



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

 **PRO VELO**  
SCHWEIZ



forum  
velostationenschweiz

 **SBB CFF FFS**

# Velostationen

Empfehlungen für die Planung  
und Umsetzung

Leitfaden

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Pro Velo Schweiz, Postfach 6711, 3001 Bern, [www.velostation.ch](http://www.velostation.ch), [info@velostation.ch](mailto:info@velostation.ch)  
Bundesamt für Strassen (ASTRA), 3003 Bern, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)

### **mit der Unterstützung von:**

SBB Immobilien – Bewirtschaftung, Kombinierte Mobilität, 3000 Bern,  
[www.sbb.ch](http://www.sbb.ch), [bike.rail@sbb.ch](mailto:bike.rail@sbb.ch)

### **Verfasser**

Virginie Kauffmann (Büro für Mobilität AG)  
Martin Wälti (Büro für Mobilität AG)  
Andreas Stäheli (Pestalozzi & Stäheli )  
Externe Beratung: Jörg Ortlepp (Experte)  
Lektorat: Christine Engel

### **Projektleitung**

Manon Giger (Pro Velo Schweiz)

### **Fachliche Begleitung**

Barbara Auer (Kanton Basel-Stadt), Benedikt Arnold (Velostation Winterthur),  
David Siffert (Stadt Delémont), Lukas Schneller (SBB), Niklaus Schranz (ASTRA), Robert Brun (SBB)

### **Bezug**

Die Broschüre kann für CHF 25.– bestellt werden bei:  
Forum Velostationen Schweiz c/o Pro Velo Schweiz: [info@velostation.ch](mailto:info@velostation.ch)

### **Download**

[www.langsamverkehr.ch](http://www.langsamverkehr.ch)  
[www.velostation.ch](http://www.velostation.ch)  
[www.pro-velo.ch](http://www.pro-velo.ch)

### **Rechtlicher Stellenwert**

In der Reihe «Materialien Langsamverkehr» veröffentlicht das ASTRA Grundlagen und Arbeitshilfen zuhanden der Vollzugsbehörden. Vollzugsbehörden, welche diese Materialien berücksichtigen, können davon ausgehen, zweckmässig bzw. rechtskonform zu handeln.

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich

Aus Gründen der Lesbarkeit wird darauf verzichtet, die konsequente männliche und weibliche Formulierung zu verwenden.

2. überarbeitete und erweiterte Auflage

© Pro Velo Schweiz, 2013

---

## Vorwort



«Der Veloverkehr weist ein grosses Potenzial zur Entlastung des Verkehrssystems und der Umwelt auf, und kann zur Verringerung des Energieverbrauchs beitragen. Deshalb will der Bund den Velo-Anteil am Verkehr erhöhen – unter anderem, indem er Velostationen im Rahmen der Agglomerationsprogramme mit Mitteln aus dem Infrastrukturfonds unterstützt.»

**Rudolf Dieterle, Direktor Bundesamt für Strassen**



«Rasch unterwegs, gesund und umweltfreundlich: damit ist das Velo ein Verkehrsmittel der Zukunft, in gegenseitiger Ergänzung mit dem öffentlichen Verkehr. Als Schnittpunkt dazu braucht es Velostationen mit einem umfassenden Dienstleistungsangebot.»

**Jean-François Steiert, Nationalrat und Präsident Pro Velo Schweiz**



«Öffentlicher Verkehr und Velo sind die Stützen einer nachhaltigen Mobilität. Als zuverlässige, sichere und - Voraussetzung! - speditive Schnittpunkte steigern Velostationen die Attraktivität einer kombinierten Verkehrsmittel-Wahl. Sie helfen mit, den Druck auf die Velomitnahme zu entschärfen.»

**Urs Hanselmann, Präsident Verband öffentlicher Verkehr VÖV und Präsident des Tarifverbundes «Mobilis» des Kantons Waadt**



«Die Velostation gehört seit 15 Jahren zu Burgdorf und ist aus der Stadt nicht mehr wegzudenken. Veloförderung und soziales Engagement werden hier unter einem Dach zusammengeführt und ermöglichen es, Synergien sinnvoll zu nutzen sowie das lokale Gewerbe zu fördern. Das Modell «Velostation» strahlt über die Stadtgrenzen hinaus.»

**Martin Kolb, ehem. Gemeinderat Burgdorf, Ressort Baudirektion I**



«Die Menschen, die in der Velostation Liestal Dienstleistungen wie Velopark-, Hauslieferdienst und Reifen flicken anbieten, sind Teilnehmende eines Integrationsprogrammes. Das macht Sinn! Die Velos sind sicher parkiert, der Bahnhofplatz ist aufgeräumt und wir schaffen Brücken: eine zwischen Menschen, die arbeiten und solchen, die keine Arbeit haben – und eine zwischen Menschen und Arbeit.»

**Smadah Levy, Geschäftsleiterin Velostation Liestal**

---

Das **Bundesamt für Strassen (ASTRA)** will auf Bundesebene möglichst günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Stärkung des Langsamverkehrs schaffen. Es unterstützt deshalb die dafür in erster Linie zuständigen Kantone und Gemeinden unter anderem durch

- die Herausgabe von Vollzugshilfen, Richtlinien, Materialien und anderen Grundlagedokumenten
- Grundlagenforschung und die Unterstützung von Pilotprojekten
- Anpassungen des Verkehrsrechts
- Beiträge an Langsamverkehrsinfrastrukturen im Rahmen von Agglomerationsprogrammen

**Pro Velo Schweiz** betreibt zusammen mit der Velokonferenz Schweiz das Forum Velostationen Schweiz (1997–2012 unter dem Namen Koordination Velostationen Schweiz), um die Optimierung bestehender Velostationen und den Aufbau hochwertiger Velostationen in der Schweiz zu unterstützen. Heute gehören eine Website ([www.velostation.ch](http://www.velostation.ch)), regelmässige Tagungen und Newsletters sowie ein BeraterInnen-Netzwerk zum Angebot des Forum Velostationen Schweiz.

Für die **Schweizerischen Bundesbahnen (SBB)** spielt die kombinierte Mobilität eine wichtige Rolle. Es gibt Bahnkundinnen und Bahnkunden die auf der ersten Meile im Zugang zur Bahn das Velo benutzen. Das Ziel der SBB ist es, diesen Kunden zeitgemässe Parkieranlagen zu Verfügung zu stellen. Dies wird in erster Linie über die kostenlosen Bike&Rail-Anlagen sichergestellt. Die SBB unterstützt nach Möglichkeit aber auch die Städte und Gemeinden bei der Planung und Erstellung von Velostationen im Bahnhofsumfeld.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Was ist eine Velostation?	5
1.2	Weshalb ein Leitfaden?	6
1.3	An wen richtet sich der Leitfaden?	6
1.4	Das Wichtigste in Kürze	6
<b>2</b>	<b>Prozessübersicht</b>	<b>8</b>
2.1	Vorbereitung	8
2.2	Planung	10
	Infrastrukturen	11
	Betrieb	11
2.3	Projektierung	11
2.4	Realisierung	12
2.5	Betrieb der Velostation	12
2.6	Kosten und Finanzierung	12
2.7	Kommunikation	12
2.8	Evaluation	13
<b>3</b>	<b>Vorbereitung</b>	<b>14</b>
3.1	Handlungsbedarf ermitteln	14
3.2	Arbeitsorganisation aufbauen	17
3.3	Leitbild ausarbeiten	18
<b>4</b>	<b>Infrastrukturen</b>	<b>20</b>
4.1	Typen von Velostationen	20
4.2	Standorte	22
4.3	Zu-/Wegfahrt	23
4.4	Festlegung der Anzahl Abstellplätze	24
4.5	Raumschema, Infrastruktur und Ausstattung	25
4.6	Bewachung/Überwachung/Sicherheit	31
4.7	Zutrittskontrolle	32
4.8	Zutrittssysteme	33
4.9	Parkiersysteme	36
4.10	Weitere Ausrüstungen	40
4.11	Wegweisung, Signaletik	42
4.12	Gestaltung	43

---

<b>5</b>	<b>Betrieb</b>	<b>44</b>
5.1	Betriebsform	44
5.2	Der Businessplan als Planungsinstrument	47
5.3	Organisation	48
5.4	Öffnungszeiten	50
5.5	Tarife	50
5.6	Personal	50
5.7	Dienstleistungen	51
5.8	Spezielle Anforderungen an ein Netz von Velostationen	53
<b>6</b>	<b>Kosten</b>	<b>54</b>
6.1	Investitionskosten	54
6.2	Betriebskosten	57
6.3	Finanzierung	58
<b>7</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>Evaluation</b>	<b>61</b>
8.1	Zielerreichung	61
8.2	Datenerhebung	61
8.3	Wirkungskontrolle und Optimierung	63
<b>9</b>	<b>Glossar</b>	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>Weitere Informationsquellen</b>	<b>65</b>
<b>11</b>	<b>Anhang</b>	<b>66</b>
11.1	Checkliste zur Realisierung einer Velostation	66
11.2	Beispiele von Velostationen	68
11.3	Bildverzeichnis	70
11.4	Schriftenreihen Langsamverkehr	72

## Abbildungsverzeichnis

1	Gesamtprozess zur Realisierung einer Velostation	9
2	Genereller Ablauf der Planung von Velostationen	10
3	Argumente für und gegen eine Velostation	16
4	Projektorganisation	17
5	Lage und Erschliessung	22
6	Raumschema für personenbetreute Velostation	25
7	Trägerschaft	49
8	Palette der möglichen Dienstleistungen einer Velostation	52
9	Grundstruktur für die Investitionsrechnung	55
10	Struktur der Betriebskosten	57



## 1 Einleitung

Die ersten Velostationen in der Schweiz wurden nach Vorbildern in nordeuropäischen Ländern Mitte der 90er-Jahre in Betrieb genommen. Sie bieten den Velofahrenden Sicherheit und Schutz für ihr Fahrrad. Die hohen Velodiebstahlquoten und der Vandalismus haben das Bedürfnis nach sicherem Abstellen von Velos an zentraler Lage erhöht. Auch die Nachfrage nach Velodienstleistungen hat zugenommen.

Das Potenzial für Velostationen ist heute noch bei weitem nicht ausgeschöpft: In den nächsten Jahren werden in der ganzen Schweiz bei Bahnhöfen, in Betrieben, Ortszentren, grösseren Ausbildungsstätten, Einkaufszentren oder Grossüberbauungen Velostationen realisiert. Für den Umsetzungszeitraum 2011–2014 wurden im Rahmen der Agglomerationsprogramme beim Bund 15 Finanzierungsgesuche für Velostationen mit einer gesamten Investitionssumme von rund CHF 47 Mio. (Bundesanteil rund CHF 17 Mio.) eingereicht.

### 1.1 Was ist eine Velostation?

Velostationen sind abschliessbare Veloparkieranlagen, die Schutz vor Diebstahl, Witterung, Parkschäden, Vandalismus und Übergriffen bieten. Öffentliche Anlagen werden in der Regel durch Personal betreut (Bewachung) und/oder mit elektronischen Instrumenten wie Videokameras kontrolliert (Überwachung). Die Benutzung solcher Anlagen ist oft kostenpflichtig. Es können auch zusätzliche Dienstleistungen wie Velo-Reparaturen oder -Vermietungen angeboten werden. Private Anlagen werden dagegen eher mit elektronischen Instrumenten wie Videokameras kontrolliert oder durch

eingeschränkte Nutzungsberechtigungen gesichert (Zutrittskontrolle). Zusätzliche Dienstleistungsangebote sind seltener.

### 1.2 Weshalb ein Leitfaden?

Das Bedürfnis öffentlicher und privater Organisationen nach Informationen für den Aufbau und den Betrieb von Velostationen hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Je nach Typ und Grösse der Anlage stehen dabei konzeptionelle, finanzielle, personelle, sicherheitsrelevante, technische oder betriebliche Fragen im Vordergrund. Der Leitfaden beantwortet wichtige Fragen aus Politik und Praxis und dient zudem als Arbeitshilfe, um eine Velostation Schritt für Schritt planen und umsetzen zu können. Der Leitfaden will:

- auf das Angebot «Velostation» und deren Funktionen aufmerksam machen,
- Entscheidungshilfe bieten,
- Prozessunterstützung geben,
- Infrastruktur-Standards definieren,
- Trägerschaftskonzepte und Betriebsmodelle darlegen sowie,
- Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen.

### 1.3 An wen richtet sich der Leitfaden?

Der Leitfaden richtet sich vor allem an folgende Zielgruppen:

- Politik und Verwaltung in Städten, Gemeinden und Agglomerationen
- Transportunternehmen
- Planungs-, Ingenieur- und Architekturbüros
- Mögliche Betreiber von Velostationen im privaten oder sozialen Bereich
- Grössere Betriebe und Institutionen (Schulen, Einkaufszentren usw.)

### 1.4 Das Wichtigste in Kürze

Die Realisierung einer Velostation ist ein anspruchsvolles Vorhaben, in welchem verkehrsplanerische, bauliche und betriebliche Elemente aufeinander abzustimmen sind. Die wichtigsten Grundsätze und Tipps für ein erfolgversprechendes Vorgehen sind:

#### Prozess kennen

- Sorgfältiger und vollständiger Beschrieb der Projektelemente für die Planung und Projektierung der Infrastrukturen und des Betriebs.
- Betrieb rechtzeitig berücksichtigen, um infrastrukturellen und betrieblichen Aspekten sowie allfälligen Wechselwirkungen genügend Beachtung zu schenken.

---

### **Optimale Projektgrundlage vorbereiten**

- Projekt starten, wenn wichtige Entscheidungsträger vom Nutzen überzeugt sind.
- Betroffene Akteure zum gegebenen Zeitpunkt involvieren.
- Mit geeigneten interdisziplinären Arbeitsgruppen (Bau, Betrieb) eine breite Basis für eine tragfähige Umsetzung bilden.
- Partnerschaften und Synergien suchen.
- Ein Leitbild erarbeiten und als gemeinsame Basis und Referenz nutzen.

### **Infrastrukturen sorgfältig planen und projektieren**

- Velostationen sind Teil eines grösseren Umfelds, wie dem Bahnhof, dem Betriebsgelände oder der Innenstadt. Deshalb ist die Veloparkierungssituation im gesamten Perimeter zu betrachten.
- Allfällige Entwicklungsmöglichkeiten prospektiv einplanen und Betriebsaspekte berücksichtigen.
- Standort(e) situationsspezifisch zentral oder dezentral und auf dem direkten Weg zum Ziel (Perron, Eingang Gebäude) auswählen. Die Velostation wird stärker benutzt, wenn ein Standortvorteil gegenüber motorisiertem Individualverkehr oder gebührenfreien Velo-Abstellplätzen geschaffen wird.
- Sicherheit schaffen durch überschau- und einsehbare Räume, persönlicher Bewachung, Video-Überwachung oder Einsatz geeigneter Zutrittskontrollsysteme.
- Nutzerfreundliche Anlage mit hindernisfreier Erschliessung und einfacher Bedienung der Parksyste me planen.
- Orientierung im Umfeld und in der Velostation erleichtern durch geeignete Signalisation und Beschriftung.

### **Betrieb frühzeitig planen und aufbauen**

- Entsprechend dem Anlagetyp eine geeignete Betriebsform suchen.
- Betriebsaspekte bei der Wahl der Betriebsform und der Planung der Infrastruktur berücksichtigen.
- Wirkungskontrollen vorsehen und Kriterien festlegen.

### **Finanzierung**

- Frühzeitig vorhandene Finanzierungsquellen für die Infrastrukturen abklären.
- Finanzierung des Betriebs frühzeitig ansprechen, Betriebsbudget erstellen.

### **Kommunizieren**

- Angebot und Nutzen stufen-, adressaten und phasengerecht kommunizieren.
- Kundschaft/potentielle Nutzer mittels geeigneter Marketing- oder Anreizsystemen sensibilisieren und gewinnen.

### **Evaluieren**

- Ziele und Indikatoren festlegen sowie nötige Erhebungen durchführen, um die Wirkungen messen und beurteilen zu können.
- Bei Bedarf Korrekturmassnahmen beschliessen und umsetzen.



01-2.0

## 2 Prozessübersicht

Bei der Planung, dem Aufbau und der Inbetriebnahme einer Velostation handelt es sich um einen Prozess, bei dem infrastrukturelle und betriebliche Aspekte eng ineinander greifen und sich gegenseitig beeinflussen. Die nachfolgend beschriebenen Prozesselemente unterstützen den erfolgreichen Betrieb einer Velostation, wenn sie in der Planung berücksichtigt und die entsprechenden Fragen geklärt werden. Die Komplexität des Prozesses hängt von der Grösse der Velostation, vom jeweiligen Anlagentyp und der möglichen Einbindung in bzw. Angliederung an bestehende Betriebsprozesse ab. Bei kleineren Anlagen wie in Betrieben oder bei regionalen Bahnhöfen können die Prozesse vereinfacht ablaufen.

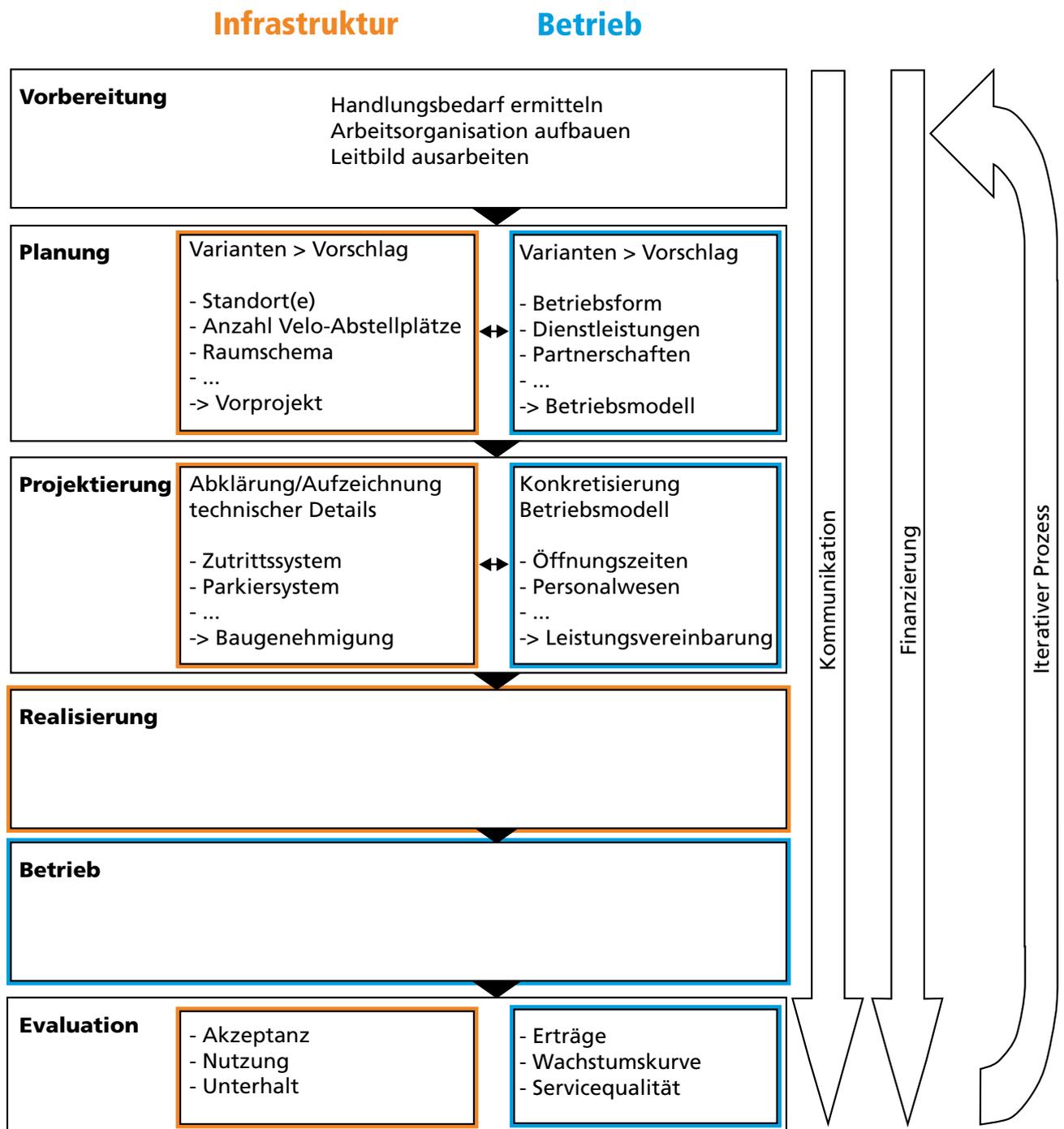
Die Checkliste im Anhang hilft alle Elemente im Griff zu behalten.

