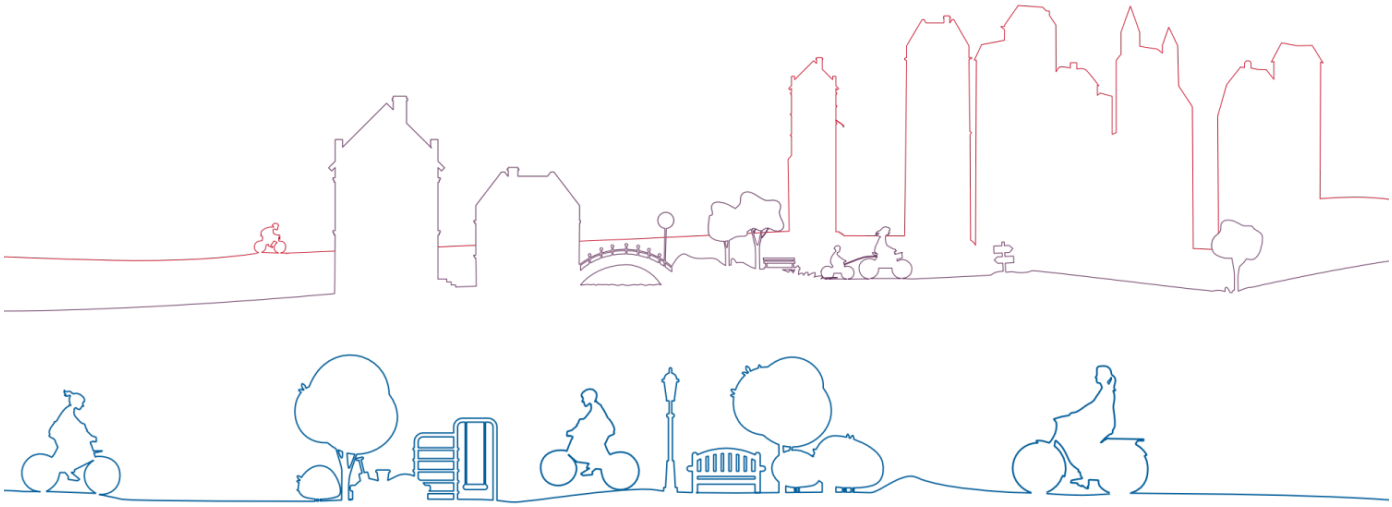
GUIDE VELO

MASSNAHMEN ZUR VELOFÖRDERUNG



Ein Projekt von

bfm
büro für mobilität

UNIL | Université de Lausanne
Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives

Unterstützt durch

energieschweiz
ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG
KANTON LUZERN
canton de vaud
Kanton Zürich Fachstelle Veloverkehr
PRO VELO SCHWEIZ

JULI 2025

Dieser Leitfaden wurde am 03.07.2025 gedruckt und spiegelt den Stand der Plattform guide-velo.ch zu diesem Zeitpunkt wider. Der GUIDE VELO wird regelmässig aktualisiert, deshalb könnten gewisse Inhalte dieser Druckversion nicht mehr auf dem neusten Stand sein.

Alle mit einem * gekennzeichneten Begriffe sind im Glossar am Ende des Leitfadens definiert.

Impressum

Redaktion und Illustrationen

Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives (OUVEMA) und Institut de géographie et durabilité (IGD), Universität Lausanne: Prof. Patrick Rérat, Aurélie Schmassmann und Dimitri Marincek

Büro für Mobilität AG (bfm): Daniel Baehler und Jamin Franz

Projekthintergrund

Eine erste Version des Guide Vélo wurde in Partnerschaft zwischen dem OUVEMA (Prof. Patrick Rérat, Dimitri Marincek und Daniel Baehler) und der Büro für Mobilität AG (Virginie Kauffmann, Elisa Schneeberger und Cindy Freudenthaler) erarbeitet und durch den Fonds d'Innovation Pédagogique (FIP) der Universität Lausanne unterstützt.

Der Leitfaden wurde anschliessend überarbeitet und ergänzt und durch eine Expert:innengruppe geprüft und validiert.

Danksagung

Unser Dank geht an

- Unsere Kolleg:innen, die uns bei der Übersetzung, dem Lektorat und den Illustrationen sowie der Konzeption und Kommunikation des Guide unterstützt haben: Andreia Dinis Pinto und Hannah Widmer (OUVEMA), Claudia Baumann, Jamin Franz und Uwe Schlosser (Büro für Mobilität AG),
- unsere ehemaligen Kolleginnen, die an der ersten Version beteiligt waren: Virginie Kauffmann, Elisa Schneeberger und Cindy Freudenthaler (Büro für Mobilität AG),
- die finanzierenden Institutionen: Universität Lausanne, EnergieSchweiz, Pro Velo Schweiz, die Kantone Freiburg, Luzern, Waadt und Zürich
- die begleitenden und beratenden Expert:innen: Stéphane Bolognini (Stadt Lausanne), Erik Gorrengourt (Kanton Bern), Carsten Hagedorn (OST Rapperswil), Simon Kellenberger (Kanton Freiburg), Raphael Knuser (Kanton Zürich), Christoph Merkli (Pro Velo Schweiz) besonderen Dank für das Lektorat der deutschen Version, Stefan Oberer (Kanton Luzern), Barbara Schäfli (Bundesamt für Energie), Fabian Schwab (Kanton Waadt), Raffaella Silvestri (Bundesamt für Energie), Stephanie Stotz (Stadt Bern), Silvio Zala (Bundesamt für Strassen).

Quelle der Illustrationen

OUVEMA und Büro für Mobilität AG, sofern nicht anders vermerkt

Inhaltsverzeichnis

Impressum

Einleitung

Warum das Velo fördern?

Für wen das Velo fördern?

Wie das Velo fördern?

1. Infrastrukturen

1.1. Velowegnetz

1.1.1 Alltags- und Freizeit-Velowegnetz

1.2. Velowege

1.2.1 Radstreifen

1.2.2 Radweg

1.2.3 Velobahnen / Veloschnellrouten

1.2.4 Feldwege / Flurwege

1.3. Infrastrukturbauwerke

1.3.1 Passerelle / Überführung

1.3.2 Unterführung

1.4. Verkehrsregime

1.4.1 Tempo-30-Zone und «Velostrasse»

1.4.2 Begegnungszone

1.4.3 Fussgängerzone, Velo gestattet

1.4.4 Geteilter oder gemeinsamer Fuss- und Radweg; Fussweg/Trottoir, Velos gestattet

1.4.5 Einbahnstrasse mit Velo-Gegenverkehr

1.4.6 Veloführung auf der Busspur (Umweltspur)

1.4.7 Für Velos offene Sackgasse

1.5. Kreuzungen

1.5.1 Velofreundliche Lichtsignalanlagen

1.5.2 Für Velofahrende angepasste Kreuzungen

1.5.3 Kreisverkehr

1.6. Veloparkierung

1.6.1 Private und öffentliche Abstellplätze

1.6.2 Velostation

1.7. Sonstige Einrichtungen

1.7.1 Signalisation und Routenwahl

1.7.2 Umgang mit Baustellen und temporären Veranstaltungen

1.7.3 Führung des Veloverkehrs bei Bus- und Tramhaltestellen

1.7.4 Bodenbelag und Unterhalt

2. Förderung und Anreize

2.1. Kompetenzen

2.1.1 Kurse und Schulungen

2.1.2 Velos und Schulen

2.2. Aneignung

2.2.1 Förderaktionen

2.2.2 Kommunikation

2.3. Ausrüstung

2.3.1 Kauf und Reparatur von Velos

2.3.2 Veloverleihsystem

2.3.3 Kleine Angebote

2.4. Dienstleistungen

2.4.1 Mitnahme von Velos in öffentlichen Verkehrsmitteln

2.4.2 Dienstleistungen für die Bevölkerung

2.5. Quellen und Methoden

2.5.1 Velo-Zählungen

2.5.2 Befragungen der Velofahrenden und Mitwirkung

3. Weiterführende Informationen

3.1 Gesetze und Normen

3.2 Akteur:innen und Planungsinstrumente

3.4 Zur Vertiefung

3.3 Zulassung der Velotypen

Glossar

Einleitung

Warum das Velo fördern?

Bis in die 1950er-Jahre war das Velo auf den Schweizer Strassen omnipräsent. Danach wurde es durch Autos und Motorräder aus dem Strassenbild, den Planungsgrundsätzen und den Wünschen der Bevölkerung verdrängt. Seit einigen Jahren erlebt das Velo nun wieder einen Aufschwung, davon zeugt auch die Aufnahme der Veloförderung in die Bundesverfassung im Jahr 2018.

