



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale delle strade USTRA



Posteggi per cicli

Raccomandazioni per la pianificazione, la realizzazione e
l'esercizio

Manuale

Colophon

Edito da

Ufficio federale delle strade (USTRA), www.astra.admin.ch
Conferenza Bici Svizzera, www.velokonferenz.ch

Autori

ARGE planum - co.dex, Biel/Bienne
Daniel Sigrist (planum biel ag), Thomas Zahnd (planum biel ag),
Michael Rothenbühler (co.dex), Iris Diem (diem.text)

Immagini

USTRA, ARGE planum - co.dex, Biel/Bienne, Conferenza Bici Svizzera

Gruppo di supporto tecnico

Barbara Auer (Conferenza Bici Svizzera), Christof Bähler (Conferenza Bici Svizzera), Christoph Merkli (Pro Velo Svizzera), Michael Rööslì (FFS e Unione dei trasporti pubblici), Niklaus Schranz (USTRA), Martin Urwyler (Conferenza Bici Svizzera), Martin Wälti (Ufficio per la mobilità)

Traduzione

Angela Petrone, Solomon Language Services LLC, USA

Ordinazione

Conferenza Bici Svizzera
www.velokonferenz.ch, info@velokonferenz.ch
Tel. 032 365 64 50, Fax 032 365 64 63

Link

www.traffico-lento.ch
www.velokonferenz.ch

Rilevanza giuridica

Nella collana «Aiuti esecutivi per il traffico lento» l'USTRA pubblica documenti di base e raccomandazioni destinati alle autorità esecutive nell'intento di assicurarne un'applicazione possibilmente uniforme.

Le autorità esecutive che si avvalgono di questa documentazione hanno la garanzia di agire in modo opportuno e conforme alla legge. Ciò non esclude tuttavia altre soluzioni specifiche.

La presente pubblicazione è disponibile anche in tedesco e in francese.

1^a edizione
©USTRA 2008

Prefazione

Il traffico lento (TL) presenta un notevole potenziale, al momento non ancora sfruttato, per migliorare il sistema dei trasporti, la salute dell'ambiente (aria, rumori, CO₂) e della popolazione. Inoltre, potenzia l'ecoturismo e contribuisce a ridurre le uscite pubbliche e private connesse alla mobilità. Sono questi i motivi che hanno portato la politica svizzera dei trasporti a impegnarsi affinché aumenti la quota di traffico lento. Il TL deve diventare a pieno titolo il terzo pilastro del traffico viaggiatori a fianco del traffico motorizzato privato (TMP) e dei trasporti pubblici (TP).

La bicicletta rappresenta una parte rilevante del TL, sia come forma di mobilità a sé stante che in combinazione con altri mezzi di trasporto. Percorsi attrattivi sicuri e ben collegati tra di loro costituiscono importanti presupposti per incrementare l'utilizzo della bicicletta. Di analoga importanza per la scelta della bici come mezzo di trasporto è la presenza di un posteggio di qualità: a che serve avere un buon percorso ciclabile se, arrivati a destinazione, non si trova un posteggio a portata di mano, dove poter lasciare il proprio ciclo al riparo da intemperie e dal rischio di furti? E chi utilizzerà la bici se deve prima tirarla fuori dalla cantina e trascinarla su per una scala ripida, o se gli è già stata rubata o danneggiata alla stazione? Se, invece, tanto la rete di percorsi quanto le opportunità di posteggio soddisfano i requisiti richiesti, allora la bici diventa il mezzo di trasporto migliore per molti collegamenti urbani.

I posteggi per cicli sono un tema trasversale della pianificazione del traffico. I cicli posteggiati in modo irregolare, caduti per terra o danneggiati danno una pessima impressione, bloccano il passaggio, aumentano il rischio di atti vandalici e pregiudicano la sicurezza dello spazio pubblico. Gli impianti di qualità scadente oppure collocati in luoghi non adatti rimangono perlopiù vuoti e si riducono a un irritante investimento sbagliato.

Un posteggio per cicli di qualità suscita interesse e coinvolge più soggetti: autorità e servizi specializzati cantonali e comunali, proprietari di immobili e inquilini, architetti e ingegneri, solo per citare i più importanti. Il presente manuale dovrebbe illustrare loro le questioni e gli aspetti che occorre considerare, in particolare in termini di pianificazione, costruzione ed esercizio di posti di parcheggio per cicli in ambito pubblico e privato.

**Ufficio federale delle strade
Conferenza Bici Svizzera**

Indice

Colophon	2
Prefazione	3
1. Introduzione	7
1.1 Un manuale per la pratica.....	7
1.2 L'essenziale in breve	8
1.3 Consigli per una buona riuscita	10
2. Utilizzo	13
2.1 Abitazioni.....	13
2.2 Società di servizi.....	19
2.3 Negozi	23
2.4 Industria e commercio	27
2.5 Scuole	31
2.6 Stazioni, fermate dei mezzi pubblici, park&ride	34
2.7 Ristoranti e alberghi	40
2.8 Strutture per attività ricreative, sportive e culturali.....	44
2.9 Utilizzo misto	48
3. Piani	51
3.1 Piani comunali.....	51
3.2 Piani per zone con negozi e aree commerciali	55
3.3 Piani per i complessi residenziali	57
3.4 Piani per le aziende	60
3.5 Stazioni per biciclette	62
3.6 Informazione e pubbliche relazioni	66
3.7 Controllo dei risultati	67
3.8 Strumenti e attuazione	68
4. Progettazione	71
4.1 Accessi.....	71
4.2 Tipi di impianto.....	74
4.3 Sistemi di posteggio	79
4.4 Geometria	84
4.5 Coperture	88
4.6 Illuminazione	91
4.7 Estetica e configurazione	93
5. Esercizio	99
5.1 Servizio d'ordine e gestione.....	99
5.2 Segnaletica e demarcazione	103
5.3 Manutenzione.....	104
5.4 Motocicli nei posti di parcheggio per cicli	105
6. Appendice	109

6.1	Valori indicativi	109
6.2	Lista di controllo «Pianificazione, progettazione e costruzione»	110
6.3	Lista di controllo «Piani»	112
6.4	Esempio di leggi e ordinanze.....	113
6.5	Esempio di servizio d'ordine	115
6.6	Esempio di gestione	117
6.7	Glossario	118
6.8	Indice delle immagini	121
6.9	Bibliografia.....	124



1. Introduzione

Questo capitolo è dedicato ai principali aspetti della pianificazione, della costruzione e dell'esercizio di impianti di posteggio per cicli e include alcuni consigli per una buona riuscita.

1.1 Un manuale per la pratica

Il manuale è strutturato in modo tale che le informazioni di cui si ha più spesso bisogno nella pratica siano facilmente reperibili ed è rivolto a tutti coloro che hanno a che fare con i posteggi per cicli, in particolare:

- architetti e ingegneri
- committenti e amministrazioni immobiliari
- inquilini
- autorità preposte al rilascio di permessi di costruzione
- servizi specializzati per il traffico ciclistico nei Cantoni e nei Comuni
- imprese di trasporti del servizio pubblico
- gestori di impianti ad elevata frequenza di pubblico
- costruttori di sistemi di posteggio
- associazioni specializzate e gruppi di interesse
- politici

Le dimensioni e le specifiche tecniche sono indicate nelle Norme Svizzere pubblicate dall'Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti (VSS). In appendice al manuale sono riportati un glossario, un indice delle immagini e una bibliografia (cfr. cap. 6.7 - 6.9).



1.2 L'essenziale in breve



Per essere funzionale un impianto di posteggio necessita di un'attenta pianificazione. La sintesi seguente riassume i punti principali da prendere in considerazione, ma non sostituisce in alcun modo le informazioni dettagliate e le raccomandazioni del manuale.

Fabbisogno

Il numero di posti di parcheggio per cicli è definito sulla base delle prescrizioni edilizie o delle raccomandazioni contenute nel manuale. Nel caso di edifici già esistenti, si possono contare i cicli posteggiati in un momento indicativo. Normalmente, una volta realizzato il posteggio la domanda di posti di parcheggio aumenta. Il risultato del conteggio corrisponde pertanto al fabbisogno minimo e va moltiplicato per un fattore maggiore.

Ubicazione

La distanza tra destinazione e posteggio influisce sull'impiego di quest'ultimo; l'impianto di posteggio dovrebbe quindi essere vicino alla destinazione e, possibilmente, sul percorso per arrivarvi.

Accesso alla rete stradale

L'accesso e l'uscita dalla rete stradale devono poter avvenire senza intralciare gli altri utenti della strada. In caso contrario, è necessario migliorare la situazione mediante apposite misure. I posti di parcheggio per cicli devono essere raggiungibili senza dover scendere dal ciclo.

Rampe

I posti di parcheggio per cicli devono essere collocati a raso o, ove ciò non sia possibile, dotati di rampe ampie e dalla pendenza lieve. Davanti alle porte è sufficiente predisporre passerelle abbastanza ampie.

Tipi di impianto

Gli impianti di posteggio per cicli possono essere aperti oppure chiusi. Per i primi non vi è alcuna restrizione di accesso, mentre i secondi sono riservati a una precisa cerchia di utenti. Nel caso di complessi residenziali, si consiglia di combinare i due tipi di impianto per poter soddisfare le esigenze dei residenti soste lunghe così come quelle dei visitatori soste brevi. I locali interni non chiusi e non sorvegliati non sono idonei come impianti di posteggio.

Sistemi di posteggio

Al fine di impedire che i cicli siano rubati o cadano per terra, nello spazio pubblico e negli impianti aperti è indispensabile prevedere un sistema di posteggio che consenta di legare il telaio del ciclo. Particolarmente collaudati sono gli archetti o i paletti di sostegno, sistemi che possono essere utilizzati senza problemi anche in zone con elevate esigenze in termini di configurazione.

Coperture

I posti di parcheggio coperti preservano l'efficienza dei cicli e ne prolungano la durata di vita. Sono inoltre più graditi dagli utenti, dato che le selle e i manubri rimangono asciutti. I posteggi per soste lunghe in prossimità di complessi residenziali, scuole, fermate dei mezzi di trasporto pubblici e luoghi di lavoro vanno possibilmente coperti, conservando una buona configurazione globale.

Dimensioni

La distanza minima tra cicli posteggiati è di 65 cm nel caso di sistemi di posteggio alla stessa altezza e di 45 cm nei sistemi con ruota anteriore sollevata. In assenza di un sistema di posteggio, la distanza minima deve essere di 1,00 m. La distanza consigliata per gli archetti è di 1,30 m, quella minima di 1,00 m. In particolare in prossimità delle abitazioni è necessario prevedere spazi liberi per i cicli speciali, i rimorchi e i cicli per bambini.

Illuminazione

L'illuminazione è necessaria per gli impianti di posteggio e gli accessi che di notte possono dare un senso di insicurezza o in cui l'oscurità è tale da ostacolare le manovre di posteggio. Per ragioni di sicurezza, nello spazio pubblico si consiglia di evitare gli impianti di posteggio non in vista.

Manutenzione

Gli impianti di posteggio per cicli devono essere puliti periodicamente. Controlli regolari rivelano l'eventuale necessità di riparazioni o migliorie.

Servizio d'ordine e gestione

Grazie al servizio d'ordine, i ciclisti possono trovare più facilmente i posti di parcheggio nello spazio pubblico, lasciando così libere le zone pedonali. Quando il tempo di sosta viene limitato, o sono predisposti posteggi a pagamento nello spazio pubblico, si parla di gestione. In questo caso è necessaria una base giuridica complementare e l'apposita segnaletica. Servizio d'ordine e gestione funzionano soltanto se sussiste un numero sufficiente di posti di parcheggio per cicli.

Motocicli nei posteggi per cicli

Nelle zone in cui vi è un'elevata domanda di posti di parcheggio occorre vietare il posteggio dei motocicli nei posti riservati alle biciclette. Ove siano previsti posteggi separati, le aree per le biciclette devono essere più vicine alla destinazione rispetto a quelle per i motocicli. I posti di parcheggio vanno contrassegnati con l'apposita segnaletica. Se l'informazione e gli appelli alla buona educazione non hanno alcun effetto, non rimane che applicare controlli e multe ai motociclisti che commettono infrazioni.



1.3 Consigli per una buona riuscita



Andare sul posto

Anzitutto occorre valutare la situazione in un momento indicativo, scattando foto o filmando il comportamento degli utenti. Occorre poi parlare con le persone che quotidianamente osservano la situazione (responsabili della manutenzione degli edifici, personale dei negozi, ecc.).

Valutare il fabbisogno

Contare i cicli posteggiati in un momento indicativo. Tenere conto che la domanda di posti di parcheggio per cicli aumenta. Consultare le prescrizioni edilizie: il numero di posti di parcheggio necessari potrebbe essere indicato nella legislazione di riferimento. Ricordarsi di aggiungere il fabbisogno di posti per utilizzi diversi.

Definire i requisiti

I cicli saranno posteggiati per soste lunghe o brevi? Necessitano di protezione contro le intemperie? Una protezione contro i furti è comunque necessaria. Elaborare un elenco degli oneri: quali requisiti devono essere soddisfatti prioritariamente?

Convincere i responsabili

Contattare il servizio preposto (amministrazione immobiliare, proprietari di immobili, amministrazione comunale) e convincere i responsabili della necessità di posti di parcheggio per cicli, avvalendosi del materiale di base raccolto.

Definire l'ubicazione

Cercare, personalmente o tramite gli incaricati della committenza, superfici idonee: queste devono trovarsi in prossimità della destinazione, devono essere raggiungibili senza dover scendere dal ciclo ed essere ben visibile. Verificare se conviene realizzare più posti di parcheggio decentrati piuttosto che un impianto centrale.

Definire il tipo di impianto

I cicli devono essere posteggiati in un impianto aperto e di libero accesso o in un impianto chiuso? Negli impianti chiusi è obbligatorio predisporre una copertura, in quelli aperti è auspicabile.

Scegliere il sistema di posteggio

Quale sistema di posteggio è più idoneo per l'ubicazione prevista? È possibile optare per un sistema salvaspazio con ruota anteriore sollevata, oppure l'estetica e la manutenzione non lo consentono?

Calcolare il numero di posti

Quanti posti di parcheggio si possono ottenere con il sistema prescelto? Confrontare questo numero con la stima del fabbisogno.

Valutare i costi

Valutare i costi di pianificazione, realizzazione, pubbliche relazioni, esercizio e manutenzione.

Ponderare una realizzazione a tappe

È opportuno procedere per tappe? Se la domanda di posti di parcheggio è incerta, o se il numero previsto è sproporzionato, può essere ragionevole, in una prima fase, realizzare soltanto due terzi dei posti. I posti restanti potranno essere predisposti successivamente, all'occorrenza. L'area prescelta va mantenuta libera.

Procedere alla realizzazione

Riunire i risultati degli accertamenti. Occorre un permesso di costruzione? Di preferenza, andrebbe concordata un'ispezione in loco assieme al committente e all'amministrazione comunale.

Non dimenticare la manutenzione e il controllo dei risultati

Fare in modo di creare grande attesa sull'impianto. Verificare se i nuovi posti di parcheggio sono accolti con favore e utilizzati, e trarne le debite conclusioni.



2. Utilizzo

In questo capitolo sono riportate le risposte, ordinate secondo ambito di utilizzo, alle seguenti domande: quali requisiti deve soddisfare il posteggio per cicli? Quali impianti e sistemi di posteggio sono adeguati? Qual è il fabbisogno di posti di parcheggio? I valori indicativi concernenti il fabbisogno sono basati su una media. Il fabbisogno di posti di parcheggio per cicli può variare in presenza di alcuni fattori concomitanti che influiscono sul trasporto ciclistico, quali la topografia, le infrastrutture ciclabili del Comune di ubicazione o la popolarità della bicicletta come mezzo di trasporto nella regione interessata.

2.1 Abitazioni

Impianti di posteggio sicuri, coperti e facilmente accessibili nelle zone residenziali favoriscono l'utilizzo della bici ed impediscono che i cicli vengano posteggiati davanti agli ingressi delle case o sui marciapiedi. Bisogna tener conto in particolare del fatto che, in questo ambito di utilizzo, i cicli sono posteggiati per durate diverse; inoltre, oltre alle bici, vengono posteggiati anche rimorchi e carrozzine per bambini.

2.1.1 Requisiti

Nelle zone residenziali, i cicli vengono posteggiati per soste lunghe. Di giorno può tuttavia accadere che vengano posteggiati anche per soste brevi, per esempio durante la pausa pranzo, in caso di visite, o quando la bici viene utilizzata più volte nell'arco della giornata (per il lavoro, gli acquisti e il tempo libero). Vanno pertanto considerati sia i requisiti relativi a soste lunghe che quelli per soste brevi. Gli impianti devono essere in grado di accogliere non soltanto normali biciclette, ma anche tandem, cammellini, rimorchi, cicli per bambini, tricicli e monopattini.

Requisiti minimi:

- accesso sicuro dalla rete stradale
- in prossimità dell'ingresso (max. 30 m di distanza); in caso di complessi residenziali di grandi dimensioni occorre prevedere più impianti decentrati
- copertura
- gli impianti esterni devono essere raggiungibili senza scendere dal ciclo (assenza di ostacoli quali bordi di marciapiede o gradini); gli impianti interni devono essere a raso o raggiungibili tramite rampe dalla pendenza lieve
- negli impianti aperti i telai devono poter essere legati
- spazio per rimorchi e cicli speciali

Requisiti supplementari consigliati:

- possibilità di deposito o cassette di sicurezza per caschi, pompe, impermeabili, ecc.
- allacciamento alla rete elettrica per elettrocicli

2.1.2 Fabbisogno

Nel caso di vecchie costruzioni, il fabbisogno di posti di parcheggio viene solitamente valutato contando i cicli posteggiati. Nel caso di costruzioni nuove o in ristrutturazione totale per le quali è necessario un permesso di costruzione, valgono le prescrizioni edilizie. Se non viene specificato il numero di posteggi necessari, si rinvia a norme e valori indicativi.

Vecchie costruzioni

Valutare il fabbisogno contando i cicli posteggiati:

- effettuare il conteggio di notte
- includere anche i cicli nelle cantine private

Tenere inoltre in considerazione che:

- nelle zone residenziali il ricambio generazionale può condurre a un aumento del fabbisogno di posteggi per cicli
- nel caso di ristrutturazioni globali totali o di migrazione della zona residenziale, occorre tenere conto dei requisiti per le nuove costruzioni e delle relative basi giuridiche in materia di edilizia

Nuove costruzioni

Diversi Cantoni hanno fissato il numero di posti di parcheggio per cicli nel proprio ordinamento edilizio, in parte integrato da direttive e regolamenti comunali. In mancanza di queste basi giuridiche, ci si basa sui seguenti valori indicativi.

Valori indicativi

Il fabbisogno standard si riferisce all'unità «vano».

Valore indicativo abitazioni	Numero posti ciclo
Residenti	1 posto ciclo per vano
Visitatori	compresi nel valore indicativo per residenti

Ripartizione dei posteggi	soste lunghe (per lo più impianti chiusi e coperti)	soste brevi (impianti aperti, copertura auspicabile)
Quota rispetto ai posti ciclo complessivi	70 %	30 %
di cui per veicoli speciali (senza sistema di posteggio)	20 %	20 %

2. Utilizzo



Posteggio coperto, in prossimità dell'ingresso e con possibilità di legare il telaio



Disposizione ottimale dei posti di parcheggio per cicli grazie a una tempestiva pianificazione

2.1.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Nelle zone residenziali sono indicati:

- impianti aperti (meglio se coperti, con possibilità di legare il telaio del ciclo)
- impianti chiusi (recinzioni coperte, locali interni, garage sotterranei)



Posteggi per residenti e visitatori nello spazio pubblico

In aree soggette a furti ed atti vandalici gli impianti chiusi, completi di posteggi per soste brevi, sono da preferirsi a quelli aperti. Nel caso di complessi residenziali in agglomerati e nelle aree rurali, realizzare posti di parcheggio per cicli negli spazi esterni non presenta solitamente problemi. Di norma, anche nelle zone residenziali esistenti si trova spazio sufficiente in prossimità degli ingressi. Più difficoltoso appare collocare un impianto negli spazi cittadini ad elevata densità di edifici. In questi casi è necessario trovare una soluzione in stretta collaborazione con le autorità. Considerati i limiti di spazio nelle zone con vecchie costruzioni, è necessario verificare se, invece che sul lotto della costruzione stessa, si possano realizzare posteggi riservati ai visitatori o destinati a soste brevi sulla superficie pubblica. Si potrebbero inoltre convertire alcuni posteggi per auto in posti di parcheggio per cicli: in ogni posteggio per auto possono infatti sostare da cinque a dieci cicli.

Nei nuovi complessi residenziali i posteggi per cicli vengono sempre più spesso integrati nei garage sotterranei. In questi casi, vanno osservate alcune condizioni fondamentali:

- accesso comodo, ubicazione dei posti di parcheggio per cicli a ridosso dell'uscita o delle scale
- locale separato e chiuso (per evitare che i pneumatici sporchino il pavimento)
- obbligatoriamente in aggiunta, posteggi aperti per soste brevi, con accesso a raso

Sistemi di posteggio

Negli impianti aperti il telaio del ciclo deve poter essere legato per impedire che le bici vengano rubate o cadano per terra. Negli impianti chiusi è necessario scegliere un sistema di posteggio salvaspazio; i dispositivi di sospensione senza ausili meccanici sono indicati soltanto per il deposito delle biciclette sportive durante l'inverno.

Tipo d'impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota

Valori di pianificazione

I dati seguenti rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nell'ambito di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300 – 500 CHF	1000 – 2000 CHF

2.1.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione, sistema di posteggio) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. più cicli speciali).



Il posteggio per cicli fa parte dell'ambiente residenziale

2.1.5 La vecchia cantina per bici



Spesso nei condomini ci si imbatte nella classica cantina in cui in passato venivano riposti i cicli. Se la cantina si trova al piano terra o in un piano rialzato, è facilmente accessibile, ma la maggior parte delle volte si trova purtroppo seminterrato ed è raggiungibile soltanto con una scala stretta e ripida, con scivolo sui lati. Un accesso del genere è scomodo, inadeguato per l'uso quotidiano e del tutto impraticabile con rimorchi e cammellini. Spesso la vecchia cantina per bici è anche troppo piccola e non più in grado di rispondere alle odierne esigenze di un locale di posteggio per biciclette.

Alternative:

- convertire la cantina in un posteggio per soste lunghe o posteggio permanente di: biciclette sportive, cicli che durante l'inverno vengono utilizzati poco o per nulla, cicli costosi che richiedono particolare protezione contro gli atti vandalici;
- migliorare le condizioni di accesso;
- creare, in prossimità degli ingressi, un posteggio aggiuntivo e più idoneo.



2.1.6 Indicazioni procedurali

Vecchie costruzioni

- Analisi della situazione
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Coinvolgimento dei residenti e informazione
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche dell'impianto e, all'occorrenza, riparazione o migliorie

Nuove costruzioni

- Calcolo del numero di posti di parcheggio per cicli sulla base delle prescrizioni edilizie o di norme/valori indicativi; descrizione dei requisiti
- Individuazione delle ubicazioni a uno stadio preliminare della pianificazione e conseguente configurazione degli spazi esterni
- Elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche dell'impianto e, all'occorrenza, migliorie

2.2 Società di servizi

Un terzo dei tragitti percorsi in automobile è inferiore a 3 km, un decimo è inferiore a 1 km. Molti di questi tragitti brevi hanno come meta aziende e società di servizi che potrebbero essere raggiunte da clienti e collaboratori velocemente e comodamente con la bicicletta anziché con l'auto. Un impianto di posteggio per cicli raggiungibile in modo sicuro, ben attrezzato e vicino agli ingressi degli edifici è un argomento che favorisce l'utilizzo della bicicletta per simili spostamenti.

