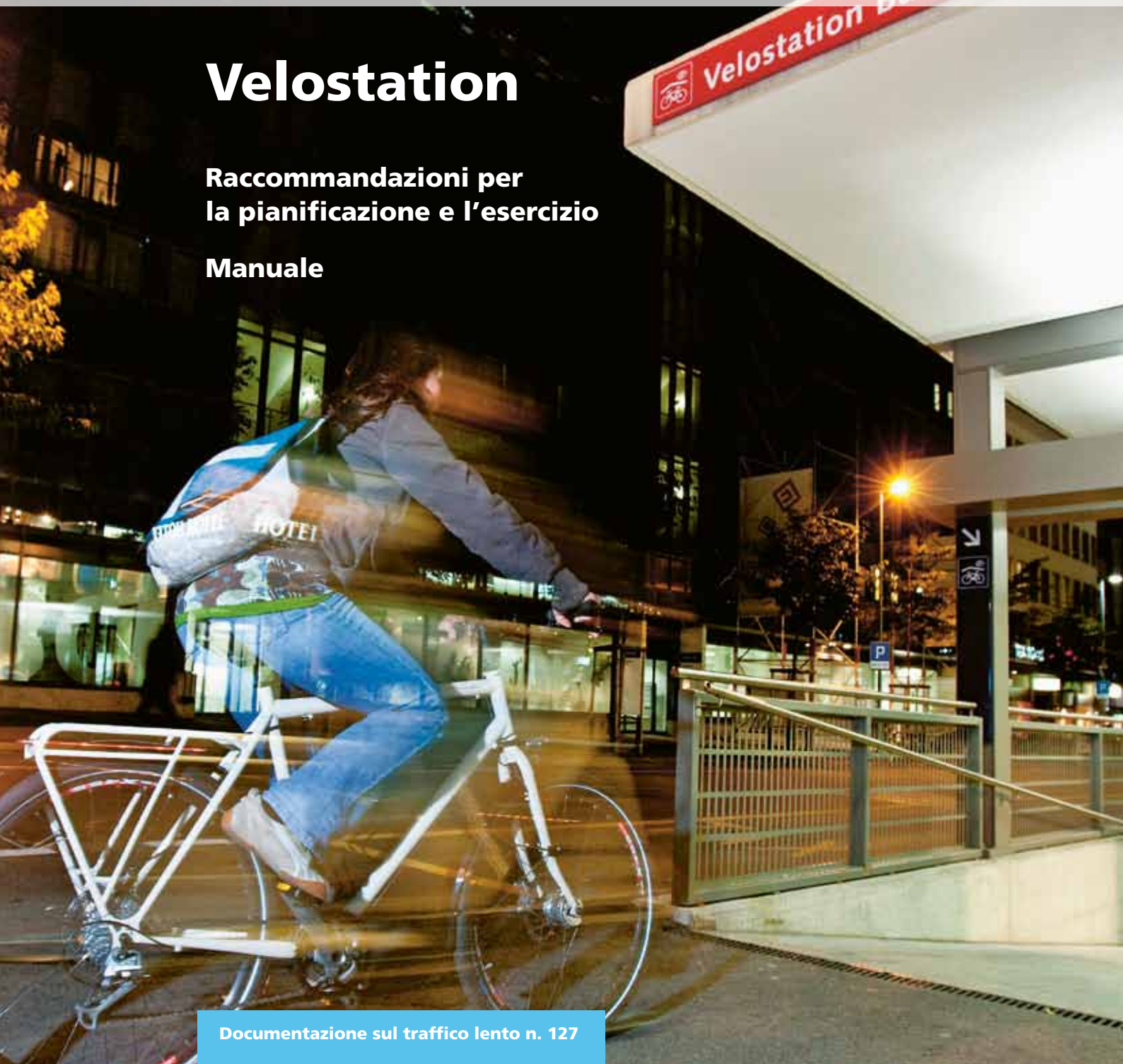
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale delle strade USTRA

PRO VELO SVIZZERA

forum velostationsvizzera

SBB CFF FFS



Velostation

Raccommandazioni per la pianificazione e l'esercizio

Manuale

Documentazione sul traffico lento n. 127

Sigla editoriale

Editore
PRO VELO Svizzera, Casella postale 6711, 3001 Berna, www.velostation.ch, info@velostation.ch
Ufficio federale delle strade (USTRA), 3003 Berna, www.ustra.admin.ch

Con il contributo di:
FFS Immobili, 3000 Berna, www.ffs.ch , bike.rail@sbb.ch

Autori
Virginie Kauffmann (Büro für Mobilität AG), Martin Wälti (Büro für Mobilität AG), Andreas Stäheli (Pestalozzi & Stäheli)
Contributo esterno: Jörg Ortlepp (esperto)
Rilettura: Claudio Sabbadini (PRO VELO Ticino)

Responsabile del progetto
Manon Giger (PRO VELO Svizzera)

Gruppo di supporto tecnico
Barbara Auer (Canton Basilea Città, Conferenza Bici Svizzera), Benedikt Arnold (Velostation Winterthur), David Siffert (Città di Delémont), Lukas Schneller (FFS), Niklaus Schranz (USTRA), Robert Brun (FFS)

Traduzione
Francesco Gilardi (Studio d'ingegneria Francesco Allievi, Ascona)

Ordinazione
Il manuale può essere ritirato per il prezzo di CHF 25.– presso:
Forum Velostation Svizzera c/o PRO VELO Svizzera, info@velostation.ch

Download
www.traffico-lento.ch
www.velostation.ch
www.pro-velo.ch

Rilevanza giuridica
Nella collana "Documentazione sul traffico lento" l'USTRA pubblica documenti di base e raccomandazioni destinati alle autorità esecutive. Le autorità esecutive che si avvalgono di questa documentazione hanno la garanzia di agire in modo opportuno e conforme alla legge.

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

Per ragioni di leggibilità si è rinunciato al duplice utilizzo della forma maschile e femminile.

2ª edizione rielaborata e ampliata (1a edizione in lingua italiana)

© PRO VELO Svizzera, 2013

Prefazione

"Il traffico ciclistico offre un grande potenziale nel decongestionamento del sistema dei trasporti e nella riduzione dell'impatto del traffico sull'ambiente; esso può inoltre contribuire a ridurre il consumo di energia. Pertanto, la Confederazione intende aumentare la parte di spostamenti effettuati in bicicletta, ad esempio contribuendo, tramite il Fondo infrastrutturale, al cofinanziamento di velostation nell'ambito dei programmi di agglomerato."

Rudolf Dieterle, direttore dell'Ufficio federale delle strade (USTRA)

"Spostarsi rapidamente, in modo sano e rispettoso dell'ambiente: la bici è il mezzo di trasporto del futuro, in complementarietà con il trasporto pubblico. Nei nodi intermodali occorrono anche le velostation (o "stazioni per biciclette") con un'ampia offerta di servizi."

Jean-François Steiert, consigliere nazionale e presidente di PRO VELO Svizzera

"Trasporto pubblico e bicicletta formano, se combinati tra loro, un duo d'eccezione. I nodi intermodali affidabili, sicuri e pratici aumentano l'attrattiva di una scelta combinata del mezzo di trasporto. Essi aiutano in particolare a non accentuare la domanda di trasporto di biciclette a bordo dei mezzi pubblici."

Urs Hanselmann, presidente dell'Unione dei trasporti pubblici (UTP) e presidente della Comunità tariffale Mobilis del Canton Vaud

"La velostation di Burgdorf (BE) esiste da quindici anni ed è ormai diventata parte integrante della cittadina bernese. Promozione della mobilità ciclistica e impegno sociale sono racchiusi sotto lo stesso tetto e permettono di sfruttare utilmente le sinergie come pure promuovere il commercio locale. Il modello "velostation" va ben oltre i confini comunali."

Martin Kolb, ex Municipale di Burgdorf, direzione delle costruzioni I

"Le persone che forniscono servizi presso la velostation di Liestal (BL), quali il posteggio di biciclette, le consegne a domicilio e la sostituzione dei pneumatici (in caso di foratura), partecipano a un programma d'integrazione – un'opportunità interessante! I cicli sono parcheggiati in sicurezza, il piazzale della stazione risulta ordinato e si creano due ponti: il primo tra chi lavora e chi è senza lavoro, il secondo tra le persone e il lavoro."

Smadah Levy, direttrice della velostation di Liestal

L'Ufficio federale delle strade (USTRA) si pone l'obiettivo di realizzare, sul piano nazionale, le condizioni quadro più vantaggiose per lo sviluppo e il rafforzamento della mobilità lenta. L'USTRA sostiene dunque i Cantoni e i Comuni responsabili con i seguenti mezzi:

- la pubblicazione di raccomandazioni, linee guida e altra documentazione;
- lo sviluppo e il sostegno di progetti pilota;
- l'adattamento della legislazione concernente i trasporti e la circolazione;
- il contributo finanziario per la realizzazione di infrastrutture dedicate al traffico lento, nell'ambito dei programmi d'agglomerato.

PRO VELO Svizzera gestisce, in collaborazione con la Conferenza Bici Svizzera, il Forum Velostation Svizzera (dal 1997 al 2012 denominato "Koordination Velostation Schweiz") al fine di sostenere l'ottimizzazione delle velostation esistenti e la creazione di nuove velostation in Svizzera. Il Forum Velostation Svizzera offre oggi un nuovo sito internet (www.velostation.ch), incontri periodici e una "newsletter": (in francese e in tedesco), come pure un pool di consulenti.

Per le **Ferrovie federali svizzere (FFS)** la mobilità combinata svolge un ruolo importante. Vi sono utenti della ferrovia che impiegano la bicicletta per accedere alla stazione (il cosiddetto "ultimo chilometro"). L'obiettivo delle FFS è quello di offrire delle infrastrutture di parcheggio per cicli, moderne e funzionali, all'interno della stazioni. Ciò è garantito in primo luogo con infrastrutture di parcheggio gratuite, denominate "Bike & Rail" (B+R). Inoltre le FFS, come pure le città e i comuni, sostengono la pianificazione e la realizzazione di velostation sui sedimi delle stazioni.

Indice

1	**Introduzione**	**5**
1.1	Cos'è una velostation?	5
1.2	Perché questo manuale?	6
1.3	A chi è destinato il manuale?	6
1.4	In breve	6
2	**Panoramica della procedura**	**8**
2.1	Fase preparatoria	8
2.2	Pianificazione	10
	Infrastruttura	11
	Esercizio	11
2.3	Progettazione	11
2.4	Realizzazione	12
2.5	Esercizio della velostation	12
2.6	Costi e finanziamento	12
2.7	Comunicazione	12
2.8	Valutazione	13
3	**Preparazione**	**14**
3.1	Individuare gli interventi	14
3.2	Organizzazione dei lavori	17
3.3	Elaborare una concezione direttrice	18
4	**Infrastrutture**	**20**
4.1	Tipologie di velostation	20
4.2	Ubicazione	22
4.3	Accesso alla velostation (entrata e uscita)	23
4.4	Determinazione del fabbisogno di posteggi	24
4.5	Configurazione, infrastruttura e attrezzatura	25
4.6	Sorveglianza / videosorveglianza / sicurezza	31
4.7	Controllo dell'accesso	32
4.8	Sistemi d'accesso	33
4.9	Sistemi di posteggio	36
4.10	Altre attrezzature	40
4.11	Orientamento e segnaletica	42
4.12	Configurazione architettonica	43

5 Esercizio 44
5.1 Forme di esercizio 45
5.2 Il business plan quale strumento di pianificazione 47
5.3 Organizzazione 48
5.4 Orari di apertura 50
5.5 Tariffe 50
5.6 Personale 50
5.7 Servizi 51
5.8 Requisiti specifici per una rete di velostation 53

6 Costi 54
6.1 Costi d'investimento 54
6.2 Costi di esercizio 57
6.3 Finanziamento 58

7 Comunicazione 59

8 Valutazione 61
8.1 Raggiungimento degli obiettivi 61
8.2 Raccolta di dati 61
8.3 Controllo dell'efficacia e ottimizzazione 63

9 Glossario 64

10 Altre fonti d'informazione 65

11 Appendice 66
11.1 Checklist per la realizzazione di una velostation 66
11.2 Velostation 68
11.3 Indice delle immagini 70
11.4 Pubblicazioni sul traffico lento 72

Indice delle figure

1 processo per la realizzazione di velostation 9
2 svolgimento generale della pianificazione di velostation 10
3 argomentazione pro e contro una velostation 16
4 organizzazione del progetto di nuova velostation alla stazione o in centro-città 17
5 ubicazione e accessibilità 22
6 schema di configurazione degli spazi di una velostation gestita da personale 25
7 ente responsabile 49
8 gamma di possibili servizi aggiuntivi di una velostation 52
9 struttura dei costi d'investimento 55
10 struttura dei costi di esercizio 57

01-1.0

1 Introduzione

Le prime velostation (o stazioni per biciclette)[1] in Svizzera sono state realizzate prendendo spunto dal nord Europa a metà degli anni Novanta. Esse offrono ai ciclisti sicurezza e protezione contro il furto e le intemperie per le loro biciclette. L'elevato tasso di furti di biciclette e il vandalismo accentuano la necessità di posteggi per cicli sicuri e ubicati in luoghi centrali. La domanda di servizi per biciclette è anch'essa aumentata.
Il potenziale per nuove velostation è ancora ben lungi dall'essere esaurito: nei prossimi anni in Svizzera presso le stazioni ferroviarie, le aziende, i centri cittadini, i grandi centri di formazione, centri commerciali, o grandi aree sviluppo residenziale, verranno edificate delle velostation. Per il periodo di attuazione 2011–2014, nell'ambito dei programmi d'agglomerato, sono state inoltrate delle richieste di finanziamento presso la Confederazione per 15 velostation, con un investimento complessivo di circa fr. 47 mio (quota di contributi federali: fr. 17 mio).

1.1 Cos'è una velostation?

Le velostation sono degli impianti chiusi per il posteggio di biciclette che offrono protezione contro i furti, le intemperie, i danni durante le manovre di parcheggio, gli atti di vandalismo e le aggressioni. Di regola gli impianti pubblici sono controllati da personale (sorveglianza) e/o con sistemi elettronici, quali le videocamere (videosorveglianza). L'utilizzo di tali impianti è, solitamente, a pagamento. Spesso le velostation propongono anche servizi aggiuntivi, ad esempio le riparazioni o il noleggio di biciclette.

1 Allo scopo di mantenere una certa unità nella terminologia usata in Svizzera, si è scelto di utilizzare il termine "velostation" anziché "stazione per biciclette". I termini sono da considerare, in questo contesto, sinonimi.

Gli impianti privati, invece, sono controllati generalmente tramite sistemi elettronici, come videocamere, o tramite sistemi che limitano l'utilizzo agli aventi diritto (controllo dell'accesso). I servizi supplementari sono rari.

1.2 Perché questo manuale?

La richiesta, da parte di organismi pubblici e privati, di informazioni per la realizzazione e l'esercizio di velostation è parecchio aumentata negli ultimi anni. A dipendenza del tipo e della dimensione dell'impianto, ci sono domande che riguardano la concezione, il finanziamento, il personale, la sicurezza e la tecnica, come pure l'esercizio di una velostation.

Il presente manuale dà risposta alle importanti richieste di informazioni da parte della politica e degli addetti ai lavori, e intende dunque essere uno strumento di lavoro per pianificare, realizzare e operare una velostation, passo per passo. La guida intende:

- attirare l'attenzione sulle velostation e sulle relative funzionalità;
- fornire supporto alle decisioni;
- dare un sostegno, un aiuto nelle procedure;
- definire gli standard dell'infrastruttura;
- identificare concetti di finanziamento e modelli operativi;
- identificare le possibilità di finanziamento.

1.3 A chi è destinato il manuale?

Il manuale si rivolge principalmente alle seguenti categorie di persone:

- rappresentanti della politica, delle amministrazioni di Comuni o di agglomerati;
- imprese di trasporto;
- studi di pianificazione, d'ingegneria e di architettura;
- potenziali operatori di velostation, del settore sociale o privato;
- grandi istituzioni e aziende (scuole, centri commerciali, ecc.).

1.4 In breve

La realizzazione di una velostation è un progetto ambizioso nel quale la pianificazione dei trasporti si combina agli elementi strutturali e operativi. I principi fondamentali e i suggerimenti per un approccio convincente sono i seguenti:

Conoscere il processo

- un'accurata e completa descrizione degli elementi del progetto per la pianificazione e progettazione delle infrastrutture e dell'esercizio della velostation;
- considerare per tempo l'esercizio, prestando attenzione sia agli aspetti infrastrutturali che operativi, come pure alle reciprocità tra di essi.

Preparare una base del progetto ottimale

- il progetto può iniziare quando c'è intesa sull'utilità dell'impianto;
- coinvolgere al momento opportuno gli attori interessati;
- costruire un'ampia "base" con gruppi di lavoro adeguati e interdisciplinari (infrastruttura, esercizio), per ottenere una solida implementazione;
- ricercare collaborazioni e sinergie;
- elaborare ed utilizzare una concezione direttrice quale riferimento di base comune.

Pianificare e progettare accuratamente le infrastrutture

- le velostation sono parte integrante di un comparto, come ad esempio il sedime della stazione o di un'azienda oppure il centro cittadino. Dunque si deve prendere in considerazione la situazione dei posteggi per cicli dell'intero perimetro;
- prevedere anticipatamente possibili sviluppi / estensioni future, come pure gli aspetti relativi all'esercizio;
- selezionare l'ubicazione (o le ubicazioni) secondo la situazione specifica, in posizione centrale o periferica: scegliere una posizione più o meno centrale (vicina ai marciapiedi della stazione o presso l'ingresso dell'azienda). La velostation viene maggiormente utilizzata se è ubicata in una posizione più vantaggiosa rispetto ai posteggi per il trasporto individuale motorizzato o ai posteggi per cicli gratuiti;
- creare sicurezza grazie a locali ben visibili e di facile orientamento, sorveglianza gestita da personale, tramite la videosorveglianza, oppure con l'impiego di adeguati sistemi per il controllo dell'accesso;
- pianificare un utilizzo pratico e semplice dell'impianto, con accesso senza ostacoli;
- facilitare l'orientamento all'esterno e all'interno della velostation per mezzo di una segnaletica e di indicazioni adeguate.

Pianificare e implementare l'esercizio con largo anticipo

- ricercare la forma di esercizio più adatta in funzione del tipo di impianto;
- considerare gli aspetti operativi nella scelta della forma di esercizio e nella pianificazione dell'infrastruttura;
- prevedere un controllo dell'efficacia e definire i criteri di valutazione.

Finanziamento

- chiarire per tempo le fonti di finanziamento delle infrastrutture;
- valutare per tempo il finanziamento dell'attività, elaborare il budget operativo.

