



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA



Velokonferenz Schweiz
Conférence Vélo Suisse
Conferenza Bici Svizzera

Veloparkierung

Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb

Handbuch

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Strassen (ASTRA), 3003 Bern, www.astra.admin.ch
Velokonferenz Schweiz (VKS), 2501 Biel/Bienne, www.velokonferenz.ch

Verfasserin

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

Bilder

ASTRA; ARGE planum - co.dex, Biel/Bienne; Velokonferenz Schweiz

Fachliche Begleitung

Barbara Auer (Velokonferenz Schweiz), Christof Bähler (Velokonferenz Schweiz), Christoph Merkli (Pro Velo Schweiz), Michael Rööfli (SBB und Verband öffentlicher Verkehr), Niklaus Schranz (Bundesamt für Strassen), Martin Urwyler (Velokonferenz Schweiz), Martin Wälti (Büro für Mobilität)

Bezug

Velokonferenz Schweiz
www.velokonferenz.ch, info@velokonferenz.ch
Tel. 032 365 64 50, Fax 032 365 64 63

Download

www.langsamverkehr.ch
www.velokonferenz.ch

Rechtlicher Stellenwert

In der Reihe «Vollzugshilfen Langsamverkehr» veröffentlicht das ASTRA Grundlagen und Empfehlungen zuhanden der Vollzugsbehörden. Es will damit zu einem einheitlichen Vollzug beitragen.

Vollzugsbehörden, welche die Vollzugshilfen berücksichtigen, können davon ausgehen, zweckmässig bzw. rechtskonform zu handeln. Andere, z.B. dem Einzelfall angepasste Lösungen sind damit aber nicht ausgeschlossen.

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich.

1. Auflage
© ASTRA 2008

Vorwort

Der Langsamverkehr (LV) weist erhebliche, derzeit noch ungenutzte Potenziale auf. Er kann zur Verbesserung des Verkehrssystems, zur Entlastung der Umwelt (Luft, Lärm, CO₂) und zur Förderung der Gesundheit beitragen. Zudem stärkt er den sanften Tourismus und führt zu Einsparungen bei den öffentlichen und privaten Ausgaben für die Mobilität. Die schweizerische Verkehrspolitik strebt deshalb eine Erhöhung des Langsamverkehrsanteils an. Der LV soll sich neben dem motorisierten Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr zu einem gleichberechtigten dritten Pfeiler der Personenmobilität entwickeln.

Das Velo ist ein wichtiger Teil des LV, und zwar sowohl als eigenständige Mobilitätsform als auch in Kombination mit den anderen Verkehrsmitteln. Mit attraktiven, sicheren und zusammenhängenden Wegnetzen können wichtige Voraussetzungen für die vermehrte Nutzung des Velos geschaffen werden. Von gleichrangiger Bedeutung für die Wahl des Velos als Verkehrsmittel ist eine qualitativ hochwertige Veloparkierung: Was nützt der gute Veloweg, wenn es am Zielort nicht genügend bequem erreichbare Abstellmöglichkeiten hat, wo das Velo, geschützt vor Diebstahl und Witterung parkiert werden kann? Und wer entscheidet sich für das Velo, wenn es zuerst über eine steile Treppe aus dem Keller getragen werden muss oder wenn es wiederholt am Bahnhof gestohlen oder beschädigt wurde? Erfüllen sowohl das Wegnetz als auch die Abstellmöglichkeiten die erwünschten Anforderungen, ist das Velo innerorts für viele Verbindungen «von Tür zu Tür» das beste Verkehrsmittel.

Veloparkierung ist ein Thema, das weit über die Verkehrsplanung hinausreicht: falsch abgestellte, umgefallene oder beschädigte Velos machen einen schlechten Eindruck, versperren den Platz, erhöhen das Vandalismusrisiko und beeinträchtigen die Sicherheit im öffentlichen Raum. Qualitativ schlechte oder falsch platzierte Anlagen bleiben meist leer und sind eine ärgerliche Fehlinvestition.

Eine hochwertige und attraktive Veloparkierung verlangt viele Mitwirkende: kantonale und kommunale Behörden und Fachstellen, Grundeigentümerinnen und Mieter, Architekten und Ingenieurinnen, um nur die wichtigsten zu nennen. Ihnen soll das vorliegende Handbuch aufzeigen, welche Fragen und Aspekte bei Planung, Bau und Betrieb von Veloparkplätzen im öffentlichen und privaten Bereich besonders zu beachten sind.

**Bundesamt für Strassen
Velokonferenz Schweiz**

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Vorwort	3
1. Einführung	7
1.1 Ein Handbuch für die Praxis	7
1.2 Das Wichtigste in Kürze	8
1.3 Tipps für ein erfolgreiches Vorgehen	10
2. Nutzung	13
2.1 Wohnen	13
2.2 Dienstleistungsbetriebe.....	19
2.3 Einkaufen	23
2.4 Gewerbe und Industrie.....	27
2.5 Schulen	31
2.6 Bahnhöfe, Haltestellen, Park&Ride-Anlagen	34
2.7 Restaurants und Hotels	40
2.8 Freizeit, Sport und Kultur.....	44
2.9 Gemischte Nutzung	48
3. Konzepte	51
3.1 Kommunale Konzepte.....	51
3.2 Konzepte für Ladenzonen und Geschäftsbereiche	55
3.3 Konzepte für Wohnsiedlungen.....	57
3.4 Konzepte für Betriebe	60
3.5 Velostationen	62
3.6 Information und Öffentlichkeitsarbeit.....	66
3.7 Erfolgskontrolle	67
3.8 Instrumente und Umsetzung	68
4. Projektierung	71
4.1 Zufahrten	71
4.2 Anlagentypen.....	74
4.3 Parkiersysteme	79
4.4 Geometrie	84
4.5 Überdachungen	88
4.6 Beleuchtung	91
4.7 Gestaltung und Ästhetik	93
5. Betrieb	99
5.1 Ordnungsdienst und Bewirtschaftung	99
5.2 Markierung und Signalisation	103
5.3 Unterhalt.....	104
5.4 Motorräder auf Veloparkplätzen	105

6.	Anhang	109
6.1	Übersicht Richtwerte	109
6.2	Checkliste «Planung, Projektierung und Bau».....	110
6.3	Checkliste «Konzepte»	112
6.4	Beispiel «Gesetze und Verordnungen»	113
6.5	Beispiel «Ordnungsdienst»	115
6.6	Beispiel «Bewirtschaftung».....	117
6.7	Glossar	118
6.8	Bildverzeichnis	121
6.9	Literaturverzeichnis	124



1. Einführung

Dieses Kapitel fasst die wichtigsten Aspekte zu Planung, Bau und Betrieb von Veloparkieranlagen zusammen und enthält Tipps für ein erfolgreiches Vorgehen.

1.1 Ein Handbuch für die Praxis

Das Handbuch ist so aufgebaut, dass sich die in der Praxis am häufigsten gesuchten Informationen leicht finden lassen. Das Handbuch richtet sich an alle, die sich mit Veloparkierung beschäftigen, insbesondere an:

- Architekt/innen und Ingenieur/innen
- Bauträgerschaften und Liegenschaftsverwaltungen
- Mieter/innen
- Baubewilligungsbehörden
- Fachstellen für den Veloverkehr in Kantonen und Gemeinden
- Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs
- Betreiber/innen von publikumsintensiven Anlagen
- Hersteller/innen von Parkiersystemen
- Fachvereinigungen und Interessenverbände
- Politiker/innen

Spezielle Masse und technische Einzelheiten können in den Schweizer Normen (SN), herausgegeben von der Vereinigung Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), nachgeschlagen werden. Glossar, Bild- und Literaturverzeichnis finden sich am Schluss des Handbuchs (vgl. Kapitel 6.7 – 6.9).



1.2 Das Wichtigste in Kürze



Gut funktionierende Veloparkieranlagen bedürfen einer sorgfältigen Planung. Die folgende Zusammenfassung greift die wichtigsten Punkte auf, die es zu beachten gilt, ersetzt aber nicht die detaillierten Informationen und Empfehlungen des Handbuchs.

Bedarf

Die Anzahl der erforderlichen Veloparkplätze bestimmt man aufgrund der Bauvorschriften oder der Empfehlungen des Handbuchs; bei bestehenden Gebäuden können auch die parkierten Velos zu einem repräsentativen Zeitpunkt gezählt werden. Nach der Realisierung einer Veloparkieranlage steigt in der Regel die Nachfrage nach Abstellplätzen. Das Resultat einer Zählung entspricht daher dem Minimalbedarf und muss mit einem Erweiterungsfaktor multipliziert werden.

Standort

Die Distanz zwischen Zielort und Veloparkierung beeinflusst deren Gebrauch; die Parkieranlage sollte darum nahe beim Zielort liegen und ist idealerweise am Weg dorthin platziert.

Zufahrt Strassennetz

Das Zu- und Wegfahren sollte ohne Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden möglich sein; andernfalls ist die Situation durch entsprechende Massnahmen zu verbessern. Veloparkplätze müssen fahrend erreicht werden können.

Rampen

Veloparkplätze sind ebenerdig anzuordnen oder – wo dies nicht möglich ist – mit breiten und flachen Rampen zu erschliessen. Vor Türen sind genügend grosse Podeste zu errichten.

Anlagentypen

Man unterscheidet zwischen offenen und abschliessbaren Parkieranlagen. Offene Anlagen sind ohne Beschränkungen zugänglich, abschliessbare Anlagen gewähren nur einem bestimmten Benutzerkreis Zutritt. Für Wohnüberbauungen beispielsweise ist es sinnvoll, die beiden Anlagentypen zu kombinieren, um die Bedürfnisse der Bewohner/innen nach Langzeitparkplätzen und die der Besucher/innen nach Kurzzeitparkplätzen abzudecken. Nicht abschliessbare und nicht überwachte Innenräume sind als Veloparkieranlagen ungeeignet.

Parkiersysteme

Um Diebstahl und Umfallen der Velos zu verhindern ist im öffentlichen Raum und bei offenen Anlagen unbedingt ein Parkiersystem vorzusehen, welches das Anschliessen der Velorahmen erlaubt. Besonders bewährt haben sich Anlehnbügel oder Veloposten, die auch in Gebieten mit gestalterisch hohen Anforderungen problemlos eingesetzt werden können.

Überdachungen

Überdachte Veloparkplätze erhalten die Verkehrstüchtigkeit der Velos und verlängern deren Lebensdauer. Sie verbessern den Komfort für die Velofahrenden, denn nasse Sättel und Lenker sind unangenehm. Langzeitparkplätze in Wohnsiedlungen, bei Schulen, Haltestellen und Arbeitsplätzen sind möglichst zu überdachen; dabei ist auf eine gute Gestaltung zu achten.

Abmessungen

Der Minimalabstand zwischen parkierten Velos beträgt bei höhengleichem Parkiersystem 65 cm, bei Systemen mit in der Höhe versetzten Vorderradhalterungen 45 cm. Ohne Parkiersystem ist mit einem Abstand von 1.00 m zu rechnen. Der empfohlene Abstand von Anlehnbügel beträgt 1.30 m, der minimale 1.00 m. Besonders bei Wohnbauten ist darauf zu achten, dass Platz für Spezialvelos, Anhänger und Kindervelos freigehalten wird.

Beleuchtung

Eine Beleuchtung ist notwendig für Parkieranlagen und Zufahrten, in denen man sich nachts unsicher fühlt oder wo die Dunkelheit das Parkieren erschwert. Auf nicht einsehbare Parkieranlagen im öffentlichen Raum ist aufgrund fehlender Sicherheit zu verzichten.

Unterhalt

Veloparkieranlagen müssen regelmässig gereinigt werden. Die periodische Kontrolle zeigt, ob Reparaturen oder Nachbesserungen nötig sind.

Ordnungsdienst und Bewirtschaftung

Mit einem Ordnungsdienst werden Veloparkplätze im öffentlichen Raum besser verfügbar gemacht und Fussgängerbereiche freigehalten. Wird die Parkierdauer für Velos begrenzt oder werden auf öffentlichen Flächen Parkiergebühren erhoben, spricht man von Bewirtschaftung. Dazu muss eine lokale rechtliche Grundlage geschaffen und die Bewirtschaftung signalisiert werden. Ordnungsdienst und Bewirtschaftung funktionieren nur, wenn genügend Veloparkplätze vorhanden sind.

Motorräder auf Veloparkplätzen

In Gebieten mit hohem Parkierdruck sollte verhindert werden, dass Motorräder auf Veloparkplätzen parkiert werden. Bei getrennter Parkierung sind die Felder für Velos in jedem Fall näher an den Zielorten anzuordnen als diejenigen für Motorräder. Die Parkfelder sind mit Signalen zu bezeichnen. Wenn Information und freiwillige Appelle nichts nützen, bleibt nur noch Kontrolle und Büssen der fehlbaren Motorradhalter/innen.



1.3 Tipps für ein erfolgreiches Vorgehen



Gehen Sie hin

Zuerst sollten Sie sich die Situation vor Ort zu einem repräsentativen Zeitpunkt anschauen. Machen Sie Fotos oder filmen Sie das Verhalten der Benutzerinnen und Benutzer. Sprechen Sie mit Leuten, welche die Situation täglich beobachten (Verantwortliche für Gebäudeunterhalt, Ladenpersonal usw.).

Schätzen Sie den Bedarf

Zählen Sie die abgestellten Velos zu einem repräsentativen Zeitpunkt. Rechnen Sie damit, dass die Nachfrage nach Veloparkplätzen zunimmt. Konsultieren Sie die Bauvorschriften: Vielleicht ist die erforderliche Anzahl Veloparkplätze in Bauordnung oder Baugesetz vorgeschrieben. Beachten Sie, dass der Bedarf für verschiedene Nutzungen addiert werden muss.

Formulieren Sie die Anforderungen

Werden die Velos lange parkiert oder nur kurz abgestellt? Braucht es einen Witterungsschutz? In jedem Fall wird ein Diebstahlschutz benötigt. Formulieren Sie ein Pflichtenheft. Welche Anforderungen müssen prioritär erfüllt sein?

Überzeugen Sie die Verantwortlichen

Kontaktieren Sie die verantwortliche Stelle (Liegenschaftsverwaltung, Hauseigentümer, Gemeindeverwaltung). Überzeugen Sie die Verantwortlichen mit Ihrem Grundlagenmaterial vom Bedarf an Veloparkplätzen.

Legen Sie den Standort fest

Suchen Sie – oder die Beauftragten der Bauherrschaft – geeignete Flächen. Sie müssen nahe am Zielort liegen, fahrend erreicht werden können und gut einsehbar sein. Prüfen Sie, ob mehrere dezentral angeordnete Veloparkplätze sinnvoller sind als eine zentrale Anlage.

Bestimmen Sie den Anlagentyp

Sollen die Velos in einer offenen, also frei zugänglichen oder in einer abschliessbaren Anlage parkiert werden? Bei abschliessbaren Anlagen ist eine Überdachung zwingend, bei offenen erwünscht.

Wählen Sie das Parkiersystem

Welches System eignet sich am besten für den vorgesehenen Standort? Kann ein platzsparendes System mit in der Höhe versetzter Vorderradhalterung gewählt werden oder sprechen Unterhalt oder Ästhetik dagegen?

Ermitteln Sie die Platzzahl

Wie viele Parkplätze lassen sich mit dem gewählten System realisieren? Vergleichen Sie die Zahl mit Ihrer Bedarfsschätzung.

Schätzen Sie die Kosten

Schätzen Sie die Kosten für Planung, Realisierung, Öffentlichkeitsarbeit, Betrieb und Unterhalt.

Erwägen Sie eine Etappierung

Ist eine Umsetzung in Etappen anzustreben? Bei ungewisser Nachfrage oder wenn die vorgeschriebene Anzahl Veloparkplätze unverhältnismässig gross scheint, kann es sinnvoll sein, in einer ersten Etappe zwei Drittel der erforderlichen Veloparkplätze zu erstellen. Die restlichen Plätze können bei Bedarf später gebaut werden. Die dazu erforderliche Fläche ist freizuhalten.

Schreiten Sie zur Realisierung

Stellen Sie die Resultate Ihrer Untersuchung zusammen. Benötigen Sie eine Baubewilligung? Vorzugsweise vereinbaren Sie einen Augenschein vor Ort mit Bauherrschaft und Gemeindeverwaltung.

Denken Sie an Unterhalt und Erfolgskontrolle

Veranlassen Sie, dass die Anlage gewartet wird. Überprüfen Sie, ob das neue Angebot angenommen und genutzt wird und ziehen Sie die entsprechenden Schlüsse.



2. Nutzung

**In diesem Kapitel finden sich, nach den wichtigsten Nutzungsbe-
reichen geordnet, Antworten auf die Fragen: Welche Anforderungen
muss die Veloparkierung erfüllen? Welche Anlagentypen und Parkier-
systeme sind geeignet? Wie gross ist der Bedarf an Parkplätzen?
Bei den Richtwerten zum Bedarf handelt es sich um Durchschnitts-
werte. Der Bedarf an Veloparkplätzen kann abweichen, wenn ein-
zelne, den Veloverkehr begünstigende Faktoren wie Topografie, Ve-
loinfrastruktur der Standortgemeinde oder Popularität des Velos als
Verkehrsmittel in der Region zusammentreffen.**

2.1 Wohnen

Sichere, überdachte und leicht zugängliche Veloparkieranlagen in Wohn-
gebieten fördern die Benutzung des Velos und verhindern, dass dieses in
Hauseingängen oder auf Trottoirs abgestellt wird. Besonders zu berück-
sichtigen sind in diesem Nutzungsbereich die unterschiedliche Parkierdauer
und der Umstand, dass nebst Velos auch Anhänger und Kinderwagen par-
kiert werden.

2.1.1 Anforderungen

Velos werden in Wohngebieten langfristig parkiert. Tagsüber werden sie
auch kurzzeitig abgestellt, sei es in der Mittagspause, bei Besuchen oder
wenn das Velo mehrmals täglich benützt wird (für Arbeit, Einkauf, Freizeit).
Deshalb sind die Anforderungen sowohl an Lang- als auch an Kurzzeitpar-
kierung zu berücksichtigen. Die Anlagen müssen nicht nur normalen Velos,
sondern auch Tandems, Anhängervelos, Anhängern, Kinderwagen, Dreirä-
dern und Trottinets Platz bieten.

minimal:

- sichere Zufahrt vom Strassennetz her
- nahe beim Eingang (max. 30 m vom Eingang entfernt); bei grossen Wohn-
überbauungen sind mehrere dezentrale Anlagen vorzusehen
- überdacht
- Aussenanlagen müssen fahrend erreicht werden können (keine Hinder-
nisse wie Trottoirkanten oder Stufen); Innenanlagen sind ebenerdig oder
mit flachen Rampen zu erschliessen
- Velorahmen müssen in offenen Anlagen anschliessbar sein
- Platz für Anhänger und Spezialvelos

erwünscht:

- Ablagemöglichkeit oder Schliessfächer für Helm, Pumpe, Regenschutz
usw.
- Stromanschluss für Elektrowelos

2.1.2 Bedarf

Der Bedarf an Parkplätzen bei Altbauten wird in der Regel durch eine Zählung der abgestellten Velos ermittelt. Bei Neubauten und umfassenden Umbauten, für die es eine Baubewilligung braucht, stützt man sich auf die Baugesetze. Fehlen die entsprechenden Angaben, wird auf Normen und Richtwerte zurückgegriffen.

Altbauten

Bedarf ermitteln durch Zählung der abgestellten Velos:

- nachts zählen
- auch Velos in Privatkellern erfassen

Zusätzlich ist zu beachten:

- In Siedlungen kann der Generationenwechsel zu erhöhtem Bedarf an Veloparkierungsmöglichkeiten führen.
- Bei umfassenden Modernisierungen und Wohnumfeldverbesserungen sind die Anforderungen an Neubauten und die entsprechenden baurechtlichen Grundlagen zu berücksichtigen.

Neubauten

Mehrere Kantone haben die erforderliche Anzahl Veloparkplätze in ihren Baugesetzen festgelegt, teilweise ergänzt mit Richtlinien und kommunalen Reglementen. Wo diese fehlen, gelten die nachfolgenden Richtwerte.

Richtwerte

Der Standardbedarf ist auf die Einheit «Zimmer» bezogen.

Richtwert Wohnen	Anzahl Velo-P
Bewohner/innen	1 Velo-P pro Zimmer
Besucher/innen	im Richtwert Bewohner/innen enthalten

Aufteilung der Veloparkierung	Langzeitparkplätze (meist abschliessbare Anlage, überdacht)	Kurzzeitparkplätze (offene Anlage, Überdachung erwünscht)
Anteil an Gesamtparkierung	70 %	30 %
davon Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge (ohne Parkiersystem)	20 %	20 %

2. Nutzung



Nahe beim Eingang, Rahmen anschliessbar, gedeckt



Dank frühzeitiger Planung optimal angeordnete Veloparkplätze

2.1.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Für Wohngebiete eignen sich:

- offene Anlagen (möglichst gedeckt, Velorahmen anschliessbar)
- abschliessbare Anlagen (gedeckte Einzäunung, Innenraum, in Tiefgarage)



Besucher- und Anwohnerparkplätze im öffentlichen Raum

In Gebieten, in denen mit Diebstahl und Vandalismus gerechnet werden muss, sind abschliessbare Anlagen – ergänzt mit Kurzzeitparkplätzen – den offenen Anlagen vorzuziehen. Bei Überbauungen in Agglomerationen und im ländlichen Raum ist das Erstellen von Veloparkplätzen im Aussenraum meist unproblematisch. In der Regel findet sich auch in bestehenden Siedlungen genügend Platz nahe bei den Eingängen. Schwieriger wird die Platzierung einer Anlage im dicht bebauten städtischen Raum. Hier sind Lösungen in enger Zusammenarbeit mit den Behörden zu suchen. Wegen der beengten Verhältnisse in Altbaugebieten ist zu prüfen, ob Kurzzeit- und Besucherparkplätze statt auf der eigenen Parzelle im öffentlichen Raum erstellt werden können. Weil auf einem Autoparkplatz fünf bis zehn Velos Platz finden, kann es sinnvoll sein, einzelne Autoparkplätze zugunsten von Veloparkplätzen aufzuheben.

In neuen Überbauungen wird die Veloparkierung vermehrt in Tiefgaragen integriert. Dabei sind folgende Randbedingungen wichtig:

- bequeme Zufahrt, Lage der Veloparkplätze nahe beim Ausgang oder Treppenhaus
- separate, abschliessbare Abteilung (sonst Verschmutzungsgefahr wegen Pneubetrieb)
- offene, ebenerdig zugängliche Kurzzeitparkplätze als zwingende Ergänzung

Parkiersysteme

In offenen Anlagen muss der Velorahmen anschliessbar sein, um Diebstahl und Umfallen zu verhindern. Für abschliessbare Anlagen soll ein platzsparendes Parkiersystem gewählt werden. Aufhängevorrichtungen ohne Hilfsmechanismus sind nur für die Überwinterung von Sportvelos geeignet.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Vorderradhalter

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300.– bis 500.–	1000.– bis 2000.–

2.1.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung, Parkiersystem) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. mehr Spezialvelos) zu reagieren ist.



Die Veloparkierung gehört zum Wohnumfeld

2.1.5 Der alte Velokeller



Häufig trifft man in Mehrfamilienhäusern auf den klassischen Velokeller. Wenn er sich im Erdgeschoss oder in einem halb versetzten Geschoss befindet, ist er leicht zugänglich. Leider liegt er aber meist im Untergeschoss und ist nur über eine schmale, steile Treppe – ergänzt mit Schieberampen an den Rändern – erreichbar. Ein solcher Zugang ist unbequem, für den täglichen Gebrauch nicht geeignet und mit Anhängern oder Anhängervelos gar nicht passierbar. Meist ist der alte Velokeller auch zu klein und genügt den heutigen Anforderungen an einen Veloraum nicht mehr.

Möglichkeiten

- Velokeller umnutzen für Langzeit- und Dauerparkieren von: Sportvelos; Velos, die im Winter nicht oder wenig gebraucht werden; teure Velos, die besonders vor Vandalismus zu schützen sind
- Zugangssituation verbessern
- als Ergänzung neue, zweckmässige Veloparkierung in der Nähe der Eingänge schaffen



2.1.6 Hinweise zum Vorgehen

Altbau

- Analyse der Situation
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts inkl. Kostenschätzung
- Mitwirkung und Information der Bewohner/innen
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur oder Verbesserung

Neubau

- Ermitteln der Anzahl Veloparkplätze aufgrund des Baugesetzes oder der Normen/Richtwerte; Beschreibung der Anforderungen
- Bezeichnen der Standorte in einem frühen Planungsstadium und Koordination mit der Aussenraumgestaltung
- Erarbeiten eines Projekts inkl. Kostenschätzung
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Verbesserung

2.2 Dienstleistungsbetriebe

Jede dritte Autofahrt ist kürzer als 3 km, jede zehnte kürzer als 1 km. Viele dieser Kurzfahrten führen zu Dienstleistungsbetrieben und können von Kundinnen und Kunden oder Mitarbeitenden statt mit dem Auto schnell und bequem mit dem Velo zurückgelegt werden. Eine sicher erreichbare, gut ausgerüstete und nahe bei den Eingängen gelegene Veloparkieranlage ist ein wichtiges Argument für die Benutzung des Velos bei Fahrten zu Dienstleistungsbetrieben.

