



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale delle strade USTRA

Svizzera**Mobile** 



Sentieri
Svizzeri



BUL
SPAA
SPIA

Escursionisti e mountain biker: passaggi nelle recinzioni

Guida pratica



Colophon

Editore

Ufficio federale delle strade (USTRA)
Fondazione SvizzeraMobile
Sentieri Svizzeri
Servizio per la prevenzione degli infortuni nell'agricoltura (SPIA)

Ideazione e realizzazione

Dominik Hug, Fondazione SvizzeraMobile
Peter Stirnimann, Stirnimann Trail Consulting
Rolf Bruckert, Bruckert/Wüthrich (grafica, impaginazione)

Assistenza tecnica

Martin Urwyler, Ufficio federale delle strade (USTRA)
Silvio Zala, Ufficio federale delle strade (USTRA)
Bruno Hirschi, Fondazione SvizzeraMobile
Daniela Rommel, Sentieri Svizzeri
Heinz Feldmann, SPIA

© Immagini

Fondazione SvizzeraMobile: copertina, pagg. 4, 8, 10, 23 grande, 24 grande, 29 grande, 32, 36; Sentieri Svizzeri: pagg. 6, 15 grande, 17 entrambe, 19 grande, 20 entrambe, 21 grande, 23 entrambe le piccole, 25 entrambe, 26 entrambe, 27 grande; Peter Stirnimann: pagg. 15 piccola, 16 entrambe, 18 entrambe le piccole, 19 piccola, 21 piccola, 22 entrambe, 27 piccola, 29 piccola; SPIA: pagg. 18 grande, 30 entrambi i cartelli; Eymannwerks GmbH: pag. 24 piccola; Trailworks GmbH: pagg. 29 piccola, 30 piccola

Traduzione

Servizio linguistico USTRA

Distribuzione

Ufficio federale delle strade, 3003 Berna; info@astra.admin.ch
Fondazione SvizzeraMobile, Monbijoustrasse 61, 3007 Berna;
info@schweizmobil.ch
Sentieri Svizzeri, Monbijoustrasse 61, 3007 Berna;
info@schweizer-wanderwege.ch
Servizio per la prevenzione degli infortuni nell'agricoltura (SPIA),
Picardiestrasse 3, 5040 Schöftland; spia@bul.ch

Download

www.mobilita-lenta.ch > Documentazione
www.schweizmobil.org > Download > Manuali > La Svizzera in mountain bike
www.sentieri-svizzeri.ch > Manuali, fogli informativi
spia@bul.ch

© USTRA, 2021

© Fondazione SvizzeraMobile, 2021

© Sentieri Svizzeri, 2021

© SPIA, 2021

Indice

1.	Introduzione	5
1.1	Scopo e finalità	5
1.2	Destinatari	5
1.3	Delimitazione della materia	5
2.	Pianificazione	7
3.	Competenze in materia di realizzazione, manutenzione e finanziamento	9
4.	Requisiti	11
5.	Passaggi nelle recinzioni	13
5.1	Riepilogo e supporto decisionale	13
5.2	Descrizione dettagliata ed esempi	15
5.3	Dimensioni	28
5.4	Durevolezza	28
5.5	Visibilità (importante per ciclisti e mountain biker)	29
5.6	Recinzioni elettriche per il pascolo	30
6.	Glossario	33
7.	Riferimenti bibliografici	34
8.	Appendice	37
8.1	Albero decisionale	37
	Pubblicazioni sulla mobilità lenta	38



1. Introduzione

1.1 Scopo e finalità

Le aree agricole sono solcate da numerosi sentieri utilizzati per scopi ricreativi e attività sportive dilettantistiche, molti dei quali sono percorsi ufficiali per escursionisti e/o mountain biker in parte molto frequentati.

Le recinzioni dotate di passaggi realizzati a regola d'arte consentono di custodire correttamente gli animali al pascolo e al contempo di preservare la sicurezza e l'attrattiva dei sentieri e degli itinerari per pedoni e ciclisti.

La presente guida fornisce indicazioni per scegliere le strutture più adatte per realizzare passaggi nelle recinzioni in corrispondenza dei sentieri escursionisti e dei percorsi o piste per mountain bike, tenendo conto della specie di animali allevati, dell'utilizzo del sentiero e delle risorse umane e finanziarie necessarie. Poiché queste ultime influenzano significativamente la tipologia di passaggio, la guida contiene anche informazioni su tempi di montaggio e costi dei materiali.

1.2 Destinatari

La presente pubblicazione si rivolge a persone ed enti responsabili della pianificazione, realizzazione e manutenzione dei passaggi nelle recinzioni, in particolare a:

- rappresentanti degli agricoltori, fra cui proprietari di terreni e sentieri, gestori, allevatori, pastori, consulenti, scuole agrarie;
- organizzazioni promotrici di sentieri escursionistici e percorsi per mountain bike come Comuni, enti del turismo, gestori di funivie e altri mezzi di trasporto, associazioni di escursionismo e mountain bike;
- servizi competenti come gli uffici federali, cantonali, regionali e comunali responsabili della mobilità lenta e dell'agricoltura;
- organizzazioni specializzate in materia di escursionismo, mountain bike e ciclismo;
- studi di ingegneria e pianificazione come anche uffici tecnici specializzati nella costruzione e manutenzione di sentieri per escursionisti e mountain biker.

1.3 Delimitazione della materia

La presente guida illustra le soluzioni più adeguate per realizzare passaggi nelle recinzioni, mentre il tema della coesistenza di escursionismo e mountain bike è affrontato nell'opuscolo tecnico per la pianificazione «Wandern und Mountainbiken – Entscheidungshilfe zu Koexistenz und Entflechtung; Merkblatt für die Planung», edito congiuntamente da USTRA, Sentieri Svizzeri e Fondazione SvizzeraMobile.

La presente pubblicazione contiene indicazioni e suggerimenti generali su come realizzare i passaggi nelle recinzioni. Tuttavia, a seconda della specie di animali e dell'utilizzo (ad es. sentieri accessibili anche ai disabili) possono essere necessarie soluzioni diverse.



L'escursionismo, ciclismo e mountain bike sono tra le attività per il tempo libero più popolari in Svizzera e un importante pilastro del turismo estivo. L'opuscolo contiene indicazioni per la pianificazione, al fine di stabilire se le due attività possono convivere o devono essere separate.



2. Pianificazione

La pianificazione dei sentieri (secondo la legge sui percorsi pedonali ed i sentieri LPS) o dei percorsi ufficiali per mountain bike è regolata da legislazioni e procedure cantonali, pertanto l'interlocutore privilegiato è il servizio cantonale competente (ad es. della mobilità lenta).