Comunicazione

- comunicare l'offerta e i vantaggi a più livelli, in funzione dei destinatari e delle fasi di progetto;
- attirare e sensibilizzare la clientela / gli utenti potenziali con delle strategie adeguate di marketing o di incentivazione.

Valutazione

- definire obiettivi e indicatori ed effettuare i rilievi necessari per misurare e valutare l'efficacia.
- se necessario, valutare e applicare misure correttive.

01-2.0

2 Panoramica della procedura

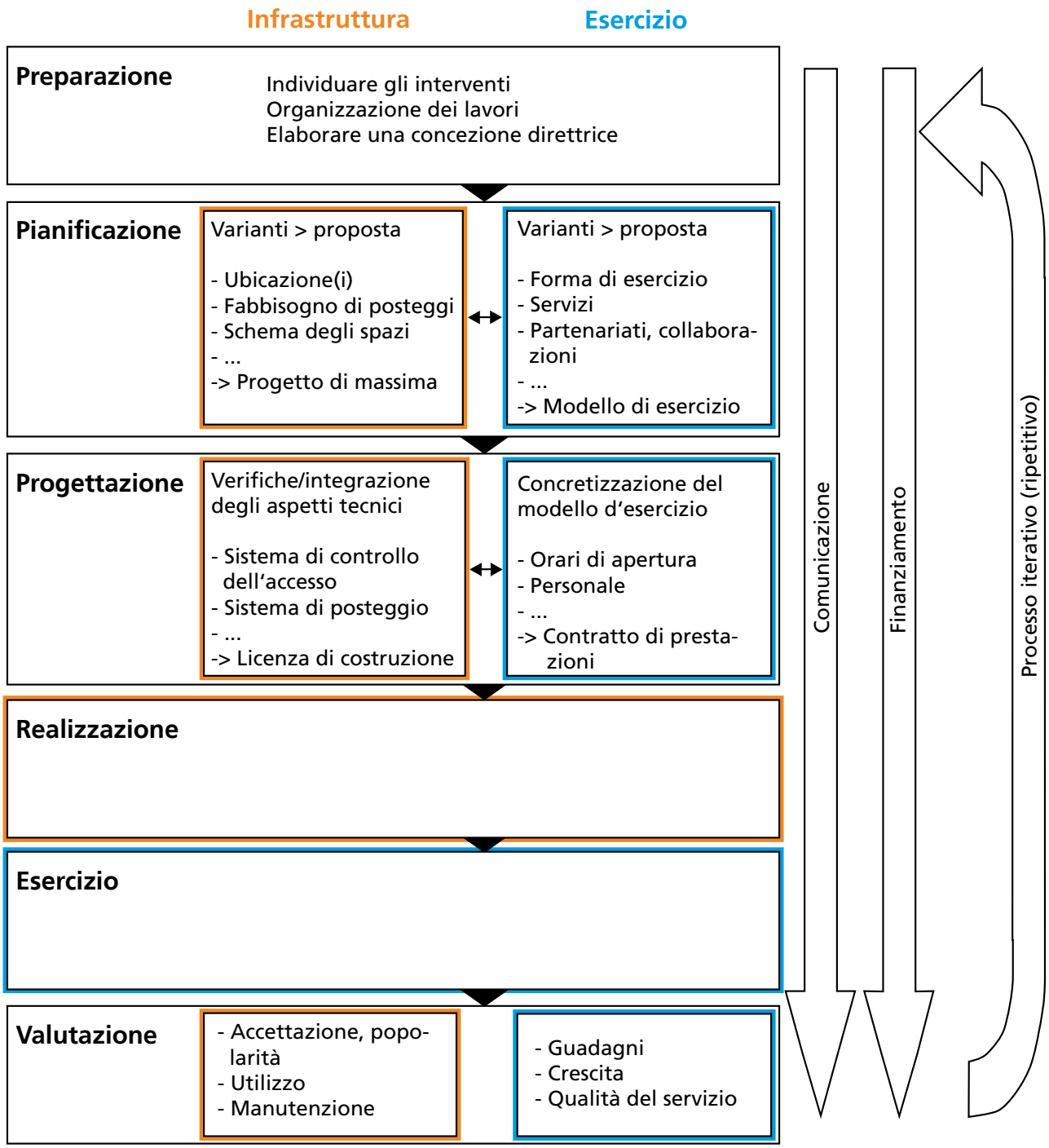
Pianificare, edificare e avviare una velostation è una procedura in cui gli aspetti infrastrutturali e operativi sono strettamente legati tra loro e si influenzano a vicenda. Gli elementi del processo di pianificazione descritti di seguito sono necessari per il buon funzionamento di una velostation. La complessità del processo dipende dalla dimensione della velostation, dal particolare tipo di impianto e dalla possibile integrazione o affiliazione in processi aziendali esistenti. In piccole strutture, come nelle aziende o nelle stazioni locali, tali processi possono risultare più semplici.
La checklist in appendice permette la verifica di tutti gli elementi.

2.1 Fase preparatoria

Nella fase preparatoria è importante chiarire il più possibile le questioni fondamentali. Fra le più importanti troviamo:

Quali dati di base sono disponibili?	cap. 3.1
Qual è la necessità d'intervento?	cap. 3.1
Quale tipo di organizzazione dell'attività è necessaria?	cap. 3.2
Quale strategia si intende perseguire?	cap. 3.3

Figura 1: processo per la realizzazione di velostation



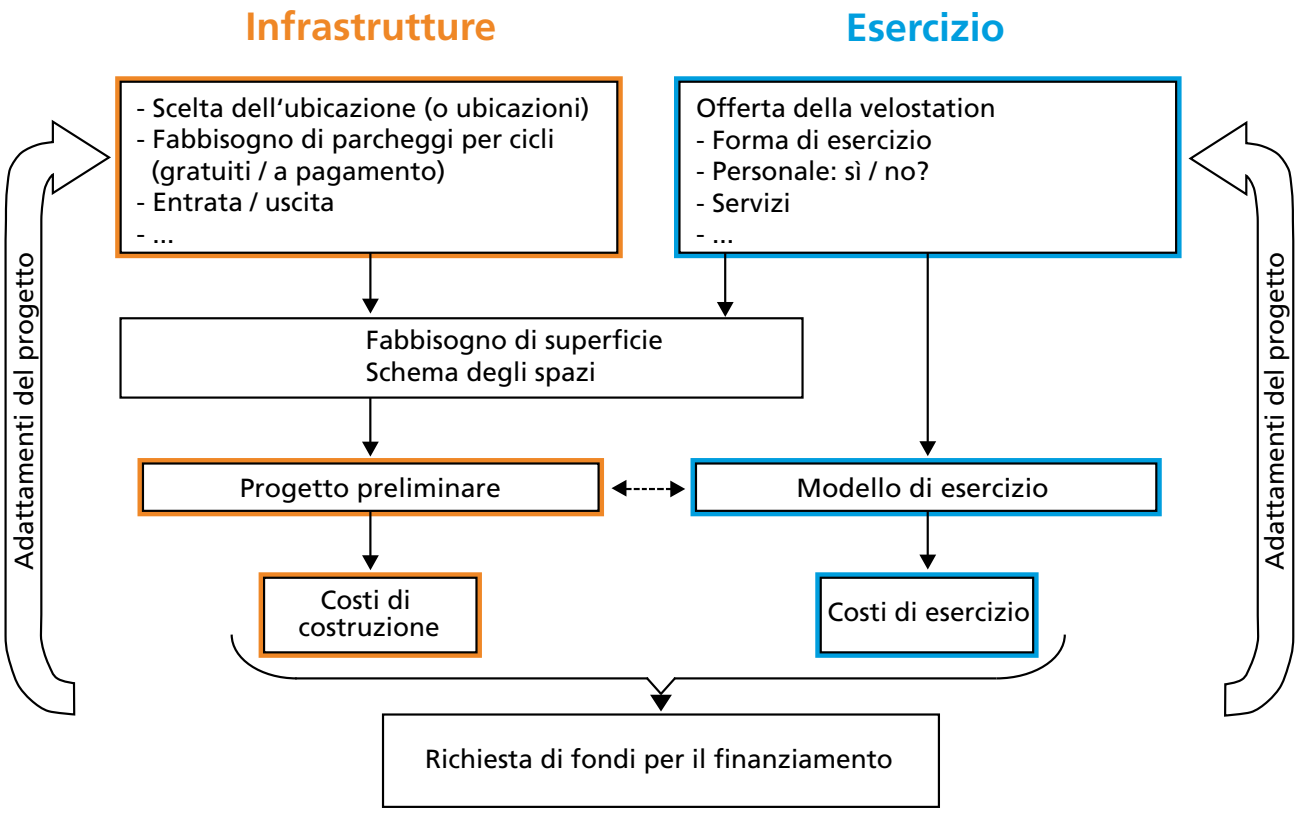
2.2 Pianificazione

Può essere vantaggioso affrontare il tema velostation nella pianificazione direttrice (piano direttore) e nella pianificazione delle utilizzazioni (piano di utilizzazione) di un dato perimetro, allo scopo di integrare tale infrastruttura nella pianificazione di altri progetti complessivi di costruzione e concezione. In questo modo è possibile trovare per tempo dei partner interessati e individuare un'ubicazione adeguata.

Nella fase di pianificazione, il coordinamento dei processi infrastrutturali ed operativi è essenziale, in modo particolare il fabbisogno di locali e lo schema degli spazi in funzione del numero di posteggi per cicli, del tipo di impianto e dei servizi auspicati. Al contempo, l'obiettivo deve mirare, per quanto possibile, ad assicurare il necessario finanziamento. Una base per le decisioni consiste, molto spesso, nello sviluppo e nell'analisi di diverse varianti.

Il processo generale di pianificazione è illustrato nello schema seguente. Processi intermedi come l'assicurazione del finanziamento non sono presi in considerazione, poiché possono variare a seconda delle situazioni.

Figura 2: svolgimento generale della pianificazione di velostation



Tra i punti chiave da chiarire nella fase di pianificazione dell'infrastruttura e dell'esercizio troviamo le seguenti domande:

Infrastruttura

Quali tipi di velostation sono adatti all'ubicazione proposta?	cap. 4.1
Si deve scegliere una configurazione centralizzata o decentralizzata?	cap. 4.2
L'accessibilità dall'esterno verso la velostation (accessi viari, comparto, quartiere) è diretta e sicura?	cap. 4.2
L'entrata e l'uscita della velostation sono sicure e confortevoli/pratiche?	cap. 4.3
Qual è il fabbisogno di impianti di posteggio a pagamento e gratuiti?	cap. 4.4
Qual è la superficie necessaria per il parcheggio di cicli, per il personale e per i servizi?	cap. 4.5
In che ordine di grandezza si situano i costi di realizzazione?	cap. 6

Esercizio

Quali forme di esercizio e quali operatori sono conformi alle esigenze?	cap. 5.1
Quali punti importanti in termini di gestione vanno affrontati e chiariti?	cap. 5.2
Che forma di organizzazione (struttura) è appropriata?	cap. 5.3
Quali orari di apertura adottare?	cap. 5.4
Viene riscossa una tassa? Quali tariffe applicare?	cap. 5.5
Quanto personale è necessario e a cosa si deve prestare attenzione?	cap. 5.6
Quali servizi si possono offrire?	cap. 5.7
Qual è il budget a disposizione dell'azienda?	cap. 6.2

2.3 Progettazione

Durante la fase di progettazione, i dettagli tecnici vengono esaminati e definiti. Qui di seguito sono elencati unicamente gli aspetti infrastrutturali. La pianificazione dettagliata dell'operazione viene descritta al cap. 2.5. Il risultato finale della fase di progettazione consiste nella licenza di costruzione.

Tra i punti chiave da chiarire nella fase di progettazione troviamo le seguenti domande:

Com'è definito lo schema degli spazi? Quali sono i requisiti da rispettare per i singoli spazi?	cap. 4.5
Come viene garantita la sicurezza?	cap. 4.6
In che modo viene controllato l'accesso alla velostation?	cap. 4.7
Quale sistema d'accesso è adatto?	cap. 4.8
Quale sistema di posteggio scegliere?	cap. 4.9
Di quali altre attrezzature necessita la velostation?	cap. 4.10
Quali indicazioni e segnaletica sono necessarie?	cap. 4.11
A quanto ammontano i costi di costruzione della velostation?	cap. 6.1

2.4 Realizzazione

Il processo di realizzazione ordinario (procedura per l'ottenimento della licenza di costruzione, realizzazione) corrisponde al procedimento applicato localmente (ad es. Cantone) e non è specifico alle velostation. Pertanto esso non viene affrontato ulteriormente nel presente manuale.

2.5 Esercizio della velostation

Una velostation è da considerarsi un'azienda che deve essere gestita secondo le regole dell'economia. Il modello operativo, definito a grandi linee durante la progettazione, va concretizzato e applicato progressivamente.

Tra i punti chiave da chiarire per gli aspetti operativi troviamo le seguenti domande:

Come vengono regolati i flussi di denaro e le prestazioni?	cap. 5.3
Come si presenta, nel dettaglio, la situazione finanziaria dell'azienda (budget)?	cap. 6.2

2.6 Costi e finanziamento

Occorre distinguere tra costi e finanziamento: sia tra infrastruttura / attrezzature ed esercizio, sia tra le diverse fasi di progettazione.

Tra i punti chiave da chiarire troviamo le seguenti domande:

A quanto ammontano i costi d'investimento (pianificazione, progettazione e infrastruttura)?	cap. 6.1
A quanto ammontano i costi di esercizio?	cap. 6.2
Quali sono le fonti di finanziamento? In che modo, da chi, per quanto tempo e a quali condizioni sono finanziati la realizzazione e l'esercizio della velostation?	cap. 6.3

2.7 Comunicazione

La comunicazione ha come principale obiettivo la commercializzazione e la popolarità della velostation ed assume una funzione trasversale in tutte le fasi della realizzazione.

Tra i punti chiave da chiarire troviamo le seguenti domande:

Quale comunicazione è necessaria per le fasi di pianificazione e di esercizio?	cap. 7
Cosa viene comunicato sulla velostation? Con quali mezzi e risorse? A quali gruppi "target"?	cap. 7

2.8 Valutazione

Il monitoraggio continuo dell'attività è fondamentale dal punto di vista operativo. La qualità e la sicurezza dell'esercizio – e dunque delle possibilità di successo – possono essere aumentate. La valutazione va intesa come un processo iterativo (ripetitivo): gli obiettivi vengono confrontati periodicamente con i risultati e, se necessario, vengono adottate misure correttive.

Tra i punti chiave da chiarire troviamo le seguenti domande:

Quali sono gli obiettivi della velostation?	cap. 8.1
La velostation corrisponde alle esigenze? Quando e tramite quali indicatori e dati comparabili ciò può essere valutato?	cap. 8.2
Vi sono possibilità di ottimizzazione o di sviluppo?	cap. 8.3

01-3.0

3 Preparazione

Una velostation può essere pianificata e realizzata in modo efficiente solo se i requisiti di base essenziali sono stati affrontati e soddisfatti. Tali compiti preparatori comprendono l'esame delle necessità di intervento, la definizione dell'organizzazione dei compiti e la definizione delle linee direttrici, integrati in una concezione direttrice.

3.1 Individuare gli interventi

Vi è necessità di realizzare una velostation in un certo perimetro (ad esempio presso una stazione, in centro città o presso un'azienda) quando più criteri della lista seguente sono soddisfatti:

- molte biciclette sono disposte in modo disordinato;
- un elevato tasso di furti e di vandalismo;
- i ciclisti manifestano il bisogno di posteggi sicuri (ad es. per biciclette costose, ecc.)
- gli impianti di posteggio per cicli esistenti sono sovraffollati;
- gli impianti di posteggio per cicli esistenti sono basati su calcoli di capacità insufficienti a corto termine;
- le biciclette parcheggiate ostacolano o bloccano vie di transito importanti (ad es. verso la stazione, di fronte a un'azienda, verso il centro città) per i pedoni, i ciclisti e i fornitori;
- la situazione delle biciclette parcheggiate disturba l'immagine del luogo;

I progetti di costruzione, ristrutturazione, ampliamento, trasformazione e nuovi concetti di ridisegno spaziale nei pressi di un'area molto frequentata dai ciclisti e con una forte domanda di posteggi per cicli, rappresentano un'ottima occasione per valutare la necessità di realizzare una velostation.

Per creare l'opportunità di realizzare una velostation vi possono essere motivi politici, sociali o legati al traffico, come pure concetti di mobilità o motivi di riorganizzazione spaziale. Sul piano politico possono essere le iniziative parlamentari o le rivendicazioni da parte di ciclisti, lavoratori, datori di lavoro, clienti, ecc. I servizi sociali sono spesso alla ricerca di nuovi posti di lavoro qualificanti per disoccupati di lunga data, mentre gli operatori dei trasporti sono interessati ad ampliare la loro gamma di servizi.

Le esperienze passate di velostation dimostrano che non vi sono dei limiti quantitativi inferiori del numero di posteggi di una velostation che ne impedirebbero il funzionamento. La maggior parte delle velostation svizzere offrono, tuttavia, al minimo 100 posteggi per cicli. Un numero minore di posteggi è comunque possibile. Il tipo di velostation e la forma di azienda sono calibrate in base alla capacità della velostation (cfr. capp. 4.1, 4.4 e 5.1).

Per ottenere il successo di una velostation non conta solo la domanda, bensì anche l'ampio consenso e sostegno nei confronti del progetto, in particolare da parte della politica comunale, rispettivamente da parte degli enti decisionali. Qui di seguito sono elencati gli argomenti a favore e contro la realizzazione di una nuova velostation, allo scopo di completare l'offerta di posteggi per biciclette in un determinato perimetro.