2.2.1 Anforderungen

Die Veloparkplätze für Mitarbeitende und für die Kundschaft können, müssen aber nicht am gleichen Ort sein. Wegen der unterschiedlichen Parkierdauer sind auch die Anforderungen an die Anlagen verschieden.

minimal:

- sichere Zufahrt vom Strassennetz her, keine Hindernisse wie Trottoirkanten
- nahe beim Eingang, Veloparkplätze näher beim Eingang als Auto-parkplätze
- Velorahmen anschliessbar (in offenen Anlagen)
- Platz für Anhänger und Spezialvelos
- vom öffentlichen Raum her einsehbar, auch nachts
- überdacht (Veloparkplätze für Mitarbeitende)



Veloparkplätze für Mitarbeitende und Besucher/innen: gedeckt, gut einsehbar und nahe beim Eingang

Bei Veloparkplätzen für Mitarbeitende gilt zusätzlich:

Die Velos werden meist einen halben Tag oder länger parkiert. Es werden aber auch Dienstfahrten mit dem Velo zurückgelegt. Deshalb müssen die Anforderungen sowohl an Lang- als auch an Kurzzeitparkierung erfüllt werden.

Veloparkplätze für Mitarbeitende sind zu überdachen und möglichst in abschliessbaren Anlagen anzuordnen. Vor der Arbeit bringen manche Mitarbeitende ihre Kinder in Kinderkrippen oder Tagesschulen und benötigen Flächen für Spezialfahrzeuge oder Anhänger.

erwünscht:

- Ablagemöglichkeit oder Schliessfächer für Helm, Pumpe, Regenschutz usw.
- Umkleieraum / Dusche
- Stromanschluss für Elektrovelos
- Pumpstation, Werkzeug

Bei Veloparkplätzen für die Kundschaft gilt zusätzlich:

Kundschaft oder Besucher/innen parkieren die Velos meist nur kurze Zeit und tagsüber. Die Parkplätze müssen nahe bei den Eingängen liegen und die Velos müssen diebstahlsicher parkiert werden können.

erwünscht:

- überdacht

2.2.2 Bedarf

Der Bedarf für bestehende Dienstleistungsbetriebe wird in der Regel durch eine Zählung der abgestellten Velos ermittelt. Bei Neubauten und umfassenden Umbauten, für die es eine Baubewilligung braucht, stützt man sich auf die Baugesetze. Fehlen die entsprechenden Angaben, wird auf Normen und Richtwerte zurückgegriffen. Die Besucherparkplätze werden separat ermittelt und zu den Plätzen für Mitarbeitende addiert.

Bestehende Betriebe

- Zählung der abgestellten Velos im Juni oder September, werktags ausserhalb der Ferienzeit, am späten Vormittag, bei schönem Wetter
- evtl. Umfrage im Betrieb um zu erfahren, aus welchen Richtungen die Mitarbeitenden kommen

Neubau und umfassende Umbauten

Mehrere Kantone haben die erforderliche Anzahl Veloparkplätze in ihren Baugesetzen festgelegt, teilweise ergänzt mit Richtlinien und kommunalen Reglementen. Wo diese fehlen, gelten die nachfolgenden Richtwerte.

Richtwerte

Der Standardbedarf ist auf die Einheit «Arbeitsplatz» bezogen. Bei Grossbetrieben muss der Bedarf an Veloparkplätzen mittels spezieller Untersuchungen ermittelt werden. Beim Bedarf an Kundenparkplätzen wird grundsätzlich unterschieden zwischen zwei Dienstleistungsbetrieben:

Kundenintensive Dienstleistungsbetriebe

Dazu gehören Betriebe, die ihre Dienstleistungen oft an Schaltern anbieten wie Poststellen, Banken, Spitäler, Reisebüros, Gemeindeverwaltungen und Einwohnerämter; Arzt- und Therapiepraxen; Fitnessstudios oder Coiffeursalons.

Dienstleistungsbetriebe mit wenig Besucherverkehr

Dazu gehören die übrigen Dienstleistungsbetriebe und Verwaltungen.

Richtwerte Dienstleistungsbetriebe	Anzahl Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Mitarbeitende	2
Besucher/innen kundenintensive Dienstleistungsbetriebe	2
Besucher/innen Dienstleistungsbetriebe mit wenig Besucherverkehr	0.5

Aufteilung	offene Anlage (Kurzzeitparkplätze)	überdachte, evtl. abschliessbare Anlage (Langzeitparkplätze)	davon Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge (kein Parkiersystem)
Mitarbeitende	30 %	70 %	10 %
Besucher/innen	100 %	-	10 %

Bei Zusammentreffen von den Veloverkehr begünstigenden Faktoren (Topografie, Art und Lage des Betriebs, Veloinfrastruktur der Standortgemeinde, Popularität des Velos als Verkehrsmittel in der Region) kann der Bedarf an Veloparkplätzen wesentlich höher sein.

2.2.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Für Velos der Mitarbeitenden werden abschliessbare Anlagen empfohlen, für Velos der Besucher/innen sind nur offene Anlagen geeignet. Im dicht bebauten städtischen Raum sind Lösungen in enger Zusammenarbeit mit den Behörden zu suchen. Beispielsweise können Firmen Plätze in Quartier-Velostationen reservieren und finanzieren.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Vorderradhalter

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300.– bis 500.–	1000.– bis 2000.–

2.2.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. mehr Spezialvelos) zu reagieren ist.

2.2.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts mit Kostenschätzung
- Information der Mitarbeitenden
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur

2.3 Einkaufen

Gute und bequem erreichbare Veloparkplätze liegen im Interesse der Kundschaft und der Geschäfte. Sie lösen Probleme mit parkierten Velos in Eingangsbereichen und vor Schaufenstern. In Geschäftszentren und verkehrsberuhigten Zonen reduzieren sie Autofahrten für Zubringerdienste und den Parksuchverkehr.



Veloparkierung im Strassenraum: Anlehnbügel (hier Velopfosten) verhindern Diebstahl und Umfallen

2.3.1 Anforderungen

Kundinnen und Kunden parkieren die Velos meist nur kurze Zeit und tagsüber; Mitarbeitende parkieren länger. Für Spezialfahrzeuge und Anhänger muss zusätzliche Fläche reserviert werden.

minimal:

- ebenerdiger Zugang
- bequem und sicher zugänglich (keine Hindernisse wie Trottoirkanten, Absätze an vielbefahrenen Strassen)
- Schutz vor Diebstahl
- vom öffentlichen Raum her einsehbar und beleuchtet
- dezentrale Anordnung, möglichst nahe bei den Eingängen der Geschäfte
- Veloparkplätze näher beim Eingang als Autoparkplätze
- Platz für Anhänger und Spezialvelos
- überdacht (Veloparkplätze für Mitarbeitende)

erwünscht:

- überdacht (Veloparkplätze für Kundschaft)

2. Nutzung

Es macht Sinn, Veloparkieranlagen mit Witterungsschutz an den Rändern der Innenstadtgebiete und der Fussgängerzonen zu errichten. Damit wird ein Angebot geschaffen, das vor allem für das Langzeitparkieren genutzt wird. Die begehrten Flächen in Ladennähe bleiben so für das Kurzzeitparkieren frei. Im dicht bebauten Raum sind Lösungen in enger Zusammenarbeit mit den Behörden zu suchen.

2.3.2 Bedarf

Bei der Bedarfsermittlung wird unterschieden zwischen Verkaufsgeschäften des täglichen Bedarfs, sonstigen Geschäften und Einkaufszentren. Für den Bedarf in Innenstädten und Ladenzonen sind die Informationen in Kapitel 3.2 zu beachten. Für Neubauten gilt, dass die Veloparkplätze auf eigenem Grund zu errichten sind.

Bei bestehenden Geschäften kann die erforderliche Anzahl Parkplätze durch Zählung der abgestellten Velos ermittelt werden.



Gedekte Veloparkierung, Rahmen anschliessbar, am Rand eines Geschäftsbereichs

Hinweise zur Zählung

- im Juni oder September
- werktags ausserhalb der Ferienzeit
- nachmittags

Geschäfte des täglichen Bedarfs

Dazu gehören Lebensmittelgeschäfte, mittlere und kleine Filialen der Grossverteiler sowie Quartierzentren mit gemischtem Angebot.

Sonstige Geschäfte

Dazu gehören alle übrigen Verkaufsgeschäfte. Der Bedarf an Veloparkplätzen ist von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich.

Einkaufszentren

Der Standardbedarf an Veloparkplätzen für Einkaufszentren ist abhängig von der Lage und dem Warenangebot, darum sind die Richtwerte mit individuellen Untersuchungen zu überprüfen.

Richtwerte Kundschaft	Anzahl Velo-P pro 100 m ² Verkaufsfläche
Geschäfte des täglichen Bedarfs	2 – 3
sonstige Geschäfte	0.5 – 1
Einkaufszentren	1

Richtwert Mitarbeitende	Anzahl Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Mitarbeitende	2

Aufteilung	Anteil Velo-P überdacht	Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge
Mitarbeitende	100 %	10 %
Kundschaft	-	
Geschäfte des täglichen Bedarfs	-	
sonstige Geschäfte	-	
Einkaufszentren	50 %	

2.3.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Für die Velos von Kundinnen und Kunden sowie Mitarbeitenden eignen sich offene Anlagen, für die Velos von Mitarbeitenden sind auch abschliessbare Anlagen möglich.

Parkiersysteme

Grundsätzlich sind Systeme geeignet, die ein schnelles und diebstahlsicheres Abstellen der Velos erlauben.

- Der Velorahmen muss anschliessbar sein.
- Systeme mit in der Höhe versetzter Anordnung (Schieberinnen) empfehlen sich besonders für grössere Anlagen bei Einkaufszentren, vorausgesetzt die Anlage bietet eine hohe Gewähr für korrekt parkierte Velos und erlaubt einfache Parkiermanöver. Zusätzlich sind Plätze ohne Schieberinnen für Anhänger und Anhängervelos vorzusehen.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage (für Kundschaft)	Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage (für Mitarbeitende)	Schieberinne, Vorderradhalter

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300.– bis 500.–	1000.– bis 2000.–



Velo- statt Autoparkplätze vor Einkaufsgeschäft

2.3.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmäßig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung, Parkiersystem) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. Überbelegung, mehr Spezialvelos) zu reagieren ist.

2.3.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts inkl. Kostenschätzung
- Realisierung der Veloparkierung
- Information der Kundschaft
- Regelung des Unterhalts; regelmäßige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur

2.4 Gewerbe und Industrie

Viele Firmen haben positive Erfahrungen mit der Umsetzung von Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs gemacht. Die verbesserte Fitness der Velo fahrenden Mitarbeitenden wirkt sich positiv auf deren Gesundheit und damit auf den Betrieb aus. Gute und bequem erreichbare Veloparkplätze dienen aber auch der Kundschaft. Veloparkplätze benötigen zudem weniger Fläche als Autoparkplätze und kosten weniger bei der Erstellung und im Unterhalt.

2.4.1 Anforderungen

Bei Gewerbe- und Industriebauten steht das Veloparkierangebot für Mitarbeitende im Vordergrund. Es ist aber auch wichtig, nahe beim Haupteingang einige gut ausgerüstete Kunden- und Besucherplätze anzubieten. Wegen der unterschiedlichen Parkierdauer sind auch die Anforderungen an die Anlagen verschieden. Es ist zu vermeiden, dass Mitarbeitende mit ihren Velos die Kundenparkplätze belegen.

minimal:

- sichere Zufahrt vom Strassennetz her, keine Hindernisse wie Trottoirkanten; Werkverkehr beachten
- nahe beim Eingang, Veloparkplätze näher beim Eingang als Autoparkplätze
- Velorahmen anschliessbar (offene Anlagen)
- Platz für Anhänger und Spezialvelos
- vom öffentlichen Raum her einsehbar, auch nachts
- überdacht (Veloparkplätze für Mitarbeitende)

Bei Veloparkplätzen für Mitarbeitende gilt zusätzlich:

Die Velos werden meist einen halben Tag oder länger parkiert, doch werden auch Dienstfahrten mit dem Velo zurückgelegt. Deshalb müssen die Anforderungen sowohl an Lang- als auch an Kurzzeitparkierung erfüllt werden. Vor der Arbeit bringen manche Mitarbeitende ihre Kinder in Kinderkrippen oder Tagesschulen und benötigen Flächen für Spezialfahrzeuge oder Anhänger.

erwünscht:

- Ablagemöglichkeit oder Schliessfächer für Helm, Pumpe, Regenschutz usw.
- Umkleieraum / Dusche
- Stromanschluss für Elektrovelos
- Pumpstation, Werkzeug

Bei Veloparkplätzen für Kundschaft / Besuch gilt:

Kundinnen und Besucher parkieren die Velos meist nur kurze Zeit und tagsüber. Die Parkplätze müssen nahe bei den Eingängen liegen und die Velos diebstahlsicher abgestellt werden können.

erwünscht:

- überdacht



Einsehbar und gedeckt: für Mitarbeitende und Kundschaft geeignet

2.4.2 Bedarf

Der Bedarf an Parkplätzen für bestehende Betriebe wird in der Regel durch Zählung der abgestellten Velos ermittelt. Bei Neubauten und umfassenden Umbauten, für die es eine Baubewilligung braucht, stützt man sich auf die Baugesetze. Fehlen die entsprechenden Angaben, wird auf Normen und Richtwerte zurückgegriffen. Die Besucherparkplätze werden separat ermittelt und zu den Plätzen für Mitarbeitende addiert.

Bestehende Betriebe

- Zählung der abgestellten Velos im Juni oder September, werktags ausserhalb der Ferienzeit, am späten Vormittag, bei schönem Wetter
- Einbezug von Betriebsrat, evtl. Umfrage im Betrieb

Neubau und umfassende Umbauten

- Bestimmung der Anzahl Veloparkplätze aufgrund der gesetzlichen Vorschriften oder der Richtwerte

Richtwerte

Der Standardbedarf ist auf die Einheit «Arbeitsplatz» bezogen. Der Anteil der Mitarbeitenden, die mit dem Velo zur Arbeit fahren, schwankt stark, auch innerhalb derselben Branche und bei gleicher Betriebsgrösse. Bei Grossbetrieben muss der Bedarf an Veloparkplätzen anhand spezieller Untersuchungen ermittelt werden.

2. Nutzung

Richtwerte Gewerbe und Industrie	Anzahl Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Mitarbeitende	2
Besucher/innen	0.5

Aufteilung	offene Anlage (Kurzzeitparkplätze)	überdachte, evtl. abschliessbare Anlage (Langzeitparkplätze)	Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge (kein Parkiersystem)
Mitarbeitende	30 %	70 %	10 %
Besucher/innen	100 %	-	10 %



Gedekte Veloparkierung für Kleinbetrieb

2.4.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Für Mitarbeitende sind abschliessbare Anlagen möglich, für Besucher/innen sind nur offene Anlagen geeignet.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Vorderradhalter

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	500.– bis 1000.–	1000.– bis 2000.–

2.4.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung, Parkiersystem) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. Überbelegung, mehr Spezialvelos) zu reagieren ist.

2.4.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts inkl. Kostenschätzung
- Realisierung der Veloparkierung
- Information der Mitarbeitenden
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur



Besucherparkplatz

2.5 Schulen

Velo fahrende Schulkinder legen den Schulweg selbständig zurück und lernen, sich sicher und selbstbewusst im Verkehr zu bewegen. Eine gut erreichbare und diebstahlsichere Veloparkierung trägt wesentlich zur Förderung der Velobenutzung auf dem Schulweg bei: Mit leicht einsehbaren Anlagen kann Vandalismus vorgebeugt, die Verkehrstüchtigkeit der Velos erhalten und damit die Verkehrssicherheit erhöht werden. Bei der Bedarfsermittlung wird unterschieden zwischen Unterstufe, Oberstufe und weiterführende Ausbildungsstätten wie Berufsschulen, Gymnasien und Hochschulen.

2.5.1 Anforderungen

Schüler/innen parkieren die Velos meist für längere Zeit und tagsüber. Abends werden Schulen für Veranstaltungen und Kurse genutzt. Diese Mehrfachnutzung ist bei der Wahl des Standorts und der Ausstattung der Anlage zu berücksichtigen.

minimal:

- verkehrssichere Zufahrten (für Schulkinder besonders wichtig)
- Anlage muss fahrend erreicht werden können (keine Hindernisse wie Absätze oder Trottoirkanten)
- gut einsehbar (am besten von einem Klassenzimmer aus) und gut beleuchtet
- Schutz vor Diebstahl
- überdacht
- dezentrale Anlagen bei mehreren Eingängen / Gebäuden



Veloparkierung bei Oberstufenschulhaus

2.5.2 Bedarf

Bei der Bedarfsermittlung sind die örtlichen Vorschriften der Schulbehörden bezüglich Zweiradbenutzung der Schüler/innen zu berücksichtigen. Der Bedarf an Veloparkplätzen für die Lehrkräfte ist zusätzlich zu ermitteln. Bei bestehenden Schulen sind für die Bedarfsermittlung die parkierten Velos zu zählen. Wenn eine sichere und komfortable Veloparkieranlage vorhanden ist, wird das Velo vermehrt benutzt, darum sind 20 % mehr Veloparkplätze zu erstellen als Velos gezählt werden. Bei Neubauten gelten die nachfolgenden Richtwerte.

Hinweise zur Zählung

- im Sommersemester
- vormittags, ca. 10 Uhr

Richtwerte Schulen	Unterstufe	Mittel-/Oberstufe	Gymnasien, Berufsschulen (Fach-) Hochschulen
Anzahl Velo-P pro 10 Schüler/innen	1 – 3	5 – 7	3 – 5
Anzahl Velo-P pro 10 Lehrkräfte	2	2	2

2.5.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Für alle Schultypen geeignet sind offene Anlagen im Aussenraum. Für Hochschulen und Fachhochschulen sind abschliessbare Anlagen in Innen- und Aussenräumen möglich, ergänzt mit offenen Veloparkieranlagen zum Kurzzeitparkieren. Der Einbau und das Bewirtschaften einer abschliessbaren Anlage bedeutet einen Mehraufwand gegenüber einer offenen Anlage.

Alter Velokeller

Das Errichten einer neuen Anlage im Aussenraum ist in der Regel sinnvoller als eine Renovation des alten Velokellers. Der bestehende Raum kann umgenutzt werden.

Parkiersysteme

In offenen Anlagen braucht es ein Parkiersystem bei dem der Velorahmen angeschlossen werden kann und welches das Umfallen der Velos verhindert.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Doppelparker

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300.– bis 500.–	1000.– bis 2000.–

2.5.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

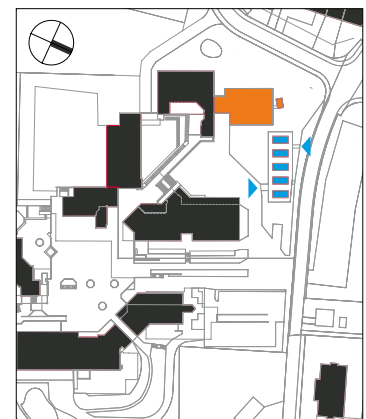
Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung, Parkiersystem) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. Überbelegung) zu reagieren ist.

2.5.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation und erstes Gespräch mit der Schulleitung, am besten gleich vor Ort; evtl. Umfrage beim Unterhaltspersonal und den Schülerinnen und Schülern oder Studierenden zu Vandalismus, Diebstahlmeldungen usw.
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für die Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts inkl. Kostenschätzung; abklären, ob und wie eine bestehende Anlage in das Projekt integriert werden kann
- Information der Schüler/innen oder Studierenden
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur oder Verbesserung



Von den Klassenzimmern einsehbare Veloparkplätze



2.6 Bahnhöfe, Haltestellen, Park&Ride-Anlagen

Im Durchschnitt fahren 5 – 8 % der SBB-Fahrgäste mit dem Velo zum Bahnhof, an einigen Orten sind es deutlich mehr. Eine genügende Anzahl gut angeordneter Veloparkplätze an Bahnhöfen bringt gleich mehrere Vorteile:

- Das Einzugsgebiet einer Haltestelle wird dank dem Velo als Zubringer zum öffentlichen Verkehr (öV) sechs mal grösser (im Vergleich zum Fussverkehr); die Benutzung des Velos trägt so zur besseren Auslastung des öV bei.
- Velofahrende reduzieren die Spitzenbelastung des öV in Zentrumsnähe.
- Der bereits heute beträchtliche Anteil an Bahnkundinnen und -kunden, die mit dem Velo zum Bahnhof fahren, kann gehalten oder erhöht werden.
- Eine geordnete Veloparkierung bietet ein positives Erscheinungsbild, beugt der Beschädigung der Velos vor und erhöht die Parkierkapazität.



Nahe am Perron, gedeckt und beleuchtet

In Bahnhöfen werden zunehmend Flächen für Verkaufsgeschäfte und Dienstleistungsbetriebe angeboten. Die für diese Nutzungen benötigten Veloparkplätze sind gesondert zu berechnen.

In Park&Ride-Anlagen am Stadtrand wird vermehrt vom Auto auf das Velo umgestiegen. Die gleiche Entwicklung beobachtet man in geringerem Mass in innerstädtischen Parkhäusern. Es wird deshalb empfohlen, im Eingangsbereich von Parkhäusern eine minimale Anzahl Veloparkplätze anzubieten.

2.6.1 Anforderungen

Die Fahrgäste des öV und Benutzer/innen von Park&Ride-Anlagen stellen die Velos meist für längere Zeit, tagsüber oder nachts ab.

minimal:

- verkehrssichere Zufahrten
- nahe bei den Zugängen zu den Perrons oder Parkhäusern
- gut einsehbar und beleuchtet
- Schutz vor Diebstahl (Rahmen anschliessbar)
- überdacht



Überdachte Veloparkplätze an Bushaltestelle

erwünscht:

- Schliessfächer für Helm, Regenschutz, Velolicht usw.
- Pumpstation

Wer mit dem Velo zum Bahnhof kommt, soll mit einem günstigen Standort der Parkplätze belohnt werden. Veloparkplätze sind deshalb näher bei den Perrons anzuordnen als die Parkplätze für motorisierte Zweiräder und Autos.

Bei kleineren Stationen und Haltestellen ist die Integration der Veloparkierung in andere Infrastrukturbauten anzustreben. Wartedach, Veloparkierung, Telefon, Kiosk und WC-Anlage sollen ein gestalterisches und funktionales Ganzes bilden.

2.6.2 Bedarf

Da Bahnhofsf lächen vermehrt kommerziell genutzt werden ist zu unterscheiden zwischen:

- Veloparkierung für Fahrgäste
- Veloparkierung für Kundschaft, Besucher/innen und Gäste (von Restaurants, Kiosk, Lebensmittelgeschäften, weiteren Verkaufsgeschäften wie Reisebüros und Dienstleistungsbetrieben)
- Veloparkierung für Mitarbeitende (der Verkehrs- und Dienstleistungsbetriebe, der Verkaufsgeschäfte und Restaurants)

An dieser Stelle wird die Bedarfsermittlung für die Veloparkierung für Fahrgäste aufgeführt. Die Bedarfsermittlung für die anderen Parkplätze ist in den Kapiteln 2.2, 2.3 und 2.7 nachzulesen. Für den Gesamtbedarf an Parkplätzen ist der Bedarf aller Kategorien zu addieren. Es ist sinnvoll, für die unterschiedlich genutzten Anlagen verschiedene Standorte mit entsprechend angepasster Ausrüstung zu planen.



Grosszügige Veloparkierung an Tram-Endstation

Bedarfsermittlung

Der Bedarf wird durch eine Zählung der abgestellten Velos oder aufgrund von Richtwerten ermittelt. Nach der Realisierung einer Veloparkieranlage steigt in der Regel die Nachfrage nach Abstellplätzen. Das Resultat einer Zählung entspricht daher dem Minimalbedarf und muss mit einem Erweiterungsfaktor von ca. 15 % in 5 Jahren multipliziert werden.

Hinweise zur Zählung

- im Juni oder September, werktags, zwischen 9 und 15 Uhr, bei schönem Wetter

Richtwerte

Die Bahnhöfe und Haltestellen unterscheiden sich stark in Grösse, Lage und Eignung für den Veloverkehr. Bei der Berechnung ist zu beachten, ob vor allem Wegpendler/innen, Zupendler/innen oder beide Verkehrsströme

2. Nutzung

den Bahnhof nutzen. Die nachfolgenden Richtwerte sind deshalb individuell zu überprüfen.