Si raccomanda di includere i passaggi nelle recinzioni e la loro tipologia già nelle fasi di pianificazione o revisione delle reti di sentieri escursionistici e dei percorsi per mountain bike, e di discutere i progetti con i gestori e gli allevatori interessati delle aree agricole circostanti: è necessario e importante coinvolgere tempestivamente tutte le parti interessate.

La progettazione dei passaggi nelle recinzioni deve tenere conto in particolare degli aspetti seguenti:

- specie di animali allevati (bovini, caprini, ovini, equini ecc.);
- sistema di recinzione utilizzato (recinzioni mobili o fisse/stazionarie, muretti a secco, recinzione semplice o elettrificata ecc.);
- passaggio temporaneo o permanente (smontaggio in inverno, pascolo diurno);
- utilizzo del sentiero (escursionistico, alpino, itinerario per mountain bike);
- frequenza di utilizzo delle diverse forme di mobilità lenta;
- traffico motorizzato (agricolo, aperto alla circolazione pubblica);
- struttura costruttiva dei tratti adiacenti (percorribilità senza smontare dalla bicicletta, larghezza, visibilità) a seconda degli utilizzatori e della categoria di sentiero;
- numero di passaggi presenti su un tratto di sentiero.



3. Competenze in materia di realizzazione, manutenzione e finanziamento

Se un tracciato, un sentiero o un percorso per mountain bike ufficiale attraversa un pascolo, il gestore deve permetterne e garantirne l'accesso. I Cantoni possono prevedere delle deroghe (art. 6 LPS e art. 699 CC, Mugli 2006). Ai fini della custodia degli animali, il passaggio deve soddisfare gli stessi requisiti dell'intera recinzione e non può essere l'elemento più debole del sistema. Per i bovini, ad esempio, può essere sufficiente un semplice filo dotato di una maniglia isolante da aprire in corrispondenza del sentiero. I requisiti minimi variano a seconda del tipo di bestiame.

Di regola, le organizzazioni che promuovono l'uso ricreativo del sentiero devono farsi carico dei costi di realizzazione di eventuali elementi o strutture con più elevati requisiti di praticità. Ad esempio nell'ambito della pianificazione dei sentieri escursionistici e dei percorsi per mountain bike vanno presi in considerazione anche i passaggi nelle recinzioni come parte dell'infrastruttura dei sentieri, salvaguardando gli interessi dei gestori.

Le competenze in materia di installazione, montaggio e finanziamento devono essere parte del processo di pianificazione. Anche il controllo e la manutenzione dei passaggi vanno discussi con i gestori.

A seconda della legislazione cantonale e degli interessi progettuali specifici, la responsabilità può essere regolata in modo molto diverso e richiede un coordinamento tra le parti coinvolte. **L'obiettivo comune deve essere la realizzazione di passaggi rispettosi degli animali, sicuri e gradevoli.** I servizi cantonali responsabili della mobilità lenta possono fornire informazioni circa la possibilità di ottenere un sostegno finanziario.

Obbligo di messa in sicurezza contro danni causati da animali

Il detentore risponde dei danni causati dagli animali che scappano attraverso i passaggi delle recinzioni ai sensi dell'articolo 56 del Codice delle obbligazioni.

Obbligo di messa in sicurezza per gli utenti dei sentieri

L'utilizzo dei sentieri presuppone la responsabilità delle proprie azioni. Tutti gli elementi strutturali, indipendentemente dalla loro tipologia, devono essere progettati in modo da poter essere utilizzati in sicurezza per lo scopo a cui sono destinati. In quanto proprietario dell'opera, chi costruisce il passaggio nella recinzione deve adottare, entro limiti ragionevoli, precauzioni efficaci al fine di proteggere gli utenti dal rischio di infortunio (responsabilità del proprietario di un'opera, art. 58 CO).

Referenti cantonali MTB:

<https://www.schweizmobil.org/svizzeramobile/downloads/projektinformationen/adressen.html>

Servizi cantonali per l'escursionismo:

<https://www.sentieri-svizzeri.ch/it/contatti>

Organizzazioni cantonali per l'escursionismo:

<https://www.sentieri-svizzeri.ch/it/la-nostra-storia/organizzazione-cantonale-per-lescursionismo>



4. Requisiti

I gestori devono garantire la recinzione degli animali al pascolo in funzione della specie e la sicurezza degli utenti dei sentieri, tenendo conto in particolare dei seguenti aspetti:

- costruzione a prova di sfondamento (se possibile con chiusura automatica);
- costi di installazione e manutenzione proporzionati;
- onere finanziario;
- visibilità del varco della recinzione (in particolare per mountain bike e traffico motorizzato);
- facilità di apertura e chiusura (se possibile con chiusura automatica);
- protezione dalle scosse elettriche.

Sui sentieri praticati da ciclisti e mountain biker, in particolare sui tracciati ufficiali, i passaggi nelle recinzioni devono essere **percorribili o almeno apribili a spinta** (ovvero la bicicletta non deve essere sollevata o portata in spalla). La possibilità di attraversare la recinzione rimanendo in sella è fortemente raccomandata nei percorsi ciclabili e per mountain bike segnalati e quando sono presenti numerosi passaggi lungo un tratto di sentiero.































































5. Passaggi nelle recinzioni

5.1 Riepilogo e supporto decisionale

La tabella seguente passa in rassegna i possibili sistemi per realizzare passaggi nelle recinzioni in funzione della specie animale, dell'utilizzo del sentiero, dei tempi di montaggio e dei costi di realizzazione. Le descrizioni dettagliate e le foto illustrative si trovano nel capitolo 5.2.

Tab. 1 Passaggi nelle recinzioni

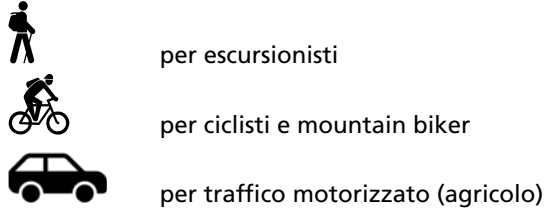
Tipo	Nome	Specie animale	Utilizzo del sentiero	Tempi di montaggio	Costi di realizzazione
1	Filo con maniglia isolante				
2	Barra a snodo				
3	Arco metallico				da  a 
4	Asta in plastica				
5	Passaggio a triangolo				da  a 
6	Barriera sollevabile				da  a 
7	Scala a libro				da  a 
8	Tornello girevole				da  a 
9	Rampa ad arco				da  a 
10	Portello a spinta				da  a 
11	Porte e cancelli				da  a 
12	Cancello per equini				
13	Griglia ferma-bestia				

Legenda

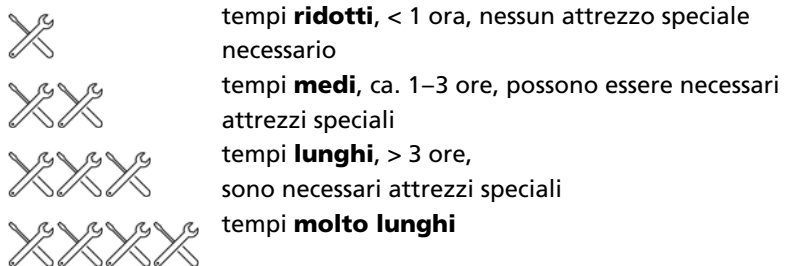
Specie animale: il passaggio nella recinzione deve essere scelto in funzione della specie di animali al pascolo. Esistono infatti numerosi sistemi adatti ai bovini, ma che possono essere aggirati da ovini e caprini. Con gli adattamenti necessari alcune soluzioni possono essere utilizzate anche per i capi di piccola taglia.