02-3.0 elevato tasso di furti e vandalismo

03-3.0 disposizione disordinata di biciclette

Figura 3: argomentazione pro e contro una velostation

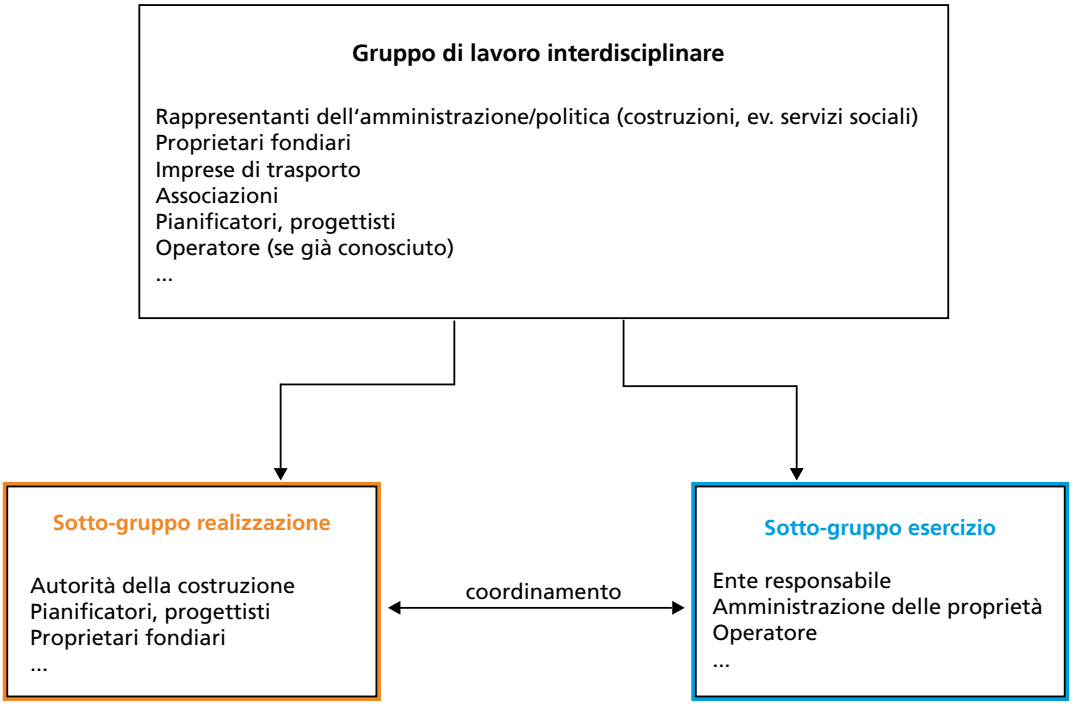
Argomenti PRO velostation
Dal punto di vista del Comune / dell'esercizio / del centro commerciale: ▪ riduzione del parcheggio "selvaggio" di cicli ▪ lo sviluppo degli impianti di parcheggio esistenti non permette un miglioramento della situazione ▪ messa a disposizione di spazi per servizi di mobilità aggiuntivi ▪ contributo a rendere una configurazione più attrattiva del sedime della stazione / dell'azienda ▪ guadagno d'immagine per le istituzioni (marketing urbano / marketing aziendale) ▪ miglioramento dell'offerta di posteggi per cicli: protezione dal vandalismo (impianto di posteggio) ▪ promozione di mezzi di trasporto più ecologici ▪ aumento della sicurezza ▪ rafforzamento della solidarietà sociale (integrazione socio-professionale) ▪ sviluppo dell'economia locale (nel caso di servizi aggiuntivi) ▪ opportunità di ottenere una migliore offerta di posteggi per cicli grazie a un processo partecipativo con tutte le parti interessate
Dal punto di vista dei ciclisti: ▪ miglioramento dell'impianto di posteggio per cicli: protezione dalle intemperie, dal furto e dal vandalismo (biciclette) ▪ impianto di posteggio comodo e semplice (confort, praticità) ▪ adempimento dei requisiti di qualità rivendicati dai ciclisti ▪ offerta di servizi aggiuntivi, complementari
Dal punto di vista delle imprese di trasporto: ▪ rafforzamento dell'interscambio modale e dell'intermodalità (pedoni, trasporto pubblico, bicicletta, car-sharing) ▪ più utenti, grazie ai bacini d'utenza maggiori delle fermate TP dell'agglomerato e delle regioni periferiche ▪ diminuzione del carico di traffico nel trasporto pubblico nei centri urbani (ad es. sulla tratta tra il centro cittadino e la stazione)
Argomenti CONTRO
▪ domanda di terreni con un elevato prezzo al m^2, situati in posizione centrale nelle stazioni, centri storici o nelle aziende
▪ costi (investimenti, esercizio, manutenzione, comunicazione e coordinazione) ▪ costi superiori rispetto a semplici posteggi per cicli
▪ in assenza di impianti di posteggio per cicli gratuiti e attrattivi, l'obbligo di pagare una tassa per il parcheggio presso la velostation potrebbe causare problemi di accettazione

Dalla ponderazione degli argomenti favorevoli e contrari, l'esperienza insegna che in luoghi con numerosi posteggi per cicli generalmente l'ago della bilancia propende verso la realizzazione di una velostation, per quanto essa sia fattibile in considerazione degli spazi e dell'ubicazione.

3.2 Organizzazione dei lavori

Le fasi di pianificazione e di realizzazione necessitano di un'adeguata organizzazione per essere efficaci. Un tempestivo coinvolgimento delle parti interessate e degli attori (autorità, proprietari fondiari, operatori, fornitori di servizi, pianificatori, rappresentanti delle associazioni in favore dei ciclisti) permette di instaurare un processo costruttivo. Tale processo avviene attraverso la cooperazione e la condivisione delle responsabilità, e facilita inoltre ulteriori sinergie.
Concretamente, si tratta di costituire un gruppo di lavoro interdisciplinare che, a seconda delle specificità legate alle fasi di progetto o alle tematiche, interviene in gruppi più ristretti per trattare in dettaglio oggetti infrastrutturali o operativi. È dunque possibile che, con l'avanzare del progetto, la composizione del gruppo di lavoro sia sottoposta a cambiamenti. Uno strumento di lavoro molto importante è un capitolato degli oneri dettagliato per il gruppo (o gruppi) di lavoro. Gli obiettivi e le strategie comuni vengono consolidati in una concezione direttrice (cfr. cap. 3.3).

Figura 4: organizzazione del progetto di nuova velostation alla stazione o in centro-città



Per impianti di posteggio sul suolo pubblico (ad es. in stazione, in centro città) dovrebbero essere rappresentati nel gruppo di lavoro:

- rappresentanti dell'amministrazione comunale (eventualmente cantonale): ufficio tecnico / costruzioni / pianificazione, gestione degli immobili comunali, servizi sociali (secondo il caso);
- imprese di trasporto;
- proprietari fondiari;
- pianificatori: studi d'ingegneria / pianificazione dei trasporti, architettura.

Nelle velostation in azienda, il gruppo di lavoro dovrebbe essere composto da membri della direzione, membri del dipartimento "ambiente, sicurezza e salute", da rappresentanti del personale, come pure da esperti.

Professionisti competenti che accompagneranno il processo e gli aspetti tecnici, sono da coinvolgere per tempo.

A seconda dei bisogni, possono far parte del gruppo di lavoro:

- associazioni: PRO VELO, altre associazioni attive nell'ambito della mobilità e dei trasporti (mobilità lenta, trasporti pubblici);
- politica: partiti, associazioni di quartiere, gruppi di interesse locali, ev. altri ambiti;
- operatori / potenziali fornitori di servizi: negozianti, commercianti di biciclette, fornitori di bike-sharing, Facility Management (gestione, amministrazione, logistica), enti turistici;
- i diretti interessati (ad es. un importante datore di lavoro nella regione), ev. altri interessati.

3.3 Elaborare una concezione direttrice

Per il pilotaggio dell'intero processo di realizzazione di una velostation, la creazione di una concezione direttrice (o un documento analogo) antecedente al progetto, ha dimostrato di essere di grande utilità. Tale concezione direttrice assume la funzione di un documento di principi e garantisce che tutte le parti abbiano gli stessi obiettivi e dunque "tirino la fune dalla stessa parte". L'ente incaricato della creazione del documento è l'autorità responsabile delle costruzioni del Comune o dell'azienda.
La concezione direttrice:

- definisce chi coinvolgere attivamente nel processo;
- stabilisce gli obiettivi e le condizioni quadro per la realizzazione e l'esercizio della velostation;
- conduce gli attori verso una visione comune (raccogliere e coordinare gli interessi) e facilita il proseguimento del processo;
- costituisce una base vincolante per tutte le parti, con cui evitare in futuro discussioni politiche;
- serve come strumento di riferimento durante l'intero processo di implementazione.

Una concezione direttrice contiene gli aspetti seguenti:

- visione: come sarà la situazione futura dei posteggi per cicli nel perimetro considerato;
- necessità dei singoli attori (rivendicazioni dei ciclisti, delle autorità, dei servizi sociali, dell'operatore, ecc.);
- obiettivi e strategie generali della velostation;
- idee guida (ad es. per i settori offerta prodotti e prestazioni, sicurezza, forma di esercizio).

La concezione direttrice va integrata, in un secondo momento, nel business plan, il quale soddisfa tutti i requisiti per l'avvio di una velostation (cfr. cap. 5.2).

01-4.0

4 Infrastrutture

L'infrastruttura deve essere coordinata accuratamente con eventuali altri progetti in corso e con la situazione di parcheggio per biciclette nel perimetro. Deve pure essere coordinata con le esigenze operative. Gli esempi di realizzazioni che seguono si applicano generalmente:

- **in tutte le fasi del progetto di una velostation (studio preliminare, progetto di massima, progetto definitivo / progetto esecutivo);**
- **per tutte le dimensioni e le tipologie di velostation (grandi o piccole, aziende, centri cittadini, istituti scolastici, quartieri d'abitazione densi, ecc.);**

L'attenzione è rivolta agli elementi specifici di una velostation. Tutte le questioni generali legate alla costruzione e alla tecnica (norme SIA e VSS, cfr. cap. 10) non sono trattate nel presente manuale.

4.1 Tipologie di velostation

Ogni velostation dispone di un proprio "profilo" particolare. Esso è influenzato da molteplici fattori, tra cui:

- la forma di azienda (cfr. cap. 5.1);
- l'offerta (cfr. capp. 5.4 e 5.7);
- l'infrastruttura (ubicazione, edificio, attrezzature).

Infrastruttura: caratteristiche generali

Per una velostation è importante che:

- sia direttamente allacciata ad un'area ben delimitata (nodo intermodale, zona residenziale, centro commerciale o altri grandi generatori di traffico) con una domanda elevata di posteggi per cicli;
- gli spazi siano provvisti di dispositivi di chiusura, ben illuminati, spaziosi e facile orientamento;
- l'infrastruttura permetta una protezione contro il furto, le intemperie, i danni causati durante le manovre di parcheggio, gli atti vandalici e le aggressioni.

Infrastruttura: caratteristiche specifiche

Le velostation presentano un'infrastruttura di base che può essere assemblata in modo modulare. I fattori di influenza sono, ad es., lo scopo, l'ubicazione, la situazione spaziale (pressione sul suolo, piani di sviluppo territoriale), il fabbisogno di posteggi, il budget a disposizione, il modello di esercizio ed il tipo di clientela.

Tipo di costruzione

- edificio: costruzione provvisoria o definitiva;
- integrazione in un edificio o costruzione esistente (ad es. sottopasso ferroviario, autosilo) o in una nuova costruzione;
- costruzione nel sottosuolo o al pian terreno;
- costruzione a un piano o a più piani.

Sistema di posteggio

- sistema di posteggio al suolo, alla parete o al soffitto;
- "velobox" (sorta di box individuali per cicli);
- impianti su due livelli;
- sistema "a carosello";
- sistema di posteggio automatico.

Controllo dell'accesso all'impianto

- impianti sorvegliati dal personale;
- sistemi di controllo dell'accesso individuale (chiave, codice numerico, tessera elettronica, gettone, biglietto cartaceo);
- controllo dell'accesso all'esterno della velostation (ad es. entrata dell'azienda);
- accesso limitato (automatizzato) al di fuori degli orari di apertura della velostation (libero accesso durante gli orari di apertura).

Attrezzature

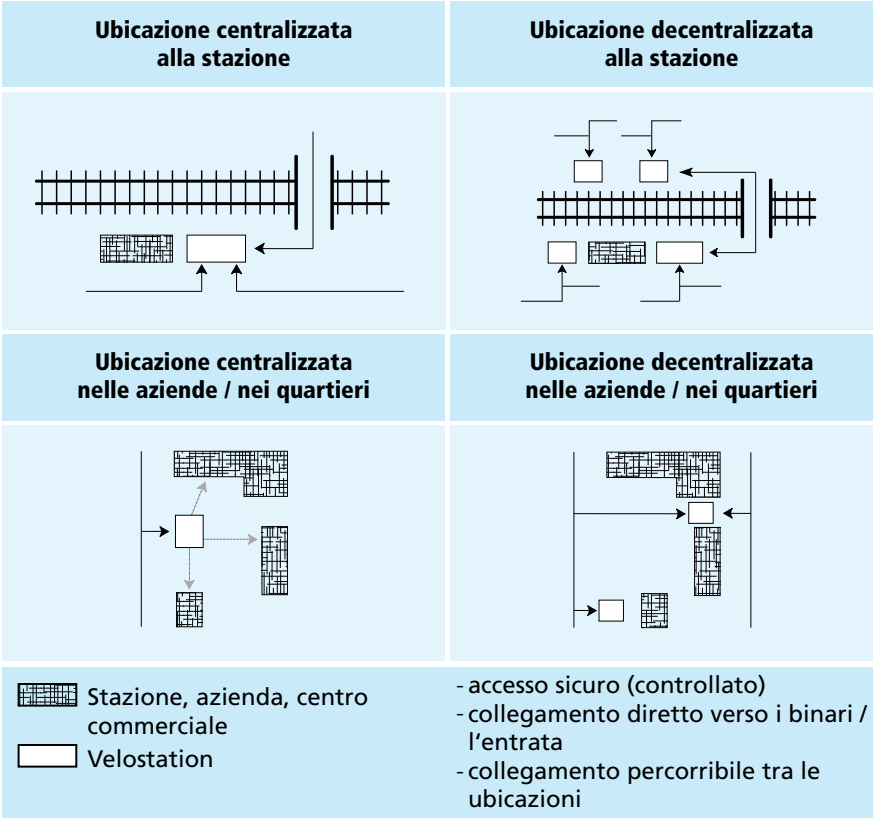
- attrezzatura di base: pompa manuale o a compressore d'aria, postazione di ricarica per biciclette elettriche;
- attrezzatura ampliata: sorveglianza, pulizia di biciclette, officina, ecc.

Nell'appendice si trova una selezione di esempi di velostation svizzere e tedesche. Sul sito www.velostation.ch sono elencate e descritte le velostation svizzere, esistenti e in progetto (in francese e in tedesco).

4.2 Ubicazione

L'ubicazione assume un'importanza cruciale per il successo della velostation. Le seguenti situazioni sono possibili:

Figura 5: ubicazione e accessibilità



Nella scelta dell'ubicazione e dell'accessibilità i criteri seguenti sono da prendere in considerazione:

- a seconda dell'accessibilità, del fabbisogno di posteggi per cicli e della pressione sul suolo, sono da prevedere una o più ubicazioni della velostation, con standard costruttivi adatti alle esigenze specifiche della situazione;
- la velostation deve essere direttamente allacciata al punto d'imbarco dei trasporti pubblici (marciapiede ferroviario), o all'ingresso dell'azienda / del centro commerciale. Sono da evitare lunghi percorsi d'accesso.
- le velostation sono da integrare nell'insieme dell'offerta di parcheggi (veicoli a motore, posteggi per cicli gratuiti);
- le possibilità di ampliamento sono da considerare in tempo utile, per consentire, in funzione della crescita della domanda, l'espansione della velostation.

4.3 Accesso alla velostation (entrata e uscita)

I ciclisti sono sensibili ai lunghi percorsi o alle situazioni di traffico dove la sicurezza non è garantita: i collegamenti tra la velostation e gli assi importanti del traffico pedonale e ciclabile, come pure i collegamenti da e verso i binari ferroviari (marciapiedi), i negozi e gli stabili residenziali o lavorativi, devono essere diretti, brevi, sicuri e privi di ostacoli.

I potenziali punti conflittuali con altri utenti della strada devono essere evitati rispettivamente ridotti al minimo. In particolare sono da evitare i conflitti nei collegamenti fra la rete stradale e la velostation, e all'interno della velostation stessa, dove gli spazi vengono utilizzati sia dai pedoni che dai ciclisti.

02-4.0 uscita sicura dalla velostation, regolata da semafori

03-4.0 accesso (entrata/uscita) con allacciamento diretto alla pista ciclabile bidirezionale

04-4.0 accesso (entrata/uscita) con attraversamento non sicuro dei binari del tram

In tali aree i seguenti requisiti devono essere considerati:

- gli accessi verso la rete stradale devono essere percorribili, di modo che i ciclisti non debbano salire o scendere dalla bicicletta sul campo stradale. I ciclisti non devono ostacolare i pedoni;
- gli accessi devono essere progettati in modo abbastanza ampio, le corsie ciclabili necessitano di un calibro di 1.5–2.0 m, rispettivamente di 3.0–4.0 m nel caso di circolazione bidirezionale;
- presso gli accessi devono essere applicate, sul campo stradale, demarcazioni di preselezione, isola spartitraffico, corsia centrale mista o semafori;
- garanzia di un'adeguata illuminazione e di sufficienti condizioni di visibilità;
- una segnaletica chiara contribuisce alla sicurezza;
- prima degli imbocchi stradali vi sono superfici di attesa sicure per ciclisti. Tali superfici non devono ostacolare i pedoni e permettono una buona visibilità del campo stradale;

- nell'attraversamento di binari (tram, ferrovia), si deve possibilmente mantenere un angolo di incrocio di ≥ 45° (cfr. norma VSS SN 640 064). Vanno inoltre posati dei "cuscinetti" di gomma nei binari, per facilitare l'attraversamento da parte dei ciclisti;
- per garantire una "convivenza" sicura tra pedoni e ciclisti sulle superfici condivise, vi è la possibilità di demarcare al suolo dei simboli per pedoni e ciclisti. Per dei brevissimi tratti è pure immaginabile di spingere la bicicletta, con la dovuta segnaletica (strettoie o situazioni senza visuale).

4.4 Determinazione del fabbisogno di posteggi

Nel calcolo del fabbisogno di posteggi e degli spazi necessari sono da osservare i seguenti fattori:

- potenziale di trasferimento di automobilisti e motociclisti verso la bicicletta;
- nuovi clienti potenziali;
- parte di posteggi per cicli regolamentati e gratuiti nei pressi della velostation;
- occupazione e popolarità degli impianti di posteggio per cicli esistenti;
- sviluppi nel bacino d'influenza (nuovi quartieri residenziali, posti di lavoro e/o grandi generatori di traffico);
- ubicazione e centralità (importanza della bici quale mezzo di trasporto).

Ipotesi per la stima del fabbisogno di posteggi

- presso le stazioni ferroviarie, a seconda delle necessità e della pressione sul suolo, è ragionevole offrire posteggi per cicli sia a pagamento che gratuiti. L'esperienza ha insegnato che ca. un terzo / la metà dei ciclisti accettano di principio il pagamento di una tassa per il parcheggio della bicicletta;
- nelle aziende, nell'ambito di un programma di mobilità aziendale, si può rinunciare al prelevamento di una tassa di posteggio;
- nel calcolo del fabbisogno dello stato attuale e per le stime del fabbisogno futuro si devono valutare scenari per i prossimi 10, rispettivamente 20–25 anni.