### 2.1 Vorbereitung

In der Vorbereitungsphase ist es wichtig, die Grundvoraussetzungen so weit als möglich zu klären. Wichtige zu klärende Fragen sind:

<a href="#">Welche Datengrundlagen sind vorhanden?</a>	<a href="#">Kap. 3.1</a>
<a href="#">Welcher Handlungsbedarf besteht?</a>	<a href="#">Kap. 3.1</a>
<a href="#">Welche Arbeitsorganisation ist erforderlich?</a>	<a href="#">Kap. 3.2</a>
<a href="#">Welche Strategie wird verfolgt?</a>	<a href="#">Kap. 3.3</a>

Abbildung 1: Gesamtprozess zur Realisierung einer Velostation



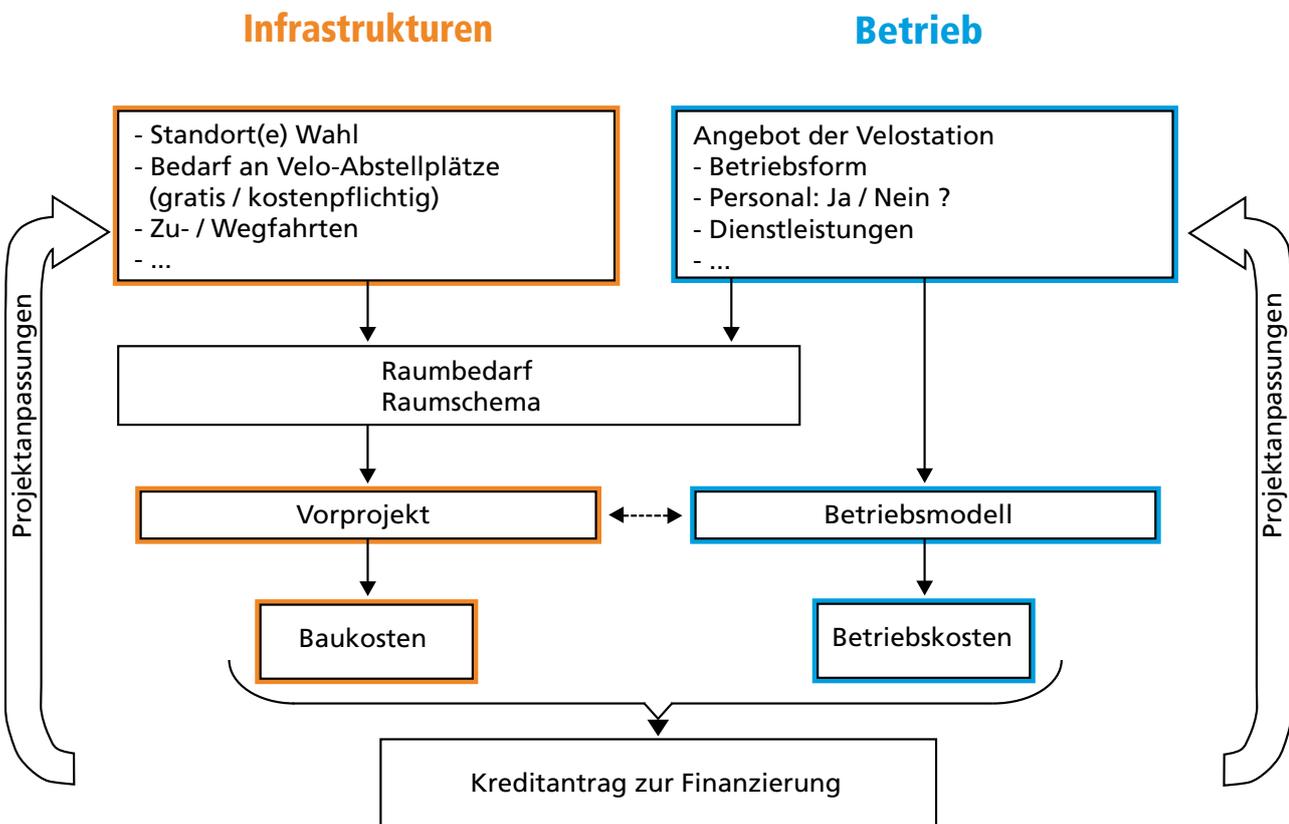
## 2.2 Planung

Für eine öffentliche Velostation kann es von Vorteil sein, wenn sie in der Richt- und/oder Nutzungsplanung eines Perimeters thematisiert wird, um sie in die Planung anderer, umfassenderer Bau- und Gestaltungsvorhaben zu integrieren. So besteht die Möglichkeit, die relevanten Partner frühzeitig zu finden und einfacher einen geeigneten Standort festzulegen.

In der Planungsphase ist die gegenseitige Abstimmung von infrastrukturellen und betrieblichen Prozessen zentral, insbesondere die Definition von Raumbedarf und Raumschema aufgrund der zu eruiierenden Anzahl Abstellplätze, des gewählten Anlagentyps und der allfällig gewünschten Dienstleistungen. Gleichzeitig muss es das Ziel sein, die Finanzierung weitestgehend zu sichern. In der Praxis werden als Entscheidungsgrundlage oftmals Varianten erarbeitet und bewertet.

Der Planungsprozess ist untenstehend generell dargestellt. Subprozesse wie die Sicherstellung der Finanzierung sind dabei nicht berücksichtigt, da sich diese individuell unterscheiden können.

Abbildung 2: Genereller Ablauf der Planung von Velostationen



---

Wichtige zu klärende Fragen in der Planungsphase von Infrastruktur und Betrieb sind:

### **Infrastrukturen**

Welche Typen von Velostationen eignen sich am vorgesehenen Standort?	Kap. 4.1
Ist eine zentrale oder dezentrale Anordnung zu wählen?	Kap. 4.2
Ist die übergeordnete Erschliessung der Velostation (Verkehrsachsen, Areal) direkt und sicher?	Kap. 4.2
Sind die velostationsnahen Zu-/Wegfahrten genug sicher und bequem?	Kap. 4.3
Wie gross ist der Bedarf an kostenpflichtigen und kostenlosen Velo-Abstellplätzen?	Kap. 4.4
Welcher Flächenbedarf besteht für Veloparkierung, Personal und Dienstleistungen?	Kap. 4.5
In welcher Grössenordnung belaufen sich die Baukosten?	Kap. 6.1

### **Betrieb**

Welche Betriebsformen und welche Betreiber eignen sich?	Kap. 5.1
Welche wichtigen betrieblichen Fragen sind zu klären?	Kap. 5.2
Welche Organisationsform ist zweckmässig?	Kap. 5.3
Welche Öffnungszeiten werden angestrebt?	Kap. 5.4
Werden Tarife erhoben? Welche Tarife werden festgelegt?	Kap. 5.5
Wieviel Personal wird benötigt und was ist zu beachten?	Kap. 5.6
Welche Dienstleistungen können angeboten werden?	Kap. 5.7
Welches Budget steht grob für den Betrieb zur Verfügung?	Kap. 6.2

## **2.3 Projektierung**

In der Projektierungsphase werden die technischen Details geklärt und definiert. Nachfolgend sind nur die infrastrukturellen Aspekte aufgelistet. Die detaillierte Projektierung des Betriebes ist im Kapitel 2.5 beschrieben. Als Ergebnis der Projektierung wird die Baubewilligung für die Velostation angestrebt.

Wichtige zu klärende Fragen in der Projektierungsphase sind:

Wie ist das Raumschema definiert? Was sind die Anforderungen an die einzelnen Raumteile?	Kap. 4.5
Wie wird die Sicherheit gewährleistet?	Kap. 4.6
Wie wird der Zutritt zur Velostation kontrolliert?	Kap. 4.7
Welches Zutrittssystem eignet sich?	Kap. 4.8
Welches Parkiersystem soll gewählt werden?	Kap. 4.9
Welche weiteren Ausrüstungen braucht die Velostation?	Kap. 4.10
Welche Wegweisung und Signaletik ist erforderlich?	Kap. 4.11
Wieviel kostet der Bau?	Kap. 6.1

## 2.4 Realisierung

Der ordentliche Bauprozess (Baubewilligungsverfahren, Realisierung) entspricht den örtlich üblichen Verfahren und ist nicht velostationsspezifisch. Deshalb wird er im Leitfaden nicht weiter thematisiert.

## 2.5 Betrieb der Velostation

Eine Velostation ist ein Betrieb, der nach ökonomischen Gesichtspunkten geführt werden muss. Das in der Planung grob definierte Betriebsmodell muss während der Projektierung der Anlage konkretisiert und schrittweise umgesetzt werden.

Wichtige zu klärende betriebliche Fragen sind:

[Wie werden Geldflüsse und Leistungen geregelt?](#) Kap. 5.3

---

[Wie präsentiert sich das detaillierte Betriebsbudget?](#) Kap. 6.2

## 2.6 Kosten und Finanzierung

Bei den Kosten und der Finanzierung ist sowohl zwischen Infrastruktur /Ausrüstung und Betrieb als auch zwischen verschiedenen Phasen zu unterscheiden.

Wichtige zu klärende Fragen sind:

[Wie hoch sind die Investitionskosten \(Planung, Projektierung und Infrastruktur\)?](#) Kap. 6.1

---

[Wie hoch sind die Betriebskosten?](#) Kap. 6.2

---

[Welche Finanzierungsquellen bestehen? Wie und durch wen werden Bau und Betrieb der Velostation für wie lange und zu welchen Konditionen finanziert?](#) Kap. 6.3

## 2.7 Kommunikation

Die Kommunikation hat insbesondere die Vermarktung und die Akzeptanz der Velostation zum Ziel. Sie ist eine Querschnittsaufgabe während allen Phasen der Realisierung.

Wichtige zu klärende Fragen sind:

[Welche Kommunikation ist in der Planungs- und in der Betriebsphase sinnvoll?](#) Kap. 7

---

[Was wird welcher Zielgruppe mit welchen Mitteln und Ressourcen zur Velostation kommuniziert?](#) Kap. 7

---

## 2.8 Evaluation

Eine kontinuierliche Überwachung der Tätigkeiten ist aus betrieblicher Sicht zwingend. Qualität und Sicherheit des Betriebs und damit die Erfolgchancen der Velostation können dadurch erhöht werden. Evaluation ist als iterativer Prozess zu verstehen: Ziele werden laufend oder periodisch mit den Ergebnissen verglichen, Korrekturmaßnahmen werden nach Bedarf umgesetzt.

Wichtige zu klärende Fragen sind:

Welche Ziele verfolgt die Velostation? [Kap. 8.1](#)

Ist die Velostation bedürfnisgerecht? Über welche Indikatoren und Vergleichsdaten kann dies zu welchen Zeitpunkten verifiziert werden? [Kap. 8.2](#)

Welche Optimierungs-, beziehungsweise Ausbaumöglichkeiten bestehen? [Kap. 8.3](#)



01-3.0

### 3 Vorbereitung

**Eine Velostation kann nur dann effizient geplant und realisiert werden, wenn die relevanten Grundvoraussetzungen geklärt und geschaffen sind. Diese vorbereitenden Aufgaben umfassen die Prüfung des Handlungsbedarfs sowie die Definition der Arbeitsorganisation und der Leitideen in einem Leitbild.**

#### 3.1 Handlungsbedarf ermitteln

Handlungsbedarf für die Realisierung einer Velostation in einem bestimmten Perimeter (z. B. Bahnhofsgelände, Stadtzentrum, Betriebsareal) besteht, wenn mehrere folgender Merkmale erfüllt sind:

- Viele Velos sind ungeordnet abgestellt.
- Diebstahlrate und Vandalismus sind hoch.
- Die bestehenden Veloparkieranlagen sind überbelegt.
- Velofahrende melden das Bedürfnis, ihre (teuren) Velos sicher zu Parkieren
- Die bestehenden Veloparkieranlagen sind basierend auf Kapazitätsberechnungen in naher Zukunft überbelegt.
- Velos beeinträchtigen oder versperren wichtige Zugänge (z. B. zum Bahnhof, zum Betriebsareal, zum Stadtzentrum) für Zufussgehende, Velofahrende und/oder die Anlieferung.
- Die Veloabstellsituation stört das Ortsbild.

---

Die Planung von Bauvorhaben, Umbauten, Erweiterungen, Umnutzungen und Neugestaltungen von Flächen im Umfeld eines stark durch Velofahrende frequentierten und zur Veloparkierung genutzten Perimeters ist zudem ein geeigneter Zeitpunkt, den Bedarf einer Velostation zu prüfen.

Auslöser für die Prüfung einer Velostation können politische, soziale oder mobilitätsbezogene Motive, sowie übergeordnete Verkehrskonzepte oder räumliche und gestalterische Gründe sein. Auf politischer Ebene können dies parlamentarische Vorstösse oder Forderungen seitens Velofahrender, Mitarbeitenden, Gewerbetreibenden, Gästen, usw. sein. Sozialdienste haben oftmals Bedarf nach neuen, qualifizierenden Einsatzplätzen für Langzeitarbeitslose, und Mobilitätsanbieter können an der Erweiterung der Palette an Mobilitätsdienstleistungen interessiert sein.

Die bisherigen Erfahrungen mit Velostationen zeigen, dass es keine quantitative Untergrenze gibt, die den Betrieb einer Velostation ausschliessen würde. Die meisten Velostationen in der Schweiz bieten aber mindestens 100 Abstellplätze an. Eine tiefere Anzahl Plätze ist möglich, solange der Velostationstyp und die Betriebsform auf die Kapazität der Velostation abgestimmt sind (siehe Kap. 4.1, und 5.1).

Für die erfolgreiche Realisierung einer Velostation ist nicht nur der Bedarf entscheidend, sondern auch die breite Abstützung des Vorhabens, insbesondere in der Kommunalpolitik, respektive bei den entscheidenden Instanzen. Argumente für und gegen Velostationen zur Ergänzung eines Veloparkierangebotes in einem stark frequentierten Perimeter sind nachfolgend aufgeführt:



02-3.0 Hohe Diebstahlrate und Vandalismus



03-3.0 Velos stehen ungeordnet

---

**Abbildung 3: Argumente für und gegen eine Velostation**

---

#### **Argumente FÜR eine Velostation**

##### **Aus Sicht Gemeinde/Betrieb/Einkaufszentrum:**

- Reduktion des wildes Parkierens
- Verbesserung ist durch den Ausbau der bestehenden Anlagen nicht möglich
- Zur Verfügungsstellung von Flächen für zusätzliche Mobilitätsdienstleistungen
- Beitrag zu einer attraktiveren Gestaltung eines Bahnhofumfeldes/des Betriebsareals
- Image-Gewinne für Institutionen (Stadt-/Firmenmarketing)
- Verbesserung der Veloparkieranlage: Schutz vor Vandalismus an der Parkieranlage
- Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel
- Erhöhung der sozialen Sicherheit
- Stärkung sozialer Solidarität (soziale und berufliche Integration)
- Förderung der lokalen Ökonomie (falls Zusatzdienstleistungen)
- Möglichkeit für bessere Angebote dank einer partizipativen Zusammenarbeit aller Beteiligten

##### **Aus Sicht Velofahrende:**

- Verbesserung der Veloparkieranlage: Schutz vor Witterung, Diebstahl und Vandalismus am Velo
- Nutzerfreundliche Parkieranlagen (Komfort, Praktikabilität)
- Abdeckung der Qualitätsanforderungen von Velofahrenden
- Angebot zusätzlicher Dienstleistungen

##### **Aus Sicht Transportunternehmen:**

- Stärkung intermodaler Schnittstellen und kombinierter Mobilität (Fuss, öV, Velo, Carsharing)
- Mehr Fahrgäste dank grösseren Einzugsgebieten der Haltestellen in der Agglomeration und auf dem Land
- Reduktion der Spitzenbelastungen in Zentren beim öffentlichen Nahverkehr (z. B. zwischen Zentrum und Bahnhof)

#### **Argumente GEGEN eine Velostation**

- Bedarf an Nutzfläche mit hohem m<sup>2</sup>-Preis an zentraler Lage an Bahnhöfen, in Ortszentren oder auf Betriebsarealen
- Aufwand (Investition, Betrieb, Unterhalt, Kommunikation und Koordination)
- Grösserer Aufwand als für einfache Velo-Abstellplätze
- Kostenpflicht der Veloparkierung in Velostationen kann bei Mangel an attraktiven Gratisanlagen zu Akzeptanzproblemen führen

---

Die Erfahrung zeigt, dass an Standorten mit zahlreichen Veloparkierenden in der Abwägung von Vor- und Nachteilen der Ausschlag meistens zu Gunsten einer Velostation ausfällt, sofern sie aus räumlichen und standortbezogenen Überlegungen machbar ist.

