



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweiz**Mobil** 

Bundesamt für Strassen ASTRA

E-Mountainbike

Faktenblatt

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Strassen (ASTRA), 3003 Bern; info@astra.admin.ch
Stiftung SchweizMobil, Monbijoustrasse 61, 3007 Bern;
info@schweizmobil.ch

Recherchen, Konzept und Realisierung

Flurina Marugg, Allegra Trails GmbH
Bruno Hirschi, Stiftung SchweizMobil
Lorenz Schweizer, Stiftung SchweizMobil
Matthias Güntensperger, Stiftung SchweizMobil

Fachliche Begleitung

Silvio Zala, Bundesamt für Strassen (ASTRA)

Gestaltung

Rolf Bruckert, Bruckert/Wüthrich, Olten

Korrektorat

Patrizia Villiger, Kilchberg

Titelbild

© Markus Greber

Schlussbild

© Schweiz Tourismus

Bezugsquellen

www.langsamverkehr.ch > Materialien
www.schweizmobil.org > Download > Manuals > Mountainbikeland

© Bundesamt für Strassen (ASTRA), 2023

© Stiftung SchweizMobil, 2023

Vorwort

Velos mit elektrischer Tretunterstützung (sogenannte E-Bikes) haben im letzten Jahrzehnt eine grosse Verbreitung erlangt. Diese Entwicklung übertrug sich auch auf das Mountainbiken. Heute erfreuen sich motorisierte Mountainbikes, sogenannte E-Mountainbikes oder kurz E-MTB, einer wachsenden Beliebtheit.

Es stellen sich die Fragen, ob grundsätzliche Unterschiede zwischen herkömmlichen MTB und E-MTB bezüglich Nutzung, Auswirkungen auf die Weginfrastruktur, Koexistenz mit anderen Interessen bestehen und wie die künftige Entwicklung aussieht.

Die Motivationen und Bedürfnisse der E-Mountainbikenden sind (wie bei den unmotorisierten Mountainbikenden auch) äusserst dispers und teilweise gar widersprüchlich. Dies macht es sehr schwierig, repräsentative Daten über sie zu erheben. Mit der Studie «Mountainbiken in der Schweiz 2020» liegt erstmals eine Datengrundlage vor, welche auf einem zufällig ausgewählten Durchschnitt der Schweizer Bevölkerung basiert und das Thema E-Mountainbike behandelt.

Dieses Faktenblatt präsentiert die E-Mountainbike-spezifischen Ergebnisse der Studie zusammen mit den fahrzeugspezifischen Fakten und den rechtlichen Grundlagen. Neben diesen Hard Facts wird in den letzten beiden Kapiteln auf Themen eingegangen, die sich (noch) nicht mit Zahlen belegen lassen.

1. Fahrzeug

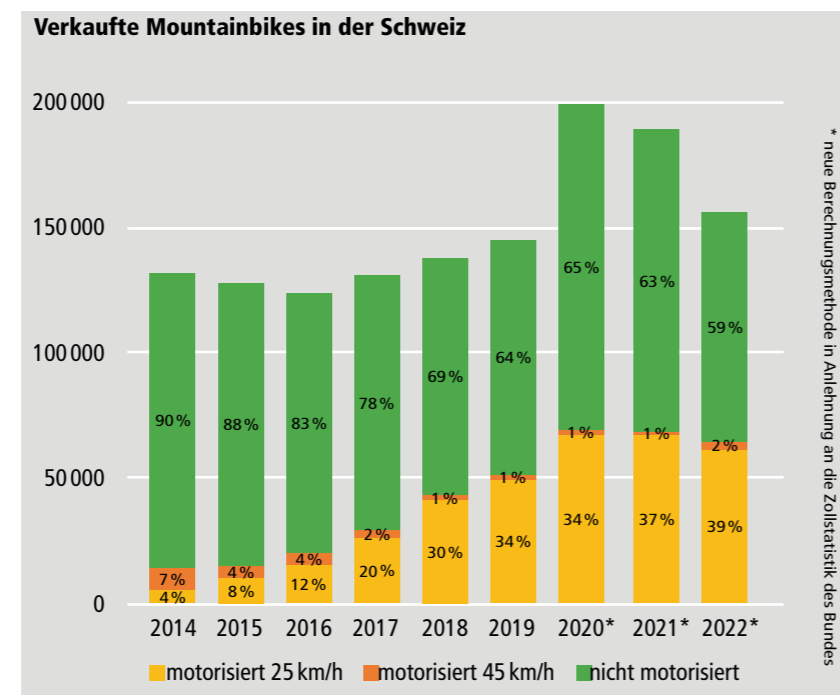
1.1 Definition

Als E-MTB gilt allgemein ein geländegängiges Velo (Federelemente und breite Stollenpneus) mit Tretunterstützung.