Modelli di calcolo

Siccome i fattori di influenza e le ipotesi sono molteplici è difficile disporre, per la valutazione del fabbisogno di posteggi, di modelli di calcolo semplici e generali;
Anche i modelli di calcolo sono basati su situazioni differenti, la cui applicazione pratica deve essere dimostrata a seconda dell'ubicazione e del tipo di velostation.
Pertanto, si può fare riferimento solo ai modelli di calcolo per la determinazione del fabbisogno esistenti nella letteratura nazionale ed estera:

- Svizzera: norma VSS SN 640 065 (2011) "Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen" / "Trafic des deux-roues légers; installations de stationnement, détermination du besoin"; Posteggi per cicli, manuale edito dall'Ufficio federale delle strade (USTRA);
- Estero: Germania[2] , Paesi Bassi[3].

2 ADFC-Entwicklungsagentur für Fahrradstationen, calcolo della capacità
3 Leitfaden Veloparkieren, traduzione in lingua tedesca di Leidraad Fietsparkeren, CROW-Publikation 158, Ede/Paesi Bassi, giugno 2001; tradotto da Ursula Lehner-Lierz, velo:consult, Männedorf, ottobre 2002

Inoltre, si consiglia il confronto con impianti analoghi esistenti, il coordinamento con le ipotesi di sviluppo delle imprese di trasporto e/o i conteggi. Dalle ipotesi formulate e dai risultati scaturiti dal modello di calcolo prescelto, ne risulta la forchetta dell'offerta.

Condizioni quadro

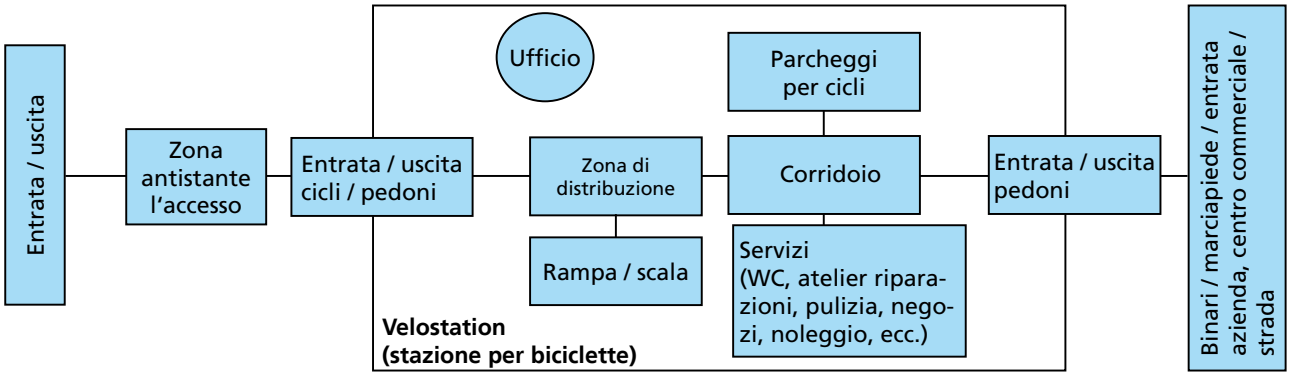
Nelle discussioni delle parti coinvolte, si devono affrontare e determinare la posizione e la dimensione della velostation. Pertanto, devono essere trattati i seguenti punti interrogativi:

- c'è una dimensione minima da rispettare per la velostation?
- la velostation è provvisoria o definitiva?
- lo spazio necessario è disponibile?
- la velostation soddisfa le esigenze di base della clientela?
- qual è lo standard di costruzione che si intende realizzare (ad es. pendenza delle rampe, sistema di supporto delle biciclette)?
- è possibile un'estensione a costi ragionevoli?
- quali mezzi finanziari sono a disposizione (investimento, esercizio, manutenzione)?

4.5 Configurazione, infrastruttura e attrezzatura

Lo schema di configurazione e d'uso degli spazi di una velostation rispecchia le funzioni e lo svolgimento delle varie attività. La ripartizione e il dimensionamento dei locali dovrebbero essere generosi, siccome molte attività si svolgono con la bicicletta. La figura seguente illustra uno schema generale di configurazione e d'uso degli spazi di una grande velostation gestita dal personale.

Figura 6: schema di configurazione degli spazi di una velostation gestita da personale



05-4.0 rampa: in curva, pendenza del 16 %, esterna, calibro di 3 m con traffico pedonale e ciclabile (bidirezionale)

06-4.0 soluzione insoddisfacente: scala ripida con scanalatura stretta su cui spingere la bicicletta, impraticabile con un rimorchio

Di seguito vengono presentati dei dati per i requisiti dei differenti locali, come pure dei dati relativi al fabbisogno di superfici e sulla geometria della velostation. Strumenti utili nella progettazione e nello sviluppo di velostation sono la norma VSS SN 640 066 (2011) "Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen" / "Trafic des deux-roues légers; installations de stationnement, géométrie et équipement" e il manuale Posteggi per cicli (USTRA). È senz'altro utile la visita di velostation esistenti.

Rampa / scala esterna

Funzione: superare il dislivello tra l'accesso e la superficie antistante

Requisiti

- rampe percorribili, rampe di scorrimento o scale (canaletto per spingere le biciclette sulle scale: solo in eccezioni giustificate);
- larghezza minima: incrocio di due persone che spingono la bicicletta. Pedane mobili: il calibro deve basarsi sulla larghezza di una bici con rimorchio;
- sufficiente spazio alla partenza e all'arrivo della rampa/della scala (per poter frenare e per scendere/salire dalla biciclette in tutta sicurezza);
- la pendenza delle rampe percorribili con tettoia (protezione da pioggia, neve, ghiaccio o fogliame) e pavimentazione adeguata (ad es. Cemento rigato) può essere maggiore rispetto alle norme VSS;
- prevedere una piattaforma intermedia per i piani di > 3 m;
- buona illuminazione e visibilità;
- raggio e forma da concepire in funzione delle dimensioni spaziali.

Superfici / geometria

Rampa percorribile (pedalabile)

- calibro su tratte rettilinee o in curva ≥ 3.00 m;
- pendenza secondo la norma: 6 % all'aperto senza tettoia, 10 – 12 % con tettoia; pendenza nella prassi: 16 % all'aperto e, in caso di gelo, riscaldamento della rampa (Basilea, stazione FFS);
- raggi di raccordo verticali convessi / concavi 10 m.

Rampa per spingere la bicicletta

- il calibro della rampa deve essere dimensionato per le biciclette con rimorchio (ca. 1.00 m), con gradinata laterale;
- pendenza: ≤ 53 % (28°);

Scala

- calibro a dipendenza dell'incrocio;
- pendenza max. 65 % (33°)

Scanalatura di conduzione del ciclo

- larghezza della scanalatura ≥ 0.30 m (canalina ≥ 0.07 m);
- pendenza max. 53 % (28°).

Zona antistante l'ingresso della velostation

Funzione: transizione sicura tra la rampa e l'accesso alla velostation, rispettivamente sicurezza dello spazio di fronte all'entrata/uscita della velostation

Requisiti

- superfici adeguate per salire e scendere dalla bicicletta in modo sicuro e al riparo dalla pioggia e dalle intemperie;
- spazio per il distributore automatico (cassa) e per il posto di controllo dell'accesso;
- nessun disturbo arrecato ai pedoni;
- spazio di attesa/coda per 2 – 5 biciclette;
- superficie piana e non sdrucciolevole;
- illuminazione adeguata.

Superfici / geometria

- ca. 10 – 20 m^2

07-4.0 area antistante all'accesso spaziosa, tra la rampa e l'entrata della velostation

Porta d'entrata

Funzione: apertura per gli utenti autorizzati solo all'interno di un orario definito

Requisiti

- larghezza minima:
  - velostation media / grande: incrocio di due persone che spingono la bicicletta;
  - piccola velostation: una persona che spinge la bicicletta;
- sistemi: porta automatica, sistema di entrata individuale (una persona per volta); per velostation di piccole dimensioni: porta a battenti o tornello possibili;
- flusso per un sistema di entrata individuale: 3–4 biciclette/minuto;
- sistema di controllo dell'accesso: biglietto, tessera (cfr. cap. 4.8);
- sistema di controllo dell'uscita: cordicella, pulsante, sensore di movimento;
- informazioni / indicazioni (tariffe, orari d'apertura, punto di contatto);
- le porte vetrate (trasparenti) aumentano la sicurezza;
- superfici piane e antisdrucciolevoli (evitare rigonfiamenti);
- illuminazione adeguata.

Superfici / geometria

- Apertura porte: larghezza ≥ 2.50 m, altezza ≥ 2.20 m
- Porta convenzionale: superficie 5–10 m^2

08-4.0 porta scorrevole automatica con posto di controllo dell'accesso

09-4.0 tornello per biciclette

10-4.0 zona di distribuzione

Zona di distribuzione

Funzione: interfaccia al centro della velostation, dove si intersecano entrata, uscita, ufficio, corridoi e rampe interne

Requisiti

- spazio libero per la circolazione di 2 – 5 biciclette;
- illuminazione adeguata, nessun pilastro di sostegno nello spazio di circolazione;
- pavimentazione antisdrucciolevole;
- sistema d'orientamento chiaro: scritte e indicazioni verso rampe, piani, corridoi, posteggi per cicli, uscita(e), edifici aziendali, immobili residenziali e verso la stazione.

Superfici / geometria

- 10 – 20 m^2

11-4.0 Corridoio con situazione d'incrocio pedoni-ciclisti

Corridoio centrale, circolazione

Funzione: spazio di circolazione verso i posteggi per cicli

Requisiti

- spazio rettangolare ben visibile;
- sufficienti condizioni di manovra;
- da evitare: spazi lunghi e stretti, corridoi "labirintici" (con angoli), locali laterali difficilmente visibili, pilastri di sostegno con angoli, spazi ridotti tra i sostegni (le distanze devono consentire l'installazione di diversi sistemi di posteggio – in particolar modo per i parcheggi su due livelli);
- illuminazione adeguata;
- larghezza minima: incrocio di due persone che spingono la bicicletta.

Superfici / geometria

Altezza utile

- se lunghezza < 20 m: 2.00 m
  se lunghezza > 20 m: 2.20 m
  impianti su due livelli: 2.50 m

Larghezza utile

- 2.20 m
  impianti su due livelli: 3.00 m

Rampe / scala interna

Funzione: collegamento verticale tra due piani della velostation

Requisiti

- cfr. "Rampa / scala esterna";
- aperture laterali per la sorveglianza e la visibilità delle aree di ingresso e di uscita.

Superfici / geometria

- Larghezza: ≥ 2.50 m
- Larghezza minima nelle curve strette (ad es. angoli di 90° tra una rampa ripida e l'ingresso di un immobile): incrocio di due persone che spingono la bicicletta
- Pendenza secondo le norme: 10 – 12 % con tettoia
- Pendenza nella pratica (casi reali): 20 % per rampe con tettoia (Lyss, Sciaffusa)
- Rampa di scorrimento / canalina di scivolamento: pendenza: ≤ 53 %
- Pedana: lunghezza per una rampa rettilinea = 2.00 – 2.50 m

12-4.0 sulle rampe ripide vige il divieto di circolazione

Superficie di parcheggio per cicli

Funzione: superficie di parcheggio su cui posteggiare confortevolmente cicli e veicoli con dimensioni speciali (cfr. cap. 4.9).

Requisiti

- possibilità di accesso semplificato;
- illuminazione adeguata;
- sufficienti condizioni di manovra nei corridoi e nelle superfici di circolazione;
- aree di parcheggio per cicli secondo una disposizione ben comprensibile;
- piazzare le strutture di posteggio in modo da non ostacolare chi transita nel corridoio durante le manovre di parcheggio;
- riservare spazi per veicoli con dimensioni speciali;
- gli impianti di posteggio automatici necessitano di una minor superficie di parcheggio.

Superfici / geometria

- Superficie al suolo: 2 – 3 m^2 / ciclo (incluso spazio di manovra)
- Altezza utile: ≥ 2.20 m
- Impianto su due livelli:
  - superfici esistenti: ≥ 2.80 m
  - nuove edificazioni: ≥ 3.00 m

  (NB: non dimenticare di prevedere spazio per l'illuminazione, la ventilazione e le condotte a soffitto!)
- Profondità e larghezza della superficie di parcheggio: cfr. cap. 4.9.

13-4.0 area di parcheggio: impianti su due livelli

14-4.0 ufficio

Ufficio (velostation dotate di personale)

Funzione: spazio per il servizio di sorveglianza e controllo, per la vendita, come pure locali separati per il personale, spogliatoi, materiale e apparecchi per la pulizia

Requisiti

- visione diretta sulle porte d'ingresso, sulla zona di distribuzione, sulle rampe / scale, sull'area di parcheggio, sui corridoi e sui servizi;
- buone condizioni di lavoro (luce, dimensioni, igiene, sicurezza).

Superfici / geometria

- Sorveglianza: 5 – 15 m²
- Personale: 5 – 15 m²

15-4.0 prevedere spazi per i servizi aggiuntivi

Superfici destinate ai servizi

Funzione: offerta di servizi supplementari per gli utenti della velostation (cfr. anche il cap. 4.11).

Impianti sanitari

- installazione di pulizia, WC, doccia
- superfici / geometria: ca. 5 – 9 m²

Armadietti

- diversi sistemi di chiusura
- superficie al suolo: ca. 0.5 – 3 m² / 10 pz.

Officina

- piccole riparazioni e pulizia di biciclette, vendita di articoli per biciclette
- superfici / geometria: ca. 10 – 15 m²

Posto di pompaggio e di riparazioni

- pompa a compressore d'aria, spazio di pompaggio (2 biciclette contemporaneamente), distributore automatico di camere d'aria
- superfici / geometria: ca. 5 – 7 m²

Offerta per biciclette elettriche

- prese di corrente
- armadietti con possibilità di ricarica batterie
- spazio per le biciclette elettriche
- superfici / geometria: ca. 2 – 3 m² / bicicletta elettrica

Noleggio biciclette / bike-sharing, servizio di consegne a domicilio

- superfici di parcheggio, deposito (merci)
- superfici / geometria: per un utilizzo marginale ca. 10 – 15 m²; per un utilizzo importante ca. 50 – 100 m²

Negozi

- vendita, esposizione, ristorante / cucina
- superfici / geometria: ca. 15 – 20 m²/negozio, a dipendenza del tipo e dell'utilizzo

4.6 Sorveglianza / videosorveglianza / sicurezza

La sorveglianza gestita da personale o con l'ausilio di un sistema di videosorveglianza contribuisce a migliorare la sicurezza soggettiva e oggettiva nell'impianto e nell'area circostante (ad es. alla stazione). Nelle velostation particolarmente attrezzate non dovrebbero capitare danni o furti di biciclette. La sicurezza è assicurata in due modi:

- sorveglianza gestita con personale;
- videosorveglianza.

16-4.0 sorveglianza gestita da personale

17-4.0 videosorveglianza

18-4.0 punto di chiamata di soccorso

Aspetti relativi alla sicurezza

- gli utenti possono contattare il personale;
- gli utenti sanno che la velostation è custodita dal personale durante gli orari di lavoro, mentre è monitorata 24 ore su 24 tramite videosorveglianza, oppure sanno che possono richiedere assistenza in qualsiasi momento tramite il punto di chiamata di soccorso. È possibile spostarsi liberamente e in tutta sicurezza;
- gli utenti utilizzano anche biciclette costose e depositano gli accessori (mantellina per la pioggia, casco, fermagli per i pantaloni) spesso sulla loro bicicletta;
- gli utenti si sentono più sicuri in ampi spazi ben visibili senza angoli nascosti.

Attrezzature

- recinzione, uscita d'emergenza, punti di chiamata di soccorso, videocamere;
- illuminazione:
  - in primo luogo luce naturale (in ambienti chiusi: lucernari o illuminazione adeguata);
  - nessun angolo scuro o mal illuminato;
- protezione antincendio (comparti a prova d'incendio separati con porte tagliafuoco, rilevatori di fumo e/o di calore, impianto di spruzzatori a pioggia ["sprinkler"], ventilazione);
- linea diretta con la ditta incaricata della sicurezza, rispettivamente con la polizia e i pompieri.

4.7 Controllo dell'accesso

I sistemi di controllo regolano l'accesso degli utenti alla velostation e inoltre preservano la sicurezza dei cicli posteggiati e dei bagagli. Si distingue tra sistemi di controllo dell'accesso gestiti da personale e sistemi elettronici:

Sistemi di controllo gestiti da personale

- entrata / uscita possibili soltanto durante gli orari di apertura della velostation;
- a dipendenza degli orari di apertura, la spesa può essere più o meno onerosa (costi del personale, organizzazione dei turni di lavoro);
- opportunità di integrare le persone provenienti da un programma occupazionale nel mondo del lavoro.

Sistemi di controllo dell'accesso meccanici / elettronici ed automatici

- entrata / uscita possibile 24 ore su 24;
- l'utente può accedere alla velostation con uno strumento di controllo dell'accesso (cfr. cap. 4.8), il quale permette di aprire il sistema di chiusura: porta a battenti, porta scorrevole, sistema di controllo del passaggio / unità di separazione (sportello girevole, tornello). All'uscita, l'utente può nuovamente impiegare il sistema di controllo dell'accesso, oppure utilizzare una cordicella, rispettivamente premere un pulsante per azionare l'apertura del cancello.

In molti luoghi sono in funzione anche delle forme miste di sistemi di controllo dell'accesso.

19-4.0 controllo dell'accesso tramite personale

20-4.0 sistema automatico di controllo dell'accesso

4.8 Sistemi d'accesso

Per l'accesso, rispettivamente per l'annuncio (controllo dell'accesso), ci sono vari sistemi. Nella scelta del sistema si devono considerare il costo, il tipo di clientela e le esigenze di compatibilità.

Requisiti importanti per il sistema di controllo dell'accesso

- impiego semplice e pratico da parte dell'utenza;
- affidabilità;
- accertare / garantire la compatibilità con altri servizi (abbonamento di trasporto pubblico, bike-sharing, Mobility Carsharing, carta per studenti, tessera d'accesso all'azienda, ecc.), siccome è necessaria la stessa tecnologia e un'unica banca dati dell'utente.

Fascia per clienti occasionali, vignetta per clienti regolari

- il personale applica una fascia (striscia di carta resistente) come pure una ricevuta sul manubrio del ciclo dei clienti occasionali. La ricevuta e la fascia vengono presentate al personale, per un controllo, al momento di uscire dalla velostation,
- i clienti regolari ricevono una vignetta, la quale viene applicata in modo ben visibile sulla bicicletta. Tale vignetta serve da prova per l'entrata e l'uscita del ciclo.

Vantaggi e svantaggi

- sia con la fascia che con la vignetta il cliente può utilizzare la velostation solo durante gli orari di presenza del personale.

Costi

- costi per il personale, per la fascia e la vignetta.

