



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

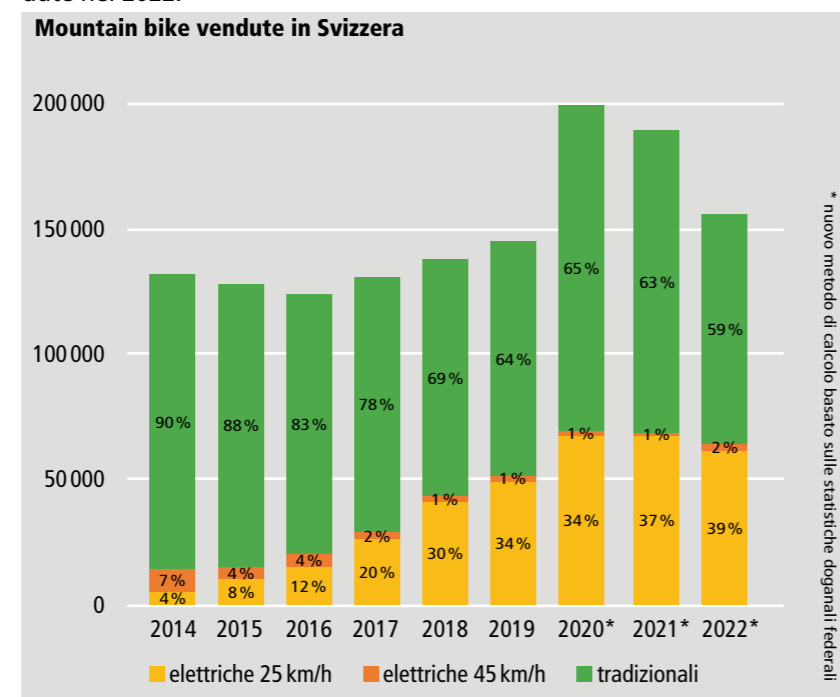
1.1 Definizione

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)
Pedalata assistita	fino a 25 km/h	fino a 45 km/h
Potenza motore	max 500 W	max 1000 W
Età minima	14 anni	14 anni
Patente di guida	14–16 anni: categoria M dai 16 anni: non necessaria	categoria M (o superiore)
Targa	non obbligatoria	obbligatoria (gialla)
Casco	raccomandato	obbligatorio
Luce di marcia diurna	obbligatoria	obbligatoria
Tachimetro	raccomandato	obbligatorio: dal 1° aprile 2024 per le nuove immatricolazioni dal 1° aprile 2027 per i veicoli in circolazione
Regolamentazione in caso di divieto per ciclomotori	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.