2.2.1 Requisiti

I posti di parcheggio per i cicli dei clienti e dei collaboratori non devono necessariamente trovarsi nello stesso luogo. Gli impianti dovranno quindi soddisfare diversi requisiti, dato che il tempo di soste dei cicli varia.

Requisiti minimi:

- accesso sicuro dalla rete stradale, assenza di ostacoli quali bordi dei marciapiedi
- in prossimità dell'ingresso, posti per cicli più vicini agli ingressi rispetto a quelli per auto
- possibilità di legare il telaio (negli impianti aperti)
- spazio per rimorchi e cicli speciali
- visibili, anche di notte, dallo spazio pubblico
- coperti (posti di parcheggio per i cicli dei collaboratori)



Posti di parcheggio per cicli di collaboratori e visitatori: coperti, ben in vista e a ridosso dell'ingresso

Posti di parcheggio per i cicli dei collaboratori

I cicli vengono posteggiati prevalentemente per almeno mezza giornata. A volte, tuttavia, la bici è utilizzata anche per effettuare spostamenti di servizio. Occorre pertanto soddisfare le esigenze di posteggio per soste sia brevi che lunghe.

I posti di parcheggio per i cicli dei collaboratori devono essere coperti e collocati possibilmente in impianti chiusi. Prima di andare al lavoro, alcuni collaboratori portano i figli all'asilo nido o alla scuola materna e necessitano di aree per veicoli speciali o rimorchi.

Requisiti supplementari consigliati:

- possibilità di deposito o cassette di sicurezza per caschi, pompe, impermeabili, ecc.
- spogliatoio/doccia
- allacciamento alla rete elettrica per elettrocicli
- stazione di pompaggio, attrezzi

Posti di parcheggio per i cicli dei clienti

I clienti e i visitatori posteggiano le proprie bici prevalentemente per breve tempo di giorno. I posteggi devono essere collocati a ridosso degli ingressi e le bici devono poter essere posteggiate in modo da impedirne il furto.

Requisiti supplementari consigliati:

- copertura

2.2.2 Fabbisogno

Il fabbisogno di posti di parcheggio per le aziende di servizi esistenti viene di norma determinato contando i cicli posteggiati. Nel caso di costruzioni nuove o in ristrutturazione totale che necessitano di un permesso di costruzione, valgono le prescrizioni edilizie. Se non viene specificato il numero di posteggi necessari, si rinvia a norme e valori indicativi. I posti di parcheggio per visitatori vengono stabiliti separatamente e sommati ai posti richiesti per i collaboratori.

Aziende esistenti

- Conteggio dei cicli posteggiati in giugno o in settembre, in giorni lavorativi al di fuori dei periodi di vacanza, in tarda mattinata e in condizioni di bel tempo
- Eventualmente, fare un sondaggio interno per sapere la direzione da cui arrivano i collaboratori

Nuove costruzioni e ristrutturazioni totali

Diversi Cantoni hanno fissato il numero occorrente di posti di parcheggio per cicli nel proprio ordinamento edilizio, in parte integrato da direttive e

2. Utilizzo

regolamenti comunali. In mancanza di queste basi giuridiche, ci si basa sui seguenti valori indicativi.

Valori indicativi

Il fabbisogno standard si riferisce all'unità «luogo di lavoro». Nel caso di aziende di grandi dimensioni il fabbisogno di posti di parcheggio per cicli viene determinato per mezzo di accertamenti ad hoc. Per calcolare il fabbisogno di posti di parcheggio per i cicli dei clienti, si distingue tra due tipi di aziende di servizi.

Aziende di servizi con elevato afflusso di clienti

A questa categoria appartengono aziende che prevalentemente forniscono i propri servizi allo sportello, quali uffici postali, banche, ospedali, agenzie viaggi, amministrazioni comunali e uffici di controllo degli abitanti, studi e ambulatori medici, palestre e di parrucchieri.

Aziende di servizi con modesto afflusso di clienti

A questa categoria appartengono le restanti aziende di servizi e amministrazioni.

Valori indicativi società di servizi	Numero di posti ciclo ogni 10 lavoratori
Collaboratori	2
Visitatori Elevato afflusso di clienti	2
Visitatori Modesto afflusso di clienti	0.5

Ripartizione	Impianto aperto (posteggi per soste brevi)	Impianto coperto, eventualmente chiuso (posteggi per soste lunghe)	Quota di posti ciclo per veicoli speciali (senza sistema di posteggio)
Collaboratori	30 %	70 %	10 %
Visitatori	100 %	-	10 %

Il fabbisogno di posti di parcheggio per cicli può essere sensibilmente superiore in presenza di più fattori che agevolano il traffico ciclistico, quali topografia, tipo e posizione dell'azienda, infrastrutture ciclistiche del Comune di ubicazione e popolarità della bicicletta come mezzo di trasporto nella regione.

2.2.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Per il posteggio dei cicli dei collaboratori si consigliano gli impianti chiusi, per i cicli dei visitatori sono idonei soltanto quelli aperti. Nelle aree cittadine ad elevata densità di edifici, le soluzioni vanno ricercate in collabora-

zione con le autorità. Le aziende possono, per esempio, riservare e finanziare posti presso le stazioni di biciclette che quartiere.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota anteriore

Valori di pianificazione

I seguenti dati rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nel quadro di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300 – 500 CHF	1000 – 2000 CHF

2.2.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. più cicli speciali).

2.2.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Informazione dei collaboratori
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche dell'impianto e, all'occorrenza, riparazione

2.3 Negozi

La presenza di posti di parcheggio di qualità e facilmente raggiungibili è nell'interesse della clientela e dei negozianti, in quanto elimina il problema dei cicli posteggiati vicino agli ingressi e davanti alle vetrine. Nei centri commerciali e nelle zone a traffico limitato consentono di ridurre gli spostamenti in auto per le commissioni nonché la ricerca di parcheggio.



Posteggio per cicli sulla sede stradale: gli archetti (qui, paletti di sostegno) impediscono che i cicli vengano rubati o cadano per terra

2.3.1 Requisiti

I clienti posteggiano il proprio ciclo prevalentemente per soste brevi e di giorno, mentre i collaboratori li posteggiano per soste più lunghe. Vanno riservate superfici supplementari per i veicoli speciali e i rimorchi.

Requisiti minimi:

- accesso a raso
- accesso comodo e sicuro (assenza di ostacoli quali bordi dei marciapiedi, gradini nelle strade molto trafficate)
- protezione contro i furti
- illuminazione e collocazione visibile dallo spazio pubblico
- collocazione decentrata, possibilmente in prossimità degli ingressi dei negozi
- posti di parcheggio per cicli più vicini agli ingressi rispetto a quelli per auto
- spazio per rimorchi e cicli speciali
- copertura (posti di parcheggio per cicli dei collaboratori)

Requisiti supplementari consigliati:

- copertura (posti di parcheggio per cicli dei clienti)

Ai margini del centro città e delle zone pedonali è opportuno realizzare impianti di posteggio per cicli con una protezione contro le intemperie, offrendo così la possibilità di posteggiare i cicli soprattutto per soste lunghe. Le superfici in prossimità dei negozi rimangono così libere per il posteggio per soste brevi. Nelle aree ad elevata densità di edifici, le soluzioni vanno ricercate in collaborazione con le autorità.

2.3.2 Fabbisogno

Nella determinazione del fabbisogno occorre distinguere tra negozi con generi di prima necessità, altri negozi e centri commerciali. Per il fabbisogno nei centri città e nelle zone con negozi si rinvia alle informazioni riportate nel capitolo 3.2. I posti di parcheggio per le nuove costruzioni vanno costruiti sul lotto dell'area di costruzione.

Il numero di posteggi necessari per i negozi esistenti può essere calcolato contando i cicli posteggiati.



Posteggio per cicli coperto, con possibilità di legare il telaio, ai margini di un'area commerciale

Indicazioni per il conteggio

- In giugno o in settembre
- In giorni lavorativi al di fuori dei periodi di vacanze
- Di pomeriggio

Negozi con generi di prima necessità

Rientrano in queste categorie i negozi di generi alimentari, i piccoli e medi negozi della grande distribuzione e i negozi di quartiere con un'offerta differenziata.

Altri negozi

Rientrano in queste categorie tutti gli altri negozi. Il fabbisogno di posti di parcheggio per cicli varia a seconda dell'esercizio commerciale.

Centri commerciali

Il fabbisogno standard di posteggi per cicli nei centri commerciali dipende dalla posizione e dall'offerta di prodotti, pertanto occorre verificare i valori indicativi tramite accertamenti ad hoc.

Valori indicativi clienti	Numero di posti ciclo ogni 100 m ² di superficie di vendita
Negozi con generi di prima necessità	2 – 3
Altri negozi	0.5 – 1
Centri commerciali	1

Valori indicativi collaboratori	Numero di posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Collaboratori	2

Ripartizione	Quota di posti ciclo coperti	Quota di posti ciclo per veicoli speciali
Collaboratori	100 %	10 %
Clients	-	
Negozi con generi di prima necessità	-	
Altri negozi	-	
Centri commerciali	50 %	

2.3.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Per i cicli dei clienti e dei collaboratori sono idonei tutti gli impianti aperti; per i cicli dei collaboratori sono possibili anche gli impianti chiusi.

Sistemi di posteggio

Fondamentalmente, sono idonei tutti i sistemi che consentono un posteggio rapido e al riparo dal rischio di furti.

- Deve essere possibile legare il telaio.
- I sistemi con supporto sollevato (rastrelliere con canalina) sono consigliati specialmente per grandi impianti nei centri commerciali, purché l'impianto offra solide garanzie di un corretto posteggio dei cicli e consenta facilità di manovra. Occorre inoltre prevedere dei posti privi di rastrelliere con canalina per i rimorchi e i cammellini.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto (per i clienti)	Archetti, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso (per i collaboratori)	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota anteriore

Valori di pianificazione

I seguenti dati rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nel quadro di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300 – 500 CHF	1000 – 2000 CHF



Posti di parcheggio per cicli anziché per auto davanti a un negozio

2.3.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione, sistema di posteggio) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. sovraoccupazione, più cicli speciali).

2.3.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Informazione della clientela
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche dell'impianto e, all'occorrenza, riparazione

2.4 Industria e commercio

Molte aziende hanno avuto esperienze positive in seguito all'attuazione di provvedimenti che a favore del traffico ciclistico. I collaboratori che vanno in bicicletta godono di una forma migliore con effetti positivi sulla loro salute e, di riflesso, sull'azienda. Ma anche i clienti traggono beneficio da posti di parcheggio di qualità e facilmente raggiungibili. Inoltre, i posti di parcheggio per cicli necessitano di superfici più ridotte rispetto a quelli per auto e hanno costi inferiori in termini di realizzazione e manutenzione.

2.4.1 Requisiti

Nelle costruzioni per l'industria e il commercio è prioritario assicurare posti di parcheggio per i cicli dei collaboratori, ma è anche importante offrire a clienti e visitatori posteggi ben attrezzati e in prossimità dell'ingresso principale. Gli impianti dovranno quindi soddisfare diversi requisiti, dato che il tempo di sosta dei cicli varia. Occorre evitare che i collaboratori occupino con i propri cicli i posteggi riservati ai clienti.

Requisiti minimi:

- accesso sicuro dalla rete stradale, assenza di ostacoli quali bordi dei marciapiedi, attenzione al flusso di traffico all'interno dell'azienda
- in prossimità dell'ingresso, posti per cicli se possibile più vicini agli ingressi rispetto a quelli per auto
- possibilità di legare il telaio (negli impianti aperti)
- spazio per rimorchi e cicli speciali
- ubicazione visibile coperture, anche di notte, dallo spazio pubblico
- copertura (posti di parcheggio per cicli dei collaboratori)

Posti di parcheggio per cicli dei collaboratori

I cicli vengono posteggiati prevalentemente per almeno mezza giornata. A volte, tuttavia, la bici è utilizzata anche per effettuare spostamenti di servizio. Occorre pertanto soddisfare le esigenze di posteggio per soste sia brevi che lunghe. Prima di andare al lavoro, alcuni collaboratori portano i figli all'asilo nido o alla scuola materna e necessitano di aree per veicoli speciali o rimorchi.

Requisiti supplementari consigliati:

- possibilità di deposito o cassette di sicurezza per caschi, pompe, impermeabili, ecc.
- spogliatoio/doccia
- allacciamento alla rete elettrica per elettrocicli

Posti di parcheggio per cicli dei clienti e dei visitatori

I clienti e i visitatori posteggiano il proprio ciclo prevalentemente per soste brevi e di giorno. I posteggi devono essere collocati a ridosso degli ingressi e le bici devono poter essere posteggiate in modo da impedirne il furto.

Requisiti supplementari consigliati:

- copertura



Posteggio in vista e coperto: adatto a collaboratori e clienti

2.4.2 Fabbisogno

Nel caso di esercizi commerciali esistenti, il fabbisogno di posti di parcheggio viene solitamente valutato contando i cicli posteggiati. Nel caso di costruzioni nuove o in ristrutturazione totale che richiedono un permesso di costruzione, valgono le prescrizioni edilizie. Se non viene specificato il numero di posteggi necessari, si rinvia a norme e valori indicativi. I posti di parcheggio per visitatori vanno stabiliti separatamente e sommati ai posti richiesti per i collaboratori.

Aziende esistenti

- Conteggio dei cicli posteggiati in giugno o in settembre, in giorni lavorativi al di fuori dei periodi di vacanze, in tarda mattinata e in condizioni di bel tempo
- Coinvolgimento del consiglio aziendale, eventuale sondaggio in azienda

Nuove costruzioni e ristrutturazioni totali

- Definizione del numero di posti di parcheggio per cicli sulla base delle disposizioni normative o di valori indicativi

Valori indicativi

Il fabbisogno standard si riferisce all'unità «luogo di lavoro». Il numero di collaboratori che va al lavoro in bicicletta oscilla fortemente, anche all'interno dello stesso settore commerciale e tra aziende di analoghe dimensioni. Nel caso di grandi aziende, il fabbisogno di posteggi per cicli viene stabilito sulla base di accertamenti ad hoc.

2. Utilizzo

Valori indicativi industria e commercio	Numero di posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Collaboratori	2
Visitatori	0.5

Ripartizione	Impianto aperto (soste brevi)	Coperto, eventualmente impianto chiuso (soste lunghe)	Quota di posti ciclo per veicoli speciali (senza sistema di posteggio)
Collaboratori	30 %	70 %	10 %
Visitatori	100 %	-	10 %



Posteggio per cicli coperto in una piccola azienda

2.4.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Per i cicli dei collaboratori sono indicati gli impianti chiusi; per i cicli dei visitatori sono idonei soltanto gli impianti aperti.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota anteriore

Valori di pianificazione

I seguenti dati rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nel quadro di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	500 – 1000 CHF	1000 – 2000 CHF

2.4.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione, sistema di posteggio) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. sovraoccupazione, più cicli speciali).

2.4.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Informazione dei collaboratori
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche dell'impianto e, all'occorrenza, riparazione



Posteggio per i cicli dei visitatori

2.5 Scuole

I bambini che vanno a scuola in bici acquisiscono una certa autonomia e imparano a muoversi nel traffico in modo sicuro. Un posteggio per cicli facilmente raggiungibile e a prova di furto contribuisce in maniera determinante a promuovere l'utilizzo della bicicletta per andare a scuola. Impianti ben in vista consentono di prevenire gli atti vandalici, preservare l'efficienza dei cicli, aumentando quindi la sicurezza del traffico. Nel determinare il numero di posti di parcheggio necessari occorre distinguere tra scuola elementare, scuola media inferiore e altri istituti di formazione quali scuole professionali, licei e scuole universitarie (professionali).

2.5.1 Requisiti

Gli scolari posteggiano il proprio ciclo perlopiù per soste lunghe e durante il giorno, ma di sera le scuole vengono utilizzate per corsi ed eventi; questo aspetto va preso in considerazione nella scelta dell'ubicazione e della dotazione dell'impianto.

Requisiti minimi:

- accessi sicuri (particolarmente importante per gli scolari)
- l'impianto deve essere raggiungibile senza scendere dal ciclo (assenza di ostacoli quali bordi dei marciapiedi o gradini)
- ben visibile (meglio se dalla finestra della classe) e ben illuminato
- protezione contro i furti
- copertura
- in caso di più ingressi/edifici, impianti decentrati



Posteggio per cicli in una scuola media

2.5.2 Fabbisogno

Per determinare il fabbisogno dei posti di parcheggio per cicli, occorre at-tenersi alle disposizioni delle autorità scolastiche sull'utilizzo di veicoli a due ruote da parte degli scolari. Va inoltre stabilito il fabbisogno di posti di parcheggio per i cicli del corpo docente. Nel caso di scuole esistenti, con-tare i cicli posteggiati per stabilire il fabbisogno di posteggi. Un impianto di posteggio per cicli sicuro e comodo incoraggia l'utilizzo della bicicletta; va quindi calcolato un 20 % in più di posti di parcheggio. In caso di nuove costruzioni ci si basa sui valori indicativi riportati qui di seguito.

Indicazioni per il conteggio

- nel semestre estivo
- di mattina, circa alle 10.00

Valori indicativi scuole	Elementari	Medie inferiori	Licei, scuole pro-fessionali, scuole universitarie (professionali)
Numero di posti ciclo ogni 10 scolari	1 – 3	5 – 7	3 – 5
Numero di posti ciclo ogni 10 docenti	2	2	2

2.5.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Gli impianti aperti negli spazi esterni sono idonei per tutti i tipi e livelli di scuole. Nel caso di scuole universitarie (professionali) si addicono anche gli impianti chiusi negli spazi interni ed esterni, completati da impianti di po-steggio per le soste di breve durata. Installare e gestire un impianto chiuso comporta un dispendio maggiore rispetto a uno aperto.

La cantina per bici

Di solito, conviene di più realizzare un impianto ex novo in uno spazio es-terno piuttosto che ristrutturare la cantina in cui si posteggiavano in passato i cicli. Lo spazio esistente può venire destinato ad altro utilizzo.

Sistemi di posteggio

Gli impianti aperti richiedono un sistema di posteggio che consenta di le-gare il telaio e impedisca che il ciclo cada per terra.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, parcheggio su due livelli

Valori di pianificazione

I seguenti dati rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nel quadro di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300 – 500 CHF	1000 – 2000 CHF

2.5.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

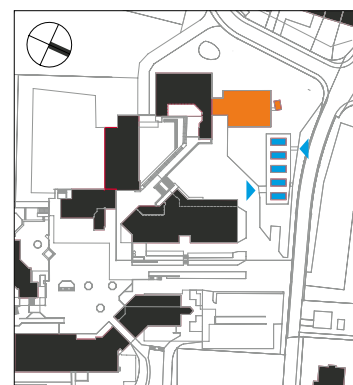
L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione, sistema di posteggio) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. sovraoccupazione).

2.5.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione e primo colloquio con il Preside della scuola, meglio se in loco; eventuale indagine tra il personale preposto alla manutenzione e tra gli scolari o studenti riguardo ad atti vandalici, furti avvenuti, ecc.
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi; chiarire se e come un eventuale impianto esistente può essere integrato nel progetto
- Informazione a scolari e studenti
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche dell'impianto e, all'occorrenza, riparazione



Posti di parcheggio per cicli visibili dalle aule di lezione



2.6 Stazioni, fermate dei mezzi pubblici, park&ride

In media, tra il 5 e l'8 % degli utenti delle FFS (e in alcune località molti di più) si reca in stazione in bicicletta. La presenza di un numero sufficiente di posti di parcheggio per cicli ben disposti presso le stazioni ferroviarie presenta numerosi vantaggi:

- utilizzando la bicicletta come mezzo di trasporto, il bacino di utenza di una fermata aumenta di sei volte (rispetto al traffico pedonale); l'utilizzo della bici contribuisce quindi ad alleggerire il trasporto pubblico;
- i ciclisti riducono il carico del trasporto pubblico in prossimità del centro;
- la proporzione già oggi considerevole di clienti delle ferrovie che si recano in stazione in bicicletta può mantenersi costante o addirittura aumentare;
- un posteggio per cicli ben ordinato trasmette un'immagine positiva, previene i danneggiamenti ai cicli e aumenta la capienza del parcheggio.



Posteggio in prossimità dei binari, coperto e illuminato

Nelle stazioni ferroviarie sono sempre più presenti aree destinate a negozi e società di servizi. I posti di parcheggio per cicli destinati a questi scopi vanno calcolati a parte.

Negli impianti park&ride in periferia, una volta parcheggiata l'auto, si ricorre sempre più spesso alla bicicletta. Lo stesso sviluppo si osserva, su scala minore, negli autosili del centro città. Si consiglia pertanto di offrire un numero minimo di posti di parcheggio per cicli all'ingresso degli autosili.

2.6.1 Requisiti

Gli utenti del trasporto pubblico e degli impianti park&ride posteggiano il proprio ciclo prevalentemente per soste lunghe, durante il giorno o per la nottata.

Requisiti minimi:

- accessi sicuri
- in prossimità degli dei marciapiedi ferroviari o degli autosili
- in vista e illuminati
- protezione contro i furti (possibilità di legare il telaio)
- coperti



Posti di parcheggio coperti alla fermata dell'autobus

Requisiti supplementari consigliati:

- cassette di sicurezza per caschi, impermeabili, fanali, ecc.
- stazione di pompaggio

Chi va in stazione in bici merita che i posti di parcheggio siano collocati in modo favorevole. Per questo i posti di parcheggio per cicli sono da collocare più vicino ai binari rispetto a quelli per veicoli motorizzati.

Nelle stazioni più piccole e alle fermate dei mezzi di trasporto pubblici la soluzione ideale è integrare i posteggi per cicli in altre infrastrutture. I posteggi devono pertanto integrarsi perfettamente con pensiline, cabine telefoniche, chioschi e toilette.

2.6.2 Fabbisogno

Poiché le aree della stazione vengono sempre più utilizzate per scopi commerciali, occorre distinguere tra:

- posteggio per i cicli degli utenti
- posteggio per i cicli di clienti, visitatori e ospiti (di ristoranti, chioschi, negozi di generi alimentari, altri negozi o attività commerciali quali agenzie viaggi e società di servizi)
- posteggio per i cicli dei collaboratori (delle società di servizi e di trasporti, dei negozi e dei ristoranti)

Questo capitolo illustra come determinare il fabbisogno di posteggi per i cicli degli utenti. Per quello relativo agli altri posteggi per cicli si rinvia ai capitoli 2.2, 2.3 e 2.7. Il fabbisogno complessivo è calcolato sommando quelli di ciascuna categoria. È opportuno pianificare ubicazioni differenti separate ed equipaggiate per i diversi tipi di impianti e relativi utilizzi.



Ampio posteggio per cicli al capolinea dei tram

Determinazione del fabbisogno

Il fabbisogno viene determinato contando i cicli posteggiati o sulla base di valori indicativi. Normalmente, dopo che l'impianto di posteggio è stato realizzato, la domanda di posti di parcheggio aumenta. Il risultato del conteggio corrisponde pertanto al fabbisogno minimo e va moltiplicato per un fattore di aumento pari a circa il 15 % nell'arco di 5 anni.

Indicazioni per il conteggio

- In giugno o in settembre, in giorni lavorativi, tra le 9.00 e le 15.00, in condizioni di bel tempo

Valori indicativi

Le stazioni ferroviarie e le fermate dei mezzi pubblici si differenziano notevolmente tra loro in termini di dimensioni, posizione e idoneità al traffico ciclistico. Nel calcolo occorre valutare se gli utenti della stazione sono prevalentemente pendolari in partenza, pendolari in arrivo oppure se ent-

rambe le categorie utilizzano la stazione. I valori indicativi riportati qui di seguito sono quindi da verificare caso per caso.

Le fermate al capolinea di tram e autobus sono equiparate alle stazioni ferroviarie. Alle fermate principali di tram e pullman occorre prevedere posti di parcheggio per cicli. All'ingresso degli autosili va previsto un numero minimo di posti di parcheggio per cicli, convertendo per esempio un posto di parcheggio per auto.