Chiave registrata per clienti regolari

- gli utenti ottengono da uno sportello centrale una chiave registrata per una durata di tempo determinata, previo deposito di una somma di denaro e il rilascio dei dati personali;
- con la chiave i clienti possono usufruire della velostation in ogni momento.

Vantaggi e svantaggi

- l'impianto può essere utilizzato in ogni momento;
- la chiave è da utilizzare ogni volta che si accede alla velostation;
- la chiave può essere smarrita.

Costi

- costi di registrazione e amministrazione, costi per la chiave e per il sistema di chiusura.

21-4.0 fascia per utenti occasionali

22-4.0 vignetta per utenti regolari

23-4.0 chiave per utenti regolari

24-4.0 "colonnina"

Gettone per utenti occasionali

- i clienti occasionali ritirano a un distributore automatico (cassa) un gettone, il quale permette l'apertura della porta d'accesso a un dato momento;
- con il gettone il cliente può utilizzare in ogni momento la velostation.

Vantaggi e svantaggi

- l'impianto può essere utilizzato in ogni momento;
- il gettone può venire smarrito;
- il gettone è valido per una singola entrata;
- il sistema è anonimo e, in assenza di un controllo dell'appartenenza dei cicli, può favorire il furto di biciclette;
- il distributore automatico di gettoni (cassa) è soggetto al furto e al vandalismo.

Costi

- costi per il distributore automatico di gettoni (cassa), registrazione dei gettoni, gettoni e centrale comandi.

25-4.0 biglietto magnetico, con codice a barre o perforato

Biglietto (magnetico, con codice a barre, perforato) per clienti occasionali

- al momento di accedere alla velostation, i clienti occasionali ottengono dalla colonnina di entrata un biglietto;
- il biglietto cartaceo è dotato di striscia magnetica, codice a barre o striscia perforata;
- prima di lasciare la velostation, il cliente deve convalidare il biglietto all'automatico. All'uscita, l'utilizzatore inserisce il biglietto nella colonnina apposita. Se il biglietto è valido, il sistema di controllo permette l'uscita.

Vantaggi e svantaggi

- sistema comprensibile, affidabile e ben sperimentato;
- il biglietto può essere smarrito;
- il sistema è anonimo e, in assenza di controllo dell'appartenenza dei cicli, può favorire il furto di biciclette.

Costi

- per il sistema di controllo dell'accesso con colonnine di entrata e di uscita , distributore automatico (cassa), biglietti.

Carta compatibile RFID

- gli utenti regolari ottengono da uno sportello (sportello di un'impresa di trasporto pubblico, chiosco, ufficio della velostation) una carta magnetica personale registrata, compatibile con il sistema RFID (carta di credito), un orologio a codice o una chiave elettronica, per una durata di tempo determinata, previo deposito di una somma di denaro, il pagamento di una tassa per una durata di tempo determinata e il rilascio dei dati personali;
- gli utilizzatori presentano la carta al lettore RFID, il quale permette l'apertura della porta dopo averne verificato la validità;
- l'uscita dalla velostation può avvenire senza controllo dell'identità.

Vantaggi e svantaggi

- sistema ben sperimentato e di conseguenza molto diffuso.
- compatibilità con altri servizi di mobilità che utilizzano la tecnologia RFID (ad es. bike-sharing, abbonamenti di trasporto pubblico o carte per studenti).

Costi

- costi per l'unità di lettura del sistema RFID, stampante di carte, carte, amministrazione e registrazione.

26-4.0 lettore e carta RFID

27-4.0 entrata tramite carta di debito

Carta di debito, carta bancaria o di credito

- l'accesso alla velostation avviene tramite carta bancaria dotata di chip, da inserire nel lettore di carte;
- il lettore di carte verifica unicamente che si tratti di una carta autorizzata senza registrare alcun dato personale (come avviene all'accesso di un'area di servizi bancomat protetta).
- il lettore, previo riconoscimento della validità della carta, innesca il dispositivo di apertura;
- per uscire, il cliente tira una cordicella oppure preme un pulsante per aprire la porta.

Vantaggi e svantaggi

- sistema ben sperimentato e di conseguenza molto diffuso.

Costi

- lettore di carte.

28-4.0 accesso tramite codice NIP

Accesso con codice NIP

- i clienti occasionali ritirano, presso il distributore automatico (cassa) o presso l'ufficio della velostation, un biglietto con codice NIP;
- sulla tastiera numerica del lettore esterno l'utente digita il codice NIP, il quale attiva l'apertura della porta;
- la maggior parte delle installazioni con tastiera numerica funzionano con il sistema di lettura dati RFID. In questo modo anche gli utenti regolari possono usufruire del dispositivo di controllo dell'accesso.

Vantaggi e svantaggi

- accesso tramite supporto RFID o codice NIP;
- utilizzo semplice;
- sistema ideale per dare accesso a determinate aree della velostation (ad es. zone a pagamento o velobox) a un gruppo determinato di utenti, o per garantire loro un accesso al di fuori dell'orario di apertura;
- la velostation può essere utilizzata in ogni momento;
- sistema d'accesso comprensibile, affidabile e ben sperimentato;
- il vandalismo non può essere escluso.

Costi

- costi per la stampa del codice NIP sul biglietto a durata limitata tramite apparecchio codificatore, unità di lettura del sistema RFID, montaggio alla parete o all'entrata, collegamento con cavo USB per la connessione Host.

4.9 Sistemi di posteggio

In una velostation devono poter essere parcheggiati il maggior numero possibile di cicli. Il cliente auspica tuttavia un elevato standard di sicurezza e di praticità di utilizzo dell'impianto. I cicli devono poter essere posteggiati con un minimo sforzo e in modo sicuro, onde evitare di cadere o di rotolar via. Inoltre, ci dovrebbe essere la possibilità di legare la bicicletta al sistema di posteggio.
A seconda delle dimensioni, della funzione e del fabbisogno di una velostation, il mercato offre una grande quantità di sistemi di posteggio. Qui di seguito vengono descritte le principali tipologie:

Geometria dei sistemi di posteggio

Il fabbisogno minimo di spazio dipende molto dal sistema di posteggio prescelto.

Sistema di posteggio	**Disposizione cicli**	**dimensioni** a: larghezza del posteggio c: profondità del posteggio	
		Posteggio perpendicolare 90°	**Posteggio obliquo 45°**
Archetti a livello del telaio	a raso	a: 65 cm c: 200 cm	a: 85 cm c: 145 cm
Rastrelliera con canalina e supporto per ruota anteriore	a raso	a: 65 cm c: 200 cm	a: 85 cm c: 145 cm
	ruote anteriori sollevata	a: 45 cm c: 200 cm	a: 65 cm c: 145 cm

Le biciclette elettriche necessitano di maggiore spazio (ca. 70 cm) rispetto alle biciclette convenzionali, per garantire l'allacciamento alla presa di corrente o alla batteria.
È possibile aumentare le dimensioni descritte qui sopra, se si desidera offrire maggiore confort.

Il fabbisogno di spazio per altri sistemi di posteggio è documentata nella norma VSS SN 640 066 (2011) "Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen" / "Trafic des deux-roues légers; installations de stationnement, géométrie et équipement."
Con l'ausilio di rastrelliere alternate o con ruote anteriori accavallate, è possibile ottenere una densità maggiore di posteggi per cicli.

Indicazioni per veicoli speciali
Tandem, rimorchi per bambini (o di altro genere), biciclette reclinate e cammellini necessitano di più spazio rispetto alle biciclette tradizionali e non possono quasi mai essere parcheggiati negli impianti di posteggio convenzionali. Posteggi separati per cicli speciali sono preferibili rispetto a superfici libere o con archetti di sostegno. Per evitare che questi spazi vengano occupati dalle biciclette standard, tali superfici devono essere chiaramente designate e controllate. In caso di elevata affluenza di cicli speciali è giudizioso prevedere settori specifici dotati di corridoi di circolazione del calibro di almeno 2.50 m. L'inclinazione delle rampe, a causa dell'importante peso di tali veicoli, è da ridurre al minimo.

Dimensioni minime:

Sistema di posteggio	**Disposizione cicli speciali**	**dimensioni** a: larghezza del posteggio c: profondità del posteggio	
		Posteggio perpendicolare 90°	**Posteggio obliquo 45°**
Superficie libera per biciclette speciali	a raso	a: 120 cm c: 300 cm	a: 170 cm c: 205 cm

Sistemi di posteggio
Il manuale Posteggi per cicli dell'Ufficio federale delle strade (USTRA), pagg. 80–83 offre una panoramica dei sistemi di posteggio esistenti e contiene le caratteristiche specifiche, le idoneità per le velostation nonché raccomandazioni.
Di seguito sono presentate soltanto le categorie generali:

Superficie libera

- per biciclette speciali;
- indicare in maniera specifica tali superfici, utilizzando dei colori;
- ampio spazio di accesso a tali superfici;
- le superfici per biciclette elettriche sono da indicare separatamente.

Rastrelliera con canalina e supporto per ruota anteriore

- struttura in metallo, stabile e di facile montaggio, pratica e che non arreca danni alla bicicletta;
- struttura con canaline alternate: rende possibile un parcheggio economo in spazio;

Svantaggi: maggiori costi di manutenzione e di pulizia, inadatto per le biciclette speciali.

29-4.0 impianto di parcheggio su due livelli

30-4.0 superficie libera per biciclette speciali

Parcheggio su due livelli

- i parcheggi su due livelli rendono possibile un maggiore sfruttamento della superficie di almeno 1.5 volte (rispetto ai parcheggi su un livello). Attenzione: questo tipo di impianto necessita di corsie di circolazione più ampie;
- struttura in metallo, stabile e di facile montaggio, pratica e che non arreca danni alla bicicletta;
- un'alternanza della disposizione rende possibile un risparmio di spazio anche per i parcheggi su due livelli;
- il livello superiore è da configurare in modo tale che l'acqua di sgocciolamento della bicicletta posteggiata (pioggia, neve) non cada sul sellino della bicicletta posteggiata al livello sottostante;
- non ci devono essere parti della struttura sporgenti (rischio di ferite).

Svantaggi: cerchia di utilizzatori limitata (dimensione, problemi reumatici, mancanza di forza), sistema inadatto per biciclette speciali, aumento dei costi di manutenzione, necessità di maggiore altezza dei locali (cfr. cap. 4.5).

Sistemi con sostegno murale inclinato / gancio di sospensione

- a seconda della disponibilità di spazio si possono utilizzare anche sistemi con sostegno murale inclinato. In questo caso l'utente è tenuto a porre gli oggetti non fissati nel cestino portabagagli;
- fissaggio alla parete: disposizione alternata alto-basso, sufficiente spazio tra i cicli, adattare l'altezza alle differenti dimensioni delle biciclette; l'assistenza nel sollevamento (ad es. con pistoni a gas) non può mancare in una velostation;
- impianti "a carosello": soluzione salva spazio; assistenza nel sollevamento indispensabile; rischio che, al momento della rotazione, le biciclette possano dondolare;
- apparecchio elevatore fissato al soffitto: sfruttamento ottimale di tutta l'altezza degli spazi, canaline con sostegno anti caduta, generalmente manovrato solo dal personale; ideale per il deposito di biciclette a noleggio.

Svantaggi: cerchia di utilizzatori limitata (dimensione, problemi reumatici, mancanza di forza), sistema inadatto per biciclette speciali.

Deposito cicli effettuato dal personale

- l'offerta di un tale sistema, che consente all'utente di guadagnare tempo, è presente soprattutto in Germania e nei Paesi Bassi;
- il personale ritira la bicicletta dal cliente e la deposita per un certo tempo in uno spazio adatto, assicurandola con un dispositivo di chiusura appartenente alla velostation. Il cliente indica l'orario di recupero della bicicletta e il personale riposiziona per tempo la bicicletta in uno spazio di ritiro, dove il ciclo potrà essere restituito al cliente.

Impianti di parcheggio automatici

- gli impianti di parcheggio automatici sono dei depositi (sorta di "scaffali") verticali o laterali, i quali permettono di posizionare automaticamente e conservare le biciclette su di una superficie libera;
- l'interfaccia con il cliente è il posto di consegna e di ritiro del ciclo. Più grande è l'impianto, maggiore è la necessità di punti di consegna e di ritiro. Il cliente spinge la bicicletta in un supporto della ruota anteriore e termina l'operazione di deposito del ciclo con una carta registrata (biglietto a durata limitata, carta di debito) o tramite il cellulare;
- dopo aver lasciato la zona di sicurezza, il dispositivo afferra la bicicletta e la sposta in un posteggio libero;
- prima del recupero, il cliente può ordinare, ad esempio, lo spostamento della bicicletta in un'area nel deposito vicina al posto di ritiro. In questo modo, dopo la consegna, la bicicletta può essere trasportata rapidamente al punto di ritiro.

31-4.0 sistema di posteggio murale inclinato

32-4.0 e 33-4.0 impianti automatici di parcheggio per biciclette

34-4.0 velobox

"Velobox"

- i box individuali (sorta di "garage individuali per biciclette") sono da installare là dove è necessaria la massima protezione contro i furti. In funzione della dimensione e del fabbisogno, il box può anche essere utilizzato quale deposito bagagli (protezione contro la pioggia, casco, vestiti di ricambio) e/o addirittura quale cabina di spogliatoio;
- i velobox sono ben aerati. Essi possono essere configurati individualmente con un sistema di sostegno, una presa di corrente per biciclette elettriche, un'illuminazione e un dispositivo di chiusura;
- la durata del contratto d'affitto dei velobox è variabile;
- i controlli, la manutenzione e la pulizia dei velobox possono essere intrapresi dal personale della velostation;
- i velobox necessitano di spazio sufficiente per il parcheggio della bicicletta a raso o per la sospensione alla parete con spazio per stare in piedi:
- dimensione del box: larghezza 0.75 – 1.0 m, profondità 1.9 – 2.15 m, altezza 1.2 – 1.5 m (2.2 m con ganci di sospensione);
- porta del box: larghezza della porta 0.65–0.85 m, altezza della porta 1.15 – 1.45 m (2.15 m con ganci di sospensione).

35-4.0 officina riparazioni

4.10 Altre attrezzature

Oltre al parcheggio per cicli, numerosi clienti necessitano di altri servizi analoghi. Le attrezzature principali di una velostation che dovrebbero essere valutate durante la fase progettazione, sono le seguenti:

Armadietti

- ubicazione: accanto all'accesso alla stazione, rispettivamente all'azienda;
- dimensioni: armadietti a norma, per depositare il materiale di protezione contro la pioggia, una borsa e un casco;
- quantità: 5 – 10 % del numero di posteggi per cicli, eventualmente realizzati a tappe;
- Sistema di chiusura: sistema con chiusura a deposito / a pagamento, lucchetto esterno, chiave per utenti regolari;
- la presa di corrente per le postazioni di ricarica biciclette elettriche è da valutare.

36-4.0 pompa a compressore d'aria

Servizio di riparazioni e pulizia

- pompa a compressore d'aria (compressore genera rumore e va dunque piazzato in un locale separato; attenzione ai diversi sistemi di valvole della pompa);
- attrezzi per piccole riparazioni self-service (piccolo set di attrezzi appesi alla parete, legati a un cavo);
- superficie per la pulizia di biciclette / impianto per il lavaggio automatico di biciclette (da prevedere per le grandi velostation; funzionamento ad opera del personale; infrastrutture necessarie: acqua, separatore degli oli, scarico d'acqua, corrente elettrica, riscaldamento, ventilazione, condizionatore;
- distributore automatico di camere d'aria / di articoli per biciclette (camere d'aria principali, valvole, fari e attrezzi di riparazione).

Postazione di ricarica per biciclette elettriche

- prese di corrente (alla parete, distanza sufficiente tra le biciclette elettriche, fusibili disposti singolarmente).
- armadietti con prese di corrente.
- quantità: 1 postazione ca. ogni 50 cicli.

Ufficio

- postazione con personal computer (PC) e con superfici d'appoggio (scaffali);
- centrale dati: controllo dell'accesso, video, PC, e protezione antincendio;
- cassa manuale, sportello di vendita biglietti (abbonamenti a lunga durata, biglietti a breve durata);
- citofono;
- sistema audio: musica e annunci vocali;
- posti di lavoro con luce naturale, per quanto possibile.

Cassa

- distributore automatico (cassa) all'entrata
- Cassa manuale nell'ufficio

Pannelli informativi

- informazione in caso di guasto al sistema o in caso di urgenza
- piano di situazione (piantina)
- regolamento interno

37-4.0 prese di corrente negli armadietti

38-4.0 postazioni di ricarica per biciclette elettriche

4.11 Orientamento e segnaletica

Dal punto di vista dell'utenza, una segnaletica chiara e ben visibile sia dalla rete stradale, sia dalla stazione ferroviaria sia dall'azienda, è auspicabile.
Un'indicazione ben visibile permette agli utenti di trovare facilmente la velostation ed è espressione della qualità del servizio attesa da parte della clientela.

39-4.0 Cartello indicatore rosso (traffico ciclistico)

Perimetro allargato (strade circostanti la stazione / l'azienda)
Segnaletica: cartello indicatore rosso secondo la Ordinanza sulla segnaletica stradale (OSStr)

Perimetro ristretto (all'interno della stazione, in azienda)
all'interno della stazione, in azienda
Segnaletica: secondo le disposizioni dell'impresa di trasporto, rispettivamente dell'azienda

All'interno della velostation
Segnaletica: indicazione del nome della velostation all'entrata, pannelli indicatori per i diversi settori, prestazioni, uscite e file di posteggi

40-4.0 nome della velostation all'entrata

41-4.0 indicazioni alle pareti

4.12 Configurazione architettonica

Le velostation generalmente sono ubicate in zone centrali e ben visibili. Spesso si tratta di edifici isolati, che, trovandosi nel centro cittadino o alla stazione, devono sottostare a particolari requisiti architetturali. In aree fortemente urbanizzate, le velostation sono integrate in costruzioni esistenti, ad esempio nel sottosuolo, o collegate al piazzale della stazione o al centro cittadino tramite delle rampe. Anche per questi aspetti il coinvolgimento di architetti è caldamente consigliato. La funzione urbanistica della velostation nel contesto della stazione / dell'azienda / del centro cittadino è da definire in anticipo (ad es. la velostation è intesa quale oggetto urbano significativo, creatore di identità urbanistica).
Il carattere di una velostation è il risultato di una collaborazione tra ingegneri, architetti e designer da una parte, e tra il proprietario e l'operatore dall'altra.
Una velostation ben configurata sia internamente sia esternamente aumenta l'adesione e la popolarità da parte della clientela.