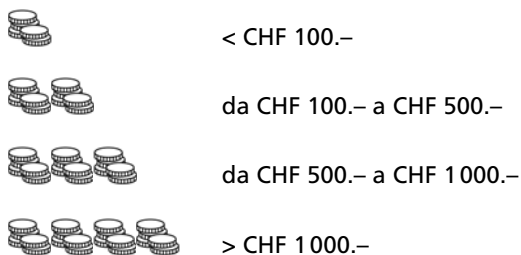
Utilizzo del sentiero



Tempi di montaggio: i tempi necessari per la costruzione e il trasporto nel luogo di installazione dipendono in larga misura dalle condizioni locali che devono essere valutate caso per caso, come accessibilità, macchinari disponibili, gruppo d'opera, sottosuolo e topografia. La presente guida si limita pertanto a indicare dei valori approssimativi per l'effettivo montaggio sul posto.



Costi del materiale (escluso montaggio e materiale di supporto)



5.2 Descrizione dettagliata ed esempi

Tipo 1 Filo con maniglia isolante



Adatto per



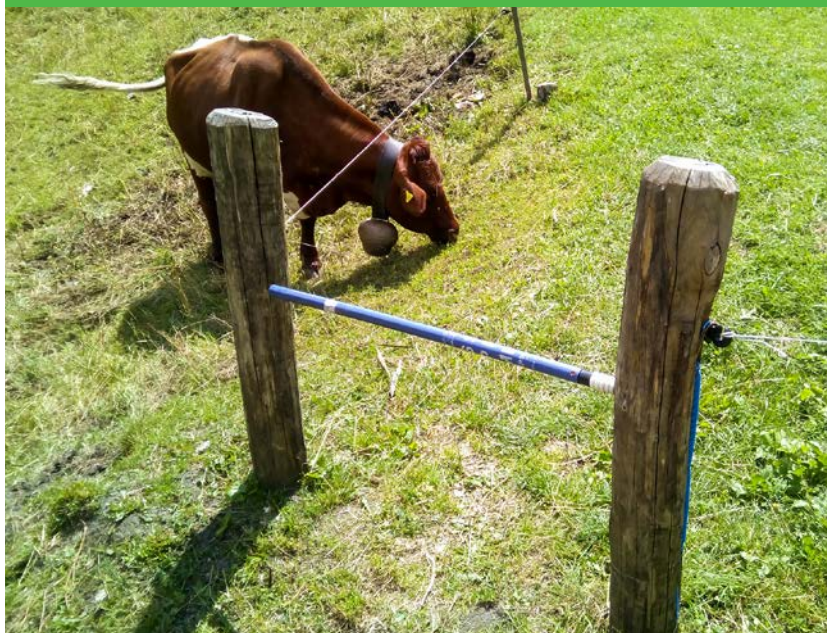
Descrizione breve Filo zincato o trefolo con maniglia isolante. Apertura e chiusura manuali (rischio che rimanga inavvertitamente aperto)

Costi del materiale Ca. 3 franchi per la maniglia isolante e 8 franchi per la maniglia del cancello dotata di molla lunga

Consigli/Montaggio Conficcare dei paletti aggiuntivi nel terreno a una profondità sufficiente al fine di garantirne la stabilità.

Altro La visibilità deve essere necessariamente migliorata mediante segnalazioni adeguate, utilizzando soluzioni semplici come un cartello di avvertimento o nastri colorati (vedi foto). Non particolarmente adatto per un utilizzo frequente (soprattutto mountain biker), ma ideale per passaggi temporanei. È indicato anche come soluzione flessibile e provvisoria per il traffico agricolo.

Tipo 2 Barra a snodo



Adatto per



Descrizione breve

Tubo in policarbonato. Apertura su entrambi i lati.
Dopo la spinta ritorna automaticamente nella posizione originale per mezzo di una cerniera a molla regolabile.

Costi del materiale

Ca. 60 franchi per la barra a snodo

Consigli/Montaggio

Da montare a 80 centimetri dal suolo. Materiale fornito in lunghezze di 1 metro, accorciabile a piacere.

Altro

Adatta anche per sentieri molto frequentati da biciclette e mountain bike

Tipo 3 Arco metallico (passaggio elettrico)



Adatto per



Descrizione breve Arco in metallo galvanizzato a caldo da conficcare nel terreno. Chiusura automatica grazie all'asta di plastica, altezza 2,2 metri, facile da trasportare, non interrompe il circuito di corrente.

Costi del materiale Ca. 60 franchi per l'asta di plastica e 350 franchi per l'arco metallico.

Consigli/Montaggio Tempo di montaggio circa 15 minuti

Altro Particolarmente indicato per pascoli temporanei

Tipo 4 Asta in plastica/barriera elettrica per il bestiame



Adatto per



Descrizione breve Aste in fibra di vetro su uno o entrambi i lati con rivestimento in gomma elettricamente conduttivo (a partire da 1 m), maniglie isolate. Si chiude automaticamente tramite cerniera a molla e si apre in entrambe le direzioni.

Costi del materiale 50–300 franchi (a seconda della lunghezza)

Consigli/Montaggio Per il fissaggio sono sufficienti dei picchetti di legno.

Altro Attenzione: le aste possono graffiare le auto (rischio di ricorsi). Il problema può essere evitato rallentando i veicoli (vedi foto sopra). In caso di attraversamenti veloci, le aste possono rimanere bloccate in posizione aperta.

Tipo 5 Passaggio a triangolo



Adatto per



Descrizione breve

Struttura in legno con varco stretto ad angolo.
Larghezza minima del passaggio: 70 centimetri.
Spesso impiegato come varco aggiuntivo di un cancello.

Costi del materiale

Ca. 50–150 franchi

Consigli/Montaggio

–

Altro

La struttura può essere realizzata anche in acciaio.
Non utilizzare filo spinato.

Tipo 6 Barriera sollevabile



Adatto per



Descrizione breve Struttura in acciaio zincato con maniglia su entrambi i lati. Apertura e chiusura manuali, larghezza minima di 70 centimetri.