Valori indicativi stazioni ferroviarie, capolinea tram/autobus	Numero di posti ciclo
Posti ciclo ogni 10 viaggiatori in partenza	1 – 4
Quota di posti ciclo per veicoli speciali	5 %
Fattore di aumento	15 % in 5 anni

Valore indicativo fermate tram/autobus (linee interurbane)	Numero di posti ciclo
Posteggi per fermata	5

Valore indicativo impianti park&ride	Numero di posti ciclo
Numero di posti ciclo ogni 100 posti auto	5



2.6.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Nei pressi delle stazioni ferroviarie e dei capolinea di tram e autobus sono idonei:

- impianti aperti (coperti, in vista)
- impianti chiusi (spazio esterno, locale interno, stazione per biciclette)

Per le fermate di tram e autobus (linee interurbane) e impianti park&ride si consigliano:

- impianti aperti (coperti, in vista)

Gli impianti chiusi alle stazioni ferroviarie si prestano molto bene ad essere gestiti come stazioni per biciclette con sorveglianza permanente e autorizzazione d'accesso limitata (cfr. cap. 4.7). Una parte dei ciclisti è ben disposta a posteggiare a pagamento una bicicletta (costosa) perché venga custodita in tutta sicurezza. Gli impianti con libero accesso e non sorvegliati negli spazi interni non sono idonei, per motivi di sicurezza. Nel caso di impianti di dimensioni più grandi è preferibile offrire una combinazione dei due tipi di impianto.

Sistemi di posteggio

I requisiti dipendono dal tipo di impianto. Gli impianti aperti necessitano di un dispositivo a cui poter legare il telaio e impedisca che il ciclo cada per

terra. Nelle stazioni ferroviarie dalla configurazione articolata é preferibile optare per impianti aperti con archetti, per ragioni di estetica e manutenzione. I sistemi salvaspazio muniti di rastrelliera con canalina sono consigliati in particolare per gli impianti nelle zone periferiche. Nella scelta del sistema di posteggio per impianti in spazi chiusi si dovrà cercare di sfruttare al meglio la superficie, senza tuttavia scendere al di sotto delle dimensioni minime.



Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, rastrelliera con canalina, parcheggio su due livelli
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, parcheggio su due livelli

Valori di pianificazione

I sistemi utilizzabili si differenziano sia per costo che per dimensioni, per tale ragione non vengono presentati qui valori indicativi. Informazioni più approfondite sui tipi di impianto e sistemi di posteggio sono riportate nel capitolo 4.

2.6.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

I punti seguenti sono fondamentali per il successo di un impianto e vanno definiti prima della realizzazione:

- regolamentazione dell'esercizio e della manutenzione;
- competenze del Comune di ubicazione/gestore del trasporto pubblico;
- verifiche dell'impianto ed eventuali migliorie/ampliamento.

2.6.5 Indicazioni procedurali

Coordinamento

Le aree presso le stazioni ferroviarie e le fermate dei mezzi pubblici sono circoscritte e spesso esposte a un marcato sfruttamento commerciale. La realizzazione di impianti di posteggio per cicli richiede pertanto una stretta collaborazione tra i Comuni di ubicazione e le aziende di trasporti, nonché il coinvolgimento di tutti i partecipanti alla gestione e organizzazione del progetto. Elaborare congiuntamente:

- il piano di posteggio per cicli, compresi finanziamento e competenze;
- l'esercizio, il servizio d'ordine, la manutenzione;
- i contratti relativi all'utilizzo dei lotti.

Le FFS promuovono i posteggi per cicli con due diversi programmi. «Facelifting Stazioni», concerne la ristrutturazione e la creazione di posteggi per cicli nelle stazioni ferroviarie regionali. Per quanto concerne invece il traffico ferroviario a lunga percorrenza, le FFS intendono creare 10.000 nuovi posteggi per cicli entro il 2012, stanziando allo scopo appositi finanziamenti

con il programma «Il vostro parcheggio per bici e moto alla stazione». Secondo il diritto in vigore, tuttavia, la responsabilità dei posteggi per cicli è ancora dei Comuni.

Piano

Il posteggio per cicli deve essere integrato in un piano globale che contenga i seguenti punti:

- analisi della situazione (posteggi e accessi)
- ubicazione del posteggio per cicli e possibilità di ampliamento
- tipi di impianto, sistemi di posteggio, costi (progetto)
- esercizio e finanziamento
- servizio d'ordine
- gestione (obbligo di pagamento, limitazione del tempo di sosta)

Procedura

- Coordinamento tra il Comune di ubicazione e le aziende di trasporti
- In presenza di impianti park&ride, consultazione della società di gestione
- Elaborazione di un piano e realizzazione del posteggio per cicli
- Informazione alla clientela
- Esercizio e manutenzione

2.7 Ristoranti e alberghi

Dopo le fatiche fisiche, i ciclisti si concedono volentieri un pasto ricco e abbondante. Forse per questo sono ospiti molto graditi di ristoranti e alberghi. Il cicloturismo sta attraversando una fase di boom non soltanto durante i periodi di ferie, ma anche nella vita quotidiana e nei fine settimana, quando i ristoranti del centro e delle zone escursionistiche diventano particolarmente ambiti. I ristoranti che investono in un buon posteggio per cicli si avvantaggiano rispetto alla concorrenza.

2.7.1 Requisiti

Gli ospiti dei ristoranti posteggiano i propri cicli di giorno e di sera, d'estate e d'inverno, e di norma per almeno due ore. Gli ospiti degli alberghi viaggiano spesso con i bagagli nei rimorchi o, se con bambini, anche con cammellini; per questo necessitano di impianti di posteggio chiusi e spaziosi.

Requisiti minimi:

- accesso a raso
- accesso comodo e sicuro
- protezione contro i furti
- ben visibili dallo spazio pubblico e illuminato (ristoranti)
- coperto e chiuso (alberghi)
- posti di parcheggio per cicli più vicini agli ingressi rispetto a quelli per auto
- spazio per rimorchi e cicli speciali

Requisiti supplementari consigliati:

- coperto (ristoranti)
- impianti di pulizia per i cicli (alberghi)

Presso i ristoranti molto frequentati da ciclisti con rampichini, i posti di parcheggio devono essere dotati di dispositivi che consentano di appoggiare i cicli e legare i telai.

2.7.2 Fabbisogno

Per la determinazione del numero di posti di parcheggio necessari nei centri città e nelle zone con negozi si rinvia al capitolo 3.2. Nel caso di esercizi commerciali esistenti, il numero di posti di parcheggio necessari può essere stabilito contando i cicli posteggiati.

Indicazioni per il conteggio

- In giugno o in settembre
- Nel fine settimana, di sera (nei ristoranti nelle zone escursionistiche, anche di pomeriggio)

2. Utilizzo

Il fabbisogno di posti di parcheggio varia considerevolmente a seconda dell'esercizio e in funzione dei seguenti fattori:

- tipo e dimensione dell'esercizio;
- posizione (ristorante in centro, in una zona escursionistica, su sentieri per escursioni ciclistiche).

Nelle aree densamente edificate le soluzioni vanno ricercate in collaborazione con le autorità. I ristoranti dei centri città possono sfruttare gli impianti di posteggio collocati nelle zone con negozi, tenendo però in debita considerazione un'eventuale sovraoccupazione nelle ore di punta (per es. shopping serale). I posti di parcheggio per i nuovi edifici vanno costruiti sul lotto dell'area di costruzione.



Posteggio per cicli direttamente davanti al ristorante

Valori indicativi ospiti (ristoranti)	Numero di posti ciclo ogni 10 coperti	Quota di posti ciclo per veicoli speciali
Ristoranti	2	10 %
Ristoranti in zone escursionistiche	Variabile a seconda della posizione e del numero di cicloturisti	–

Valori indicativi ospiti (alberghi)	Numero di posti ciclo ogni 10 letti	Quota di posti ciclo per veicoli speciali
Alberghi	1	10 %
Locande, ostelli per saccopelisti	2	10 – 20 %

Valore indicativo collaboratori	Numero di posti ciclo ogni 10 posti di lavoro	Quota di posti ciclo per veicoli speciali
Alberghi e ristoranti	2	–

2.7.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Tipi di impianto

Gli ospiti dei ristoranti posteggiano il proprio ciclo in impianti aperti, quelli degli alberghi preferiscono impianti chiusi. Gli impianti interrati (garage sotterranei) sono sconsigliati.



Posti di parcheggio attraversabili dai pedoni quando non ci sono cicli posteggiati

Sistemi di posteggio

Sono idonei i sistemi che consentono di posteggiare il ciclo rapidamente e al sicuro da furti.

- Deve essere possibile legare il telaio.
- I sistemi con supporto sollevato (rastrelliera con canalina) sono consigliati soltanto se offrono elevate garanzie di un corretto posteggio dei cicli e facilità di manovra. Vanno inoltre previsti posti privi di rastrelliera con canalina per poter posteggiare rimorchi e cammellini.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio	
	idonei	parzialmente idonei
Impianto aperto	Archetti	Rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota anteriore	Archetti

Valori di pianificazione

I seguenti dati rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nel quadro di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300 – 500 CHF	1000 – 2000 CHF

2.7.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione, sistema di posteggio) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. più cicli speciali).

2.7.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche e, all'occorrenza, riparazione

2.8 Strutture per attività ricreative, sportive e culturali

Le campagne pubblicitarie invitano la popolazione a muoversi di più per migliorare la salute, utilizzando per esempio la bicicletta per recarsi alle strutture per attività ricreative, sportive o culturali. Impianti di posteggio per cicli sicuri e comodi rappresentano un incentivo ulteriore; allo stesso tempo, un impianto idoneo impedisce il posteggio «selvaggio» e non ostacola il transito pedonale. Flessibilità e spazio limitato fanno del traffico ciclistico un buon espediente per le ore di punta, perché alleggerisce il trasporto pubblico in occasione di manifestazioni ed evita le code.

Qui di seguito vengono analizzati i posteggi per cicli presso strutture ricreative, sportive e culturali. Il numero di posti di parcheggio e la dotazione degli impianti non sono descritti singolarmente e vanno adeguati alle rispettive esigenze.

2.8.1 Requisiti

I visitatori delle strutture sopra descritte posteggiano i propri cicli prevalentemente per più di un'ora, di giorno o di sera.

Requisiti minimi:

- accesso sicuro
- l'impianto deve essere raggiungibile senza dover scendere dal ciclo (assenza di ostacoli quali gradini)
- in prossimità dell'ingresso
- in caso di più ingressi/edifici, impianti decentrati
- ben in vista e illuminato; buona illuminazione soprattutto per strutture utilizzate tutto l'anno e di sera
- protezione contro i furti
- posti di parcheggio per cicli più vicini all'ingresso rispetto a quelli per auto
- posti di parcheggio coperti per gli impianti utilizzati durante i mesi invernali

Requisiti supplementari consigliati:

- cassette di sicurezza negli impianti di dimensioni maggiori e utilizzati tutto l'anno

2.8.2 Fabbisogno

Valori indicativi collaboratori	Numero di posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Tutti gli utilizzi	2



Visitatori

Il fabbisogno viene stabilito contando i cicli posteggiati o sulla base di valori indicativi. Nel caso di nuove costruzioni, strutture erette in contesti simili possono fornire ulteriori informazioni. Dato che un posteggio di qualità incentiva il traffico ciclistico, è bene realizzare un 20 % di posti in più rispetto al numero di cicli posteggiati ed effettivamente conteggiati. I calcoli vanno effettuati durante gli orari di apertura al pubblico o gli orari d'ufficio.

Valori indicativi visitatori	Numero di posti ciclo	Indicazioni per il conteggio
Biblioteche	3 ogni 10 visitatori in contemporanea	Tardo pomeriggio
Discoteche, dancing	4 ogni 10 visitatori in contemporanea	Sabato sera, alle 23.00 circa
Palestre	1 ogni 2 visitatori in contemporanea	Tra le 17.00 e le 19.00
Piscine all'aperto	1 ogni 2 visitatori nelle ore di punta	Tardo pomeriggio
Centri ricreativi	1 ogni 2 visitatori in contemporanea	Tardo pomeriggio
Cimiteri	1 ogni 1000 m ² di superficie	Domenica
Piscine coperte	3 ogni 10 visitatori in contemporanea	pomeriggio, primavera / autunno
Impianti per sport al chiuso	4 ogni 10 posti guardaroba	Tardo pomeriggio / sera
Centri giovanili	1 ogni 2 visitatori in contemporanea	Durante un evento molto partecipato
Cinema	4 ogni 10 posti a sedere	Sera
Chiese	1 ogni 20 posti a sedere	Durante la Messa
Sale da concerto	1 ogni 20 posti a sedere	A concerto iniziato
Piste di ghiaccio	4 ogni 10 visitatori in contemporanea	Pomeriggio (mercoledì)
Musei, mostre	1 ogni 100 m ² di superficie espositiva	Domenica pomeriggio
Stadi	1 ogni 10 posti per spettatori	Durante un evento
Campi da tennis	2 ogni campo	Sabato pomeriggio
Teatri	1 ogni 10 posti a sedere	A spettacolo iniziato
Locali per riunioni	4 ogni 10 posti a sedere	Dopo discussione con il responsabile di servizio
Zoo	1 ogni 1000 m ² di superficie	Domenica pomeriggio

Veicoli speciali

Nel caso di strutture frequentate dalle famiglie (piscine, centri ricreativi, biblioteche) il 10-20 % dei posti di parcheggio per cicli dovrebbe essere idoneo per ospitare veicoli speciali.

2.8.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Posti di parcheggio per cicli dei collaboratori:

- impianto aperto (coperto)
- impianto chiuso

Posti di parcheggio per cicli dei visitatori:

- impianto aperto

Sistemi di posteggio

Sono idonei i sistemi che consentono di posteggiare il ciclo rapidamente e al sicuro da furti.

- Deve essere possibile legare il telaio.
- Negli impianti a frequenza stagionale, quali le piscine all'aperto e le piste di ghiaccio, sono opportuni impianti di posteggio amovibili, che possono cioè essere rimossi finito il loro utilizzo per lasciare spazio a un diverso impiego delle aree.
- Vanno previste superfici libere riservate a veicoli speciali e rimorchi.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, archetti provvisori, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota anteriore



Posteggio per cicli davanti a una biblioteca

Valori di pianificazione

I seguenti dati rappresentano un'indicazione di partenza per la pianificazione. I costi si riferiscono ad impianti di posteggio aperti, a raso, collocati su superfici stabili, senza illuminazione. Si tratta comunque di valori indicativi, da precisare nel quadro di un progetto e con l'ausilio delle informazioni fornite nei capitoli 4.3 e 4.4.

2. Utilizzo

Fabbisogno di superficie per ciclo (variabile a seconda del sistema)		Costi per posto di parcheggio (variabili a seconda del sistema)	
Senza area di circolazione	Con area di circolazione	Scoperto	Coperto
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300 – 500 CHF	1000 – 2000 CHF

2.8.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie (per es. illuminazione, sistema di parcheggio) o di adattamenti ai cambiamenti subentrati (per es. più veicoli speciali).

2.8.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione e primo colloquio con la direzione dell'impianto, meglio se in loco
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Informazione ai collaboratori e alla clientela
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche e, all'occorrenza, riparazione



Posteggio per cicli davanti ad una sala di teatro e da concerto. Utilizzabile anche dai clienti del ristorante

2.9 Utilizzo misto

Gli edifici sono spesso utilizzati in vari modi. Questo capitolo vengono illustrate le particolarità di un utilizzo misto. Informazioni più dettagliate sono fornite nei capitoli precedenti, alle rispettive voci di utilizzo.

2.9.1 Requisiti

Gli utenti hanno spesso aspettative differenti rispetto a un posteggio per cicli, pertanto è opportuno separare l'ubicazione dei posteggi per cicli destinati ai vari target. Ad esempio, i posti di parcheggio per soste lunghe riservati ai residenti andrebbero separati da quelli per le soste brevi dei clienti. I residenti desiderano impianti chiusi e coperti, che proteggano i loro cicli dagli atti vandalici, mentre ai visitatori e ai clienti dei negozi interessa soprattutto poter posteggiare il ciclo per breve tempo vicino all'ingresso, al sicuro da furti.

Tempo di sosta	Posteggi ubicabili nello stesso luogo per:
Soste brevi	- residenti - collaboratori - visitatori - clienti
Soste lunghe	- residenti - collaboratori

2.9.2 Fabbisogno

Il fabbisogno va determinato separatamente per ciascun tipo di utilizzo (cfr. cap. 2.1 - 2.8), e poi sommato.

2.9.3 Tipi di impianto e sistemi di posteggio

Per i cicli di residenti e collaboratori sono idonei impianti chiusi per soste lunghe, mentre per i cicli dei visitatori solo impianti aperti; gli impianti andranno poi dotati degli opportuni sistemi di posteggio.

Tipo di impianto	Sistemi di posteggio idonei
Impianto aperto	Archetti, rastrelliera con canalina
Impianto chiuso	Rastrelliera con canalina, supporto per ruota anteriore

2.9.4 Esercizio, manutenzione e controllo dei risultati

L'impianto di posteggio per cicli richiede manutenzione e pulizia periodiche. Il controllo dei risultati, effettuato a intervalli regolari, evidenzia l'eventuale necessità di migliorie o di adattamenti ai cambiamenti subentrati. La responsabilità per l'esercizio e la manutenzione è da stabilire prima della realizzazione dell'impianto.

2.9.5 Indicazioni procedurali

- Analisi della situazione
- Valutazione del fabbisogno, ricerca dell'ubicazione dell'impianto di posteggio per cicli ed elaborazione di un progetto, con stima dei costi
- Informazione a residenti, collaboratori e clienti
- Realizzazione del posteggio per cicli
- Regolamentazione della manutenzione; verifiche periodiche e, all'occorrenza, riparazione



Posteggio per soste brevi riservato a clienti e residenti



3. Piani

La realizzazione e l'esercizio di impianti di posteggio per cicli sono impegni a lungo termine sia per i Comuni che la committenza. Nello spazio pubblico e nei complessi residenziali è particolarmente importante riuscire a coordinare tempestivamente le diverse esigenze di spazio. La creazione di un posteggio per cicli va analizzata prendendo in considerazione anche le aree libere e quelle di intrattenimento, il posteggio di veicoli a motore e le collocazioni dell'arredamento urbano. È quindi opportuno realizzare un piano di posteggio per cicli che specifichi l'ubicazione, i tipi di impianto e i sistemi di posteggio.

3.1 Piani comunali

I Comuni si avvalgono di piani comunali per poter pianificare e realizzare, nell'arco di circa 10 anni, impianti pubblici di posteggio per cicli. Il carattere vincolante di un piano comunale può essere rafforzato includendone i contenuti principali nel piano direttore dei trasporti del Comune. Determinate sezioni del piano comunale possono essere integrate da elementi specifici riguardanti, per esempio, le zone con negozi e le aree commerciali.

3.1.1 Elementi specifici del piano comunale di posteggio per cicli

Un piano comunale di posteggio per cicli comprende le sezioni seguenti:

- le ubicazioni, compreso il numero approssimativo dei cicli posteggiati e il tempo di posteggio (soste lunghe e soste brevi);
- i tipi di impianto;
- i sistemi di posteggio;
- il programma di realizzazione.

3.1.2 Ubicazioni

Questa sezione del piano spiega dove prevedere impianti centrali o decentralizzati in base al tempo di sosta. Gli impianti centrali coperti sono indicati per aree molto frequentate, per esempio all'inizio delle zone pedonali, e in punti con elevato traffico di pubblico e di clienti, per esempio nelle stazioni ferroviarie. Nelle altre ubicazioni vanno predisposti posti di parcheggio decentralizzati. Per la scelta dell'ubicazione sono importanti: un buon collegamento con la rete viaria, un accesso sicuro e la vicinanza alle destinazioni.

Il numero di posti di parcheggio per cicli nelle aree edificate viene stabilito contando i cicli posteggiati sia all'interno che all'esterno degli impianti ufficiali. Il numero minimo di posti da realizzare corrisponde al numero dei cicli conteggiati più il 20 %, dal momento che un buon impianto verrà utilizzato in misura crescente e contribuirà ad incrementare la proporzione di traffico ciclistico rispetto al traffico totale. Nelle zone ancora da edificare, il posteg-

gio per cicli va integrato come componente del progetto e il numero dei posti di parcheggio va definito sulla base di valori indicativi (cfr. cap. 2).

3.1.3 Tipi di impianto

Negli spazi pubblici i cicli vengono solitamente posteggiati in impianti aperti. Gli impianti pubblici chiusi, se accessibili da una vasta cerchia di utenti, dovrebbero essere sorvegliati o custoditi in permanenza; Detti impianti sono indicati soltanto per le stazioni ferroviarie e nel centro delle grandi città. Per ragioni legate all'estetica e alla manutenzione, un Comune dovrebbe un numero limitato di tipologie di tettoie per gli impianti coperti: per esempio, tettoie trasparenti negli impianti delle aree centrali con elevate esigenze estetiche, e tettoie opache negli impianti che richiedono maggiore manutenzione o che sono particolarmente esposti al rischio di atti vandalici, come nelle zone davanti agli edifici scolastici. I Comuni devono ricordare ai committenti privati di utilizzare costruzioni analoghe per gli impianti sullo spazio pubblico.



3.1.4 Sistemi di posteggio

Limitandosi a tre o quattro diversi sistemi di parcheggio, il Comune agevole il lavoro di manutenzione del servizio preposto; oltre ai vantaggi in termini di estetica, l'impianto di posteggio può inoltre essere riconosciuto più facilmente dagli utenti.

I requisiti minimi di un sistema di posteggio sono:

- protezione contro i furti e il pericolo di cadute del ciclo (possibilità di legare il telaio)
- praticità delle manovre di posteggio
- buona configurazione

Per i Comuni si consiglia una combinazione di quattro sistemi:

- **Archetti (paletti di sostegno)**
Questo sistema è idoneo per impianti di posteggio centrali e decentrati, anche in aree con elevati requisiti estetici, per soste sia brevi che lunghe in impianti coperti e scoperti. In caso di manifestazioni, può essere rimosso.
- **Rastrelliera con canalina sollevata**
Questo sistema è idoneo per soste lunghe e per un numero elevato di cicli (presso stazioni, scuole) in impianti coperti.
- **Sistema amovibile, senza base**
Questo sistema è idoneo per posteggi stagionali e amovibili.
- **Parcheggio su due livelli**
Questo sistema speciale è indicato in limitate condizioni di spazio ed elevato fabbisogno di posti di parcheggio per soste lunghe (stazioni).

3. Piani



003-3.0

Archetti installabili in impianti coperti o scoperti



004-3.0

Rastrelliera con canalina per posteggi centrali (coperti)



005-3.0

Sistema amovibile, senza base, per utilizzo stagionale



006-3.0

Parcheggio su due livelli (stazione per biciclette presso la stazione ferroviaria)

3.1.5 Programma di realizzazione

Il programma di realizzazione illustra le singole tappe e il fabbisogno finanziario annuale. sarebbe opportuno definire il fabbisogno finanziario e gli interventi da effettuare ore nell'arco di cinque anni. I rapporti annuali intermedi consentono di controllare l'avanzamento dei lavori. Nel programma di realizzazione occorre stabilire a chi competono pulizia, riparazione e, all'occorrenza, miglioramento degli impianti costruiti, e in che modo questi lavori andranno finanziati.