Endhaltestellen von Tram und Bus sind wie Bahnhöfe zu behandeln. An wichtigen Tramhaltestellen sowie an wichtigen Haltestellen der Überlandbusse sind Veloparkplätze vorzusehen. In Parkhäusern ist im Eingangsbereich eine minimale Anzahl Veloparkplätze zu schaffen, beispielsweise durch Umnutzung eines Autoparkplatzes.

Richtwerte Bahnhöfe, Endhaltestellen Tram/Bus	Anzahl Velo-P
Velo-P pro 10 Wegreisende	1 – 4
Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge	5 %
Faktor für Erweiterung	15 % in 5 Jahren

Richtwert Haltestellen Tram/Bus (Überlandlinie)	Anzahl Velo-P
Velo-P pro Haltestelle	5

Richtwert Park & Ride-Anlagen	Anzahl Velo-P
Velo-P pro 100 Autoparkplätze	5



2.6.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Bei Bahnhöfen und Endhaltestellen von Tram und Bus eignen sich:

- offene Anlagen (gedeckt, einsehbar)
- abschliessbare Anlagen (Aussenraum, Innenraum, Velostation)

Empfehlenswert für Haltestellen von Tram und Bus (Überlandlinien) und Park&Ride-Anlagen sind:

- offene Anlagen (gedeckt, einsehbar)

Abschliessbare Anlagen lassen sich an Bahnhöfen sehr gut als Velostationen mit permanenter Überwachung und beschränkter Zutrittsberechtigung betreiben (vgl. Kapitel 4.7). Die Bereitschaft, das (teure) Velo gegen Gebühr sicher und überwacht abzustellen, ist bei einem Teil der Velofahrer/innen vorhanden. Allgemein zugängliche, nicht überwachte Anlagen in Innenräumen sind aus Sicherheitsgründen ungeeignet. Bei grösseren Anlagen wird vorzugsweise ein Mix von verschiedenen Anlagentypen angeboten.

Parkiersysteme

Die Anforderungen richten sich nach dem Anlagentyp. Offene Anlagen brauchen eine Vorrichtung, an welcher der Velorahmen angeschlossen werden kann und die das Umfallen der Velos verhindert. Auf gestalterisch anspruchsvollen Bahnhofplätzen werden offene Anlagen aus Gründen der Ästhetik

und des Unterhalts vorzugsweise mit Anlehnbügel ausgerüstet. Die platzsparenden Systeme mit Schieberinnen empfehlen sich eher für Anlagen in Randbereichen. Bei der Wahl des Parkiersystems für Anlagen in geschlossenen Räumen ist auf eine gute Ausnützung der Fläche zu achten, die Minimalmasse dürfen jedoch keinesfalls unterschritten werden.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, Schieberinne, Doppelparker
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Doppelparker



Planungswerte

Die möglichen Systeme unterscheiden sich bezüglich Kosten und Platzbedarf, darum werden hier keine Richtwerte aufgeführt. Detaillierte Angaben zu den Anlagentypen und Parkiersystemen finden sich in Kapitel 4.

2.6.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die folgenden Punkte sind für den Erfolg einer Anlage wesentlich und müssen vor der Realisierung geklärt werden:

- Regelung des Betriebs und Unterhalts
- Zuständigkeiten Standortgemeinde / Betreiberin öV
- Kontrolle der Anlage und evtl. Nachbesserung / Erweiterung

2.6.5 Hinweise zum Vorgehen

Koordination

Die Flächen bei Bahnhöfen und Haltestellen sind begrenzt und häufig dem Druck der kommerziellen Nutzung ausgesetzt. Die Realisierung von Veloparkieranlagen erfordert in diesem Umfeld eine enge Zusammenarbeit der Standortgemeinde mit den Transportunternehmungen und das Einbinden aller Beteiligten in die Trägerschaft und Projektorganisation. Gemeinsam zu erarbeiten sind folgende Elemente:

- Konzept Veloparkierung inkl. Regelung der Finanzierung und Zuständigkeiten
- Betrieb, Ordnungsdienst, Unterhalt
- Verträge bezüglich Grundstücksnutzung

Die SBB fördern die Veloparkierung mit zwei verschiedenen Programmen. Das Programm «Facelifting Stationen» umfasst Sanierung und Ausbau der Veloparkierung an den Regionalverkehrsbahnhöfen. Auf Stufe Fernverkehrsbahnhöfe wollen die SBB bis 2012 10 000 neue Abstellplätze schaffen. Dazu leisten sie mit ihrem Programm «Ihr Zweiradplatz am Bahnhof» eine Anschubfinanzierung. Nach heutigem Recht bleibt aber die Verantwortlichkeit für die Veloparkierung bei den Gemeinden.

Konzept

Die Veloparkierung ist in ein Gesamtkonzept zu integrieren, das folgende Elemente enthält:

- Analyse der Situation (Parkierung und Zufahrten)
- Standorte der Veloparkierung und Erweiterungsmöglichkeiten
- Anlagentypen, Parkiersysteme, Kosten (Projekt)
- Betrieb und Finanzierung
- Ordnungsdienst
- Bewirtschaftung (Gebührenpflicht, Parkdauerbeschränkungen)

Vorgehen

- Koordination der Standortgemeinde und der Transportunternehmungen
- bei Park&Ride-Anlagen ist das Gespräch mit der Betreibergesellschaft zu suchen
- Erstellen des Konzepts und Realisierung der Veloparkierung
- Information der Kundschaft
- Betrieb und Unterhalt

2.7 Restaurants und Hotels

Nach der körperlichen Anstrengung gönnen sich Velofahrer/innen gerne gutes und reichliches Essen. Vielleicht sind sie deshalb besonders willkommene Gäste in Restaurants und Hotels. Der Velotourismus boomt nicht nur in Ferienzeiten, auch im Alltag und an Wochenenden sind Restaurationsbetriebe in Innenstädten und in Ausflugsgebieten beliebte Ziele. Betriebe, die in eine gute Veloparkierung investieren, schaffen sich Vorteile gegenüber der Konkurrenz.

2.7.1 Anforderungen

Restaurantgäste parkieren ihre Velos tagsüber und abends, im Sommer und im Winter und meistens für mindestens zwei Stunden. Hotelgäste sind häufig mit Gepäck im Anhänger oder als Familie mit Anhängervelos und Anhänger unterwegs und benötigen geräumige, abschliessbare Veloparkieranlagen.

minimal:

- ebenerdiger Zugang
- bequem und sicher zugänglich
- Schutz vor Diebstahl
- vom öffentlichen Raum her einsehbar und beleuchtet (Restaurants)
- überdacht und abschliessbar (Hotels)
- Veloparkplätze näher beim Eingang als Autoparkplätze
- Platz für Anhänger und Spezialvelos

erwünscht:

- überdacht (Restaurants)
- Reinigungsanlage für Velos (Hotels)

Auch bei Ausflugsrestaurants, die häufig mit Mountainbikes besucht werden, sind die Veloparkplätze mit Vorrichtungen auszustatten, an die das Velo angelehnt werden kann und die ein Anschliessen des Rahmens ermöglichen.

2.7.2 Bedarf

Für die Bedarfsermittlung der Anzahl Parkplätze bei Innenstädten und Ländenzonen ist Kapitel 3.2 zu beachten. Bei bestehenden Betrieben kann die erforderliche Anzahl durch Zählung der abgestellten Velos ermittelt werden.

Hinweise zur Zählung

- im Juni oder September
- am Wochenende, abends (bei Ausflugsrestaurants auch nachmittags)

2. Nutzung

Der Bedarf an Veloparkplätzen ist von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich und richtet sich nach den folgenden Faktoren:

- Art und Grösse des Betriebs
- Lage (Restaurant in der Innenstadt, in Ausflugsgebiet, an Velowanderoute)

Im dicht bebauten Raum sind Lösungen in enger Zusammenarbeit mit den Behörden zu suchen. Für die Veloparkierung bei Restaurationsbetrieben in Innenstädten ist eine Mehrfachnutzung der Parkieranlagen in Ladenzonen möglich, doch sind dabei die Überschneidungen in Spitzenzeiten (z.B. Abendverkauf) zu beachten. Bei Neubauten gilt, dass die Veloparkplätze auf eigenem Grund zu erstellen sind.



Veloparkierung direkt vor Restaurant

Richtwerte Gäste (Restaurants)	Anzahl Velo-P pro 10 Sitzplätze	Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge
Restaurants	2	10 %
Ausflugsrestaurants	je nach Lage und Anteil Veloverkehr	–
Richtwerte Gäste (Hotels)	Anzahl Velo-P pro 10 Hotelbetten	Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge
Hotels	1	10 %
Herbergen, Backpackerhotels	2	10 – 20 %
Richtwert Mitarbeitende	Anzahl Velo-P pro 10 Arbeitsplätze	Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge
Hotels und Restaurants	2	–

2.7.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Anlagentypen

Restaurantgäste parkieren die Velos in offenen Anlagen, Hotelgäste bevorzugen abschliessbare Anlagen. Unterirdische Anlagen (in Tiefgaragen) sind nicht zu empfehlen.



Durchlässig für Fussgänger/innen, wenn keine Velos parkiert sind

Parkiersysteme

Geeignet sind Systeme, die ein schnelles und diebstahlsicheres Parkieren erlauben.

- Der Velorahmen muss anschliessbar sein.
- Systeme mit in der Höhe versetzter Anordnung (Schieberinnen) sind nur zu empfehlen, wenn sie eine hohe Gewähr für korrekt parkierte Velos bieten und einfache Parkiermanöver erlauben. Zusätzlich sind Plätze ohne Schieberinnen für Anhänger und Anhängervelos vorzusehen.

Anlagentyp	Parkiersysteme	
	geeignet	bedingt geeignet
offene Anlage	Anlehnbügel	Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Vorderradhalter	Anlehnbügel

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300.– bis 500.–	1000.– bis 2000.–

2.7.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung, Parkiersystem) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. mehr Spezialvelos) zu reagieren ist.

2.7.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für die Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts inkl. Kostenschätzung
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur

2.8 Freizeit, Sport und Kultur

In Kampagnen wird die Bevölkerung aufgefordert, sich der Gesundheit zuliebe mehr zu bewegen – und beispielsweise für den Weg zum Freizeitvergnügen, zur Sportstätte oder zur Kulturveranstaltung das Velo zu benutzen. Sichere und komfortable Veloparkieranlagen unterstützen solche Bestrebungen und motivieren zusätzlich. Gleichzeitig verhindern geeignete Anlagen, dass Velos «wild» abgestellt werden und den Fussverkehr behindern. Dank Flexibilität und geringem Flächenverbrauch deckt der Veloverkehr auch Spitzenbelastungen ab; er entlastet bei Veranstaltungen den öffentlichen Verkehr und vermeidet Staus auf den Strassen.

Im Folgenden wird die Veloparkierung bei Sportstätten, Freizeit- und Kultureinrichtungen zusammen betrachtet. Die Anzahl Parkplätze und die Ausstattung der Veloparkieranlagen werden deshalb nicht einzeln beschrieben. Sie richten sich nach den jeweiligen Anforderungen.

2.8.1 Anforderungen



Besucher/innen von oben genannten Einrichtungen parkieren die Velos meist länger als eine Stunde, tagsüber und abends.

minimal:

- verkehrssichere Zufahrt
- Anlage muss fahrend erreicht werden können (keine Hindernisse wie Absätze)
- nahe beim Eingang
- dezentrale Anlagen bei mehreren Eingängen / Gebäuden
- gut einsehbar und beleuchtet; gute Beleuchtung besonders für Einrichtungen, die das ganze Jahr über und abends besucht werden
- Schutz vor Diebstahl
- Veloparkplätze näher beim Eingang als Autoparkplätze
- überdachte Parkplätze für im Winterhalbjahr betriebene Anlagen

erwünscht:

- Schliessfächer bei grösseren, ganzjährig betriebenen Anlagen

2.8.2 Bedarf

Richtwert Mitarbeitende	Anzahl Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
alle Nutzungen	2

Besucher/innen

Der Bedarf wird mittels Zählung der parkierten Velos oder aufgrund von Richtwerten bestimmt. Bei Neubauten geben Erhebungen an vergleichbaren Standorten zusätzliche wichtige Hinweise. Weil eine attraktive Veloparkierung den Veloverkehr anzieht, sind 20 % mehr Veloparkplätze zu erstellen als parkierte Velos gezählt werden. Die Zählungen sind während der jeweiligen Betriebs- und Öffnungszeiten durchzuführen.

Richtwerte Besucher/innen	Anzahl Velo-P	Hinweise zur Zählung
Bibliothek	3 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	später Nachmittag
Disco, Dancing	4 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	Samstagabend ca. 23 Uhr
Fitnesszentrum	1 pro 2 gleichzeitige Besucher/innen	zwischen 17 und 19 Uhr
Freibad	1 pro 2 Besucher/innen in Spitzenzeiten	später Nachmittag
Freizeitzentrum	1 pro 2 gleichzeitige Besucher/innen	später Nachmittag
Friedhof	1 pro 1000 m ² Fläche	Sonntag
Hallenbad	3 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	später Nachmittag, Frühling/Herbst
Anlage für Hallensport	4 pro 10 Garderobenplätze	später Nachmittag/Abend
Jugendtreff	1 pro 2 gleichzeitige Besucher/innen	während eines gut besuchten Anlasses
Kino	4 pro 10 Sitzplätze	Abend
Kirche	1 pro 20 Sitzplätze	während eines Familiengottesdiensts
Konzertsaal	1 pro 20 Sitzplätze	nach Konzertbeginn
Kunsteisbahn	4 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	Nachmittag (Mittwoch)
Museum, Ausstellung	1 pro 100 m ² Ausstellungsfläche	Sonntagnachmittag
Stadion	1 pro 10 Zuschauerplätze	während Veranstaltung
Tennisanlage	2 pro Tennisplatz	Samstagnachmittag
Theater	1 pro 10 Sitzplätze	nach Vorstellungsbeginn
Versammlungslokal	4 pro 10 Sitzplätze	nach Rücksprache mit dem Hausdienst
Zoo	1 pro 1000 m ² Fläche	Sonntagnachmittag

Spezialfahrzeuge

Bei häufig von Familien besuchten Einrichtungen (Bäder, Freizeitzentren, Bibliotheken) sollen sich 10 – 20 % der Veloparkplätze für Spezialfahrzeuge eignen.

2.8.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Veloparkplätze für Mitarbeitende:

- offene Anlage (gedeckt)
- abschliessbare Anlage

Veloparkplätze für Besucher/innen:

- offene Anlage

Parkiersysteme

Geeignet sind Systeme, die ein schnelles und diebstahlsicheres Parkieren erlauben.

- Der Velorahmen muss anschliessbar sein.
- In saisonal betriebenen Anlagen wie Freibad und Eisbahn sind mobile Parkieranlagen zweckmässig, da sie bei Nichtbedarf weggeräumt werden können und Platz für andere Nutzungen erlauben.
- Für Spezialfahrzeuge und Anhänger sind freie Flächen vorzusehen.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, provisorischer Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Vorderradhalter



Veloparkierung vor Bibliothek

Planungswerte

Die folgenden Werte bieten erste Anhaltspunkte für die Planung. Die Kosten wurden berechnet für ebenerdige, offene Veloparkieranlagen auf befestigten Flächen ohne Beleuchtung. Sie lassen sich im Rahmen eines Projekts und anhand der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 präzisieren.

2. Nutzung

Flächenbedarf pro Velo (systemabhängig)		Kosten pro Veloparkplatz (systemabhängig)	
ohne Verkehrsfläche	mit Verkehrsfläche	ungedeckt	gedeckt
1 – 2 m ²	2 – 4 m ²	300.– bis 500.–	1000.– bis 2000.–

2.8.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen (z.B. Beleuchtung, Parkiersystem) nötig sind und ob auf Veränderungen (z.B. mehr Spezialvelos) zu reagieren ist.

2.8.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation und erstes Gespräch mit der Leitung der Anlage, am besten gleich vor Ort
- Bedarfsschätzung, Standortsuche für Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts mit Kostenschätzung
- Information der Mitarbeitenden und der Kundschaft
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur



Veloparkierung vor Konzert- und Theatersaal; kann auch von Restaurantgästen benutzt werden

2.9 Gemischte Nutzung

Gebäude werden oft auf mehrere Arten genutzt. Dieses Kapitel zeigt Besonderheiten solcher gemischt genutzten Gebäude. Details finden sich in den vorherigen Kapiteln unter der jeweiligen Nutzungsart.

2.9.1 Anforderungen

Die verschiedenen Nutzer/innen haben häufig nicht die gleichen Ansprüche an die Veloparkierung. Deshalb ist es sinnvoll, die Veloparkierung für die Nutzergruppen örtlich zu separieren. Beispielsweise sollte die Langzeitparkierung für Bewohner/innen nicht mit der Kurzzeitparkierung für Kundinnen und Kunden kombiniert werden. Die Bewohner/innen möchten gedeckte und abschliessbare Anlagen, die vor Vandalismus schützen. Einkaufende und Besucher/innen möchten ihr Velo möglichst nahe am Eingang für kurze Zeit diebstahlsicher abstellen.

Parkzeit	Velo-P räumlich kombinierbar für
Kurzzeitparkieren	<ul style="list-style-type: none">- Bewohner/innen- Mitarbeitende- Besucher/innen- Kundschaft
Langzeitparkieren	<ul style="list-style-type: none">- Bewohner/innen- Mitarbeitende

2.9.2 Bedarf

Der Bedarf ist für jede Nutzungsart separat zu ermitteln (vgl. Kapitel 2.1–2.8) und zu addieren.

2.9.3 Anlagentypen und Parkiersysteme

Für die Velos der Bewohner/innen und Mitarbeitenden sind abschliessbare Anlagen für Langzeitparkierung, für die Velos der Besucher/innen nur offene Anlagen mit den entsprechend empfohlenen Parkiersystemen geeignet.

Anlagentyp	geeignete Parkiersysteme
offene Anlage	Anlehnbügel, Schieberinne
abschliessbare Anlage	Schieberinne, Vorderradhalter

2.9.4 Betrieb, Unterhalt, Erfolgskontrolle

Die Veloparkieranlage muss regelmässig gereinigt und unterhalten werden. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt, ob Nachbesserungen nötig sind und

2. Nutzung

ob auf Veränderungen zu reagieren ist. Die Verantwortlichkeit für Betrieb und Unterhalt sind vor der Realisierung der Anlage festzulegen.

2.9.5 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Situation
- Bedarfschätzung, Standortsuche für Veloparkierung und Erarbeiten eines Projekts mit Kostenschätzung
- Information der Bewohner/innen, der Mitarbeitenden und der Kundschaft
- Realisierung der Veloparkierung
- Regelung des Unterhalts; regelmässige Kontrolle der Anlage und bei Bedarf Reparatur



Kurzzeitparkierung für Kundschaft und Bewohner/innen



3. Konzepte

Realisierung und Betrieb von Veloparkieranlagen sind langfristige Aufgaben für Gemeinden und private Bauträgerschaften. Im öffentlichen Raum sowie in Wohnüberbauungen ist es besonders wichtig, die verschiedenen räumlichen Ansprüche frühzeitig zu koordinieren. Dabei ist die Veloparkierung ebenso zu berücksichtigen wie Freiflächen und Aufenthaltsbereiche, die Parkierung für Motorfahrzeuge und die Standorte des Aussenraummobiliars. Deshalb ist es sinnvoll, für die Veloparkierung ein Konzept mit Standorten, Anlagentypen und Parkiersystemen zu erstellen.

3.1 Kommunale Konzepte

Ein kommunales Veloparkierungskonzept dient der Gemeinde zur Planung und Realisierung von öffentlichen Veloparkieranlagen in einem Zeitraum von ca. zehn Jahren. Die Verbindlichkeit eines kommunalen Veloparkierungskonzepts kann erhöht werden, wenn die wichtigsten Inhalte in die Verkehrsrichtplanung der Gemeinde aufgenommen werden. Ein kommunales Konzept kann in Teilbereichen detaillierter ausgearbeitet werden – zum Beispiel für Ladenzonen und Geschäftsbereiche.

3.1.1 Teilbereiche des Veloparkierungskonzepts

Ein Veloparkierungskonzept behandelt die folgenden Teilbereiche:

- Standorte inkl. ungefährer Anzahl zu parkierender Velos und Parkierdauer (Lang- und Kurzzeitparkieren)
- Anlagentypen
- Parkiersysteme
- Realisierungsprogramm

3.1.2 Standorte

In diesem Teil des Konzepts wird aufgezeigt, wo aufgrund der erwarteten Parkierdauer zentrale bzw. dezentrale Anlagen vorzusehen sind. Überdachte zentrale Anlagen sind in Gebieten mit hoher Nutzungsdichte (z.B. am Eingang von Fussgängerzonen) und an Zielorten mit hohem Publikums- und Kundenverkehr (z.B. Bahnhöfe) geeignet. An den übrigen Orten sind die Veloparkplätze dezentral anzuordnen. Bei der Wahl des Standorts ist auf eine gute Anbindung an das Routennetz, auf eine sichere Zufahrt und auf die Nähe zu den Zielorten zu achten.

Die Anzahl Veloparkplätze wird in bebauten Gebieten aufgrund von Zählungen der parkierten Velos ermittelt. Dabei sind sowohl die innerhalb als auch die ausserhalb der bestehenden offiziellen Anlagen parkierten Velos zu erfassen. Die minimal zu erstellende Anzahl Veloparkplätze entspricht der Anzahl der gezählten Velos plus 20 %, denn gute Veloparkieranlagen

werden vermehrt genutzt und tragen dazu bei, den Veloverkehrsanteil am Gesamtverkehr zu erhöhen. In neu zu bebauenden Gebieten ist die Veloparkierung in die Entwurfsarbeiten zu integrieren und die Anzahl Parkplätze aufgrund der Richtwerte zu bestimmen (vgl. Kapitel 2).

3.1.3 Anlagentypen



Im öffentlichen Raum werden Velos in der Regel in offenen Anlagen parkiert. Abschliessbare öffentliche Anlagen sollten, sofern sie einem grossen Benutzerkreis zugänglich sind, permanent überwacht oder bewacht werden. Sie sind nur an Bahnhöfen und in grossen Innenstädten sinnvoll. Für eine Gemeinde ist es vorteilhaft, sich bei gedeckten Anlagen aus Gründen der Ästhetik und des Unterhalts auf wenige Dacharten zu beschränken: beispielsweise ein transparentes Dach bei Anlagen in zentralen Gebieten mit erhöhten ästhetischen Anforderungen und ein nicht transparentes Dach bei eher unterhaltsintensiven oder vandalismusgefährdeten Anlagen, z. B. im Gebiet von Schulhäusern. Die Gemeinden sollen private Bauträgerschaften dazu anhalten, für Anlagen im öffentlichen Raum die gleichen Konstruktionen zu verwenden.

3.1.4 Parkiersysteme

Wenn eine Gemeinde die Auswahl auf drei bis vier Parkiersysteme beschränkt, wird der Unterhalt durch den Werkhof erleichtert sowie die Erkennbarkeit und das Erscheinungsbild der Anlagen verbessert.

Als Minimalanforderungen an Parkiersysteme gelten:

- Schutz vor Diebstahl und Umfallen (Velorahmen muss anschliessbar sein)
- bequemes Parkiermanöver
- gute Gestaltung

Für Gemeinden wird eine Kombination von vier Systemen empfohlen.

- **Anlehnbügel (Velopfosten)**
Dieses System ist geeignet für dezentrale und zentrale Parkieranlagen auch in ästhetisch anspruchsvollen Gebieten, für Kurz- und Langzeitparkieren in gedeckten und ungedeckten Anlagen; es kann bei Veranstaltungen entfernt werden.
- **Schieberinne mit in der Höhe versetzter Anordnung**
Dieses System ist geeignet für Langzeitparkieren und für eine grosse Anzahl Velos (Bahnhof, Schule) in gedeckten Anlagen.
- **Mobiles System ohne Fundamente**
Dieses System ist geeignet für saisonales und mobiles Parkieren.
- **Doppelparker**
Dieses spezielle System eignet sich bei knappem Platzangebot und grossem Bedarf an Langzeitparkplätzen (Bahnhof).

3. Konzepte



003-3.0

Anlehnbügel gedeckt und ungedeckt einsetzbar



004-3.0

Schieberinne für zentrale Parkierung (gedeckt)



005-3.0

Mobiles System ohne Fundamente für saisonalen Gebrauch



006-3.0

Doppelparker (Velostation am Bahnhof)

3.1.5 Realisierungsprogramm

Das Realisierungsprogramm zeigt die einzelnen Realisierungsschritte und den jährlichen Finanzbedarf auf. Es ist am sinnvollsten, den Handlungs- und Finanzbedarf für ca. fünf Jahre festzulegen. Jährliche Zwischenberichte erlauben die Kontrolle des Arbeitsfortschritts. Im Realisierungsprogramm ist zu regeln, wer die gebauten Anlagen reinigt, repariert und bei Bedarf verbessert und wie diese Arbeiten finanziert werden.