41-4.0 e 43-4.0 architettura interessante

44-4.0 e 45-4.0 integrazione nell'ambiente urbano circostante

01-5.0

5 Esercizio

Nella pianificazione e nella realizzazione di velostation gli aspetti tecnici e operativi sono da affrontare di pari passo, implicando gli attori coinvolti. Molte velostation, come ad es. le grandi velostation pubbliche, sono infatti più di semplici infrastrutture. Oltre alla sorveglianza da parte del personale o con l'ausilio di telecamere, la gestione di una velostation può comprendere anche servizi alla clientela relativi alla bicicletta o di natura più generale. Il sistema di controllo degli accessi, così come gli orari di apertura, le tariffe, le risorse umane e l'esercizio, costituiscono il modello di funzionamento di una velostation. Le esigenze relative all'esercizio e alcune indicazioni sul processo decisionale sono illustrate qui di seguito.

5.1 Forme di esercizio

Vi sono diverse forme possibili per l'esercizio di una velostation. Le più importanti sono presentate nel presente capitolo. Spesso vi sono anche delle forme miste, combinando tra loro diverse forme di esercizio.

Velostation videosorvegliate

Si tratta della forma di esercizio più semplice. La videosorveglianza assieme a un sistema di controllo automatico dell'accesso rendono sicuro il parcheggio per cicli. Rinunciando al personale sul posto, l'esercizio si limita alla manutenzione dell'infrastruttura. Dei servizi self-service possono completare l'offerta (ad es. pompa, postazione di ricarica biciclette elettriche).

La velostation e i relativi servizi spesso sono messi gratuitamente a disposizione della popolazione, rispettivamente dei dipendenti di un'azienda o della clientela di un centro commerciale. Malgrado i costi di esercizio contenuti, la velostation può difficilmente autofinanziarsi.

Punti di forza	Punti critici
▪ servizi gratuiti ▪ costi di esercizio contenuti	▪ offerta di servizi limitata ▪ nessun reddito d'esercizio

Esempi: Basilea, St. Johann; Ginevra, Services Industriels de Genève

Velostation realizzate da privati

La velostation fa parte di un'azienda commerciale, ad es. un'officina di riparazioni di biciclette, una ditta di Facility Management, una ditta di gestione di parcheggi o un'azienda attiva nella ristorazione. Gli impianti possono essere sorvegliati con personale o monitorati a distanza e possono offrire diversi servizi aggiuntivi.

Il parcheggio per cicli e i servizi offerti sono a pagamento. La copertura dei costi è possibile soltanto se i costi di affitto, rispettivamente i costi ipotecari, di conservazione del valore e di manutenzione sono assunti da terzi (ad es. gli enti pubblici).

Punti di forza	Punti critici
▪ elevato potenziale di sinergie (finanze, personale, infrastruttura, competenza specialistica, ecc.)	▪ disponibilità di risorse umane limitata (o costi di esercizio elevati)

Esempi: Basilea, stazione FFS (settore a pagamento); Biel/Bienne

Velostation operate nell'ambito di un programma occupazionale

Le velostation sono gestite da istituzioni, pubbliche o private, nell'ambito di programmi sociali (programmi occupazionali o di integrazione). Le velostation offrono ai disoccupati di lunga durata o ai beneficiari dell'assistenza sociale, attività che richiedono diversi requisiti da parte del personale – dunque adatte a un gran numero di partecipanti ai programmi occupazionali. Gli impianti sono custoditi da personale e in parte sono anche dotati di un sistema di videosorveglianza. Disponendo di personale è possibile offrire dei servizi aggiuntivi (ad es. riparazioni e pulizia di biciclette, servizio di consegna). Il parcheggio per cicli e i servizi offerti sono, di regola, a pagamento. Tuttavia tali guadagni non permettono un'elevata copertura dei costi. Il finanziamento dei costi di esercizio è sostenuto dal settore pubblico (servizi sociali).

Punti di forza	Punti critici
▪ integrazione socio-professionale ▪ vasta gamma di servizi ▪ presenza di personale estesa	▪ necessità di personale direzionale formato appositamente (istruzioni, supporto e supervisione del personale) ▪ possibilità di marketing parzialmente limitate

Esempi: Burgdorf (BE); Liestal (BL); Lyss (BE)

Forme di esercizio miste

La velostation è realizzata da privati, mantiene tuttavia allo stesso tempo un carattere pubblico. Per esempio, un servizio commerciale di noleggio di biciclette può assumere la gestione della velostation e subappaltare la sorveglianza delle biciclette a un'organizzazione non-profit.

Punti di forza	Punti critici
▪ potenziale di sinergie elevato (finanze, personale, infrastruttura, competenze specialistiche) ▪ integrazione socio-professionale	▪ l'operatore deve disporre di competenze in ambito sociale

Esempi: Yverdon-les-Bains; Ginevra, Montbrillant

La scelta della forma di esercizio dipende da molti fattori, quali gli obiettivi politici (la redditività dell'attività, l'integrazione sociale e professionale, la promozione della mobilità sostenibile e la promozione della salute), l'offerta di servizi desiderata o le potenziali collaborazioni.

5.2 Il business plan quale strumento di pianificazione

Nella concezione direttrice sono definiti gli obiettivi e le idee direttrici della velostation (cfr. cap. 3.3). Per la pianificazione dell'esercizio, cioè per la messa in atto dei principi formulati nella concezione direttrice, può risultare utile un business plan. Tale strumento è utile in particolar modo per le velostation pubbliche di grandi dimensioni.
Il business plan è uno strumento di pianificazione e di direzione indicato per far combaciare l'offerta di una velostation con le esigenze del mercato. Le esigenze in materia di pianificazione dei trasporti, la definizione delle condizioni quadro architetturali e le problematiche di un business plan forniscono agli attori implicati la sicurezza necessaria per una messa in funzione efficace e professionale dell'attività.
Nel business plan i temi seguenti dovrebbero essere trattati:

- definizione di bisogni;
- analisi di traffico*;
- concezione direttrice della velostation;
- concorrenza e sinergie;
- organizzazione dell'esercizio (forma di esercizio, servizi, responsabilità);
- configurazione degli spazi*;
- infrastruttura e attrezzatura*;
- costi d'investimento;
- costi di esercizio*;
- entrate;
- analisi dei rischi;
- contratti e assicurazioni;
- programma di attuazione.

* questi ambiti sono pianificati separatamente e integrati in seguito nel business plan.

5.3 Organizzazione

Per le fasi di pianificazione e realizzazione di una velostation la formazione di un gruppo di lavoro è auspicata. Tale gruppo ha inoltre la responsabilità di attuare il modello di esercizio della velostation (cfr. cap. 3.2).
La ricerca di operatori adeguati dovrebbe essere intrapresa il più presto possibile. Ciò permette di sviluppare in comune il modello di esercizio e di sfruttare al meglio le eventuali sinergie. In pratica, l'operatore può provenire da altri progetti che necessitano anch'essi di una gestione, da un'organizzazione che ne ha manifestato l'interesse, oppure da raccomandazioni politiche. In altri casi, ad es. per velostation pubbliche, una tavola rotonda con potenziali partner, la formulazione di domande mirate o la messa a concorso possono aiutare nella scelta dell'operatore.

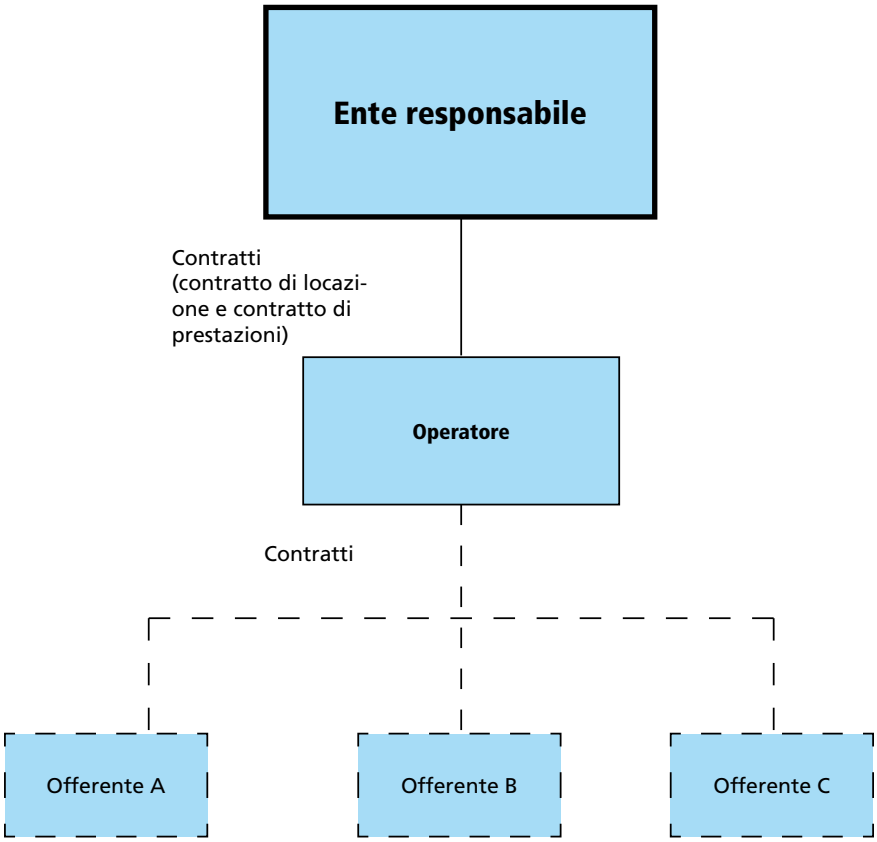
Per l'esercizio di una velostation, bisogna distinguere l'operatore dall'ente responsabile. In generale, la direzione dei lavori assume il ruolo di ente responsabile. Tale funzione può comunque essere ripresa da un'associazione che raggruppa diversi partner, o da un'istituzione privata (ad es. fondazione, sarl). L'ente responsabile può essere costituito, ad esempio, da autorità comunali, commerci, imprese di trasporto, istituzioni per l'integrazione sociale e professionale, come pure da altri partner prestatari di servizi (ad es. negozianti di biciclette), aziende, enti turistici, gruppi d'interesse o singoli individui. L'ente responsabile può anche essere organizzato in maniera molto semplice, come nel caso di una velostation aziendale, la cui responsabilità incombe alla direzione dell'azienda.

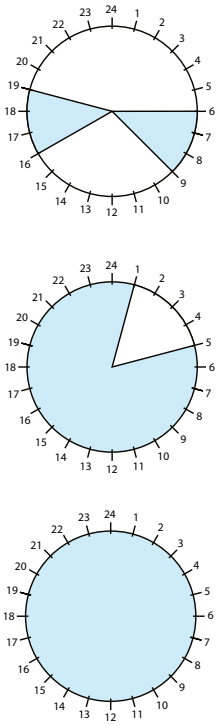
L'ente responsabile è, generalmente, il mandante dell'operatore. A volte i due ruoli sono assunti dalla medesima istituzione (ad es. Burgdorf). L'ente responsabile definisce i doveri e i diritti dell'operatore nell'ambito di un contratto di prestazioni, e ne sorveglia. Indipendentemente dalla forma di esercizio, l'operatore assume le funzioni di un "Center Management". Esso assume l'incarico di operare la velostation secondo certi criteri economici, a determinate condizioni e di offrire dei servizi chiaramente definiti. Tali prestazioni possono anche essere appaltate a d'altri prestatari di servizi.
In generale, dal business plan risultano diversi contratti. La loro elaborazione e il loro finanziamento devono essere discussi sufficientemente presto con i diversi partner coinvolti.

Sono necessari:
- contratto di vendita o di diritto di superficie;
- contratto di affitto o di subaffitto;
- contratti di prestazioni tra le istanze del settore sociale e l'ente responsabile – o direttamente con l'operatore;
- contratti di prestazione tra l'operatore e i prestatari di servizi (ad es. impresa di corriere espresso in bicicletta, negozianti di biciclette).

La figura seguente illustra la struttura organizzativa generale di una velostation, secondo quanto avviene nella prassi.

Figura 7: l'ente responsabile assume la responsabilità della velostation e ne assicura un esercizio sostenibile





02-5.0 esempi di orari di apertura

5.4 Orari di apertura

Nella prassi, la maggior parte delle velostation sono aperte tutti i giorni della settimana (ad es. nelle stazioni), oppure unicamente nei giorni feriali (ad es. nelle aziende).

L'accesso alla velostation può essere limitato nel tempo, oppure consentito in ogni momento.

Differenti fattori sono da considerare nella definizione degli orari di apertura. Tra questi, la qualità dell'offerta desiderata costituisce un elemento essenziale. Gli orari dei trasporti pubblici, dei negozi e gli orari di lavoro di un'azienda, devono inoltre essere presi in considerazione. Altri aspetti, come ad es. il sistema di controllo dell'accesso (tramite personale o automatico), costi di esercizio sopportabili, o le possibili sinergie con altri prestatari di servizi, sono anch'essi importanti. Per esempio, gli enti turistici o un servizio bike-sharing sono solitamente in funzione sette giorni alla settimana.
Per la clientela è importante che gli orari di apertura siano ogni giorno gli stessi.

5.5 Tariffe

Le velostation pubbliche possono essere utilizzate sia da clienti regolari, sia da clienti occasionali. Numerose velostation vengono gestite con un sistema di fruibilità adatto a entrambi i tipi di clientela (clienti regolari e occasionali). Le esperienze fatte finora insegnano che le seguenti forchette di prezzi sono accettabili per i clienti della velostation:

- biglietto singolo: 1 – 2 fr.
- abbonamento mensile:11 – 20 fr.
- abbonamento annuale: 60 – 150 fr.
- deposito per la tessera: 10 – 30 fr.
- pulizia bicicletta / piccole riparazioni: 10 – 20 fr.

Molti clienti sono utenti regolari e acquistano dunque un abbonamento. Questo tipo di clientela rappresenta il maggiore segmento di vendita realizzato. Il numero di abbonamenti dipende dall'utilizzo della velostation (ripartizione tra utilizzo diurno / notturno, durata del parcheggio).

Le aziende dovrebbero garantire che l'accesso alla velostation sia gratuito per il personale, con l'obiettivo di promuovere la bicicletta e di gestire la mobilità aziendale in un modo più sostenibile.

5.6 Personale

Ogni velostation necessita di personale. La gamma di mansioni varia dalla pulizia delle infrastrutture ai servizi offerti alla clientela, passando dalla manutenzione. Nel caso di velostation di piccole dimensioni o di velostation private, spesso è possibile impiegare il personale esistente (ad es. l'unità di gestione degli stabili, oppure il servizio di portineria).

La necessità di risorse umane dipende dal modello di esercizio e dal volume di servizi previsti. Nel caso di grandi team di lavoro, gli aspetti seguenti devono essere esaminati, ad es. nell'ambito di un business plan:

- mansioni;
- direzione;
- aspetti sociali;
- competenze richieste (ad es. affinità con la tecnica);
- posti di lavoro (UTP, unità tempo pieno);
- stipendi.

La direzione e l'amministrazione del personale sono generalmente mansioni che incombono all'operatore della velostation.

L'esperienza accumulata sinora ha potuto dimostrare quanto segue:

- l'affinità della direzione della velostation con la bicicletta contribuisce positivamente a concepire in modo dinamico lo sviluppo la commercializzazione della velostation.
- le vacanze, le assenze e i giorni di malattia vanno presi in considerazione nella stima del fabbisogno di risorse umane;
- nelle velostation gestite nell'ambito di programmi sociali, la produttività e l'affidabilità devono essere prese in considerazione;
- l'offerta di una vasta gamma di servizi in una velostation garantisce un'occupazione gratificante e diversificata per il personale.

5.7 Servizi

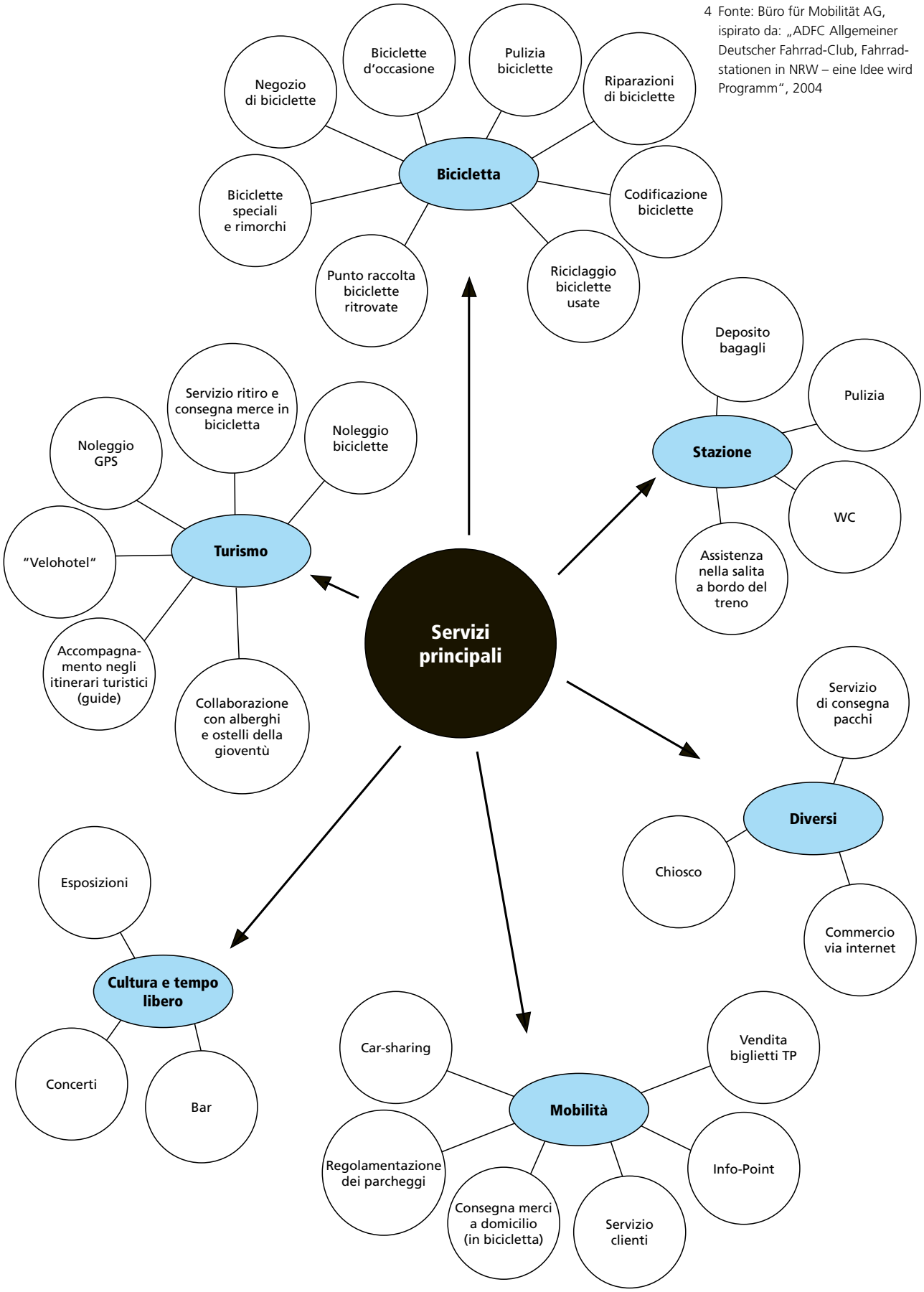
L'offerta di servizi di una velostation può variare molto, sia in termini di quantità sia di natura. La gamma di servizi ritenuta dipende fortemente dalle risorse dell'operatore e varia proporzionalmente in funzione del personale disponibile. Il potenziale di sinergie dipende anche dall'operatore.