	Stazione per biciclette stazione ferroviaria - coperta - sorvegliata - parcheggio su due livelli - a pagamento
	Stazione ferroviaria - impianto coperto - rastrelliera con canalina
	Piazzale della stazione - impianto scoperto - paletti di sostegno
	Strada dei negozi - impianto centrale - coperto - paletti di sostegno
	Strada con negozi - impianto decentrato - scoperto - paletti di sostegno
	Abitazioni - impianto decentrato - scoperto - paletti di sostegno
	Strutture per attività ricreative - impianto amovibile - scoperto - archetti

Esempio: piano comunale della città di Biel/Bienne



3.2 Piani per zone con negozi e aree commerciali

Le zone con negozi e le aree commerciali sono estremamente trafficate tanto da lasciare poco spazio alle infrastrutture come gli impianti di posteggio per cicli. Si possono comunque ricavare dei posti di parcheggio elaborando dei buoni piani che contemplino tutti gli utilizzi dello spazio pubblico e accogliendo pertanto i principi di detti piani. I piani dettagliati per le zone con negozi e le aree commerciali completano quelli comunali e i piani direttori, solitamente formulati in modo generico. Questo capitolo si concentrerà solo sulle particolarità, mentre in generale restano valide le spiegazioni relative ai piani comunali.



3.2.1 Incentivi anziché divieti

La bicicletta è un mezzo di trasporto veloce. Questo vantaggio può essere sfruttato anche per lo shopping o gli spostamenti di servizio e va consolidato offrendo posti di parcheggio per cicli opportunamente attrezzati e collocati in posizioni strategiche. Con un'abile pianificazione si possono creare gli incentivi giusti per far sì che i ciclisti facciano qualche passo in più a piedi invece di attraversare in bici zone particolarmente frequentate.

3.2.2 Posteggio per cicli presso le zone pedonali

Gli impianti di posteggio per cicli coperti e ben attrezzati posti all'inizio delle zone pedonali fanno sì che, in caso di soste prolungate (lavoro, acquisti), le biciclette vengano posteggiate centralmente senza intasare le zone pedonali per lungo tempo. Questo atteggiamento può essere favorito aggiungendo agli impianti centrali dei posti di parcheggio decentrati, collocati sempre all'inizio delle zone pedonali, destinati a soste brevi e muniti di sistema di protezione contro i furti. Si sconsiglia di installare impianti di posteggio per cicli all'interno delle zone pedonali vietate al traffico motorizzato.

3.2.3 Posteggio per cicli nelle aree commerciali

Gli impianti centrali di posteggio per cicli possono alleggerire anche le aree commerciali dai cicli posteggiati per soste lunghe. Lo spazio disponibile nelle strade dei negozi va utilizzato per posti di parcheggio decentrati destinati a soste brevi.

3.2.4 Tipi di impianto, coperture, sistemi di posteggio

Solitamente nelle aree commerciali vengono realizzati impianti aperti: coperti nel caso di impianti centrali e scoperti se decentrati. I posteggi per soste brevi vanno assolutamente dotati di sistema di posteggio contro i furti

e la caduta dei cicli, sistemi comprovati come archetti e paletti di sostegno. Le coperture degli impianti nelle zone centrali devono soddisfare esigenze estetiche molto elevate (cfr. cap. 4.7). Di preferenza, utilizzare lo stesso tipo di copertura impiegato altrove nel Comune.

3.2.5 Programma di realizzazione

Il programma di realizzazione illustra i le singole tappe e il fabbisogno finanziario annuale. Sarebbe opportuno definire il fabbisogno finanziario e gli interventi da effettuare nell'arco di cinque anni. Le organizzazioni di commercianti del centro e le associazioni di quartiere, ma anche la grande distribuzione, vanno coinvolti nell'elaborazione e nella realizzazione del piano.

3.3 Piani per i complessi residenziali

Il posteggio per cicli è un'importante componente funzionale ed estetica di un complesso residenziale. Nel caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni occorre integrarlo tempestivamente nel processo di pianificazione, affinché le superfici necessarie vengano previste sia negli spazi esterni sia in quelli interni e vengano predisposti buoni accessi. In particolare, bisogna assicurarsi che, oltre alle biciclette, possano essere posteggiati veicoli speciali quali carrozzine per bambini, rimorchi, ecc.

3.3.1 Piano di posteggio per cicli

Un piano di posteggio per cicli in un complesso residenziale comprende i punti seguenti:

- l'ubicazione, compreso il numero di cicli da posteggiare e il tempo di sosta (soste brevi e lunghe);
- i tipi di impianto;
- i sistemi di posteggio;
- il programma di realizzazione.

3.3.2 Ubicazione, numero dei posti di parcheggio per cicli e tipi di impianto

I posti di parcheggio per soste brevi, riservati ai residenti e ai visitatori, devono essere decentrati e collocati nei pressi degli ingressi. Quelli per soste lunghe, solitamente solo per i cicli dei residenti, possono essere raggruppati in impianti centrali, ma devono essere coperti e consentire di legare il telaio. Tutti gli impianti devono essere sicuri e facilmente raggiungibili. Una buona pianificazione contempla anche la possibilità di ampliamento.



Posti di parcheggio per soste brevi integrati nell'abitato

Requisiti per le nuove costruzioni

Il posteggio per cicli va integrato come componente del progetto nella pianificazione sin dall'inizio; i fattori «fabbisogno di superficie» e «vicinanza agli ingressi» non vanno sottovalutati. L'impianto di posteggio può fornire un utile contributo alla ripartizione degli spazi esterni oppure venire integrato negli edifici adiacenti. Il numero di posti di parcheggio necessari è da stabilire su base normativa o tramite valori indicativi.

Requisiti per i complessi residenziali esistenti

Nel caso di ristrutturazioni globali vigono le medesime disposizioni che per le nuove costruzioni e le relative raccomandazioni del presente manuale. Se vengono effettuate poche, significative ristrutturazioni, il numero di posti di parcheggio necessari è da stabilire contando i cicli posteggiati nella situazione esistente. Il numero minimo di posti corrisponde al numero dei cicli conteggiati più il 20 %, dal momento che un buon impianto verrà utilizzato in misura crescente e contribuirà ad incrementare la proporzione di traffico ciclistico rispetto al traffico totale.

3.3.3 Sistemi di posteggio

I posteggi per soste brevi negli impianti aperti devono almeno essere dotati di un sistema di posteggio che consente di legare il telaio e impedire che il ciclo cada. Negli impianti chiusi possono venire adottati sistemi salvaspazio, pur prevedendo posti liberi per veicoli speciali quali carrozzine per bambini, rimorchi, ecc.

3.3.4 Programma di realizzazione

Il programma di realizzazione illustra le singole tappe (eventualmente da realizzare a più riprese) e il fabbisogno finanziario approssimativo per costruzione e manutenzione.



Posteggio per cicli integrato nell'ammodernamento complessivo dell'abitato

3.3.5 Esempio: piano per il complesso residenziale Werdwies Grünau a Zurigo

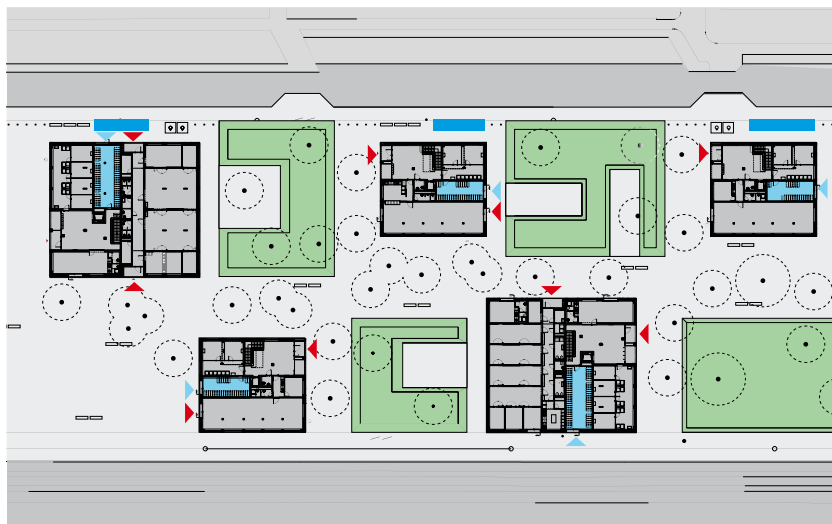
Il complesso residenziale Werdwies è stato costruito tra il 2005 e il 2007. Le sette palazzine sorgono ai bordi delle aree verdi, lasciando così spazio a diverse piazzole, ciascuna con un carattere proprio. Il complesso include 152 abitazioni, negozi, bar, scuole materne, un asilo nido e alcune attività commerciali. I locali del piano terra vetrato di ogni palazzina sono destinati unicamente ad usi comuni (negozi, asili, lavanderie e posti per cicli).



010-3.0



011-3.0



- Impianto aperto: posteggi esterni per soste brevi riservati ai residenti e ai visitatori
- Impianto chiuso: posteggi interni per soste lunghe riservati ai residenti
- ▶ Accesso a impianto chiuso (a raso)
- ▶ Ingressi delle palazzine



012-3.0

Complesso residenziale Werdwies,
8064 Zurigo
Proprietà: Città di Zurigo
Architettura: Adrian Streich Archi-
tekten AG
Architettura paesaggistica: Müller
Schmid Landschaftsarchitekten GmbH

3.4 Piani per le aziende

La pianificazione, la realizzazione e l'esercizio di posti di parcheggio per cicli nelle aziende con più edifici – di norma all'interno di un determinato perimetro - vengono regolamentati preferibilmente in un piano a se stante. L'ideale è che il piano rientri nella gestione della mobilità aziendale, una gestione che tenga globalmente conto delle esigenze di mobilità di collaboratori e clientela. All'interno di un vasto perimetro, la bicicletta può assorbire una parte rilevante della mobilità aziendale.

3.4.1 Piano comunale di posteggio per cicli

Un piano comunale di posteggio aziendale per cicli comprende i punti seguenti:

- l'ubicazione, compreso il numero di cicli da posteggiare e il tempo di sosta (soste brevi e lunghe);
- i tipi di impianto;
- il sistema di posteggio;
- il programma di realizzazione.

3.4.2 Ubicazione, numero dei posti di parcheggio per cicli e tipi di impianto

Per la clientela occorre prevedere impianti aperti decentrati per soste brevi posti pressi degli accessi al perimetro. I posteggi per soste lunghe riservati ai collaboratori sono sempre decentrati, ma all'interno del perimetro e in prossimità degli ingressi degli edifici. Devono essere coperti e, se il perimetro non è accessibile al pubblico, possono trovarsi in impianti aperti. Il numero di posti di parcheggio è stabilito in base alle indicazioni ai cap. 2.4 e 2.6. Piani ben concepiti contemplano anche la possibilità di ampliamento. Una segnaletica chiara aiuta a individuare i posteggi e rammenta ai non ciclisti che la bici è un possibile mezzo di trasporto.



013-3.0

3.4.3 Sistemi di posteggio

I posti di parcheggio per soste brevi negli impianti aperti devono essere dotati di sistema di posteggio che consenta di legare il telaio e impedisca che il ciclo cada. Negli impianti chiusi è possibile optare per sistemi salvaspazio, purché vengano previsti posti liberi per rimorchi e veicoli speciali.

3.4.4 Programma di realizzazione

Il programma di realizzazione illustra le singole tappe (eventualmente da realizzare a più riprese) e il fabbisogno finanziario approssimativo per costruzione e manutenzione.



3.5 Stazioni per biciclette

Le stazioni per biciclette sono impianti chiusi che offrono protezione contro furti, intemperie, danni atti vandalici e aggressioni. Di norma, i locali sono presidiati in permanenza dall'apposito personale (custode) e/o controllati mediante dispositivi elettronici, come videocamere (sorveglianza). L'accesso è spesso consentito soltanto su autorizzazione e può essere a pagamento. Le stazioni per biciclette sono indicate laddove vi è un'elevata domanda di posti di parcheggio in zone molto frequentate, in particolare stazioni ferroviarie, ma anche centri commerciali nei nuclei cittadini e in quartieri fortemente urbanizzati. Pro Velo Svizzera ha pubblicato una guida esaustiva sulla pianificazione e la realizzazione di stazioni per biciclette (cfr. cap. 6.8).



Parcheggio su due livelli per uno sfruttamento ottimale dello spazio, completo di cassette di sicurezza

3.5.1 Stazioni per biciclette presso le stazioni ferroviarie o le fermate dei mezzi pubblici

I clienti delle ferrovie vogliono posteggiare i propri cicli al sicuro da furti, atti vandalici e intemperie. Le stazioni per biciclette offrono questo tipo di comodità e contribuiscono ad aumentare l'attrattiva del trasporto pubblico. Non tutti i ciclisti, tuttavia, sono disposti a pagare per posteggiare la loro bicicletta in spazi custoditi e sorvegliati: l'esperienza mostra che almeno il 50 % dei posteggi riservati agli utenti del servizio pubblico dev'essere gratuito. Le stazioni per biciclette sono pertanto da integrare in un piano globale di posteggio per cicli nel perimetro in esame. Questo piano comprenderà una combinazione dei tipi di impianto presso stazioni di medie e grandi dimensioni.

Requisiti

- Impianto in prossimità dei binari (più vicino rispetto ai posti di parcheggio gratuiti e ai parcheggi per auto e motocicli)
- Elevata sicurezza contro il rischio di furti e aggressioni alla persona (sorveglianza, illuminazione, possibilità di legare il telaio)
- Sistema di accesso facile, accesso possibile in qualunque orario
- Segnaletica ben visibile e accesso sicuro

Dotazione complementare

L'infrastruttura di base delle stazioni per biciclette può essere completata da cassette di sicurezza, stazione di gonfiaggio, officina di riparazioni, servizio di lavaggio, allacciamento alla rete elettrica per elettrocicli e spogliatoi/docce/WC. Alcune stazioni per biciclette offrono altri servizi ancora, quali noleggio di cicli, consegna a domicilio, servizio corrieri, consulenza sulla mobilità e bar. Spesso è possibile anche ottenere informazioni su trasporti e turismo.

3.5.2 Stazioni per biciclette nei centri di località e nei quartieri

Posteggiare i cicli nei centri cittadini è particolarmente difficile a causa dell'elevata frequentazione di queste aree. Il posteggio «selvaggio» davanti alle porte dei negozi o degli uffici e i conflitti con i pedoni sono all'ordine del giorno in numerosi centri.

Le stazioni per biciclette in situazioni del genere hanno un grosso potenziale di successo: vanno integrate in un piano globale che preveda sufficienti spazi di posteggio all'interno del perimetro e soddisfi allo stesso tempo il criterio della vicinanza alle destinazioni.

Requisiti

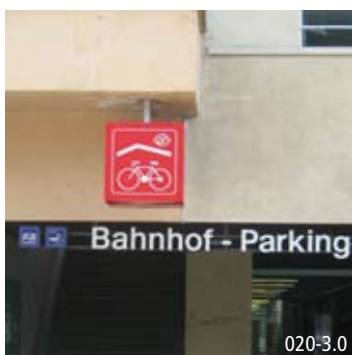
- Vicinanza alle destinazioni
- Elevata sicurezza contro furti e aggressioni alla persona (sorveglianza, illuminazione, possibilità di legare il telaio)
- Accesso consentito solo agli autorizzati
- Sistema di accesso facile, accesso possibile in qualunque orario
- Raggiungibile facilmente e in sicurezza, sia dalla rete stradale che dai principali percorsi ciclabili

3.5.3 Pianificazione

Principio

La realizzazione di una stazione per biciclette va valutata tempestivamente e parallelamente alla pianificazione di altri progetti di costruzione. Solo in questo modo sarà possibile trovare i partner giusti e le migliori ubicazioni.





Linee direttive

Scopo delle linee direttive è stabilire le basi e le condizioni quadro per la procedura e delineare una stazione per biciclette accettabile da chiunque partecipi alla realizzazione. L'orientamento delle linee direttive è affidato al responsabile politico della pianificazione o a un direttore di progetto delegato da detto responsabile.

Piano

Sulla base delle linee direttive viene elaborato un piano che, idealmente, dovrebbe chiarire i seguenti aspetti:

- committenza
- ubicazione
- modalità di esercizio
- numero di posti di parcheggio
- dotazione complementare
- analisi degli spazi (fabbisogno di superficie, ripartizione degli spazi)
- pianificazione di massima dell'esercizio (costi di esercizio)
- stima dei costi (costruzione e dotazione dell'infrastruttura, esecuzione dell'esercizio, esercizio e manutenzione)

3.5.4 Progettazione e costruzione

Accessi

Gli accessi sono diretti, sicuri e contrassegnati da segnaletica.

Organizzazione dello spazio

Poiché la bicicletta è utilizzata per diverse attività, gli spazi dovranno essere relativamente ampi e provvisti della specifica dotazione (sistema di accesso, dispositivi di posteggio e segnaletica nel perimetro della stazione per biciclette).

3.5.5 Esercizio

Modalità di esercizio

Nelle stazioni per biciclette è operativa una delle modalità di esercizio (o una combinazione delle varie modalità) indicate qui di seguito.

- **Sorveglianza**
La stazione per biciclette è interamente automatizzata e sorvegliata elettronicamente.
- **Gestione privata**
La stazione per biciclette è gestita da un privato (per es. negozio di cicli, bar/ristorante, autosilo) per conto del Comune e offre servizi aggiuntivi che variano a seconda del gestore.
- **Esercizio nel quadro di un programma occupazionale**
Questa forma di esercizio consente di offrire svariati servizi aggiuntivi con relative offerte di lavoro.

Organizzazione

Il gestore adempie un mandato di prestazioni conferito dal committente (per es. città), in base al quale si impegna a gestire la stazione per biciclette secondo criteri economici ben definiti e a determinate condizioni.

3.5.6 Costi

Le modalità di esercizio descritte sopra e il finanziamento vanno chiariti tempestivamente, ossia di norma insieme alle questioni infrastrutturali.

Nel piano di finanziamento vanno considerati i seguenti aspetti:

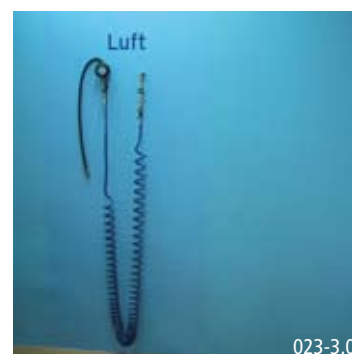
- costruzione dell'infrastruttura
- dotazione dell'infrastruttura
- esecuzione dell'esercizio
- esercizio e manutenzione (costi e ricavi)

3.5.7 Finanziamento

Per tutte e tre le modalità di esercizio è spesso necessario un impegno finanziario da parte degli enti pubblici, perlomeno nella realizzazione dell'infrastruttura. A seconda dell'ubicazione e della modalità di esercizio, sono possibili infrastrutture e servizi aggiuntivi aventi o meno a che fare con i cicli (cfr. cap. 3.5.1).

3.5.8 Controllo dei risultati

Il controllo dei risultati mostra la rispondenza dell'impianto ai fabbisogni degli utenti in termini di dotazione ed esercizio (cfr. cap. 3.7).



3.6 Informazione e pubbliche relazioni

Le offerte nuove, ampliate o migliorate in ambito di posteggio per cicli devono essere comunicate al pubblico, che potrà così conoscerle e utilizzarle. L'attività di informazione e pubbliche relazioni è efficace se si riferisce a cambiamenti concreti (positivi); gli appelli generici al buon senso e a comportamenti virtuosi servono a poco.

3.6.1 Destinatari

L'informazione sui posteggi per cicli si rivolge a:

- ciclisti
- altri utenti della strada
- inquilini

I ciclisti sono i primi a dover essere informati sulle nuove offerte in ambito di posteggio per cicli. Allo stesso tempo, tuttavia, l'utilizzo e i vantaggi degli impianti di posteggio per cicli vanno comunicati anche agli altri utenti della strada e ai responsabili politici. In questo modo si può preparare il terreno per futuri ampliamenti o nuovi impianti. Il pubblico deve essere informato, per esempio, in merito alle ragioni che hanno spinto alla scelta delle sedi di un nuovo impianto e ai benefici che può trarne il traffico ciclistico. Informazioni mirate consentono di raggiungere anche nuovi target. Così forse, in futuro, una bicicletta costosa verrà utilizzata non più solo per una gita nel verde, ma anche per andare in stazione. Indipendentemente dal contesto dell'informazione, i messaggi vanno sempre adattati ai destinatari.

Il presente manuale consiglia di adottare sistemi di posteggio semplici e agevoli per gli utenti. Se si opta per un sistema di posteggio complicato dal punto di vista tecnico, è indispensabile informare il pubblico non solo sul nuovo impianto, ma anche sul suo funzionamento.

3.6.2 Costi

I costi delle campagne informative possono essere anche molto consistenti, soprattutto per un progetto di una certa importanza. Per progetti più modesti saranno sufficienti somme contenute per manifesti o volantini. In ogni caso, i costi dei messaggi pubblicitari e dell'informazione vanno inclusi nel preventivo.

3.7 Controllo dei risultati

Il controllo dei risultati verifica il riscontro riscosso dal posteggio e il suo funzionamento. Di qui si possono trarre conclusioni riguardo ad eventuali migliorie o a misure da adottare in altri impianti, esistenti o da realizzare.

3.7.1 Contenuto

Il controllo dei risultati comprende:

- rilevamento del tasso di occupazione del posteggio
- verifica del funzionamento tecnico e controllo della manutenzione
- proposte di miglioramento

3.7.2 Verifica dell'ubicazione

I conteggi periodici dei cicli posteggiati consentono di stabilire il livello di accoglienza dell'impianto. In caso di sovraoccupazione, sarà necessario ampliarlo. Se invece l'impianto è scarsamente occupato, occorre verificare se l'ubicazione non è ottimale o piuttosto se l'accesso e la dotazione non soddisfano le esigenze. I sondaggi tra gli utenti forniscono utili indicazioni.

3.7.3 Verifiche tecniche e manutenzione

Un elevato numero di cicli posteggiati in modo irregolare sta a indicare che lo spazio di posteggio non è sufficiente, oppure che il sistema di posteggio non è funzionale. Di tanto in tanto occorre inoltre verificare se vi sono cicli inutilizzati da tempo, se l'impianto è efficiente, pulito e sufficientemente illuminato.

3.7.4 Migliorie

Le inefficienze individuate vanno rimosse. Le migliorie apportate a impianti di grandi dimensioni vanno comunicate agli utenti. Le esperienze raccolte in fase di costruzione e pianificazione saranno sfruttate per gli impianti futuri.

3.8 Strumenti e attuazione

Alcuni Cantoni e Comuni regolamentano l'obbligo di realizzare posti di parcheggio per cicli nelle rispettive leggi e ordinanze edilizie e nei regolamenti; altri, per contro, non hanno disposizioni in materia, contrariamente a quanto avviene per l'obbligo di realizzare posti di parcheggio per auto. La presenza di una base giuridica è un fattore decisivo per la realizzazione di posti di parcheggio in numero sufficiente e qualitativamente ben concepiti.

3.8.1 Leggi, ordinanze e regolamenti

L'obbligo di realizzare posti di parcheggio per cicli andrebbe sancito nelle leggi edilizie cantonali. Nelle relative ordinanze d'applicazione va disciplinato il numero di posti di parcheggio e vanno definiti i criteri riguardanti la dotazione e gli accessi. Le ordinanze e le leggi possono far riferimento alle norme VSS, ampiamente riconosciute, in modo che gli aspetti più tecnici non debbano essere codificati nei testi legislativi. Nei Cantoni a topografia variabile può essere opportuno stabilire un numero minimo differente di posti di parcheggio. La legislazione in materie del Cantone di Berna è presentata, a titolo esemplificativo, nell'appendice (cfr. cap. 6.4).

3.8.2 Norme VSS

Le norme VSS contengono gli aspetti tecnici da considerare nella pianificazione e costruzione di impianti di posteggio per cicli. Leggi, ordinanze e direttive possono far riferimento a queste norme, senza doverne riprendere integralmente il contenuto.

3.8.3 Direttive complementari di Cantoni e Comuni

Le direttive complementari dei Cantoni e dei Comuni illustrano i criteri richiesti analogamente alle norme VSS, e possono essere redatte in modo da essere giuridicamente vincolanti.