Beispiel: Kommunales Konzept der Stadt Biel/Bienne

	<p>Velostation Bahnhof - gedeckt - überwacht - Doppelparker - kostenpflichtig</p>	
	<p>Bahnhof - gedeckt - Schieberinne</p>	
	<p>Bahnhofplatz - ungedeckt - Veloposten</p>	
	<p>Geschäftsstrasse - zentral - gedeckt - Veloposten</p>	
	<p>Geschäftsstrasse - dezentral - ungedeckt - Veloposten</p>	
	<p>Wohnen - dezentral - ungedeckt - Veloposten</p>	
	<p>Freizeit - mobil - ungedeckt - Anlehnbügel</p>	

3.2 Konzepte für Ladenzonen und Geschäftsbereiche

Ladenzonen und Geschäftsbereiche werden intensiv genutzt. Darum bleibt für Infrastruktur wie Veloparkieranlagen wenig Platz. Dank guten Konzepten, die alle Nutzungen des öffentlichen Raums berücksichtigen und deren Grundsätze weitgehend akzeptiert sind, können trotz hohem Nutzungsdruck Veloparkplätze erstellt werden. Detaillierte Konzepte für Ladenzonen und Geschäftsbereiche ergänzen die in der Regel generell formulierten Richtpläne und kommunalen Konzepte. In diesem Kapitel wird deshalb nur auf Besonderheiten hingewiesen, im Allgemeinen gelten die Erläuterungen zu kommunalen Konzepten.



3.2.1 Anreize statt Verbote

Das Velo ist ein schnelles Verkehrsmittel. Dieser Vorteil kann auch beim Einkaufen und bei Geschäftsbesuchen genutzt werden und ist mit gut platzierten und bedarfsgerecht ausgerüsteten Veloparkplätzen zu unterstützen. Mit einer geschickten Planung können Anreize geschaffen werden, damit auch Velofahrende einige Schritte mehr zu Fuss gehen und besonders stark frequentierte Bereiche nicht mit dem Velo befahren.

3.2.2 Veloparkierung bei Fussgängerzonen

Überdachte und gut ausgerüstete Veloparkieranlagen am Eingang von Fussgängerzonen bewirken, dass bei längerem Aufenthalt (Arbeit, Einkauf) das Velo zentral abgestellt und das Gebiet so von lange Zeit parkierten Velos entlastet wird. Zusätzliche, ebenfalls am Eingang errichtete dezentrale Plätze für Kurzzeitparkieren mit Diebstahlsicherung unterstützen dieses Verhalten und haben den gleichen Effekt. Innerhalb von Fussgängerzonen mit Fahrverbot ist eine Veloparkieranlage nicht empfehlenswert.

3.2.3 Veloparkierung in Geschäftsbereichen

Zentrale Veloparkieranlagen können auch die Geschäftsbereiche von lange Zeit parkierten Velos entlasten. In Geschäftsstrassen ist der verfügbare Platz im Strassenraum für das dezentrale Kurzzeitparkieren zu nutzen.

3.2.4 Anlagentypen, Überdachungen, Parkiersysteme

In der Regel werden in Geschäftsbereichen offene Anlagen errichtet: gedeckte für zentrale Anlagen, ungedeckte für dezentrale Anlagen. Kurzzeitparkplätze sind zwingend mit einem Parkiersystem auszurüsten, das Diebstahl und Umfallen verhindert; bewährt haben sich hier Anlehnbügel und Velopfosten. Überdachungen von Anlagen in zentralen Bereichen müssen

höheren ästhetischen Anforderungen genügen (vgl. Kapitel 4.7). Vorzugsweise wird eine Dachart verwendet, die auch andernorts in der Gemeinde eingesetzt wird.

3.2.5 Realisierungsprogramm

Das Realisierungsprogramm zeigt die einzelnen Realisierungsschritte und den jährlichen Finanzbedarf auf. Es ist am sinnvollsten, den Handlungs- und Finanzbedarf für ca. fünf Jahre festzulegen. Innenstadtorganisationen und Quartiervereine, aber auch die Grossverteiler sind für die Erarbeitung und Realisierung des Konzepts beizuziehen.

3.3 Konzepte für Wohnsiedlungen

Die Veloparkierung ist ein wichtiger funktionaler und gestalterischer Bestandteil einer Wohnsiedlung. Sie ist bei Neubau oder Sanierung frühzeitig in den Planungsprozess zu integrieren, damit die nötigen Flächen im Außenraum und in den Gebäuden vorgesehen und gute Zugänge ermöglicht werden. Besonders zu beachten ist, dass nebst Velos auch Spezialfahrzeuge wie Kinderwagen, Anhänger usw. abgestellt werden.

3.3.1 Inhalt des Veloparkierungskonzepts

Das Konzept für Wohnsiedlungen behandelt folgende Themen:

- Standorte inkl. Anzahl zu parkierender Velos und Parkierdauer (Lang- und Kurzzeitparkieren)
- Anlagentypen
- Parkiersysteme
- Realisierungsprogramm

3.3.2 Standorte, Anzahl Veloparkplätze und Anlagentypen

Kurzzeitparkplätze für Velos der Bewohner/innen und Besucher/innen sind dezentral bei den Eingängen anzuordnen. Langzeitparkplätze – in der Regel nur für Velos der Bewohner/innen – können in zentralen Anlagen zusammengefasst werden, müssen aber überdacht und abschliessbar sein. Alle Anlagen müssen sicher und bequem erreicht werden können. Gute Konzepte berücksichtigen Erweiterungsmöglichkeiten.



In Siedlung integrierte Veloparkplätze für Kurzzeitparkierung

Anforderungen für Neubauten

Die Veloparkierung ist als Entwurfs-element von Beginn an in die Planung zu integrieren, denn die Faktoren «Flächenbedarf» und «Nähe zu den Eingängen» dürfen nicht unterschätzt werden. Die Parkieranlage kann einen willkommenen Beitrag zur Zonierung des Aussenraums leisten oder in Nebengebäude integriert werden. Die erforderliche Anzahl Veloparkplätze ist aufgrund der Gesetze oder der Richtwerte zu bestimmen.

Anforderungen für bestehende Siedlungen

Bei umfassenden Sanierungen gelten die gesetzlichen Regelungen für Neubauten und die entsprechenden Empfehlungen des Handbuchs. Werden weniger umfangreiche Renovierungen vorgenommen, ist die erforderliche Anzahl Veloparkplätze aufgrund von Zählungen der abgestellten Velos in der bestehenden Situation zu bestimmen. Die minimal zu erstellende Anzahl Veloparkplätze entspricht der Anzahl gezählter Velos plus 20 %, denn gute Veloparkieranlagen werden vermehrt genutzt und tragen dazu bei, den Veloverkehrsanteil am Gesamtverkehr zu erhöhen.

3.3.3 Parkiersysteme

Kurzzeitparkplätze in offenen Anlagen müssen zumindest mit einem Parkiersystem ausgerüstet sein, bei dem der Velorahmen angeschlossen werden kann und das Umfallen verhindert wird. In abschliessbaren Anlagen können platzsparende Systeme gewählt werden, doch sind freie Plätze für Spezialfahrzeuge wie Kinderwagen, Anhänger usw. vorzusehen.

3.3.4 Realisierungsprogramm

Das Realisierungsprogramm zeigt die einzelnen Realisierungsschritte (und evtl. Etappierung) und den ungefähren Finanzbedarf für Bau und Unterhalt auf.

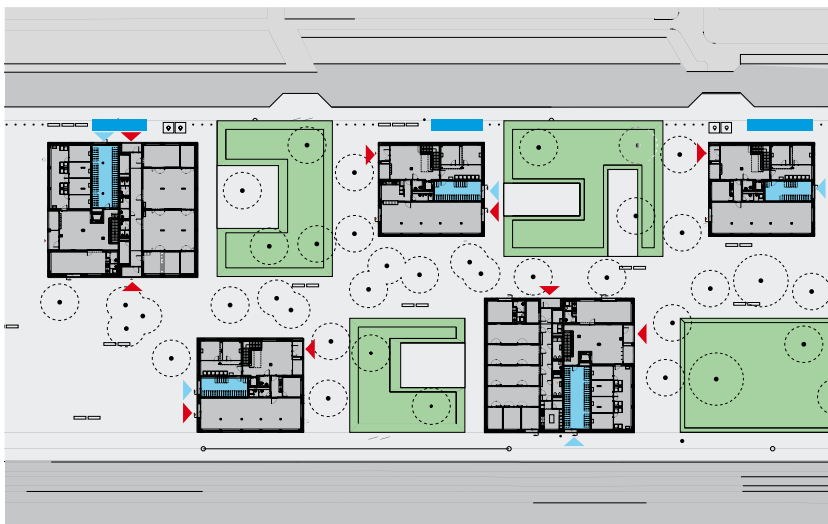


Bei Gesamt-sanierung der Siedlung integrierte Veloparkierung

3. Konzepte

3.3.5 Beispiel: Konzept für Wohnsiedlung Werdwies Grünau, Zürich

Die Wohnsiedlung Werdwies entstand zwischen 2005 und 2007. Die sieben Häuser stehen am Rand des Grundstücks, dazwischen ergeben sich verschiedene Plätze mit eigenem Charakter. Die Siedlung bietet 152 Wohnungen an mit Einkaufsläden, Bistro, Kindergarten, Krippe und Gewerberäumen. In den verglasten Erdgeschossen der Häuser sind nur gemeinschaftlich genutzte Räume untergebracht (Läden, Kindergärten, Waschküchen und Veloräume).



- Offene Anlage: Kurzzeitparkplätze für Besucher/innen und Bewohner/innen im Aussenraum
- Abschiessbare Anlage: Langzeitparkplätze für Bewohner/innen in Innenräumen
- ▶ Zugang zu abschliessbarer Anlage (ebenerdig)
- ▶ Hauseingang



Wohnsiedlung Werdwies, 8064 Zürich
Eigentümerin: Stadt Zürich
Architektur:
Adrian Streich Architekten AG
Landschaftsarchitektur: Müller Schmid
Landschaftsarchitekten GmbH

3.4 Konzepte für Betriebe

Planung, Realisierung und Betrieb von Veloparkplätzen für Betriebe mit mehreren Gebäuden – meist innerhalb eines Areals gelegen – werden vorzugsweise in einem Konzept geregelt. Im Idealfall ist das Konzept Bestandteil des betrieblichen Mobilitätsmanagements, das die Mobilitätsbedürfnisse von Mitarbeitenden und Kundschaft als Ganzes berücksichtigt. In weitläufigen Arealen kann das Velo einen wichtigen Teil der innerbetrieblichen Mobilität übernehmen.

3.4.1 Inhalt des Veloparkierungskonzepts

Das Konzept für Betriebe behandelt folgende Themen:

- Standorte inkl. Anzahl zu parkierender Velos und Parkierdauer (Lang- und Kurzzeitparkieren)
- Anlagentypen
- Parkiersysteme
- Realisierungsprogramm

3.4.2 Standorte, Anzahl Veloparkplätze und Anlagentypen

Für die Kundschaft sind Kurzzeitparkplätze in dezentralen offenen Anlagen nahe bei den Arealeingängen vorzusehen. Langzeitparkplätze für Mitarbeitende sind ebenfalls dezentral, aber innerhalb des Areals und nahe bei den Gebäudeeingängen anzuordnen. Sie sind zu überdachen und können, wenn das Areal nicht öffentlich zugänglich ist, in offenen Anlagen platziert werden. Die Bestimmung der Anzahl Veloparkplätze richtet sich nach den Kapiteln 2.4 und 2.6. Gute Konzepte sehen Erweiterungsmöglichkeiten vor. Eine deutliche Signalisation hilft, die Veloparkplätze zu finden und erinnert Nichtvelofahrende an das Velo als mögliches Verkehrsmittel.



3.4.3 Parkiersysteme

Kurzzeitparkplätze in offenen Anlagen müssen mit einem Parkiersystem ausgerüstet sein, in dem der Velorahmen anschliessbar ist und das Umfallen verhindert wird. In abschliessbaren Anlagen können platzsparende Systeme gewählt werden, es sind aber freie Plätze für Anhänger und Spezialfahrzeuge vorzusehen.

3.4.4 Realisierungsprogramm

Das Realisierungsprogramm zeigt die einzelnen Realisierungsschritte (und evtl. Etappierung) und den ungefähren Finanzbedarf für Bau und Unterhalt auf.



3.5 Velostationen

Velostationen sind abschliessbare Anlagen, die Schutz vor Diebstahl, Witterung, Parkierschäden, Vandalismus und Übergriffen bieten. Die Räume werden in der Regel durch Personal betreut (Bewachung) und / oder mit elektronischen Mitteln wie Videokameras ständig kontrolliert (Überwachung). Der Zutritt ist häufig nur mit Berechtigung möglich und kann kostenpflichtig sein. Velostationen sind dort sinnvoll, wo eine hohe Nachfrage für Veloparkplätze in dicht genutzten Gebieten besteht. Dies ist insbesondere der Fall bei Bahnhöfen, aber auch bei Geschäftszentren in Innenstädten und in Quartieren mit städtischem Charakter. Für die Planung und Umsetzung von Velostationen existiert ein ausführlicher Leitfaden von Pro Velo Schweiz (vgl. Kapitel 6.8).



Doppelparker für gute Ausnutzung des Raumes, ergänzt mit Schliessfächern

3.5.1 Velostationen an Bahnhöfen / Haltestellen

Bahnkundinnen und -kunden möchten ihre Velos geschützt vor Diebstahl, Vandalismus und Witterung abstellen. Velostationen bieten diesen Komfort und leisten einen Beitrag zur Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs. Die Bereitschaft, gegen Gebühr das Velo sicher und überwacht abzustellen, ist nicht bei allen Kunden und Kundinnen vorhanden. Erfahrungen zeigen, dass mindestens 50 % der gesamten Veloparkierung für Fahrgäste kostenlos sein müssen. Velostationen sind deshalb zwingend in ein Gesamtkonzept zur Veloparkierung im entsprechenden Perimeter zu integrieren. Dieses Konzept beinhaltet an mittleren und grösseren Bahnhöfen einen Mix aus verschiedenen Anlagentypen.

Anforderungen

- perronnahe Anlage (distanzmässige Bevorzugung gegenüber den kostenlosen Velo-Abstellplätzen sowie den Parkplätzen für Autos und Motorräder)
- hohe Sicherheit vor Diebstahl und Übergriffen auf die Person (Überwachung, Beleuchtung, Velorahmen anschliessbar)
- einfaches Zutrittssystem, Zutritt möglichst rund um die Uhr
- gut sichtbare Signalisation und sichere Zufahrt

Zusätzliche Angebote

Die Grundinfrastruktur von Velostationen kann ergänzt werden mit Schliessfächern, Pumpstation, Reparaturwerkstatt, Reinigungsservice, Stromanschluss für Elektrowelos und Umkleidekabinen / Duschen / WC. Einige Velostationen bieten weitere Dienstleistungen an wie Veloverleih, Hauslieferdienst, Kurierdienst, Mobilitätsberatung und Cafébar. Häufig sind auch Informationen zu Mobilität und Tourismus erhältlich.

3.5.2 Velostationen in Ortszentren und Quartieren

Die Veloparkierung in Innenstädten und Ortszentren ist aufgrund des grossen Nutzungsdrucks besonders schwierig. «Wildes» Parkieren vor der Laden- oder Bürotür sowie Konflikte mit Fussgängerinnen und Fussgängern gehören in zahlreichen Zentren zum Alltag.

Velostationen haben in solchen räumlichen Situationen ein genügend grosses Potenzial, um erfolgreich betrieben werden zu können. Sie sind in ein Gesamtkonzept für die Veloparkierung zu integrieren, das im Perimeter genügend Abstellplätze zur Verfügung stellt und gleichzeitig das Kriterium der Nähe zu den Zielorten erfüllen muss.

Anforderungen

- nahe bei den Zielorten
- hohe Sicherheit vor Diebstahl und Übergriffen auf die Person (Überwachung, Beleuchtung, Velorahmen anschliessbar)
- Zutritt nur für Berechtigte
- einfaches Zutrittssystem, Zutritt möglichst rund um die Uhr
- gut und sicher erreichbar, vom Strassennetz sowie von den Haupt-Veloverkehrsrouten her

3.5.3 Planung

Grundsatz

Eine Velostation muss frühzeitig und in Abstimmung mit der Planung anderer Bauvorhaben thematisiert werden. Nur so besteht die Möglichkeit, die richtigen Partner zu finden und den bestmöglichen Standort zu erhalten.





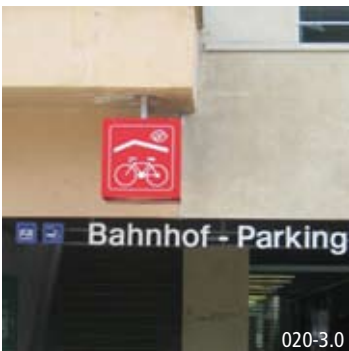
Leitbild

Ziel des Leitbildes ist es, Grundlagen und Rahmenbedingungen für das weitere Vorgehen zu definieren und ein für alle beteiligten Akteure gültiges Bild der Velostation zu schaffen. Die Lenkung des Leitbildprozesses liegt bei der politisch für die Planung verantwortlichen Person oder einer von ihr eingesetzten Projektleitung.

Konzept

Auf der Basis des Leitbildes ist ein Konzept zu erstellen, das idealerweise folgende Aspekte klärt:

- Trägerschaft
- Standort
- Betriebsmodell
- Anzahl Abstellplätze
- zusätzliche Angebote
- Raumprogramm (Flächenbedarf, Raumaufteilung)
- Grobplanung Betrieb (Betriebskosten)
- Kostenschätzung (Infrastruktur Bau, Infrastruktur Ausrüstung, Aufbau Betrieb, Betrieb und Unterhalt)



3.5.4 Projektierung und Bau

Zufahrten

Die Zufahrten sind direkt zu führen, sicher zu gestalten und zu signalisieren.

Raumorganisation

Da zahlreiche Abläufe auf oder mit dem Velo erfolgen, ist auf eine möglichst grosszügige Bemessung der Räume sowie auf deren velospezifische Ausrüstung zu achten (Zutrittssystem, Abstellvorrichtungen und Signalisation im Perimeter der Velostation).

3.5.5 Betrieb

Betriebsformen

Die Velostationen werden nach den folgenden Betriebsmustern oder in Mischformen betrieben:

■ Überwachte Velostation

Die vollautomatische Velostation wird elektronisch überwacht.

■ Privat betriebene Velostation

Eine von einem privaten Anbieter (z.B. Veloladen, Bar / Restaurant, Parkhaus) betriebene Velostation hat je nach Ausrichtung zusätzliche Angebote. Die Velostation kann von Privaten im Auftrag einer Gemeinde betrieben werden.

■ Im Rahmen eines Beschäftigungsprogramms betriebene Velostation

Eine in dieser Form betriebene Velostation bietet diverse Zusatzdienstleistungen mit stufengerechten Arbeitsangeboten.

Organisation

Die Betreiberin erfüllt einen Leistungsauftrag der Trägerschaft (z.B. Stadt), die Velostation nach bestimmten wirtschaftlichen Kriterien und mit gewissen Auflagen zu führen.

3.5.6 Kosten

Betriebsform und Finanzierung sind frühzeitig, d.h. in der Regel gleichzeitig mit den infrastrukturellen Fragen zu klären.

In der Finanzplanung sind folgende vier Bereiche zu berücksichtigen:

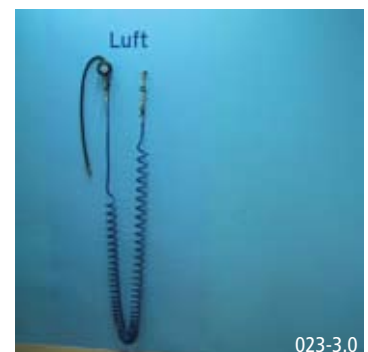
- Infrastruktur Bau
- Infrastruktur Ausrüstung
- Aufbau Betrieb
- Betrieb und Unterhalt (Aufwand und Ertrag)

3.5.7 Finanzierung

Bei allen drei Betriebsformen ist meistens ein finanzielles Engagement der öffentlichen Hand erforderlich, zumindest bei der Erstellung der Infrastruktur. Je nach Standort und Betriebsform der Velostation sind weitere velobezogene und nicht velobezogene Infrastrukturen und Dienstleistungen möglich (vgl. Kapitel 3.5.1).

3.5.8 Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle zeigt, ob die Anlage bezüglich Ausstattung und Betrieb den Bedürfnissen der Benutzer/innen entspricht (vgl. Kapitel 3.7).



3.6 Information und Öffentlichkeitsarbeit

Neue, erweiterte oder verbesserte Angebote im Bereich Veloparkierung müssen kommuniziert werden, damit die Öffentlichkeit sie wahrnimmt und nutzen kann. Information und Öffentlichkeitsarbeit haben dann Erfolg, wenn sie auf konkrete (positive) Veränderungen Bezug nehmen; allgemeine Verunfts- und Verhaltensappelle nützen wenig.

3.6.1 Zielgruppen

Die Information über Veloparkierung richtet sich an:

- Velofahrer/innen
- andere Verkehrsteilnehmer/innen
- Mieter/innen

In erster Linie sind es die Velofahrer/innen, welche über neue Angebote im Bereich Veloparkierung informiert werden sollen. Der Nutzen und die Vorteile von Veloparkieranlagen können aber zugleich auch den anderen Verkehrsteilnehmenden und den Verantwortlichen in der Politik näher gebracht werden. Mit diesem Vorgehen wird das Feld für spätere Erweiterungen oder weitere Anlagen vorbereitet. Die Öffentlichkeit soll beispielsweise die Gründe für den Standort einer neuen Anlage und deren Nutzen für den Veloverkehr erfahren. Dank gezielter Information lassen sich auch neue Kundenkreise erschliessen: So wird das teure Velo in Zukunft vielleicht nicht mehr nur für die Fahrt ins Grüne, sondern auch für Fahrten an den Bahnhof benutzt. In welchem Zusammenhang auch immer informiert wird: Die Öffentlichkeitsarbeit ist auf die jeweilige Zielgruppe abzustimmen.

Das Handbuch empfiehlt die Verwendung einfacher, benutzerfreundlicher Parkiersysteme. Wird in einer Veloparkieranlage ein technisch anspruchsvolles System eingesetzt, ist es erforderlich, die Öffentlichkeit nicht nur über die neue Anlage, sondern auch über die Bedienung des Parkiersystems zu informieren.

3.6.2 Kosten

Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit können bei einem grossen Projekt hoch sein. Bei kleineren Vorhaben reichen geringe Beträge für Plakate oder Handzettel. In jedem Fall müssen die Kosten für Information und Öffentlichkeitsarbeit im Budget berücksichtigt werden.

3.7 Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle zeigt, wie die Veloparkierung akzeptiert wird und ob sie funktioniert. Daraus lassen sich Schlüsse ziehen in Bezug auf eine allfällige Verbesserung oder auf Massnahmen bei anderen bestehenden oder neu zu erstellenden Anlagen.

3.7.1 Inhalt

Die Erfolgskontrolle behandelt folgende Themen:

- Erfassung der Belegung
- Überprüfung der technischen Funktionsfähigkeit und Kontrolle des Unterhalts
- Verbesserungsvorschläge

3.7.2 Prüfen des Standorts

Mit regelmässigen Zählungen der parkierten Velos lässt sich die Akzeptanz der Anlage feststellen. Ist sie überbelegt, ist eine Erweiterung der Anlage nötig. Ist sie schlecht belegt, muss untersucht werden, ob der Standort nicht optimal ist oder ob Zufahrt und Ausstattung nicht den Bedürfnissen entsprechen. Benutzerumfragen geben aufschlussreiche Hinweise.

3.7.3 Technische Kontrolle und Unterhalt

Eine grosse Anzahl falsch parkierter Velos deutet auf ein nicht ausreichendes Platzangebot oder ein wenig benutzerfreundliches Parkiersystem hin. Von Zeit zu Zeit ist auch zu überprüfen, ob seit langem unbenutzte Velos in der Anlage stehen, ob sich die Anlage in einem funktionstüchtigen und sauberen Zustand befindet und ob sie ausreichend beleuchtet ist.

3.7.4 Verbesserungen

Die festgestellten Mängel sind zu beheben und die Erfahrungen bei Bau und Planung weiterer Anlagen zu berücksichtigen. Bei grösseren Anlagen ist über die Verbesserungen zu informieren.

3.8 Instrumente und Umsetzung

Einige Kantone und Gemeinden regeln die Erstellungspflicht für Veloparkplätze in Baugesetzen, Bauverordnungen und Reglementen; andere hingegen kennen keine Bestimmungen – im Gegensatz zur Erstellungspflicht für Autoparkplätze. Eine gesetzliche Regelung trägt entscheidend dazu bei, dass genügend und qualitativ gute Veloparkplätze erstellt werden.