Offerta di base
▪ servizi self-service (ad es. pompa)
Servizi supplementari
▪ velostation con servizi supplementari forniti dal personale (ad es. riparazioni e pulizia di biciclette, vendita di articoli per biciclette)
"Centrale di mobilità" o "Centrale servizi"
▪ velostation con servizi supplementari specifici per la bicicletta, relativi alla mobilità, o di altra natura (ad es. vendita di titoli di trasporto pubblico, bar)

03-5.0 punto vendita di articoli per biciclette

04-5.0 servizio di consegne a domicilio in bicicletta

Figura 8: gamma di possibili servizi aggiuntivi di una velostation[4]



4 Fonte: Büro für Mobilität AG, ispirato da: „ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, Fahrradstationen in NRW – eine Idee wird Programm", 2004

5.8 Requisiti specifici per una rete di velostation

In contesti territoriali più vasti (agglomerati, grandi stazioni, aziende di grandi dimensioni o con diverse sedi) è auspicato riflettere alla messa in rete delle velostation. Una concezione unica e la compatibilità tra le diverse velostation aumentano la visibilità e la popolarità da parte della clientela, e ne facilitano l'utilizzo.

Per le velostation in rete si raccomanda di definire uno standard unico per i seguenti aspetti, o perlomeno di esaminarne la pertinenza:

Standard unico auspicabile	**Standard unico facoltativo (da valutare):**
▪ Forma di esercizio, operatore ▪ Banca dati della clientela ▪ Comunicazione e marketing ▪ Loghi, segnaletica ▪ Sinergie con altre offerte di mobilità (ad es. car- e bike-sharing) ▪ Sistema di controllo dell'accesso	▪ Tipologie di parcheggio ▪ Configurazione interna ▪ Orari di apertura ▪ Videosorveglianza centralizzata ▪ Servizi aggiuntivi

In una rete, l'offerta di servizi può variare da una velostation all'altra. Le tariffe possono anch'esse variare, secondo la gamma di servizi proposta individualmente.

01-6.0

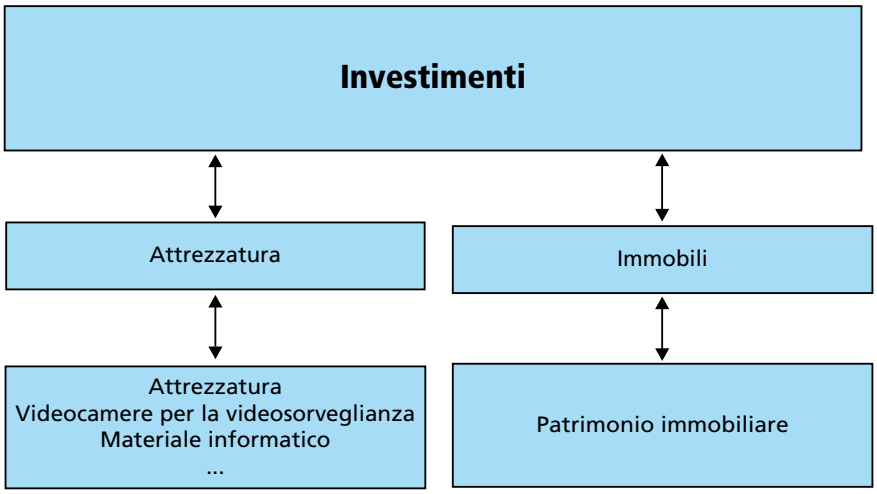
6 Costi

Si distingue, in principio, tra "costi di pianificazione e d'infrastruttura" e "costi di esercizio". Questi costi possono variare molto da un caso all'altro. Un calcolo realistico dei costi, una garanzia di finanziamento come pure la definizione della ripartizione dei costi per tempo sono fattori decisivi per il successo di una velostation.

6.1 Costi d'investimento

I costi d'investimento comprendono le spese per la pianificazione, la progettazione e le infrastrutture. La realizzazione di una velostation necessita, nella maggior parte dei casi, di misure infrastrutturali. Le velostation integrate in un edificio esistente o configurate in modo provvisorio generano comunque dei costi di costruzione da non sottovalutare (realizzazione di una rampa, di un sistema di controllo dell'accesso, ecc.). In generale, la direzione dei lavori realizza l'impianto con il supporto tecnico da parte di esperti. Le funzioni di direttore dei lavori e di proprietario della velostation incombono generalmente al Comune, ma possono anche essere assunte da un'organizzazione privata. Per valutare l'attrezzatura necessaria (mobilio, videocamere, computer, ecc.) è raccomandato implicare l'operatore.

Figura 9: struttura dei costi d'investimento



I contributi all'investimento da parte della Confederazione o dei Cantoni vengono generalmente versati ai Comuni. La direzione dei lavori delle velostation pubbliche spetta dunque, in primo luogo, ai Comuni. Se il terreno interessato dalla velostation non è di proprietà della direzione dei lavori, si deve ricorrere a un accordo giuridico, per mezzo di un diritto di superficie.

La struttura dei costi si presenta nel modo seguente:

- pianificazione e progettazione: amministrazione, studi privati di pianificazione / mobilità, esperti;
- infrastrutture: costruzione[5], attrezzature[6], mobilio, collegamenti, licenze.

I seguenti elementi hanno un'influenza importante sui costi d'infrastruttura:

- nuova costruzione / integrazione in un edificio esistente;
- costruzione provvisoria / definitiva;
- costruzione a raso / sotterranea;
- tipo (ad es. stazione / velostation aziendale);
- dimensione;
- attrezzatura.

5 Opere di genio civile per l'accesso alla velostation, opere di configurazione dei locali (cemento, metallo, legno)
6 Sistema di accesso, impianti di parcheggio per cicli, impianto di sorveglianza (videocamere, monitor), materiale informatico, ecc.

I costi infrastrutturali possono variare fortemente da una velostation all'altra. Riportiamo qui di seguito, come esempio, delle forchette di prezzi qualitative. Le persone di contatto delle velostation citate si trovano sul sito www.velostation.ch.

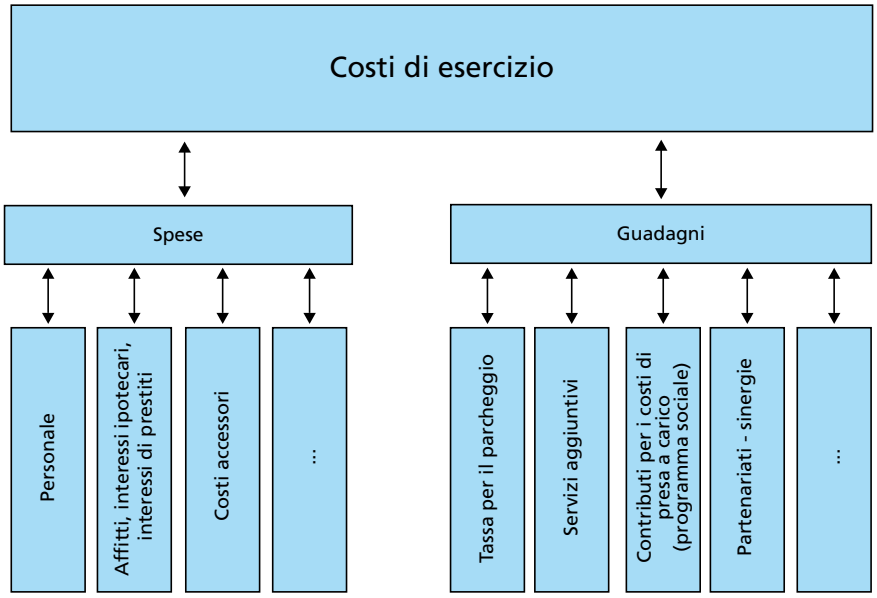
Velobox	Prezzi molto variabili a dipendenza dei produttori
Costruzione provisoria	Burgdorf (BE) fino al 2013 (costi contenuti) Liestal (BL) (costi medi) Ginevra, Cornavin (costi importanti)
Integrazione in uno stabile esistente	Yverdon-les-Bains (costi contenuti) Zurigo, Velostation Sud (costi importanti)
Costruzione sotterranea	Soletta (costi contenuti) Winterthur (costi importanti)
Attrezzatura	Burgdorf (BE) fino al 2013 (costi contenuti) Münster, Germania (costi importanti)

L'esperienza acquisita in Svizzera dimostra che i posteggi all'interno di una velostation con un sistema di controllo dell'accesso elettronico costano da 3'000 a 10'000 fr. Il costo medio per posteggio all'interno di una costruzione nuova è di 7'000 fr. Per le grandi stazioni come Berna o Basilea, bisogna considerare dei costi pari a 10'000 fr. per posteggio. A confronto, un posteggio per cicli di un impianto tradizionale costa ca. 1'000 fr, tettoia e elementi architettonici compresi. I costi di costruzione per un posteggio per automobili in un garage sotterraneo variano tra i 20'000 e i 30'000 fr.

6.2 Costi di esercizio

Per valutare i costi di esercizio, la struttura dei costi di un conto economico può essere presa come esempio.

Figura 10: struttura dei costi di esercizio



Per i costi di esercizio, gli elementi seguenti sono da prendere in considerazione:

- i costi del personale (prestazioni sociali comprese) l'affitto e gli interessi ipotecari costituiscono le voci principali dei costi di esercizio;
- la conservazione del valore e l'esercizio sono significativi: rappresentano insieme l'1,7 % della valore immobiliare;
- altre spese di esercizio provengono dalle rubriche energia, marketing (pubblicità, manifestazioni), assicurazioni, materiale di consumo, ecc.

I costi di esercizio sono strettamente legati ai costi del personale e degli eventuali servizi proposti. Ciò può essere illustrato tramite i seguenti esempi:

Biel/Bienne:	**Burgdorf (BE):**
velostation videosorvegliata, nessun servizio aggiuntivo	velostation custodita, numerosi servizi aggiuntivi
▪ Costi di esercizio contenuti	▪ Costi di esercizio importanti

Il ricorso a sinergie disponibili (occupazione del personale, fruizione congiunta dei locali) può contribuire fortemente a una diminuzione dei costi di esercizio.

6.3 Finanziamento

Le velostation pubbliche sono, di regola, finanziate da diverse istituzioni. Le fonti di finanziamento non sono le stesse per l'infrastruttura e per l'esercizio. Ad esempio, la Confederazione e i Cantoni generalmente cofinanziano le infrastrutture, ma non l'esercizio.

Le possibili fonti di finanziamento per le infrastrutture sono:

- la Confederazione (tramite i programmi d'agglomerato): cofinanziamento massimo pari al 40 %; condizione base: la velostation è inserita in un programma di agglomerato;
- il Cantone, il/i Comune/i, le imprese di trasporto;
- l'operatore, altri partner.

Una velostation pubblica difficilmente può essere realizzata in modo da coprire i costi, se si prendono in considerazione gli investimenti (costi di affitto). I costi di costruzione sono generalmente troppo elevati, mentre le entrate generate della vendita di servizi sono molto contenute. Se gli investimenti vengono ammortizzati dagli enti pubblici, una gestione redditizia può tuttavia essere immaginata, a condizione di trovare delle sinergie, ad esempio tramite un pacchetto di servizi interessanti per l'utenza e i partner, oppure in combinazione con un programma sociale.

Di regola, a proposito del finanziamento dei costi di esercizio, i seguenti aspetti sono da considerare:

- in generale, la conservazione del valore è coperta dal proprietario immobiliare;
- a seconda dei casi, i costi di manutenzione sono sostenuti dal proprietario dell'immobile, dall'ente responsabile della velostation, o dall'operatore;
- se la velostation è gestita nell'ambito di un programma occupazionale, i costi del personale, sono generalmente sostenuti dagli enti pubblici (Cantone e/o Comune(-i));
- i costi di gestione rimanenti (affitto, marketing, ecc.) sono generalmente assunti dall'operatore.

Le possibili fonti di finanziamento dell'esercizio sono:

- le tasse di utilizzo della velostation (vendita di biglietti e abbonamenti) e dei servizi aggiuntivi;
- il Cantone, i Comuni e le aziende (servizi sociali, sussidi, garanzia di copertura del deficit);
- pubblicità, sponsoring, ecc.;
- assunzione di attività provenienti da collaborazioni o da altre sinergie (manutenzione, veicoli car-sharing, servizio di mantenimento dell'ordine alla stazione, gestione di un servizio di bike-sharing, ristorante, ecc.).

01-7.0

7 Comunicazione

La comunicazione costituisce un fattore di successo, tanto nelle fasi di pianificazione e realizzazione della velostation, che durante l'esercizio. È auspicata l'elaborazione di un concetto di comunicazione e dell'integrazione di un business plan.

Fase di pianificazione
Durante la fase di pianificazione gli attori coinvolti devono essere implicati e persuasi della necessità di realizzare una velostation. Nel caso di velostation pubbliche, i politici e – se il credito viene concesso tramite una votazione popolare – i cittadini, devono essere convinti dell'utilità di tale infrastruttura. Integrare i media già nella fase iniziale del progetto è importante: essi possono formare positivamente l'opinione pubblica. È inoltre indispensabile informare regolarmente il pubblico sull'avanzamento dei lavori e sulle fasi successive.

Fase di realizzazione
Durante la fase di realizzazione, gli attori coinvolti e l'opinione pubblica devono essere regolarmente tenuti al corrente sull'avanzamento dei lavori. Lo sforzo di comunicazione deve accrescere all'avvicinarsi dell'apertura della velostation. In questo modo, la clientela potenziale può essere informata in anticipo sulla nuova offerta. È fortemente raccomandato marcare l'attivazione di una velostation pubblica con un'inaugurazione ufficiale.

02-7.0 cartello pubblicitario

03-7.0 salviettine detergenti per biciclette – un pratico e utile gadget

Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio, la comunicazione ha come obiettivo quello di promuovere in permanenza la velostation e quindi di aumentare la clientela. L'offerta della velostation (vantaggi per la clientela, servizi, costi e altri aspetti relativi all'esercizio), come pure la sua utilità generale (effetti positivi sull'ambiente, sulla salute, sul traffico, sull'economia, ecc.) sono gli elementi centrali della comunicazione.

La comunicazione è di responsabilità della direzione dei lavori nelle prime due fasi (descritte precedentemente), in seguito viene trasferita all'ente responsabile – rispettivamente all'operatore, nel corso della fase di esercizio. I principi seguenti sono da considerare:

- la comunicazione è un compito in continuo sviluppo, che necessita di una certa continuità (durata nel tempo);
- alcune tappe dello sviluppo della velostation vanno sfruttate:
  - pianificazione: prima e/o dopo le decisioni importanti, al termine di una fase;
  - realizzazione: almeno alla fine dei lavori;
  - esercizio: prima dell'inaugurazione, al momento dell'apertura, prima della messa in servizio di nuove prestazioni;
- la comunicazione deve essere adattata in funzione dei gruppi target. Tali gruppi possono essere molto diversi: ciclisti attuali, nuovi ciclisti potenziali, utenti del trasporto pubblico, residenti, personale di un'azienda o clientela di commerci situati nei pressi della velostation. Ogni gruppo target dispone di un livello di informazione e di sensibilità differenti. Si tratta dunque di scegliere e utilizzare accuratamente gli argomenti e i canali di comunicazione più adeguati per ogni gruppo (mass media, sito internet, e-mail, prospetti cartacei, manifesti, eventi, concorsi, ecc.). Agendo in questo modo, la comunicazione guadagnerà in efficacia.

01-8.0

8 Valutazione

Le velostation non sono delle infrastrutture "statiche", bensì delle imprese che funzionano secondo dei principi economici. Gli operatori di velostation, dunque, devono essere a conoscenza dei bisogni del mercato e reagire, possibilmente, in funzione dei desideri della clientela. L'obiettivo della valutazione è quello di migliorare costantemente la gestione dell'impianto e cercare di raggiungere un livello di funzionamento ottimale.

8.1 Raggiungimento degli obiettivi

La valutazione si basa sui principi definiti nella concezione direttrice e sugli obiettivi fissati nel business plan. Disponendo di dati attualizzati sulla gestione della velostation, si può ottenere una rappresentazione dell'evoluzione di tali indicatori e, quindi, del grado di successo raggiunto rispetto agli obiettivi fissati. Su questa base, delle misure correttive possono essere identificate e, se necessario, intraprese.

8.2 Raccolta di dati

È importante che un concetto di valutazione capace di indicare i dati da rilevare sia elaborato già durante la fase di pianificazione. Ciò garantisce che i dati necessari per l'esame possano essere raccolti e che delle misure preventive siano prese in tempo.

02-8.0 la situazione di parcheggio va rilevata nel perimetro attorno alla velostation

Il concetto di valutazione può prevedere il rilievo dei seguenti dati:

Situazione attorno alla velostation pianificata

- numero di posteggi per cicli, cicli posteggiati, parcheggio "selvaggio" di cicli;
- numero di furti e di atti di vandalismo denunciati.

Situazione all'interno della velostation

- modi di parcheggiare (numero di cicli parcheggiati di giorno / di notte, durata di parcheggio, utilizzo degli impianti di parcheggio, in particolare degli impianti su due livelli;
- profilo degli utenti (sesso, età, motivo dello spostamento, regolarità dell'utilizzo della velostation);
- soddisfazione della clientela;
- tasso d'occupazione, numero di abbonamenti venduti rispetto al numero di posteggi disponibili;
- numero di biciclette riparate, tipi di riparazioni;
- noleggio di biciclette: numero e durata di noleggi, struttura della clientela, cifra d'affari.

8.3 Controllo dell'efficacia e ottimizzazione

Il controllo dell'efficacia si basa su obiettivi qualitativi e quantitativi, fissati al momento dei contratti di prestazioni stipulati con l'ente responsabile, o internamente. Definire anticipatamente degli orizzonti temporali è importante. Se gli obiettivi prefissati non vengono raggiunti, delle misure correttive possono essere identificate, pianificate e introdotte. Ad esempio, nel caso di clientela insufficiente, si può prevedere di intensificare la comunicazione, oppure di introdurre un regolamento di parcheggio restrittivo nei pressi della velostation. Se necessario, si possono formulare nuovi obiettivi, o aggiungerne altri.