3.8.4 Piani direttori e piani

I piani direttori e i piani, contrariamente alle leggi e alle ordinanze, sono vincolanti solo per le autorità ma non per i committenti privati. Essi forniscono un prezioso aiuto alla realizzazione e al miglioramento dei posteggi per cicli, ma non possono sostituire la regolamentazione giuridica concernente l'obbligo di esecuzione tali posti.

3. Piani



5

5

5

5

6

6

4. Progettazione

Premessa essenziale per posteggi di buona qualità è una progettazione tempestiva e accurata. I posti di parcheggio devono essere collocati in luoghi strategici, raggiungibili in modo sicuro e muniti della dotazione adeguata. Una progettazione e un'esecuzione ineccepibili evitano frustrazioni in fase di esercizio e onerosi interventi correttivi a posteriori.

4.1 Accessi

I posteggi per cicli devono essere collocati il più vicino possibile alle destinazioni e raggiungibili in modo sicuro dalla rete stradale. Gli impianti davanti alla meta sul sono preferibili rispetto a quelli collocati sul retro. Gli accessi ai posti di parcheggio per soste brevi devono essere allo stesso livello dell'impianto; per quanto riguarda quelli ai posti di parcheggio per soste lunghe, il dislivello deve essere comunque minimo.

4.1.1 Accesso alla rete stradale

L'accesso e l'uscita alla/dalla rete stradale devono essere agevoli e non intralciano gli altri utenti della strada. In caso contrario, è necessario migliorare la situazione mediante apposite misure.

Particolare attenzione va prestata ai seguenti aspetti:

- tutti gli utenti della strada devono poter vedere l'area di accesso al parcheggio;
- gli aiuti al cambiamento di direzione sono collocati al centro della carreggiata in caso di elevata densità di traffico o di condizioni di visibilità insufficienti; eventualmente in combinazione con isole per proteggere le strisce pedonali;
- cordoni e bordi dei marciapiedi sono abbassati per consentire al ciclo di svoltare senza pericolo;
- gli impianti di grandi dimensioni sono contrassegnati da apposita segnaletica.



Gli aiuti al cambiamento di direzione collocati al centro della carreggiata e i bordi ribassati dei marciapiedi agevolano l'accesso al parcheggio

4.1.2 Rampe e scale

I posti di parcheggio per soste brevi devono trovarsi alla stessa altezza della carreggiata. L'accesso ai posti per soste lunghe, rialzati o abbassati rispetto alla carreggiata, può essere facilitato mediante rampe o scale. Le scale sono tuttavia una soluzione più adatta se il collegamento serve prevalentemente il traffico pedonale e soltanto occasionalmente quello ciclistico.

Se la rampa o le scale conducono fino alla porta di un locale di posteggio, davanti alla porta andrà predisposta una pedana di almeno 2,50 m x 1,40 m su cui poter collocare il ciclo durante l'apertura/chiusura della porta.

Rampe

Le rampe pedalabili contromano vanno prese in esame soltanto per grandi impianti, come stazioni per biciclette e impianti di posteggio in garage sotterranei, e devono essere progettate con attenzione da personale esperto. In particolare, si dovrà tenere conto del fatto che, considerata l'inclinazione nel fare le curve, i cicli hanno bisogno di una superficie più ampia di movimento. I raggi vanno perciò calcolati in modo tale che la rampa possa essere vista anche da lontano e che sia garantita la distanza di visibilità per l'arresto del ciclo.

La massima pendenza delle rampe pedalabili è del 6 %. In casi eccezionali, se per ragioni architettoniche o spaziali non si può fare altrimenti, la pendenza può raggiungere il 10 % oppure il 12 % in caso di rampa coperta. L'ampiezza della rampa dipende dalla pendenza, dalle condizioni di visibilità e dalle interazioni tra i vari utenti della strada. Una rampa rettilinea, pedalabile anche contromano, deve avere una larghezza utile di 3 m. Altre specifiche sono riportate nella norma VSS «SN 640 238 Trafic des piétons et des deux-roues légers - Rampes, escaliers et rampes à gradins» (in tedesco e francese). Le distanze di visibilità prescritte sono riportate nella norma VSS «SN 640 060 Trafic des deux-roues légers; bases» (in tedesco e francese).



Rampa pedalabile

Scale

Le scale devono essere provviste di canaline e devono avere una pendenza massima di 28° (53 %). Nel disporre le canaline o le rampe è necessario tener conto delle esigenze di persone con problemi ciclomotori o visivi (cfr. norma VSS «SN 640 238 Trafic des piétons et des deux-roues légers – Rampes, escaliers et rampes à gradins», in tedesco e francese).



Scale con canaline

4.1.3 Porte

Le porte dei locali interni e delle recinzioni devono avere una larghezza utile compresa tra 1,05 e 1,20 m e un'altezza libera di almeno 2,05 m. Le porte devono essere scorrevoli o a battente, fissabili e autochiudibili (internamente con chiavistello ed esternamente con pomello). Per poter aprire/chiedere liberamente la porta, è necessario prevedere uno spazio sufficiente nell'area circostante. Le porte trasparenti offrono una visione d'insieme, aumentando così la sicurezza e facilitando il deflusso del traffico.



Porte scorrevoli

4.2 Tipi di impianto

Gli impianti di posteggio per cicli possono essere aperti o chiusi. Per i primi non vi è alcuna restrizione di accesso, mentre i secondi sono riservati a una precisa cerchia di utenti.

4.2.1 Tipi di impianto

Gli impianti chiusi sono consigliabili laddove i cicli sono posteggiati per soste lunghe da un numero limitato di utenti. In tutti gli altri casi, sono da preferire impianti aperti, visibili dallo spazio pubblico. In questo caso è necessario prevedere dei dispositivi che consentano di legare il telaio e impediscano che i cicli vengano rubati o cadano per terra a effetto domino.

Tipo di impianto	Impianto aperto		Impianto chiuso	
	Spazio esterno	Locale interno	Spazio esterno	Locale interno
Utenti autorizzati	Senza restrizione	Senza restrizione, consigliabile soltanto con sorveglianza	Solo per utenti autorizzati	Solo per utenti autorizzati

Il rischio di furti e di atti vandalici è elevato in locali interni con libero accesso e non in vista; gli utenti stessi hanno una sensazione di insicurezza, soprattutto di notte. I posti di parcheggio in locali interni non chiusi a chiave vanno pertanto sorvegliati in permanenza oppure sostituiti da impianti chiusi.



Soluzione combinata di impianto chiuso (a sinistra) e impianto aperto

4.2.2 Pro e contro

Impianto aperto

Pro:

- agevole e a basso costo;
- nella maggior parte dei casi, collocabile in prossimità degli ingressi;
- possibilità di collocazione decentrata;
- copribile (a seconda dell'ubicazione);
- accesso a raso;
- ampliabile, in generale, senza problemi;
- configurazione funzionale, adattabile senza problemi all'area stradale o al complesso residenziale.

Contro:

- nessuna protezione contro gli atti vandalici in assenza di controllo;
- nessuna protezione contro i furti in assenza di un dispositivo che consenta di legare il telaio.

Impianto chiuso

Pro:

- protezione contro furti e vandalismo in quanto il numero di utenti è limitato;
- possibilità di decidere a chi dare l'accesso;
- possibilità di combinazione con edifici adiacenti (miglioramento generale delle condizioni abitative).

Contro:

- in generale, costoso;
- ampliabile a determinate condizioni;
- impossibilità di realizzare nuove costruzioni sulla superficie esterna per mancanza di spazio o vincoli legati alle prescrizioni edilizie;
- spesso, dislivello per l'accesso ai locali interni;
- configurazione elaborata.

4. Progettazione



Impianto aperto e non coperto, con archetti, collocato nello spazio pubblico



Impianto aperto e coperto, visibile dallo spazio pubblico

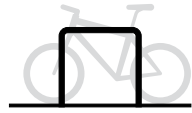
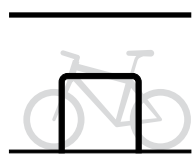
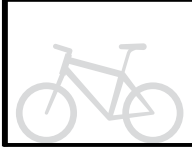
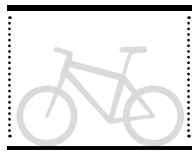
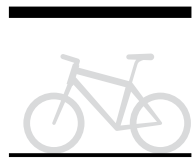



Impianto chiuso, accessibile da un numero ristretto di utenti



Parcheggio chiuso in garage sotterraneo

4.2.3 Caratteristiche dei tipi di impianto

Tipo di impianto	Descrizione	Schema	Protezione contro furto e vandalismo	Posteggio per soste < 2h	Posteggio per soste > 2h	Osservazioni
Impianto aperto	Posti di parcheggio all'esterno senza tettoia - con dispositivo che consente di legare il telaio		media	●	◐	- Necessario dispositivo che consenta di legare il telaio - Configurazione non elaborata - Impossibile prenotare posti per utenti abituali
	Posti di parcheggio all'esterno - con tettoia - con dispositivo che consente di legare il telaio		media	●	●	- Necessario dispositivo che consenta di legare il telaio - Necessaria tettoia per soste lunghe - Configurazione in genere non elaborata - Impossibile prenotare posti per utenti abituali
Impianto chiuso	Locali interni - nell'edificio di destinazione - come costruzione annessa		alta	○	●	- Possibilità di collocazione in locali adibiti anche ad altri usi - In prossimità di edifici scolastici, gli impianti interni sono ampiamente esposti a vandalismo - Possibilità di limitare il numero di utenti
	Recinzioni - con tettoia		alta	○	●	- Possibilità di limitare il numero di utenti - Indicare come garage di quartiere
	Garage sotterranei - insieme alle auto		alta	○	●	- Consigliabile utilizzare locali separati per prevenire furti e imbrattamento (abrasione dei pneumatici) - Possibilità di limitare il numero di utenti
	Stazioni per biciclette - sorvegliate - capienza in generale 200 - 4000 posti ciclo - possibilità di altri servizi come noleggio cicli, riparazione, bar		molto alta	○	●	- Presso stazioni ferroviarie di grandi dimensioni e in centri città affollati - Sistema d'accesso elettronico e/o personale addetto alla sorveglianza - Numero di utenti limitato - Necessità di combinazione con altri tipi di impianto

● = idoneo ◐ = parzialmente idoneo ○ = non idoneo

Gli impianti speciali non sono oggetto del presente documento. I box per biciclette possono essere utilizzati soltanto in casi eccezionali perché richiedono molto spazio e presentano svantaggi estetici. I sistemi completamente automatici sono ancora in fase di sviluppo. Considerati gli alti costi e l'elaborata pianificazione, questi sistemi possono essere utilizzati soltanto in pochi casi.

4.2.4 Utilizzo dei tipi di impianto

Utilizzo	Utenti	Tempo di sosta	Tipo di impianto				
			aperto con dispositivo che consente di legare il telaio		chiuso		
			non coperto	coperto	Locali interni, recinzioni	Garage sotterranei (con auto)	Stazioni per biciclette
Abitazioni	Residenti	lunga	○	●	●	●	●
	Residenti	breve	●	●	○	○	○
	Visitatori	breve	●	●	○	○	○
Società di servizi, negozi, esercizi commerciali, aziende, ristoranti, alberghi	Clienti	breve	●	●	○	○	○
	Collaboratori	lunga	○	●	●	●	●
Stazioni ferroviarie, fermate tram/autobus, impianti park&ride	Utenti dei trasporti pubblici	lunga	○	●	●	●	●
	Clienti	breve	●	●	○	○	○
	Collaboratori	lunga	○	●	●	●	●
Scuole, università	Scolari	lunga	○	●	○	○	○
	Studenti	lunga	○	●	●	●	●
	Docenti	lunga	○	●	●	●	●
Strutture per attività ricreative, sportive e culturali	Visitatori	breve	●	●	○	○	○
	Collaboratori	lunga	○	●	●	●	●
Strade pubbliche e piazze	Clienti	breve	●	●	○	○	○
	Collaboratori	lunga	●	●	●	●	●
Manifestazioni temporanee	Visitatori	breve	●	●	○	○	○
	Collaboratori	lunga	●	●	●	○	○

● = idoneo ● = parzialmente idoneo ○ = non idoneo

4.3 Sistemi di posteggio

Posteggiare il ciclo sulla prima superficie libera a disposizione è sicuramente il metodo più semplice, ma non sempre il migliore, perché i cicli possono essere rubati facilmente o cadere uno sopra l'altro (effetto domino); occupano inoltre più spazio rispetto ai cicli posteggiati in sistemi ben definiti e a distanza troppo ravvicinata quando in numero elevato, finendo quindi per incastrarsi l'uno con l'altro e subire danni. Per evitare che tutto ciò accada, è imperativo prevedere un sistema di posteggio, con possibilità di legare il telaio, sia nello spazio pubblico sia negli impianti aperti. Particolarmente collaudati sono gli archetti o i paletti di sostegno, facili da installare anche nelle zone dalla configurazione più elaborata. Tra un archetto e l'altro possono essere parcheggiati anche rimorchi oppure, se permesso, moto.


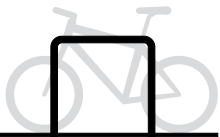

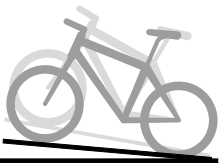
4.3.1 Sommario delle caratteristiche dei diversi sistemi

La gamma dei sistemi di posteggio è ampia. Sul mercato, se ne possono trovare circa 10 tipi differenti. Qui di seguito sono riassunte le caratteristiche principali di ogni sistema. Indipendentemente dal numero di cicli autorizzati, i locali chiusi, per esempio, offrono la possibilità di risparmiare spazio, e non necessariamente una protezione contro il furto. Una volta deciso il sistema di posteggio da installare, è consigliabile confrontare la praticità, la configurazione e il prezzo dei prodotti offerti.



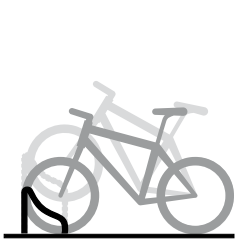
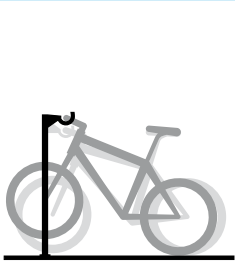
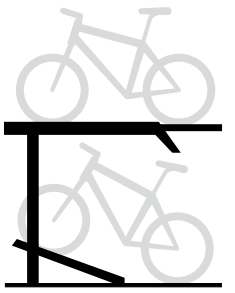
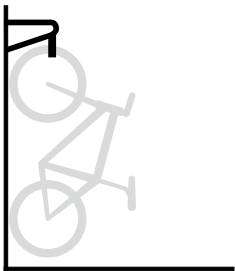
Archetti

Sommaro dei sistemi e caratteristiche

Sistema di posteggio	Schema	Descrizione	Protezione contro i furti	Posteggio per soste brevi	Posteggio per soste lunghe	Costi approssimativi in CHF per ciclo (senza pavimentazione, con base)	Pro / Contro
Superficie libera		- Superficie contrassegnata con apposita segnaletica o con tracciati al suolo, senza alcuna dotazione; da usarsi, più che altro, come posteggio temporaneo	scarsa	○	○	50.–	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> - soluzione economica - realizzabile rapidamente - facile manutenzione - per tutti i veicoli a due ruote con sostegno proprio <p>Contro</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessuna possibilità di legare il telaio - soltanto per veicoli con sostegno proprio - nessun dispositivo per impedire che i cicli cadano per terra - disposizione disordinata - pericolo di veicoli a motore posteggiati in modo irregolare - utilizzo di un'ampia superficie
Archetti, palletti di sostegno (fissi)		- Possibilità di appoggiare e legare il telaio - Ideale per praticamente qualsiasi utilizzo nello spazio pubblico	alta	●	●	400.– (vale a dire 800.– per archetto)	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> - disposizione ordinata - facile da pulire - soluzione idonea per veicoli speciali o rimorchi - possibilità di rimozione nel caso di feste, cortei, ecc. (svilandoli o ripondendoli negli imballaggi) <p>Contro</p> <ul style="list-style-type: none"> - necessità di una base
Archetti (amovibili)		- Possibilità di appoggiare e legare il telaio - Ideale per un impianto amovibile o ad uso stagionale	alta	●	●	100.–	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> - base non necessaria - disposizione ordinata - soluzione idonea per veicoli speciali o rimorchi <p>Contro</p> <ul style="list-style-type: none"> - maggiore dispendio in termini di pulizia
Rastrelliera con canalina (inclinata verso l'alto)		- Rastrelliera con canalina, eventualmente con supporto per il pedale, e possibilità di legare il telaio - Consigliabile nel caso di posteggio per soste lunghe in zone con poche esigenze estetiche	alta	◐	●	300.–	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> - soluzione salvaspazio - base parziale <p>Contro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulizia e manutenzione a seconda del sistema, utilizzato, più onerose - problemi per i seggiolini/cestini - non idonea per veicoli speciali/rimorchi - funge da barriera, quindi crea problemi di configurazione nelle piazze/strade

● = idoneo ◐ = parzialmente idoneo ○ = non idoneo

4. Progettazione

Sistema di posteggio	Schema	Descrizione	Protezione contro i furti	posteggio per soste brevi	Posteggio per soste lunghe	Costi approssimativi in CHF per ciclo (senza pavimentazione, con base)	Pro / Contro
Supporto per ruota anteriore (inclinabile)		- Supporto per la ruota anteriore; idoneo soltanto in locali chiusi	scarsa	●	○	75.–	Pro - economico Contro - nessuna possibilità di legare il telaio - pericolo che i cicli cadano per terra - possibilità che i cerchioni si pieghino e i freni a disco si danneggino - pulizia più onerosa
Supporto per il manubrio		- Archetto per agganciare il manubrio	scarsa	○	○	200.–	Pro - facile da pulire Contro - poco agevole per gli utenti - possibilità che i cavi dei freni, delle marce e dei fanali si danneggino - impossibile legare il telaio senza utilizzare un cavo accessorio - non utilizzabile per tutti i tipi di ciclo - l'esperienza insegna che i supporti per il manubrio restano praticamente inutilizzati
Parcheggio su due livelli		- Posteggio su due livelli, in condizioni di spazio limitato (per es. stazioni ferroviarie)	alta	○	●	500.–	Pro - soluzione salvaspazio Contro - idoneo soltanto per soste lunghe - non idoneo per bambini - non idoneo per veicoli speciali/rimorchi - il posteggio al livello superiore è rumoroso - manutenzione molto onerosa
Sostegno murale inclinato / Gancio di sospensione		- Soltanto per posteggio permanente (per es. biciclette sportive) in cantine	scarsa	○	●	25.– 250.– (con molla a gas)	Pro - soluzione salvaspazio Contro - poco agevole per gli utenti, a meno che non si utilizzi un dispositivo di sollevamento (per es. molla a gas) - non idoneo per cicli speciali o per bambini

● = idoneo ◐ = parzialmente idoneo ○ = non idoneo

Sommario dei sistemi di posteggio consigliati:



012-4.0

Archetti, qui in forma di paletti di sostegno



013-4.0

Archetti amovibili, senza base



014-4.0

Rastrelliera con canalina (inclinata verso l'alto)



015-4.0

Rastrelliera con canalina (inclinata verso l'alto, con supporto per il pedale)



016-4.0

Supporto per ruota anteriore (soltanto in impianti chiusi)



017-4.0

Parcheggio su due livelli (in condizioni di spazio limitato)

4.3.2 Tipi di impianto e idoneità dei sistemi di posteggio (selezione)

Sistemi di posteggio Tipo di impianto			Supporto per ruota anteriore	Archetti	Rastrelliera con ca- nalina, inclinata verso l'alto	Parcheggio su due livelli
Impianti aperti	Posti di parcheggio all'esterno senza tettoia		○	●	◐	○
	Posti di parcheggio all'esterno con tettoia		○	●	◐	◐
Impianti chiusi	Locali interni, recinzioni		●	◐	●	◐
	Garage sotterranei (con auto)		●	◐	●	◐
	Stazioni per biciclette		●	○	●	●

● = idoneo ◐ = parzialmente idoneo ○ = non idoneo

4.4 Geometria

L'esperienza insegna che quanto più ravvicinati sono i posti di parcheggio tanto meno vengono utilizzati. In casi del genere, infatti, le manovre di posteggio possono danneggiare i cavi delle marce, dei freni e dei fanali e scoraggiano sin dall'inizio il potenziale utente. Una disposizione a regola d'arte, invece, si riflette positivamente sulla sicurezza del traffico e, in generale, dà un'impressione di ordine. Questo capitolo indica le dimensioni le dimensioni minime dei parcheggi; non è possibile realizzare parcheggi con misure inferiori ai valori raccomandati.

4.4.1 Fabbisogno di spazio per cicli speciali (cfr. tabella pag. 86)

Un impianto di posteggio che consenta di legare il telaio non necessita di molto spazio, protegge dai furti ed evita che i cicli cadano l'uno sopra l'altro. Al momento di pianificare un impianto, è necessario tenere conto che la superficie richiesta per posteggiare e manovrare veicoli speciali, come tandem, cammellini e rimorchi, è superiore rispetto a quella necessaria per cicli standard. Le dimensioni delle aree di manovra, per file di cicli lunghe 20 m e oltre, deve essere di almeno 2,20 m e di almeno 2,50 m nei parcheggi su due livelli.

4.4.2 Fabbisogno di superficie per veicoli speciali (cfr. tabella pag. 86)

I tandem, i rimorchi (per bambini), le biciclette reclinata e i cammellini necessitano di più spazio rispetto ai cicli standard e, nella maggior parte dei casi, non possono essere posteggiati in presenza di sistemi di posteggio. I posti di parcheggio, separati, per cicli speciali vanno preferibilmente provvisti di archetti. Per evitare che questi vengano occupati da cicli standard, andrebbero collocati nella parte del parcheggio più lontana dal luogo di destinazione. Se vi sono molti cicli speciali, andrebbero previsti settori speciali con aree di manovra di almeno 2,50 m.

4.4.3 Dimensioni di base (cfr. tabella pag. 86)

Le dimensioni riportate nella tabella si riferiscono a biciclette da città, biciclette da corsa e rampichini. Lo spazio necessario per un ciclo aumenta se sul ciclo è montato un seggiolino, un cestino o uno specchietto retrovisore. Le dimensioni per rimorchi corrispondono ai modelli sul mercato. Le dimensioni tra parentesi valgono per veicoli particolarmente grandi.

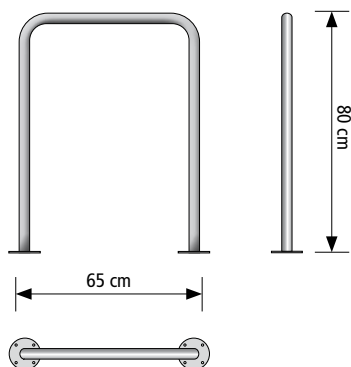
4.4.4 Dimensioni di archetti e paletti di sostegno

Gli archetti e i paletti di sostegno sono i sistemi di posteggio più utilizzati. Qui di seguito vengono indicate le dimensioni approssimative e le distanze raccomandate per questi sistemi.

