



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA

Künftige Regelung der Fahrzeugkategorien und Herausforderungen



Referent:
Daniel Sutter



Astra
Fachtagung Langsamverkehr
18. November 2022

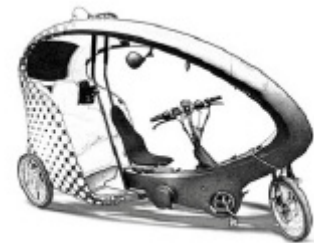
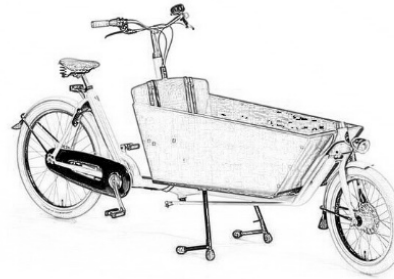
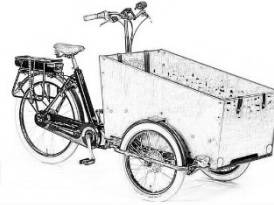


Inhalt

- Grosse Vielfalt unterschiedlicher Fahrzeuge
- Nutzungskonflikte auf den Radverkehrsflächen entschärfen
- Vereinfachung der Fahrzeugeinteilung
- Technische Regelungen
 - Betriebssicherheit – generelle Anforderungen
 - Langsame E-Bikes
 - Schwere Lastenräder
 - Schnelle E-Bikes
 - Schwere Lastenanhänger

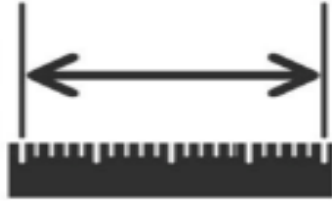


Grosse Vielfalt an Fahrzeugen ...





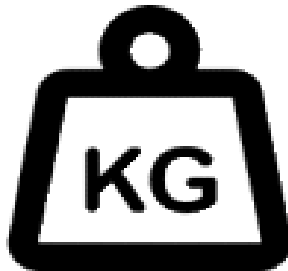
Nutzungskonflikte auf Radverkehrsflächen entschärfen



- Fahrzeughöchstbreite 1 m, ausgenommen einplätzig Lastenräder (1.2 m).





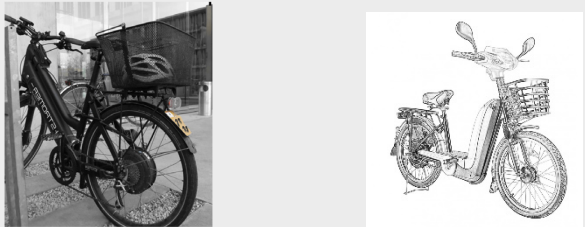
- Antrieb bis 25 km/h für alle E-Bikes und E-Trottinette. Einheitlich, egal ob selbstfahrend oder Tretunterstützung.
- Ausnahme: Schnelle E-Bikes 45 km/h (weiterhin nur als Zweiräder).



- zulässiges Gewicht generell 250 kg. Ausnahmen:
 - schwere Lastenräder 450 kg (mind. 3 Räder);
 - schnelle E-Bikes 200 kg (max. 2 Räder).



Vereinfachung der Fahrzeugeinteilung

Leichtmotorfahräder	Schwere Motorfahräder	Schnelle Motorfahräder
250 kg	450 kg	200 kg
max. 25 km/h	max. 25 km/h	reiner Motorbetrieb 30 km/h Tretunterstützung 45 km/h
Breite 1 m	Breite 1 m, ausser einplätziges Lastenrad: 1,2 m	Breite 1 m
ein- oder mehrspurig	nur mehrspurig	nur einspurig
max. 500 Watt elektrisch	max. 1000 Watt elektrisch	max. 1000 Watt
ohne Kontrollschild	mit Kontrollschild	mit Kontrollschild
Platzzahl frei, ausser stehend gefahren (ein Platz)	Platzzahl frei, ausser Lastenrad breiter als 1 m (ein Platz)	ein Platz
		



Betriebssicherheit – Mindestanforderungen an E-Strassenfahrzeuge des Langsamverkehrs

- redundantes Bremssystem
 - Bremse darf bei einem Defekt nicht völlig ausfallen
- für Stehplatz: Haltestange
 - Fahrer oder Fahrerin kann sich in Notsituationen abstützen und das Gleichgewicht halten





Leicht-Motorfahräder (langsame E-Bikes)

Diese Kategorie vereint langsame E-Velos, E-Trottinette und leichte E-Cargobikes:

- Elektrischer Antrieb generell bis 25 km/h und 500 Watt;
- Gesamtgewicht bis 250 kg;
- ein- oder mehrspurig (zwei-, drei- oder vierrädrig).
- Gleichstellung von Elektrovelos, bei denen der Motor nur beim Treten wirkt, mit motorlosen Fahrrädern:
 - Auf der Ebene sind motorlose Velos praktisch gleich schnell wie langsame E-Bikes 25 km/h;
 - Beschränkung auf 2 Kinderplätze aufgehoben.



Schwere Motorfahräder (schwere Lastenräder)

Eine neue Kategorie von Motorfahrädern, die schweren Motorfahräder, wird geschaffen. Sie vereint schwere Lastenräder, Elektro-Rikschas und schwerere Fahrzeuge für Gehbehinderte und Betagte:

- Typengenehmigung und Mofa-Kontrollschild;
- Gesamtgewicht bis 450 kg;
- Leistung bis 1000 Watt;
- elektrischer Antrieb bis 25 km/h;
- nur mehrspurig (wegen Kippgefahr bei hohem Gewicht mindestens 3 Räder);
- Anzahl Plätze nur durch verfügbare Nutzlast beschränkt;
- Breite 1 m oder 1,2 m bei einplätzigem Fahrzeugen zum Sachtransport.



Schnelle Motorfahräder (schnelle E-Bikes)

Bei den schnellen E-Bikes bleiben die technischen Vorschriften unverändert wie bisher:

- Typengenehmigung und Mofa-Kontrollschild;
- elektrische Tretunterstützung bis 45 km/h;
- reiner Motorbetrieb bis 30 km/h;
- Leistung bis 1000 Watt;
- Gesamtgewicht bis 200 kg;
- nur einspurig, max. 2 Räder (wegen Überholmanövern);
- nur ein Platz;
- Pedalausrüstpflicht;
- Sitzgelegenheit obligatorisch (keine stehend gefahrenen schnellen E-Bikes);
- Breite höchstens 1 m.



Schwere Lastenanhänger mit Auflaufbremse

Das ASTRA hat eine Studie zur Verkehrssicherheit von Lastenanhängern mit Betriebsgewichten bis 250 kg beauftragt. Ergebnisse:

- sicheres **Anhalten bergaufwärts** war nicht gewährleistet:
 - die Auflaufbremse wirkt nur bei stossendem Anhänger;
 - die Bremse des Velos kann den Anhänger nicht halten;
 - Bei Modellen mit hoher Anhängerkupplung unterhalb der Sattelstütze wird das vorgespannten Velo im Stillstand vorne unkontrollierbar vom Boden abgehoben (Hebelwirkung der Anhängerbefestigung);
 - Wiederanfahen unmöglich.
- sichere **Kurvenfahrt** war bei einigen Modellen nicht gewährleistet:
 - Bei einem Anhängermodell mit Antrieb beeinträchtigte der Motor das Gleichgewicht des Velos durch Ruckeln;
 - Bei einem anderen Modell streifte die Deichsel am Hinterrad.