03-8.0 e 04-8.0 l'esercizio di una velostation necessita di un regolamento di parcheggio dei cicli e di controlli regolari in tutto il perimetro

9 Glossario

Definizione dei termini più importanti relativi ai posteggi per cicli:

Impianto di posteggio per cicli
Impianto di posteggio per cicli aperto o chiuso; all'interno o all'esterno.

Posteggio per cicli
Singolo posto di un impianto di posteggio. Unità di misura per il rilievo dell'offerta esistenza e per la determinazione del fabbisogno di impianti di posteggio per cicli.

Regolamentazione
Delimitazione della durata di parcheggio e/o riscossione di tasse di parcheggio.

Sistema di posteggio per cicli
Dispositivo di posteggio per cicli, idealmente dotato di meccanismo di protezione contro il furto, che impedisce la caduta dei cicli e che consente di parcheggiare i cicli con economia di spazio (ad es. rastrelliera con canaline inclinate, supporto per la ruota anteriore, archetti/paletti di sostegno).

Sorveglianza
Esistono due tipi di sorveglianza per le velostation:
- sorveglianza tramite personale sul posto;
- sorveglianza permanente mediante dispositivi elettronici, ad es. videocamere o carta con chip.

Velostation
Impianti di posteggio per cicli chiusi che offrono protezione contro furti, intemperie in locali sorvegliati. Di regola l'utilizzo di una velostation è a pagamento.

10 Altre fonti d'informazione

- Ufficio federale delle strade (USTRA) e Conferenza Bici Svizzera, 2008, Posteggi per cicli – Raccomandazioni per la pianificazione, la realizzazione e l'esercizio
- ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, 2004, Fahrradstationen in NRW – eine Idee wird Programm
- Sito internet del Forum Velostation Svizzera: www.velostation.ch
- Ordinanza del 5 settembre 1979 sulla segnaletica stradale (RS 741.21)
- Norme VSS (disponibili in tedesco e in francese):
  SN 640 060 "Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen" / "Trafic des deux-roues légers; bases"

  SN 640 064 "Führung des leichten Zweiradverkehrs auf Strassen mit öffentlichem Verkehr" / "Guidage du trafic des deux-roues légers sur des routes avec transports publics"

  SN 640 065 (2011) "Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen" / "Trafic des deux-roues légers; installations de stationnement, détermination du besoin"

  SN 640 066 (2011) "Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen" / "Trafic des deux-roues légers; installations de stationnement, géométrie et équipement"

  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"

  SN 640 246a "Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Unterführungen" / "Traversées à l'usage des piétons et des deux-roues légers; passages inférieurs"

  SN 640 247a "Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Überführungen" / "Traversées à l'usage des piétons et des deux-roues légers; passages supérieurs"

  SN 640 829a "Strassensignale; Signalisation Langsamverkehr, inkl. Anhang Signalisation Langsamverkehr, Abmessungen" / "Signaux routiers; signalisation du trafic lent, y compris annexe signalisation du trafic lent, dimensions"

  SN 640 075 "Hindernisfreie Verkehrsräume" / "Voies de circulation sans obstacles" (in preparazione)

11 Appendice

11.1 Checklist per la realizzazione di una velostation

Situazione attuale

- ☐ numero di posteggi per cicli esistenti e loro occupazione .....
- ☐ qualità dei posteggi per cicli esistenti .....

Ubicazione, situazione, accesso

- ☐ O realizzare un piano di situazione con il relativo bacino d'utenza, ubicazioni possibili della velostation, possibili vie d'accesso, allacciamento alla rete stradale

Tipo di edificio

- ☐ nuova costruzione (separata o integrata)
- ☐ integrazione dell'infrastruttura in uno stabile esistente
- ☐ infrastruttura provvisoria.

Fabbisogno di posteggi per cicli

- ☐ numero di posteggi per cicli nel perimetro considerato (stazione, azienda, centro commerciale): .....
- ☐ numero di posteggi per cicli nella velostation: .....
  - di cui: a pagamento / gratuiti: .....

Attrezzatura

- ☐ sistema di posteggio
- ☐ pompa ad aria
- ☐ armadietti
- ☐ postazione di ricarica per biciclette elettriche
- ☐ sistema di controllo dell'accesso

Modello di esercizio

- ☐ accesso controllato da personale (vignetta, fascia)
- ☐ controllo d'accesso automatico (tessera elettronica, chiave)

- ☐ sorveglianza tramite personale
- ☐ videosorveglianza
- ☐ nessun tipo di sorveglianza o di videosorveglianza

- ☐ velostation videosorvegliate
- ☐ velostation realizzate da privati
- ☐ velostation operate nell'ambito di un programma occupazionale
- ☐ forme di esercizio miste

- ☐ orari di apertura: .....
- ☐ tariffe: .....

Servizi aggiuntivi

- ☐ servizi aggiuntivi legati alla bicicletta (elenco): .....
- ☐ servizi aggiuntivi di mobilità/di trasporto (elenco): .....
- ☐ servizi aggiuntivi non legati alla mobilità / ai trasporti (elenco): .....

Enti responsabili

- ☐ direzione lavori / proprietario: .....
- ☐ ente responsabile: .....
- ☐ operatore: .....
- ☐ altri attori coinvolti: .....

Costi, finanziamento

- ☐ onorari, licenze, tasse: .....
- ☐ costi di progettazione: .....
- ☐ costi di realizzazione: .....
- ☐ costi per l'attrezzatura: .....
- ☐ chiave di riparto del finanziamento (Confederazione / Cantone / Comune[-i] / altri enti): .....
- ☐ costi di esercizio (personale, riparazioni / manutenzione, assicurazioni, pubblicità, ammortamenti): .....
- ☐ guadagni: .....
- ☐ chiave di riparto del finanziamento (Comune[-i] / altri enti): .....

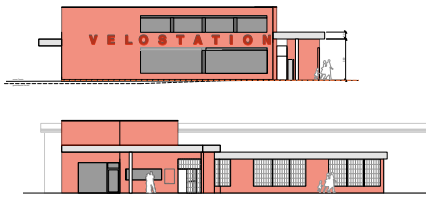
Realizzazione, programma

- ☐ fasi: progetto di massima, progetto definitivo, realizzazione, esercizio
- ☐ approvazione del finanziamento, del processo, ecc.

01-11.0 Basilea

02-11.0 Coira

03-11.0 Lyss (BE)



04-11.0 Burgdorf (BE)

11.2 Velostation

Di seguito vengono presentati alcuni esempi di velostation in Svizzera e in Germania. Dati e informazioni attuali, incluse le persone di contatto per tutte le velostation svizzere, esistenti e in progetto, si possono trovare sul sito del Forum Velostation Svizzera (www.velostation.ch), disponibile in francese e in tedesco.

Basilea, stazione FFS

- impianto sotterraneo con tre ripide rampe d'accesso, di fronte alla stazione FFS;
- gestione operativa tramite una ditta di Facility Management (a scopo di lucro);
- sezione a pagamento per ca. 850 cicli, sezione gratuita per ca. 800 cicli;
- ufficio per il personale, negozio di articoli per biciclette, piccole riparazioni, ristorante, WC/doccia, controllo automatico dell'accesso con barriera a sensori (solo per il settore a pagamento), impianto su due livelli, stazione di pompaggio, noleggio biciclette, diverse postazioni per la ricarica di biciclette elettriche, 25 "velobox", armadietti, videosorveglianza.

Coira, Ottostrasse

- impianto sotterraneo, con rampa d'accesso coperta, nel sottopassaggio della stazione FFS/Ferrovia Retica di Coira;
- gestione operativa assicurata dalla Città di Coira e di trasporti pubblici cittadini;
- sezione a pagamento per ca. 270 cicli;
- controllo automatico dell'accesso con carta combinata "StadtBus Chur" o con un gettone ottenibile al distributore automatico, porta scorrevole automatica, "velobox", impianto su due livelli, armadietti, stazione di pompaggio, videosorveglianza, postazione per la ricarica di biciclette elettriche, attrezzi per piccole riparazioni.

Lyss (BE), stazione

- impianto in superficie, su due piani, con ripide rampe, accanto alla stazione FFS;
- gestione assicurata dalla Fondazione Gad (integrazione socio-professionale);
- al piano terra, sezione a pagamento per ca. 140 cicli; al primo piano sezione gratuita per ca. 160 cicli;
- ufficio per il personale, controllo automatico dell'accesso con porta scorrevole automatica (con tessera o gettone), impianto su due livelli, armadietti, pulizia biciclette, piccole riparazioni, stazione di pompaggio, videosorveglianza.

Burgdorf (BE), stazione (apertura nel 2013)

- impianto in superficie, accanto alla stazione FFS/autolinee;
- gestione operativa assicurata dalla Fondazione Intact (programma sociale privato);
- sezione a pagamento per ca. 250 cicli;
- ampio ufficio per il personale, controllo automatico dell'accesso tramite porta scorrevole automatica, impianto su due livelli, consegne a domicilio in bicicletta, noleggio biciclette e biciclette elettriche, servizio riparazioni, pulizia biciclette, vendita di bici d'occasione, riciclaggio, centro di competenze per i rimorchi per biciclette, corriere espresso in bicicletta, bar e servizio catering, WC / doccia, videosorveglianza e altri servizi.

Liestal (BL), Postplatz

- impianto provvisorio in superficie, all'esterno, accanto alla stazione e all'area della posta;
- gestione operativa assicurata dall'impresa Velostation Liestal GmbH (inserimento dei beneficiari di assistenza sociale nel mercato del lavoro);
- sezione a pagamento per ca. 100 cicli; sezione gratuita per altrettante ca. 100 biciclette;
- ufficio per il personale, WC, controllo automatico dell'accesso con porta scorrevole automatica, impianto esterno su due livelli (con tettoia), 4 postazioni per la ricarica di biciclette elettriche, videosorveglianza, consegne a domicilio in bicicletta, pulizia biciclette, stazione di pompaggio, riciclaggio, servizio pulizia scarpe, posto di consegna di "Biciclette per l'Africa", vendita biciclette d'occasione.

Biel/Bienne, Place de la Gare

- impianto in superficie, sul piazzale della stazione presso l'entrata dell'autosilo, accesso al piano terra;
- gestione operativa assicurata dall'operatore dell'autosilo;
- sezione a pagamento per 405 cicli, di cui 10 speciali;
- durante il giorno presenza di personale (ufficio informazioni-cassa dell'autosilo), porta scorrevole automatica, controllo automatico dell'accesso tramite tessera, orologio o portachiavi (RFID-Chip), videosorveglianza, impianto su due livelli, armadietti.

Ginevra, Services Industriels de Genève

- area recintata sorvegliata, in superficie, 50 m dall'accesso dell'azienda;
- gestione operativa assicurata dall'azienda;
- area interamente gratuita per ca. 180 cicli;
- controllo automatico dell'accesso tramite un sistema elettronico di chiusura (tessera d'accesso all'azienda), videosorveglianza, sistema di chiusura di "sostegno del manubrio", postazione per la ricarica di biciclette elettriche.

Münster (Germania), Radlager, Stubengasse

- silos per il posteggio automatico di biciclette, in superficie, su due piani nel vecchio autosilo della città vecchia di Münster (Germania);
- gestione operativa assicurata dalla Westfälische Bauindustrie GmbH;
- interamente a pagamento, per 360 cicli, di cui 120 nella stazione biciclette automatica;
- due impianti completamente automatici, ciascuno con spazio per 60 biciclette appese a ganci e protetti da superfici di gomma per proteggere le biciclette, stazione di pompaggio, postazione per la ricarica di biciclette elettriche.

05-11.0 Liestal (BL)

06-11.0 Biel/Bienne

07-11.0 Ginevra

08-11.0 Münster (Germania)

11.3 Indice delle immagini

Nº	Luogo	Credito
Copertina	Coira	Città di Coira
Introduzione		
01–1.0	Coira	Andreas Stäheli
Panoramica della procedura		
01–2.0	Zurigo	Andreas Stäheli
Preparazione		
01–3.0	Berna	Büro für Mobilität AG
02–3.0		Büro für Mobilität AG
03–3.0		Büro für Mobilität AG
Infrastruttura		
01-4.0	Berna	Büro für Mobilität AG
02-4.0	Berna	Büro für Mobilität AG
03-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
04-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
05-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
06-4.0	Zurigo, Sihlpost	Benedikt Arnold
07-4.0	Coira	Città di Coira
08-4.0	Biel/Bienne	planum biel ag
09-4.0	Basilea, Novartis	Andreas Stäheli
10-4.0	Berna, Milchgässli	Büro für Mobilität AG
11-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
12-4.0	Berna Milchgässli	Büro für Mobilität AG
13-4.0	Ginevra	PRO VELO Svizzera
14-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
15-4.0	Winterthur	Benedikt Arnold
16-4.0	Winterthur	Benedikt Arnold
17-4.0	Zurigo, Velostation Sud	Büro für Mobilität AG
18-4.0	Berna Milchgässli	PRO VELO Svizzera
19-4.0	Lucerna	PRO VELO Svizzera
20-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
21-4.0	Soletta	Andreas Stäheli
22-4.0	Burgdorf	PRO VELO Svizzera
23-4.0	Berna Milchgässli	Büro für Mobilität AG
24-4.0	Lyss (BE)	Büro für Mobilität AG
25-4.0	Basilea	Andreas Stäheli
26-4.0	Biel/Bienne	planung biel ag
27-4.0	Basilea, St. Johann	Andreas Stäheli
28-4.0	Saint-Louis (Francia)	Andreas Stäheli
29-4.0	Zurigo, Velostation Sud	Andreas Stäheli
30-4.0	Winterthur	Benedikt Arnold
31-4.0	Zurigo, Velostation Sud	Büro für Mobilität AG
32-4.0	Münster (Germania)	Westfälische Bauindustrie GmbH
33-4.0	Münster (Germania)	Westfälische Bauindustrie GmbH

34-4.0	Coira	Andreas Stäheli
35.4.0	Winterthur	Andreas Stäheli
36-4.0	Winterthur	Andreas Stäheli
37-4.0	Coira	PRO VELO Svizzera
38-4.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
39-4.0	cartello indicatore rosso	Ordinanza del 5 settembre 1979 sulla segnaletica stradale (RS 741.21)
40-4.0	Basilea St. Johann	Andreas Stäheli
41-4.0	Zurigo, Velostation Sud	FFS
42-4.0	Ginevra	PRO VELO Svizzera
43-4.0	Lyss (BE)	Büro für Mobilität AG
44-4.0	Basilea St. Johann	Andreas Stäheli
45-4.0	Berna, Milchgässli	Büro für Mobilität AG

Esercizio

01-5.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
02-5.0		Büro für Mobilität AG
03-5.0	Liestal (BL), Postplatz	PRO VELO Svizzera
04-5.0	Burgdorf (BE)	Büro für Mobilität AG

Costi e finanziamento

01-6.0	Berna	Büro für Mobilität AG

Comunicazione

01-7.0	Liestal, Postplatz	Andreas Stäheli
02-7.0	Ginevra	Büro für Mobilität AG
03-7.0	Malmö	PRO VELO Svizzera

Valutazione

01-8.0	Berna	Büro für Mobilität AG
02-8.0	Berna	Büro für Mobilität AG
03-8.0	Winterthur	Büro für Mobilität AG
04-8.0	Lucerna	Andreas Stäheli

Allegati

01-11.0	Basilea, stazione FFS	Andreas Stäheli
02-11.0	Coira Ottostrasse	Città di Coira
03-11.0	Lyss (BE)	FFS
04-11.0	Burgdorf (BE)	Büro für Mobilität AG
05-11.0	Liestal (BL), Postplatz	Büro für Mobilität AG
06-11.0	Biel/Bienne	Daniel Siegrist
07-11.0	Ginevra, Services Industriers	Services Industriels de Genève
08-11.0	Münster (Germania), Radlager, Stubengasse	Westfälische Bauindustrie GmbH
Finale	Winterthur	Benedikt Arnold

11.4 Pubblicazioni sul traffico lento

Sito da cui è possibile scaricare i documenti: www.traffico-lento.ch

Aiuti all'esecuzione per il traffico lento

Nº	Titolo	Anno	Lingua d	f	i	e
2	Costruzioni in legno per sentieri (ed. UFAM)	1992	x	x	x	
5	Pianificazione di percorsi ciclabili	2008	d/f/i			
6	Segnaletica dei sentieri	2008	x	x	x	
7	Posteggi per cicli	2008	x	x	x	
8	Conservazione delle vie di comunicazione storiche	2008	x	x	x	
9	Costruzione e manutenzione di sentieri escursionistici	2009	x	x	x	
10	Segnaletica per biciclette, Mountain Bike e mezzi assimilabili ai veicoli (MaV)	2010	d/f/i			
11	Obbligo di sostituzione dei sentieri - Aiuto all'esecuzione dell'articolo 7 della legge federale sui percorsi pedonali e i sentieri (LPS)	2012	x	x	x	
12	Raccomandazioni concernenti la presa in considerazione degli inventari federali secondo l'articolo 5 LPN nei piani direttori e nei piani di utilizzazione	2012	x	x	x	

Documentazione sul traffico lento

Nº	Titolo	Anno	Lingua d	f	i	e
101	Responsabilità in caso di infortuni sui sentieri (ed. UFAM)	1996	x	x	x	
104	Progetto Linee guida traffico lento	2002	x	x	x	
112	Il traffico lento nei progetti d'agglomerato	2007	x	x	x	
116	Demarcazioni per il traffico ciclistico – Rapporto di ricerca	2009	x	r	r	
117	Escursionismo in Svizzera 2008 – Rapporto sulla seconda analisi dell'indagine «Sport Svizzera 2008» e sulle interviste agli escursionisti di diverse aree escursionistiche del nostro Paese	2009	x	r	r	
118	Aiuti finanziari per la conservazione delle vie di comunicazione storiche in virtù dell'articolo 13 LPN – Aumento eccezionale delle aliquote del sussidio: prassi dell' USTRA nell'applicazione dell'articolo 5 capoverso 4 OPN da parte dell'USTRA	2009	x	x	x	
120	Costi di costruzione delle infrastrutture di traffico lento più diffuse – Verifica per la valutazione dei programmi d'agglomerato, parte trasporti e insediamento	2010	x	x	x	
121	Posteggi pubblici per cicli – Guida per il rilevamento dell'offerta (Seconda edizione aggiornata)	2011	x	x	x	
122	Ordinanza riguardante l'inventario federale delle vie di comunicazione storiche della Svizzera (OIVS) – Ordinanza; Rapporto esplicativo	2010	x	x	x	
123	Panoramica dell'offerta formativa svizzera in materia di traffico lento – Analisi e raccomandazioni per le prossime fasi	2010	x	x	x	
124	Basi economiche dei sentieri escursionistici svizzeri	2011	x	r	r	s
127	Velostation: raccomandazioni per la pianificazione e l'esercizio	2013	x	x	x	

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

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

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

VELOSTATION