### 3.2 Arbeitsorganisation aufbauen

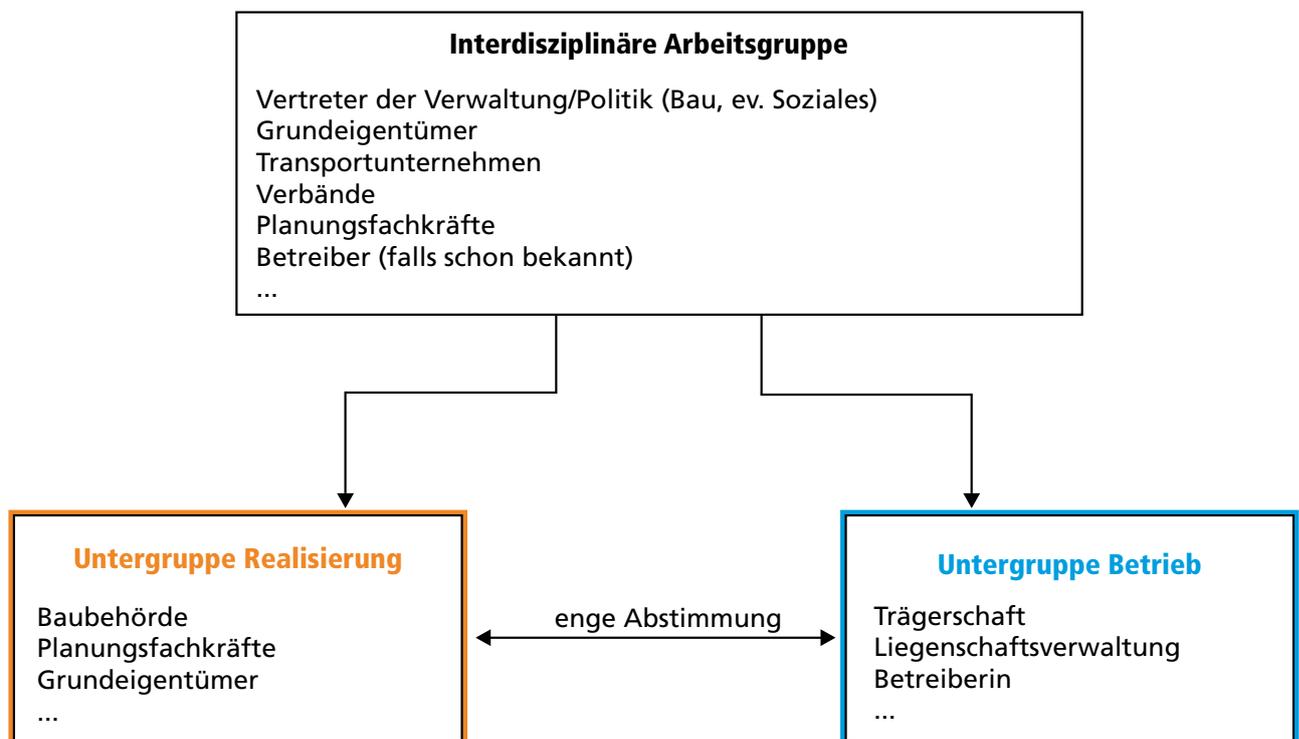
Eine effektive und effiziente Planungs- und Bauphase steht und fällt mit einer passenden Organisation. Ein rechtzeitiger Einbezug der relevanten Anspruchsgruppen und Akteure (Behörden, Grundeigentümer, Betreiber, Dienstleistungsanbieter, Planungsbüros, Vertreter der Velofahrer) ermöglicht einen konstruktiven Prozess. Dieser wird durch Kooperation und Mitverantwortung gefördert und schafft zudem zusätzliche Synergien.

Konkret bewährt sich in der Praxis eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe, die je nach konkreter phasen- oder themenbezogener Aufgabenstellung in verkleinerter Form einen Fokus auf Bau oder Betrieb legen kann. So ist es möglich, dass sich die Zusammensetzung im Verlauf des Prozesses ändert. Wichtiges Arbeitsinstrument ist ein detailliertes Pflichtenheft für die Arbeitsgruppe(n). Gefestigt werden die gemeinsamen Ziele und Strategien in einem Leitbild (siehe Kap. 3.3).

---

**Abbildung 4: Projektorganisation für eine Velostation am Bahnhof oder im Stadtzentrum**

---



Für Anlagen im öffentlichen Interesse (z. B. Bahnhof, Stadtzentrum) sollten in der Arbeitsgruppe namentlich vertreten sein:

- Vertreter aus der kommunalen (eventuell auch kantonalen) Verwaltung: Bau, Planung, Liegenschaften, fallweise Soziales
- Transportunternehmen
- Grundeigentümer
- Planungsfachkräfte: Verkehr/Mobilität, Architektur

Bei Velostationen in Betrieben sollte die Arbeitsgruppe aus Mitgliedern der Geschäftsleitung, den Bereichen Umwelt, Sicherheit und Gesundheit, aus einer Vertretung von Mitarbeitenden sowie Planungsfachkräften bestehen.

Kompetente Fachleute, die den Prozess begleiten und die fachlichen Aspekte abklären können, sind rechtzeitig beizuziehen.

Nach Bedarf können Vertreter weiterer Organisationen Einsitz in der Arbeitsgruppe nehmen:

- Verbände: Pro Velo vor Ort, weitere Verkehrsverbände (Langsamverkehr, öV)
- Politik: Parteien, Quartier-Organisationen, lokale Interessengruppierungen
- Betreiber/mögliche Dienstleistungsanbieter: Läden, Velohändler, Bike-Sharing-Anbieter, Facility Management-Anbieter, Tourismusorganisationen
- Direkt vor Ort Betroffene (z. B. wichtige Arbeitgeber der Region), ev. weitere Interessierte.

### 3.3 Leitbild ausarbeiten

Für die Führung des gesamten Realisierungsprozesses einer Velostation hat sich die vorgängige Erstellung eines Leitbildes – oder Ähnliches – bewährt. Es hat die Funktion eines Grundsatzpapiers und gewährleistet, dass alle Beteiligten die gleichen Ziele verfolgen und in der Umsetzung am gleichen Strick ziehen. Zuständige Stelle für die Erstellung des Leitbildes ist die Bauplanung der Gemeinde oder des Unternehmens.

Ein Leitbild

- definiert, wer im Prozess aktiv dabei ist,
- verankert Ziele und Rahmenbedingungen für die Realisierung und den Betrieb der Velostation,
- führt bei den Beteiligten zu einem gemeinsamen Bild der Velostation und erleichtert das weitere Vorgehen (Sammeln und Koordinieren von Interessen),
- bildet für alle Seiten eine verbindliche Grundlage, die künftige Grundsatzdiskussionen erübrigen sollte und
- dient als Nachschlageinstrument während des gesamten Umsetzungsprozesses.

---

Ein Leitbild beinhaltet folgende Aspekte:

- Vision: wie sieht die Veloparkiersituation im betrachteten Perimeter in Zukunft aus?
- Bedürfnisse der einzelnen Partner (Anforderungen der Velofahrer, der Behörden, des Sozialamtes, des Betreibers, usw.)
- Ziele und generelle Strategie der Velostation
- Leitideen (z. B. zu den Bereichen Angebot, Sicherheit, Betriebsform)

Das Leitbild wird zu einem späteren Zeitpunkt in einen zu erstellenden Businessplan integriert, der alle konkreten Details zur Umsetzung der Velostation klärt (siehe Kap. 5.2).



01-4.0

## 4 Infrastrukturen

Die Infrastrukturen müssen sorgsam in Abstimmung mit anderen Planungs- und Bauvorhaben sowie der Veloparkiersituation im Perimeter geplant und auf die betrieblichen Anforderungen abgestimmt werden. Die nachfolgenden Ausführungen zur Infrastruktur gelten generell für alle

- Projektstufen einer Velostation (Planungsstudie, Vorprojekt, definitives Projekt/Bauprojekt)
- Grössen und Typen von Velostationen (grosse oder kleine Bahnhöfe, Betriebe, Ortszentren, Ausbildungsstätten, grosse Wohnüberbauungen, usw.)

Der Fokus liegt dabei auf den velostationsspezifischen Elementen. Alle allgemeinen baulichen und technischen Grundlagen (SIA und VSS-Normen, siehe Kap. 10) werden im Leitfaden nicht behandelt.

### 4.1 Typen von Velostationen

Es gibt verschiedene Typen von Velostationen, welche sich durch die Ausprägung verschiedener Faktoren unterscheiden wie zum Beispiel:

- der Betriebsform (siehe Kap. 5.1)
- dem Angebot (siehe Kap. 5.4 und 5.7)
- der Infrastruktur (Lage, Gebäude, Ausstattungen)

---

### **Infrastruktur: gemeinsame Merkmale**

Für Velostationen gilt, dass

- sie direkt an einem lokal begrenzten Bereich (intermodale Schnittstellen, Wohnort, Einkaufszentrum oder andere publikumsintensive Einrichtungen) mit erhöhter Nachfrage nach Abstellplätzen liegen
- die Räumlichkeiten abschliessbar, hell und gut überschaubar sind
- sie Schutz bieten vor Diebstahl, Witterung, Parkschäden, Vandalismus und Übergriffen

### **Infrastruktur: spezifische Merkmale**

Velostationen weisen eine Grundinfrastruktur auf, die modular zusammengesetzt werden kann.

Einflussfaktoren sind z.B.: Zweck, Lage, Umfeld (Flächendruck, Entwicklungspläne, stabiles Umfeld), Abstellbedarf, vorhandenes Budget, Betriebsmodell und Kundentyp.

#### **Gebäudetyp**

- Eigenes Gebäude: Provisorium oder definitives Gebäude
- Integration in ein bestehendes Gebäude oder Bauwerk (z. B. Bahnunterführung, Auto-Parking) oder in einen Neubau
- Unterirdisches oder ebenerdiges Gebäude
- Eingeschossiges oder mehrgeschossiges Gebäude

#### **Parkiersystem**

- Parkiersysteme am Boden, an der Wand oder an der Decke
- Einzelboxen (für je 1 Velo)
- Doppelparker
- Karussellparker
- Automatische Parkieranlage

#### **Zutrittskontrolle**

- durch Personal bewachte Anlage
- individuelle Zutrittssysteme (Schlüssel, Nummern-Code, elektronische Karte, Jeton, Papierticket)
- Zutrittskontrollen oder -anlagen ausserhalb Velostation (z. B. Betriebspforte)
- zeitlich beschränkte (automatisierte) Zutrittssperren ausserhalb Öffnungszeiten (freier Zutritt zu Öffnungszeit)

#### **Ausstattungen**

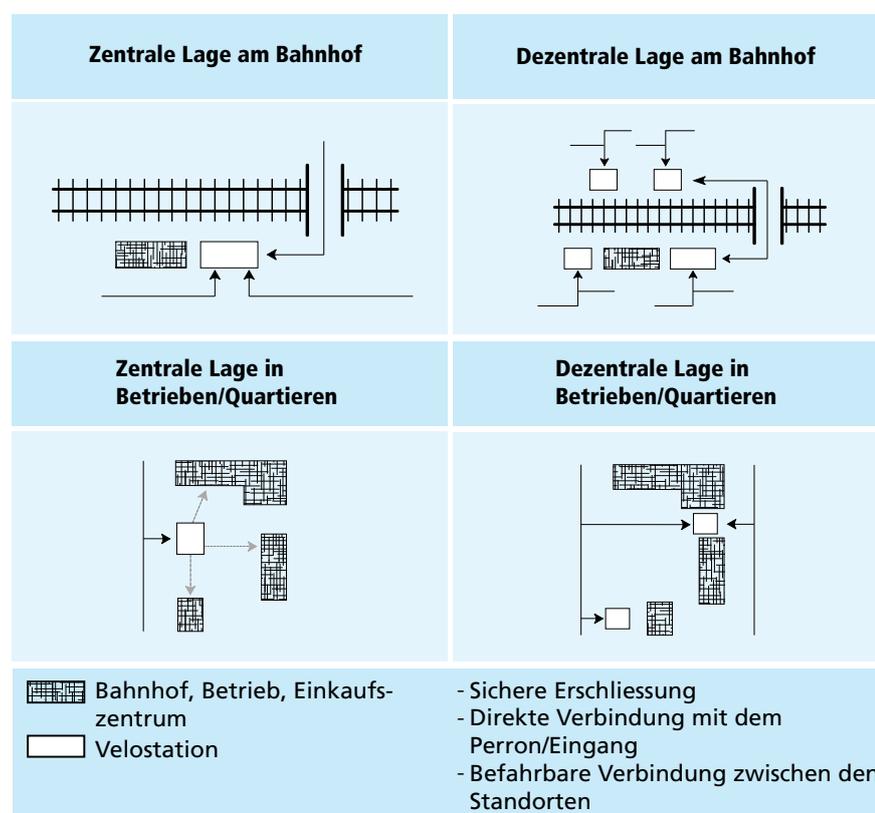
- Grundausstattung: Hand- oder Druckluftpumpe, Schliessfächer, E-Bike-Ladestation
- Erweiterte Ausstattung: Überwachung, Reinigungsanlage, Werkstatt, usw.

Im Anhang finden sich ausgewählte Beispiele von Velostationen aus der Schweiz und aus Deutschland. Auf der Internetseite [www.velostation.ch](http://www.velostation.ch) werden die in der Schweiz bestehenden und projektierten Velostationen aufgelistet und vorgestellt.

## 4.2 Standorte

Der Standort der Velostation ist von entscheidender Bedeutung für deren Erfolg. Die Lage kann sich je nach räumlicher Situation wie folgt unterscheiden:

**Abbildung 5: Lage und Erschliessung**



Bei der Standortwahl und der Erschliessung sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Je nach Erreichbarkeit, nach Bedarf an Veloabstellflächen und Flächendruck sind ein oder mehrere Standorte für Velostation(en) mit unterschiedlichem Ausbaustandard an geeigneter Lage vorzusehen.
- Entscheidend ist, dass die Velostation auf dem direkten Weg zum Einsteigepunkt (Perron) oder zum Eingang des Betriebes/Einkaufszentrums liegt. Umwege sind unbedingt zu vermeiden.
- Velostationen sind in den gesamten Parkierkontext (Motorfahrzeuge, gebührenfreie Velo-Abstellplätze) zu integrieren.
- Erweiterungsmöglichkeiten sind rechtzeitig zu berücksichtigen, um bei steigender Nachfrage einen Ausbau der Velostation zu ermöglichen.

### 4.3 Zu-/Wegfahrt

Velofahrende sind empfindlich auf Umwege oder nicht betriebssichere Verkehrssituationen: die Verbindungen zwischen der Velostation und den wichtigen Fussgänger- und Veloverkehrsachsen sowie die Zugänge zu Perron, Läden und Wohn- oder Betriebsgebäuden müssen direkt, kurz, sicher und hindernisfrei sein.

Potenzielle Konfliktpunkte mit anderen Verkehrsteilnehmenden sind grundsätzlich zu vermeiden respektive zu minimieren. Insbesondere gilt dies auf der Verbindungsstrecke vom Strassennetz zur Velostation und in der Velostation selber, wo die Flächen von Velofahrenden und Zufussgehenden genutzt werden.



02-4.0 Mit Lichtsignalanlage gesicherte Wegfahrt aus Velostation



03-4.0 Sichere Zu-/Wegfahrt auf Radweg im Gegenverkehr



04-4.0 Zu-/Wegfahrt mit ungesicherter Querung der Tramgleise

Auf solchen Flächen sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Die Zu- und Wegfahrten an den Schnittstellen zum übergeordneten Strassennetz sind fahrbar zu gestalten, damit Velofahrende nicht auf der Fahrbahn vom oder auf das Velo steigen müssen. Der Veloverkehr darf den Fussverkehr nicht beeinträchtigen.
- Die Zu- und Wegfahrten müssen genügend breit ausgestaltet werden, Fahrstreifen weisen 1.5 m–2.0 m bzw. 3.0 m–4.0 m im Gegenverkehr auf.
- Bei den Zu- und Wegfahrten sind im Strassenbereich allenfalls Abbiegespuren, Mittelinseln, Mittelbereiche oder Lichtsignalanlagen anzubieten.
- Gute Beleuchtung und ausreichende Sichtverhältnisse sind zu gewährleisten.
- Eine klare Signalisation trägt zur Sicherheit bei.
- Vor der Einmündung auf die Strasse sind für den Veloverkehr sichere Warteräume anzubieten. Diese behindern den Fussverkehr nicht und ermöglichen eine gute Sicht auf den Verkehrsraum.
- Bei Gleisquerungen (Tram, Bahn) ist wenn möglich ein Querungswinkel von 45° einzuhalten (siehe VSS-Norm SN 640 064). In Betriebsarealen sind bei Gleisquerungen geeignete Gummiprofile in die Schienen zu legen.

- Zur sicheren Führung auf gemeinsamen Flächen für den Fuss- und Veloverkehr können Fussgänger- und Velosymbole am Boden markiert werden. Auf sehr kurzen Strecken am Wegende ist auch ein Schieben des Velos mit entsprechender Signalisation möglich (bei Engstellen oder an unübersichtlichen Lagen).

### 4.4 Festlegung der Anzahl Abstellplätze

Bei der Abschätzung des Bedarfs an Velo-Abstellplätzen und des möglichen Flächenangebots sind folgende Faktoren von Bedeutung:

- Umsteigepotenzial von Auto- und Motorradfahrenden
- Potenzielle Neukunden
- Anteil bestehender bewirtschafteter und gebührenfreier Abstellplätze im Umfeld der Velostation
- Auslastung und Akzeptanz der bestehenden Veloparkieranlagen
- Entwicklung im Einzugsperimeter (neue Wohnquartiere, Arbeitsplätze und/oder publikumsintensive Einrichtungen)
- Lage und Zentralität
- Örtliche Bedeutung des Velos als Transportmittel

#### Annahmen zur Bedarfsabschätzung

- Im Bereich von Bahnhöfen ist je nach Bedarf und Flächendruck ein Angebot sowohl von kostenpflichtigen als auch von gebührenfreien Abstellplätzen sinnvoll. Erfahrungsgemäss akzeptiert ein Drittel bis die Hälfte der Velofahrenden grundsätzlich eine Kostenpflicht für das Parkieren.
- In Betrieben sollte im Kontext der Veloförderung und des betrieblichen Mobilitätsmanagements auf Gebühren verzichtet werden.
- Bei den Berechnungen für den Ist-Zustand und bei Schätzungen für den Bedarf ist von Betrachtungsszenarien von 10 respektive 20–25 Jahren auszugehen.

#### Berechnungsmodelle zur Bedarfsabschätzung

Aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren und Annahmen ist es schwierig, einfache und allgemeingültige Berechnungsmodelle zur Bedarfsabschätzung aufzustellen und anzubieten. Auch Berechnungsmodelle basieren auf verschiedenen Grundlagen, deren Praxistauglichkeit je nach Standort und Typ der Velostation erst noch unter Beweis gestellt werden muss.

Deshalb kann nur auf folgende, derzeit in der Literatur genannten Berechnungsmodelle zur Bedarfsabschätzung im In- und Ausland verwiesen werden:

- Schweiz: VSS Norm SN 640 065 (2011) «Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkieranlagen, Handbuch «Veloparkierung» des Bundesamtes für Strassen (ASTRA)
- Ausland: Deutschland<sup>1</sup>, Niederlande<sup>2</sup>

1 ADFC-Entwicklungsagentur für Fahrradstationen, Kapazitätsberechnungen

2 Leitfaden Veloparkieren, deutsche Übersetzung von Leidraad Fietsparkeren, CROW-Publikation 158, Ede/Niederlande, Juni 2001; Übersetzt von Ursula Lehner-Lierz, velo:consult, Männedorf, Oktober 2002

Zudem empfehlen sich der Vergleich mit bestehenden, ähnlichen Anlagen, die Abstimmung mit den Annahmen der Transportunternehmen und/oder Zählungen. Aus den getroffenen Annahmen und dem gewählten Berechnungsmodell resultiert eine Bandbreite des Angebots.