Das Velofahren hat zahlreiche Vorteile: Es ist leise, gesund, umweltfreundlich, flächensparend und günstig. Es leistet zudem einen massgebenden Beitrag zur Lösung zahlreicher gesellschaftlicher Probleme wie den steigenden CO2-Emissionen, dem damit einhergehenden Klimawandel, der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern, der Luftverschmutzung, Gesundheitsproblemen aufgrund von zu wenig Bewegung, der Überlastung der Infrastrukturen sowie den Einschränkungen der Lebensqualität in den Zentren (Lärm, für Autoverkehr und Parkplätze genutzte Flächen usw.).

Im Jahr 2021 waren in der Schweiz 60% aller Fahrten (und 50% der Fahrten, für welche ein Auto benutzt wird) nicht länger als 5km (Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021). Auch wenn nicht alle diese Wege mit dem Velo realisiert werden können, ist das Potential des Velos bei diesen Strecken bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Schweizweit wurden 2021 nur 8% aller Fahrten mit dem Velo zurückgelegt. Dabei bestehen regional grosse Unterschiede. In der Deutschschweiz lag der Anteil bei fast 10%, während er in der lateinischen Schweiz 4% betrug. Unter den grossen Städten stechen besonders Basel (21%), Bern (19%) und Winterthur (16%) hervor. Jedoch sind auch diese noch weit entfernt von den velofreundlichsten Städten in den Niederlanden (Groningen: 49%; Utrecht: 41%; Amsterdam: 36%), Dänemark (Kopenhagen: 29%; Odense: 27%), Deutschland (Münster: 39%; Freiburg im Breisgau: 34%) und sogar einigen englischen (Cambridge: 30%) und italienischen Städten (Ferrara und Bozen: beide 29%) (Buehler und Pucher 2021).

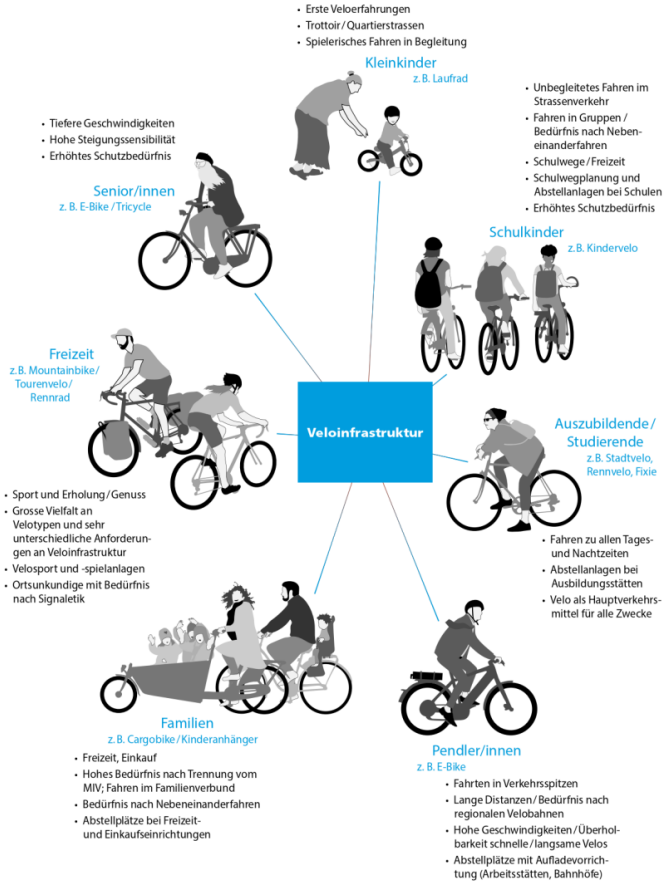
Das Entwicklungspotential des Velos in der Schweiz ist also gross. Der vorliegende Leitfaden gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Massnahmen zur Veloförderung. Er liefert damit auch Unterstützung bei der Umsetzung des Veloweggesetzes.

Für wen das Velo fördern?

Vielfalt der Menschen, die mit dem Velo unterwegs sind

In der Regel wird allgemein von «Velofahrer:innen» gesprochen. Dieser Leitfaden bildet hier keine Ausnahme. Jedoch wäre es korrekter, von «Menschen, die sich mit einem Velo fortbewegen» zu sprechen, da diese sehr unterschiedlich sind (Abbildung rechts). Sie unterscheiden sich in Bezug auf:

- Soziodemografisches Profil: Alter, Geschlecht usw.
- Übung im Velofahren (Erfahrungsniveau), Fahrkompetenzen und Bedarf an Infrastruktur (insbesondere an den Grad der Trennung vom motorisierten Verkehr);
- Merkmale der Fahrten: Alltagsverkehr* (Velo als Fortbewegungsmittel) oder Freizeitverkehr* (Velo als Freizeitbeschäftigung oder Sport), Distanz, Dauer, Geschwindigkeit;
- Arten von Velos (siehe nächster Abschnitt).



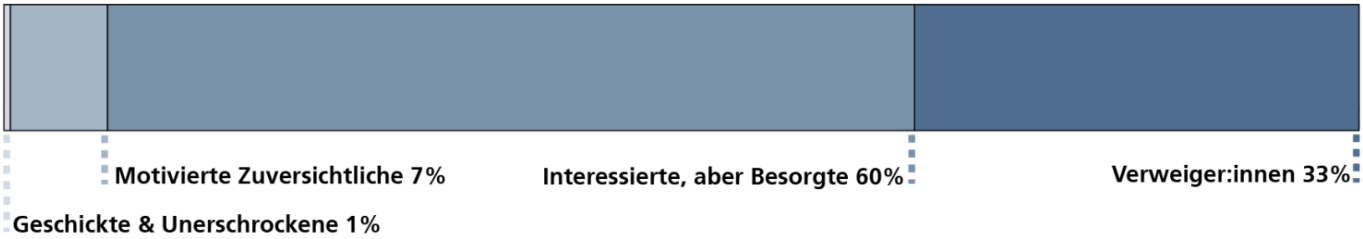
Nutztypen Veloverkehr, Quelle: ASTRA und Velokonferez Schweiz 2021

Es ist essenziell, die Vielfalt der verschiedenen Nutzer:innen im Veloverkehr zu berücksichtigen. Das von Gemeinden immer häufiger verwendete Modell «8–80» empfiehlt beispielsweise, das Veloverkehrsnetz so zu gestalten, dass Menschen zwischen acht und 80 Jahren selbständig Velo fahren können. Entsprechend diesem Grundsatz wird in den Niederlanden eine Infrastruktur, welche es einem 8- bis 10-jährigen Kind nicht ermöglicht, selbständig unterwegs zu sein, als nicht-velofreundlich eingestuft. Wie sieht es in Ihrer Gemeinde und Region aus?

Die Anforderungen an die Veloinfrastruktur können mit einer Typologie zusammengefasst werden, die von Geller (2006) am Beispiel von Portland in den USA entwickelt wurde (Abbildung unten). Relevant daran ist die Unterscheidung und der Einbezug von vier Kategorien von Velofahrer:innen, die überall vorkommen. Die in Prozentzahlen aufgeführten Anteile der Velofahrenden, welche zu einer Kategorie zählen, sind lediglich Schätzungen und zeigen deren Grössenordnung auf:

- Die «Geschickten und Unerschrockenen», beispielsweise Velokurier:innen, fühlen sich auch ohne spezifische Veloinfrastruktur wohl, machen aber weniger als 1% der Bevölkerung aus;
- Die «Motivierten und Zuversichtlichen» fahren gerne regelmässig mit dem Velo, erwarten aber bestimmte Infrastrukturen;
- Die «Interessierten, aber Besorgten» wären bereit, mehr Velo zu fahren, wenn die Infrastruktur ausreichend ausgebaut wäre, um ihre Sicherheit zu gewährleisten. Sie stellen die grösste Kategorie dar und haben das grösste Potenzial für die Veloförderung;
- Die «Verweiger:innen» wollen oder können unabhängig von der vorhandenen Infrastruktur nicht Velo fahren.

Lückenhafte und mangelhafte Infrastrukturen beschränken den Veloverkehr auf die motiviertesten und erfahrensten Personen. Das Ziel einer Veloförderungs-Politik sollte daher darin bestehen, den Fokus so zu verlagern, dass auch die Gruppe der «Interessierten, aber Besorgten» regelmässig mit dem Velo unterwegs sein kann.