Archetti

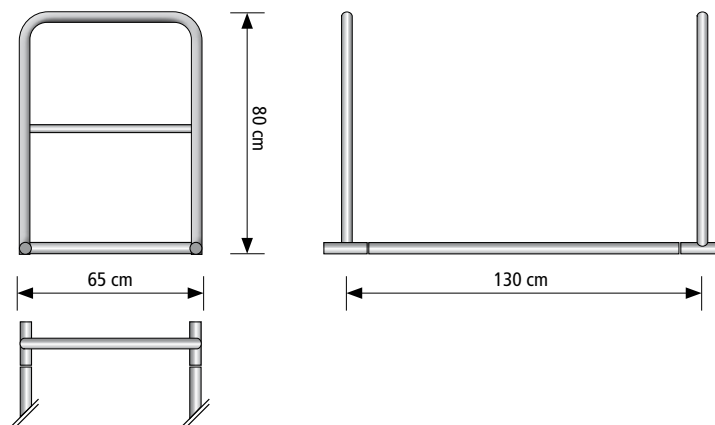
Archetti

- Posizione corretta dei cicli
- Facilità di legare il telaio



Archetti amovibili

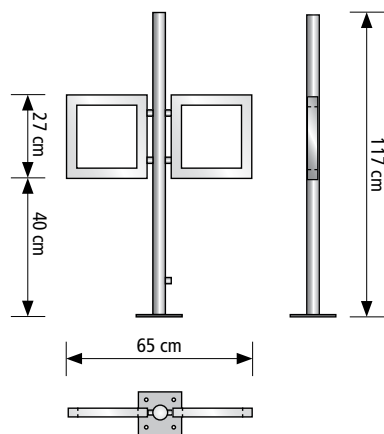
- Posizione corretta dei cicli
- Facilità di legare il telaio



Paletti di sostegno

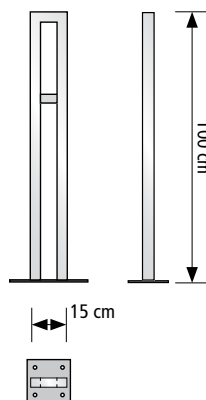
Paletto di sostegno ampio

- Posizione corretta dei cicli
- Facilità di legare il telaio



Paletto di sostegno sottile

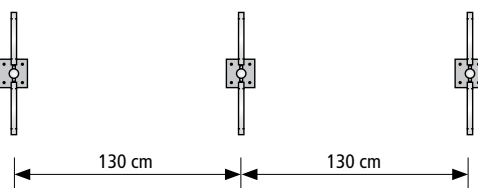
- Posizione inclinata del ciclo
- Facilità di legare il telaio



Distanze

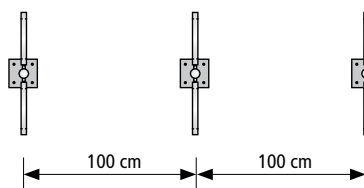
Distanza ideale

- un ciclo in mezzo (non legato)
- buon effetto d'insieme



Distanza ravvicinata

- buon utilizzo della superficie
- sgradevole effetto d'insieme a causa della vicinanza dei dispositivi, visivamente sembra una griglia o una serie di stecchini



Fabbisogno di spazio

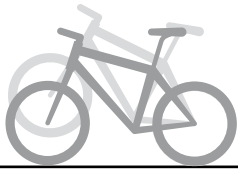
Spazio cicli	Disposizione cicli	Posteggio perpendicolare b = 90°				Posteggio obliquo b = 45°			
		Posto di parcheggio (m)		Area di manovra (m)		Posto di parcheggio (m)		Area di manovra (m)	
Archetti a livello del telaio (distanza = 1,30 m)	a raso	a c	0,65 2,00	d	2,00	a c	0,85 1,45	d	2,00
Rastrelliera con canalina e supporto per ruota anteriore	a raso	a c	0,65 2,00	d	2,00	a c	1,15 1,45	d	2,00
	inclinata verso l'alto	a c	0,5 1,90	d	2,00	a c	0,65 1,45	d	2,00
	ruote anteriori accavallate	a e	0,65 3,30	d	2,00	a e	-	d	-
Superficie libera senza ripartizione	a raso	a c	1,00 2,00	d	2,00	a c	-	d	-

Spazio cicli speciali	Disposizione cicli speciali	Posteggio perpendicolare b = 90°				Posteggio perpendicolare b = 90°			
		Posto di parcheggio (m)		Area di manovra (m)		Posto di parcheggio (m)		Area di manovra (m)	
Superficie libera o archetti a livello del telaio	a raso	a c	1,20 3,00	d	2,00- 2,50	a c	1,70 2,05	d	2,00- 2,50

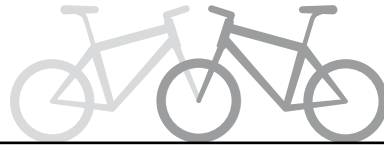
Dimensioni di base	Lunghezza (cm)	Larghezza (manubrio) (cm)	Altezza (manubrio) (cm)	Diametro ruota (cm)	Spessore pneumatico (cm)
Cicli	170 – 195	45 – 65	95 – 120	66 – 72	2,5 – 5
Rimorchi (incl. timone)	124 – 163	79 – 83 (94)	85 – 109	-	-
Cammellini (incl. elemento rimorchiato)	280 – 320	45 – 65	95 – 120	-	-

Altezza del locale	Standard (m)	Parcheggio su due livelli (m)
Altezza minima	2,20	2,70

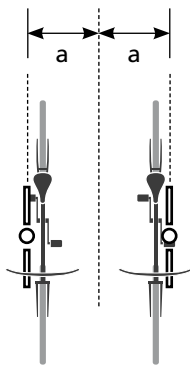
4. Progettazione



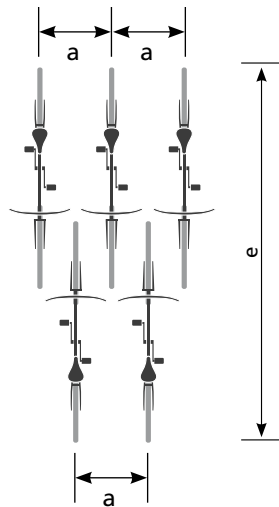
Schema indicativo «ruota anteriore sollevata»



Schema indicativo «ruote anteriori accavallate»

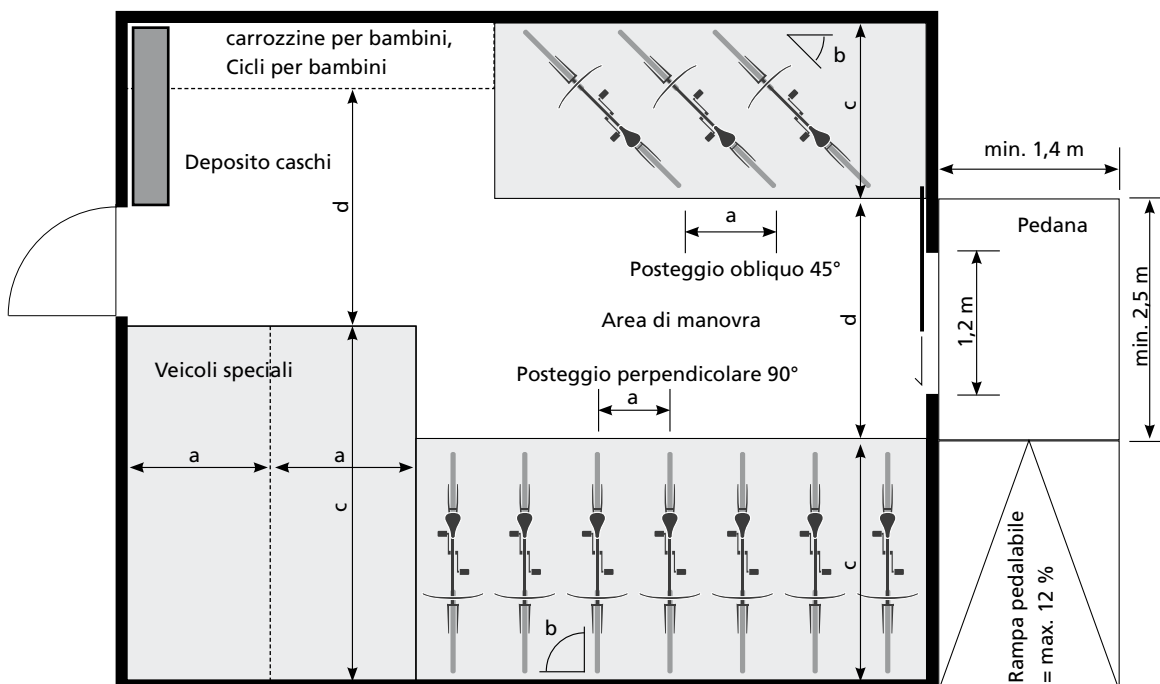


Schema indicativo «archetto a livello del telaio» (distanza ideale = $2a = 1,30$ m)



Schema indicativo «ruote anteriori accavallate»

Schema indicativo «fabbisogno di spazio»



4.5 Coperture

I posti di parcheggio coperti consentono di preservare l'efficienza dei cicli, ne prolungano la durata di vita e aumentano così la sicurezza del traffico. Sono inoltre più graditi dagli utenti, dato che le selle e i manubri rimangono asciutti. I posteggi per soste lunghe, collocati presso complessi residenziali, aziende, scuole e fermate dei mezzi di trasporto pubblici, devono imperativamente essere coperti.



Tettoia libera sui quattro lati

4.5.1 Tipi di coperture

Le coperture dei parcheggi di cicli devono essere il più possibile semplici, robuste ed economiche da pulire. È meglio evitare le forme stravaganti. Le coperture sono suddivise in:

- tettoie a pensilina
- tettoie aperte sui quattro lati
- locali interni (non trattati in questo capitolo)

I posti di parcheggio coperti presentano una configurazione più elaborata rispetto a quelli non coperti. Maggiori dettagli sulla configurazione e l'estetica sono riportati nel capitolo 4.7.

4.5.2 Materiali

L'impiego di diversi materiali riguardo la trasparenza della tettoia e le pareti laterali:

- trasparente (vetro minerale o sintetico)
- leggermente traslucido (plastica in fibra di vetro rinforzata)
- opaco (metallo, legno, calcestruzzo, fibrocemento)

4. Progettazione

Materiale	Pro	Contro
trasparente	<ul style="list-style-type: none">- aspetto accogliente, luminoso- illuminazione complementare necessaria soltanto in caso di insufficiente illuminazione ambientale o eccessivo imbrattamento- nessun oscuramento dei vetri delle cantine	<ul style="list-style-type: none">- imbrattamento causato da fattori atmosferici, polvere della strada, fogliame, affissione di manifesti- manutenzione dispendiosa- rischio elevato di danneggiamento
leggermente traslucido	<ul style="list-style-type: none">- aspetto accogliente, luminoso- possibilità di contrasti di colori	<ul style="list-style-type: none">- nella maggior parte dei casi, necessità di illuminazione complementare- rischio di danneggiamento
opaco	<ul style="list-style-type: none">- poca manutenzione- possibilità di utilizzare materiali robusti	<ul style="list-style-type: none">- nella maggior parte dei casi, necessità di illuminazione complementare- anche durante il giorno, ambiente buio

Si sconsiglia di utilizzare una tettoia trasparente per i posti di parcheggio collocati sotto gli alberi a causa dell'accumulo di fogliame. Lo scolo dell'acqua piovana deve essere disposto in modo tale che l'acqua non sgoccioli sugli utenti mentre effettuano le manovre di parcheggio.

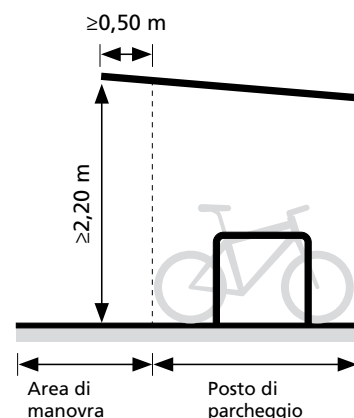
Se la tettoia prevede pareti laterali o una parete posteriore, va prestata attenzione ai seguenti punti:

- nei limiti del possibile, la parete posteriore va collocata nella direzione delle intemperie (direzione principale del vento di norma a ovest);
- le pareti non devono creare zone scure, potenzialmente pericolose per la sicurezza e le prime ad essere imbrattate;
- le pareti vengono oscurate con l'affissione di manifesti

4.5.3 Dimensioni

Negli impianti coperti va prevista un'altezza libera di almeno 2,20 m per l'area di manovra e i posti di parcheggio. Questo valore va aumentato negli impianti di grandi dimensioni, in particolare se interni, per evitare che si crei un effetto tunnel. Negli impianti di parcheggio su due livelli l'altezza libera dev'essere di almeno 2,70 m.

La tettoia deve sporgere di almeno 0.5 m oltre l'area di posteggio, in modo da coprire l'utente mentre effettua le manovre di posteggio e indossa/toglie gli abiti impermeabili. Quanto più alta è la tettoia, tanto più deve sporgere per offrire sufficiente protezione contro le precipitazioni atmosferiche.



4.5.4 Prescrizioni edilizie

Per i posti di parcheggio coperti è solitamente necessario un permesso di costruzione. Le prescrizioni in materia variano da Cantone a Cantone e da Comune a Comune; è pertanto necessario informarsi presso le autorità locali in merito alla procedura da seguire.

4. Progettazione

A seconda delle dimensioni e dell'ubicazione del parcheggio, si possono prospettare i seguenti scenari:

- domanda di costruzione non necessaria;
- procedura semplificata (per es. soltanto informazione/accordo del proprietario del lotto adiacente);
- domanda ordinaria di costruzione;
- domanda ordinaria di costruzione con requisiti più rigidi per zone protette.

Allo stesso modo, differiscono anche le prescrizioni concernenti costruzioni all'interno degli allineamenti stradali o della distanza dalla carreggiata. In molti luoghi non sono ammesse costruzioni, in altri i posti di parcheggio coperti sono considerati opere connesse ai trasporti e possono quindi essere autorizzati.



Riparo indipendente per cicli con pareti laterali e posteriori

4.6 Illuminazione

Per i ciclisti la sicurezza è importante tanto sulla strada quanto nel parcheggio. Da un sondaggio delle FFS tra gli utenti dei posti di parcheggio per cicli è emerso che una buona illuminazione – oltre a una copertura e alla vicinanza ai binari – rappresenta un fattore essenziale.



Una buona illuminazione aumenta la sicurezza e diminuisce il rischio di furti

4.6.1 Principi

Gli impianti di posteggio per cicli devono di norma essere illuminati. In molti casi sono sufficienti i lampioni collocati sulla strada o sul marciapiede. Un'illuminazione complementare è necessaria per impianti e accessi che danno una sensazione d'insicurezza o in cui l'oscurità è tale da ostacolare le manovre di posteggio. Nello spazio pubblico vanno evitati gli impianti non in vista perché, anche se ben illuminati, non possono considerarsi sicuri. Per verificare se l'illuminazione per le manovre di posteggio è adeguata, è sufficiente svolgere un semplice test: se risulta difficile aprire un piccolo lucchetto cilindrico o un lucchetto a combinazione, la luce è insufficiente scarsa.

4.6.2 Illuminazione esistente o complementare

Illuminazione proveniente dalla strada o dal marciapiede

Per illuminare un impianto di posteggio si possono sfruttare le fonti di luce esistenti. Le tettoie trasparenti, ad esempio, lasciano passare abbastanza luce esterna, ma è importante che la trasparenza non venga ridotta dall'imbrattamento (cfr. cap. 4.5).

Illuminazione complementare

Gli impianti piuttosto grandi o con tettoie opache necessitano normalmente di un'illuminazione complementare. Luci lineari o puntiformi, installate nelle tettoie, possono rischiarare le zone d'ombra. Le luci devono trovarsi di preferenza all'altezza del capo; un'intensa illuminazione verticale consente infatti di riconoscere più facilmente i volti delle persone e aumenta così la sensazione di sicurezza.

Un'illuminazione complementare è necessaria nei seguenti casi:

- insufficiente illuminazione proveniente dalla strada o dal marciapiede;
- maggiore esigenza di sicurezza su strade non frequentate di notte (anche zone pedonali) e in cortili interni;
- grandi impianti coperti.



impianto ben illuminato all'interno di una struttura stabile

4.6.3 Dettagli tecnici

Rilevatori di movimento

I rilevatori di movimento vanno installati in modo da illuminare immediatamente e completamente sia l'accesso che l'impianto di posteggio.

Intensità luminosa

L'intensità luminosa, rilevata al suolo, dovrebbe misurare almeno 75 lux. Nel caso di posti di parcheggio per cicli utilizzati spesso di sera, questo valore va aumentato a 100 lux.

4.7 Configurazione ed estetica

I posteggi per cicli vanno integrati nell'arredamento urbano, senza penalizzare il quadro d'insieme. Con un approccio consapevole e sobrio si possono costruire impianti anche in zone dalla configurazione complicata. Nei nuclei e negli insediamenti protetti gli impianti vanno pianificati con particolare attenzione e le autorità devono essere contattate tempestivamente.



Valorizzazione dello spazio esterno grazie alla disposizione ordinata dei cicli nel posteggio

4.7.1 Nessun parcheggio = nessuna soluzione

I problemi di configurazione che si possono incontrare nel realizzare impianti di posteggio per cicli non si risolvono rinunciando a alla loro costruzione. I cicli verranno infatti posteggiati senza alcun sistema adeguato nelle piazze, sui marciapiedi o davanti agli ingressi degli edifici. I cicli posteggiati in maniera disordinata e, di conseguenza, spesso per terra, sono un elemento di disturbo maggiore rispetto a cicli legati ad archetti o paletti di sostegno ben ubicati. Nella maggior parte dei casi si possono immaginare anche più soluzioni. Se, per esempio, un impianto di posteggio non può essere coperto per ragioni legate alla protezione degli insediamenti, si può cercare un'altra zona adatta e, nell'area originariamente prevista per la costruzione del parcheggio, predisporre almeno alcuni posti scoperti e decentrati.

4.7.2 Requisiti in termini di configurazione

Quanta più importanza viene attribuita alla protezione degli insediamenti in una determinata regione, tanto più elevati sono i requisiti per l'ubicazione e la configurazione dei posti di parcheggio per cicli. Informazioni al riguardo sono reperibili nei piani delle zone e nelle prescrizioni comunali concernenti le zone protette. Altre indicazioni si trovano nell'Inventario

4. Progettazione

federale degli insediamenti svizzeri da proteggere (ISOS), in cui gli insediamenti vengono classificati secondo la loro importanza a livello nazionale, regionale e locale.

	Requisiti	Raccomandazioni	
		Copertura	Sistema di posteggio
Zone di protezione degli insediamenti Nuclei di importanza nazionale (ISOS)	Molto elevati	- Pianificare con attenzione la configurazione, eventualmente in collaborazione con le autorità preposte alla conservazione dei monumenti storici e alla protezione degli insediamenti - Nell'incertezza, non procedere	- Archetti o paletti di sostegno
Centri città, piazze, strade, giardini davanti alle abitazioni	Elevati	- Pianificare con attenzione la configurazione - Limitarsi a costruzioni semplici e di colore chiaro	- Archetti o paletti di sostegno - Rastrelliera con canalina soltanto ai margini di piazze e strade (nella maggior parte dei casi, direttamente contro le facciate)
Quartieri residenziali e aree per attività produttive	Normali	- Pianificare con attenzione la configurazione - Maggiore libertà in termini di forma di costruzione	- Archetti o paletti di sostegno - Rastrelliera con canalina - In impianti chiusi, possibilità di utilizzare uno qualsiasi degli altri sistemi consigliati

Per ragioni di estetica e di manutenzione, le Città, i Comuni e i committenti privati dovrebbero utilizzare poche tipologie di sistemi di copertura e di posteggio. L'omogeneità dei sistemi di posteggio fa sì che gli utenti possano riconoscerli più facilmente; il Comune ne guadagna in uniformità, creando così una propria «Corporate Identity» per i parcheggi di cicli.

4.7.3 Gli elementi principali degli impianti di posteggio

Coperture

Quanto più complicato è intervenire sulla configurazione di determinate zone, tanto meno appariscente e più sobria dovrà essere la copertura dei posti di parcheggio. Nelle zone in cui le condizioni sono particolarmente ostiche o nei vicoli stretti si dovrà evitare di ricoprire i posti di parcheggio e optare piuttosto per altre ubicazioni, centrali e facilmente raggiungibili dai cicli.

Nella scelta della copertura, vanno presi in considerazione i seguenti aspetti:

- costruzione sobria e funzionale
- tettoie piane piuttosto che curve o a cupola
- un impianto di posteggio per cicli presso costruzioni indipendenti serve a ripartire gli spazi esterni

4. Progettazione



Le tettoie piane sono adatte per zone con elevate esigenze estetiche



Gli archetti sono adatti sia per i centri storici che per le strade moderne



Pareti laterali e posteriori

L'installazione di pareti laterali può essere giustificata dal tipo di costruzione o dalla configurazione. Tuttavia non riparano contro le precipitazioni o il vento. Un riparo completo dai fenomeni atmosferici è garantito soltanto da una parete verticale posteriore. L'effetto di trasparenza che si vuole ottenere utilizzando il vetro è spesso annientato dai riflessi, dall'imbrattamento e dai manifesti che vengono affissi. Almeno nello spazio pubblico vanno quindi evitate anche le tettoie spioventi (a ombrello).

In caso di impiego di superfici verticali, è necessario tener conto dei seguenti aspetti:

- nella maggior parte dei casi, le pareti laterali possono essere utilizzate senza problemi;
- le pareti posteriori vanno installate soltanto dopo un'attenta pianificazione;
- l'esperienza insegna che vetro e plastica sono meno trasparenti di quanto ci si aspetta;
- le tettoie spioventi (a ombrello) possono essere utilizzate soltanto in zone con un'estetica relativamente semplice.

Sistemi di posteggio

Idealmente, in uno stesso luogo andrebbero posteggiati quanti più cicli possibile. Per ragioni funzionali ed estetiche, tuttavia, non è possibile installare ovunque dei sistemi di posteggio salvaspazio muniti di rastrelliere con canalina. Sistemi di questo tipo, composti da una struttura essenziale e densa, si rivelano problematici se collocati nelle strade o nelle piazze perché, quando non sono occupati, appaiono come un corpo estraneo. I sistemi di posteggio con archetti e paletti di sostegno, invece, si adattano a qualsiasi zona (anche in quelle dall'estetica elaborata).



027-4.0

Ripartizione degli spazi esterni per mezzo di costruzioni per il parcheggio di veicoli a due ruote

Per la scelta del sistema di posteggio da adottare è necessario tener conto dei seguenti aspetti:

- gli archetti e i paletti di sostegno si adattano a qualsiasi zona;
- le rastrelliere con canalina sono adatte soltanto ai bordi delle carreggiate e sulle piazze (in combinazione con una copertura) oppure nelle proprietà private;
- i sistemi di posteggio sulle stradale devono poter essere smontati facilmente (per es. in caso di cortei o feste).

4.7.4 Indicazioni procedurali

- Analisi delle condizioni generali quali protezione degli insediamenti o dei giardini davanti alle abitazioni, distanze regolamentari dai lotti adiacenti;
- contatto tempestivo con le autorità (commissione per la protezione degli insediamenti e commissione dei monumenti storici).



Velostation
Bern

41

39

37

35

5. Esercizio

I posti di parcheggio per cicli richiedono manutenzione e pulizia periodiche. È inoltre necessario evitare qualsiasi utilizzo inappropriato, come il posteggio non autorizzato di motocicli. L'esercizio di grandi impianti può richiedere l'elaborazione di un piano speciale, che specifichi le competenze e il fabbisogno finanziario annuale.

5.1 Servizio d'ordine e gestione

Il servizio d'ordine e la gestione fanno sì che i ciclisti trovino più facilmente i posti di parcheggio nello spazio pubblico e non invadano così le zone pedonali. Quando il tempo di sosta viene limitato, o sono predisposti posteggi a pagamento nello spazio pubblico, si parla di gestione. In questo caso è necessaria una base giuridica. Il servizio d'ordine è operativo presso le stazioni ferroviarie e nei centri di molte città svizzere. Servizio d'ordine e gestione funzionano soltanto se sussiste un numero sufficiente di posti di parcheggio per cicli. Esempi al riguardo sono forniti nei capitoli 6.5 e 6.6

5.1.1 Servizio d'ordine

Servizio d'ordine	Gestione
Colloca nei posti di parcheggio ufficiali i cicli posteggiati in modo irregolare	Limitazione del tempo di sosta
Ottimizza la disposizione dei cicli posteggiati	Riscossione della tassa di parcheggio
Raccoglie i cicli abbandonati da tempo	Riscossione della tassa per la restituzione dei cicli raccolti
Nessuna base giuridica speciale	Base giuridica complementare

5.1.2 Servizio d'ordine

Utilità del servizio d'ordine

- Un posteggio ben organizzato desta l'attenzione e convoglia un'immagine positiva del ciclo come mezzo di trasporto.
- Se un posteggio è ben organizzato, le zone pedonali, gli ingressi degli edifici e le ringhiere non saranno invase dai cicli.
- In un posteggio ben organizzato è facile ritrovare i cicli, i quali subiscono anche meno danni perché ci sono meno rischi che cadano per terra.
- I posti di parcheggio per biciclette non restano occupati da cicli non idonei alla circolazione o inutilizzati da tempo.