### Rahmenbedingungen

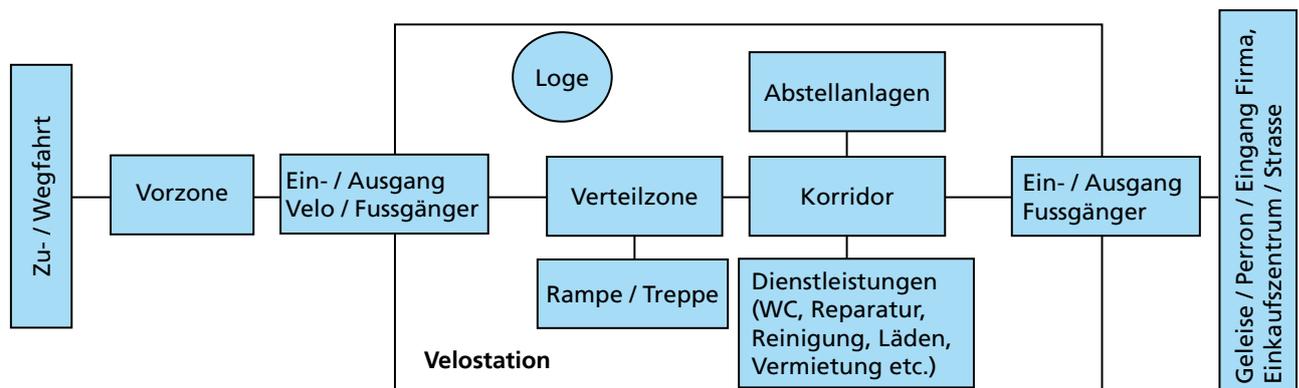
Im Gespräch mit allen Beteiligten ist anschliessend die gewünschte Lage und Grösse der Velostation zu ermitteln. Dabei müssen folgende weitere Fragen berücksichtigt werden:

- Gibt es eine Mindestgrösse der Velostation?
- Ist die Velostation ein Provisorium oder Definitivum?
- Ist der notwendige Raum verfügbar?
- Deckt die Velostation die Grundbedürfnisse der Kundschaft ab?
- Ist eine Erweiterung mit vertretbarem Aufwand möglich?
- Welcher Ausbaustandard ist angestrebt (z. B. Rampenneigung, Ständertyp)?
- Welche finanzielle Mittel stehen zur Verfügung (Investitionen, Betrieb, Unterhalt)?

## 4.5 Raumschema, Infrastruktur und Ausstattung

Das Raumschema einer Velostation bildet die Funktionen und die mit ihnen verbundenen Handlungsabläufe ab. Die Aufteilung und Bemessung der Räume sollte möglichst grosszügig sein, da viele Abläufe auf oder mit einem Velo erfolgen.

Abbildung 6: Raumschema für personenbetreute Velostation





05-4.0 Befahrbare Rampe: gekrümmt, 16 %, offen, 3m breit mit Fuss- und Veloverkehr



06-4.0 unbefriedigende Lösung: steile Treppe mit Schieberampe, unmöglich mit einem Anhänger

Nachstehend sind Angaben zu den Anforderungen an die verschiedenen Raumteile sowie Angaben zum Flächenbedarf und zur Geometrie zu finden. Hilfreich bei der Planung und Projektierung von Velostationen sind die VSS-Norm SN 640 066 (2011) «Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen» und das Handbuch «Veloparkierung» des ASTRA. Hilfreich ist auch die Besichtigung bestehender Beispiele.

### Rampe/Treppe aussen

Funktion: Höhendifferenz zwischen Zu-/Wegfahrt und Vorzone überwinden

---

#### Anforderungen

- fahrbare Rampen, Schieberampen oder Treppen (Schieberillen nur in begründeten Ausnahmefällen)
- minimale Breite: Begegnungsfall von zwei Personen, Velos geschoben
- genügend grosse Antritts- und Austrittspodeste am Kopf- und Fussende von Rampen und Treppen (sicheres Abbremsen respektive Auf- und Absteigen)
- Neigung für fahrbare Rampen mit Überdachung (Schutz vor Nässe, Schnee, Eis oder Blättern) und geeignetem Belag (z. B. Rillenbeton) kann höher sein, als dies die gültigen Normen vorsehen
- Zwischenpodest bei Geschosshöhen von  $> 3$  m
- gute Beleuchtung und Sichtverhältnisse
- vertikale Ausrundungsradien beachten
- Radius und Rampenform nach Raumverhältnissen

---

#### Fläche/Geometrie

##### Rampe

- Breite auf Geraden oder in Kurven  $\geq 3.00$  m
- Neigung Norm: 6 % offen, 10–12 % überdacht
- Neigung Praxis: 16 % offen und bei Frost beheizt (Basel Bahnhof SBB)
- vertikale Ausrundungsradien Wannen/Kuppen 10 m

##### Schieberampe

- Breite Schieberampe für Velos mit Anhänger ca. 1.00 m mit daneben liegender Treppe
- Neigung:  $\leq 53$  % (28°)

##### Treppe

- Breite abhängig vom Begegnungsfall
- Neigung max. 65 % (33°)

##### Schieberille

- Breite Schieberille für Velos  $\geq 0.30$  m (Breite Rille  $\geq 0.07$  m)
  - Neigung max. 53 % (28°)
-

---

## Vorzone

Funktion: Sicherer Übergang zwischen Rampe und Tür zur Velostation respektive sicherer Bereich vor der Tür zur Velostation

---

### Anforderungen

- Fläche, um sicher und witterungsgeschützt vom und auf das Velo zu steigen
- Fläche für Kassenautomat und Anmeldepfosten
- keine Beeinträchtigung des Fussverkehrs
- Warte- oder Staufläche für zwei bis fünf Velos
- ebene und rutschsichere Fläche
- gute Beleuchtung

---

### Fläche/Geometrie

- ca. 10–20 m<sup>2</sup>
- 



07-4.0 Grosszügige Vorzone zwischen Rampe und Tür zur Velostation

## Tür

Funktion: Öffnung nur in der definierten Zeit zum Durchgang für berechnigte Personen

---

### Anforderungen

- minimale Breite:
  - Mittlere/grössere Velostationen: Begegnungsfall zwei Personen, Velos geschoben
  - Kleinere Velostation: eine Person, Velo geschoben
- Systeme: automatische Schiebetür, Vereinzelungsanlage (für kleinere Velostationen Drehflügeltür oder Drehkreuz auch möglich)
- Durchsatz bei Vereinzelung: 3–4 Velos/Minute
- Anmeldeinstrument aussen: Ticket, Karte (s. Kap. 4.8)
- Vorrichtung Austritt: Zugleine, Taste, Bewegungssensor
- Anschriften (Tarife, Öffnungszeiten, Ansprechstelle)
- Transparente Türen/Tore fördern soziale Sicherheit
- Ebene, rutschfeste Fläche (keine Schwellen)
- gute Beleuchtung

---

### Fläche/Geometrie

- Türöffnung:  $B \geq 2.50$  m,  $H \geq 2.20$  m
  - Konventionelle Tür: Grundfläche 5–10 m<sup>2</sup> (4–6 m<sup>2</sup> für kleinere Velostationen)
- 



08-4.0 Automatische Schiebetür mit Anmeldepfosten



09-4.0 Drehkreuz für Velos



10-4.0 Verteilzone

### Verteilzone

Funktion: Schnittstelle im zentralen Bereich, wo Ein-/Ausgang, Loge, Korridore oder Innenrampen aufeinander treffen

---

#### Anforderungen

- übersichtlicher Bewegungsraum für 2–5 Velos
- gute Beleuchtung, keine Stützen im Fahrbereich
- rutschfester Bodenbelag
- klare Orientierungshilfen: Beschriftung zu den Rampen, Etagen, Korridoren, Veloabstellflächen, Ausgängen, Betriebsgebäuden, Wohnblocks und zum Bahnhof

---

#### Fläche/Geometrie

- 10–20 m<sup>2</sup>



11-4.0 Korridor mit Begegnungsfall  
Velofahrer-Fussgänger

### Korridor, Fahrgassen

Funktion: Fahr- und Gehbereich zu den Veloabstellplätzen

---

#### Anforderungen

- übersichtlicher rechteckiger Raum
- ausreichender Manöverierraum
- zu vermeiden sind: lange schmale Räume, verwinkelte Korridore, schlecht einsehbare Seitenräume, eckige Stützen, enge Stützenabstände (die Abstände sind so zu wählen, dass verschiedene Parkiersysteme – insbesondere Doppelparker – möglich sind)
- gute Beleuchtung
- minimale Breite: Begegnungsfall zwei Personen, Velos geschoben

---

#### Fläche/Geometrie

##### Lichte Breite

- Falls Länge < 20 m: 2.00 m
- Falls Länge > 20 m: 2.20 m
- Doppelparker: 2.50 m

##### Lichte Höhe

- 2.20 m
  - Doppelparker: 3.00 m
-

---

## Rampe/Treppe innen

Funktion: vertikale Verbindung zweier Geschosse in der Velostation

---

### Anforderungen

- Siehe «Rampe/Treppe aussen»
  - freie Seitenöffnung für Sozialkontrolle und Sicht auf Ein- und Ausfahrtsbereiche
- 

### Fläche/Geometrie

- Breite:  $\geq 2.50$  m
  - Minimale Breite bei engen Kurven (z. B. 90°-Winkel zwischen steiler Rampe und Gebäudeeingang): Begegnungsfall von zwei Personen, Velos geschoben
  - Neigung Norm: 10–12 % überdacht
  - Neigung Praxis: 20 % gedeckt (Lyss, Schaffhausen)
  - Schieberampe/-rinnen: Neigung:  $\leq 53$  %
  - Podest: Längenmass in einer geraden Rampe = 2.00–2.50 m
- 



12-4.0 Bei steilen Rampen gilt Fahrverbot

## Veloabstellbereich

Funktion: Flächen zum benutzerfreundlichen Abstellen von Velos und von Fahrzeugen mit Sondergrössen (siehe auch Kap. 4.9)

---

### Anforderungen

- einfache Zufahrtsmöglichkeit
  - gute Beleuchtung
  - ausreichender Manövrierraum in Korridoren/Fahrgassen
  - Veloabstellbereiche in gut einsehbaren Reihen
  - Veloständer so platzieren, dass Korridore beim Einstellen nicht blockiert werden
  - gekennzeichnete Flächen für Fahrzeuge mit Spezialgrössen markieren
  - automatische Veloparkieranlagen benötigen weniger Abstellflächen
- 

### Fläche/Geometrie

- Grundfläche: 2–3 m<sup>2</sup>/Velo (inklusive Manövrierraum)
  - Lichte Raumhöhe:  
 $\geq 2.20$  m
  - Doppelparker in
    - bestehenden Räumen:  $\geq 2.80$  m
    - Neubauten:  $\geq 3.00$  m(NB: Raumbedarf für Beleuchtung, Lüftung und Deckenleitungen berücksichtigen!)
  - Abstellfeldtiefe und -breite: siehe Kap. 4.9
- 



13-4.0 Abstellbereich: Doppelparker



14-4.0 Loge mit Personal

### Loge (bei personenbetreuten Anlagen)

Funktion: Raum für Bewachungs- und Kontrolldienst, Verkaufsstelle und Personal sowie separate Räume für Personal, Umkleiden, Reinigungsmaterial und -geräte

#### Anforderungen

- direkte Sicht auf Türen, Verteilzone, Rampe/Treppe, Veloabstellbereich, Korridore und Dienstleistungen
- gute Arbeitsplatzbedingungen (Licht, Grösse, Hygiene, Sicherheit)

#### Fläche/Geometrie

- Überwachung: 5–15 m<sup>2</sup>
- Personal: 5–15 m<sup>2</sup>



15-4.0 Fläche für die Dienstleistungen  
vorsehen

### Flächen für Dienstleistungen

Funktion: Zusätzliche Angebote für den Benutzer der Velostation ermöglichen (siehe auch Kap. 4.10)

#### Sanitäre Anlagen

- Waschgelegenheit: Hygiene, Reinigung, WC-Anlage, Dusche
- Fläche/Geometrie: ca. 5–9 m<sup>2</sup>

#### Schliessfächer

- verschiedene Schliessmöglichkeiten
- Grundfläche: ca. 0.5–3 m<sup>2</sup>/10 Stk.

#### Werkstatt

- kleine Veloreparaturen, Veloreinigung, Verkauf von Veloartikeln
- Fläche/Geometrie: ca. 10–15 m<sup>2</sup>

#### Pump- und Reparaturstation

- Pumpe mit Kompressor, Standplatz zum Pumpen (2 Velos gleichzeitig), Schlauchomat
- Fläche/Geometrie: ca. 5–7 m<sup>2</sup>

#### E-Bike-Angebote

- Steckdosenleiste, Schliessfächer mit Batterielademöglichkeit, Standplatz für E-Bikes
- Fläche/Geometrie: ca. 2–3 m<sup>2</sup>/E-Bike

#### Velovermietung/Bike-Sharing, Lieferdienst

- Abstellflächen, Lagerraum
- Fläche/Geometrie: Bei geringer Nutzung: ca. 10–15 m<sup>2</sup>, bei grosser Nutzung: ca. 50–100 m<sup>2</sup>

#### Läden

- Verkauf, Ausstellung, Restaurant/Küche
- Fläche/Geometrie: ca. 15–20 m<sup>2</sup>/Laden je nach Art und Nutzung

---

## 4.6 Bewachung/Überwachung/Sicherheit

Die Bewachung durch Personal oder die Überwachung mit Videokameras leistet einen Beitrag zur Verbesserung der subjektiven und objektiven Sicherheit der Anlage und des Umfelds, zum Beispiel des Bahnhofs. In entsprechend ausgerüsteten Velostationen sind praktisch keine Velodiebstähle oder Schäden an Velos zu verzeichnen.

Die Sicherheit wird grundsätzlich dank zwei Möglichkeiten erreicht:

- Bewachung mit Personal
- Überwachung mit Videokameras



16-4.0 Bewachung



17-4.0 Überwachung



18-4.0 Sicherheit

### Aspekte der sozialen Sicherheit

- Kunden können sich an das Personal wenden.
- Kunden wissen, dass die Velostation zu bedienten Zeiten bewacht und rund um die Uhr überwacht ist oder sie jederzeit Hilfe über die Notrufstelle anfordern können. Sie können sich freier und sicherer bewegen.
- Kunden benutzen auch wertvollere Velos und lassen ihr Velozubehör (Regenschutz, Helm, Veloklammern) auch gerne mal beim Velo.
- Kunden fühlen sich in überschaubaren Räumen ohne versteckte Ecken sicherer.

### Ausrüstungen

- Umzäunung, Nottüren, Notrufanlage, Videokameras
- Beleuchtung
  - primär Naturlicht (in geschlossenen Räumen: Oblichter oder gute Beleuchtung)
  - keine dunklen Ecken
- Brandschutz (Brandschutzabschnitte mit Türen, Melder, Sprinkieranlagen, Be-/Entlüftung)
- Amtsleitungen zu Sicherheitsfirma resp. Polizei/Feuerwehr

## 4.7 Zutrittskontrolle

Zutrittssysteme regeln den Zugang der Kundschaft zur Velostation und zusätzlich die Sicherung der eingestellten Velos und Gepäckstücke. Grundsätzlich wird zwischen personell bedienten und elektronischen Systemen unterschieden:

### Zutrittskontrolle durch Personal

- Ein- und Austritt ist nur während den Öffnungszeiten der Velostation möglich
- Je nach Öffnungszeiten ist der Aufwand gross (Personalkosten, Organisation der Schichten)
- Personen aus einem Beschäftigungsprogramm können in den Arbeitsprozess integriert werden

### Mechanisch-elektronische und automatische Zutrittskontrollanlage

- Ein- und Ausfahrt ist rund um die Uhr möglich
- Die Benutzer öffnen bei der Einfahrt mit dem Zutrittsinstrument (s. Kap. 4.8) das Schliesssystem: Drehflügeltür, Schiebetür, Durchgangskontrollanlage/Vereinzelungsanlage (Drehtor, Flügelschranke). Bei der Ausfahrt benutzt der Kunde entweder wieder das Zutrittsinstrument oder eine Ziehleine, respektive betätigt eine Drucktaste oder wird durch einen Bewegungssensor erfasst.

Vielerorts sind auch Mischformen in Betrieb.



19-4.0 Zutrittskontrolle durch Personal



20-4.0 Automatische Zutrittskontrollanlage

## 4.8 Zutrittssysteme

Für den Zutritt respektive die Anmeldung existieren in der Praxis verschiedene Systeme. Bei der Wahl des Systems spielen die Kosten, der Kundentyp und Kompatibilitätsansprüche eine Rolle.

### Wichtige Anforderungen an das Zutrittssystem

- Einfach zu verstehende, praktikable Anwendung für die NutzerInnen
- Zuverlässigkeit
- Kompatibilität mit anderen Dienstleistungen prüfen/gewährleisten (öV-Abo, Bike-Sharing, Mobility Carsharing, Studentenkarte, Betriebszugangskarte, usw.), da die gleiche Technologie und eine gemeinsame Kundendatenbank erforderlich sind.

### Banderole für Zeitkunden, Marke für Dauerkunden

- Das Personal befestigt eine Banderole (starker Papierstreifen) und/oder eine Quittung am Lenker der Zeitkundenvelos. Die Quittung/ Banderole ist beim Verlassen der Velostation dem Personal zur Kontrolle vorzuweisen.
- Der Dauerkunde erhält eine Marke (Vignette), die er gut sichtbar am Velo befestigt. Sie dient der Zu- und Ausfahrtsbestätigung.

#### Vor- und Nachteile

- Mit der Banderole und der Marke kann der Kunde nur während der Anwesenheit des Personals die Velostation benutzen.

#### Kosten

- Aufwand für Personal, Banderole und Marke.

### Persönlich registrierter Schlüssel für Dauerkunden

- Die Benutzer beziehen bei einer zentralen Stelle gegen Hinterlegung eines Pfandes und unter Angabe der Personalien für einen bestimmten Zeitraum einen persönlich registrierten Schlüssel.
- Mit dem Schlüssel kann der Kunde jederzeit die Velostation benutzen.

#### Vor- und Nachteile

- Die Anlage kann rund um die Uhr benutzt werden.
- Der Schlüssel muss bei jedem Eintritt benutzt werden.
- Der Schlüssel kann verloren gehen.

#### Kosten

- Aufwand für Registrierung, Verwaltung, Schlüssel und Schlosssystem



21-4.0 Banderole für Zeitkunden



22-4.0 Marke für Dauerkunden



23-4.0 Schlüssel für Dauerkunden



24-4.0 Jeton-Säule

### Jeton für Zeitkunden

- Die Zeitkunden beziehen an einem Kassenautomaten einen Jeton, den sie anschliessend oder zu gegebener Zeit zum Öffnen der automatischen Schiebetür verwenden können.
- Mit dem Jeton kann der Kunde die Velostation jederzeit benutzen.

#### Vor- und Nachteile

- Die Anlage kann rund um die Uhr benutzt werden.
- Der Jeton kann verloren gehen.
- Der Jeton ist nur für einen einmaligen Eintritt verwendbar.
- Das System ist anonym und kann aufgrund einer fehlenden Kontrolle des Velobesitzes einfach für Velodiebstähle missbraucht werden.
- Der Geldautomat ist Diebstahl und Vandalismus ausgesetzt.

#### Kosten

- Aufwand für Kassenautomat, Jetonregistratur, Jeton und Steuerzentrale.



25-4.0 Ticket: Magnet-, Barcode-, Lochkarte

### Ticket (Magnet-, Barcode-, Lochkarte) für Zeitkunden

- Die Zeitkunden entnehmen bei der Einfahrt in die Velostation der Einfahrtssäule ein Ticket.
- Das Papier-Ticket ist mit einem Magnetstreifen, Barcode oder Lochstreifen versehen.
- Vor dem Verlassen der Velostation muss der Kunde das Ticket am Kassenautomat entwerten. Bei der Ausfahrt steckt der Benutzer das Ticket in den Schlitz der Ausfahrtssäule. Ist das Ticket gültig, öffnet sich die Zutrittskontrollanlage.