Costi del materiale Ca. 500–700 franchi

Consigli/Montaggio Importante: fissare bene i pali (annegarli nel calcestruzzo); la traversa inferiore deve essere interrata (altrimenti rappresenta un pericolo per gli escursionisti).

Altro Pericolo di schiacciarsi le dita durante l'apertura e la chiusura in assenza di un'impugnatura. I capi di bestiame giovane possono aprirla (problema evitabile con un «elemento di sicurezza a mezzaluna»).

Tipo 7 Scala a libro



Adatto per



Descrizione breve Scala in legno o metallo

Costi del materiale 100–150 franchi (variante in legno),
ca. 750 franchi (variante in metallo)

Consigli/Montaggio Fissare bene i paletti; utilizzare corrimano lunghi per permettere un appoggio sicuro delle mani.

Altro Adatta per sentieri alpini e per circoscrivere aree di imboscamento in presenza di più recinzioni fisse.

Tipo 8 Tornello girevole



Adatto per



Descrizione breve Struttura in legno o in acciaio zincato

Costi del materiale Ca. 130–800 franchi (variante in acciaio)

Consigli/Montaggio Annegare la staffa girevole di metallo nel calcestruzzo

Altro Con traverse supplementari (in acciaio) è adatto anche per capi di bestiame giovane.

Tipo 9 Rampa ad arco



Adatto per



Descrizione breve

Struttura in acciaio zincato. Misure minime consigliate: lunghezza 150 cm, larghezza 80 cm, altezza massima dell'arco da 25 a 30 cm, peso da 60 a 70 kg.
Importante: le traverse devono essere sufficientemente aderenti.

Costi del materiale

Ca. 500–700 franchi

Consigli/Montaggio

Falciare i prati o coprire il terreno con un telo pacciamante

Altro

Se realizzata correttamente (con rivestimento antiscivolo), la rampa può essere superata agevolmente da escursionisti e mountain biker.
La recinzione deve essere segnalata su entrambi i lati (cartello, nastro rosso e bianco).
Può essere integrata da una barra a snodo.



Tipo 10 Portello a spinta



Adatto per



Descrizione breve Portello in materiale sintetico con apertura a spinta su entrambi i lati. Si richiude automaticamente con un breve ritardo. Dimensioni: 1 × 1 m, peso 18 kg.

Costi del materiale Ca. 720 franchi per il modello «flowgate»; le varianti semplici sono più economiche.

Consigli/Montaggio Può essere integrato nelle recinzioni elettrificate e dispone di punti di contatto elettrici. Per i capi di piccola taglia e i cavalli sono possibili prolungamenti verso il basso e/o verso l'alto.

Altro Adatto anche per sentieri molto frequentati da ciclisti e mountain biker. La maniglia sulla parte superiore o sulla destra permette di aprire il portello senza ricevere scosse elettriche.

Tipo 11 Porte e cancelli



Adatto per



Descrizione breve

Struttura in acciaio zincato o doghe di legno. Apertura e chiusura manuali. A seconda della versione realizzabile anche con chiusura automatica.

Costi del materiale

Ca. 100–800 franchi

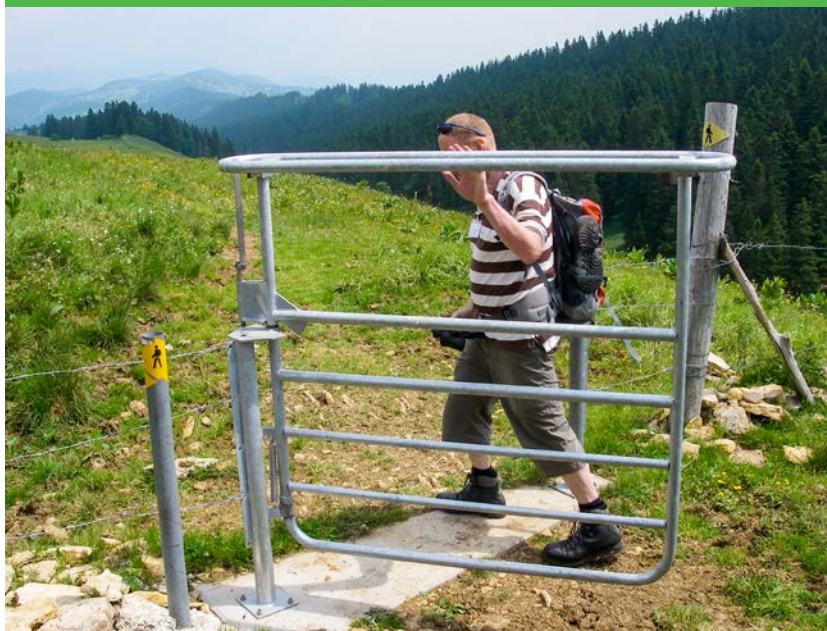
Consigli/Montaggio

Base in calcestruzzo per la variante in acciaio

Altro

Non sempre adatti per sentieri molto frequentati (in particolare da mountain biker); il chiavistello a snodo è più facile da usare rispetto a quello scorrevole.

Tipo 12 Cannello per equini



Adatto per



Descrizione breve

Struttura in acciaio zincato. Si apre manualmente e si chiude automaticamente tramite un meccanismo a molla

Costi del materiale

Ca. 2500–3500 franchi

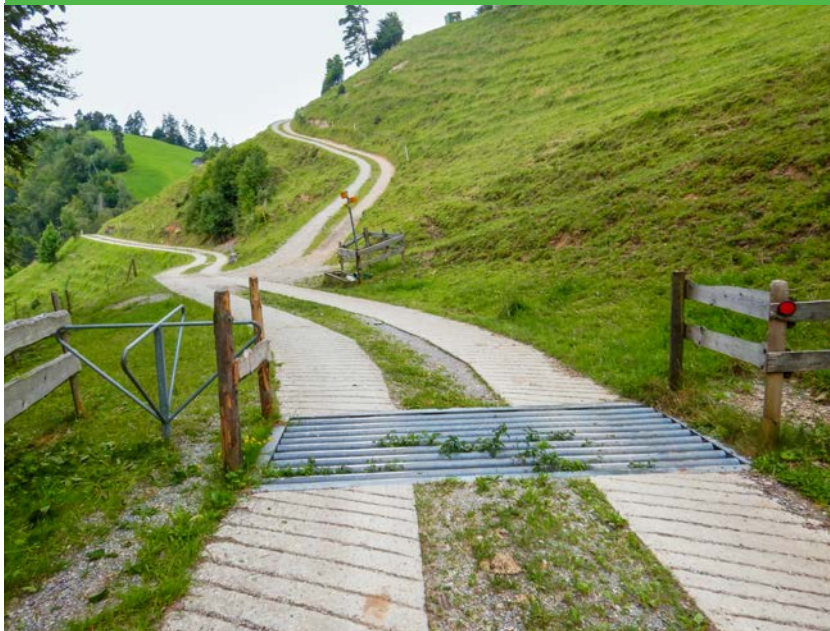
Consigli/Montaggio

–

Altro

Ideale per sentieri frequentemente utilizzati da cavalli da sella

Tipo 13 Griglia ferma-bestia



Adatto per



Descrizione breve Fossa coperta da una grata in tubolare di acciaio.