3.8.1 Gesetze, Verordnungen und Reglemente

Der Grundsatz zur Erstellungspflicht für Veloparkplätze sollte in den kantonalen Baugesetzen festgehalten werden. Die dazugehörige Bauverordnung regelt die Anzahl Parkplätze und enthält Anforderungskriterien betreffend Ausstattung und Zufahrt. Verordnungen und Gesetze können sich auf die allgemein anerkannten VSS-Normen beziehen, damit nicht Details im Gesetzes- oder Verordnungstext geregelt werden müssen. In Kantonen mit unterschiedlichen topografischen Verhältnissen mag es sinnvoll sein, eine unterschiedliche Minimalanzahl der zu erstellenden Veloparkplätze festzulegen. Im Anhang wird als Beispiel die Gesetzgebung des Kantons Bern vorgestellt (vgl. Kapitel 6.4).

3.8.2 VSS-Normen

Die VSS-Normen enthalten die fachlichen Aspekte, die bei Planung und Bau von Veloparkieranlagen zu berücksichtigen sind. Gesetze, Verordnungen und Richtlinien können sich auf die VSS-Normen beziehen, ohne deren gesamten Inhalt abbilden zu müssen.

3.8.3 Ergänzende Richtlinien von Kantonen und Gemeinden

Ergänzende Richtlinien von Kantonen und Gemeinden verdeutlichen die Anforderungskriterien analog der VSS-Normen. Diese Richtlinien können rechtlich verbindlich ausgestaltet werden.

3.8.4 Richtpläne und Konzepte

Richtpläne und Konzepte sind im Gegensatz zu den Gesetzen und Verordnungen nur für Behörden und nicht für private Bauträgerschaften verbindlich. Sie leisten einen wertvollen Beitrag zur Realisierung und Verbesserung der Veloparkierung, können aber die gesetzliche Regelung zur Erstellungspflicht nicht ersetzen.

3. Konzepte



5

5

5

5

6

6

4. Projektierung

Voraussetzung für eine gute Veloparkierung ist eine sorgfältige und frühzeitige Planung. Veloparkplätze müssen gut platziert, verkehrssicher erreichbar und zweckmässig ausgerüstet sein. Mit der fachgerechten Projektierung und Ausführung lassen sich sowohl Ärger beim Betrieb als auch Aufwand für Verbesserungen vermeiden.

4.1 Zufahrten

Veloparkplätze müssen möglichst nahe bei den Zielorten liegen und vom Strassennetz her sicher erreichbar sein. Eine vor dem Zielort gelegene Parkieranlage wird eher benützt als eine hinter dem Zielort gelegene. Zufahrten zu Kurzzeitparkplätzen dürfen keine unnötigen Höhendifferenzen aufweisen und bei den Zufahrten zu Langzeitparkplätzen sollten Höhenunterschiede möglichst gering sein.

4.1.1 Zufahrt Strassennetz

Das Zu- und Wegfahren sollte komfortabel und ohne Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden möglich sein; andernfalls ist die Situation durch entsprechende Massnahmen zu verbessern.

Besonders wichtig sind die folgenden Aspekte:

- Sichtbarkeit der Zufahrt für alle Verkehrsteilnehmenden
- Abbiegehilfen in der Strassenmitte bei erhöhtem Verkehrsaufkommen oder ungenügenden Sichtverhältnissen; evtl. in Kombination mit Inseln zum Schutz von Fussgängerstreifen
- abgesenkte Randsteine und Trottoirkanten für gefahrloses Abbiegen
- Signalisation von grösseren Anlagen



Abbiegehilfe in der Strassenmitte und flache Trottoirränder erleichtern die Zufahrt

4.1.2 Rampen und Treppen

Kurzzeitparkplätze müssen auf gleicher Höhe wie die Fahrbahn liegen. Für den Zugang zu höher oder tiefer gelegenen Langzeitparkplätzen können Rampen oder Treppen eingesetzt werden. Treppen sind allerdings nur dann sinnvoll, wenn die Verbindung vorwiegend dem Fussverkehr dient und vom Veloverkehr kaum genutzt wird.

Führt die Rampe oder die Treppe direkt zur Tür eines Abstellraums, braucht es davor ein mindestens 2.50 m x 1.40 m grosses Podest, auf dem das Velo während des Öffnens und Schliessens der Tür abgestellt werden kann.

Rampen

Rampen, die im Gegenverkehr befahren werden, kommen nur für grössere Anlagen wie Velostationen und Parkieranlagen in Tiefgaragen in Frage und müssen von Fachleuten sorgfältig projektiert werden. Besonders zu beachten ist, dass Velos wegen der Schräglage in Kurven einen grösseren Bewegungsspielraum benötigen. Die Radien sind so zu wählen, dass die Rampe auf einer grossen Länge eingesehen und dass auf Sichtweite angehalten werden kann.

Das Gefälle für befahrbare Rampen beträgt maximal 6 %. In Ausnahmefällen, wenn bauliche und räumliche Randbedingungen keine andere Lösung zulassen, kann die Rampe bis zu 10 %, überdacht bis zu 12 % steil sein. Die erforderliche Breite ist abhängig von Gefälle, Sichtverhältnissen und den massgebenden Begegnungsfällen. Eine gerade, in Gegenrichtung befahrbare Rampe muss eine lichte Breite von 3.00 m aufweisen. Weitere Projektierungshinweise finden sich in der VSS-Norm «SN 640 238 Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege». Die erforderlichen Sichtweiten sind in der VSS-Norm «SN 640 060 Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen» enthalten.



Befahrbare Rampe

Treppen

Treppen sind mit Schieberinnen auszurüsten und dürfen eine maximale Neigung von 28° (53 %) aufweisen. Bei der Anordnung von Schieberinnen oder -rampen sind die Bedürfnisse der Geh- und Sehbehinderten zu beachten (vgl. VSS-Norm «SN 640 238 Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege»).



Treppe mit Schieberinnen

4.1.3 Türen

Türen von Innenräumen und Einzäunungen sollen eine lichte Breite von 1.05 m bis 1.20 m und eine lichte Höhe von min. 2.05 m aufweisen. Sie sind als Schiebe- oder als Schwingtüren zu konzipieren, sollen fixiert werden können und selbstschliessend sein (innen mit Türfalle, aussen mit Knauf). Damit die Tür ungehindert betätigt werden kann, ist im Türbereich eine ausreichend grosse Fläche vorzusehen. Transparente Türen gewähren Übersicht; sie erhöhen darum die Sicherheit und verbessern den Betriebsablauf.



Schiebetüre

4.2 Anlagentypen

Bei der Veloparkierung wird unterschieden zwischen offenen und abschliessbaren Parkieranlagen. Offene Anlagen sind ohne Beschränkungen zugänglich, abschliessbare Anlagen gewähren nur einem bestimmten Benutzerkreis Zutritt.

4.2.1 Anlagentypen

Abschliessbare Anlagen sind dann empfehlenswert, wenn Velos von einem begrenzten Benutzerkreis für längere Zeit parkiert werden. In allen anderen Fällen sind offene Parkieranlagen, die vom öffentlichen Raum her eingesehen werden können, die bessere Lösung. Dabei ist ein Parkiersystem mit Anschlussmöglichkeit für die Velorahmen vorzusehen, um Diebstahl und reihenweises Umfallen der Velos zu verhindern.

Anlagentyp	offene Anlage		abschliessbare Anlage	
	Aussenraum	Innenraum	Aussenraum	Innenraum
Zugangsberechtigung	ohne Beschränkung	ohne Beschränkung, nur empfohlen mit Überwachung	nur für Berechtigte	nur für Berechtigte

Das Risiko von Diebstahl und Vandalismus ist in nicht einsehbaren, öffentlich zugänglichen Innenräumen hoch, und besonders nachts ist die Unsicherheit der Benutzer/innen gross. Veloparkplätze in nicht abgeschlossenen Innenräumen sollten deshalb permanent überwacht oder durch abschliessbare Anlagen ersetzt werden.



Abschliessbare Anlage (links) und offene Anlage kombiniert

4.2.2 Vor- und Nachteile

Offene Anlage

Vorteile:

- einfach und kostengünstig
- kann meist sehr nahe bei Eingängen platziert werden
- dezentrale Anordnung möglich
- kann überdacht werden (abhängig von Standort)
- ebenerdige Zugänge
- meist unkomplizierte Erweiterungsmöglichkeit
- zweckmässige, dem Strassenraum oder der Überbauung angepasste Gestaltung problemlos möglich

Nachteile:

- kein Schutz vor Vandalismus bei fehlender sozialer Kontrolle
- ohne Anschliesssystem kein Schutz vor Diebstahl

Abschliessbare Anlage

Vorteile:

- hohe Sicherheit vor Diebstahl und Vandalismus dank eingeschränktem Benutzerkreis
- gezielte Vergabe von Zugangsrechten möglich
- Kombination mit Nebengebäuden möglich (allgemeine Verbesserung der Wohnqualität)

Nachteile:

- in der Regel teuer
- bedingt erweiterbar
- fehlender Platz oder Bauvorschriften verunmöglichen zusätzliche Gebäude im Aussenraum
- häufig Höhendifferenzen bei den Zugängen zu Innenräumen
- anspruchsvolle Gestaltung

4. Projektierung



Offene Anlage ungedeckt, mit Anlehnbügeln im öffentlichen Raum



Offene Anlage gedeckt, vom öffentlichen Raum einsehbar

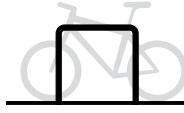
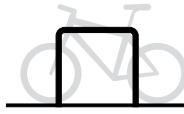

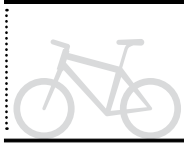
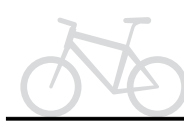
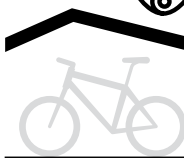


Abschliessbare Anlage mit eingeschränktem Benutzerkreis



Abschliessbare Veloparkierung kombiniert mit Tiefgarage

4.2.3 Eigenschaften der Anlagentypen

Anlagentyp	Beschreibung	Skizze	Schutz vor Diebstahl und Vandalismus	Kurzzeit-parkieren < 2h	Langzeit-parkieren > 2h	Bemerkungen
offene Anlage	Parkierfelder im Aussenraum - ohne Überdachung - Anschliessvorrichtung		mittel	●	◐	- Anschliessvorrichtung nötig - gestalterisch unproblematisch - keine Reservation für festen Benutzerkreis möglich
	Parkierfelder im Aussenraum - mit Überdachung - Anschliessvorrichtung		mittel	●	●	- Anschliessvorrichtung nötig - Überdachung bei Langzeitparkierung erforderlich - gestalterisch meist unproblematisch - keine Reservation für festen Benutzerkreis möglich
abschliessbare Anlage	Innenräume - im Zielgebäude - als Annexbau		hoch	○	●	- Anordnung möglich in Räumen, die auch für andere Zwecke gebraucht werden - bei Schulhäusern sind Anlagen in Innenräumen stark vandalismusgefährdet - begrenzter Benutzerkreis möglich
	Einzäunungen - überdacht		hoch	○	●	- begrenzter Benutzerkreis möglich - als Quartiergaragen geeignet
	Tiefgaragen - Kombination mit PW		hoch	○	●	- separate Abteile als Schutz vor Diebstahl und Schmutz (Pneubetrieb) empfehlenswert - begrenzter Benutzerkreis möglich
	Velostationen - überwacht - Kapazität im allgemeinen 200 - 4000 Velo-P - weitere Dienstleistungen wie Velovermietung, Reparatur, Cafébar möglich		sehr hoch	○	●	- bei grösseren Bahnhöfen und in dichten Innenstädten - elektronisches Zutrittssystem und/oder Überwachung durch Personal - begrenzter Benutzerkreis - Kombination mit anderen Anlagentypen erforderlich

● = geeignet ◐ = bedingt geeignet ○ = nicht geeignet

Spezielle Anlagentypen werden hier nicht besprochen. Fahrradboxen können wegen grossem Platzbedarf und ästhetischen Nachteilen nur in Ausnahmefällen verwendet werden. Vollautomatische Systeme befinden sich noch in Entwicklung. Sie sind wegen der noch hohen Kosten und aufwändigen Planung nur in wenigen Fällen einsetzbar.

4.2.4 Verwendung der Anlagentypen

Nutzung	Benutzer	Parkdauer	Anlagentyp				
			offen inkl. Anschliessvorrichtung		abschliessbar		
			ungedeckt	gedeckt	Innenräume, Einzäunungen	Tiefgaragen (Kombination mit PW)	Velostationen
Wohnen	Anwohner/innen	lang	○	●	●	●	◐
	Anwohner/innen	kurz	●	●	○	○	○
	Besucher/innen	kurz	●	●	○	○	○
Dienstleistungsbetriebe, Einkaufen, Gewerbe, Industrie, Restaurants, Hotels	Kunden/Kundinnen	kurz	●	●	○	○	○
	Mitarbeitende	lang	○	●	●	●	●
Bahnhöfe, Haltestellen, Park&Ride-Anlagen	öV-Benutzer/innen	lang	○	●	●	◐	●
	Kunden/Kundinnen	kurz	●	●	○	○	○
	Mitarbeitende	lang	○	●	●	●	●
Schulen, Universitäten	Schüler/innen	lang	○	●	○	○	○
	Studenten/Studentinnen	lang	○	●	●	●	●
	Lehrerschaft	lang	○	●	●	●	●
übrige Nutzungen wie Sport, Freizeit, Kultur	Besucher/innen	kurz	●	●	○	○	○
	Mitarbeitende	lang	○	●	●	◐	◐
öffentliche Strassen und Plätze	Kunden/Kundinnen	kurz	●	●	○	○	○
	Mitarbeitende	lang	◐	●	●	●	●
temporäre Veranstaltungen	Besucher/innen	kurz	●	●	○	○	○
	Mitarbeitende	lang	●	●	◐	○	○

● = geeignet ◐ = bedingt geeignet ○ = nicht geeignet

4.3 Parkiersysteme

Das Abstellen von Velos auf freien Flächen ist zwar die einfachste Parkierungsart, aber leider nicht die beste: Die Velos können leicht gestohlen werden; sie fallen reihenweise um (Domino-Effekt); sie benötigen mehr Platz als in Parkiersystemen parkierte Velos; sie werden bei hohem Parkdruck zu eng abgestellt, verkeilen sich und werden beschädigt. Um dies alles zu verhindern ist im öffentlichen Raum und bei offenen Anlagen unbedingt ein Parkiersystem vorzusehen, welches das Anschliessen der Velorahmen erlaubt. Besonders bewährt haben sich Anlehnbügel oder Velopfosten, die auch in gestalterisch anspruchsvollen Gebieten problemlos eingesetzt werden können. Zwischen Anlehnbügeln kann auch ein Anhänger oder – falls erlaubt – ein Motorrad parkiert werden.


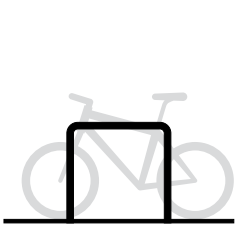
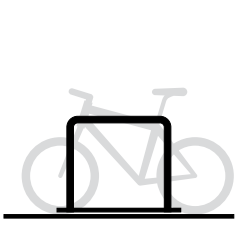
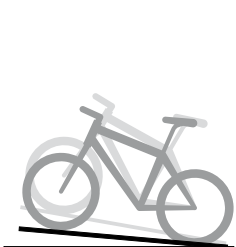
4.3.1 Eigenschaften der verschiedenen Systeme im Überblick

Das Angebot an Parkiersystemen ist gross. Es sind rund zehn Systemtypen auf dem Markt erhältlich. Die folgende Übersicht zeigt die wesentlichen Eigenschaften dieser Systeme. In abschliessbaren Räumen steht, abhängig von der Anzahl der Zutrittsberechtigten, nicht der Schutz vor Diebstahl, sondern die platzsparende Anordnung der parkierten Velos im Vordergrund. Nach dem Entscheid für ein Parkiersystem ist es empfehlenswert, Komfort, Gestaltung und Preis des entsprechenden Produkts der verschiedenen Hersteller zu vergleichen.



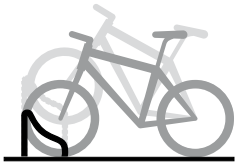
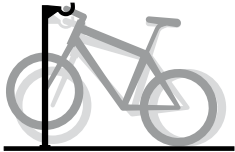
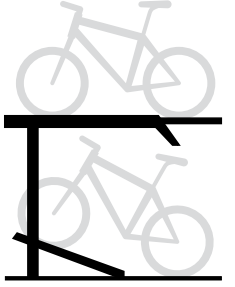
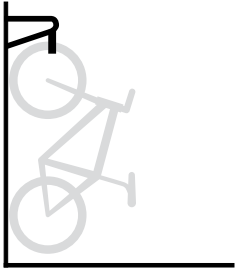
Anlehnbügel

Übersicht der Systeme und Eigenschaften

Parkiersystem	Skizze	Beschreibung	Schutz vor Diebstahl	Kurzzeitparkierung	Langzeitparkierung	ungefähre Kosten in CHF pro Velo (ohne Belagsarbeiten, inkl. Fundamente)	Vorteile / Nachteile
Freifläche		- signalisierte oder markierte Fläche ohne weitere Ausrüstung; höchstens als Provisorium geeignet	gering	○	○	50.–	<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - billig - rasch realisierbar - einfacher Unterhalt - für alle Zweiradkategorien mit eigenem Ständer <p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht anschliessbar - benötigt Ständer am Velo - kein Kippschutz - unordentlich - Gefahr von falschparkierten Motorfahrzeugen - hoher Flächenverbrauch
Anlehnbügel Veloposten (definitiv)		- Anlehn- und Anschliessmöglichkeit des Rahmens - ideale Veloparkierung für fast jede Nutzung im öffentlichen Raum	hoch	●	●	400.– (d.h. pro Bügel 800.–)	<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - gute Einordnung - leicht zu reinigen - für Spezialvelos / Anhänger geeignet - kann für Feste, Umzüge usw. entfernt werden (falls aufgeschraubt oder in Hülsen versetzt) <p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundament nötig
Anlehnbügel (mobil)		- Anlehn- und Anschliessmöglichkeit des Rahmens - ideale Veloparkierung für mobile oder saisonale Nutzung	hoch	●	●	100.–	<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - kein Fundament nötig - gute Einordnung - für Spezialvelos / Anhänger geeignet <p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - erhöhter Reinigungsaufwand
Schieberinne (in der Höhe versetzte Anordnung)		- Schieberinne, evtl. mit Pedalhalter, Velorahmen anschliessbar - zu empfehlen für Langzeitparkierung in Gebieten mit geringen ästhetischen Anforderungen	hoch	◐	●	300.–	<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - platzsparend - teilweise ohne Fundament <p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoher Unterhalts- und je nach System auch Reinigungsaufwand - Probleme mit Kindersitzen / Velokörben - für Spezialvelos / Anhänger ungeeignet - wirkt als Barriere, deshalb gestalterisch ein Problem auf Plätzen und Strassen

● = geeignet ◐ = bedingt geeignet ○ = nicht geeignet

4. Projektierung

Parkiersystem	Skizze	Beschreibung	Schutz vor Diebstahl	Kurzzeitparkierung	Langzeitparkierung	ungefähre Kosten in CHF pro Velo (ohne Belagsarbeiten, inkl. Fundamente)	Vorteile / Nachteile
Vorderradhalter (in der Höhe versetzte Anordnung möglich)		- Halterung für das Vorderrad; nur in abschliessbaren Räumen geeignet	gering	●	○	75.–	Vorteile - billig Nachteile - Rahmen nicht anschliessbar - Kippgefahr - Felgen können verbiegen, Scheibenbremsen beschädigt werden - erhöhter Reinigungsaufwand
Lenkerhalter		- Bügel zum Einhängen des Lenkers	gering	○	○	200.–	Vorteile - leicht zu reinigen Nachteile - wenig benutzerfreundlich - Brems-, Schalt- und Lichtkabel können beschädigt werden - Rahmen kann nicht oder nur mit Zusatzkabel angeschlossen werden - passt nicht für alle Velos - die Praxis zeigt, dass Lenkerhalter kaum benützt werden
Doppelparker		- zweigeschossige Parkierung bei knappen Platzverhältnissen (z.B. an Bahnhöfen)	hoch	○	●	500.–	Vorteile - platzsparend Nachteile - nur für Langzeitparkierung - für Kinder ungeeignet - für Spezialvelos / Anhänger ungeeignet - Lärm bei Parkiermanöver auf der oberen Etage - hoher Unterhaltsaufwand
Wandhalter / Aufhänger		- nur für Dauerparkierung (z.B. Sporträder) in Kellerräumen	gering	○	●	25.– 250.– (mit Gasfeder)	Vorteile - platzsparend Nachteile - wenig benutzerfreundlich, ausser mit Aufzugshilfe (z.B. Gasfeder) - nicht geeignet für Spezial- und Kindervelos

● = geeignet ● = bedingt geeignet ○ = nicht geeignet

Überblick der empfohlenen Parkiersysteme



Anlehnbügel, hier als Veloposten



Anlehnbügel mobil, ohne Fundament



Schieberinne (höhenversetzt)



Schieberinne (Pedalhalter, höhenversetzt)

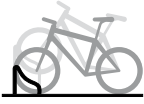
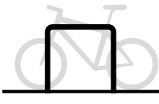

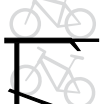







Vorderradhalter (nur in abschliessbaren Anlagen)



Doppelparker (bei begrenzten Platzverhältnissen)

4.3.2 Anlagentypen und Eignung der Parkiersysteme (ausgewählte Systeme)

Parkiersysteme Anlagentyp			Vorderradhalter	Anlehnbügel	Schieberinne, höhenversetzte Anordnung	Doppelparker
						
offene Anlagen	Parkierfelder im Aussenraum ohne Überdachung		○	●	◐	○
	Parkierfelder im Aussenraum mit Überdachung		○	●	◐	◐
abschliessbare Anlagen	Innenräume, Einzäunungen		●	◐	●	◐
	Tiefgaragen (Kombination mit PW)		●	◐	●	◐
	Velostationen		●	○	●	●

● = geeignet ◐ = bedingt geeignet ○ = nicht geeignet

4.4 Geometrie

Die Erfahrung zeigt: Je enger Veloparkplätze angeordnet sind, umso weniger werden sie belegt. Parkiermanöver in zu dicht abgestellten Velos beschädigen Schalt-, Brems- und Lichtkabel und schrecken die Benutzer/innen ab. Eine fachgerechte Anordnung der Parkplätze wirkt sich deshalb positiv auf die Verkehrssicherheit und die Ordnung aus. Die in diesem Kapitel aufgeführten Minimalmasse der Parkflächen dürfen nicht unterschritten werden.

4.4.1 Platzbedarf für Velos (Tabelle S. 86)

Eine Parkieranlage mit Anschlussmöglichkeit des Velorahmens benötigt weniger Platz, bietet Schutz vor Diebstahl und verhindert reihenweises Umfallen der Velos. Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass Spezialvelos wie Tandems, Anhängervelos und Anhänger beim Parkieren und Manövrieren mehr Platz benötigen als Standardvelos. Die Breite der Fahrgassen ist bei Parkierreihen ab 20 m Länge auf min. 2.20 m zu erhöhen. Doppelparker benötigen eine Fahrgasse von min. 2.50 m.

4.4.2 Platzbedarf für Spezialvelos (Tabelle S. 86)

Tandems, (Kinder-)Anhänger, Liegeräder und Anhängervelos benötigen mehr Platz als Standardvelos und können meist nicht in Parkiersysteme eingestellt werden. Separate Parkfelder für Spezialvelos sind vorzugsweise mit Anlehnbügel auszustatten. Um zu verhindern, dass sie von Standardvelos belegt werden, sollten sie in dem Bereich der Parkieranlage platziert werden, der am weitesten vom Zielort entfernt ist. Bei einem hohen Anteil an Spezialvelos sind besondere Sektoren sinnvoll, deren Fahrgassen min. 2.50 m betragen sollten.

4.4.3 Grundabmessungen (Tabelle S. 86)

Die in der Tabelle aufgeführten Masse beziehen sich auf die Velotypen Stadtvelo, Rennvelo und Mountainbike. Der Platzbedarf eines Velos wird grösser, wenn Kindersitz, Einkaufskorb oder Rückspiegel montiert sind. Die Masse bei Anhängern entsprechen den handelsüblichen Modellen. Die Masse in Klammern gelten für aussergewöhnlich grosse Fahrzeuge.