Vier Typen von Velofahrer:innen in der Bevölkerung

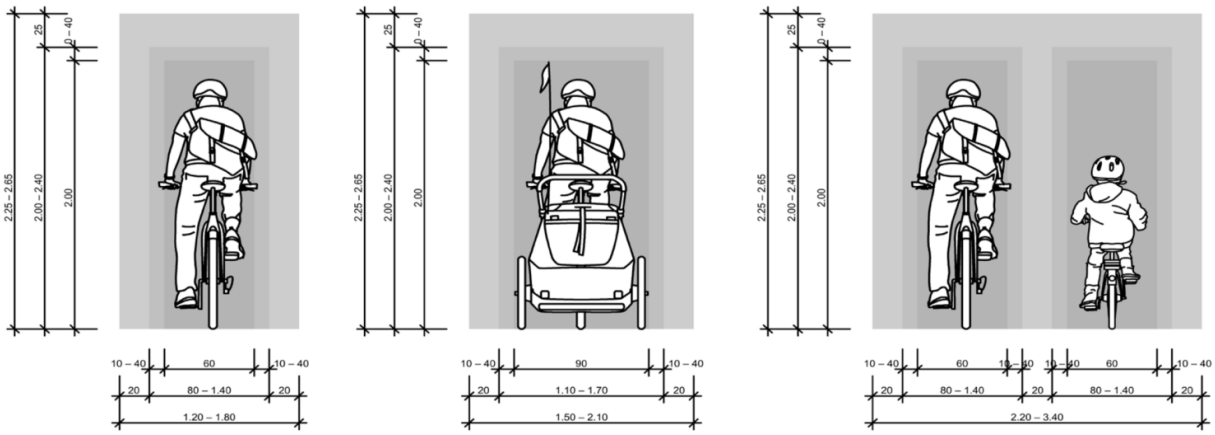
Vielfalt an verschiedenen Velos

Es existiert eine Vielzahl an verschiedenen Velotypen. Grundsätzlich wird zwischen Stadtvelos, Rennvelos und Mountainbikes unterschieden. In den letzten 20 Jahren sind zu dieser Unterscheidung noch weitere Typen hinzugekommen:

- E-Bikes: Velos mit elektrischer Tretunterstützung (bis 25 km/h oder 45 km/h)
- Leihvelos (Bikesharing)
- Cargobikes oder Velos mit Anhänger oder Kindersitzen
- Faltvelos / Klappvelos
- Spezialvelos (Liegevelos, Velomobile) oder an bestimmte Bedürfnisse angepasste Velos (z.B. Dreiräder)

Diese Diversifizierung erweitert die Bandbreite des Velofahrens. E-Bikes eröffnen einem breiteren Publikum den Zugang zum Velo und vereinfachen das Zurücklegen von längeren Strecken und grösseren Höhenunterschieden. Cargobikes und Veloanhänger ermöglichen den Transport von Kindern, Material und Gepäck. Faltvelos und Veloverleihsysteme lassen sich besonders gut mit den öffentlichen Verkehrsmitteln kombinieren.

Velo-Infrastrukturen und -Abstellplätze müssen so dimensioniert werden, dass sie den Anforderungen unterschiedlicher Velotypen gerecht werden. Ein Standardvelo ist zwischen 0.7 und 1 Meter breit sowie 1.8 bis 1.95 Meter lang. Cargobikes und Velos mit Anhänger sind jedoch deutlich länger. Auch die Gestaltung der Infrastrukturen sollte die Koexistenz verschieden dimensionierter Velos zulassen und das Überholen zwischen Velos ermöglichen. Letzteres wird zunehmend relevanter, da der Veloverkehr allgemein zunimmt und insbesondere auch der Anteil der E-Bikes, deren Fahrgeschwindigkeiten höher sein können, besonders bei Steigungen. Zudem verkehren immer mehr E-Trottinette auf Veloinfrastrukturen.



Lichtraumprofil verschiedener Velos. Quelle: Velostandards Stadt Biel, 2019

Zusammengefasst weist das Velofahren sieben Besonderheiten auf, die bei der Planung der Infrastrukturen berücksichtigt werden müssen (Quelle: CROW Design Manual for Bicycle Traffic 2016):

1. Velos werden – ganz oder teilweise – durch Muskelkraft angetrieben.
2. Das Velofahren ist ein Balanceakt.
3. Das Velo hat keine Schutzhülle wie Autos.
4. Das Velo hat wenig Federung.
5. Velofahrende sind der Witterung ausgesetzt.
6. Das Velofahren ist eine soziale Aktivität (Velofahrende fahren daher gerne nebeneinander).
7. Velofahrende haben unterschiedliche Bedürfnisse.

Checkliste 1

- Welchen Stellenwert hat das Velo in Ihrer Gemeinde und Ihrer Region? Wie sieht es in ähnlichen Gemeinden und Regionen aus?
- Wer fährt derzeit mit dem Velo? Wird das Velo als Fortbewegungsmittel, in der Freizeit oder für den Sport genutzt?
- Welche Arten von Velos sind am häufigsten anzutreffen?
- Was sind die Merkmale der Velofahrten (Start und Zielorte, Häufigkeit, Saisonalität usw.)?
- Wer fährt wenig – oder gar nicht – Velo? Wie ist es bei Kindern?

Wie das Velo fördern?

Einen Velo-Aktionsplan entwickeln

Der Velo-Aktionsplan ist ein Instrument, mit dem eine Gemeinde oder Region den Stellenwert des Velos in ihrem Gebiet stärkt und mit dem sie es auf die gleiche Ebene wie andere Fortbewegungsarten stellt. Der Aktionsplan besteht aus drei Hauptschritten:

1. Analyse: Die Ausgangslage und die Schwachstellen zu kennen ist unerlässlich, um eine Vision zu entwickeln und die zu erreichenden Ziele festzulegen.
2. Vision und Ziele: Die Vision zur Entwicklung des Veloverkehrs sollte mutig sein: Alle Einwohner:innen können schnell, effizient, bequem und sicher mit dem Velo von A nach B fahren. Die Ziele wiederum bestimmen die Zielgruppen und die zu ergreifenden Massnahmen.
3. Massnahmen: Sie beziehen sich auf Infrastrukturen oder zielen darauf ab, das Velofahren bei der Bevölkerung zu fördern. Sie benennen die beteiligten Akteur:innen, die Mittel und einen Zeitplan für die Umsetzung.

Ein Aktionsplan kann von einer Gemeinde, aber auch von einer Agglomeration oder einer Region getragen werden. Auch die Kantone sind durch das neue Veloweggesetz verpflichtet, eine Strategie für Velowege zu entwickeln. Verbände können in verschiedenen Phasen des Prozesses Massnahmen vorschlagen. Das Massnahmenblatt "Akteur:innen und Planungsinstrumente" beinhaltet weitere Details zur Rolle der einzelnen Akteur:innen.

Arten von Massnahmen

Eine erste Reihe von Massnahmen bezieht sich auf das Gebiet und dessen Eignung für die verschiedenen Arten des Velofahrens (oder seine «Velotauglichkeit»). Diese Massnahmen zielen darauf ab, eine geeignete Infrastruktur mit direkten, vernetzten, sicheren, komfortablen und attraktiven Routen planen zu können. Die Veloinfrastruktur besteht aus verschiedenen Teilabschnitten, Infrastrukturbauten, Kreuzungen und Parkierungsanlagen.

Die Infrastrukturmassnahmen sind durch geeignete Kommunikation, Ausbildung, Prävention und Förderung, sogenannte «sanfte» Massnahmen, zu ergänzen. Diese Massnahmen machen die Verbesserung der Veloinfrastrukturen sichtbar, steigern das Interesse der Bevölkerung am Velofahren und erleichtern den Umstieg aufs Velo.

Ausserdem soll sichergestellt werden, dass die Mobilitätsstrategie als Ganzes und insbesondere in Bezug auf die Veloförderung kohärent ist (Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs, Parkraummanagement, Förderung des öffentlichen Verkehrs, Förderung des Fussverkehrs). Es können auch Synergien mit verschiedenen Politikbereichen genutzt werden, so zum Beispiel mit der Gesundheitsförderung oder den Klima-Aktionsplänen, die in immer mehr Gemeinden erstellt werden.