Costi del materiale Ca. 5000–10 000 franchi

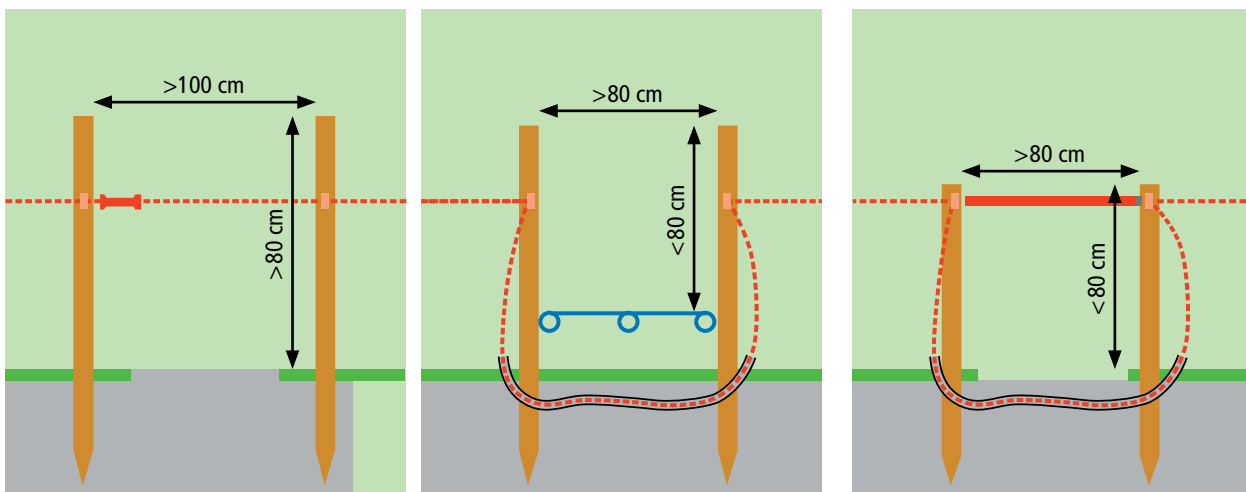
Consigli/Montaggio –

Altro Per le strade con traffico motorizzato si consiglia di prevedere un passaggio separato per gli escursionisti accanto alla griglia.

5.3 Dimensioni

La larghezza minima di un passaggio dipende dall'utilizzo del sentiero e dalla recinzione. Mentre le recinzioni possono essere adattate in larghezza e in altezza con poco sforzo, i muri a secco richiedono interventi più complessi.

Sui tratti di sentiero utilizzati dalle mountain bike si consiglia una larghezza libera di almeno 100 centimetri. I pali di recinzione, i muretti o i parapetti adiacenti non devono superare gli 80 centimetri di altezza dal livello del sentiero. Rispettando queste misure, la larghezza del passaggio può essere ridotta a 80 centimetri.



Filo con maniglia isolante

Rampa ad arco con passaggio del filo interrato

Barra a snodo con passaggio del filo interrato

5.4 Durevolezza

Per le costruzioni mobili occorre tenere conto della durata meccanica, specialmente nel caso di sentieri molto frequentati. Le parti metalliche devono essere galvanizzate a caldo o realizzate in acciaio inossidabile o alluminio.

Oltre all'usura meccanica, i passaggi nelle recinzioni sono esposti anche alle sollecitazioni climatiche. Nel periodo invernale potrebbe essere opportuno smontare la struttura e in particolare le parti meccaniche perché potrebbero subire danni a causa dell'altitudine o dell'esposizione. È inoltre importante considerare se la struttura potrebbe ostacolare le attività invernali o rappresentare un pericolo per la selvaggina.

Per i materiali sintetici e le vernici è fondamentale tenere conto della resistenza ai raggi UV dei materiali, che deve essere dichiarata dal produttore.

5.5 Visibilità (importante per ciclisti e mountain biker)

A seconda delle condizioni locali e delle modalità di progettazione, si raccomanda di adottare misure di accompagnamento per migliorare la visibilità del passaggio, affinché quest'ultimo non rischi di trasformarsi in una trappola con conseguente responsabilità in caso di danni. I passaggi formati da fili, trefoli o materiali simili difficilmente visibili devono essere chiaramente segnalati. A tal fine si consiglia di utilizzare cartelli di avvertimento.

La visibilità del passaggio può spesso essere migliorata nel corso degli interventi periodici di manutenzione mediante potatura della vegetazione. Nei punti scarsamente visibili può essere opportuno utilizzare anche segnaletica di avvertimento.



Passaggio in recinzione con maniglia isolante scarsamente visibile perché all'ombra di vegetazione spontanea

Cartello di avvertimento per migliorare la visibilità dei passaggi nelle recinzioni



Materiale Vinile resistente ai raggi UV o plastica, con stampa su entrambi i lati

Dimensioni 300 × 210 mm

Costi Circa 7 franchi

Ordinazioni Presso i servizi cantonali preposti, upi, SPIA

Altro I cartelli possono essere personalizzati dalle organizzazioni promotrici del progetto (ad es. con campagne ecc.) e contenere l'invito di chiudere la recinzione.
Nei punti a scarsa visibilità potrebbe essere utile una segnaletica di avvertimento.



5.6 Recinzioni elettriche per il pascolo

Le recinzioni elettriche assicurano il contenimento degli animali, sono economiche, facilmente installabili e quindi ampiamente diffuse. Un dispositivo elettronico genera impulsi di corrente molto brevi che per un animale o una persona sono molto dolorosi al contatto ma solitamente innocui. Quando si impiegano strutture metalliche per i passaggi attraverso le recinzioni, occorre prestare particolare attenzione affinché i cancelli e simili non siano collegati al circuito di corrente per negligenza o atti di vandalismo. Deve essere perciò escluso il contatto accidentale e simultaneo di metallo e filo sotto tensione.



Codice mtb dell'upi



Impiego efficace anche per campagne di sensibilizzazione

Cartello di avvertimento per le recinzioni elettriche dei pascoli



Materiale	Plastica resistente alle intemperie, parzialmente stampata su entrambi i lati, colore giallo
Dimensioni	200 × 120–140 mm
Costi	Circa 7 franchi
Ordinazioni	www.bul.ch/it/ > Onlineshop (in tedesco)
Altro	Con fori per fissarlo alle recinzioni

Altri riferimenti relativi ad agricoltura, escursionismo e ciclismo sono indicati in bibliografia.