1.2 Verkaufszahlen

Von 2014 bis 2021 haben die absoluten Zahlen und die relativen Anteile der verkauften langsamen E-MTB (bis 25 km/h) stetig zugenommen. Im Jahr 2022 wurden knapp 61 000 davon verkauft, was zum ersten Mal weniger als im Vorjahr war. Der Anteil der langsamen E-MTB von allen verkauften Mountainbikes hat im Jahr 2022 mit 39 % jedoch weiter zugenommen.

Schnelle E-MTB (bis 45 km/h) wurden von 2014 bis 2021 stetig weniger verkauft. Im Jahr 2022 waren es etwas mehr 3 000.



1.3 E-MTB-Typen

Elektromotoren werden vor allem in Crosscountry-, Touren-, Allmountain- und Enduro-MTB (100–180 mm Federweg) verbaut. Freeride-/Downhill-E-MTB sind aktuell eher noch die Ausnahme. E-MTB sind etwa 22–26 kg schwer (systembedingtes Zusatzgewicht 7–10 kg). In den letzten Jahren nahmen die Akkukapazitäten kontinuierlich zu und liegen zurzeit bei 500–1000 Wh.

Aktuell entwickelt sich eine neue Kategorie von Leicht-E-MTB (sogenannte Minimal-Assist-E-MTB), die durch die Reduktion der Motorenstärke (maximales Drehmoment) und der Akkukapazität (250–400 Wh) nur etwa 15–20 kg wiegen (systembedingtes Zusatzgewicht etwa 3–5 kg).

2. Nutzer/-innen

2.1 Anzahl

Im Jahr 2019 haben rund 80 000 in der Schweiz wohnhafte Personen respektive 15 % aller Mountainbikenden angegeben, dass sie E-MTB fahren. Bei Stichproben im sel-ben Jahr auf Streckenabschnitten des Mountainbikelandes waren 24 % aller Mountainbikenden mit einem E-MTB unterwegs.

Der absolute und der relative Anteil an E-Mountainbikenden dürften durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie nochmals zugenommen haben, da allein in den Jahren 2020–2022 rund 200 000 neue E-MTB verkauft wurden (siehe 1.2).

Bei einer Untersuchung der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU) im Jahr 2021 auf diversen MTB-Routen in der Schweiz waren 33 % mit einem E-MTB unterwegs (gegenüber 9 % im Jahr 2017).

2.2 Demografie

Personen auf E-MTB sind im Durchschnitt älter (50 Jahre) als Personen auf einem MTB ohne Tretunterstützung (45 Jahre). Der Frauenanteil ist bei E-Mountainbikenden höher (28 % gegenüber 24 %).

2.3 Nutzungscharakteristiken

- **Häufigkeiten:** E-Mountainbikende sind mit 20 Ausübungstagen weniger unterwegs als Leute auf einem Mountainbike ohne Tretunterstützung (25 Tage).
- **Dauer:** E-Mountainbikende sind auf einer Tour durchschnittlich rund 4,7 Std. unterwegs und dabei rund 3,5 Std. am Fahren. Bei den Mountainbikenden betragen diese Werte 4,8 Std. und 3,6 Std. Das heisst, es gibt bezüglich der durchschnittlichen Dauer kaum Unterschiede.
- **Distanz:** Auf einer durchschnittlichen E-MTB-Tour werden 53 km zurückgelegt. Damit wird um rund 20 % weiter gefahren als auf einer MTB-Tour ohne Tretunterstützung (44 km).
- **Geschwindigkeit:** Die Durchschnittsgeschwindigkeit bei einer Tour auf einem E-MTB beträgt 15 km/h und ist damit höher als bei einer Tour mit einem MTB ohne Tretunterstützung (12 km/h). Dabei dürfte der Geschwindigkeitsunterschied vor allem in den Anstiegen grösser sein.