Politische Unterstützung

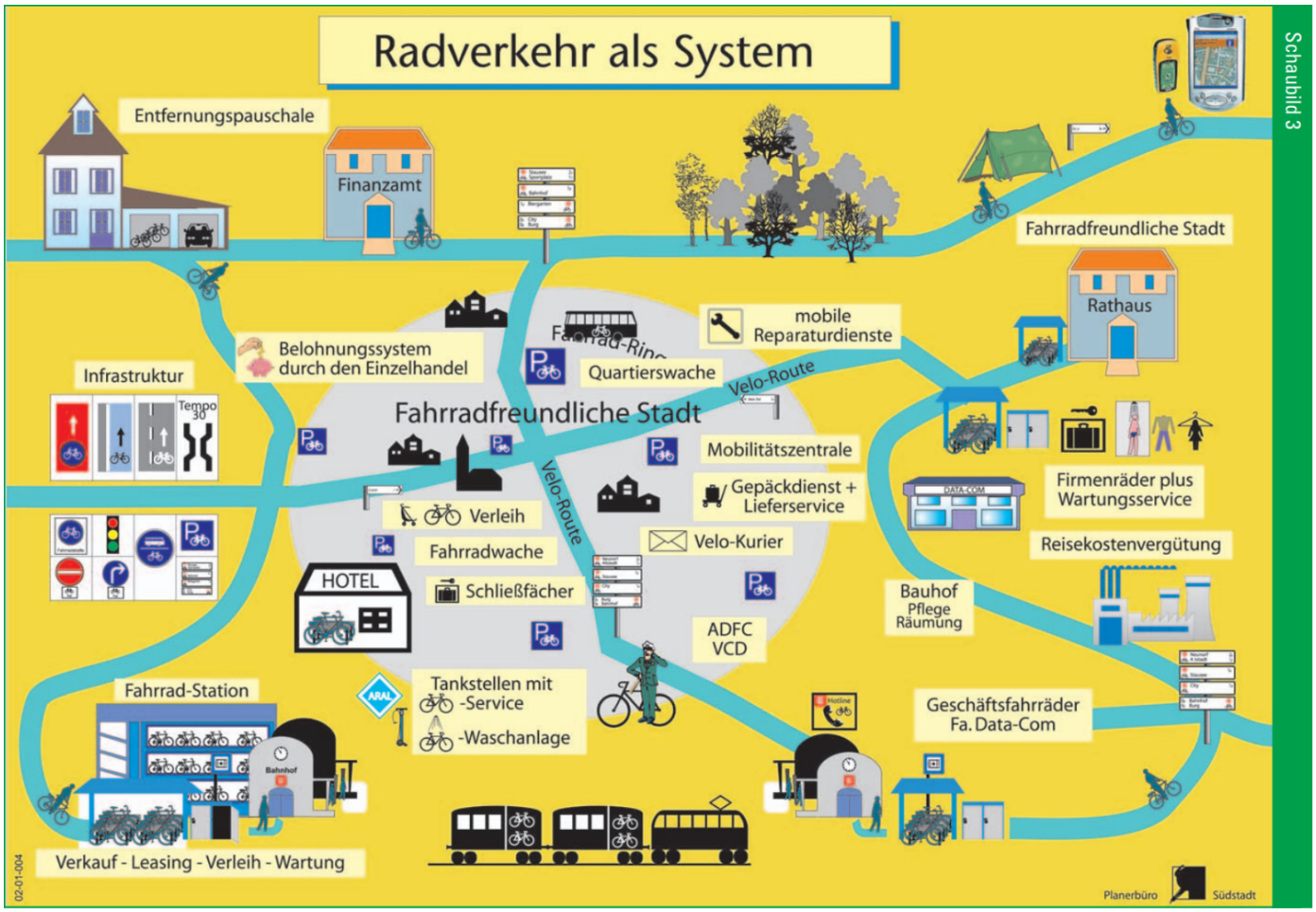
Die Unterstützung durch die Politik ist bei der Umsetzung des Aktionsplans unerlässlich. Dies zur Sicherung der notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen als auch zur Abwägung verschiedener Interessen. Nachdem der motorisierte Individualverkehr in der Verkehrs- und Planungspolitik lange Zeit den Vorrang hatte, muss nun eine neue Hierarchie zwischen den Fortbewegungsmitteln angestrebt werden. Die Interessensabwägung sollte also zuerst den Fussverkehr, dann den Veloverkehr, den öffentlichen Verkehr und schliesslich Autos, Lastwagen und motorisierte Zweiräder priorisieren.

Zeitplan und Monitoring des Aktionsplans

Einen Plan auszuarbeiten, der zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Massnahmen differenziert, ist ebenfalls wichtig. Einige Massnahmen sind einfach und schnell umgesetzt («quick wins» oder Sofortmassnahmen). Andere erfordern eine Planung über mehrere Jahre. Ausserdem brauchen Verhaltensänderungen in der Bevölkerung Zeit, da sie einen Bruch mit Gewohnheiten und Routinen erfordern.

Schliesslich ermöglicht ein Monitoring, die Auswirkungen des Aktionsplans zu überwachen und bei Bedarf weitere Massnahmen zu ergreifen.

Ein integrierter Aktionsplan Velo – d.h. ein Plan, der die verschiedenen Massnahmen (Infrastruktur und Förderung/Anreize) miteinander kombiniert – erhöht die Wirksamkeit in Bezug auf die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf nachhaltigere Verkehrsmittel. Ziel ist es, ein effizientes Veloverkehrssystem zu bilden, das die Gesamtheit notwendiger Infrastrukturen, Materialien, Dienstleistungen, Vorschriften, Informationen und Ausbildungen beinhaltet. Somit wird ermöglicht, dass komfortabel und sicher Velo gefahren werden kann (Héran 2018).



System Veloverkehr. Quelle: Nationaler Radverkehrsplan 2002–2012

Checkliste 2

- Welche rechtlichen und planerischen Grundlagen bestehen in Ihrer Gemeinde und Region (Gesetze, Reglemente, Planungen usw.)?
- Was sind die zentralen Herausforderungen bei der Förderung des Velos in Ihrer Gemeinde und Region?
- Welche Arten von Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs wurden bereits ergriffen?
- Welche Prioritäten setzen Sie?
- Welche Zielgruppen möchten Sie erreichen?
- Welche Mittel stehen Ihnen zur Verfügung?
- Welchen zeitlichen Rahmen haben die Massnahmen (sofortige Umsetzung, Planung über mehrere Jahre usw.)?

Eine Gemeinde oder Region velofreundlich gestalten

Das erste Ziel eines Velo-Aktionsplans ist es, das Velofahren möglich und attraktiv zu machen, indem Sie in Ihrer Gemeinde oder Region Bedingungen schaffen, welche die verschiedenen Typen von Velofahrenden ansprechen. Dies bezieht sich sowohl auf die Gestaltung der Velowege als auch auf die Veloparkierung.

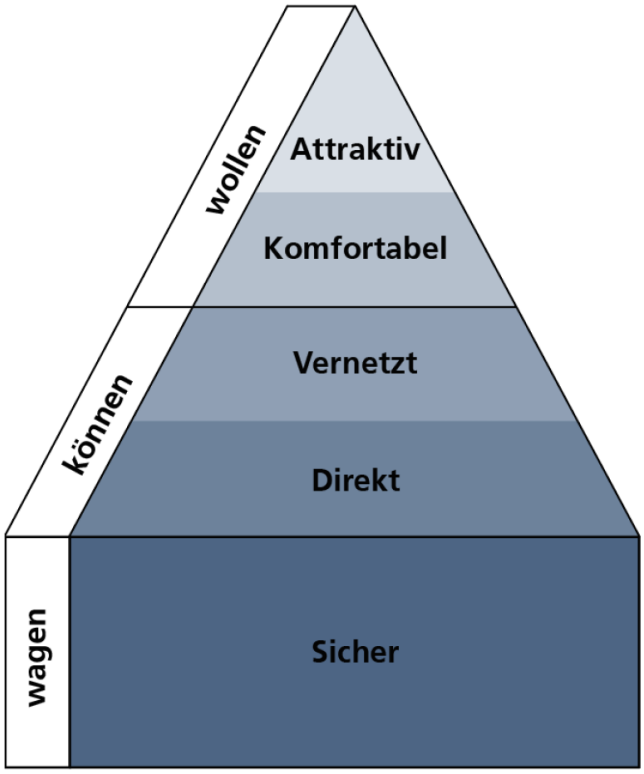
Kriterien für eine gute Veloinfrastruktur

Niederländische Ingenieur:innen erachten gemäss ihrer Analyse der Bedürfnisse von Velofahrer:innen die folgenden fünf Kriterien als zentral:

1. Sicher: Geschwindigkeits- und Gewichtsunterschiede vermeiden, indem der Veloverkehr vom motorisierten Verkehr getrennt wird. Bei geringem Verkehrsaufkommen können sie im Mischverkehr geführt werden, wenn die zulässige Fahrgeschwindigkeit reduziert ist.
2. Direkt: Direkte Verbindungen bevorzugen und Umwege wenn möglich vermeiden, da das Velo mit Muskelkraft angetrieben wird.
3. Vernetzt: Die wichtigsten Start- und Zielorte (Arbeit, Geschäfte, Schulen) verbinden und Synergien mit dem öffentlichen Verkehr schaffen.
4. Komfortabel: für Wartung und Beleuchtung sorgen, intuitive und leicht verständliche Routen anbieten, unnötige Stopps und Hindernisse vermeiden. Für eine:n Velofahrer:in, die mit 20 km/h fährt, entspricht das Anfahren nach einem Stopp einer Verlängerung der Strecke um etwa 80 Meter (Héran 2014).
5. Attraktiv: Velorouten in angenehmer Umgebung anbieten (Natur, Bebauung).