4.4.4 Abmessungen von Anlehnbügel und Velopfosten

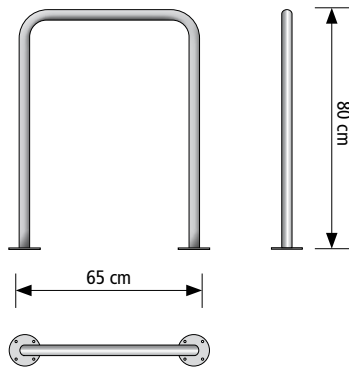
Anlehnbügel und Velopfosten sind die am meisten verwendeten Parkiersysteme. Nachfolgend werden für diese Systeme empfohlene Abstände und ungefähre Abmessungen dargestellt.

4. Projektierung

Anlehnbügel

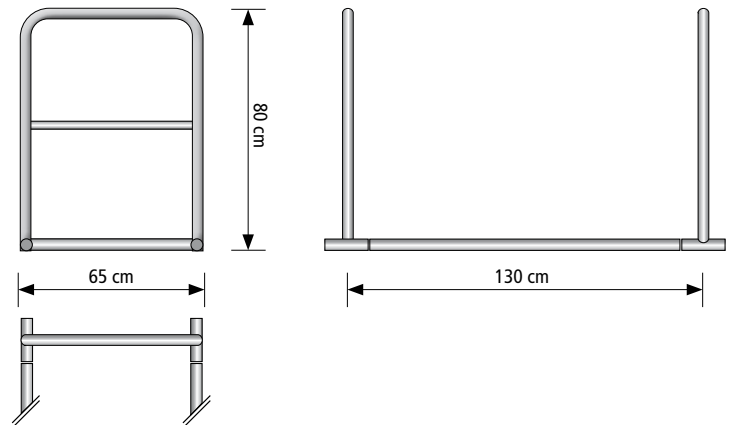
Anlehnbügel

- Velos werden gut gehalten
- Velorahmen sehr gut anschliessbar



Anlehnbügel mobil

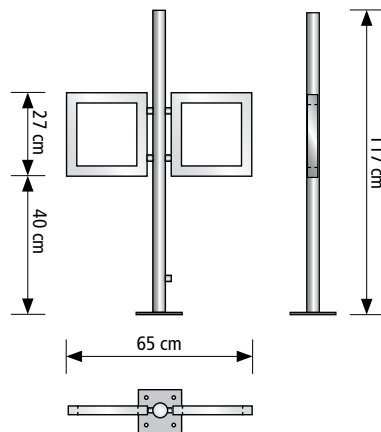
- Velos werden gut gehalten
- Velorahmen sehr gut anschliessbar



Velopfosten

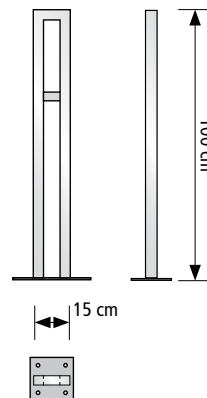
Velopfosten breit

- Velos werden gut gehalten
- Velorahmen sehr gut anschliessbar



Velopfosten schmal

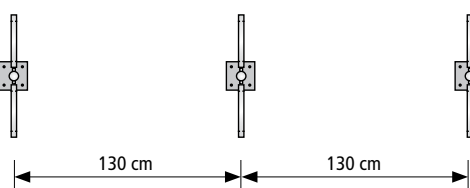
- Velos können seitlich wegkippen
- Velorahmen sehr gut anschliessbar



Abstände

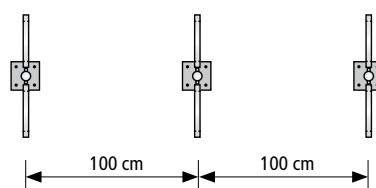
Abstand ideal

- ein Velo dazwischen (ungesichert)
- gute Gesamtwirkung



Abstand eng

- gute Flächenausnutzung
- nachteilige Gesamtwirkung wegen engstehender Vorrichtung, wirkt als «Rechen» oder «Zahnstocher»



Platzbedarf

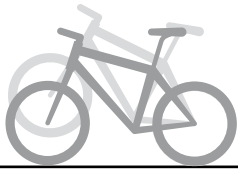
Platzbedarf Velo	Anordnung der Velos	Senkrechtparkierung b = 90°				Schrägparkierung b = 45°			
		Parkfeld (m)		Fahrgasse (m)		Parkfeld (m)		Fahrgasse (m)	
Anlehnbügel im Rahmenbereich (Abstand = 1.30 m)	ebenerdig	a c	0.65 2.00	d	2.00	a c	0.85 1.45	d	2.00
	Schieberinne Vorderradhalter	a c	0.65 2.00	d	2.00	a c	1.15 1.45	d	2.00
Freifläche ohne Unterteilung	höhenversetzt	a c	0.45 1.90	d	2.00	a c	0.65 1.45	d	2.00
	Vorderrad überlappend	a e	0.65 3.30	d	2.00	a e	-	d	-
	ebenerdig	a c	1.00 2.00	d	2.00	a c	-	d	-

Platzbedarf Spezialvelo	Anordnung der Spezialvelos	Senkrechtparkierung b = 90°				Schrägparkierung b = 45°			
		Parkfeld (m)		Fahrgasse (m)		Parkfeld (m)		Fahrgasse (m)	
Freifläche oder Anlehnbügel im Rahmenbereich	ebenerdig	a c	1.20 3.00	d	2.00- 2.50	a c	1.70 2.05	d	2.00- 2.50

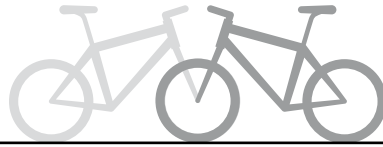
Grundabmessungen	Länge (cm)	Breite (Lenker) (cm)	Höhe (Lenker) (cm)	Raddurchmesser (cm)	Pneudicke (cm)
Velo	170 – 195	45 – 65	95 – 120	66 – 72	2.5 – 5
Anhänger (inkl. Deichsel)	124 – 163	79 – 83 (94)	85 – 109	–	–
Anhängervelo inkl. Nachlaufteil	280 – 320	45 – 65	95 – 120	–	–

Raumhöhe	Regelfall (m)	Doppelparker (m)
min. Raumhöhe	2.20	2.70

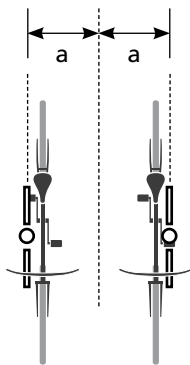
4. Projektierung



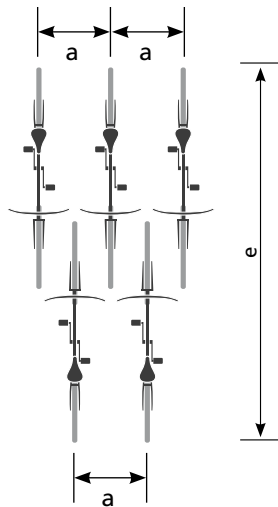
Prinzipische «Vorderrad höhenversetzt»



Prinzipische «Vorderrad überlappend»

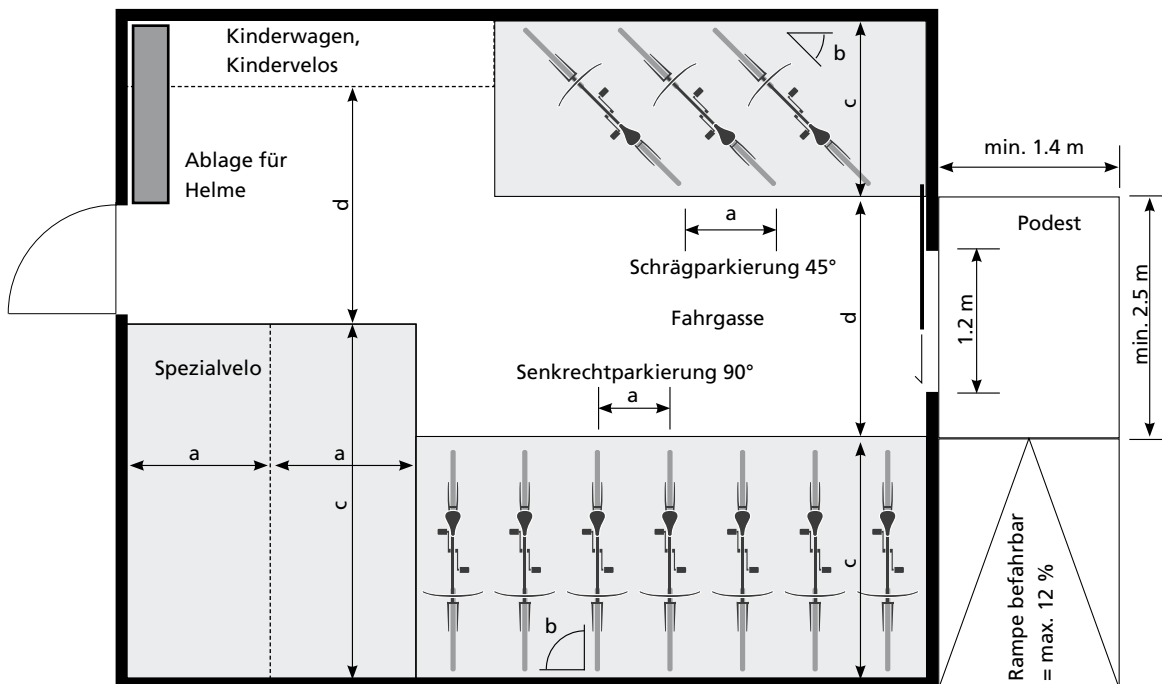


Prinzipische «Anlehnbügel im Rahmenbereich»
(Abstand ideal = $2a = 1.30\text{ m}$)



Prinzipische «Vorderrad überlappend»

Prinzipische Platzbedarf



4.5 Überdachungen

Überdachte Veloparkplätze erhalten die Funktionstüchtigkeit der Velos, verlängern deren Lebensdauer und erhöhen damit die Verkehrssicherheit. Sie verbessern den Komfort für Velofahrende, denn es ist sehr unangenehm, mit nassem Sattel und Lenker loszufahren. Langzeitparkplätze bei Wohngebäuden, Betrieben, Schulen und Haltestellen sind zwingend zu überdecken.



Freistehende Überdachung ohne Seitenwände

4.5.1 Arten der Überdachung

Überdachungen von Veloparkplätzen sollen möglichst einfach, robust und sparsam im Unterhalt sein. Auf extravagante Formen ist zu verzichten. Es werden folgende Überdachungsarten unterschieden:

- Vordächer
- freistehende, separate Dächer
- Innenräume (werden in diesem Kapitel nicht behandelt)

Überdachte Veloparkplätze sind gestalterisch anspruchsvoller als ungedeckte. Hinweise zu Gestaltung und Ästhetik finden sich in Kapitel 4.7.

4.5.2 Materialien

Die Unterscheidungskriterien beim Material beziehen sich auf die Transparenz der Dächer und Seitenwände:

- transparent (mineralisches Glas, Kunststoffglas)
- schwach lichtdurchlässig (glasfaserverstärkte Kunststoffe)
- lichtundurchlässig (Metall, Holz, Beton, Faserzement)

4. Projektierung

Material	Vorteile	Nachteile
transparent	<ul style="list-style-type: none">- freundliches, helles Erscheinungsbild- zusätzliche Beleuchtung nur bei fehlender Beleuchtung des Umfelds oder starker Verschmutzung nötig- keine Verdunkelung von Kellerfenstern	<ul style="list-style-type: none">- Verschmutzung durch Umwelteinflüsse, Strassenstaub, Laub, Plakatierung- aufwändiger Unterhalt- hohe Beschädigungsgefahr
schwach lichtdurchlässig	<ul style="list-style-type: none">- freundliches, helles Erscheinungsbild- farbliche Kontraste möglich	<ul style="list-style-type: none">- meist zusätzliche Beleuchtung nötig- Beschädigungsgefahr
lichtundurchlässig	<ul style="list-style-type: none">- wenig Unterhalt- robuste Materialien verwendbar	<ul style="list-style-type: none">- meist zusätzliche Beleuchtung nötig- wirkt auch am Tag eher dunkel

Veloparkplätze unter Bäumen mit einem transparenten Dach zu decken ist wegen Verschmutzung durch Laub nicht zu empfehlen. Die Entwässerungsvorrichtung ist so anzubringen, dass beim Parkiermanöver das Wasser nicht auf die Benutzer/innen tropft.

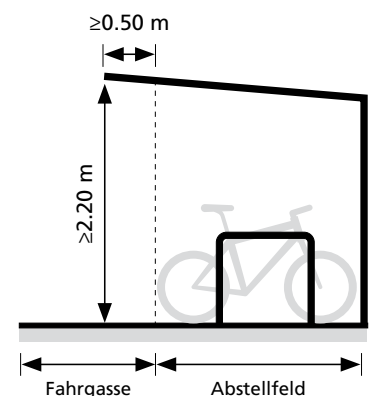
Werden Seitenwände oder eine Rückwand eingesetzt, sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die Rückwand soll möglichst gegen die Wetterseite platziert werden (Hauptwindrichtung in der Regel West).
- Durch den Einsatz von Wänden sollen keine dunklen, die Sicherheit beeinträchtigende Bereiche geschaffen werden. Solche Bereiche würden zudem schneller verschmutzen.
- Bei unerwünschtem Plakatieren verlieren Wände ihre Transparenz.

4.5.3 Abmessungen

Bei Überdachungen ist für die Fahrgasse und die Abstellfelder eine lichte Höhe von min. 2.20 m vorzusehen. Bei grösseren Anlagen, besonders in Innenräumen, muss dieser Wert erhöht werden, um einen Tunneleffekt zu vermeiden. Für eine doppelstöckige Parkieranlage braucht es eine Höhe von min. 2.70 m.

Die Überdachung muss mindestens 0.5 m über das Abstellfeld hinausragen, damit die Benutzer/innen beim Parkiermanöver und während des An- / Ausziehens der Regenkleider vor der Witterung geschützt sind. Je höher das Dach, umso mehr muss es vorspringen, um genügend Schutz vor Niederschlag zu bieten.



4.5.4 Baurechtliche Vorgaben

Überdachte Veloparkplätze bedürfen in der Regel einer Baubewilligung. Die Vorschriften sind in Kantonen und Gemeinden nicht einheitlich, deshalb muss man sich bei der Gemeinde zum Verfahren beraten lassen.

4. Projektierung

Je nach Grösse und Lage der Veloparkierung sind folgende Ausgangslagen möglich:

- kein Baugesuch nötig
- vereinfachtes Verfahren (z.B. nur Information / Einverständnis der Eigentümer/innen der Nachbarparzellen nötig)
- normales Baugesuch
- normales Baugesuch mit erhöhten Anforderungen in geschützten Bereichen

Die Vorschriften für Bauten innerhalb der Strassenbaulinien oder des Strassenabstands sind ebenfalls unterschiedlich. An vielen Orten werden keine Bauten toleriert, an anderen Orten gelten überdachte Veloparkplätze als Verkehrsbauten und sind genehmigungsfähig.



Freistehender Velounterstand mit Seiten- und Rückwänden

4.6 Beleuchtung

Für Velofahrer/innen ist die Sicherheit nicht nur auf der Strasse, sondern auch auf dem Veloparkplatz wichtig. Eine Umfrage der SBB hat gezeigt, dass eine gute Beleuchtung der Veloparkplätze – nebst der Nähe zu den Perrons und der Überdachung – ein besonders wichtiges Anliegen der Benutzer/innen ist.



Eine gute Beleuchtung erhöht die Sicherheit und verringert die Diebstahlgefahr

4.6.1 Grundsätze

Veloparkieranlagen sind grundsätzlich zu beleuchten. Vielerorts reicht die vorhandene Strassen- und Gehwegbeleuchtung. Eine zusätzliche Beleuchtung ist notwendig für Parkieranlagen und Zufahrten, in denen man sich nachts unsicher fühlt oder wo die Dunkelheit das Parkieren behindert. Auf nicht einsehbare Parkieranlagen im öffentlichen Raum ist zu verzichten, denn deren Sicherheit kann auch mit einer guten Beleuchtung nicht entscheidend verbessert werden. Ob die Lichtverhältnisse für den Parkiervorgang ausreichen, zeigt ein einfacher Test: Wenn ein kleinzylindriges Fahrradschloss oder ein Zahlenschloss kaum geöffnet werden kann, genügt die Beleuchtung nicht.

4.6.2 Vorhandene oder zusätzliche Beleuchtung

Vorhandene Strassen- und Gehwegbeleuchtung

Im Idealfall kann die bestehende Beleuchtung für die Parkieranlage genutzt werden. So sind transparente Dächer genügend durchlässig für vor-

handenes Aussenlicht, allerdings darf die Lichtdurchlässigkeit nicht durch Verschmutzung vermindert werden (vgl. Kapitel 4.5).

Zusätzliche Beleuchtung

Grössere Anlagen und Anlagen mit nicht transparenten Dächern benötigen in der Regel eine zusätzliche Beleuchtung. In Kombination mit Dächern sind wegen des Schattenwurfs linienförmige oder genügend punktförmige Lichtquellen zu installieren. Dies geschieht vorzugsweise mindestens auf Kopfhöhe, denn eine hohe vertikale Beleuchtungsstärke erhöht die Erkennbarkeit menschlicher Gesichter und damit das Gefühl der Sicherheit.

Zusätzliche Beleuchtung ist nötig in folgenden Situationen:

- unzureichende Strassen- und Gehwegbeleuchtung
- erhöhtes Sicherheitsbedürfnis auf nachts wenig begangenen und befahrenen Strassen (auch in Fussgängerzonen) und in Hinterhöfen
- grosse, überdachte Anlagen



Gut beleuchtete Anlage in massiver Bauweise

4.6.3 Technische Details

Bewegungsmelder

Bewegungsmelder sind so einzusetzen, dass Zugang und Parkierungsanlage sofort umfassend beleuchtet sind.

Lichtstärke

Die Lichtstärke sollte – am Boden gemessen – mindestens 75 Lux betragen. Für Veloparkplätze, die häufig spät abends benutzt werden, ist die Beleuchtungsstärke auf 100 Lux zu erhöhen.

4.7 Gestaltung und Ästhetik

Veloparkierung hat Platz neben den anderen Nutzungsformen, ohne das Gesamtbild negativ zu beeinflussen. Ein selbstbewusster Umgang mit der Veloparkierung kombiniert mit einer in der Formensprache zurückhaltenden Gestaltung ermöglicht den Bau von Parkieranlagen auch in Gebieten mit hohen gestalterischen Anforderungen. In Ortskernen und Ortsbilschutz-zonen sind die Anlagen besonders sorgfältig zu planen und die Behörden frühzeitig zu kontaktieren.



Einfache Veloparkierung wertet dank guter Ordnung den Aussenraum auf

4.7.1 Verzicht ist keine Lösung

Gestalterische Probleme in Zusammenhang mit einer Veloparkieranlage werden nicht gelöst, indem auf die Veloparkplätze verzichtet wird. Velos werden dann einfach ohne System parkiert: auf Plätzen, Trottoirs und vor Eingängen. Ungeordnet parkierte, und darum auch oft umgestürzte Velos, sind störender als Velos an gut platzierten Anlehnbügel oder Velopfosten. In den meisten Fällen gibt es auch mehr als eine gestalterische Lösung. Kann beispielsweise die gewünschte Überdachung einer Parkieranlage aus Gründen des Ortsbilschutzes nicht realisiert werden, gibt es unter Umständen einen anderen Standort an guter Verkehrslage; im ursprünglich vorgesehenen Gebiet sind in diesem Fall dezentral ungedeckte Veloparkplätze anzubieten.

4.7.2 Unterschiedliche Anforderungen an die Gestaltung

Je mehr Bedeutung dem Ortsbilschutz in einem Gebiet beigemessen wird, umso höher sind auch die Anforderungen an die Platzierung und Gestaltung von Veloparkplätzen. Entsprechende Informationen finden sich in den

Zonenplänen und Vorschriften der Gemeinden mit den Bestimmungen zu den Schutzgebieten. Hinweise liefert auch das Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS), das die Ortsbilder in nationale, regionale und lokale Bedeutung einstuft.

	Anforderungen	Empfehlungen	
		Überdachung	Parkiersystem
Ortsbildschutzgebiete Ortskerne von nationaler Bedeutung (ISOS)	sehr hoch	- sorgfältig zu gestalten, evtl. in Absprache mit Denkmalpflege und Ortsbildschutz - im Zweifelsfall Verzicht	- Anlehnbügel oder Velopfosten
Innenstädte, Plätze, Strassen, Vorgärten	hoch	- sorgfältig zu gestalten - Beschränkung auf schlichte, klare Konstruktionen	- Anlehnbügel oder Velopfosten - Schieberinnen nur an Rändern von Plätzen und Strassen (meist direkt an den Fassaden)
Wohnquartiere und Arbeitsplatzgebiete	normal	- sorgfältig zu gestalten - freiere Formenwahl der Konstruktion möglich	- Anlehnbügel oder Velopfosten - Schieberinnen - in abschliessbaren Anlagen alle weiteren empfohlenen Systeme möglich

Eine Stadt oder Gemeinde sowie private Bauträgerschaften beschränken sich aus Gründen der Ästhetik und des Unterhalts mit Vorteil auf wenige Überdachungs- und Parkiersysteme. Die Verwendung gleicher Systeme erhöht den Wiedererkennungseffekt und schafft eine «Corporate Identity» für die Veloparkierung.

4.7.3 Die wichtigsten Elemente der Parkieranlage

Überdachungen

Je heikler das Gebiet bezüglich gestalterischer Eingriffe ist, umso unauffälliger und schlichter sollen die Überdachungen sein. In besonders anspruchsvollen Gebieten und in engen Gassen verzichtet man auf eine Überdachung und sucht Ersatzstandorte an zentralen, für den Veloverkehr gut erschlossenen Orten.

Bei der Wahl der Überdachung sind folgende Punkte zu beachten:

- schlichte und funktionale Konstruktion
- gerade Dächer an Stelle von abgerundeten Dächern oder Kuppelkonstruktionen
- eine Veloparkieranlage in selbständigen Bauten dient der Zonierung des Aussenraums

Seiten- und Rückwände

Seitenwände können aus Konstruktions- oder Gestaltungsgründen sinnvoll sein. Sie bieten aber keinen oder nur unzureichenden Schutz vor eindringendem Niederschlag oder Wind. Der vollständige Witterungsschutz für

4. Projektierung



Schlichte Dächer eignen sich auch in ästhetisch anspruchsvollen Gebieten



Anlehnbügel sind in Altstädten und in modernen Strassen geeignet



Velos kann nur mit Rückwänden in der Längsrichtung gewährleistet werden. Die mit der Verwendung von Glas angestrebte Transparenz wird häufig durch Spiegelung, Verschmutzung und Plakatierung wieder zunichte gemacht. Deshalb sind auch heruntergezogene Dächer (Hauben) zumindest im öffentlichen Raum nicht empfehlenswert.

Beim Einsatz von vertikalen Flächen sind folgende Punkte zu beachten:

- Seitenwände sind meist ohne Probleme einsetzbar.
- Rückwände sollen nur aufgrund einer sorgfältigen Planung verwendet werden.
- Glas oder Kunststoff erweist sich in der Praxis weniger transparent als erhofft.
- Heruntergezogene Dächer (Hauben) lassen sich nur in Gebieten mit geringen ästhetischen Anforderungen anbringen.

Parkiersysteme

Es ist wünschenswert, dass auf dem verfügbaren Platz eine möglichst grosse Anzahl Velos parkiert werden kann. Aus ästhetischen, aber auch funktionalen Gründen lassen sich jedoch nicht überall platzsparende Systeme mit Schieberinnen installieren. Problematisch sind diese skelettartigen, dichten Systeme, wenn sie frei in Strassen und auf Plätzen stehen, denn sie wirken bei Nichtbelegung als Fremdkörper. Parkiersysteme mit Anlehnbügel und Velopfosten lassen sich hingegen in allen Gebieten (auch in solchen mit ästhetisch hohen Anforderungen) problemlos einsetzen.

Bei der Wahl von Parkiersystemen ist Folgendes zu beachten:

- Anlehnbügel oder Velopfosten sind überall problemlos einsetzbar.
- Schieberinnen eignen sich nur an Rändern von Strassen und Plätzen, in Kombination mit Überdachungen, oder in privaten Bereichen.
- Parkiersysteme im Strassenraum müssen einfach demontierbar sein (z.B. bei Umzügen und Festanlässen).



027-4.0

Zonierung des Aussenraums mit Bauten für die Parkierung von Zweirädern

4.7.4 Hinweise zum Vorgehen

- Analyse der Rahmenbedingungen wie Ortsbildschutz, Vorgartenschutz, baurechtliche Abstände zur Nachbarparzelle
- frühzeitiger Kontakt mit den Behörden, Ortsbildkommission, Denkmalpflege



Velostation
Bern

41

39

37

35

5. Betrieb

Veloparkplätze müssen regelmässig kontrolliert und instand gehalten werden. Sie müssen auch vor missbräuchlicher Belegung – beispielsweise durch unrechtmässig parkierte Motorräder – geschützt werden. Der Betrieb grösserer Anlagen kann ein spezielles Betriebskonzept erfordern, in dem Zuständigkeiten und jährlicher Finanzbedarf festgehalten werden.