6. Glossario

Sentiero escursionistico (norma SN 640 829a)

Via di libero accesso solitamente a uso pedonale, per quanto possibile non asfaltata né cementata e situata lontano dalle arterie del traffico motorizzato. Elementi come gradini, parapetti, ponti e passerelle ne agevolano la percorrenza e contribuiscono alla sicurezza del tracciato, mentre i corsi d'acqua possono essere attraversati con ponti o passerelle. Difficoltà: non sono richiesti requisiti particolari.

Sentiero escursionistico di montagna (norma SN 640 829a)

Sentiero situato talora in aree impervie, prevalentemente stretto e ripido e parzialmente esposto. I tratti più impegnativi sono dotati di corde e catene, mentre i torrenti possono essere attraversati a guado. Difficoltà: sono richiesti passo sicuro, assenza di vertigini, buona forma fisica, conoscenza dei pericoli della montagna (caduta massi, variazioni atmosferiche repentine, rischio di scivolata o caduta), scarpe robuste con buona aderenza, carte topografiche ed equipaggiamento adatto alle condizioni meteorologiche.

Sentiero escursionistico alpino (norma SN 640 829a)

Sentiero di montagna particolarmente impegnativo che può attraversare terreni non tracciati, nevai, ghiacciai, ghiaioni, fenditure o distese rocciose con brevi arrampicate. Le infrastrutture sentieristiche non sono sempre presenti e comunque si limitano alla messa in sicurezza di tratti esposti particolarmente pericolosi. Difficoltà: sono richiesti passo sicuro, assenza di vertigini, ottima forma fisica, conoscenza dei pericoli della montagna, dimestichezza con l'uso di corda e piccozza e capacità di arrampicarsi aiutandosi con le mani. Oltre all'equipaggiamento minimo per sentieri di montagna, sono necessari altimetro, bussola e, per i ghiacciai, corda e piccozza.

Tracciato per mountain bike (norma SN 640 829a)

Tracciato o sentiero liberamente accessibile su terreno collinoso o montano, di regola privo di pavimentazione in asfalto o cemento. Può comprendere tratti tecnicamente impegnativi e passaggi con bici a spinta o in spalla.

Percorsi per biciclette/mountain bike

Tratti che collegano un punto di partenza e un punto di arrivo della rete dei sentieri per biciclette/mountain bike, comprendenti l'indicazione delle varie mete ed eventualmente segnalati con nome e/o numero dell'itinerario. Solitamente iniziano e terminano in corrispondenza di una fermata dei trasporti pubblici.

7. Riferimenti bibliografici

Agricoltura e allevamento

- Bovini in zone di pascolo e di escursione. Guida alla prevenzione degli infortuni; Servizio per la prevenzione degli infortuni nell'agricoltura (SPIA), 2020
- Recinzioni di protezione per il bestiame minuto. Misure tecniche per proteggere le greggi dal lupo; AGRIDEA, 2016

Coesistenza di escursionismo e ciclismo/mountain bike

- Wandern und Mountainbiken – Entscheidungshilfe zu Koexistenz und Entflechtung. Merkblatt für die Planung; guida attuativa Mobilità lenta n. 142, USTRA, Sentieri Svizzeri e SvizzeraMobile, 2020 (in tedesco e francese)
- Positionspapier «Koexistenz Wandern und Velo/Mountainbike»; Sentieri Svizzeri, SvizzeraMobile, Swiss Cycling, upi, CAS, Svizzera Turismo, Federazione svizzera del turismo, 2010, rev. 2018 (in tedesco e francese)

Escursionismo

- Pianificazione della rete dei sentieri, Aiuto all'esecuzione per il traffico lento n. 13, USTRA e Sentieri Svizzeri, 2014
- Segnaletica dei sentieri escursionistici, seconda edizione aggiornata, Aiuto all'esecuzione per il traffico lento n. 6, USTRA e Sentieri Svizzeri, 2012
- Obbligo di sostituzione dei sentieri, Aiuto all'esecuzione dell'articolo 7 della legge federale sui percorsi pedonali e i sentieri (LPS), Aiuto all'esecuzione per il traffico lento n. 11, USTRA e Sentieri Svizzeri, 2012
- Costruzione e manutenzione di sentieri escursionistici, Aiuto all'esecuzione per il traffico lento n. 9, USTRA e Sentieri Svizzeri, 2009
- Grundlagenbericht Wanderer und Nutztiere, Ruedi Muggli su incarico di Sentieri Svizzeri, 2006 (non pubblicato, in tedesco)

Mountain bike e ciclismo

- Mountainbike-Routen. Referenzprojekt 469 See-Abfahrt Flumserberg, BikerNetzwerk AG, 2020 (in tedesco)
- Velowegweisung, ja oder nein? Handbuch, Fondazione SvizzeraMobile e Conferenza Bici Svizzera, 2017 (in tedesco)
- Mountainbikeland Schweiz, Manual Routen, Fondazione SvizzeraMobile, 2016 (in tedesco e francese)
- Impianti per mountain bike, Documentazione tecnica, upi, 2016
- Segnaletica delle piste di mountain bike, Documentazione tecnica, upi e SvizzeraMobile, 2016
- Mountainbike und Raumplanung, Bau- und planungsrechtliche Anforderungen für den Bau und die Nutzung von Mountainbikerouten und -anlagen, Handbuch graubündenBIKE, Amt für Raumentwicklung, Fachstelle Langsamverkehr des Kantons Graubünden, 2012 (in tedesco)
- Segnaletica per percorsi di biciclette, mountain bike e mezzi simili ai veicoli. Manuale, Aiuto all'esecuzione sul traffico lento n. 10, USTRA, 2010
- Pianificazione di percorsi ciclabili. Manuale, Aiuto all'esecuzione sul traffico lento n. 5, USTRA, 2008