Diese Kriterien können abgestuft werden. Sicherheit ist die Grundvoraussetzung. Ein Mangel an Sicherheit stellt für die Mehrheit der Bevölkerung ein grosses Hindernis dar, aufs Velo zu steigen, und schwächt auch die bestehenden Velofahrenden. Zweitens muss das Velofahren eine effiziente Fortbewegungsart im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln sein. Durch direkte und gut vernetzte Routen wird diesem Aspekt Rechnung getragen. Auf einer letzten Ebene machen angenehme Routen das Velofahren zu einem komfortablen und attraktiven Erlebnis und sprechen eine breite Bevölkerung an.

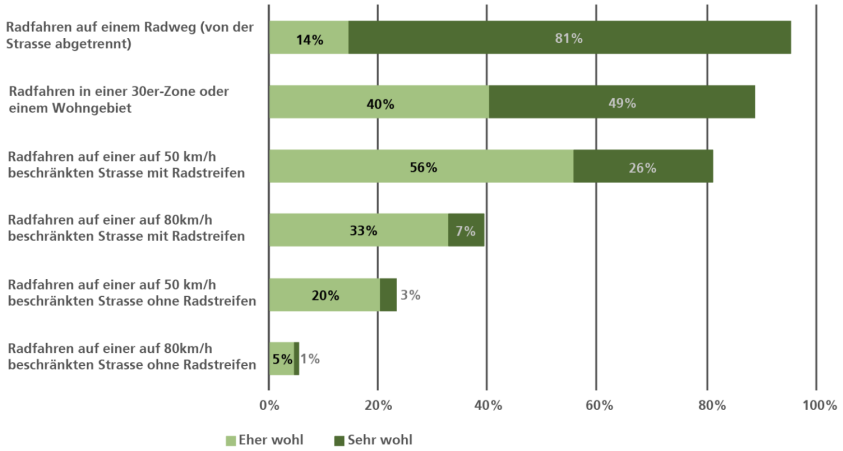
Die Velofreundlichkeit einer Gemeinde oder Region hat entscheidende Auswirkungen auf die Anzahl der Velofahrer:innen, deren Vielfalt (in Bezug auf Geschlecht, Alter, Herkunft, Berufsgruppe, Erfahrungsniveau) und Sicherheit.



Kriterien für eine gute Veloinfrastruktur nach CROW Design Manual for Bicycle Traffic 2016

Sicherheit und Auswahl des Infrastrukturtyps

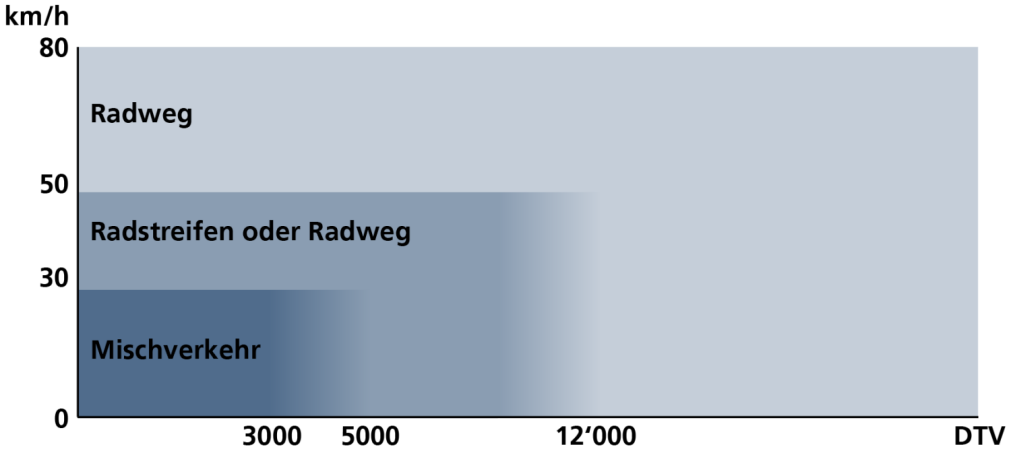
Sicherheit umfasst objektive (Unfälle, Beinahunfälle, gefährliche Situationen) und subjektive (Wahrnehmung, Gefühl) Dimensionen. Mangelnde Sicherheit bezieht sich vor allem auf die ungenügende Trennung vom motorisierten Verkehr und die grossen Unterschiede der Geschwindigkeit und des Gewichts. Eine Umfrage unter den Teilnehmer:innen der Aktion bike to work (Abbildung unten) zeigt, dass sich Velofahrende deutlich wohler fühlen, wenn der Veloverkehr separat verläuft (Radweg) oder wenn der motorisierte Verkehr gering und mit niedriger Geschwindigkeit unterwegs ist (Tempo-30-Zonen und Wohnquartiere). Nur 26% der Befragten fühlen sich mit Radstreifen* auf Strassen mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und 7% mit einer Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h sehr wohl. Der Anteil an Befragten, die sich nicht wohl fühlen, wäre noch höher, wenn jüngere, ältere oder unerfahrenere und weniger motivierte Personen zum Velofahren befragt worden wären.



Sicherheitsempfinden von Teilnehmer:innen der Aktion «Bike to work». Quelle: Rérat et al. 2019

In der Planung werden in der Schweiz drei Fälle unterschieden:

- **Mischverkehr** Bei wenig motorisiertem Verkehr bietet Velofahrenden eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ohne besondere bauliche Massnahmen genügend Sicherheit.
- **Radstreifen* oder Radweg*** Bei Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs zwischen 30 und 50 km/h steigt das Schutzbedürfnis Velofahrender unabhängig vom Verkehrsaufkommen.
- **Radweg*** Wenn die Verkehrsbelastung* hoch ist oder die Geschwindigkeit bei über 50km/h liegt, ist eine physische Abtrennung zum motorisierten Verkehr notwendig.



Führung des Veloverkehrs je nach Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten

Die Wahl zwischen diesen Optionen hängt also hauptsächlich von der Geschwindigkeit und der Belastung durch den motorisierten Verkehr ab, obwohl auch andere Variablen eine Rolle spielen können (das Volumen des Veloverkehrs, das Vorhandensein von Schulwegen, das Ausmass des Schwerverkehrs oder auch die Steigung). Die Schwellenwerte für Geschwindigkeit und Verkehrsbelastung* variieren stark je nach nationalem Kontext und Planungsphilosophie. In den Niederlanden liegt der Schwellenwert für Radwege bei 3'000 Fahrzeugen pro Tag, während einige Schweizer Kantone 7'000 Fahrzeuge pro Tag angeben. Generell wurden in der Schweiz lange Zeit Radstreifen* bevorzugt. Radwege (von der Strasse getrennt) werden jedoch nach dem Vorbild von Ländern mit einer ausgeprägten Velokultur zum bevorzugten Standard.

In den nordeuropäischen Ländern spiegelt sich die Bedeutung der Infrastruktur in der Auffassung der Verkehrssicherheit wider. Menschen – unabhängig von ihrer Fortbewegungsart – können Fehler machen. Es ist deshalb Aufgabe der Infrastruktur, mögliche Fehler vorauszusehen und deren Folgen zu minimieren. Daher wird auch von einer «fehlerverzeihenden Infrastruktur» gesprochen. Eine Trennung der Verkehrsarten geht in diese Richtung, während Mischverkehr ein hohes Mass an Aufmerksamkeit und Verantwortung seitens der Verkehrsteilnehmenden voraussetzt.

