



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Svizzera**Mobile** 

Ufficio federale delle strade USTRA

# Mountain bike elettriche

## Scheda informativa



## Colophon

### A cura di

Ufficio federale delle strade (USTRA), 3003 Berna;  
info@astra.admin.ch  
Fondazione SvizzeraMobile, Monbijoustrasse 61, 3007 Berna;  
info@schweizmobil.ch

### Ricerche, ideazione e realizzazione

Flurina Marugg, Allegra Trails GmbH  
Bruno Hirschi, Fondazione SvizzeraMobile  
Lorenz Schweizer, Fondazione SvizzeraMobile  
Matthias Güntensperger, Fondazione SvizzeraMobile

### Assistenza tecnica

Silvio Zala, Ufficio federale delle strade (USTRA)

### Impaginazione

Rolf Bruckert, Bruckert/Wüthrich, Olten

### Lingua originale

Tedesco

### Traduzione

Servizio linguistico USTRA, fa fede l'originale

### Foto copertina

© Markus Greber

### Download

www.langsamverkehr.ch > Documentazione  
www.schweizmobil.org > Download > Manuali

© Ufficio federale delle strade (USTRA), 2023

© Fondazione SvizzeraMobile, 2023

## Prefazione

Nell'ultimo decennio, sulla scia dell'ampia diffusione delle biciclette a pedalata assistita (cosiddette e-bike), sono diventate sempre più popolari anche le mountain bike elettriche, dette e-mountain bike o e-MTB.

Sorge spontaneo chiedersi se vi siano differenze sostanziali tra le due alternative, in termini di utilizzo, impatto sulle infrastrutture sentieristiche, compresenza con altri interessi, e quali siano gli sviluppi futuri.

Motivazioni ed esigenze dei mountain biker, siano essi alla guida di un modello convenzionale o motorizzato, sono estremamente eterogenee e talvolta persino contraddittorie, e questo rende piuttosto complicato raccogliere dati rappresentativi. Lo studio «[Mountainbiking in Svizzera 2020](#)» (disponibile in tedesco e francese con sintesi in italiano) affronta per la prima volta il tema delle bici da montagna elettriche, fornendo dati in riferimento a una media della popolazione svizzera selezionata a campione. La presente scheda informativa espone i risultati di tale studio, illustrando altresì caratteristiche specifiche e riferimenti normativi.

# 1. Veicolo

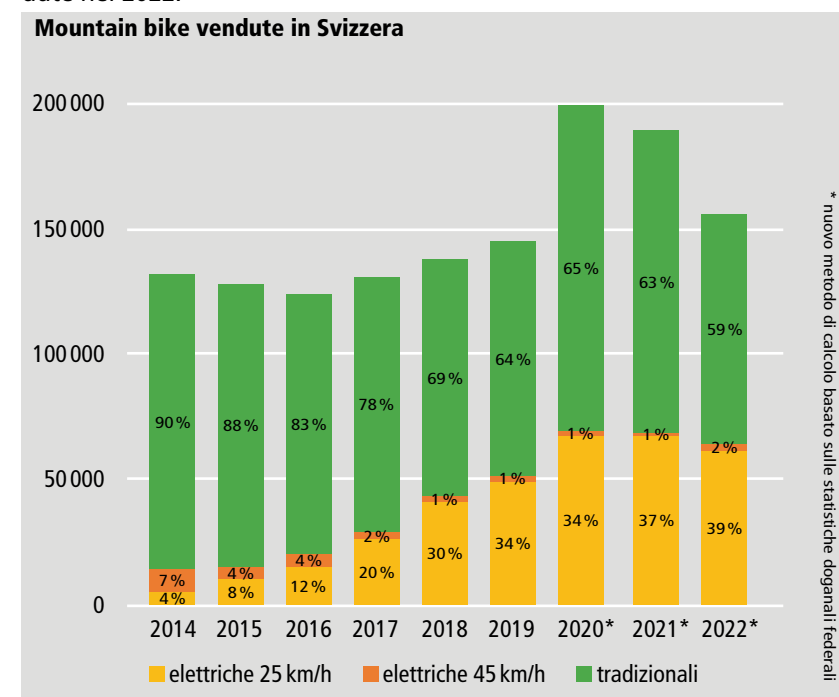
## 1.1 Definizione

Per mountain bike elettrica (e-MTB) si intende una bicicletta a pedalata assistita adatta a percorsi fuoristrada (sospensioni e pneumatici larghi tacchettati).

## 1.2 Vendite

Dal 2014 al 2021 le vendite di e-MTB lente (fino a 25 km/h) sono aumentate costantemente prima di un calo, solo in termini assoluti, nel 2022, con poco meno di 61 000 esemplari; la quota sul totale di mountain bike ha continuato invece a crescere lo stesso anno raggiungendo il 39 per cento.

Per quanto riguarda i modelli veloci (fino a 45 km/h), nello stesso periodo si è registrata una progressiva contrazione, con poco più di 3000 unità vendute nel 2022.