#### Vor- und Nachteile

- Verständliches, zuverlässiges und bewährtes System.
- Das Ticket kann verloren gehen.
- Das System ist anonym und kann aufgrund einer fehlenden Kontrolle des Velobesitzes einfach für Velodiebstähle missbraucht werden.

#### Kosten

- Aufwand für Zutrittskontrollanlage mit Einfahrts- und Ausfahrtssäule, Kassenautomat, Tickets.

### RFID-kompatible Karte

- Die Dauerkunden beziehen bei einer zentralen Stelle (Schalter eines Transportunternehmens, Kiosk, Loge) gegen Hinterlegung eines Pfandes und einer Zeitgebühr sowie unter Angabe der Personalien für einen bestimmten Zeitraum eine persönliche, registrierte RFID-kompatible Karte, eine codierte Uhr oder einen elektronischen Schlüssel.
- Die Nutzer halten die Karte an den RFID-Leser. Dieser gibt nach der Prüfung der Karte die Türöffnung frei.
- Der Austritt aus der Velostation kann ohne Identifizierung erfolgen.

### Vor- und Nachteile

- Bewährtes und deshalb weit verbreitetes System.
- Kompatibilität mit weiteren Mobilitätsangeboten, die ebenfalls die RFID-Technologie anwenden (z. B. Bike-Sharing, öV-Abos, Betriebs- oder Unikarte).

### Kosten

- Aufwand für RFID-Leseinheit, Kartendrucker, Karten, Administration und Registrierung.



26-4.0 RFID-Leser und Karte



27-4.0 Eintritt mit Debitkarte

### Debit-, Bank- oder Kredit-Karte

- Die Kunden können sich mit einer Bankkarte mit Chipfunktion (Debit-, Kredit-, Bargeldbezugs- und/oder Geldkarte) Zutritt zur Velostation verschaffen. Dazu stecken sie die Karte in den Kartenlese-Schlitz.
- Der Kartenleser registriert wie beim Zugang zu einem geschützten Bankomatbereich einer Bank nur, dass es sich um eine autorisierte Karte handelt. Der Leser erkennt keine persönlichen Bankdaten.
- Der Leser gibt nach der Registrierung der entsprechenden Karte die Türöffnung frei.
- Beim Verlassen der Velostation zieht der Kunde eine Ziehleine oder betätigt eine Drucktaste, um die Tür zu öffnen.

### Vor- und Nachteile

- Bewährtes und deshalb weit verbreitetes System.

### Kosten

- Aufwand für Leseinheit der Karten



28-4.0 Zutritt mit Pin-Code-Tastatur

### Zutritt mit Pin-Code-Tastatur

- Die Zeitkunden beziehen am Kassenautomaten oder an der Loge ein Ticket, das mit einem Pin-Code versehen ist.
- Tippt der Zeitkunde diesen Pin-Code via Zahlentastatur auf dem Aussenleser ein, kann er den Zutritt freischalten.
- Die meisten Zahlentastaturinstallationen sind mit RFID-basierten Datenlesern bestückt. So können auch Dauerkunden diese Zugangskontrolle benutzen.

#### Vor- und Nachteile

- Zutritt mit RFID-Datenträgern und/oder Pin-Code.
- Einfache visuelle und akustische Benutzerführung.
- Ideal, um bestimmte Bereiche der Velostation (z. B. Einzel- und/oder Sammelboxen) oder Zutritte ausserhalb der normalen Öffnungszeiten für bestimmte Benutzerkreise freizugeben.
- Die Velostation kann von Dauer- und Zeitkunden rund um die Uhr benutzt werden.
- Verständliches, zuverlässiges und bewährtes Zutrittssystem.
- Vandalismus kann nicht ausgeschlossen werden.

#### Kosten

- Aufwand für Aufdruck Pin-Code auf Zeitticket via Codiergerät, RFID-Leseinheit, Montage an Wand oder Pfosten, USB-Kabelverbindung zum Host.

## 4.9 Parkiersysteme

In einer Velostation sollen möglichst viele Velos abgestellt werden können. Dabei wünscht der Kunde aber auch einen hohen Standard hinsichtlich Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit. Die Velos sollen mit geringem Kraftaufwand eingestellt und gegen Kippen und Wegrollen gesichert sein. Zudem soll die Möglichkeit bestehen, die Velos an das Parkiersystem anzuschliessen.

Je nach Grösse, Funktion und Bedürfnis einer Velostation bietet der Markt eine Fülle von Parkiersystemen. Nachfolgend sind die wesentlichen Arten sowie deren Kriterien beschrieben.

### Geometrie der Veloparkiersysteme

Die Mindestmasse hängen stark vom ausgewählten Parkiersystem ab.

Parkiersysteme	Anordnung der Velos	Abmessungen	
		Senkrecht-parkierung 90°	Schräg-parkierung 45°
Anlehnbügel im Rahmenbereich	ebenerdig	a: 65 cm c: 200 cm	a: 85 cm c: 145 cm
Schieberinne, Vorderradhalter	ebenerdig	a: 65 cm c: 200 cm	a: 85 cm c: 145 cm
	höhenversetzt	a: 45 cm c: 200 cm	a: 65 cm c: 145 cm

E-Bikes benötigen mehr Platz (ca. 70 cm) als normale Velos, um den Zugang zum Stromanschluss oder zur Batterie zu gewährleisten.

Nach oben darf immer abgewichen werden, wenn mehr Komfort geboten werden soll.

Die Masse für weitere Parkiersysteme sind in der VSS-Norm SN 640 066 (2011) «Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen» zu finden.

Mit höhenversetzten oder vorderradüberlappenden Aufstellarten wird eine höhere Dichte an Velo-Abstellplätzen ermöglicht.

### Hinweise zu Fahrzeugen mit Sondergrößen

Tandems, (Kinder-)Anhänger, Liegeräder und Anhängervelos benötigen mehr Platz als Standardvelos und können meist nicht in die regulären Parkieranlagen eingestellt werden. Separate Parkfelder für Spezialvelos sind vorzugsweise als Freiflächen oder mit Anlehnbügel auszustatten. Um zu verhindern, dass sie von Standardvelos belegt werden, sollten die Flächen klar gekennzeichnet und kontrolliert werden. Bei einem hohen Anteil an Spezialvelos sind besondere Sektoren sinnvoll, deren Fahrgassen mindestens 2.50m betragen sollten. Die Neigungen von Rampen sind wegen der höheren Gewichte der Fahrzeuge zu reduzieren.

### Mindestmasse:

Parkiersysteme	Anordnung der Velos	Abmessungen	
		Senkrecht-parkierung 90°	Schräg-parkierung 45°
Freifläche für Spezialvelos	Ebenerdig	a: 120 cm c: 300 cm	a: 170 cm c: 205 cm

### Parkiersysteme

Eine Übersicht der bestehenden Systeme, ihrer Eigenschaften und Eignungen für Velostationen und Empfehlungen sind im Handbuch «Veloparkierung» des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) zu finden (Seiten 80 bis 83). Nachfolgend werden nur die allgemeinen Kategorien vorgestellt.

### Freie Stellflächen

- Für Spezialräder (Tandems, Anhänger, Liegeräder und Anhängervelos)
- Flächen speziell kennzeichnen und farblich gestalten
- Genügend breite Erschliessung der Flächen
- Die Flächen für die E-Bikes sind separat auszuscheiden

Nachteile: nicht anschliessbar, kein Kippschutz

### Vorderradhalter mit Anschliessvorrichtung, Schieberinne

- Benutzerfreundliche, Velo-schonende, stabile und einfach montierbare Metallrahmen
- Hoch-Tiefstellung ermöglicht raumsparendes Einparken

Nachteile: erhöhter Unterhalts- und Reinigungsaufwand, für Spezialvelo ungeeignet



29-4.0 Doppelparker, höhenversetzt



30-4.0 Freie Flächen für Spezialvelo reservieren

### Doppelparker

- Doppelparker ermöglichen, die Ausnutzung der Grundfläche um etwa die Hälfte zu erhöhen. Achtung: Es sind breitere Fahrgassen notwendig.
- Velo-schonende, stabile und einfach montierbare Metallkonstruktion.
- Hoch-Tiefstellung ermöglicht auch bei Doppelparkern raumsparendes Einparken.
- Die obere Lage ist so zu positionieren, dass das vom Rad tropfende Regen- oder Schneewasser nicht auf die darunterliegenden Velosättel tropft.
- Keine vorstehenden und daher verletzenden Konstruktionsteile.

Nachteile: beschränkter Nutzerkreis (aufgrund Grösse, Rückenproblemen, Kraftmangel), nicht geeignet für Spezialvelo, erhöhter Unterhaltsaufwand, grössere Raumhöhe erforderlich (siehe Kap. 4.5)

---

## Hängesysteme

- Je nach Platzangebot können auch Hängesysteme zur Anwendung kommen. Dabei ist der Benutzer angehalten, lose Teile in Gepäckkörben zu sichern.
  - Wandhalterungen: Hoch-Tiefstellung, genügend Radabstand, Höhe an verschiedene Velogrößen anpassen; Hubhilfe mit Gasdruckfeder oder Spiralfeder ist in einer Velostation zwingend.
  - Karussellanlagen: Raumsparend, Hubhilfe mit Gasdruckfeder oder Spiralfeder, beim Drehen können Velos ins Pendeln kommen.
  - Decke mit Hebevorrichtung: Nutzung der Raumhöhe, Auszugschiene mit Sturzsicherung, meist vom Personal bedient; für die Lagerung von Mietvelos geeignet.
- Nachteile: beschränkter Nutzerkreis (aufgrund von Grösse, Rückenproblemen, Kraftmangel), nicht geeignet für Spezialvelos.

## Handeinstellung durch Personal

- Das für den Kunden mit einem Zeitgewinn verbundene Angebot ist vor allem in Deutschland und in den Niederlanden gebräuchlich.
- Das Personal nimmt vom Kunden das Velo entgegen, stellt es zu gegebener Zeit an einen geeigneten Ort und sichert das Velo mit einem velostationseigenen Schloss. Der Kunde gibt den Zeitpunkt an, wenn er das Velo wieder abholen will. Das Personal stellt das Velo rechtzeitig in eine Abholzone, von wo das Velo an den Kunden ausgehändigt wird.

## Automatische Veloparkieranlagen

- Automatische Veloparkieranlagen sind vertikal oder horizontal angelegte Regallager, welche die Velos automatisch an einen freien Platz befördern und lagern.
- Die Schnittstelle zum Kunden ist die Ein- und Ausgabestelle. Je grösser die Anlage, desto mehr Ein- und Ausgabestellen sind nötig. Der Kunde schiebt sein Velo bodengeführt in einen Vorderradhalter und quittiert die Einstellung mit einer registrierten Karte (Dauerkarte, Debitkarte oder Handy). Nach dem Verlassen der Sicherheitszone ergreift das System das Velo und befördert es an einen freien Platz.
- Vor dem Abholen kann der Kunde das Velo zum Beispiel per Handy in einen ausgabenahen Bereich im Regallager beordern. So kann das Velo nach dem Einchecken des Kunden schneller wieder an die Ausgabestelle transportiert werden.



31-4.0 Hängesystem



32-4.0 und 33-4.0 Automatische Veloparkieranlage



34-4.0 Veloboxen

### Veloboxen

- Velo-Einzelboxen kommen dort zum Einsatz, wo ein maximaler Diebstahlschutz erforderlich ist. Je nach Grösse und Bedarf kann die Box auch als Gepäckdepot (Regenschutz, Helm, Wechselkleider) und/oder sogar als Umkleideraum genutzt werden.
- Boxen sind gut belüftet. Sie können individuell mit einem Ständersystem, einem Stromanschluss für E-Bikes, einer Beleuchtung und einem speziellen Schloss ausgerüstet werden.
- Die Mietdauer von Veloboxen ist flexibel.
- Die Kontrolle, Wartung und Reinigung der Boxen kann vom Personal der Velostation übernommen werden.
- Veloboxen benötigen Platz sowohl zum einfachen Veloeinstellen auf dem Boden aber auch bei Wandhängern mit Stehraum:
  - Boxmasse: Breite 0.75–1.0 m, Tiefe 1.9–2.15 m, Höhe 1.2–1.5 m (2.2 m bei Wandhänger)
  - Boxentür: Türbreite 0.65–0.85 m, Türhöhe 1.15–1.45 m (2.15 m bei Wandhänger)



35-4.0 Werkstatt

### 4.10 Weitere Ausrüstungen

Ergänzend zur Veloparkierung bestehen für zahlreiche Kunden von Velostationen weitere Bedürfnisse nach abstellbezogenen Dienstleistungen. Die wichtigsten Ausrüstungen einer Velostation, die bei der Projektierung geprüft werden sollten, sind:

#### Schliessfächer

- Lage: Nähe Zugang zum Bahnhof resp. Betriebsareal
- Grösse: Normschliessfächer für Regenschutz, Mappe und Helm
- Menge: 5–10 % der Veloständer, eventuell etappieren
- Schliesssysteme: Pfand-/Kassierschloss, Vorhängeschloss, Schlüssel für Dauermieter
- Stromanschluss für E-Bike-Ladestationen ist fallweise zu prüfen

#### Angebote für Reparatur und Reinigung

- Pumpe mit Kompressor (Kompressor macht Lärm und ist daher in einem separaten Raum unterzubringen; verschiedene Ventilsysteme bei der Pumpe berücksichtigen)
- Werkzeuge zur Benutzung (kleines Werkzeugset an Kabeln aufhängen)
- Veloreinigungs-Plattform/Velowaschautomat (bei grösseren Anlagen anbieten; allenfalls durch Personal ausführen lassen; notwendige Infrastrukturen: Wasser, Ölabscheider, Abwasser, Strom, Heizung, Lüftung, Klima)
- Schlauch-/Zubehör-Automat (wichtigste Schläuche, Ventile, Lichter und Flickzeuge)



36-4.0 Pumpe mit Kompressor

---

### E-Bike-Ladestation

- Steckdosenleisten (an Wand, genügend Abstand zwischen den E-Bikes, einzelne Stromsicherungen)
- Schliessfächer mit Ladestation
- Menge: 1 Standplatz auf ca. 50 Velos

### Loge

- PC-Arbeitsplatz mit Ablageregalen
- Datenzentrale: Zutrittskontrolle, Video, PC, Beschallungsanlage, Brandschutz
- Manuelle Kassenstation, Ticketausgabestelle (Dauerkarten, Zeitkarte)
- Gegensprechanlage
- Beschallungsanlage: Musik, Durchsagen
- Arbeitsplätze nach Möglichkeit mit Tageslicht

### Kasse

- Kassenautomat vor Ort
- Handkasse in der Loge

### Infotafeln

- Auskunftsstelle und Information bei Systemausfall oder im Notfall
- Lageplan
- Hausordnung



37-4.0 Steckdose im Schliessfach



38-4.0 Abstellplätze mit Steckdosen

## 4.11 Wegweisung, Signaletik

Aus Kundensicht ist eine klare und gut sichtbare Wegweisung sowohl vom Strassen-netz, als auch vom Bahnhof resp. Betriebsareal her wünschbar.

Eine gut sichtbare Anschrift erleichtert das Auffinden der Velostation für Kunden und ist Ausdruck für die Qualität der vom Kunden erwarteten Dienstleistung.



39-4.0 Velo-Wegweiser

### Erweitertes Umfeld (Strassen in der Umgebung des Bahnhofs/Betriebsareals)

Signaletik: roter Velo-Wegweiser gemäss Signalisationsverordnung (SSV)

### Direktes Umfeld (innerhalb des Bahnhofs, im Betriebsareal)

Signaletik: Bestimmungen der Transportunternehmen resp. der Firma

### Innerhalb der Velostation

Signaletik: Name der Velostation beim Eingang, Wegweisung zu den verschiedenen Bereichen, Dienstleistungen, Ausgängen und Ständerreihen



40-4.0 Beschriftung an Wänden



41-4.0 Name beim Eingang

---

## 4.12 Gestaltung

Velostationen liegen in der Regel an prominenten und gut sichtbaren Standorten. Häufig sind es Solitärbauten, die im Raum Bahnhof oder Stadtzentrum besonderen gestalterischen Anforderungen genügen müssen. Im stark urbanen Raum sind Velostationen meist baulich integriert im Untergeschoss und durch Rampen mit dem Bahnhofplatz oder Stadtzentrum verbunden. Auch für diese Fälle ist der Beizug von Architekten dringend empfohlen. Vorab ist die städtebauliche Funktion und Rolle der Velostation im Rahmen des Gesamtkontextes Bahnhof/Betrieb/Stadtzentrum festzulegen (z. B. Velostation als Merkpunkt, Schaffung städtebaulicher Identität).

Der Charakter einer Velostation ist das Produkt eines guten Zusammenspiels zwischen Ingenieur, Architekt und Gestalter einerseits sowie Bauherr und Betreiber andererseits. Eine innen und aussen gut gestaltete Velostation erhöht die Akzeptanz beim Kunden.



42-4.0 und 43-4.0 Ansprechende Architektur



44-4.0 und 45-4.0 Gute Integration im städtischen Umfeld



01-5.0

## 5 Betrieb

Bei der Planung und Realisierung von Velostationen müssen neben bauplanerischen Elementen auch betriebliche Aspekte entwickelt werden. Dies Hand in Hand, und unter Einbezug der relevanten Akteure. Gerade grössere öffentliche Stationen sind mehr als reine Infrastrukturanlagen. Nebst der eigentlichen Be-, oder Überwachung kann der Betrieb einer Velostation auch kundenorientierte velobezogene oder allgemeine Dienstleistungen umfassen. Das System für die Zutrittskontrolle, sowie die Öffnungszeiten, Tarife, Dienstleistungen, personellen Ressourcen sowie die Betriebsform bilden das Betriebsmodell der Velostation. Die entsprechenden Anforderungen an die betrieblichen Aspekte und Hinweise zur Entscheidungsfindung sind nachfolgend beschrieben.

---

## 5.1 Betriebsform

Für den Betrieb einer Velostation eignen sich unterschiedliche Formen. Die wichtigsten werden in der Folge vorgestellt. Oft wird eine Kombination aus diversen Betriebsformen gewählt.

### Videüberwachte Velostationen

Hierbei handelt es sich um die einfachste Betriebsform. Eine Videoüberwachung und ein automatisches Zutrittssystem ermöglichen sicheres Veloparkieren. Auf Personal vor Ort wird verzichtet. Der Betrieb beschränkt sich auf den Unterhalt der Infrastruktur. Selbstbedienungsservices können ergänzend angeboten werden (z. B. Luftpumpe, E-Bike-Ladestation).

Die Velostation und deren Dienstleistungen werden als Services der Bevölkerung, respektive den Mitarbeitenden eines Betriebs oder der Kundschaft eines Einkaufszentrums häufig kostenlos zu Verfügung gestellt. Obwohl die Betriebskosten tief sind, kann die Velostation kaum selbsttragend geführt werden.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kostenlose Dienstleistungen</li><li>▪ Tiefe Betriebskosten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Begrenzte Serviceangebote</li><li>▪ Häufig keine Erträge aus Betrieb</li></ul>

**Beispiele:** Basel St.Johann, Services Industriels de Genève

### Privat betriebene Velostationen

Die Velostation ist Teilbereich eines kommerziellen Betriebes, z. B. einer Velowerkstatt, eines Facility Managements, einer Transportunternehmung, eines Autoparkings oder eines Gastronomie-Betriebes. Die Anlagen können be- oder überwacht sein und verschiedene Zusatzservices anbieten.