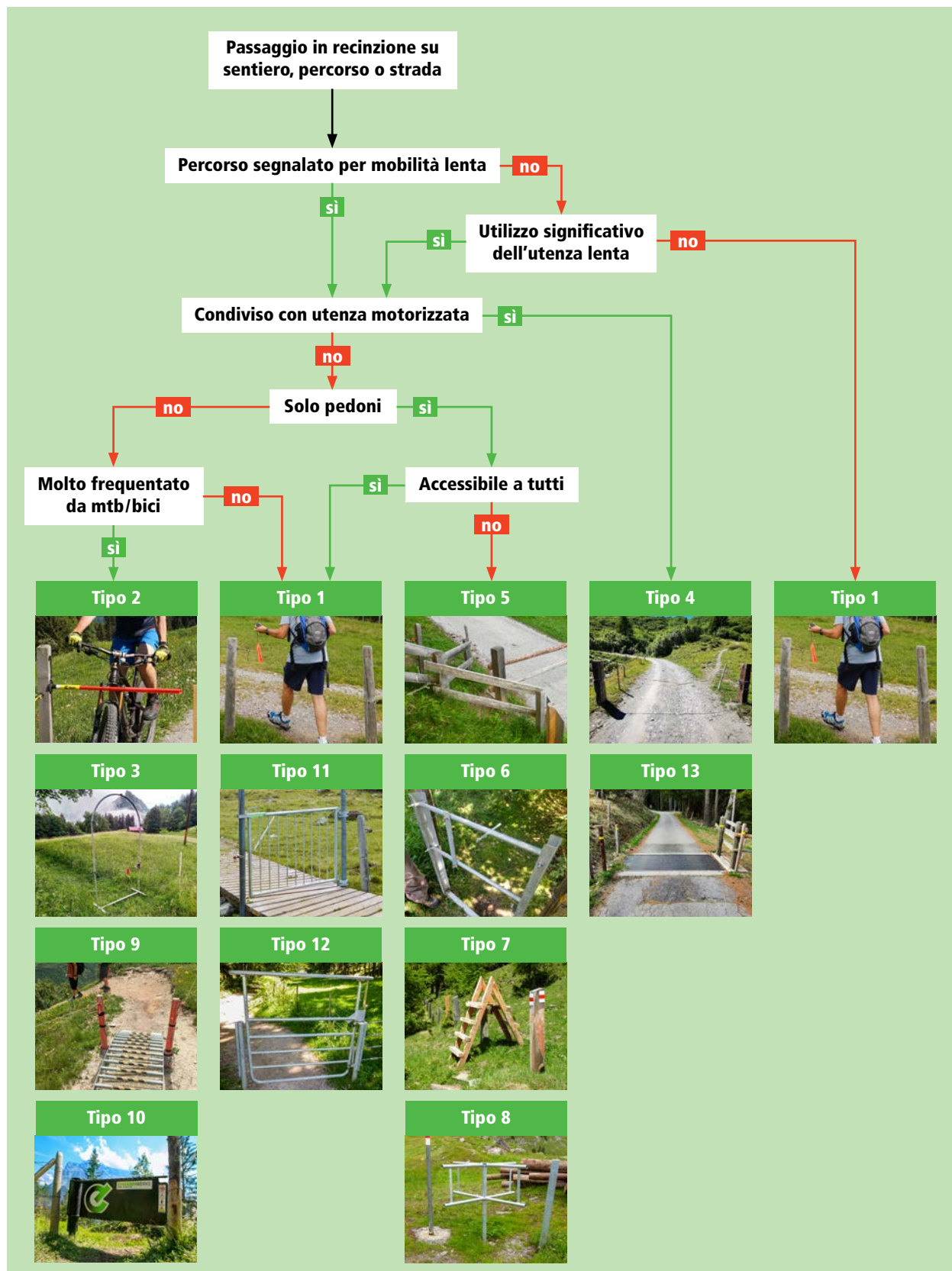
Riferimenti normativi (selezione)

- SN 640 829a Norma svizzera Segnaletica Mobilità lenta
(in tedesco e francese)
- RS 210 Codice civile svizzero (CC)
- RS 700 Legge sulla pianificazione del territorio (LPT)
- RS 700.1 Ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT)
- RS 704 Legge federale sui percorsi pedonali ed i sentieri (LPS)
- RS 704.1 Ordinanza sui percorsi pedonali ed i sentieri (OPS)
- RS 725.41 Legge federale sulle vie ciclabili (progetto in consultazione)
- RS 741.01 Legge federale sulla circolazione stradale (LCStr)
- RS 741.21 Ordinanza sulla segnaletica stradale (OSStr)



8. Appendice

8.1 Albero decisionale



Pubblicazioni sulla mobilità lenta

Documenti scaricabili da: www.mobilita-lenta.ch

Guide attuative Mobilità lenta

N.	Titolo	Anno	Lingua			
			d	f	i	e
1	<i>Directive per la segnaletica dei sentieri (ed. UFAM);</i> → Sostituito dal n. 6	1992	x	x	x	
2	Costruzioni in legno per sentieri (ed. UFAM)	1992	x	x	x	
3	<i>Revêtement des routes forestières et rurales: goudronnées ou gravelées? (éd. OFEFP)</i> → Sostituito dal n. 6	1995	x	x		
4	<i>Segnaletica ciclistica in Svizzera</i> → Sostituito dal n. 10	2003	x	x	x	
5	Pianificazione di percorsi ciclabili	2008	x	x	x	
6	Segnaletica dei sentieri	2008	x	x	x	
7	Posteggi per cicli	2008	x	x	x	
8	Conservazione delle vie di comunicazione storiche	2008	x	x	x	
9	Costruzione e manutenzione di sentieri escursionistici	2009	x	x	x	
10	Segnaletica per percorsi di biciclette, Mountain Bike e mezzi assimilabili ai veicoli (MaV)	2010	x	x	x	
11	Obbligo di sostituzione dei sentieri – Aiuto all'esecuzione dell'articolo 7 della legge federale sui percorsi pedonali e i sentieri (LPS)	2012	x	x	x	
12	Raccomandazioni concernenti la presa in considerazione degli inventari federali secondo l'articolo 5 LPN nei piani direttori e nei piani di utilizzazione	2012	x	x	x	
13	Pianificazione della rete dei sentieri	2014	x	x	x	
14	Rete pedonale – Manuale di pianificazione	2015	x	x	x	
15	Sentieri escursionistici: prevenzione dei rischi e responsabilità	2017	x	x	x	
16	Viabilità pedonale – Strategia di analisi delle criticità e di riqualificazione	2019	x	x	x	
17	Veloverkehr in Kreuzungen – Handbuch Infrastruktur	2021	x	x		