5.1 Ordnungsdienst und Bewirtschaftung

Ordnungsdienst und Bewirtschaftung machen Velparkplätze im öffentlichen Raum besser verfügbar und bewirken, dass Fussgängerbereiche von Velos freigehalten werden. Wird die Parkdauer für Velos begrenzt oder werden auf öffentlichen Flächen Parkgebühren erhoben, handelt es sich um eine Bewirtschaftung der Parkplätze. In diesem Fall ist eine rechtliche Grundlage nötig. Viele Städte in der Schweiz beschäftigen in Innenstädten und an Bahnhöfen einen Ordnungsdienst. Sowohl Bewirtschaftung als auch Ordnungsdienst funktionieren nur bei einer genügend grossen Anzahl Velparkplätze. Beispiele finden sich in Kapitel 6.5 und 6.6.

5.1.1 Unterscheidung der Massnahmen

Ordnungsdienst	Bewirtschaftung
stellt falsch parkierte Velos in offizielle Velparkierung	Parkzeitbeschränkung
verbessert die Ordnung der parkierten Velos	Parkgebühren auf öffentlichen Flächen
sammelt lange unbenutzt parkierte Velos ein	Gebühren zum Auslösen der eingesammelten Velos
benötigt keine spezielle rechtliche Regelung	benötigt zusätzliche rechtliche Grundlage

5.1.2 Ordnungsdienst

Nutzen des Ordnungsdienstes

- Eine geordnete Velparkierung fällt positiv auf und ist gut für das Image des Velos als Verkehrsmittel.
- Mit einer geordneten Velparkierung werden Fussgängerbereiche, Eingänge und Geländer von abgestellten Velos freigehalten.
- In einer geordneten Velparkierung lassen sich die Velos schnell finden und sie bleiben unbeschädigt, da sie weniger umfallen.
- Die Velparkplätze werden nicht von lange Zeit unbenutzten oder fahrtüchtigen Velos belegt.

Einsatzgebiet des Ordnungsdienstes

- Innenstädte, Bahnhöfe, Quartiere

Rechtliche Anforderungen

Der Ordnungsdienst benötigt für seine Arbeit keine speziellen rechtlichen Grundlagen.

Ausführende und Aufgaben

Ordnungsdienst

Häufig wird der Ordnungsdienst im Rahmen eines Sozialprojektes im Auftrag der örtlichen Polizei organisiert. Die Hauptaufgaben sind:

- falsch parkierte Velos (bei Bahnhöfen und in Innenstädten) in offizielle Parkieranlage stellen; mehrmals täglich bis einmal wöchentlich
- unbenutzte Velos periodisch (in der Regel alle 2 bis 4 Wochen) markieren und einsammeln
- defekte Parkieranlagen instand setzen bzw. reparieren lassen

Polizei

Schlösser von falsch parkierten Velos dürfen nur unter Aufsicht der Polizei aufgebrochen werden. Die weiteren Aufgaben sind:

- eingesammelte Velos auf Diebstahl prüfen und deren Besitzer/in benachrichtigen
- eingesammelte Velos 2 bis 3 Monate aufbewahren (wird je nach Gemeinde unterschiedlich gehandhabt) und dann einer anderen Nutzung zuführen (versteigern, instand setzen lassen und veräußern oder einer sozialen Organisation zur Verfügung stellen)

Polizei oder zur Bussenerhebung bevollmächtigte Organisation

- Halter/innen von falsch parkierten Motorrädern büßen



Umplatziertes Velo

002-5.0



Markiertes Velo

003-5.0

5.1.3 Bewirtschaftung

Ziele

Mit der Bewirtschaftung (Parkzeitbeschränkung oder Gebührenerhebung) von Veloparkplätzen auf öffentlichen Flächen werden zwei Ziele verfolgt:

- das Bevorzugen von nahe bei den Zielorten gelegenen Veloparkplätzen (wer zahlt, kann näher und komfortabler parkieren)
- in geringer Anzahl vorhandene Veloparkplätze werden nicht von lange Zeit parkierten Velos besetzt

Aufgrund der aufwändigen rechtlichen Verfahren und der Kontrolle ist eine Bewirtschaftung nur in Ausnahmefällen sinnvoll. Insbesondere bei einer Parkzeitbeschränkung auf weniger als einen halben Tag übersteigt der Kontrollaufwand den Nutzen beträchtlich.

Einsatzgebiet

Die Bewirtschaftung von Veloparkplätzen ist nur an Orten mit höchstem Parkierdruck angebracht (z.B. an Bahnhöfen).

Voraussetzungen

- genügende Anzahl gut gelegener und ausgerüsteter Veloparkplätze
- Parkierungs- und Signalisationskonzept
- Organisation und Finanzierung der regelmässigen Kontrolle

Rechtliche Anforderungen

- rechtsgültige Parkierungsordnung und / oder Zonensignalisation

Parkierungs- und Signalisationskonzept

- Bezeichnen der Parkfelder für Velos und Motorräder (Velos näher am Zielort anordnen als Motorräder)
- Signalisation bei einzelnen Feldern oder für ganze Zonen
- bei Parkverbot für Zone ist kurzzeitiges Anhalten ausserhalb der bezeichneten Felder zu erlauben
- bei abgestuften Parkierzeiten sind Kurzzeitparkplätze am nächsten zum Zielort anzuordnen

Ausführende und Aufgaben

Ordnungsdienst

Zu den Aufgaben des Ordnungsdienstes gemäss Kapitel 5.1.2 gehört zudem die Ermittlung der Parkierdauer der Velos.

Polizei

Die Polizei ist befugt, Übertretungen des Halteverbots und der Parkzeit gemäss Bussenliste des Strassenverkehrsrechts zu ahnden. Sie darf zu lange parkierte Velos abtransportieren oder deren Abtransport beaufsichtigen. Sie kann eine Gebühr für den Abtransport (Sicherstellungsgebühr) und eine Einstellgebühr verlangen, die sich nach der Einstelldauer bemisst.



004-5.0



005-5.0

5.1.4 Erfassungsmethoden

Für die Erfassung der Parkierdauer haben sich Papierstreifen bewährt, die um Speiche und Rahmen gelegt werden. Ist das Band nicht zerrissen, wurde das Velo nicht bewegt. Versuche mit Digitalkamera und Video haben sich als untauglich erwiesen, da der Aufwand dieser Kontrollmethode in keinem Verhältnis zum erwarteten Nutzen steht.

5.1.5 Alternative zu einer kurzen Parkzeitbeschränkung

Statt einer Parkzeitbeschränkung von weniger als einem halben Tag sind Lösungen zu suchen, welche die Kurzzeitparkierung für Einkäufe und Kurzbesuche auf nicht definierten Flächen erlauben. Dabei dürfen die parkierten Velos den Fussverkehr und betriebliche Abläufe nicht stören. Das gewünschte Verhalten ist mit den Ordnungsdiensten abzusprechen. Die Massnahme ist periodisch zu überprüfen und allenfalls anzupassen.

5.2 Signalisation und Markierung

Für die Signalisation und Markierung von Veloparkplätzen im öffentlichen Strassenraum sind die geltenden Verordnungen und Normen zu beachten. In diesem Kapitel wird das Wichtigste zum Thema zusammengefasst.

5.2.1 Grundsätze

Veloparkplätze können auf verschiedene Arten bezeichnet werden. Die folgenden Möglichkeiten können auch kombiniert werden:

- Parkiersystem
- Signalisation
- Markierung zur Verdeutlichung der Signalisation

Wo eine Signalisation fehlt, gilt auf Trottoirs die Regel, dass Velos parkiert werden dürfen, wenn der frei begehbbare Raum mindestens 1.50 m beträgt. Diese Regel wird, wie auch sämtliche übrigen allgemeinen Parkvorschriften, durch ein blosses Aufstellen von Parkiersystemen nicht modifiziert.

5.2.2 Signalisation

Veloparkplätze werden mit dem Signal 4.17 (Parkieren gestattet) mit ergänzender Angabe 5.31 (Velosymbol) bezeichnet. Diese Signalisation ist die unmissverständlichste Art, Veloparkplätze zu bezeichnen. Sie ist auch die einzige Möglichkeit, zusätzliche, rechtlich verbindliche Regelungen zur Bewirtschaftung (z.B. Beschränkung der Parkzeit) anzuzeigen. Signale können aber in Gebieten mit erhöhten Anforderungen an die Gestaltung stören. Sie laufen zudem den Anstrengungen vieler Gemeinden zuwider, die Regeldichte und den damit verbundenen Schilderwald abzubauen. Deshalb ist die Signalisation nur für grössere Anlagen sinnvoll. Bei kleineren und mittleren Anlagen empfiehlt es sich in der Regel ausschliesslich mit Parksystemen zu arbeiten.

5.2.3 Markierung

Als Ergänzung zur Signalisation können Veloparkplätze mit weisser Farbe markiert und fakultativ mit der Aufschrift «VELO» versehen werden. Sind Besucherparkplätze, die nur einem bestimmten Personenkreis zur Verfügung stehen, hervorzuheben, können diese gelb markiert werden (Signalisationsverordnung SSV, Art. 79; VSS-Norm SN 640 850a «Markierungen», Ziff. 7.4).



Bezeichnung durch Parkiersystem



Bezeichnung durch Signal und Markierung

5.3 Unterhalt

Veloparkplätze müssen regelmässig gereinigt und instand gehalten werden. Eine saubere und intakte Veloparkierung erfreut die Benutzer/innen, wirkt sich positiv auf das Image des Veloverkehrs aus und wird sorgfältig behandelt.

5.3.1 Unterhaltsarbeiten

Zum regelmässigen Unterhalt gehören Reinigung und Kontrolle der Anlage, der Zufahrten und der Beleuchtung. Defekte Anlageteile sind umgehend zu reparieren, um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten und Vandalismus vorzubeugen.

5.3.2 Zuständigkeiten

Für den Unterhalt ist in der Regel der/die Besitzer/in zuständig. Bei grossen öffentlichen Anlagen sind die Zuständigkeiten vor der Erstellung zu regeln, denn häufig untersteht der Bau nicht der gleichen Verantwortung wie der Unterhalt. In einem Pflichtenheft können folgende Punkte geregelt werden:

- Zuständigkeit, Perimeter und Regelmässigkeit der Reinigung
- Zuständigkeit und Intervall der technischen Kontrolle
- Zuständigkeit, Finanzierung und Ausführung der Reparaturen

5.4 Motorräder auf Veloparkplätzen

Eine neue Veloparkieranlage ist kurz nach der Eröffnung häufig voll belegt. Leider nicht nur von Velos, sondern auch von Motorrädern. In einigen Fällen kann dies toleriert werden oder mag sogar erwünscht sein. In Gebieten mit hohem Parkierdruck aber sollte das Velo, das auf gute Parkiermöglichkeiten nahe beim Zielort angewiesen ist, bevorzugt behandelt werden. Ein Motorrad belegt den Platz für zwei bis drei Velos und verunmöglicht das diebstahlsichere Anschliessen der Velos an Velopfosten oder Anlehnbügel. Verbesserungen lassen sich mit der Separierung der Parkieranlagen und entsprechender Signalisation und Information erreichen.

5.4.1 Tipps für den Umgang mit Motorrädern

Für einen möglichst konfliktarmen Umgang mit Motorrädern empfiehlt sich folgendes Vorgehen in vier Schritten:

- Parkierungskonzept erstellen mit Bezeichnung von Parkfeldern für Velos und für Motorräder sowie von Parkfeldern für gemischte Nutzung
- Massnahmen realisieren: Signalisation der Parkflächen und Errichten eines geeigneten Parkiersystems
- Information der Benutzer/innen
- Kontrolle und Büssen der Fehlbaren

5.4.2 Konzept

Eine Trennung der Parkplätze für Velos und Motorräder empfiehlt sich besonders an Orten mit knappem Platzangebot:

- in Innenstädten und bei Bahnhöfen
- bei Freizeitanlagen und Einkaufszentren
- bei Parkplätzen auf Trottoirs

Die Veloparkierung ist in jedem Fall näher bei den Zielorten anzuordnen als die Parkierung für Motorräder. Damit wird die Verwendung des Velos als nicht motorisiertes Verkehrsmittel belohnt. Bei knappen Platzverhältnissen ist zu prüfen, ob Parkplätze für Personenwagen in Parkplätze für Motorräder umgewandelt werden können.

Bei vermindertem Parkierdruck können allgemeine Parkfelder für Zweiräder erstellt werden, auf denen Velos und Motorräder gemeinsam abgestellt werden. In Innenräumen und Tiefgaragen ist das Abstellen von Motorrädern und Motorfahrrädern aus Brandschutzgründen häufig verboten. Wenn trotz ausreichendem Angebot die nahe bei den Zielorten gelegenen Parkfelder von Motorrädern belegt werden, sind diese Parkfelder für Velos zu reservieren.

5.4.3 Massnahmen

Signalisation der Parkplätze

Werden Parkplätze für Velos und Motorräder getrennt angeordnet, sind sie mit Signalen entsprechend zu bezeichnen. Die Benutzer/innen müssen erkennen, ob sie ihr Fahrzeug parkieren dürfen.



Velos



Velos und Motorräder

Bauliche Massnahmen

Zusätzlich zur Signalisation können bauliche Massnahmen helfen, Motorräder von Veloparkplätzen fernzuhalten:

- Parkiersysteme mit Schieberinnen verunmöglichen das Parkieren von Motorrädern.
- Anlehnbügel können die Belegung einer Veloparkierung mit Motorrädern zwar nicht verhindern, doch einen minimalen Schutz erreicht man mit geringen Abständen zwischen den Bügeln. Diese Abstände sollten aber 1 m nicht unterschreiten, da die Anlage sonst nicht mehr optimal mit Velos belegt werden kann.

Weitere Massnahmen wie Absätze, Schranken usw. sind ungeeignet, weil sie auch den Veloverkehr stark behindern.

5.4.4 Information

Eine gute Information erhöht die Akzeptanz und die Wirksamkeit des Parkierungskonzepts. Es sollte über die folgenden Punkte informiert werden:

- Ziel und Zweck des Konzepts
- Betrieb
- Kontrolle und Ahndung bei Fehlverhalten

5.4.5 Kontrolle und Ahndung

Wenn Information und freiwillige Appelle nichts nützen, bleiben nur noch Kontrolle und Büssen der fehlbaren Motorradhalter/innen. Damit gebüsst werden kann, muss die Parkierung rechtlich einwandfrei signalisiert sein. Einzelheiten finden sich in Kapitel 5.2. Weitere Massnahmen und Vorgehensweisen (z.B. der Umgang mit falsch parkierten Velos) sind in Kapitel 5.1 erläutert.

Die folgende Zusammenstellung zeigt, wann fehlbare Motorradhalter/innen gebüsst werden können.

Veloparkierung	Kann fehlbare Motorradhalter/in gebüsst werden?
Trottoir (ohne Signalisation)	ja
ausschliesslich für Velos signalisierte Anlage	ja
Parkiersystem ohne Signalisation	nein (ausser auf Trottoir)



6. Anhang

Der Anhang enthält Richtwerte, Checklisten, Beispiele aus den Bereichen Betrieb und Recht sowie Begriffserklärungen und Literaturhinweise.

6.1 Übersicht Richtwerte

Die Übersicht zeigt die Richtwerte für die benötigte Anzahl Veloparkplätze. Hinweise zur Aufteilung in Kurz- und Langzeitparkierung, zur Überdachung und zur erforderlichen Fläche für Spezialfahrzeuge finden sich in den entsprechenden Kapiteln (vgl. Kapitel 2.1 – 2.8).

Nutzung / Funktion	Besucher/innen Kundschaft	Bewohner/innen Mitarbeitende
Wohnen	im Richtwert Bewohner/innen enthalten	1 Velo-P pro Zimmer
Dienstleistungsbetriebe		
kundenintensiv	3 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze	2 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
wenig Besucherverkehr	0.5 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze	
Einkaufen		
Geschäfte des täglichen Bedarfs	2 – 3 Velo-P pro 100 m ² Verkaufsfläche	2 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
sonstige Geschäfte	0.5 - 1 Velo-P pro 100 m ²	
Einkaufszentren	1 - 2 Velo-P pro 100 m ² Verkaufs- fläche (abhängig vom Nutzungsmix)	
Gewerbe und Industrie	0.5 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze	2 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Schulen		
Unterstufe (bis 10 Jahre alt)	1 Velo-P pro Klasse	2 Velo-P pro 10 Lehrkräfte
Mittel- und Oberstufe	5 – 7 Velo-P pro 10 Schüler/innen	
Gymnasien, Berufsschulen (Fach-) Hochschulen	3 – 5 Velo-P pro 10 Schüler/innen	
Restaurants und Hotels		
Restaurants	2 Velo-P pro 10 Sitzplätze	2 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Hotels	1 Velo-P pro 10 Hotelbetten	
Herbergen, Backpackerhotels	2 Velo-P pro 10 Hotelbetten	
Bahnhöfe, Haltestellen		
Bahnhof Endhaltestelle Tram/Bus	1 – 4 pro 10 Wegreisende	gemäss den üb- rigen Nutzungen
Haltestelle Tram/Bus	5 Velo-P	
Park&Ride-Anlagen	5 Velo-P pro 100 Auto-P	
Freizeit, Sport und Kultur (Auswahl, detaillierte Liste siehe Kap. 2.8)		
Kino	4 pro 10 Sitzplätze	2 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Theater	1 pro 10 Sitzplätze	
Museum, Ausstellung	1 pro 100 m ² Ausstellungsfläche	
Bibliothek	3 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	2 Velo-P pro 10 Arbeitsplätze
Freibad	5 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	
Hallenbad	3 pro 10 gleichzeitige Besucher/innen	
Gemischte Nutzung	Bedarf ist für jede Nutzungsart separat zu ermitteln und zu addieren	

6.2 Checkliste «Planung, Projektierung und Bau»

Standort

- Die Anlage liegt nahe beim Zielort und ist auf dem Weg dorthin platziert.

Zufahrt und Eingänge

- Die Veloparkierung ist fahrend erreichbar.
- Die Zufahrt ist sicher.
- Die Parkieranlage ist möglichst ebenerdig oder über flache Rampen zugänglich.
- Vorbereiche und Türen sind ausreichend breit (für Anhänger, Spezialvelos).

Bedarf

- Die Anzahl Veloparkplätze wurde aufgrund der Gesetze, Richtwerte oder eigener Untersuchungen bestimmt.
- Platz für Spezialvelo und Anhänger ist vorhanden.
- Die Anlage ist erweiterbar.

Anlagentyp

- Der Anlagentyp ist bestimmt.
- Für Langzeitparkplätze wurde eine abschliessbare oder eine offene Anlage gewählt.
- Für Kurzzeitparkplätze wurde eine offene Anlage gewählt.
- Veloparkplätze in offenen, allgemein zugänglichen Innenräumen sind nicht vorgesehen.

Parkiersystem

- Das Parkiersystem ist bestimmt.
- Der Velorahmen ist anschliessbar (Diebstahlsicherung).
- Die Velos sind vor Umfallen geschützt.
- Das Parkiermanöver ist einfach und benötigt weder besondere technische Kenntnisse noch körperliche Anstrengung.

Überdachung

- Langzeitparkplätze sind überdacht.
- Das Dach ist gut gestaltet.

Abmessungen

- Die Abstände zwischen den parkierten Velos sind genügend gross.
- Es sind genügend Plätze ohne Parkiersystem für Anhänger und Spezialvelos vorhanden.

Beleuchtung

- Die Anlage ist gut beleuchtet.

Bewilligungen

- Die Baubewilligung ist eingeholt.

Unterhalt

- Der Unterhalt ist geregelt.
- Die Anlage wird gereinigt und instand gehalten.

Information

- Es ist klar, wer, wann, wie, wen informiert.

Finanzierung

- Die Finanzierung von Planung, Bau und Unterhalt ist gesichert.

6.3 Checkliste «Konzepte»

Standorte

- Die wichtigen Standorte sind bestimmt.
- Die Parkieranlagen liegen nahe bei den Zielorten und sind auf dem Weg dorthin platziert.
- Die Zufahrten sind sicher.

Bedarf

- Die Anzahl Veloparkplätze wurde aufgrund der Gesetze, Richtwerte oder eigener Untersuchungen bestimmt.
- Platz für Spezialvelos und Anhänger ist vorhanden.
- Die Anlagen sind erweiterbar.

Anlagentyp

- Die Anlagentypen sind den Standorten zugeordnet.
- Für Langzeitparkplätze wurde der Anlagentyp (offen oder abschliessbar) bestimmt; es wurde abgeklärt, ob die Anlage überdacht werden kann.
- Für Kurzzeitparkplätze wurden offene Anlagen gewählt.
- Unbewachte Veloparkplätze in offenen Innenräumen sind nicht vorgesehen.

Überdachung

- Die Überdachungsarten sind bestimmt (max. 2 Typen für eine Gemeinde).

Parkiersystem

- Die Parkiersysteme für unterschiedliche Bedürfnisse und Standorte sind bestimmt (4 Systeme decken in der Regel die Bedürfnisse einer Gemeinde ab).

Ordnungsdienst

- Die Trägerschaft des Ordnungsdienstes ist bestimmt.
- Die Randbedingungen und Pflichten sind geregelt (Perimeter, Häufigkeit der Kontrollen, Aufbewahrung nicht mehr fahrtüchtiger Velos).

Bewirtschaftung

- Die Ziele und der Zweck der Bewirtschaftung sind definiert.
- Die gesetzliche Grundlage ist genehmigt.
- Zuständigkeit und Art der Kontrolle sind geregelt.

Information

- Das Informationskonzept, abgestimmt auf das Zielpublikum, ist erstellt.

Finanzierung

- Der etappierte Finanzplan für Projektierung, Bau, Unterhalt und Information liegt vor.

6.4 Beispiel «Gesetze und Verordnungen»

Der Kanton Bern hat die Veloparkierung im Baugesetz und in der dazugehörigen Bauverordnung geregelt.

6.4.1 Baugesetz (BauG) Kanton Bern [Fassung vom 18.6.1997]

Art. 16 (Auszug)

7. Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Fahrräder

7.1 Regeln

¹ Wird durch die Erstellung, die Erweiterung, den Umbau oder die Zweckänderung von Bauten und Anlagen ein Parkplatzbedarf verursacht, so ist dafür auf dem Grundstück oder in seiner Nähe eine ausreichende Anzahl von Abstellplätzen für Motorfahrzeuge, Fahrräder und Motorfahrräder zu errichten.

² Die Eigentümer bestehender Bauten und Anlagen können verpflichtet werden, nachträglich eine ausreichende Zahl von Abstellplätzen zu schaffen, wenn es die Verhältnisse erfordern und erlauben und die Kosten zumutbar sind.

³ Wohnhygienisch oder für das Orts- oder Landschaftsbild wertvolle Bäume, Vorgärten, Innenhöfe und dergleichen dürfen nicht zur Anlage von Abstellplätzen beseitigt beziehungsweise beansprucht werden.

6.4.2 Bauverordnung (BauV)

Art. 54a [Eingefügt am 22.12.1999]

3. Fahrräder

¹ Für Fahrräder und Motorfahrräder ist mindestens die folgende Anzahl Abstellplätze zu erstellen:

Wohnen	je Wohnung bis und mit 70 m ² BGF je Wohnung mit mehr als 70 m ² BGF	2 3
Arbeiten, Gewerbe, Dienstleistungen, Hotel	je 100 m ² BGF	2
Einkaufen, Freizeit, Kultur und Restaurant	je 100 m ² BGF	3
Spital, Heim	je 100 m ² BGF	1
Schulen	je 100 m ² BGF	1 0

² Die Abstellplätze sind so anzulegen, dass sie auf kurzem und sicherem Weg erreicht werden können. Wenigstens die Hälfte ist zu überdachen.

³ Besondere Verhältnisse, die zum Abweichen von der Anzahl nach Absatz 1 führen können, sind insbesondere gegeben, wenn der Anteil des Fahrradverkehrs deutlich über- oder unterdurchschnittlich ist, beispielsweise auf Grund der vorgesehenen Nutzung oder der Topografie.

Art. 55

4. Hindernisse in der Erfüllung der Parkplatzpflicht [Randtitel Fassung vom 22.12.1999]

¹ Die Baubewilligungsbehörde befreit den Bauherrn im erforderlichen Umfang von der Erfüllung der Parkplatzpflicht, wenn er aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen (topographische Verhältnisse, Schutz der Landschaft oder des Ortsbildes, unzulässige Inanspruchnahme von Innenhöfen oder Vorgärten, Notwendigkeit der Verkehrsberuhigung) die nach den vorstehenden Bestimmungen verlangte Abstellfläche weder auf dem Baugrundstück noch im Umkreis von 300 m bereitzustellen vermag. Vorbehalten bleibt Absatz 2.