Die Veloparkierung und die angebotenen Dienstleistungen sind kostenpflichtig. Eine Kostendeckung ist nur möglich, wenn die Mietkosten, beziehungsweise die Kosten für Hypothekarzinsen, Werterhaltung und Unterhalt durch Dritte (z. B. die öffentliche Hand) übernommen werden.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Hohes Synergiepotenzial (Finanzen, Personal, Infrastruktur, Fachkompetenz, usw.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Begrenzte Personalressourcen (oder erhöhte Betriebskosten)</li></ul>

**Beispiele:** Basel Bahnhof SBB (kostenpflichtiger Bereich), Biel

### Im Rahmen eines Beschäftigungsprogramms betriebene Velostationen

Die Velostationen werden von privaten oder städtischen Institutionen im Rahmen von Sozialprogrammen (Beschäftigungs- oder Integrationsprogramme) betrieben. Die Velostationen bieten Langzeitarbeitslosen oder Fürsorgeklienten Arbeiten, die unterschiedliche Anforderungen an das Personal stellen und deshalb für eine Vielzahl Programmteilnehmende geeignet sind. Die Anlagen sind bewacht und teilweise auch mit Videoüberwachung ausgerüstet. Durch die personelle Präsenz, können auch mehr Dienstleistungen angeboten werden (z. B. Reparaturarbeiten, Reinigungsarbeiten, Lieferdienst, usw.).

Die Veloparkierung und die angebotenen Dienstleistungen sind in der Regel kostenpflichtig, ermöglichen aber keinen hohen Kostendeckungsgrad. Der Aufwand für die Betreuung der Programmteilnehmenden wird durch die öffentliche Hand (Sozialamt) getragen.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soziale und berufliche Integration</li> <li>▪ Breite Palette an Dienstleistungen</li> <li>▪ Lange personelle Präsenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spezifisch gebildetes Führungspersonal notwendig (Anleitung, Betreuung und Begleitung des Personals)</li> <li>▪ z.T. eingeschränkte Marketingmöglichkeiten</li> </ul>

**Beispiele:** Burgdorf, Liestal, Lyss

### Kombinierte Betriebsform

Die Velostation wird privat betrieben, hat aber gleichzeitig einen gemeinnützigen Charakter. So zum Beispiel kann ein kommerzieller Veloverleih den Betrieb der Velostation übernehmen, und eine gemeinnützige Institution als Subunternehmer für die operative Führung der Velobewachung beauftragen.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohes Synergiepotenzial (Finanzen, Personal, Infrastruktur, Fachkompetenz, usw.)</li> <li>▪ Soziale und berufliche Integration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fachwissen im Sozialbereich beim Betreiber vorausgesetzt</li> </ul>

**Beispiele:** Yverdon, Genf Montbrillant

Die Wahl der Betriebsform hängt von zahlreichen Faktoren ab, wie etwa politischen Zielvorgaben (Rentabilität des Geschäftes, soziale und berufliche Integration, Förderung nachhaltiger Mobilität, Gesundheitsförderung), dem gewünschten Angebot der Velostation (Umfang der Dienstleistungen) oder potenziellen Kooperationen.

---

## 5.2 Der Businessplan als Planungsinstrument

Im Leitbild (siehe Kap. 3.3) werden die Ziele und Leitideen der Velostation definiert. Für die Planung des Betriebs, also für die Konkretisierung der im Leitbild ausformulierten Grundsätze, dient v.a. bei grösseren oder öffentlichen Anlagen ein Businessplan, der als betriebswirtschaftliches Konzept zu verstehen ist.

Der Businessplan ist ein geeignetes Planungs- und Führungsinstrument, um die Angebote einer Velostation auf die Bedürfnisse des Marktes abzustimmen. Die verkehrsplanerischen Bedarfsabklärungen mit der Festlegung der baulichen Rahmenbedingungen in Kombination mit den Fragen eines Businessplanes geben allen Beteiligten die nötige Sicherheit für den effektiven und effizienten Aufbau und die professionelle Einführung eines Betriebes.

Im Businessplan sollten folgende Hauptthemen behandelt werden:

- Bedürfnisabklärung
- Verkehrsanalyse\*
- Leitbild Velostation
- Konkurrenz und Synergien
- Organisation des Betriebes (Betriebsform, Dienstleistungen, Zuständigkeiten)
- Raumschema\*
- Infrastruktur und Ausrüstung\*
- Investitionskosten\*
- Betriebskosten
- Einnahmen
- Risikoanalyse
- Verträge und Versicherungen
- Umsetzungsprogramm

\* Diese Bereiche werden separat geplant und anschliessend in den Businessplan integriert.

### 5.3 Organisation

Für die Planung und den Aufbau einer Velostation eignet sich die Bildung einer Arbeitsgruppe. Diese hat im Anschluss die Aufgabe, den Betrieb zu konkretisieren (siehe Kap. 3.2).

Die Suche nach geeigneten Betreibern sollte so früh als möglich einsetzen. Dies ermöglicht, den Betrieb von Beginn weg gemeinsam zu entwickeln und allfällige Synergien bestmöglich zu nutzen. In der Praxis kann der Betreiber aufgrund bereits bestehender Betriebsprozesse, aus bereits vorhandenem Interesse einer Organisation oder aus politischen Gründen gesetzt sein. Andernfalls empfehlen sich für öffentliche Anlagen z. B. die Initiierung eines runden Tisches mit potenziellen Partnern, gezielte Anfragen, oder Ausschreibungen.

Für den Betrieb der Velostation wird grundsätzlich zwischen einer Trägerschaft und einem Betreiber unterschieden. In der Regel übernimmt die Bauherrschaft die Trägerschaft im Betrieb. Diese kann aber auch von einem Verein mit unterschiedlichen Partnern oder einer privaten Institution (z. B. Stiftung, GmbH) übernommen werden. In einem Trägerverein sind zum Beispiel die Gemeinde, das lokale Gewerbe, Transportunternehmen, Institutionen zur beruflichen und sozialen Eingliederung von Sozialhilfeempfängern sowie ev. weitere Partner wie Dienstleistungsanbieter (z. B. Velohändler), weitere einzelne Unternehmen, Tourismusorganisationen sowie Interessengruppen oder Einzelpersonen vertreten. Die Trägerschaft kann aber auch sehr einfach organisiert sein, zum Beispiel im Fall eines Betriebs (Trägerschaft liegt bei der Geschäftsleitung).

Die Trägerschaft ist grundsätzlich die Auftraggeberin des Betreibers. Manchmal werden aber die beiden Rollen auch durch dieselbe Institution wahrgenommen (Beispiel Burgdorf). Die Trägerschaft legt die Pflichten und Rechte des Betreibers im Rahmen einer Leistungsvereinbarung fest und überwacht deren Einhaltung.

Unabhängig von der Betriebsform erfüllt der Betreiber die Aufgaben eines Center Managements. Dieses hat den Auftrag, nach bestimmten wirtschaftlichen Kriterien und gewissen Auflagen die Velostation zu betreiben und bestimmte Leistungen zu erfüllen. Leistungen können auch modular an weitere Anbieter übertragen werden. Generell resultieren aus den Inhalten des Businessplans verschiedene Verträge. Deren Ausarbeitung und Finanzierung müssen mit den verschiedenen Partnern rechtzeitig eingeleitet werden.

Mögliche notwendige Verträge sind:

- Kauf- oder Baurechtsvertrag
- Miet- oder Untermietvertrag
- Leistungsvereinbarung zwischen sozialverantwortlicher Instanz und Trägerschaft oder direkt mit dem Betreiber
- Dienstleistungsverträge zwischen Betreiber und Anbietern (z. B. Velokurier, Velohändler)

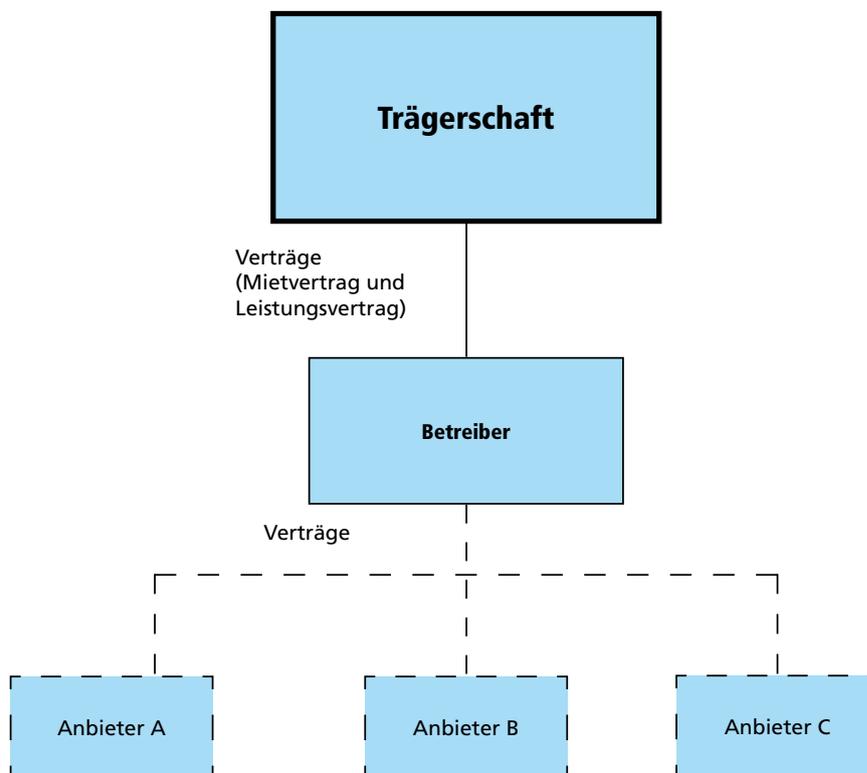
---

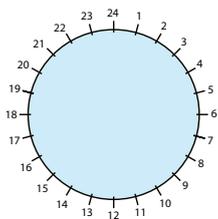
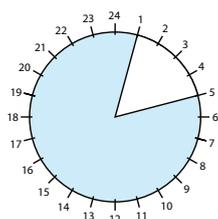
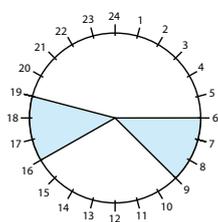
Folgende Abbildung zeigt die generelle Organisationsform einer Velostation, wie sie sich in der Praxis bewährt.

---

**Abbildung 7: Die Trägerschaft übernimmt die Hauptverantwortung und sichert damit einen nachhaltigen Betrieb**

---





02-5.0 Mögliche Modelle für Öffnungszeiten

## 5.4 Öffnungszeiten

In der Praxis sind die meisten Velostationen entweder 7 Tage/Woche (v.a. Bahnhöfe) oder nur werktags (z. B. Unternehmen) geöffnet.

Der Zugang kann entweder zeitlich begrenzt, oder aber rund um die Uhr ermöglicht werden.

Bei der Definition der Öffnungszeiten spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. Einen wesentlichen Einfluss hat die erwünschte Angebotsqualität. Dabei spielen Faktoren, wie der Fahrplan des öffentlichen Verkehrs, die Ladenöffnungszeiten oder Betriebszeiten einer Firma eine wichtige Rolle. Weitere Faktoren sind das Zutrittskontrollsystem (Kontrolle durch Personal oder automatische Anlage), die finanzierbaren Betriebskosten sowie mögliche Synergien mit weiteren Dienstleistern (z. B. sind Tourismusbüro oder Bike-Sharing-Angebote auf einen 7-Tage-Betrieb angewiesen).

Aus Kundenoptik ist es wichtig, an Wochentagen immer dieselben Öffnungszeiten anzubieten.

## 5.5 Tarife

Öffentliche Velostationen können von Dauerkunden sowie von Tageskunden benutzt werden. Zahlreiche solche Velostationen werden heute bewirtschaftet. In der Praxis liegt die Akzeptanz der Preise in folgenden Spannweiten:

- Einzeleintritt: 1–2 CHF
- Monatsabo: 11–20 CHF
- Jahresabonnement: 60–150 CHF
- Karten-Pfand: 10–30 CHF
- Veloreinigung/kleine Veloreparatur: 10–20 CHF

Zahlreiche Kunden sind regelmässige Nutzer und erwerben deshalb Abonnemente. Diese stellen das weitaus grösste Absatzsegment dar. Wie viele Abonnemente abgegeben werden können, hängt von der Nutzung der Velostation (Verteilung auf Tages-/Nachtzeiten und Dauer der Belegung) ab.

Betriebe sollten im Sinne der Veloförderung und des Mobilitätsmanagements die Abstellplätze in der Velostation den Mitarbeitenden kostenlos zur Verfügung stellen.

## 5.6 Personal

Jede Velostation benötigt personelle Ressourcen. Die Palette der Aufgaben kann von der Reinigung über den Unterhalt bis zur Kundenbetreuung reichen. Bei kleineren bzw. privaten Velostationen kann oft Personal einer bestehenden Organisationseinheit, z. B. dem Gebäudemanagement oder dem Hausdienst, eingesetzt werden.

---

Der Ressourcenbedarf hängt stark vom Betriebsmodell und dem geplanten Dienstleistungsangebot ab. Bei grösserem Personaleinsatz müssen z. B. im Rahmen des Businessplanes folgende Aspekte geklärt werden:

- Aufgaben
- Führung
- Soziales
- erforderliche Kompetenzen (z. B. Technik)
- Stellenprozente
- Lohnkosten

Im Betrieb sind Personalführung und -administration i.d.R. Aufgaben des Betreibers.

Aus der Praxis können folgende Erkenntnisse hilfreich sein:

- Die Affinität der Leitung mit dem Velobereich trägt in positiver Weise dazu bei, die Velostation dynamisch zu entwickeln und zu vermarkten.
- Ferien, Abwesenheiten und Krankheiten sind bei der Berechnung der benötigten Stellenprozente vorzusehen.
- Bei einer Velostation, die im Rahmen eines Sozialprogramms betrieben wird, sind die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Personals zu berücksichtigen.
- Synergien zwischen den verschiedenen Dienstleistungen in einer Velostation tragen zu einer ausreichenden und vielseitigen Beschäftigung des Personals bei.

## 5.7 Dienstleistungen

Das Dienstleistungs-Angebot einer Velostation kann im Umfang und in der Ausrichtung sehr unterschiedlich sein.

Angebotsbreite und -umfang sind eng an die Ressourcen des Betreibers gebunden. Je mehr Personal vorhanden ist, desto mehr Dienstleistungen sind möglich. Je nach Betreiber sind auch unterschiedliche Synergiepotenziale vorhanden.

### Basisangebot

- Dienstleistungen in Selbstbedienung (z. B. Hand- oder Druckluftpumpe)

### Erweitertes Angebot

- Velostation mit zusätzlichen, durch Personal erbrachten velospezifischen Dienstleistungen (z. B. Veloreparatur)

### «Mobilitätszentrale» oder Service-Zentrum

- Velostation mit weiteren velo-, mobilitäts- und nicht mobilitätsbezogenen Dienstleistungen (z. B. Verkauf von öV-Tickets, Café)

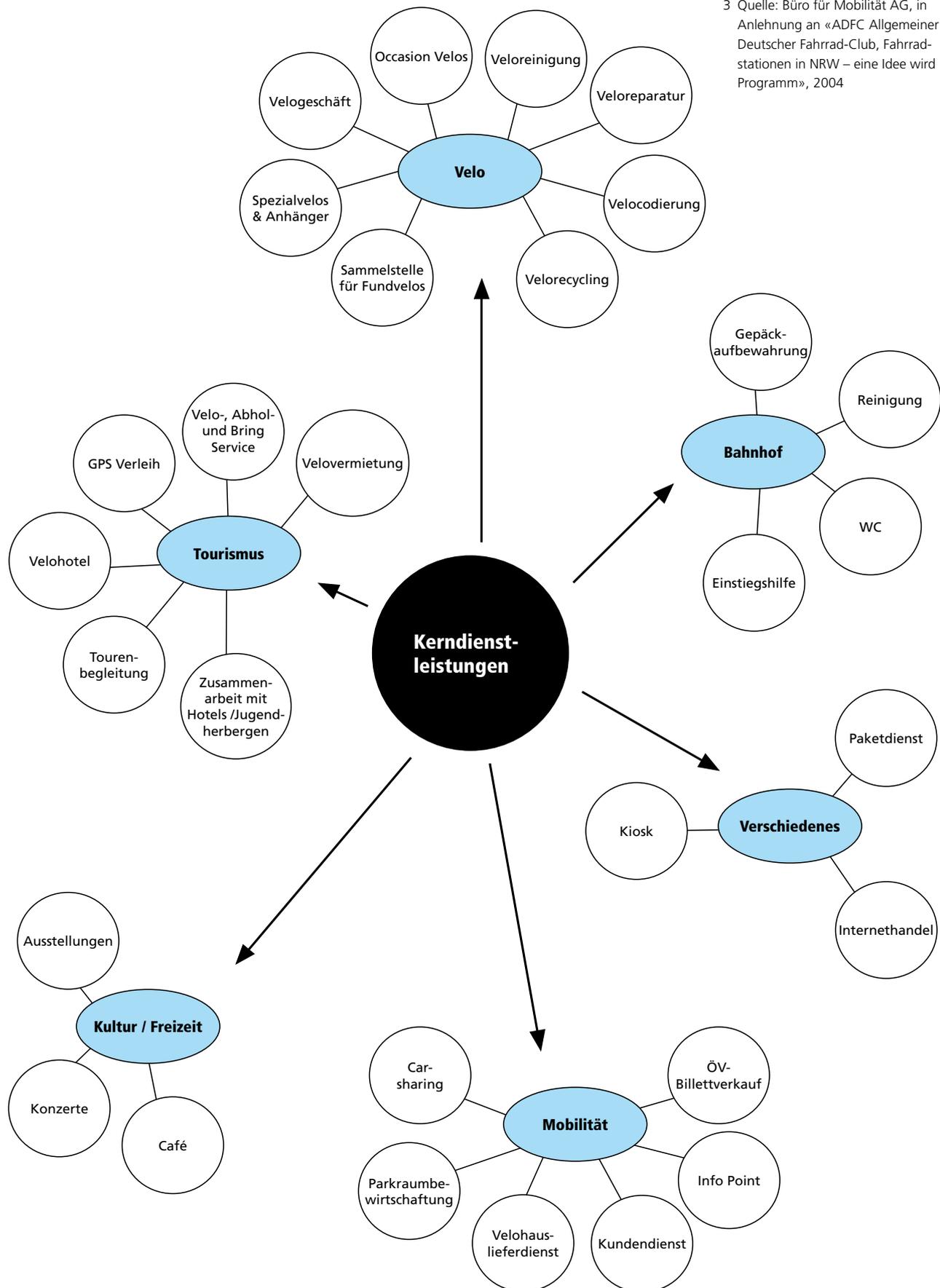


03-5.0 Verkauf Velomaterial



04-5.0 Velohauslieferdienst

Abbildung 8: Palette der möglichen Dienstleistungen einer Velostation<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Quelle: Büro für Mobilität AG, in Anlehnung an «ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, Fahrradstationen in NRW – eine Idee wird Programm», 2004

---

## 5.8 Spezielle Anforderungen an ein Netz von Velostationen

Bei grösseren räumlichen Kontexten (Agglomerationen, grosse Bahnhöfe, grosse oder mehrere Betriebsareale) ist es zweckmässig, den Aufbau mehrerer Velostationen zu prüfen. Dabei erhöht eine einheitliche Gestaltung und Kompatibilität die Wahrnehmbarkeit und Anerkennung durch die Kunden und vereinfacht die Nutzung der Anlagen.