x = testo integrale r = Riassunto/Resumé s = Summary

Documentazione sulla mobilità lenta

N.	Titolo	Anno	Lingua			
			d	f	i	e
101	<i>Responsabilità in caso di infortuni sui sentieri (ed. UFAM) → Sostituito dal n. 15</i>	1996	x	x	x	
102	Evaluation einer neuen Form für gemeinsame Verkehrsbereiche von Fuss- und Fahrverkehr im Innerortsbereich	2000	x	r		
103	Nouvelles formes de mobilité sur le domaine public	2001		x		
104	Progetto Linee guida traffico lento	2002	x	x	x	
105	Efficiency des investissements publics dans la locomotion douce	2003	x	r		s
106	PROMPT Schlussbericht Schweiz (inkl. Zusammenfassung des PROMPT-Projektes und der Resultate)	2005	x			
107	Concept de statistique du trafic lent	2005	x	r		s
108	Problemstellenkataster Langsamverkehr. Erfahrungsbericht am Beispiel Langenthal	2005	x			
109	CO ₂ -Potenzial des Langsamverkehrs – Verlagerung von kurzen MIV-Fahrten	2005	x	r		s
110	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Vergleichende Auswertung der Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994 und 2000	2005	x	r		s
111	Verfassungsgrundlagen des Langsamverkehrs	2006	x			
112	Il traffico lento nei progetti d'agglomerato	2007	x	x	x	
113	Obiettivi di qualità per i sentieri svizzeri	2007	x	x	x	
114	Expériences faites avec des chaussées à voie centrale banalisée à l'intérieur de localités (CD-ROM)	2006	x	x		
115	Mobilité des enfants et des adolescents – Constats et tendances tirés des microrecensements de 1994, 2000 et 2005 sur le comportement de la population en matière de transports	2008	x	r		s
116	Demarcazioni per il traffico ciclistico – Rapporto di ricerca	2009	x	r	r	
117	Escursionismo in Svizzera 2008 – Rapporto sulla seconda analisi dell'indagine «Sport Svizzera 2008» e sulle interviste agli escursionisti di diverse aree escursionistiche del nostro Paese	2009	x	r	r	
118	Aiuti finanziari per la conservazione delle vie di comunicazione storiche in virtù dell'articolo 13 LPN – Aumento eccezionale delle aliquote del sussidio: prassi dell' USTRA nell'applicazione dell'articolo 5 capoverso 4 OPN da parte dell'USTRA	2009	x	x	x	
119	Velofahren in der Schweiz 2008 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2008»	2009	x	r		
120	Costi di costruzione delle infrastrutture di traffico lento più diffuse – Verifica per la valutazione dei programmi d'agglomerato, parte trasporti e insediamento	2010	x	x	x	
121	Posteggi pubblici per cicli – Guida per il rilevamento dell'offerta (Seconda edizione aggiornata)	2011	x	x	x	
122	Ordinanza riguardante l'inventario federale delle vie di comunicazione storiche della Svizzera (OIVS) – Ordinanza; Rapporto esplicativo	2010	x	x	x	
123	Panoramica dell'offerta formativa svizzera in materia di traffico lento – Analisi e raccomandazioni per le prossime fasi	2010	x	x	x	
124	Basi economiche dei sentieri escursionistici svizzeri	2011	x	r	r	s
125	Le piéton dans l'entre-deux des villes – Vers les IFF* de demain, urbaines et multimodales (*Installations à forte fréquentation)	2012	x	x		

x = testo integrale r = Riassunto/Resumé s = Summary

Documentazione sulla mobilità lenta

N.	Titolo	Anno	Lingua			
			d	f	i	e
126	Zur Bedeutung des Bundesgerichtsentscheides Rüti (BGE 135 II 209) für das ISOS und das IVS	2012	x			
127	Velostation: raccomandazioni per la pianificazione e l'esercizio	2013	x	x	x	
128	Guida terminologica all'inventario federale delle vie di comunicazione storiche della Svizzera	2013	x	x	x	
129	Concept Offre de formation Mobilité douce	2013	x	x		
130	Geschichte des Langsamverkehrs in der Schweiz des 19. und 20. Jahrhunderts Eine Übersicht über das Wissen und die Forschungslücken	2014	x			
131	Wandern in der Schweiz 2014 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2014» und Befragung von Wandernden in verschiedenen Wandergebieten	2015	x	r	r	s
132	Velofahren in der Schweiz 2014 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2014» und Erhebungen auf den Routen von Veloland Schweiz	2015	x	r	r	s
133	Mountainbiken in der Schweiz 2014 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2014» und Erhebungen auf den Routen von Mountainbikeland Schweiz	2015	x	r	r	s
134	Ente cantonale per la mobilità pedonale – Compiti e organizzazione	2015	x	x	x	
135	Mobilità von Kindern und Jugendlichen – Entwicklungen von 1994 bis 2010, Analyse basierend auf den Mikrozensen «Mobilità und Verkehr»	2015	x	r		s
136	Voies express vélo	2016	x	x		
137	Delimitazione delle categorie di sentieri escursionistici	2017	x	x	x	
138	Öffentliche Veloverleihsysteme in der Schweiz: Entwicklungen und Geschäftsmodelle – ein Praxisbericht	2018	x			
139	Langsamverkehr entlang Gewässern – Empfehlungen und Praxisbeispiele	2018	x	x		
140	Wegleitsysteme Fussverkehr – Empfehlungen	2019	x	x		
141	Mobilità di bambini e adolescenti – Evoluzioni dal 1994 al 2015	2019	x	r	r	r
142	Wandern und Mountainbiken – Koexistenz und Entflechtung?	2019	x	x		
143	Sentieri escursionistici invernali e percorsi per ciaspole. Guida per la pianificazione, la segnaletica, la gestione e l'informazione	2020	x	x	x	
144	Les comptages de vélos dans les agglomérations suisses – 2018	2019		x		
145	Mobilità lenta di prossimità	2020	x	x	x	
146	Les comptages de vélos dans les agglomérations suisses – 2019	2020		x		
147	Rapporto della giuria Flâneur d'Or 2020. Premio Infrastrutture pedonali	2021	x	x	x	
148	Wandern in der Schweiz 2020 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2020» und Befragung von Wandernden in verschiedenen Wandergebieten	2021	x	x	r	r
149	Velofahren in der Schweiz 2020 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2020» und Erhebungen auf den Routen von Veloland Schweiz	2021	x	x	r	r
150	Mountainbiken in der Schweiz 2020 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2020» und Erhebungen auf den Routen von Mountainbikeland Schweiz	2021	x	x	r	r

x = testo integrale r = Riassunto/Resumé s = Summary

Documentazione sulla mobilità lenta

N.	Titolo	Anno	Lingua			
			d	f	i	e
151	Le vélo chez les jeunes: Pratiques, images et trajectoires cyclistes – une étude des cas à Yverdon-les-Bains	2021	r	x		
152	Escursionisti e mountain biker: passaggi nelle recinzioni – Guida pratica	2021	x	x	x	

x = testo integrale r = Riassunto/Resumé s = Summary

Documentazione sulle vie di comunicazione storiche in Svizzera IVS: monografie cantonali

Siti da cui è possibile scaricare i documenti: www.ivs.admin.ch

Ogni monografia cantonale presenta la storia dei trasporti e alcune testimonianze particolarmente interessanti dal punto di vista della costruzione, dell'inserimento nel paesaggio o di altri aspetti. Le informazioni sulla nascita, la struttura, gli obiettivi e l'utilità dell'IVS completano i contenuti della pubblicazione, destinata a un vasto pubblico.