Raggio d'azione del servizio d'ordine

- Centri città, stazioni ferroviarie, quartieri

5. Esercizio

Requisiti giuridici

Per poter operare, il servizio d'ordine non necessita di alcuna base giuridica speciale.

Organi esecutivi e compiti

Servizio d'ordine

Il servizio d'ordine è di norma allestito nel quadro di un progetto sociale, su mandato della polizia locale. I suoi compiti principali sono:

- collocare negli impianti ufficiali di parcheggio i cicli posteggiati in modo irregolare (presso le stazioni ferroviarie o nei centri città); compito quotidiano (anche più volte al giorno) o settimanale;
- individuare e raccogliere a intervalli regolari (di norma, ogni 2-4 settimane) i cicli inutilizzati;
- far riparare gli impianti di posteggio difettosi.

Polizia

I lucchetti dei cicli posteggiati in modo scorretto possono essere forzati soltanto in presenza della polizia, la quale adempie inoltre ai seguenti compiti:

- controlla i cicli raccolti e avvisa i rispettivi proprietari;
- tiene in custodia i cicli raccolti per 2-3 mesi (periodo variabile a seconda del Comune) e decide poi sul da farsi (vendita all'incanto, riparazione e cessione oppure messa a disposizione di un ente sociale).

La polizia o l'ente preposto alla riscossione di multe:

- multa i proprietari di motocicli posteggiati in modo irregolare.



Bicicletta spostata

002-5.0



Bicicletta etichettata

003-5.0

5.1.3 Gestione

Obiettivi

La gestione (limitazione del tempo di sosta o riscossione di tasse) dei posti di parcheggio per cicli nello spazio pubblico ha due scopi:

- incoraggiare l'utilizzo di posteggi collocati nei pressi dei luoghi di destinazione (chi è disposto a pagare, ha diritto a posteggi più vicini e più comodi);
- evitare che i posti di parcheggio, soprattutto se in numero ridotto, siano occupati da cicli che vi sostano per lunghi periodi.

Considerati l'iter giuridico e i controlli necessari, un sistema di gestione trova la sua ragion d'essere soltanto in casi eccezionali. Soprattutto nei casi in cui il tempo di posteggio è limitato a meno di mezza giornata, il livello di controllo richiesto supera di molto l'effettiva utilità.

Raggio d'azione

La gestione dei posti di parcheggio per cicli è opportuna soltanto in presenza di una massiccia domanda di parcheggi (per es. presso le stazioni ferroviarie).

Prerequisiti

- Numero sufficiente di posti di parcheggio per cicli, ben collocati e attrezzati.
- Piano per il parcheggio e la segnaletica.
- Organizzazione e finanziamento delle regolari attività di controllo.

Requisiti giuridici

- Regolamentazione valida dei posti di parcheggio e/o della segnaletica per zone.

Piano per il parcheggio e la segnaletica

- Contrassegnare i posti per i parcheggi di cicli e motocicli (disporre i cicli più vicini alla destinazione).
- Predisporre la segnaletica di posti singoli o zone intere.
- Consentire soste brevi al di fuori dei posti di parcheggio contrassegnati nelle zone in cui è vietato il parcheggio.
- In caso di posteggi con tempo di sosta differenziato, prevedere posti di parcheggio per le soste brevi a ridosso della destinazione.

Organi esecutivi e compiti

Servizio d'ordine

Oltre a svolgere i compiti elencati nel capitolo 5.1.2, il servizio d'ordine deve stabilire il tempo di posteggio dei cicli.

Polizia

La polizia è autorizzata a punire le contravvenzioni al divieto di fermata e al tempo di posteggio conformemente all'elenco delle multe del diritto



sulla circolazione stradale. Può inoltre rimuovere i cicli parcheggiati troppo a lungo oppure sorvegliarne la rimozione. In questi casi può riscuotere una tassa per la rimozione nonché una tassa per il deposito, calcolata in base alla durata del deposito stesso.

5.1.4 Metodi di registrazione

Per la registrazione del tempo di sosta hanno dato buoni risultati i nastri di carta etichettati intorno ai raggi e al telaio del ciclo. Se il nastro non è strappato, significa che il ciclo non è stato mosso. I test fatti con videocamere digitali e video si sono rivelati inadatti, perché le risorse impiegate per questi strumenti sono totalmente sproporzionate allo scopo.

5.1.5 Alternativa alla limitazione del tempo di posteggio

Il tempo di sosta inferiore alla mezza giornata va evitato a favore di una soluzione che consenta di sostare temporaneamente in zone non contrassegnate il tempo, necessario per esempio a fare degli acquisti. I cicli posteggiati non devono naturalmente essere di intralcio ai pedoni o alle attività commerciali. Le regole di comportamento vanno definite in collaborazione con il servizio d'ordine. Un provvedimento di questo tipo va verificato periodicamente e, se necessario, adattato.

5.2 Segnaletica e demarcazione

La segnaletica e la demarcazione dei posti di parcheggio per cicli nello spazio pubblico devono essere conformi alle disposizioni legislative vigenti. Nel presente capitolo vengono riassunti i punti essenziali al riguardo.

5.2.1 Principi

I posti di parcheggio per cicli possono essere contrassegnati in diversi modi. Le possibilità indicate qui di seguito sono combinabili:

- sistema di posteggio;
- segnaletica;
- demarcazione a chiarimento della segnaletica.

Se non vi è alcuna segnaletica, i cicli possono essere posteggiati sui marciapiedi soltanto se lo spazio libero restante è di almeno 1,50 m. Questa regola, così come tutte le altre prescrizioni in materia di parcheggio, vale anche in presenza di sistemi di posteggio.

5.2.2 Segnaletica

Il segnale «Parcheggio» (4.17) con il simbolo della bicicletta (5.31) indica chiaramente le aree destinate al posteggio di cicli ed è anche l'unico modo per comunicare altre disposizioni legali vincolanti in materia di gestione (per es. limitazione del tempo di sosta). Nelle zone con una configurazione complessa, tuttavia, i segnali possono essere un fattore di disturbo. Si scontrano inoltre con la volontà di molti Comuni di ridurre il numero di norme e la conseguente foresta di segnali. La segnaletica è perciò consigliabile soltanto per grandi impianti; per quelli di piccole e medie dimensioni, invece, è meglio limitarsi ai sistemi di posteggio.



5.2.3 Demarcazione

Oltre all'apposito segnale, i posti di parcheggio per cicli possono essere demarcati con una linea bianca sul suolo ed eventualmente con la scritta «VELOCIPEDE». La demarcazione sarà invece gialla se si vogliono mettere in evidenza dei posti riservati a visitatori (art. 79 Ordinanza sulla segnaletica stradale, OSStr; n. 7.4 norma SN 640 850a «Demarcazioni», Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti).



Indicazione per mezzo di sistema di posteggio



Indicazione per mezzo di segnaletica e demarcazione

5.3 Manutenzione

I posti di parcheggio per cicli richiedono manutenzione e pulizia periodiche. Un posteggio pulito e in buone condizioni ne incoraggia l'uso, trasmette un'immagine positiva del traffico ciclistico e viene utilizzato in modo corretto.

5.3.1 Lavori di manutenzione

Una manutenzione a intervalli regolari implica la pulitura e il controllo degli impianti, degli accessi e dell'illuminazione. Qualsiasi elemento difettoso è riparato senza indugio al fine di preservare la funzionalità dell'insieme e prevenire atti vandalici.

5.3.2 Competenze

La manutenzione è, di regola, competenza del proprietario dell'impianto. Nel caso di impianti pubblici di grandi dimensioni, l'assegnazione degli oneri va stabilita prima ancora di procedere alla realizzazione, dato che spesso la costruzione e la manutenzione non incombono a un unico ente. Si può pertanto stilare un elenco degli oneri nel quale disciplinare:

- la competenza, il perimetro e la frequenza della pulitura;
- la competenza e la frequenza dei controlli tecnici;
- la competenza, il finanziamento e l'esecuzione delle riparazioni.

5.4 Motocicli nei posti di parcheggio per cicli

Spesso, un nuovo impianto di posteggio per cicli è già completamente occupato poco dopo la sua apertura, purtroppo, però, non soltanto da cicli, bensì anche di motocicli. In alcuni casi, ciò è tollerabile, se non addirittura augurabile. In zone in cui vi è un'elevata domanda di posti di parcheggio, tuttavia, i cicli andrebbero privilegiati e collocati preferibilmente in prossimità della destinazione. Occupando lo spazio di 2-3 cicli, un motociclo impedisce al ciclista di legare il suo veicolo al paletto di sostegno o all'archetto per impedirne il furto. Situazioni di questo tipo possono essere corrette separando i posti di parcheggio, collocando la segnaletica corrispondente e fornendo le informazioni del caso.

5.4.1 Consigli per la gestione di motocicli

Ecco come procedere per evitare situazioni conflittuali tra cicli e motocicli:

- elaborare un piano di posteggio che includa l'indicazione dei posti per i cicli e di quelli per i motocicli, nonché dei posti a utilizzo misto;
- adottare provvedimenti: segnaletica per le aree di posteggio ed elaborazione di un sistema di posteggio adeguato;
- informare gli utenti;
- controllare e multare i contravventori.

5.4.2 Piano

La separazione dei posti di posteggio per cicli da quelli per motocicli è consigliabile soprattutto laddove l'area di parcheggio è limitata, vale a dire:

- nei centri città e presso le stazioni ferroviarie;
- presso i centri ricreativi e i centri commerciali;
- nel caso di posteggi collocati sui marciapiedi.

In tutti i suddetti casi, i posteggi dei cicli devono essere più vicini alla destinazione di quelli per i motocicli; in questo modo si premia l'utilizzo del ciclo quale veicolo non motorizzato. In condizioni di spazio limitato, è necessario verificare se i posti di parcheggio per le auto possono essere convertiti in posti per motocicli.

Se il numero di veicoli è contenuto, si possono predisporre posti di parcheggio comuni per tutti i veicoli a due ruote. Nei locali interni e nei garage sotterranei è spesso vietato posteggiare motocicli e ciclomotori per ragioni di protezione antincendio. Se, nonostante i posti di parcheggio a disposizione siano sufficienti, quelli situati vicino al luogo di destinazione sono occupati da motocicli, sarà necessario riservarli ai cicli.

5.4.3 Provvedimenti

Indicazione dei posteggi

Se i posti di parcheggio per cicli vengono separati da quelli per motocicli è necessario apporre gli opportuni segnali. Gli utenti devono essere in grado di sapere se possono o meno posteggiare il proprio veicolo.



Biciclette



Biciclette e moto

Provvedimenti di natura edilizia

Oltre alla segnaletica determinate misure edilizie possono contribuire a scoraggiare i motociclisti dal lasciare il proprio mezzo nei parcheggi riservati ai cicli.

- I motocicli non possono essere posteggiati dove sono installate rastrelliere con canalina.
- Gli archetti, di per sé, non costituiscono un ostacolo per il posteggio di motocicli, ma possono offrire una sorta di protezione se sono ravvicinati. Va tuttavia mantenuta una distanza minima di un metro, affinché i cicli possano essere posteggiati in maniera ottimale.

Altre soluzioni quali gradini, sbarre ecc. non sono consigliabili in quanto ostacolano fortemente anche il traffico ciclistico.

5.4.4 Informazione agli utenti

Una buona informazione aumenta l'accettazione e l'efficacia di un piano di posteggio.

- scopo del piano;
- esercizio;
- controllo e sanzione dei comportamenti scorretti.

5.4.5 Controllo e sanzione

Se l'informazione e gli appelli alla buona educazione non hanno alcun effetto, non rimane che applicare controlli e multe ai motociclisti che commettono infrazioni. Le multe, tuttavia, possono essere comminate soltanto se il parcheggio è segnalato in modo inequivocabile. Maggiori informazioni al riguardo sono fornite al capitolo 5.2. Per altri tipi di provvedimenti e indicazioni procedurali (per es. nel caso di cicli posteggiati in modo irregolare) si rinvia al capitolo 5.1.

Nella tabella qui sotto sono riassunti i casi in cui i motociclisti che commettono un'infrazione possono essere multati.

Posteggio di cicli	Può essere multato il proprietario di un motociclo se ha commesso un'infrazione?
Marciapiede (senza segnaletica)	Sì
Impianti riservati a cicli	Sì
Sistema di posteggio senza segnaletica	No (eccetto se su marciapiede)



6. Appendice

La presente appendice contiene valori indicativi, liste di controllo, esempi tratti dall'ambito dell'esercizio e della legislazione, definizioni e riferimenti bibliografici.

6.1 Valori indicativi

La tabella qui sotto contiene i valori indicativi del numero necessario di posti di parcheggio per cicli. Le indicazioni sui posti di parcheggio per soste brevi o lunghe, sulle coperture e sulle superfici necessarie per i veicoli speciali sono contenute nei capitoli corrispondenti (cfr. cap. 2.1 – 2.8).

Utilizzo / Funzione	Visitatori, clienti	Residenti, collaboratori
Abitazioni	Compresi nel valore indicativo per residenti	1 posto ciclo per vano
Società di servizi		
Con elevato afflusso di clienti	3 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro	2 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Con afflusso di visitatori contenuto	0,5 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro	
Negozi		
Negozi con generi di prima necessità	2 – 3 posti ciclo ogni 100 m ² di superficie di vendita	2 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Altri negozi	0,5 - 1 posti ciclo ogni 100 m ² di superficie di vendita	
Centri commerciali	1 - 2 posti ciclo ogni 100 m ² di superficie di vendita (a seconda dell'utilizzo misto)	
Industria e commercio	0,5 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro	2 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Scuole		
Elementari (fino a 10 anni)	1 posto ciclo per classe	2 posti ciclo ogni 10 docenti
Medie inferiori	5 – 7 posti ciclo ogni 10 scolari	
Licei, scuole professionali, scuole universitarie (professionali)	3 – 5 posti ciclo ogni 10 studenti Ristoranti e alberghi	
Ristoranti e alberghi		
Ristoranti	2 posti ciclo ogni 10 coperti	2 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Alberghi	1 posto ciclo ogni 10 posti letto	
Locande, ostelli per saccopelisti	2 posti ciclo ogni 10 posti letto	
Stazioni ferroviarie, fermate (tram/bus)		
Stazione, capolinea tram/bus	1 – 4 posti ciclo ogni 10 viaggiatori	in base agli altri utilizzi
Fermate tram/bus	5 posti ciclo	
Impianti park&ride	5 posti ciclo ogni 10 posti auto	
Strutture per attività ricreative, sportive e culturali (selezione, per elenco dettagliato cfr. cap. 2.8)		
Cinema	4 posti ciclo ogni 10 posti a sedere	2 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Teatro	1 posto ciclo ogni 10 posti a sedere	
Museo, esposizione	1 posto ciclo ogni 100 m ² di superficie d'esposizione	
Biblioteca	3 posti ciclo ogni 10 visitatori in contemporanea	
Piscina all'aperto	5 posti ciclo ogni 10 visitatori in contemporanea	2 posti ciclo ogni 10 posti di lavoro
Piscina coperta	3 posti ciclo ogni 10 visitatori in contemporanea	
Utilizzo misto	Fabbisogno da determinare individualmente per ogni modalità di utilizzo e da sommare alla fine	

6.2 Lista di controllo «Pianificazione, progettazione e costruzione»

Ubicazione

- L'impianto è situato sul percorso che porta al luogo di destinazione e in prossimità di quest'ultimo.

Accesso

- Il parcheggio è raggiungibile senza scendere dal ciclo.
- L'accesso è sicuro.
- L'impianto di posteggio è quanto più possibile a raso oppure accessibile grazie a rampe di lieve pendenza.
- I passaggi e le porte sono sufficientemente ampi (per rimorchi e veicoli speciali).

Fabbisogno

- Il numero di posti di parcheggio per cicli è stato stabilito sulla base di normative, valori indicativi o accertamenti.
- È previsto lo spazio per veicoli speciali e rimorchi.
- L'impianto può essere ampliato.

Tipo di impianto

- Il tipo di impianto è stato definito.
- Per posti di parcheggio destinati a soste lunghe è stato scelto un impianto chiuso o aperto.
- Per posti di parcheggio destinati a soste brevi è stato scelto un impianto aperto.
- Non sono previsti posti di parcheggio nei locali interni con libero accesso.

Sistema di posteggio

- Il sistema di posteggio è stato definito.
- Il telaio può essere legato (protezione contro i furti).
- È previsto un dispositivo per impedire che i cicli cadano per terra.
- Le manovre di posteggio sono semplici e non richiedono particolari conoscenze tecniche né sforzi fisici.

Copertura

- I posti di parcheggio per soste lunghe sono coperti.
- La configurazione della tettoia è adeguata

Dimensioni

- Tra un ciclo e l'altro vi è una distanza sufficiente.
- È previsto un numero sufficiente di posti senza alcun sistema di posteggio per lasciare spazio ai rimorchi e ai cicli speciali.

Illuminazione

- L'impianto è ben illuminato.

Permessi

- Il permesso di costruzione è stato ottenuto.

Manutenzione

- Le condizioni di manutenzione sono state chiarite.
- L'impianto viene pulito e sottoposto a manutenzione.

Informazione

- I termini delle campagne informative sono chiari

Finanziamento

- Il finanziamento della pianificazione, della costruzione e della manutenzione è assicurato.

6.3 Lista di controllo «Piani»

Ubicazioni

- Le principali ubicazioni sono state stabilite.
- Gli impianti sono situati sul percorso che porta al luogo di destinazione e in prossimità di quest'ultimo.
- Gli accessi sono sicuri.

Fabbisogno

- Il numero di posti di parcheggio per cicli è stato stabilito sulla base di normative, valori indicativi o accertamenti.
- È previsto lo spazio per veicoli speciali e rimorchi.
- Gli impianti possono essere ampliati.

Tipo di impianto

- I tipi di impianto sono definiti in base alle ubicazioni.
- È stato stabilito il tipo di impianto (aperto o chiuso) per i posti di parcheggio destinati a soste lunghe ed è stato chiarito se l'impianto è coperto.
- Per posti di parcheggio destinati a soste brevi sono stati scelti impianti aperti.
- Non sono previsti posti di parcheggio non sorvegliati nei locali interni.

Copertura

- Sono stati definiti i tipi di tettoie (al massimo 2 tipi per Comune).

Sistema di posteggio

- Sono stati definiti i sistemi di posteggio per esigenze e ubicazioni diverse (quattro sistemi coprono di norma le esigenze di un Comune).

Servizio d'ordine

- Sono state definite le responsabilità in materia di servizio d'ordine.
- Sono stati chiariti i compiti e le condizioni quadro (perimetro, frequenza dei controlli, custodia di cicli non idonei alla circolazione).

Gestione

- Sono stati definiti gli obiettivi e lo scopo della gestione.
- È stata approvata la base giuridica.
- Sono state definite le competenze e le modalità di controllo.

Informazione

- È stato elaborato un programma di informazione in funzione del target.

Finanziamento

- È stato definito un piano finanziario a tappe per la progettazione, la costruzione, la manutenzione e l'informazione.

6.4 Esempio di «leggi e ordinanze»

Il Cantone di Berna ha disciplinato la questione dei posteggi per cicli nella legge sulle costruzioni e nella corrispondente ordinanza d'esecuzione.

6.4.1 Legge sulle costruzioni del Cantone di Berna [«Baugesetz (BauG) Kanton Bern», versione del 18 giugno 1997] [originale in tedesco]

Art. 16 (estratto)

7. Posti di parcheggio per veicoli a motore e velocipedi

7.1 Regole

¹ Se l'edificazione, l'ampliamento, la ristrutturazione o le mutate destinazioni degli impianti generano un fabbisogno di posti di parcheggio, sul fondo o nelle sue vicinanze va previsto un numero sufficiente di posti di parcheggio per veicoli a motore, velocipedi e ciclomotori.

² I proprietari delle costruzioni e degli impianti esistenti possono essere obbligati a creare, a posteriori, un numero sufficiente di posti di parcheggio se le condizioni lo richiedono e lo consentono e se i costi sono ragionevoli.

³ Gli alberi, i giardini davanti alle abitazioni, i prati ecc. importanti per il benessere ambientale oppure per l'aspetto dell'abitato o del paesaggio non devono essere rimossi né utilizzati per l'installazione di posti di parcheggio.

6.4.2 Ordinanza sulle costruzioni del Cantone di Berna («Bauverordnung, BauV») [originale in tedesco e francese]

Art. 54a [introdotto il 22 dicembre 1999]

3. Cicli

¹ Qui di seguito è indicato il numero minimo di posti di parcheggio da predisporre per i cicli e i ciclomotori:

Abitazioni	per abitazione ≤ 70 m ² SUL per abitazione > 70 m ² SUL	2 3
Industria e commercio, servizi, alberghi	per 100 m ² SUL	2
Negozi, strutture per attività ricreative, sportive e culturali	per 100 m ² SUL	3
Ospedali, case di cura	per 100 m ² SUL	1
Scuole	per 100 m ² SUL	1 0

SUL= superficie utile lordo

² I posti di parcheggio sono disposti in modo tale da poter essere raggiunti attraverso un percorso breve e sicuro. Almeno la metà dei posti di parcheggio è coperta.

³ Determinate condizioni possono giustificare una deroga al numero di posti di parcheggio di cui al capoverso 1, segnatamente allorché la quota di

traffico ciclistico è nettamente superiore o inferiore alla media, per esempio a causa dell'utilizzo previsto oppure della topografia.

Art. 55

4. Ostacoli all'adempimento dell'obbligo di predisporre posti di parcheggio [titolo marginale alla versione del 22 dicembre 1999]

¹ *L'autorità che rilascia il permesso di costruzione esonera, nella misura del necessario, il committente dall'obbligo di predisporre posti di parcheggio se quest'ultimo, per ragioni di fatto o di diritto (condizioni topografiche, protezione del paesaggio o dell'abitato, utilizzo di pati o giardini davanti alle abitazioni, bisogno di ridurre il traffico), non è in grado di predisporre il numero di posti richiesto in virtù delle precedenti disposizioni né sul fondo né in un raggio di 300 m. È fatto salvo il capoverso 2.*

² *L'esonero è escluso se i fattori che rischiano di pregiudicare il traffico non possono essere eliminati né stabilendo condizioni od oneri né modificando il progetto.*

³ *Il numero di posti di parcheggio per automobili e per veicoli a due ruote per i quali il committente della costruzione è autorizzato a non predisporre un impianto deve figurare nel dispositivo della decisione concernente il permesso di costruzione. Questo numero costituisce la base per la riscossione di un'eventuale tassa di compensazione (art. 56).*

Art. 56

5. Tassa di compensazione; scopo [titolo marginale alla versione del 22 dicembre 1999]

¹ *Il Comune stabilisce nel suo regolamento se può essere riscossa una tassa di compensazione e che scopo devono avere i corrispondenti ricavi.*

² *Se lo scopo non è stabilito, i ricavi della tassa di compensazione possono essere utilizzati per:*

- a la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di parcheggi pubblici, auto-sili e impianti park&ride;*
- b il finanziamento di provvedimenti destinati a smaltire il traffico privato soprattutto nei centri città e nei quartieri periferici, oppure a promuovere i trasporti pubblici.*

³ *L'organo del Comune competente per i finanziamenti decide caso per caso come utilizzare i ricavi della tassa di compensazione.*

6.4.3 Realizzazione a tappe

La legge sulle costruzioni ammette che, se la domanda di posti di parcheggio è incerta o se il numero previsto è sproporzionato, può essere ragionevole, in una prima fase, realizzare e attrezzare soltanto due terzi dei posti. L'area prescelta per i posti restanti va mantenuta libera. Questa disposizione ha dato buoni risultati.