Checkliste 3

- Verbinden sichere, direkte, vernetzte, komfortable und angenehme Routen die wichtigsten Start- und Zielorte (Bahnhof, Schulen, Gewerbegebiete, Geschäfte usw.) in Ihrer Gemeinde oder Region?
- Beschränken die Verkehrsbedingungen das Velofahren auf eine Minderheit von überzeugten und geübten Velofahrer:innen?
- Wie ist die Koexistenz mit dem Autoverkehr organisiert (Geschwindigkeitsbegrenzung, Trennung etc.)?
- Gibt es in Ihrer Gemeinde / Region Lücken in den Velorouten oder Orte, wo sich Velounfälle häufen?

Den Veloverkehr in der Bevölkerung fördern

Massnahmen für eine bessere Infrastruktur haben das Ziel, das Velofahren sicher, effizient und komfortabel zu machen. Auch "sanfte" Massnahmen sind wichtig. Einige zielen darauf ab, das Velo als vollwertiges Verkehrsmittel zu legitimieren und die Koexistenz der verschiedenen Fortbewegungsmittel zu gewährleisten, indem alle Verkehrsteilnehmer:innen sensibilisiert werden.

Andere, spezifischere Aktionen wie bike to work, Cyclomania, slowUp usw. sollen Menschen dazu anregen und motivieren, (wieder) aufs Velo umzusteigen. Mit anderen Worten: Es geht darum, die Bevölkerung stärker zu befähigen und zu ermutigen, Velo zu fahren ("empower"). Ein solches "Empowerment" findet statt, indem auf die folgenden Aspekte Einfluss genommen wird:

- Zugang zu einem geeigneten Velo schaffen («die Möglichkeit Velo zu fahren»), z.B. durch die Organisation von Velobörsen, finanzielle Beiträge zum Kauf oder zur Reparatur, die Einrichtung von Reparaturwerkstätten oder Veloverleihsysteme.
- Kompetenzen («Velofahren können»), die sich auf das Erlernen von Grundkenntnissen beziehen (z.B. das Gleichgewicht beim Treten halten können usw.), aber auch die Fähigkeit, sich im Verkehr zurechtzufinden oder auf einem bestimmten Velotyp (z.B. E-Bike, Cargobike usw.) fahren zu können.
- Die Aneignung («Velo fahren wollen»), die mit Werbekampagnen oder gezielten Veranstaltungen dazu führen kann, dass mehr Menschen das Velo in ihren Alltag integrieren.

Schliesslich sollte die Entwicklung der Velo-Infrastrukturen sowie «sanfter» Massnahmen durch geeignete Kommunikationsmassnahmen begleitet werden.

Checkliste 4

- Wie ist das Image des Velos in Ihrer Gemeinde?
- Besteht Handlungsbedarf, um den Zugang zu Velos und deren Wartung zu verbessern?
- Gibt es Einwohner:innen, die sich wieder aufs Velo setzen möchten?
- Welche Werbeaktionen und Anreize könnten das Potential des Velos in Ihrer Gemeinde / Region fördern?

1

Infrastrukturen

Alltags- und Freizeit-Velowegnetz

Beschreibung

Ein Velowegnetz wird auf der Ebene eines bestimmten Gebiets (Kanton, Region, Agglomeration oder Gemeinde) festgelegt. Es besteht aus einer Reihe von miteinander verbundenen, durchgehenden Routen, die ein grosses Potenzial für den Alltags- oder Freizeitverkehr* haben. Ähnlich wie bei Strassennetzen werden die Achsen hierarchisch gegliedert, indem beispielsweise zwischen einem Haupt- und einem Nebennetz unterschieden wird. Es geht darum, eine feine Vernetzung eines Raumes über das gesamte Strassennetz zu erreichen, um das Velofahren sicher, effizient und attraktiv zu machen.

Das Veloweggesetz unterscheidet zwei Arten von Netzen: eines für den Alltag und eines für die Freizeit. Es sind Synergien zwischen den beiden möglich, aber die Bedürfnisse ihrer Nutzer:innen können manchmal unterschiedlich sein (Distanzen, Geschwindigkeiten usw.). Dieser Leitfaden konzentriert sich auf die Prinzipien für ein Alltags-Velowegnetz.

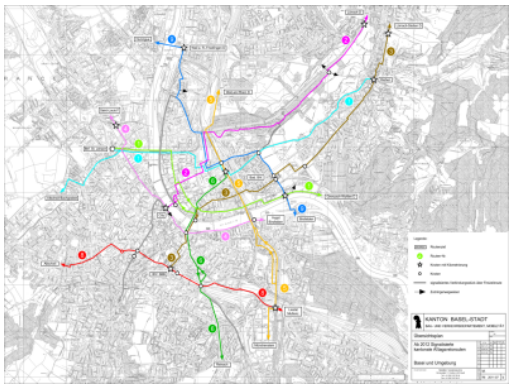
Nutzen

Ein Velowegnetz zielt in erster Linie auf die Kontinuität der Routen über ein ganzes Gebiet ab. Es kombiniert schnelle und direkte Routen. Die Entwicklung eines Alltags- sowie eines Freizeit-Velowegnetzes kommt allen Velofahrer:innen für alle Fahrtzwecke zu Gute.

Herausforderungen

Ein Velowegnetz mit durchgängigen Routen anzustreben, bedeutet, fehlende Verbindungen zu identifizieren, die Sicherheit jedes Abschnitts zu gewährleisten, neue Wege zu entwerfen und die Überwindung topografischer und infrastruktureller Hindernisse (Fluss, Eisenbahnlinie usw.) zu lösen. Durch die Konkretisierung sollen die Velowege mithilfe entsprechender Infrastrukturen intuitiv und leicht verstanden und damit befahren werden können. Der Plan des Velowegnetzes verleiht dem Velo einen offiziellen Platz in der Verkehrsplanung einer Gemeinde oder Region.

Auszug aus dem Velowegnetz des Langsamverkehrskonzepts der Agglomeration Freiburg



Kantonale Alltagsvelorouten des Kantons Basel-Stadt

Das am 1.1.2023 in Kraft getretene Bundesgesetz über Velowege schafft einen Bezugsrahmen für Veloverkehrsnetze. Es unterscheidet zwischen Alltags- (Art. 3) und Freizeit-Velowegnetzen (Art. 4):

- Velowegnetze für den Alltag liegen in der Regel in oder zwischen Siedlungsgebieten (Abs. 1). Sie umfassen untereinander zweckmässig verbundene Strassen, Strassen mit Radstreifen, Velobahnen, Radwege, Wege, Veloparkierungsanlagen und ähnliche Infrastrukturen (Abs. 2). Sie erschliessen und verbinden insbesondere Wohngebiete, Arbeitsplätze, Schulen, Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, öffentliche Einrichtungen, Einkaufsläden sowie Freizeitanlagen (Abs. 3).
- Velowegnetze für die Freizeit dienen vorwiegend der Erholung und liegen in der Regel ausserhalb der Siedlungsgebiete (Abs. 1). Sie umfassen untereinander zweckmässig verbundene Strassen, Radwege, Wege, signalisierte Velowander- und Mountainbike-Routen und ähnliche Infrastrukturen (Abs. 2). Sie erschliessen und verbinden insbesondere für die Erholung geeignete Gebiete, schöne Landschaften, Sehenswürdigkeiten, Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, Freizeitanlagen sowie touristische Einrichtungen (Abs. 3).

Ein Velowegnetz verfügt über mehrere hierarchische Ebenen. Das Veloverkehrsnetz der Stadt Bern unterscheidet beispielsweise drei Ebenen (Velohauptrouten, Velorouten und Quartierachsen), während der Kanton Zürich vier Ebenen unterscheidet. Dazu kommen die "Veloschnellrouten (VSR)", als Prioritätsachsen für Velofahrer:innen. Die Tabelle fasst diese verschiedenen Bestandteile der Netzhierarchie, den entsprechenden Massstab und die dazugehörigen Infrastruktur-Arten zusammen.