Bei einem Netz räumlich aufeinander bezogener Velostationen empfiehlt es sich, einheitliche Standards in folgenden Aspekten anzustreben oder zumindest zu prüfen:

Einheitlichkeit erwünscht	Einheitlichkeit optional zu prüfen
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Betriebsform, Betreiber</li><li>▪ Datenbank</li><li>▪ Kommunikation und Marketing</li><li>▪ Logos, Signaletik</li><li>▪ Partnerschaften mit weiteren Mobilitätsangeboten (z. B. Car- und Bike-Sharing)</li><li>▪ Zutrittssystem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Art der Parkiersysteme</li><li>▪ Innere Gestaltung</li><li>▪ Öffnungszeiten</li><li>▪ Zentrale Überwachung</li><li>▪ Zusatzdienstleistungen</li></ul>

Die Velostationen innerhalb eines Netzes können unterschiedliche Dienstleistungen anbieten. Je nach Angebotsniveau können sich die Tarife unterscheiden.



01-6.0

## 6 Kosten

**Grundsätzlich sind Planungs- und Infrastrukturkosten sowie Betriebskosten zu betrachten. Die Kosten können sich fallweise stark unterscheiden. Entscheidend für den Erfolg einer Velostation ist eine realistische Kostenberechnung und die rechtzeitige Sicherung der Finanzierung mit Festlegung des Kostenteilers.**

### 6.1 Investitionskosten

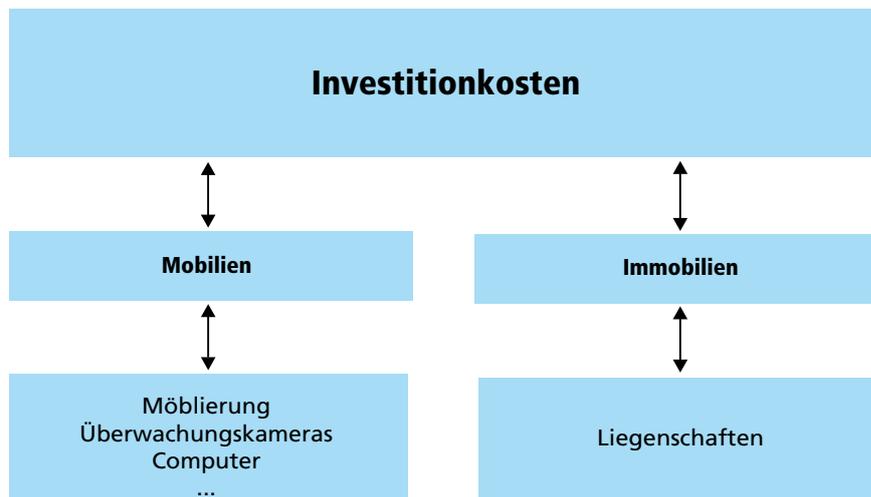
Investitionskosten umfassen die Aufwände für die Planung, Projektierung und Infrastrukturen. Die Realisierung einer Velostation ist meist mit baulichen Massnahmen verbunden. Selbst bei Velostationen, welche in ein bestehendes Gebäude integriert oder provisorisch angelegt werden, fallen oft bedeutende Baukosten an (Neubau einer Rampe, Eingangsbereich mit Zutrittssystem, usw.).

Im Normalfall erstellt die Bauherrschaft die Anlage unter fachspezifischer Begleitung. Alternativ zu Gemeinden kann auch eine private Organisation die Funktion von Bauherrschaft und Eigentümerin einer Velostation übernehmen. In die Evaluation der zu beschaffenden Mobilien (Möblierung, Überwachungskameras, Computer, usw.) ist der künftige Betreiber mit einzubeziehen.

---

**Abbildung 9: Grundstruktur für die Investitionsrechnung**

---



---

Investitionsbeiträge des Bundes oder der Kantone fliessen normalerweise an die Gemeinde. Damit liegt die Bauherrschaft von öffentlichen Velostationen vorzugsweise bei der Gemeinde.

Wenn das Grundstück für die geplante Velostation nicht dem Bauherrn gehört, ist die rechtliche Sicherung mittels Baurechts- oder Unterbaurechtsverträgen zu prüfen.

Die Kostenstruktur sieht wie folgt aus:

- Planung und Projektierung: Verwaltung, private Planungs-/Mobilitäts-/Ingenieurbüros
- Infrastruktur: Bau<sup>4</sup>, Ausrüstung<sup>5</sup>, Möblierung, Anschlüsse, Lizenzen

Wichtige Einflussfaktoren für die Infrastrukturkosten sind:

- Neubau/Integration in ein bestehendes Gebäude
- Provisorium/definitives Gebäude
- Ebenerdig/unterirdisch
- Typ (z. B. Bahnhof, Betrieb)
- Grösse
- Ausrüstung

4 – Tiefbauarbeiten für die Zufahrt, Beton-, Stahl- oder Holzbauarbeiten für die Räume  
– Arbeiten für den Rohbau 2 nach SIA wie beispielsweise Maler-, Gips-, Elektro- oder Spenglerarbeiten

5 Zutrittssystem, Veloabstellanlagen, Bewachungsanlage (Kameras, Monitor), EDV-Material, usw.

Infrastrukturkosten können massiv variieren. Qualitative Spannbreiten werden hier anhand von Beispielen gegeben. Die Kontaktangaben zu den zitierten Velostationen finden Sie online unter [www.velostation.ch](http://www.velostation.ch).

<b>Veloboxen</b>	sehr unterschiedliche Preise je nach Hersteller
<b>Provisorium</b>	Burgdorf bis 2013 (günstig) Liestal (mittel) Genf Montbrillant (teuer)
<b>Integration in bestehendes Gebäude</b>	Yverdon (günstig) Zürich Süd (teuer)
<b>Unterirdisches Gebäude</b>	Solothurn (günstig) Winterthur (teuer)
<b>Ausrüstung</b>	Burgdorf bis 2013 (günstig) Münster/D (teuer)

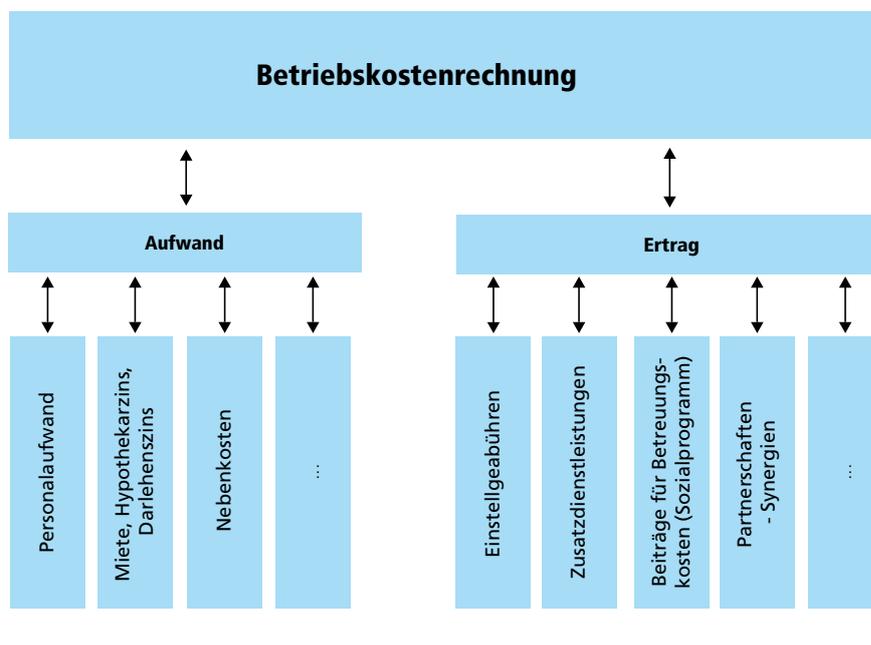
Erfahrungen in der Schweiz zeigen, dass ein Abstellplatz in einer Velostation mit elektronisch gesichertem Zutrittssystem zwischen CHF 3'000 und CHF 10'000 kostet. Bei Neubauten muss mit durchschnittlich etwa CHF 7'000 gerechnet werden. An grösseren Bahnhöfen wie in Bern oder Basel muss jedoch mit Kosten von bis zu CHF 10'000 pro Platz gerechnet werden. Diese erhöhten Baukosten sind auf die beengten Verhältnisse oder Deckelbauweisen mit zum Teil darüberliegenden Gleisanlagen an zentraler Lage zurückzuführen.

Im Vergleich kostet ein Abstellplatz in einer herkömmlichen Veloparkieranlage inklusive Dach und baulichen Anpassungen rund CHF 1'000. Die Baukosten für einen Autoparkplatz in einer Tiefgarage belaufen sich auf mindestens CHF 20'000 bis 30'000.

## 6.2 Betriebskosten

Zur Abschätzung der künftigen Betriebskosten kann die Aufwandstruktur einer Erfolgsrechnung beigezogen werden.

**Abbildung 10: Struktur der Betriebskosten**



Insbesondere ist bei den Betriebskosten folgendes zu beachten:

- Der Personalaufwand (inkl. Sozialleistungen), die Miete und die Hypothekarzins stellen die Haupttribriken der Betriebskosten.
- Die Werterhaltung und der Unterhalt sind bedeutend: sie entsprechen zusammen ungefähr 1,7 % des Gebäudewerts.
- Weitere Aufwände ergeben sich für die Energie, das Marketing (Werbung, Anlässe), Versicherungen, das Verbrauchsmaterial, usw.

Die Betriebskosten sind stark vom Personalaufwand und von allfällig angebotenen Zusatzdienstleistungen abhängig. Dies kann an folgenden Beispielen illustriert werden:

<b>Biel:</b> Überwachte Velostation, keine Zusatzdienstleistungen	<b>Burgdorf:</b> Bewachte Velostation, viele Zusatzdienstleistungen
▪ tiefe Betriebskosten	▪ hohe Betriebskosten

Die Nutzung vorhandener Synergien (Beschäftigung des Personals, gemeinsame Raumnutzung) kann relevante Beiträge an eine Kostensenkung leisten.

### 6.3 Finanzierung

Öffentliche Velostationen werden in der Regel durch verschiedene Institutionen finanziert. Die Finanzquellen für die Infrastruktur und den Betrieb können sich unterscheiden. Beispielsweise leisten Bund und Kantone in der Regel nur für die Investitionen Zuschüsse, nicht jedoch für den laufenden Betrieb.

Mögliche Finanzierungsquellen der Infrastrukturen sind:

- Bund (Agglomerationsprogramm): max. 40 %; Bedingung: Die Velostation ist in einem Agglomerationsprogramm enthalten
- Kanton, Gemeinde, Transportunternehmen
- Betrieb, weitere Partner

Unter Berücksichtigung der Investitionskosten kann eine öffentliche Velostation kaum kostendeckend betrieben werden (Mietkosten). Die Baukosten sind normalerweise zu hoch, die kundenseitigen Erträge zu gering. Werden die Investitionskosten durch die öffentliche Hand abgeschrieben, kann jedoch dank Synergien mit einem für Kunden und Partner interessanten Dienstleistungspaket oder in Kombination mit Sozialprogrammen ein rentabler Betrieb erreicht werden.

Generell kann zur Finanzierung der Betriebskosten folgendes festgehalten werden:

- Die Werterhaltung wird meistens durch die Liegenschaftsbesitzerin abgedeckt.
- Je nach Situation werden die Unterhaltskosten durch die Liegenschaftsbesitzerin oder die Trägerschaft der Velostation oder den Betreiber getragen.
- Falls die Velostation im Rahmen eines Beschäftigungsprogramms betrieben wird, werden die Personalkosten meist durch die öffentliche Hand (Kanton und/oder Gemeinde/n) finanziert.
- Die übrigen Betriebskosten (Miete, Marketing, usw.) trägt in der Regel der Betreiber.

Mögliche Finanzierungsquellen für den Betrieb sind:

- Benutzungsgebühren (Einzeleintritte, Abo-Verkauf) und Dienstleistungen
- Kanton, Gemeinden und Betriebe (soziale Beiträge, Subventionen, Defizitgarantie)
- Werbung, Sponsoring, usw.
- Übernahme von Arbeiten aus Partnerschaften und weitere Synergien (Unterhalt Fahrzeuge Carsharing, Ordnungsdienst Bahnhof, Betrieb Bike-Sharing, Autoparking, Restaurant, usw.)



## 7 Kommunikation

**Die Kommunikation ist sowohl während der Planung und Realisierung als auch im Betrieb einer Velostation ein entscheidender Erfolgsfaktor. Es ist zu empfehlen, das Kommunikationskonzept bereits in den Businessplan zu integrieren.**

### **Planungsphase**

In der Planungsphase sind alle betroffenen Akteure einzubeziehen und vom Bedarf zu überzeugen. Für öffentliche Velostationen sind zudem Politiker und – bei einer Volksabstimmung über einen Kredit – die Stimmberechtigten zu gewinnen. Wichtig ist es, die Medien bereits in einer frühen Phase in die Kommunikation einzubeziehen. Medien können in der Öffentlichkeit viel Goodwill generieren.

In der Planungsphase ist es wichtig, regelmässig darüber zu informieren, was bisher erreicht wurde und welche weiteren Schritte anstehen.

### **Realisierungsphase**

Während der Realisierungsphase gilt es die beteiligten Akteure sowie die Öffentlichkeit regelmässig über die Fortschritte und Meilensteine auf dem Laufenden zu halten. Insbesondere im Hinblick auf die Eröffnung muss der Kommunikationsaufwand verstärkt werden. Auf diese Weise können potentielle Kunden bereits vor der Betriebsphase über das Angebot informiert werden. Bei öffentlichen Anlagen sollte unbedingt eine offizielle Einweihung der Station stattfinden.



02-7.0 Werbeplakat



03-7.0 Velo-Putzlappen als Give-away

### Betriebsphase

Die Kommunikation in der Betriebsphase zielt darauf ab, die Kundschaft laufend zu erweitern und das Image zu fördern. Das konkrete Angebot (Kundennutzen, Dienstleistungen, Kosten, betriebliche Aspekte) und der generelle Nutzen (Auswirkungen auf Umwelt, Gesundheit, Verkehrsaufkommen, volkswirtschaftliche Kosten, usw.) stehen dabei im Vordergrund.

Die Kommunikation obliegt der Bauherrschaft in den ersten beiden Phasen und der Trägerschaft bzw. dem Betreiber in der Betriebsphase. Folgende Grundsätze sind zu beachten:

- Kommunikation ist eine Daueraufgabe.
- Meilensteine in der Entwicklungsgeschichte sollten gewinnbringend genutzt werden:
  - In der Planung: vor und/oder nach relevanten Entscheiden, nach Abschluss einer Phase
  - in der Realisierung: mindestens bei Bauabschluss
  - Im Betrieb: vor Events, bei der Eröffnung, vor Neuerungen
- Die Kommunikation ist zielgruppenspezifisch zu gestalten. Mögliche Zielgruppen sind Velofahrende, potenzielle neue Velofahrende, Bewohner, Mitarbeitende, Kunden in der Nähe der Velostation oder von Transportunternehmen. Verschiedene Zielgruppen verfügen über ein unterschiedliches Informationsniveau, über andere Sensibilitäten und reagieren auf unterschiedliche Arten von Kommunikation in anderer Weise. Für jede Zielgruppe sind geeignete Argumente und Kanäle (Medien, Website, Email, Flyer/Plakate, Events, Wettbewerb, usw.) zu definieren und anzuwenden. Auf diese Weise kann die Kommunikation effektiv gestaltet werden.



01-8.0

## 8 Evaluation

**Velostationen sind keine statischen Infrastrukturen, sondern Betriebe, die nach ökonomischen Prinzipien funktionieren. Die Betreiber von Velostationen müssen deshalb die Bedürfnisse des Marktes erkennen und darauf möglichst kundengerecht reagieren. Ziel der Evaluation ist es, den Betrieb laufend zu optimieren und damit erfolgreicher zu gestalten.**

### 8.1 Zielerreichung

Die Evaluation basiert auf den im Leitbild festgehaltenen Grundsätzen und den Zielsetzungen aus dem Businessplan. Laufend aktualisierte Daten aus der betrieblichen Tätigkeit zeigen die Entwicklung einzelner Indikatoren und damit den jeweiligen Zielerreichungsgrad. Auf der Basis der Evaluation können bei Bedarf Massnahmen abgeleitet und umgesetzt werden.

### 8.2 Datenerhebung

Für die Datenerhebungen ist es wichtig, dass bereits in der Planung und im Aufbau des Betriebes ein Evaluationskonzept erstellt wird. Damit wird sichergestellt, dass die für die Erfolgskontrolle relevanten Messgrößen auch erhoben, resp. entsprechende Vorkehrungen vorzeitig gemacht werden können.



02-8.0 Die Veloparkiersituation ist im gesamten Perimeter rund um die Velostation zu analysieren

Das Evaluationskonzept kann folgende zu erhebende Daten vorsehen:

### **Situation im Umfeld der geplanten Velostation**

- Anzahl Velo-Abstellplätze, parkierte Velos, Wildparkierer
- Meldungen von Diebstahl und Vandalismus

### **Situation in der Velostation**

- Velo-Einstellverhalten (Anzahl parkierte Velos tags/nachts, Parkierdauer, Benutzung der Veloständer, insbesondere auf einer allenfalls vorhandenen 2. Etage)
- Profil der Kundschaft (Geschlecht, Alter, Verkehrszweck, Abonnenten oder punktuelle Kunden)
- Kundenzufriedenheit
- Belegungsquote, Anzahl verkaufte Abonnemente im Verhältnis zur Anzahl Velo-Abstellplätze
- Art und Anzahl reparierter Velos
- Velo-Vermietung: Anzahl und Dauer der Mieten, Kundenstruktur, Umsatz

### 8.3 Wirkungskontrolle und Optimierung

Die Wirkungskontrolle setzt qualitative und quantitative Ziele voraus, die auf Zielvereinbarungen mit der Trägerschaft oder weiteren betriebsinternen Zielsetzungen beruhen. Entscheidend ist dabei, dass im Voraus genaue Zeithorizonte definiert werden. Werden gesteckte Ziele nicht erreicht, so sind Korrekturmaßnahmen zu definieren, zu planen und umzusetzen. Bleibt beispielsweise die Kundschaft im angestrebten Umfang aus, so kann die Kommunikation intensiviert oder ein strengeres Parkierungsregime im Umfeld der Velostation umgesetzt werden. Bei Bedarf sind Ziele neu zu definieren oder zu ergänzen.