6.5 Esempio di servizio d'ordine

Descrizione del servizio d'ordine per i cicli della città di Lucerna (2005) conformemente al bando di concorso del 1° giugno 2005 per i servizi di biciclette, Ufficio del genio civile («Tiefbauamt» della città di Lucerna) (estratto).

6.5.1 Compiti del servizio d'ordine per cicli

a) Mantenere libere le zone stabilite (accessi e marciapiedi) e migliorare la disposizione dei cicli

- frequenza: più volte al giorno, fascia oraria 8.00 - 16.00, 1a priorità lun.-ven., 2a priorità sab.-dom.;
- spostare i cicli posteggiati in modo irregolare e che intralciano;
- spostare in aree marginali i cicli in sovrannumero e che intralciano;
- informare la polizia in caso di intralcio causato da motocicli o scooter.

b) Comunicazione

- Informare i partner (società operativa stazione ferroviaria, FFS, Città, ecc.)
- Informare i proprietari dei veicoli (su dove si trovano i cicli spostati)
- Informare il pubblico (comunicati stampa)

c) Manutenzione

- Pulitura grossolana dei posti di parcheggio
- Aggiustare i sistemi di posteggio dei cicli
- Notificare i danni all'infrastruttura dei posteggi
- Eseguire piccole riparazioni all'infrastruttura dei posteggi

d) Controllo e raccolta dei cicli abbandonati

- Controllare cicli sospetti, di propria iniziativa o dietro indicazione
- Registrare nel sistema RIPOL numeri di telaio e di vignetta ed altre caratteristiche e notificarle alla polizia per controllo
- Raccogliere, in collaborazione con la polizia, i cicli abbandonati
- Restituire ai legittimi proprietari o alle assicurazioni i cicli di cui è stata notificata la perdita
- Custodire i cicli di cui non è stata notificata la perdita
- Gestire i posti di parcheggio decentrati (portico della stazione)

e) Utilizzo di cicli in custodia

- Cedere i cicli idonei alla circolazione all'ufficio degli oggetti smarriti o ad altre organizzazioni per ulteriore disbrigo
- Smaltire i cicli da rottamare secondo le norme del riciclaggio
- Collaborare con i progetti sociali delle officine di riparazioni per cicli e degli enti assistenziali

f) Acquisizione dati

- Contare i cicli posteggiati ed eventualmente effettuare dei sondaggi
- Eseguire censimenti generici sul traffico ciclistico

g) Varia

- Controllare le vignette
- Svolgere altri piccoli incarichi su richiesta degli uffici amministrativi o delle FFS

6.5.2 Confini geografici

Il campo d'azione del servizio d'ordine include i posti di parcheggio (ca. 2000) per veicoli a due ruote intorno alla stazione ferroviaria di Lucerna e in altri punti nevralgici del centro città.



Perimetro d'intervento del servizio d'ordine di Lucerna

6.6 Esempio di gestione

La Direzione per la sicurezza pubblica della città di Berna («Direktion für öffentliche Sicherheit») gestisce i posti di parcheggio nella zona della stazione ferroviaria. L'estratto riportato qui di seguito, tratto dal testo pubblicato della decisione sulla limitazione del traffico (gennaio 2004), è un buon esempio di regolazione della gestione di un impianto di posteggio per cicli.

Segnaletica per zone

Divieto di sosta per motocicli e biciclette al di fuori dei posti di parcheggio; massimo tempo di sosta negli spazi contrassegnati: 4 giorni; i cicli posteggiati senza autorizzazione saranno rimossi e possono essere recuperati dietro pagamento di una multa/tassa. Per informazioni, contattare la polizia stradale allo 031 321 41 40; saranno prese disposizioni sui cicli non recuperati entro 3 mesi. Piazzale della stazione, Bollwerk 1-29 e di fronte a numero civico 29, Aarberggasse 61-63

Osservazioni

Le presenti limitazioni del traffico entrano in vigore con l'installazione dei segnali.



6.7 Glossario

Accesso

Area di circolazione che conduce all' > *impianto di posteggio per cicli*. L'impianto dev'essere raggiungibile senza scendere dal ciclo.

Archetto

Supporto per appoggiare e legare il telaio del ciclo. Chiamato anche > *palette di sostegno*.

Area di manovra

Spazio davanti ai posti di parcheggio, adibito alle manovre.

Cammellino

Chiamato anche «trailer-bike», è una componente a una ruota da agganciare a una bicicletta da adulto che, a seconda del modello, consente al bambino di pedalare contribuendo così all'energia complessiva.

Cicli speciali, veicoli speciali

In questa categoria rientrano tutti i cicli di dimensioni non standard, come per es. tandem, > *cammellini*, rimorchi, cicli per bambini, monopattini.

Configurazione

Un'area di posteggio ben configurata è invitante, agevole e si contraddistingue per funzionalità e facilità d'uso. Anche quando i cicli vi sono posteggiati, non appare come un corpo estraneo.

Dispositivo di posteggio per cicli

Dispositivo adibito al posteggio di cicli, cfr. > *sistema di posteggio*

Garage sotterraneo

Impianto di posteggio per cicli collocato nel sottosuolo e combinato con l'autorimessa.

Gestione

Limitazione del tempo di sosta e/o riscossione di una tassa di posteggio; è necessaria una base giuridica speciale.

Impianto aperto

Impianto senza alcuna restrizione di accesso. I posti per il posteggio dei cicli si trovano in > *locali interni*, accessibili a tutti e non sorvegliati; questa soluzione non è pertanto consigliabile a causa dei rischi di furto, vandalismo e per la sicurezza dell'utente. Da distinguere > *impianto chiuso*.

Impianto chiuso

Locale chiuso mediante chiave o sistema elettronico, con accesso consentito a una cerchia ristretta di utenti. Questa soluzione è consigliabile nel caso di

un numero limitato di persone che posteggiano cicli per periodi prolungati. Distinguere da > *impianto aperto*.

Impianto di posteggio per cicli

Impianto collocato in un > *locale interno* oppure in uno > *spazio esterno* e adibito al parcheggio di cicli. Include l'area di parcheggio e le > *aree di manovra*, ma non gli > *accessi*.

Locale interno

Il posteggio per cicli all'interno consiste in aree collocate dentro gli edifici. Da distinguere > *spazio esterno*.

Paletto di sostegno

Sostegno con possibilità di appoggiare e legare il telaio del ciclo. Chiamato anche > *archetto*.

Parcheggio su due livelli

Sistema su due livelli, in condizioni di spazio limitato (per es. presso le stazioni ferroviarie).

Parete posteriore

Piano verticale collocato sul lato longitudinale di un impianto di posteggio per cicli; utilizzato negli impianti coperti.

Posteggio permanente

Posteggio di durata superiore a una settimana, per es. di biciclette sportive durante l'inverno. Distinguere da > *posteggio per soste brevi* > *posteggio per soste lunghe*

Tipo di impianto

Distinguere > *impianto chiuso*, > *impianto aperto*.

Posteggio per soste brevi

Posteggio per soste di alcuni minuti fino a 4 ore. Distinguere da > *posteggio per soste lunghe* > *posteggio permanente*

Posteggio per soste lunghe

Posteggio per soste di durata superiore a 4 ore. Distinguere da > *posteggio per soste brevi* > *posteggio permanente*.

Parete laterale

Superficie verticale collocata sui lati di un impianto di posteggio per cicli; utilizzato negli impianti coperti.

Recinzione

Locale chiuso a chiave, di norma coperto, collocato nello > *spazio esterno*

Rastrelliera con canalina

Sistema di posteggio in cui il ciclo può essere inserito e fissato; questo sistema è, di norma, provvisto di un supporto inclinato verso l'alto, e quindi salvaspazio, per incastrare la ruota anteriore.

Servizio d'ordine

Organizzazione incaricata, per esempio, di recuperare i cicli abbandonati e di collocare nei posti di parcheggio ufficiali i cicli posteggiati in modo irregolare.

Sistema di posteggio

Dispositivo di posteggio per biciclette, idealmente dotato di un meccanismo salvaspazio e che impedisca che i cicli vengano rubati o cadano per terra. Chiamato anche > *Dispositivo di posteggio per cicli*.

Sostegno murale inclinato/Gancio di sospensione

Dispositivo che consente di agganciare un ciclo; disponibile anche con ausilio meccanico di sollevamento del ciclo; indicato per cicli in > *posteggio permanente* (per es. biciclette sportive).

Spazio esterno

Il posteggio per cicli all'esterno consiste in aree non collocate all'interno di edifici. Distinguere da > *locale interno*

Stazione per biciclette

Impianto chiuso per il posteggio di biciclette, dotato di dispositivo di protezione contro i furti, le intemperie, i danni nel parcheggio, gli atti vandalici e le aggressioni. Di norma, i locali sono presidiati in permanenza dall'apposito personale (custodia) e/o controllati mediante dispositivi elettronici, come videocamere (sorveglianza). L'accesso è consentito soltanto dietro autorizzazione. Impianti pubblici di questo tipo sono solitamente a pagamento.

Superficie libera

Spazio adibito al posteggio di cicli, contrassegnato oppure demarcato con tracciati al suolo, sprovvisto di dotazione; indicato, più che altro, come posteggio temporaneo.

Supporto per il manubrio

> *Sistema di posteggio* dotato di archetto per agganciare il manubrio del ciclo.

Supporto per ruota anteriore

Meccanismo adibito a fissare esclusivamente la ruota anteriore del ciclo; adatto soltanto in impianti chiusi perché sprovvisto di dispositivo per legare il telaio.

6.8 Indice delle immagini

Fronte- spazio	Zurigo, Zweierstrasse 50, Genossenschaft Dreieck, architettura: Albers+Cerliani, Zurigo	ARGE planum-co.dex
1.0	Introduzione	
N.	Luogo	Fotografo / Diritti d'autore
001-1.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
002-1.0	Biel/Bienne, Th. Wytenbach-Strasse	ARGE planum-co.dex
003-1.0	Biel/Bienne, A. Schöni-Strasse	ARGE planum-co.dex
004-1.0	Biel/Bienne, Bahnhofplatz	ARGE planum-co.dex
005-1.0	Biel/Bienne, Rosius-Strasse, stazione a valle Funic	ARGE planum-co.dex
006-1.0	Berna, Stazione per biciclette Milchgässli	ARGE planum-co.dex
007-1.0	Freiburg i. Br. (D)	ARGE planum-co.dex
2.0	Utilizzo	
N.	Luogo	Fotografo / Diritti d'autore
001-2.0	Zurigo, Neu-Oerlikon, Wohnsiedlung Regina-Kägi-Hof, Allgemeine Baugenossenschaft Zürich, architettura: Theo Hotz AG, Zurigo	ARGE planum-co.dex
002-2.0	Berna, Reiterstrasse	ARGE planum-co.dex
003-2.0	Zurigo, Stadtsiedlung Talwiesen Binz, Talwie- senstrasse, architettura: ARGE Dachtler Partner AG, Zurigo e Leuppi & Schafroth Architektur AG, Horgen, architettura paesaggistica: Raderschall Landschaftsarchitekten AG, Meilen	ARGE planum-co.dex
004-2.0	Zurigo, Ankerstrasse	Planum Zurigo
005-2.0	Zurigo, Triemlistrasse	ARGE planum-co.dex
006-2.0	Zurigo, Ankerstrasse, Genossenschaft Dreieck	ARGE planum-co.dex
007-2.0	Zurigo	ARGE planum-co.dex
008-2.0	Zurigo, Neu-Oerlikon, edificio uso uffici Pricewa- terhouseCoopers, architettura: Kaufmann van der Meer + Partner, Zurigo, architettura paesag- gistica: SKK Landschaftsarchitekten, Wettingen	ARGE planum-co.dex
009-2.0	Biel/Bienne, Bahnhofstrasse	ARGE planum-co.dex
010-2.0	Biel/Bienne, Murtenstrasse / Zentralplatz	ARGE planum-co.dex
011-2.0	Biel/Bienne, Zentralstrasse	ARGE planum-co.dex
012-2.0	Nidau, Industriegebiet Längmatt	ARGE planum-co.dex
013-2.0	Zurigo, Ankerstrasse, Genossenschaft Dreieck	ARGE planum-co.dex
014-2.0	Biel/Bienne, Gottstattstrasse	ARGE planum-co.dex
015-2.0	Zurigo, Neu-Oerlikon, Edificio scolastico Im Birch, Margrit-Rainer-Strasse, architettura: Peter Mär- kli, Zurigo con Gody Kühnis, Trübbach, archi- tettura paesaggistica: Zulauf Seippel Schwein- gruber, Baden	ARGE planum-co.dex
016-2.0	Niederglatt (ZH), Schulhaus Eichi, architettura: Lüthi & Partner AG, Regensberg	Vito Stallone, Fotostudio Letizia, Baar
017-2.0	Muttensz, Stazione ferroviaria FFS	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
018-2.0	Wohlen bei Bern (Hinterkappelen), fermata dell'autopostale Bernstrasse	ARGE planum-co.dex
019-2.0	Köniz-Wabern, capolinea del tram	ARGE planum-co.dex

6. Appendice

020-2.0	Lucerna, stazione ferroviaria	Martin Urwyler
021-2.0	FFS, linea Berna-Lucerna	© SBB, CFF, FFS
022-2.0	Biel/Bienne, Rechbergerstrasse	ARGE planum-co.dex
023-2.0	Biel/Bienne, K. Neuhaus-Strasse	ARGE planum-co.dex
024-2.0	Biel/Bienne, Strandbad	ARGE planum-co.dex
025-2.0	Zurigo, Zweierstrasse 50, biblioteca Pestalozzi, Genossenschaft Dreieck, architettura: Albers+Cerliani, Zurigo	ARGE planum-co.dex
026-2.0	Biel/Bienne, Güterstrasse, Kongresshaus	ARGE planum-co.dex
027-2.0	Zurigo, Neu-Oerlikon, Max-Bill-Platz	ARGE planum-co.dex
3.0	Piano	
N.	Luogo	Fotografo / Diritti d'autore
001-3.0	Berna	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
002-3.0	Freiburg i. Br. (D),	ARGE planum-co.dex
003-3.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
004-3.0	Biel/Bienne, Walser-Platz	ARGE planum-co.dex
005-3.0	Biel/Bienne, Silbergasse	ARGE planum-co.dex
006-3.0	Berna, Stazione per biciclette Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
007-3.0	Zurigo, Neu-Oerlikon, Ellen-Widmann-Weg	ARGE planum-co.dex
008-3.0	Zurigo, Stadsiedlung Talwiesen Binz, Talwiesenstrasse, architettura: ARGE Dachtler Partner AG, Zurigo e Leuppi & Schafroth Architekten AG, Horgen, architettura paesaggistica: Raderschall Landschaftsarchitekten AG, Meilen	ARGE planum-co.dex
009-3.0	Freiburg i. Br. (D), Quartier Vauban	ARGE planum-co.dex
010-3.0	Zurigo, Städtische Wohnsiedlung Werdwies Grünau Zurigo Altstetten, committente Stadt Zürich,	ARGE planum-co.dex
011-3.0	architettura: Adrian Streich Architekten AG Zurigo, architettura paesaggistica: Müller Schmid	
012-3.0	Landschaftsarchitekten GmbH Zurigo	
013-3.0	Baden, Brown-Boveri-Strasse	ARGE planum-co.dex
014-3.0		
015-3.0	Berna, Stazione per biciclette Milchgässli	ARGE planum-co.dex
016-3.0	Berna, Stazione per biciclette Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
017-3.0	Basilea, Stazione per biciclette	ARGE planum-co.dex
018-3.0	Basilea, Stazione per biciclette	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
019-3.0	Basilea, stazione ferroviaria FFS, accesso alla stazione per biciclette «Rampe Victoria»	ARGE planum-co.dex
020-3.0	Biel/Bienne, Bahnhofplatz, Velo-Station-Vélo	ARGE planum-co.dex
021-3.0	Berna, Stazione per biciclette	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
022-3.0	Basilea, Stazione per biciclette	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
023-3.0	Basilea, Stazione per biciclette	ARGE planum-co.dex

6. Appendice

4.0		
Progettazione		
N.	Luogo	Fotografo / Diritti d'autore
001-4.0	Basilea, Stazione per biciclette	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
002-4.0	Coira, Gürtelstrasse (Stazione ferroviaria)	ARGE planum-co.dex
003-4.0	Münster (D), stazione per biciclette alla stazione centrale	ARGE planum-co.dex
004-4.0	Strassburg (F), Università	ARGE planum-co.dex
005-4.0	Berna, via di collegamento Fabrikstrasse	ARGE planum-co.dex
006-4.0	- Bremgartenstrasse	
007-4.0	Zurigo, Limmatquai	ARGE planum-co.dex
008-4.0	Berna, Beundenfeldstrasse	ARGE planum-co.dex
009-4.0	Martigny, Rue d'Aoste (VS)	ARGE planum-co.dex
010-4.0	Biel/Bienne, K. Neuhaus-Strasse	ARGE planum-co.dex
011-4.0	Zurigo, Birmensdorferstrasse	ARGE planum-co.dex
012-4.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
013-4.0	Biel/Bienne, Zentralstrasse, Kongresshaus	ARGE planum-co.dex
014-4.0	Biel/Bienne, Walsler-Platz	ARGE planum-co.dex
015-4.0	Aigle (VD), Stazione ferroviaria	ARGE planum-co.dex
016-4.0	Basilea, Stazione per biciclette	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
017-4.0	Berna, Stazione per biciclette Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
018-4.0	Biel/Bienne, Rosius-Strasse, stazione a valle Funic	ARGE planum-co.dex
019-4.0	Freiburg i. Br. (D), Quartier Vauban	ARGE planum-co.dex
020-4.0	Niederglatt (ZH), Schulhaus Eichli, architettura: Lüthi & Partner AG, Regensberg	Vito Stallone, Fotostudio Letizia, Baar
021-4.0	Biel/Bienne, Walsler-Platz, Kaufmännische Berufsschule, architettura: mlzd Architekten, Biel/Bienne	ARGE planum-co.dex
022-4.0	Biel/Bienne, Freiburgstrasse	ARGE planum-co.dex
023-4.0	Biel/Bienne, Rosius-Strasse, stazione a valle	ARGE planum-co.dex
024-4.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
025-4.0	Biel/Bienne, Erlacherweg	ARGE planum-co.dex
026-4.0	Zurigo, Limmatquai	ARGE planum-co.dex
027-4.0	Lucerna, Überbauung Moosmatt Lucerna	Martin Urwyler
5.0		
Esercizio		
N.	Luogo	Fotografo / Diritti d'autore
001-5.0	Berna, Stazione per biciclette Berna, Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
002-5.0	Biel/Bienne	ARGE planum-co.dex
003-5.0		
004-5.0	Lucerna, Stazione ferroviaria FFS	ARGE planum-co.dex
005-5.0		
006-5.0	Zurigo, Limmatquai	ARGE planum-co.dex
007-5.0		
6.0		
Appendice		
N.	Luogo	Fotografo / Diritti d'autore
001-6.0	Coira, Ottostrasse (Stazione ferroviaria)	ARGE planum-co.dex

6.9 Bibliografia

Abstellanlagen. Fachartikel in **tec21 19/2007**. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (Hrsg). Zürich. Arge planum-co.dex, 2007

Standards Gestaltung öffentlicher Stadträume, Parkierung. www.stadt-zuerich.ch/tiefbauamt. Zürich. Tiefbauamt der Stadt Zürich, 2007

Abstellanlagen für leichte Zweiräder, Bedarfsermittlung. Forschungsbericht Nr. 367 des EVED/ASB. Wallisellen. Atlantis, 1996

Wie Wo Velo. Zweirad-Abstellanlagen planen. Wegleitung der Velokonferenz Schweiz. Wallisellen. (Vergriffen). Atlantis, 1996

Anordnung und Ausführung von Zweiradabstellanlagen Forschungsauftrag 11/92 im Auftrag der VSS. Zürich. Basler & Hofmann AG, 1996

Facelifting Stationen RV 05 FFS. Evaluation Veloständer am Beispiel Bahnhof Muttenz. Publikumsbericht Evaluation. FFS (Hrsg.). Bern. Büro für Mobilität AG, 2004

Leitfaden für die Planung und Umsetzung von Velostationen. Pro Velo Schweiz (Hrsg.). Bern. Büro für Mobilität AG, 2004

Velos abstellen bei Grossanlagen und in Ortszentren: Analyse und Strategien. Pro Velo Schweiz (Hrsg.). Bern. Büro für Mobilität AG, 2004

Leitfaden Veloparkieren. Deutsche Übersetzung von Leidraad Fietsparkeren, CROW-Publikation 158, Ede/Niederlande. Aus dem Niederländischen übersetzt von Ursula Lehner-Lierz im Auftrag des Bundesamts für Strassen, ASTRA, Bereich Langsamverkehr. Bern. CROW, 2002 (nicht publiziert)

Hinweise zum Fahrradparken. Köln. Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, 1995

Ruhender Radverkehr. Bausteine für die Planungspraxis in Nordrhein-Westfalen. Dortmund. Institut für Landes- und Entwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1990

Norme VSS:

SN 640 060 Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen / Trafic des deux-roues légers; Bases. Zurich. Union des professionnels suisses de la route (VSS), 1994

SN 640 065 Leichter Zweiradverkehr; Abstellanlagen, Bedarfsermittlung / Trafic des deux-roues légers; ZInstallations de stationnement, détermination du besoin. Zurich. Union des professionnels suisses de la route (VSS), 1996

SN 640 066 Leichter Zweiradverkehr; Abstellanlagen, Geometrie und Ausstattung / Trafic des deux-roues légers; Installations de stationnement, géométrie et équipement. Zurich. Union des professionnels suisses de la route (VSS), 1996

SN 640 201 Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer / Profil géométrique type; Dimensions de base et gabarit des usagers de la route. Zurich. Union des professionnels suisses de la route (VSS), 1992

SN 640 238 Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege / Trafic des piétons et des deux-roues légers; Rampes, escaliers et rampes à gradins. Zurich. Union des professionnels suisses de la route (VSS), 2008

Pubblicazioni sul traffico lento

Aiuti all'esecuzione del traffico lento

N°	Titolo	Anno	Lingua		
			d	f	i e
1	Direttive per la segnaletica dei sentieri (ed. UFAM) - Sostituito dal N° 6	1992	x	x	x
2	Costruzioni in legno per sentieri (ed. UFAM)	1992	x	x	x
3	Revêtement des routes forestières et rurales: goudronnées ou gravelées? (ed. UFAM)	1995	x	x	
4	Segnaletica ciclistica in Svizzera	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 – Raccomandazioni per la pianificazione, la realizzazione e l'esercizio	2008	x	x	x

x = testo integrale r = résumé/riassunto s = summary

Siti da cui è possibile scaricare i documenti:
www.langsamverkehr.ch; www.mobilite-douce.ch;
www.traffico-lento.ch

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

Ogni monografia cantonale presenta la storia dei trasporti nonché alcune testimonianze del passato particolarmente interessanti per la loro costruzione, il loro inserimento nel paesaggio o per altre caratteristiche. Le informazioni sulla nascita, la struttura, gli obiettivi e l'utilità dell'IVS completano i contenuti della pubblicazione destinata a un vasto pubblico.

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

Documentazione sul traffico lento

N.	Titolo	Anno	Lingua		
			d	f	i e
101	Responsabilità in caso di infortuni sui sentieri (ed. UFAM)	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	Efficiencia 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 – Linee guida	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	Mobilität von Kindern und Jugendlichen - Fakten und Trends aus den Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994, 2000 und 2005	2008	x	r	s

x = testo integrale r = résumé/riassunto s = summary

Siti da cui è possibile scaricare i documenti:
www.langsamverkehr.ch; www.mobilite-douce.ch;
www.traffico-lento.ch