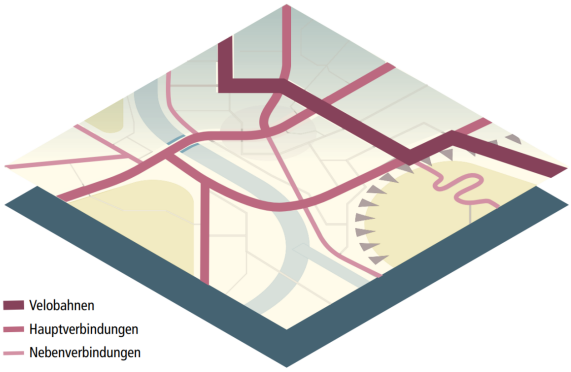


Abbildung 4: Schematische Darstellung des Velowegnetzes bei Verwendung aller drei Hierarchiestufen

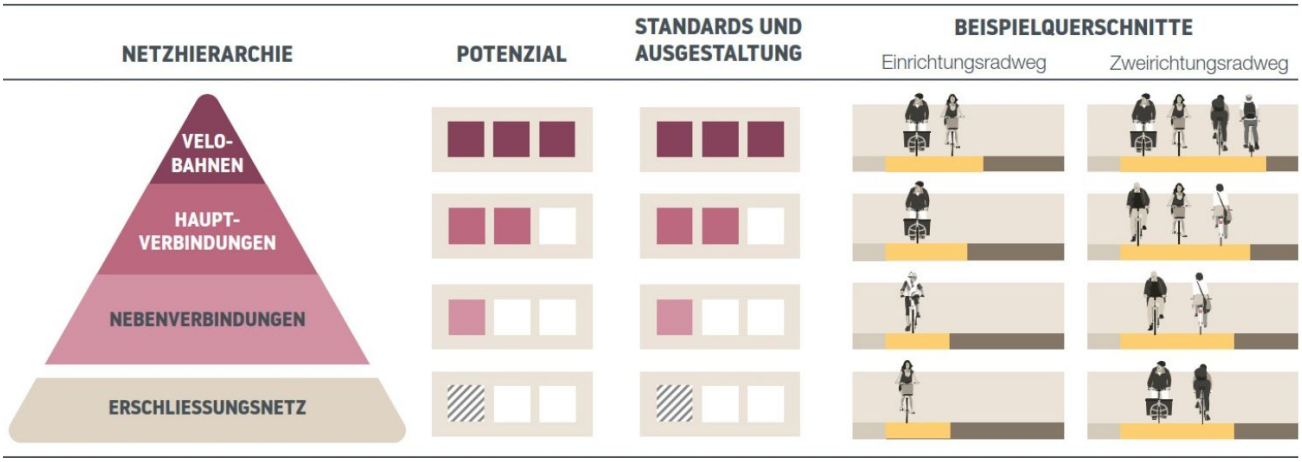
Plan des Velonetzes der Stadt Bern aus dem "Masterplan Veloinfrastruktur" Hierarchie des kantonalen Veloverkehrsnetzes in Zürich. Quelle: Kanton ZH Hierarchiestufen Velowegnetz Alltag. Quelle: ASTRA / Velokonferenz Schweiz (2024)

Ebene	Massstab	Infrastruktur
Übergeordnet	Agglomeration, hohes Potential	Velobahnen/Veloschnellrouten
Hauptrouten	Agglomeration, mittleres Potential	Radweg, Velostrasse
Nebenrouten	Inner-/ausserorts, geringes Potential	Geteilte Fläche, Velo/zu Fuss gehende, Radstreifen
Basisnetz	Quartier	Verkehrsberuhigung (20/30)

Hierarchische Ebenen, räumlicher Massstab und entsprechende Infrastruktur im Velowegnetz

Praxishilfe Velowegnetzplanung

Die vom Bundesamt für Strassen ASTRA und der Velokonferenz Schweiz herausgegebene Praxishilfe bietet umfassende Unterstützung für die Planung sicherer, attraktiver und einheitlicher Velowege. Sie legt Planungsgrundsätze fest, definiert eine sinnvolle Netzhierarchie für Alltags- und Freizeitwege und gibt Empfehlungen für das konkrete Vorgehen bei der Netzplanung. Die Praxishilfe richtet sich an Kantone, Gemeinden, Fachleute und politische Entscheidungsträger:innen und zielt darauf ab, eine einheitliche und benutzerfreundliche Veloinfrastruktur in der Schweiz zu schaffen.



Netzhierarchie, Velopotenzial, Standards und Ausgestaltung gemäss Praxishilfe Velowegnetzplanung. Quelle: ASTRA / Velokonferenz Schweiz (2024)

Die Stiftung SchweizMobil koordiniert die nationalen, regionalen und lokalen Velo- und MountainbikeRoutennetze. Die Signalisation dieser Routen (vgl. Massnahmenblatt 1.7.1) macht sie landesweit einheitlich sichtbar. Zwischen dem Freizeitroutennetz und dem Alltagsnetz entstehen Synergien. Ein attraktives Freizeitnetz schafft auch Anreize für die Bevölkerung, im Alltag Velo zu fahren.

Quellen

- Bundesgesetz über Velowege
- Stadt Bern: www.bern.ch/velohauptstadt > Infrastruktur > Masterplan
- Kanton Zürich: www.zh.ch > Mobilität > Veloverkehr > Veloinfrastruktur > Velonetzplanung
- SchweizMobil: www.schweizmobil.ch
- ASTRA / Velokonferenz Schweiz (2024): Praxishilfe Velowegnetzplanung

Radstreifen

Beschreibung

Ein Radstreifen* besteht aus einer gelben Bodenmarkierung, die einen für Velos reservierten Bereich auf der Fahrbahn abgrenzt. Radstreifen* werden in der Regel auf Strassen ohne ein hohes Aufkommen an motorisiertem Verkehr realisiert.

Wenn die gelbe Linie des Radstreifens nicht durchgehend ist, dürfen andere Fahrzeuge den Streifen benutzen, solange sie Velofahrer:innen nicht behindern.

Wenn die gelbe Linie durchgezogen ist, darf kein Fahrzeug sie überfahren und die Fahrbahn ist für Velos reserviert. Diese Trennung kann durch Pfosten oder andere Trennelemente verstärkt werden. Diese Führungsart ("Protected Bike Lane" genannt) bietet den Velofahrer:innen mehr Schutz und liegt zwischen dem "klassischen" (mit unterbrochener Linie markierten) Radstreifen* und dem Radweg*.

Nutzen

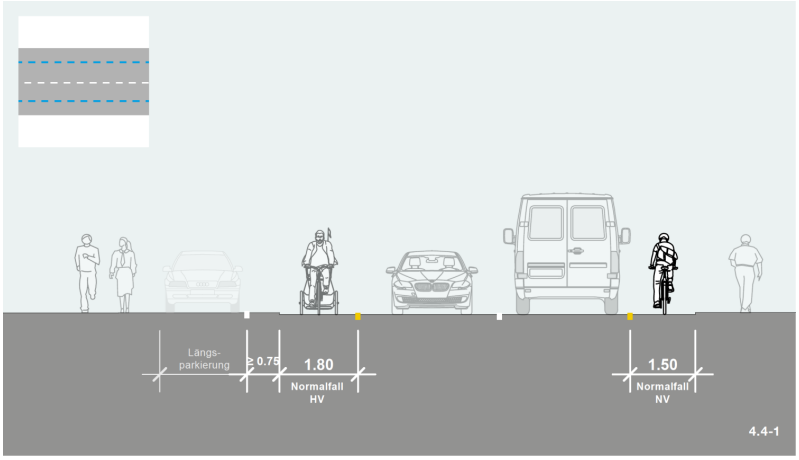
Ein Radstreifen* ist die tiefste Stufe der **Sicherheit**: Die Bodenmarkierung weist den Velofahr:innen einen Platz im Verkehr zu und macht den Sicherheitsabstand sichtbar, den die anderen Verkehrsteilnehmer:innen einhalten müssen. Das Vorankommen für Velofahrer:innen wird auch verbessert, wenn ein Radstreifen* bei Kreuzungen oder Lichtsignalen bis an die Einmündung geführt wird und dadurch das Überholen von Kolonnen stehender Autos ermöglicht. Ohne genügend breiten Radstreifen* oder physische Trennung können Velofahrer:innen gezwungen sein, auf die Fahrspur des motorisierten Verkehrs zu wechseln, um auf eine Abbiegespur einzuspuren, einem Hindernis auszuweichen oder ein anderes Velo zu überholen. Radstreifen* richten sich vor allem an Velofahrer:innen, die sich im Verkehr sicher fühlen.

Herausforderungen

Radstreifen* ohne Abtrennung durch Pfosten bieten nur eine optische Trennung der Fahrspur für Velofahrer:innen. Die Sicherheit – objektiv und subjektiv – ist in diesen Fällen bei hohen Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs unzureichend. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn ein Radstreifen* entlang von Parkplätzen verläuft oder unterbrochen wird (z.B. bei Bushaltestellen, Engpässen, Zebrastreifen, Kreuzungen usw.). Diese Situationen vermindern die Attraktivität von Radstreifen* erheblich. Ausserdem ist es wichtig, dass das Parkverbot auf Radstreifen* durchgesetzt wird, damit Radstreifen* nicht versperrt sind und Velofahrer:innen auf die Fahrspur der Autos ausweichen müssen (z. B. für Lieferungen oder kurzen Anhalten zum Ein- oder Aussteigen).