03-8.0 und 04-8.0 Zum Betrieb einer Velostation gehören ein adäquates Veloparkierregime sowie regelmässige Kontrollen im gesamten Perimeter

---

## 9 Glossar

Die wichtigsten Begriffe rund um die Veloparkierung sind wie folgt definiert:

### **Bewachung**

Durch Personal vor Ort betreute Velostation

### **Bewirtschaftung**

Begrenzen der Parkierdauer und/oder Erheben von Parkgebühren

### **Parkiersystem**

Vorrichtung zum Abstellen von Velos, idealerweise mit Vorrichtung, die vor Diebstahl schützt, das Umfallen der Velos verhindert und platzsparendes Parkieren ermöglicht (z.B. Schieberinne, Vorderradhalter, Anlehnbügel)

### **Überwachung**

Ausschliesslich elektronisch kontrollierte Veloparkieranlage (Videokamera, Chip)

### **Veloabstellplatz**

Einzelplatz einer Veloparkieranlage. Mass für die Bemessung des bestehenden Angebots und des Bedarfs in Veloparkieranlagen

### **Veloparkieranlage**

Offene oder abschliessbare Einrichtung im Innen- oder Aussenraum zum Parkieren von Velos

### **Velostation**

Abschliessbare, diebstahlsichere, witterungsgeschützte und komfortable Veloparkieranlage in be- bzw. überwachten Räumen. In der Regel ist die Benutzung einer Velostation kostenpflichtig

---

## 10 Weitere Informationsquellen

- Bundesamt für Strassen (ASTRA) und Velokonferenz Schweiz, 2008, «Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb»
- ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, 2004, «Fahrradstationen in NRW – eine Idee wird Programm»
- Internetseite des Forum Velostationen Schweiz: [www.velostation.ch](http://www.velostation.ch)
- Signalisationsverordnung vom 5.9.1979 (SR 741.51)
- VSS-Normen:
  - SN 640 060 «Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen»
  - SN 640 064 «Führung des leichten Zweiradverkehrs auf Strassen mit öffentlichem Verkehr»
  - SN 640 065 (2011) «Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen»
  - SN 640 066 (2011) «Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen»
  - SN 640 238 «Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege»
  - SN 640 246a «Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Unterführungen»
  - SN 640 247a «Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Überführungen»
  - SN 640 829a «Strassensignale; Signalisation Langsamverkehr, inkl. Anhang Signalisation Langsamverkehr, Abmessungen»
  - SN 640 075 «Hindernisfreie Verkehrsräume» (in Vorbereitung)

## 11 Anhang

### 11.1 Checkliste zur Realisierung einer Velostation

---

#### Ist-Zustand

- Anzahl der bestehenden Velo-Abstellplätze und Belegung
  - Qualität der bestehenden Velo-Abstellplätze
- 

#### Standort, Lage, Erschliessung

- Lageplan erstellen mit Einzugsperimeter, mögliche Standorte der Velostation, Zu- und Wegfahrtmöglichkeiten, Anbindung an das Verkehrsnetz
- 

#### Gebäudetyp

- Neubau (solitär oder integriert)
  - Integration in bestehendes Gebäude
  - Provisorium
- 

#### Bedarf Velo-Abstellplätze

- Total Velo-Abstellplätze im betroffenen Perimeter (Bahnhof, Betrieb, Einkaufszentrum):
  - Total Velo-Abstellplätze in Velostation:  
davon kostenpflichtig/nicht kostenpflichtig:
- 

#### Ausstattung

- Parkiersystem
  - Luftpumpe
  - Schliessfächer
  - E-Bike-Ladestation
  - Zutrittssystem
-

---

### Betriebsmodell

- Zutritt mit Kontrolle durch Personal (Marke, Banderole)
- Automatische Zutrittskontrollanlage (elektronische Karte, Schlüssel)
  
- Bewachung durch Personal vor Ort
- Videoüberwachung
- Keine Be- oder Überwachung
  
- Videoüberwachte Velostation
- Privat betriebene Velostation
- Im Rahmen eines Beschäftigungsprogramms betriebene Velostation
- Kombinierte Betriebsform
  
- Öffnungszeiten: .....
- Tarife: .....

---

### Zusätzliche Dienstleistungen

- Velobezogene Dienstleistungen (auflisten): .....
- Mobilitätsbezogene Dienstleistungen (auflisten): .....
- Nicht mobilitätsbezogene Dienstleistungen (auflisten): .....

---

### Zuständigkeiten

- Bauherr/Liegenschaftsverwalter: .....
- Trägerschaft: .....
- Betreiber: .....
- Weitere involvierte Akteure: .....

---

### Kosten, Finanzierung

- Honorare, Lizenzen, Gebühren: .....
- Planungskosten: .....
- Baukosten: .....
- Ausrüstungskosten: .....
- Finanzierungsschlüssel (Anteil Bund/Kanton/Gemeinde/Andere): .....
- Betriebskosten (Personal, Reparatur/Unterhalt, Versicherung, Werbung, Abschreibung): .....
- Erträge: .....
- Finanzierungsschlüssel (Anteil Gemeinde/weitere): .....

---

### Realisierung, Programm

- Schritte: Vorabklärung, Planung, Projektierung, Realisierung, Betrieb
- Genehmigungen der Finanzen, des Vorgehens, usw.



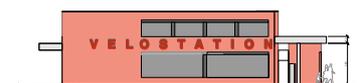
01-11.0 Basel



02-11.0 Chur



03-11.0 Lyss



04-11.0 Burgdorf

## 11.2 Beispiele von Velostationen

Nachfolgend werden Beispiele ausgewählter Velostationen aus der Schweiz und aus Deutschland vorgestellt. Aktuelle Angaben inkl. Ansprechpersonen zu allen realisierten und geplanten Velostationen in der Schweiz sind auf der Internetseite des Forum Velostationen Schweiz ([www.velostation.ch](http://www.velostation.ch)) zu finden.

### Basel, Bahnhof SBB

- Unterirdische Anlage, mit drei befahrbaren steilen Rampen versehen; unmittelbar vor dem Bahnhof SBB gelegen
- Betrieb durch marktwirtschaftliche Facility Management-Firma
- Kostenpflichtiger Bereich für ca. 850 Velos, kostenloser Bereich für ca. 800 Velos
- Personenbetreute Loge, Veloladen für Verkauf und Kleinreparaturen, Restaurant, WC/Dusche, automatische Zutrittskontrollanlage mit halbhoher Sensorschleuse (nur kostenpflichtiger Teil), doppelstöckige Anlage, Pumpstation, Verleih von Velos, div. E-Bike-Ladestationen, 25 Veloboxen, Schliessfächer, Videoüberwachung

### Chur, Ottostrasse

- Unterirdische Anlage mit gedeckter Zufahrtsrampe; im SBB/RhB-Bahnhof in der Personenunterführung gelegen
- Betrieb durch Stadt Chur und StadtBus Chur
- Kostenpflichtiger Bereich für 270 Velos
- Zutritt mit Kombikarte von StadtBus Chur oder mittels Jeton aus Kassenautomat, automatische Schiebetür, Veloboxen, doppelstöckige Anlage, Schliessfächer, Velopumpanlage, Videoüberwachung, E-Bike-Ladestation, Werkzeuge für Kleinreparaturen

### Lyss, Bahnhof

- Oberirdisch über 2 Etagen mit steilen Innenrampen, neben SBB- und Bus-Bahnhof
- Betrieb durch gemeinnützige Stiftung Gad (Soziale und berufliche Integration)
- Ebenerdiger kostenpflichtiger Bereich für ca. 140 Velos, kostenfreier Bereich für ca. 160 Velos im 1. Stock
- Personenbetreute Loge, automatische Zutrittskontrollanlage (Karte/Jeton) mit Schiebetür, doppelstöckige Anlage, Schliessfächer, Veloreinigung, Kleinreparaturen, Pumpservice, Videoüberwachung

### Burgdorf, Bahnhof (Neueröffnung 2013)

- Ebenerdig, neben SBB- und Bus-Bahnhof
- Betrieb durch gemeinnützige Stiftung Intact (privates Sozialprogramm)
- Kostenpflichtiger Bereich für ca. 250 Velos
- Grosse personenbetreute Loge, automatische Zutrittskontrollanlage mit Schiebetür, doppelstöckige Anlage, Velo-Hauslieferdienst, Vermietung von Velos und Elektrovelos, Reparaturservice, Veloreinigung, Verkauf von Occasionvelos, Recycling, Kompetenzzentrum Veloanhänger, Expresskurier, Café und Catering, WC/Dusche, Videoüberwachung, weitere Dienstleistungen

### **Liestal, Postplatz**

- Provisorium, oberirdische Anlage im Aussenbereich, neben Bahnhof auf Postareal
- Betrieb durch gemeinnützige Unternehmung Velostation Liestal GmbH (Berufliche Eingliederung von Sozialhilfe-Empfängern in den ersten Arbeitsmarkt)
- Kostenpflichtiger Bereich für ca. 100 Velos, kostenfreier Bereich für ca. 100 Velos
- Personenbetreute Loge, WC, automatische Zutrittskontrollanlage mit Schiebetür, gedeckte doppelstöckige Anlage im Aussenbereich, Pumpstation, 4 E-Bike-Ladestationen, Videoüberwachung, Hauslieferdienst, Veloreinigung, Recyclingservice, Schuhputzservice, Annahmestelle «Velos für Afrika», Verkauf von Occasionsvelos



05-11.0 Liestal

### **Biel, Bahnhofplatz**

- Oberirdisch, am Bahnhofplatz im Eingangsbereich des Autoparkhauses, ebenerdige Zufahrt.
- Betrieb durch Betreiber des Autoparkhauses
- Kostenpflichtiger Bereich für 405 Velos, davon 10 Spezialfahrzeuge
- Tagsüber personenbetreuter Empfang, automatische Schiebetür, Zutrittskontrolle mit Karte, Uhr oder Schlüsselanhänger (RFID-Chip), Videoüberwachung, doppelstöckiges Parkiersystem, Schliessfächer



06-11.0 Biel

### **Services Industriels de Genève**

- Überdachte Velo-Einzäunung, oberirdisch, 50m vom Eingang des Unternehmens entfernt
- Betrieb durch Unternehmen
- Kostenloser Bereich für ca. 180 Velos
- Zutrittskontrollanlage mit elektronischem Schliesssystem (Betriebszugangskarte), Videoüberwachung, Lenkerhalter, E-Bike-Ladestation



07-11.0 Genf

### **Münster/D (Radlager, Stubengasse)**

- Automatisches Veloparkhaus, oberirdisch auf zwei Etagen in ehemaligem Parkhaus in der Altstadt von Münster/D
- Betrieb durch Westfälische Bauindustrie GmbH
- Kostenpflichtiger Bereich für 360 Velos, davon 120 Velos in der automatischen Radstation
- Zwei vollautomatische Anlagen für je 60 an Bügel hängenden und durch Gummimatten geschützte Velos, Pumpstation, E-Bike-Ladestation



08-11.0 Münster/D

## 11.3 Bildverzeichnis

Nr.	Ort	Fotograf/Bildrecht
Titelbild	Chur	Stadt Chur
<b>Einleitung</b>		
01-1.0	Chur	Andreas Stäheli
<b>Prozessübersicht</b>		
01-2.0	Zürich	Andreas Stäheli
<b>Vorbereitung</b>		
01-3.0	Bern	Büro für Mobilität AG
02-3.0		Büro für Mobilität AG
03-3.0		Büro für Mobilität AG
<b>Infrastrukturen</b>		
01-4.0	Bern	Büro für Mobilität AG
02-4.0	Bern	Büro für Mobilität AG
03-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
04-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
05-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
06-4.0	Zürich Sihlpost	Benedikt Arnold
07-4.0	Chur	Stadt Chur
08-4.0	Biel	planum biel ag
09-4.0	Basel Novartis	Andreas Stäheli
10-4.0	Bern Milchgässli	Büro für Mobilität AG
11-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
12-4.0	Bern Milchgässli	Büro für Mobilität AG
13-4.0	Genf Montbrillant	Pro Velo Schweiz
14-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
15-4.0	Winterthur	Benedikt Arnold
16-4.0	Winterthur	Benedikt Arnold
17-4.0	Zürich Süd	Büro für Mobilität AG
18-4.0	Bern Milchgässli	Pro Velo Schweiz
19-4.0	Luzern	Pro Velo Schweiz
20-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
21-4.0	Solothurn	Andreas Stäheli
22-4.0	Burgdorf	Pro Velo Schweiz
23-4.0	Bern Milchgässli	Büro für Mobilität AG
24-4.0	Lyss	Büro für Mobilität AG
25-4.0	Basel	Andreas Stäheli
26-4.0	Biel	planung biel ag
27-4.0	Basel St.Johann	Andreas Stäheli
28-4.0	St.Louis	Andreas Stäheli
29-4.0	Zürich Süd	Andreas Stäheli
30-4.0	Winterthur	Benedikt Arnold
31-4.0	Zürich Süd	Büro für Mobilität AG
32-4.0	Münster (D)	Westfälische Bauindustrie GmbH
33-4.0	Münster (D)	Westfälische Bauindustrie GmbH

---

34-4.0	Chur	Andreas Stäheli
35-4.0	Winterthur	Andreas Stäheli
36-4.0	Winterthur	Andreas Stäheli
37-4.0	Chur	Pro Velo Schweiz
38-4.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
39-4.0	Roter Wegweiser Velostation	Signalisationsverordnung
40-4.0	Basel St. Johan	Andreas Stäheli
41-4.0	Zürich Süd	SBB
42-4.0	Genf	Pro Velo Schweiz
43-4.0	Lyss	Büro für Mobilität AG
44-4.0	Basel St. Johan	Andreas Stäheli
45-4.0	Bern Milchgässli	Büro für Mobilität AG

---

#### **Betrieb**

01-5.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
02-5.0		Büro für Mobilität AG
03-5.0	Liestal, Postplatz	Pro Velo Schweiz
04-5.0	Burgdorf	Büro für Mobilität AG

---

#### **Kosten und Finanzierung**

01-6.0	Bern	Büro für Mobilität AG
--------	------	-----------------------

---

#### **Kommunikation**

01-7.0	Liestal, Postplatz	Andreas Stäheli
02-7.0	Liestal, Postplatz	Andreas Stäheli
03-7.0	Malmö	Pro Velo Schweiz

---

#### **Evaluation**

01-8.0	Bern	Büro für Mobilität AG
02-8.0	Bern	Büro für Mobilität AG
03-8.0	Winterthur	Büro für Mobilität AG
04-8.0	Luzern	Andreas Stäheli

---

#### **Anhang**

01-11.0	Basel Bahnhof SBB	Andreas Stäheli
02-11.0	Chur Ottostrasse	Stadt Chur
03-11.0	Lyss	SBB
04-11.0	Burgdorf	Büro für Mobilität AG
05-11.0	Liestal, Postplatz	Büro für Mobilität AG
06-11.0	Biel	Daniel Siegrist
07-11.0	Genève (Services Industriels)	Services Industriels de Genève
08-11.0	Münster (Radlager, Stubengasse)	Westfälische Bauindustrie GmbH
Endbild	Winterthur	Benedikt Arnold

## 11.4 Schriftenreihen Langsamverkehr

Bezugsquelle und Download: [www.langsamverkehr.ch](http://www.langsamverkehr.ch)

### Vollzugshilfen Langsamverkehr

Nr	Titel	Jahr	Sprache		
			d	f	i e
2	Holzkonstruktionen im Wanderwegbau (Hrsg. BUWAL)	1992	x	x	x
5	Planung von Velorouten	2008	d/f/i		
6	Signalisation Wanderwege	2008	x	x	x
7	Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb	2008	x	x	x
8	Erhaltung historischer Verkehrswege – Technische Vollzugshilfe	2008	x	x	x
9	Bau und Unterhalt von Wanderwegen	2009	x	x	x
10	Wegweisung für Velos, Mountainbikes und fahrzeugähnliche Geräte	2010	d/f/i		
11	Ersatzpflicht für Wanderwege – Vollzugshilfe zu Artikel 7 des Bundesgesetzes über Fuss- und Wanderwege (FWG)	2012	x	x	x
12	Empfehlung zur Berücksichtigung der Bundesinventare nach Artikel 5 NHG in der Richt- und Nutzungsplanung	2012	x	x	x

### Materialien Langsamverkehr

Nr	Titel	Jahr	Sprache		
			d	f	i e
101	Haftung für Unfälle auf Wanderwegen (Hrsg. BUWAL)	1996	x	x	x
102	Evaluation einer neuen Form für gemeinsame Verkehrsbereiche von Fuss- und Fahrverkehr im Innerortsbereich	2000	x	r	
103	Nouvelles formes de mobilité sur le domaine public	2001		x	
104	Leitbild Langsamverkehr (Entwurf für die Vernehmlassung)	2002	x	x	x
105	Effizienz von öffentlichen Investitionen in den Langsamverkehr	2003	x	r	s
106	PROMPT Schlussbericht Schweiz (inkl. Zusammenfassung des PROMPT Projektes und der Resultate)	2005	x		
107	Konzept Langsamverkehrsstatistik	2005	x	r	s
108	Problemstellenkataster Langsamverkehr – Erfahrungsbericht am Beispiel Langenthal	2005	x		
109	CO <sub>2</sub> -Potenzial des Langsamverkehrs – Verlagerung von kurzen MIV-Fahrten	2005	x	r	s
110	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Vergleichende Auswertung der Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994 und 2000	2005	x	r	s
111	Verfassungsgrundlagen des Langsamverkehrs	2006	x		
112	Der Langsamverkehr in den Agglomerationsprogrammen	2007	x	x	x
113	Qualitätsziele Wanderwege Schweiz	2007	x	x	
114	Erfahrungen mit Kernfahrbahnen innerorts (CD-ROM)	2006	x	x	
115	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Fakten und Trends aus den Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994, 2000 und 2005	2008	x	r	s

## Materialien Langsamverkehr

Nr	Titel	Jahr	Sprache d f i e
116	Forschungsauftrag Velomarkierungen – Schlussbericht	2009	x r r
117	Wandern in der Schweiz 2008 – Bericht zur Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2008» und zur Befragung von Wandernden in verschiedenen Wandergebieten	2009	x r r
118	Finanzhilfen zur Erhaltung historischer Verkehrswege nach Art. 13 NHG – Ausnahmsweise Erhöhung der Beitragssätze: Praxis des ASTRA bei der Anwendung von Art. 5 Abs. 4 NHV	2009	x x x
119	Velofahren in der Schweiz 2008 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2008»	2009	x r
120	Baukosten der häufigsten Langsamverkehrsinfrastrukturen – Plausibilisierung für die Beurteilung der Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung	2010	x x x
121	Öffentliche Veloparkierung – Anleitung zur Erhebung des Angebots (2. nachgeführte Auflage)	2011	x x x
122	Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS) – Verordnung; Erläuternder Bericht	2010	x x x
123	Bildungslandschaft Langsamverkehr Schweiz – Analyse und Empfehlungen für das weitere Vorgehen	2010	x x x
124	Ökonomische Grundlagen der Wanderwege in der Schweiz	2011	x r r s
125	Zu Fuss in der Agglomeration – Publikumsintensive Einrichtungen von morgen: urban und multimodal	2012	x x
126	Zur Bedeutung des Bundesgerichtsentscheidendes Rüti (BGE 135 II 209) für das ISOS und das IVS	2012	x
127	Velostationen – Empfehlungen für die Planung und Umsetzung	2013	x x x

x = Vollversion r = résumé/riassunto s = summary

### Materialien zum Inventar historischer Verkehrswege IVS: Kantonshefte

Bezugsquelle und Download: [www.ivs.admin.ch](http://www.ivs.admin.ch)

Jedes Kantonsheft stellt die Verkehrsgeschichte sowie einige historisch baulich, landschaftlich oder aus anderen Gründen besonders interessante und attraktive Objekte vor. Informationen zu Entstehung, Aufbau, Ziel und Nutzen des IVS runden die an eine breite Leserschaft gerichtete Publikation ab.