² Die Befreiung ist ausgeschlossen, wenn verkehrsgefährdende Zustände drohen, denen weder mit Bedingungen und Auflagen noch mit einer Projektänderung begegnet werden kann.

³ Die Zahl der Abstellplätze für Personenwagen und für Zweiräder, deren Anlage dem Bauherrn erlassen wird, ist im Dispositiv des Bauentscheides festzuhalten. Sie bildet die Grundlage für den Bezug einer allfälligen Ersatzabgabe (Art. 56).

Art. 56

5. Ersatzabgabe; Zweckbindung [Randtitel Fassung vom 22.12.1999]

¹ Die Gemeinde bestimmt in ihrem Reglement, ob eine Ersatzabgabe erhoben wird und für welche Zwecke deren Ertrag zu verwenden ist.

² Ist die Zweckbestimmung nicht festgelegt, so kann der Ertrag der Ersatzabgabe verwendet werden für

- a Bau, Betrieb und Unterhalt öffentlicher Parkplätze, Parkhäuser und Park-and-Ride-Anlagen;
- b zur Finanzierung von Massnahmen, welche die Entlastung insbesondere der Innenstadt und von Aussenquartieren vom Privatverkehr bezwecken oder den öffentlichen Verkehr fördern.

³ Über die Verwendung der Ersatzabgabe im Einzelfall befindet das finanzkompetente Organ der Gemeinde.

6.4.3 Etappierte Realisierung

Das Baugesetz lässt zu, dass bei ungewisser Nachfrage oder unverhältnismässiger Anzahl nur zwei Drittel der Veloparkplätze erstellt und ausgerüstet werden. Die für die Erstellung des restlichen Drittels benötigte Fläche ist zu reservieren. Diese Regelung hat sich bewährt.

6.5 Beispiel «Ordnungsdienst»

Beschrieb des Veloordnungsdienstes in der Stadt Luzern (2005) gemäss der Ausschreibung für Velodienste vom 1. Juni 2005, Tiefbauamt Stadt Luzern (Auszug).

6.5.1 Aufgaben des Veloordnungsdienstes

a) Freihalten von festgelegten Zonen (Zugänge und Trottoirs), bessere Ordnung schaffen

- Häufigkeit: mehrmals täglich, Zeitfenster 8.00 - 16.00 Uhr, 1. Priorität Mo – Fr, 2. Priorität Sa und So
- Umstellen behindernd abgestellter Velos
- Wegtransport behindernd abgestellter überzähliger Velos auf Ausweichplätze
- Verständigen der Polizei bei Behinderungen durch Motorräder / Roller

b) Kommunikation

- Information Partner (Betriebsgesellschaft Bahnhof, SBB, Stadt usw.)
- Orientierung Fahrzeuginhaber (wo befinden sich die wegtransportierten Velos)
- Orientierung Öffentlichkeit (Medienmitteilungen)

c) Unterhalt

- Grobe Reinigung der Abstellplätze
- Justieren der Veloparkiersysteme
- Beschädigungen an der Velo-Abstellplatz-Infrastruktur melden
- kleinere Reparaturen an der Velo-Abstellplatz-Infrastruktur ausführen

d) Kontrolle und Einsammeln herrenloser Velos

- Kontrolle auffälliger Velos, selbständig und auf Anzeige hin
- Aufnahme von Rahmen- und Vignettensnummern und anderer Merkmale und Meldung an die Polizei zwecks Kontrolle im Ripol
- Einsammeln herrenloser Velos in Zusammenarbeit mit der Polizei
- Rückgabe gemeldeter Velos an Besitzer oder Versicherungen
- Lagerung nicht gemeldeter Velos
- bewirtschaften von zentral gelegenen Abstellplätzen (Portikus des Bahnhofs)

e) Verwertung eingelagerter Velos

- Verkehrstüchtige Velos dem Fundbüro oder anderen Organisationen zur Weiterverarbeitung übergeben
- Schrottreife Velos materialgerecht entsorgen
- Zusammenarbeit mit sozialen Projekten Velowerkstatt und Hilfswerken

f) Datenbeschaffung

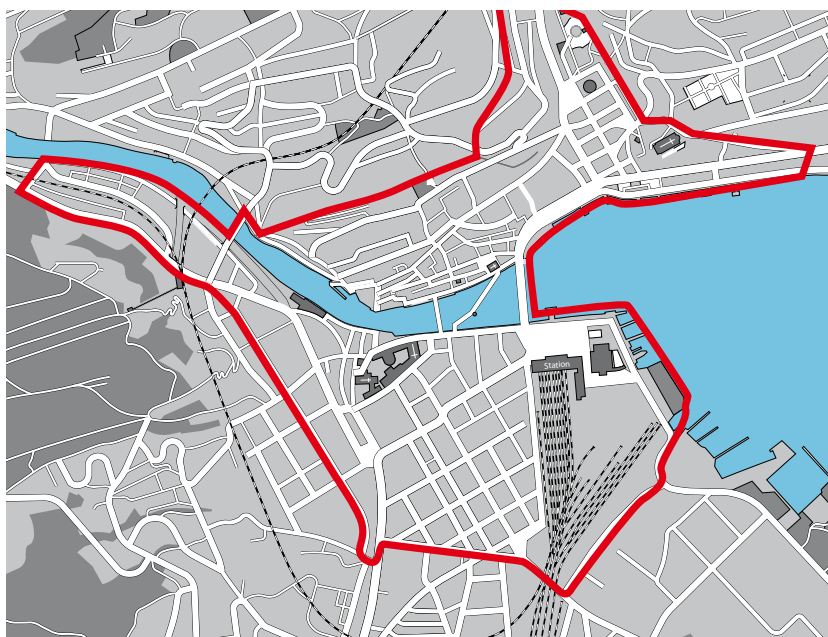
- Zählaktionen auf Abstellplätzen ev. kombiniert mit Befragungen
- allgemeine Veloverkehrszählungen

g) Diverses

- Vignettenkontrolle
- weitere kleine Velo-Aufträge auf Anfrage von Amtsstellen oder der SBB

6.5.2 Geografische Abgrenzung

Der Einsatzdienst für den Veloordnungsdienst beinhaltet die Zweiradabstellplätze rund um den Bahnhof Luzern (ca. 2000 Abstellplätze) sowie weitere Abstellplätze an neuralgischen Punkten in der Innenstadt von Luzern.



Perimeter Ordnungsdienst Luzern

6.6 Beispiel «Bewirtschaftung»

Die Stadt Bern (Direktion für öffentliche Sicherheit) bewirtschaftet die Veloparkplätze im Bahnhofgebiet. Der folgende Auszug aus dem Publikations-text der Verkehrsbeschränkungsverfügung vom Januar 2004 ist ein Beispiel für die Regelung der Bewirtschaftung einer Veloparkieranlage.

Zonensignalisation

Halten verboten für Motorräder und Fahrräder ausserhalb Parkfelder; maximale Parkdauer auf bezeichneten Feldern 4 Tage; unbefugt abgestellte Velos werden abtransportiert und können gegen Busse/Gebühr ausgelöst werden. Info Verkehrspolizei Tel. 031 321 41 40; über nicht abgeholte Velos wird nach 3 Monaten verfügt. Bahnhofplatz, Bollwerk 1-29 und gegenüber Haus Nr. 29, Aarberggasse 61-63

Bemerkungen:

Diese Verkehrsbeschränkungen treten mit dem Aufstellen der Signale in Kraft.



6.7 Glossar

Abschliessbare Anlage

Gewährt nur einem begrenzten Benutzerkreis Zutritt mittels Schlüssel oder elektronischem Schliesssystem. Sie ist dann empfehlenswert, wenn Velos von einem begrenzten Benutzerkreis für längere Zeit parkiert werden. Unterscheidung: > *offene Anlage*

Anhängervelo

Auch «Trailer» oder «Windschattenvelo» genannt. An ein normales Velo an-koppelbares Element, das nur ein Rad aufweist und auf dem – je nach Aus-stattung – das Kind aktiv mittreten kann.

Anlagetyp

Unterschieden werden > *abschliessbare Anlage*, > *offene Anlage*

Anlehnbügel

Bügel mit Anlehn- und Anschliessmöglichkeit des Velorahmens, auch > *Ve-lopfosten* genannt.

Aussenraum

Veloparkierung im Aussenraum umfasst Parkfelder, die nicht in Gebäuden angeordnet sind. Unterscheidung: > *Innenraum*

Bewirtschaftung

Begrenzen der Parkierdauer und/oder Erheben von Parkgebühren; benö-tigt eine spezielle rechtliche Grundlage.

Dauerparkieren

Parkieren für eine Parkzeit länger als 1 Woche, z.B. Sporträder während des Winters. Unterscheidung: > *Kurzzeitparkieren*, > *Langzeitparkieren*

Doppelparker

Zweigeschossiges Parkiersystem bei knappen Platzverhältnissen (z.B. an Bahnhöfen).

Einzäunung

Abschliessbare Anlage im > *Aussenraum*; in der Regel überdacht.

Freifläche

Veloparkplatz auf bezeichneter oder markierter Fläche ohne weitere Aus-rüstung; nur als Provisorium geeignet.

Fahrgasse

Raum vor den Parkfeldern, der als Manövriertfläche dient.

Gestaltung

Gut gestaltete Veloparkierung ist einladend, freundlich und zeichnet sich durch einfache und zweckmässige Konstruktion aus. Sie wirkt nicht als Fremdkörper, auch wenn keine Velos parkiert sind.

Innenraum

Veloparkierung im Innenraum umfasst Parkierfelder, die in Gebäuden angeordnet sind. Dazu gehören > *Tiefgaragen*. Unterscheidung: > *Aussenraum*

Kurzzeitparkieren

Parkieren für eine Zeitdauer von einigen Minuten bis zu 4 Stunden. Unterscheidung: > *Langzeitparkieren*, > *Dauerparkieren*

Lenkerhalter

> *Parkiersystem* mit Bügel zum Einhängen des Lenkers.

Langzeitparkieren

Parkieren für eine Zeitdauer von mehr als 4 Stunden. Unterscheidung: > *Kurzzeitparkieren*, > *Dauerparkieren*

Offene Anlage

Offene Anlagen sind ohne Beschränkungen zugänglich. Veloparkplätze in offenen, allgemein zugänglichen und unbewachten > *Innenräumen* sind wegen Diebstahl und Vandalismus sowie der Unsicherheit der Benutzer/innen nicht empfehlenswert. Unterscheidung: > *abschliessbare Anlage*

Ordnungsdienst

Organisation, die mit Ordnungsaufgaben wie dem Einsammeln verlassener Velos und dem Zurückstellen von falsch parkierten Velos in offizielle Parkfelder betraut ist.

Parkiersystem

Vorrichtung zum Abstellen von Velos, idealerweise mit Vorrichtung, die vor Diebstahl schützt, das Umfallen der Velos verhindert und platzsparendes Parkieren ermöglicht; auch > *Veloabstellvorrichtung* genannt.

Rückwand

Vertikaler Abschluss an der Längsseite einer Veloparkieranlage; wird bei überdachten Anlagen eingesetzt.

Schieberinne

Parkiersystem, in dem das Velo eingeschoben und fixiert werden kann; in der Regel mit in der Höhe versetzter und damit platzsparender Halterung für die Vorderräder.

Seitenwand

Vertikaler Abschluss an den schmalen Seiten einer Veloparkieranlage; wird bei überdachten Anlagen eingesetzt.

Spezialvelos, Spezialfahrzeuge

Dazu gehören alle Velos, die nicht den normalen Massen entsprechen, z.B. Tandems, > *Anhängervelos*, Anhänger, Kindervelos, Trotтинetts.

Tiefgarage

Veloparkieranlage im Untergeschoss kombiniert mit Autoparkierung.

Veloabstellvorrichtung

Vorrichtung zum Abstellen von Velos, vgl. > *Parkiersystem*

Velostation

Velostationen sind abschliessbare > *Veloparkieranlagen*, die Schutz vor Diebstahl, Witterung, Parkschäden, Vandalismus und Übergriffen bieten. Die Räume werden in der Regel durch Personal betreut (Bewachung) und / oder mit elektronischen Mitteln wie Videokameras ständig kontrolliert (Überwachung). Der Zutritt ist nur mit Berechtigung möglich. Die Benutzung solcher öffentlicher Anlagen ist in der Regel kostenpflichtig.

Veloparkieranlage

Anlage im > *Innenraum* oder > *Aussenraum* zum Parkieren von Velos. Sie umfasst die Parkfelder und die > *Fahrgassen*, aber nicht die > *Zufahrten*.

Velopfosten

Pfosten mit Anlehn- und Anschliessmöglichkeit des Velorahmens, auch > *Anlehnbügel* genannt.

Vorderradhalter

Vorrichtung für die ausschliessliche Fixierung des Vorderrades; wegen fehlender Anschliessvorrichtung nur in abschliessbaren Anlagen geeignet.

Wandhalter/Aufhänger

Vorrichtung zum Aufhängen des Velos; auch mit mechanischer Aufzugshilfe erhältlich; für > *Dauerparkieren* (z.B. Sporträder) geeignet.

Zufahrt

Verkehrsfläche, die zur > *Veloparkieranlage* führt. Die Anlage muss fahrend erreicht werden können.

6.8 Bildverzeichnis

Titelbild	Zürich, Zweierstrasse 50, Genossenschaft Dreieck, Architektur: Albers+Cerliani, Zürich	ARGE planum-co.dex
1.0 Einführung		
Nr.	Ort	Fotograf / Bildrecht
001-1.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
002-1.0	Biel/Bienne, Th. Wytenbach-Strasse	ARGE planum-co.dex
003-1.0	Biel/Bienne, A. Schöni-Strasse	ARGE planum-co.dex
004-1.0	Biel/Bienne, Bahnhofplatz	ARGE planum-co.dex
005-1.0	Biel/Bienne, Rosius-Strasse, Talstation Funic	ARGE planum-co.dex
006-1.0	Bern, Velostation Milchgässli	ARGE planum-co.dex
007-1.0	Freiburg i. Br. (D)	ARGE planum-co.dex
2.0 Nutzung		
Nr.	Ort	Fotograf / Bildrecht
001-2.0	Zürich, Neu-Oerlikon, Wohnsiedlung Regina-Kägi-Hof, Allgemeine Baugenossenschaft Zürich, Architektur: Theo Hotz AG, Zürich	ARGE planum-co.dex
002-2.0	Bern, Reiterstrasse	ARGE planum-co.dex
003-2.0	Zürich, Stadtsiedlung Talwiesen Binz, Talwiesenstrasse, Architektur: ARGE Dachtler Partner AG, Zürich und Leuppi & Schafroth Architektur AG, Horgen, Landschaftsarchitektur: Raderschall Landschaftsarchitekten AG, Meilen	ARGE planum-co.dex
004-2.0	Zürich, Ankerstrasse	Planum Zürich
005-2.0	Zürich, Triemlistrasse	ARGE planum-co.dex
006-2.0	Zürich, Ankerstrasse, Genossenschaft Dreieck	ARGE planum-co.dex
007-2.0	Zürich	ARGE planum-co.dex
008-2.0	Zürich, Neu-Oerlikon, Bürogebäude PricewaterhouseCoopers, Architektur: Kaufmann van der Meer + Partner, Zürich, Landschaftsarchitektur: SKK Landschaftsarchitekten, Wettingen	ARGE planum-co.dex
009-2.0	Biel/Bienne, Bahnhofstrasse	ARGE planum-co.dex
010-2.0	Biel/Bienne, Murtenstrasse / Zentralplatz	ARGE planum-co.dex
011-2.0	Biel/Bienne, Zentralstrasse	ARGE planum-co.dex
012-2.0	Nidau, Industriegebiet Längmatt	ARGE planum-co.dex
013-2.0	Zürich, Ankerstrasse, Genossenschaft Dreieck	ARGE planum-co.dex
014-2.0	Biel/Bienne, Gottstattstrasse	ARGE planum-co.dex
015-2.0	Zürich, Neu-Oerlikon, Schulanlage Im Birch, Margrit-Rainer-Strasse, Architektur: Peter Märkli, Zürich mit Gody Kühnis, Trübbach, Landschaftsarchitektur: Zulauf Seippel Schweingruber, Baden	ARGE planum-co.dex
016-2.0	Niederglatt (ZH), Schulhaus Eichi, Architektur: Lüthi & Partner AG, Regensberg	Vito Stallone, Fotostudio Letizia, Baar
017-2.0	Muttenz, Bahnhof SBB	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
018-2.0	Wohlen bei Bern (Hinterkappelen), Postauto-Haltestelle Bernstrasse	ARGE planum-co.dex
019-2.0	Köniz-Wabern, Tram-Endhaltestelle	ARGE planum-co.dex
020-2.0	Luzern, Bahnhof	Martin Urwyler

6. Anhang

021-2.0	SBB, Strecke Bern - Luzern	© SBB, CFF, FFS
022-2.0	Biel/Bienne, Rechbergerstrasse	ARGE planum-co.dex
023-2.0	Biel/Bienne, K. Neuhaus-Strasse	ARGE planum-co.dex
024-2.0	Biel/Bienne, Strandbad	ARGE planum-co.dex
025-2.0	Zürich, Zweierstrasse 50, Pestalozzi Bibliothek, Genossenschaft Dreieck, Architektur: Albers+Cerliani, Zürich	ARGE planum-co.dex
026-2.0	Biel, Güterstrasse, Kongresshaus	ARGE planum-co.dex
027-2.0	Zürich, Neu-Oerlikon, Max-Bill-Platz	ARGE planum-co.dex

3.0 Konzept		
Nr.	Ort	Fotograf / Bildrecht
001-3.0	Bern	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
002-3.0	Freiburg i. Br. (D),	ARGE planum-co.dex
003-3.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
004-3.0	Biel/Bienne, Walser-Platz	ARGE planum-co.dex
005-3.0	Biel/Bienne, Silbergasse	ARGE planum-co.dex
006-3.0	Bern, Velostation Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
007-3.0	Zürich, Neu-Oerlikon, Ellen-Widmann-Weg	ARGE planum-co.dex
008-3.0	Zürich, Stadtsiedlung Talwiesen Binz, Talwiesenstrasse, Architektur: ARGE Dachtler Partner AG, Zürich und Leuppi & Schafroth Architekten AG, Horgen, Landschaftsarchitektur: Raderschall Landschaftsarchitekten AG, Meilen	ARGE planum-co.dex
009-3.0	Freiburg i. Br. (D), Quartier Vauban	ARGE planum-co.dex
010-3.0	Zürich, Städtische Wohnsiedlung Werdwies Grünau Zürich Altstetten, Bauherrschaft Stadt Zürich, Architektur: Adrian Streich Architekten AG Zürich, Landschaftsarchitektur: Müller Schmid Landschaftsarchitekten GmbH Zürich	ARGE planum-co.dex
011-3.0		
012-3.0		
013-3.0	Baden, Brown-Boveri-Strasse	ARGE planum-co.dex
014-3.0		
015-3.0	Bern, Velostation Milchgässli	ARGE planum-co.dex
016-3.0	Bern, Velostation Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
017-3.0	Basel, Velostation	ARGE planum-co.dex
018-3.0	Basel, Velostation	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
019-3.0	Basel, Bahnhof SBB, Zufahrt Velostation «Rampe Victoria»	ARGE planum-co.dex
020-3.0	Biel/Bienne, Bahnhofplatz, Velo-Station-Vélo	ARGE planum-co.dex
021-3.0	Bern, Velostation	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
022-3.0	Basel, Velostation	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
023-3.0	Basel, Velostation	ARGE planum-co.dex
4.0 Projektierung		
Nr.	Ort	Fotograf / Bildrecht
001-4.0	Basel, Velostation	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo

6. Anhang

002-4.0	Chur, Gürtelstrasse (Bahnhof)	ARGE planum-co.dex
003-4.0	Münster (D), Radstation am Hauptbahnhof	ARGE planum-co.dex
004-4.0	Strassburg (F), Universität	ARGE planum-co.dex
005-4.0 006-4.0	Bern, Verbindungsweg Fabrikstrasse - Bremgartenstrasse	ARGE planum-co.dex
007-4.0	Zürich, Limmatquai	ARGE planum-co.dex
008-4.0	Bern, Beundenfeldstrasse	ARGE planum-co.dex
009-4.0	Martigny, Rue d'Aoste (VS)	ARGE planum-co.dex
010-4.0	Biel/Bienne, K. Neuhaus-Strasse	ARGE planum-co.dex
011-4.0	Zürich, Birmensdorferstrasse	ARGE planum-co.dex
012-4.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
013-4.0	Biel/Bienne, Zentralstrasse, Kongresshaus	ARGE planum-co.dex
014-4.0	Biel/Bienne, Walsler-Platz	ARGE planum-co.dex
015-4.0	Aigle (VD), Bahnhof	ARGE planum-co.dex
016-4.0	Basel, Velostation	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
017-4.0	Bern, Velostation Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
018-4.0	Biel/Bienne, Rosius-Strasse, Talstation Funic	ARGE planum-co.dex
019-4.0	Freiburg i. Br. (D), Quartier Vauban	ARGE planum-co.dex
020-4.0	Niederglatt (ZH), Schulhaus Eichli, Architektur: Lüthi & Partner AG, Regensberg	Vito Stallone, Fotostudio Letizia, Baar
021-4.0	Biel/Bienne, Walsler-Platz, Kaufmännische Be- rufsschule, Architektur: mlzd Architekten, Biel/ Bienne	ARGE planum-co.dex
022-4.0	Biel/Bienne, Freiburgstrasse	ARGE planum-co.dex
023-4.0	Biel/Bienne, Rosius-Strasse, Talstation Funic	ARGE planum-co.dex
024-4.0	Biel/Bienne, Obergasse	ARGE planum-co.dex
025-4.0	Biel/Bienne, Erlacherweg	ARGE planum-co.dex
026-4.0	Zürich, Limmatquai	ARGE planum-co.dex
027-4.0	Luzern, Überbauung Moosmatt Luzern	Martin Urwyler
5.0	Betrieb	
Nr.	Ort	Fotograf / Bildrecht
001-5.0	Bern, Velostation Bern, Bollwerk	Dominic Büttner © ASTRA / Pro Velo
002-5.0 003-5.0	Biel/Bienne	ARGE planum-co.dex
004-5.0 005-5.0	Luzern, Bahnhof SBB	ARGE planum-co.dex
006-5.0 007-5.0	Zürich, Limmatquai	ARGE planum-co.dex
6.0	Anhang	
Nr.	Ort	Fotograf / Bildrecht
001-6.0	Chur, Ottostrasse (Bahnhof)	ARGE planum-co.dex

6.9 Literaturverzeichnis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

VSS-Normen:

SN 640 060 Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen. Zürich. Vereinigung Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), 1994

SN 640 065 Leichter Zweiradverkehr; Abstellanlagen, Bedarfsermittlung. Zürich. Vereinigung Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), 1996

SN 640 066 Leichter Zweiradverkehr; Abstellanlagen, Geometrie und Ausstattung. Zürich. Vereinigung Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), 1996

SN 640 201 Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer. Zürich. Vereinigung Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), 1992

SN 640 238 Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege. Zürich. Vereinigung Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), 2008

Schriftenreihen Langsamverkehr

Vollzugshilfen Langsamverkehr

Nr.	Titel	Jahr	Sprache		
			d	f	i e
1	Richtlinien für die Markierung der Wanderwege (Hrsg. BUWAL) <i>ersetzt durch Nr. 6</i>	1992	x	x	x
2	Holzkonstruktionen im Wanderwegbau (Hrsg. BUWAL)	1992	x	x	x
3	Forst- und Güterstrassen: Asphalt oder Kies? (Hrsg. BUWAL)	1995	x	x	
4	Velowegweisung in der Schweiz	2003	x	x	x
5	Planung von Velorouten	2008	x	x	x
6	Signalisation Wanderwege	2008	x	x	x
7	Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb	2008	x	x	x

x = Vollversion r = Resumé/Riassunto s = Summary

Bezugsquelle und Download: www.langsamverkehr.ch

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 ₂ -Potenzial des Langsamverkehrs – Verlagerung von kurzen MIV-Fahrten	2005	x	r	s
110	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Vergleichende Auswertung der Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994 und 2000	2005	x	r	s
111	Verfassungsgrundlagen des Langsamverkehrs	2006	x		
112	Der Langsamverkehr in den Agglomerationsprogrammen	2007	x	x	x
113	Qualitätsziele Wanderwege Schweiz	2007	x	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

x = Vollversion r = Resumé/Riassunto s = Summary

Bezugsquelle und Download: www.langsamverkehr.ch

Materialien zum Inventar historischer Verkehrswege IVS: Kantonshefte

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.

Bezugsquelle und Download: www.ivs.admin.ch

