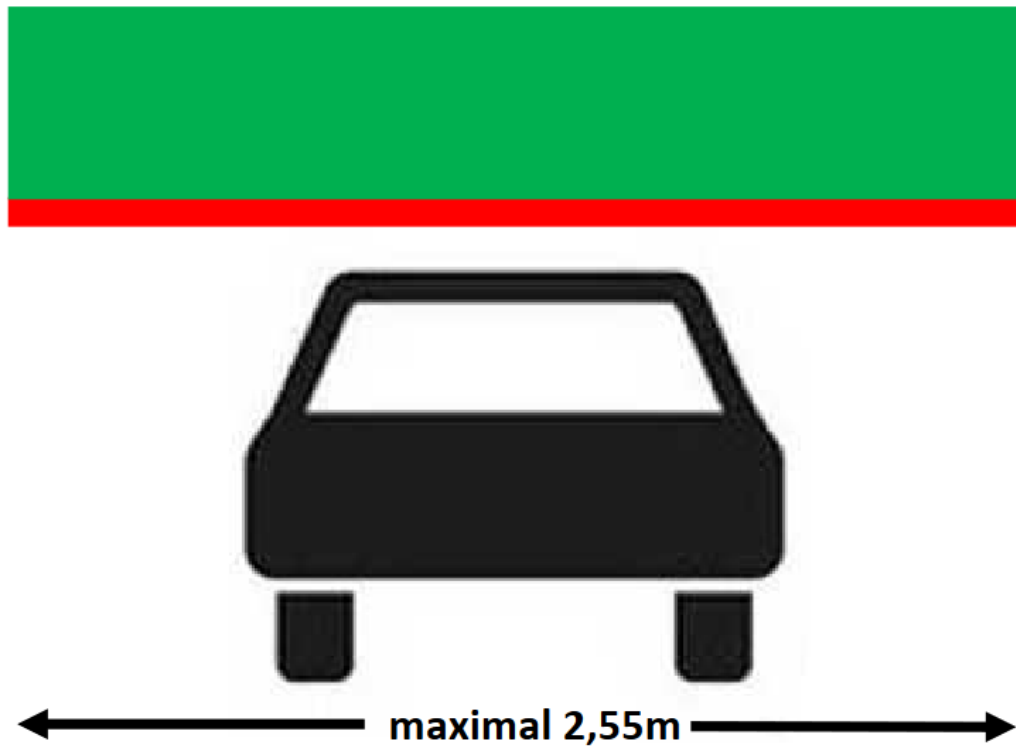
Fahrzeughöhe:	4,0 m über alles
höchstzulässige Breite:	2,55 m
Transportbreite Landwirtschaft:	3,0 m (gilt auch für Selbstfahrer)
Länge einzelne Fahrzeuge:	maximal 12,0 m
Länge einer Fahrzeugkombinat:	18,0 m (z.B: PKW + Wohnwagen)
mit Ladungsüberstand:	20,75 m
Länge Zugmasch. mit Anhänger:	18,75 m



Nach hinten überstehende Ladung muss ab 1m Überstand gekennzeichnet werden.

Rote Fahne 30 x 30cm die mit einer Querstange auseinander gehalten wird oder mit einem zylindrischen Körper mit einem Durchmesser von 35 cm und 30cm Höhe.

Bei Dunkelheit nach vorne mit weißer Leuchte, nach hinten mit Rückstrahler und roter Leuchte.



Bei Dunkelheit oder schlechter Sicht ist überstehende Ladung kenntlich zu machen, wenn sie seitlich mehr als 40 cm über die Begrenzungsleuchten des Fahrzeugs hinausragt.

Nach vorne mit weißer Leuchte, nach hinten mit roter Leuchte.

Dünne Gegenstände wie Plattenmaterial dürfen nicht auf dem Dach transportiert werden.