## 1.3 Tipologie di e-MTB

I propulsori elettrici sono integrati principalmente in mountain bike da cross country, touring, all-mountain o enduro (escursione delle sospensioni 100–180 mm), mentre sono ancora un'eccezione al momento nei modelli da freeride o downhill. Le e-MTB pesano intorno ai 22–26 kg (7–10 kg in più per la batteria). Negli ultimi anni la capacità delle batterie è sempre aumentata e ad oggi si aggira intorno ai 500–1000 Wh.

Attualmente è in fase di sviluppo una nuova categoria leggera (denominata e-MTB ad assistenza minima) che depotenziata di motore (coppia massima) e batteria (250–400 Wh) arriva a pesare soltanto tra i 15 e i 20 kg (3–5 kg in più per la batteria).

# 2. Utenza

## 2.1 Numeri

Nel 2019 circa 80 000 persone residenti in Svizzera, pari al 15 % dei mountain biker totali, hanno dichiarato di utilizzare una e-MTB. Secondo rilevamenti a campione effettuati nello stesso anno su percorsi facenti parte della rete «La Svizzera in mountain bike» (SvizzeraMobile), la quota era del 24 %. La percentuale, assoluta e relativa, si ipotizza aumentata ulteriormente per gli effetti della pandemia da coronavirus, in quanto nel solo triennio tra il 2020 e il 2022 sono state vendute circa 200 000 nuove e-MTB (cfr. 1.2).

Secondo un'indagine dell'Ufficio prevenzione infortuni (upi) condotta su diversi tracciati per mountain bike in Svizzera, nel 2021 circa il 33 % dell'utenza circolava con un modello elettrico (9 % nel 2017).

## 2.2 Demografia

L'età media degli utenti in sella a una e-MTB (50 anni) è superiore rispetto a quella di chi utilizza un modello convenzionale, ovvero senza pedalata assistita (45 anni). Anche la percentuale di donne è maggiore fra gli e-mountain biker (28 % contro 24 %).

## 2.3 Caratteristiche di utilizzo

- **Frequenza:** le uscite degli e-mountain biker sono meno frequenti rispetto a quelle di chi utilizza una versione non motorizzata (20 giorni contro 25).
- **Durata:** la durata media delle uscite in e-MTB è di circa 4,7 ore, di cui 3,5 circa trascorse in sella. I valori corrispondenti per le categorie tradizionali sono di 4,8 e 3,6 ore, dunque non si riscontrano particolari differenze.
- **Distanza:** il chilometraggio medio di un'uscita in e-MTB è di 53 km, ovvero il 20 % in più rispetto a un'uscita con mountain bike muscolare (44 km).
- **Velocità:** la velocità media di marcia è di 15 km/h, dunque superiore rispetto a quella dei modelli tradizionali (12 km/h). Il divario potrebbe essere maggiore soprattutto in salita.

Fonte:  
[Mountainbiking in Svizzera 2020](#) (disponibile in tedesco e francese con sintesi in italiano)

Fonte:  
[Tasso di utilizzo accessori di protezione in mountain bike – Indagine 2021](#)

Fonte:  
[Associazione svizzera dei fornitori di biciclette](#)

Per approfondimenti:  
[La Svizzera in mountain bike – Manuale Itinerari](#) (disponibile in tedesco e francese)

### 3. Riferimenti normativi

Per approfondimenti:

[Ordinanza concernente le esigenze tecniche per i veicoli stradali \(OETV\)](#)

A livello giuridico, le biciclette a pedalata assistita sono equiparate ai ciclomotori, dunque si applicano prescrizioni diverse in base alla categoria.

	E-bike lente (ciclomotori leggeri, Pedelec)	E-bike veloci (ciclomotori, S-Pedelec)
<b>Pedalata assistita</b>	fino a 25 km/h	fino a 45 km/h
<b>Potenza motore</b>	max 500 W	max 1000 W
<b>Età minima</b>	14 anni	14 anni
<b>Patente di guida</b>	14–16 anni: categoria M dai 16 anni: non necessaria	categoria M (o superiore)
<b>Targa</b>	non obbligatoria	obbligatoria (gialla)
<b>Casco</b>	raccomandato	obbligatorio
<b>Luce di marcia diurna</b>	obbligatoria	obbligatoria
<b>Tachimetro</b>	raccomandato	obbligatorio: dal 1° aprile 2024 per le nuove immatricolazioni dal 1° aprile 2027 per i veicoli in circolazione
<b>Regolamentazione in caso di divieto per ciclomotori</b>	Transito consentito	Transito consentito a motore spento



Per informazioni dettagliate cliccare [qui](#).

#### Utilizzo su percorsi escursionistici e forestali

La circolazione di e-MTB sui sentieri in parola è regolamentata in generale a livello nazionale e nello specifico a livello cantonale in maniera analoga alle mountain bike convenzionali.