Quelle:
[Mountainbiken in der Schweiz 2020](#)

Quelle:
[Tragquoten von persönlicher Schutzausrüstung beim Mountainbikefahren - Erhebung 2021](#)

Quelle:
[Verband der Schweizer Fahrradlieferanten Velosuisse](#)

siehe dazu:
[Mountainbikeland Schweiz – Manual Routen](#)

3. Rechtliche Grundlagen

siehe dazu:
[Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge \(VTS\)](#)

Velos mit Tretunterstützung gelten rechtlich als Motorfahräder. Dabei gelten je nach Kategorie unterschiedliche Vorschriften:

	Langsame E-Bikes (Leicht-Motorfahräder, Pedelecs)	Schnelle E-Bikes (Motorfahräder, S-Pedelecs)
Tretunterstützung	bis max. 25 km/h	bis max. 45 km/h
Motorleistung	max. 500 W	max. 1000 W
Mindestalter	14 Jahre	14 Jahre
Führerausweis	14–16 Jahre: Kategorie M Ab 16 Jahren: nicht notwendig	Kategorie M (oder höher)
Kontrollschild	Nicht erforderlich	Pflicht (gelb)
Veloheilm	Empfohlen	Pflicht
Tagfahrlicht	Pflicht	Pflicht
Geschwindigkeitsmesser	Empfohlen	Pflicht
Regelung bei Verbot für Motorfahräder	Durchfahrt zulässig	Durchfahrt nur mit abgeschaltetem Motor zulässig



Eine detaillierte Zusammenstellung ist [hier](#) zu finden.

Nutzung auf Wanderwegen und im Wald

Das Befahren von Wander- und/oder von Waldwegen durch E-MTB ist analog zur Benutzung von MTB ohne Tretunterstützung allgemein auf nationaler und spezifisch auf kantonaler Ebene geregelt.

4. Hypothesen

4.1 Entwicklung

Bei einem E-MTB rücken die konditionellen Aspekte in den Hintergrund. Dadurch ist eine grosse Einstiegshürde gefallen, und das MTB-Fahren mit seinen positiven gesundheitlichen Effekten wird für viele Leute zugänglicher. Es ist davon auszugehen, dass die relative und die absolute Anzahl an Mountainbikenden mit Tretunterstützung in Zukunft weiterhin zunehmen wird.

4.2 Koexistenz

Bisher ist keine signifikante Auswirkung des E-Mountainbikens auf die Koexistenz Wandern/MTB bekannt. Begegnungen zwischen Wandernden und E-Mountainbikenden unterscheiden sich kaum von jenen zwischen Wandernden und Mountainbikenden. Bei speziell gebauten MTB-Pisten und/oder bei Wegen mit hohen Nutzungsfrequenzen ist in der Regel eine Entflechtung der Nutzergruppen erforderlich.

siehe dazu:
[Wandern und Mountainbiken – Entscheidungshilfe zu Koexistenz und Entflechtung; Merkblatt für die Planung](#)

4.3 Unterhalt

Es gibt keine Hinweise, dass E-MTB auf Abfahrten zu signifikant mehr Unterhalt an der Weginfrastruktur führen. Schäden an Wegen entstehen primär, wenn diese schlecht angelegt sind und die Entwässerung nicht funktioniert. E-MTB haben ein systembedingtes Zusatzgewicht von 3–10 kg. Bei einem Gesamtgewicht (Fahrer, Fahrzeug, Ausrüstung) von rund 75–110 kg sind die zusätzlichen Auswirkungen durch das Mehrgewicht aufgrund der Tretunterstützung eher gering.

4.4 Infrastruktur

Im Ausland wurden bereits erste E-MTB-Trails realisiert, die ausschliesslich aufwärts befahren werden dürfen (sogenannte Uphill-Trails). Es ist davon auszugehen, dass solche Infrastrukturen auch in der Schweiz gebaut werden.

5. Fazit

Mountainbikes mit elektrischer Tretunterstützung (E-MTB) haben sich in den letzten Jahren etabliert und werden wohl auch in Zukunft nicht weniger an der Zahl. Die Veloindustrie wird diese Entwicklung noch forcieren und es sind weitere technische Neuerungen zu erwarten.

Die verfügbaren Fakten und Hypothesen deuten darauf hin, dass es keinen grossen Unterschied macht, ob jemand mit einem MTB oder einem E-Mountainbike unterwegs ist. Die allgemein bekannten Herausforderungen wie Nutzerzunahme, fehlende adäquate Angebote, Koexistenz und/oder Unterhalt sind unabhängig vom Fahrzeugtyp proaktiv und partizipativ anzugehen. Der Fokus sollte dabei weniger auf den verschiedenen Fahrzeugtypen, sondern vielmehr auf den Menschen und ihren Bedürfnissen liegen.