Radstreifen auf der Velohauptroute am Nordring in Bern, welcher es Velofahrenden erlaubt, innerhalb des Radstreifens andere zu überholen

Radstreifen mit Pfosten auf der Lorrainebrücke, Bern



Beispielquerschnitt Radstreifen. Quelle: Kanton Zürich

In der Schweiz empfehlen die VSS-Normen eine Mindestbreite von 1.50 m für Radstreifen*. Diese sollten in folgenden Situationen verbreitert werden: Entlang von Mauern, in Kurven, bei Steigungen (ab 4%), bei hohen Geschwindigkeiten oder Verkehrsbelastungen und bei bestehendem oder potenziell starkem Veloverkehr (insbesondere bei vielen E-Bikes). Diese Breite ist jedoch nicht mehr unumstritten, da sie in vielen Situationen als ungenügend erachtet wird. Mehrere Städte oder Kantone wie Bern oder Zürich bevorzugen daher grössere Breiten, um den Velofahrer:innen mehr Sicherheit und Platz bieten zu können.

Radstreifen mit Sicherheitsabstand zu parkierten Autos, Biel

Wenn ein Radstreifen* an Längsparkplätze grenzt, muss ein Freiraum von 50 bis 70 cm eingehalten werden, um das Risiko eines Zusammenpralls mit einer aufgehenden Autotür zu vermindern.

Radwegtrennelemente zur zusätzlichen Sicherung des Radstreifens in der Matte, Bern

Visualisierung sicherer und attraktiver Radstreifen innerorts auf Hauptachsen. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Visualisierung sicherer und attraktiver Radstreifen innerorts auf schmalen Ortsdurchfahrten. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Quellen

- Sigmaplan (2016): Grundlagen für die Dimensionierung von sicheren Veloverkehrsanlagen VSS 2010/207
- SN 640 201: Geometrisches Normalprofil Grundmessungen und Litraumprofil der Verkehrsteilnehmer, VSS-Norm
- SN 640 060: Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen, VSS-Norm
- SN 640 850a: Markierungen - Ausgestaltung und Anwendungsbereiche, VSS-Norm
- Velokonferenz Schweiz (2023): Visualisierungen guter Veloinfrastruktur

Radweg

Beschreibung

Wie der Radstreifen* ist auch der Radweg* eine reservierte Fläche für Velos. Im Gegensatz zum Radstreifen * ist der Radweg* physisch von der Fahrbahn getrennt, z. B. durch einen Grünstreifen oder einen Randstein. In der Schweiz wird ein Radweg* in der Regel aus Sicherheitsgründen bei Strassen angelegt, auf denen die Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs 50 km/h übersteigt oder die Verkehrsbelastung* sehr hoch ist. In den Niederlanden ist dies die grundsätzlich verwendete Führungsart für Velos.

Nutzen

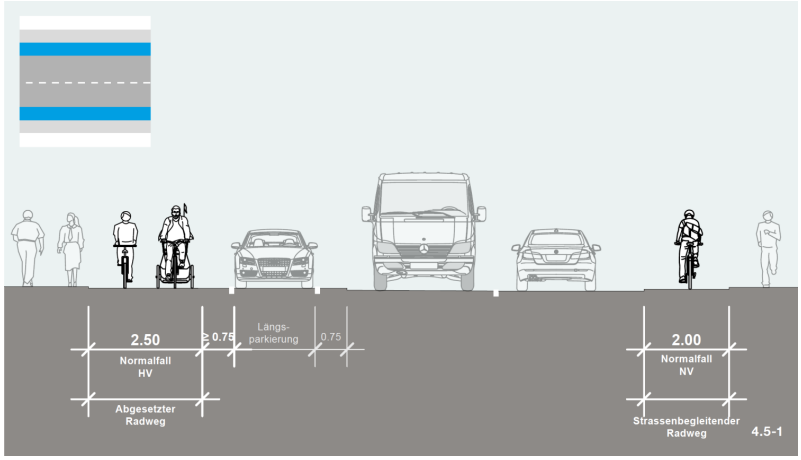
Mit einem Radweg* kann die Sicherheit einer Route stark verbessert werden. Die physische Trennung ermöglicht es, auf einer sicheren Fläche zu fahren, die von anderen Fahrzeugen mit grösserer Masse und höherer Geschwindigkeit abgetrennt ist. Der Radweg* macht das Velowegnetz sichtbar und stärkt es. Ein Radweg* erfüllt die Bedürfnisse aller Velofahrer:innen, von Anfänger:innen bis zu den Erfahrensten. Aus diesen Gründen sollten Radwege wenn immer möglich gegenüber Radstreifen* bevorzugt werden.

Herausforderungen

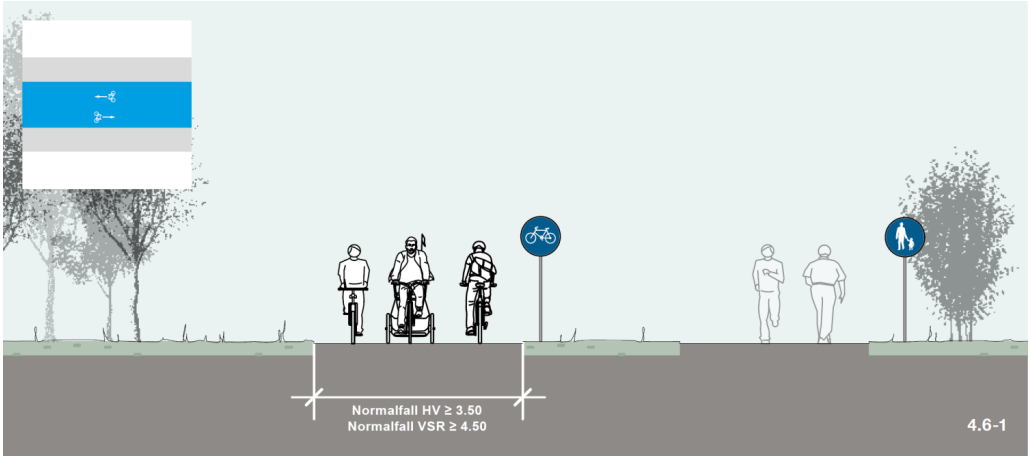
Radwege werden in der Regel bei hoher Belastung durch den motorisierten Verkehr und einer grossen Anzahl von Velofahrer:innen realisiert. Sie benötigen einen gewissen Platzbedarf. Besondere Aufmerksamkeit muss der Gestaltung von Knoten und Abbiegespuren gewidmet werden. Im Idealfall sollte der Vortritt der Velofahrer:innen beibehalten werden können, um eine bequeme, schnelle und sichere Fahrt zu gewährleisten. Die Breite des Radwegs muss das Nebeneinanderfahren und Überholen verschiedener Arten von Velos (E-Bikes, Cargo-Bikes, Anhänger usw.) ermöglichen. Zusätzlich muss auf Radstreifen* das Parkverbot für Autos oder Lastwagen (z. B. Lieferungen) respektiert werden. Bei Zweirichtungsradwegen ergeben sich zusätzliche Herausforderungen, insbesondere im städtischen Raum und bei Verkehrsknoten.

Radweg in zwei Richtungen in einer für den motorisierten Verkehr gesperrten Strasse, Basel

Radweg mit Verkehrstrennung entlang der Winkelriedstrasse, Bern



Beispielquerschnitt Einrichtungsradweg. Quelle: Kanton Zürich



Beispielquerschnitt Zweirichtungsradweg. Quelle: Kanton Zürich

Zweirichtungsradweg entlang der Kantontsstrasse zwischen Courchapoix und Vicques. Quelle: Kanton Jura

Visualisierung sicherer und attraktiver Radwege innerorts auf Hauptachsen. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Visualisierung sicherer und attraktiver Radwege ausserorts auf Hauptachsen. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Quellen

- Kanton Neuenburg (2017): Principes de conception et d'aménagement des itinéraires cyclables
- SN 640 201: Geometrisches Normalprofil Grundmessungen und Litraumprofil der Verkehrsteilnehmer, VSS-Norm
- SN 640 060: Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen, VSS-Norm
- SN 640 850a: Markierungen; Ausgestaltung und Anwendungsbereiche, VSS-Norm
- Velokonferenz Schweiz (2023): Visualisierungen guter Veloinfrastruktur

Velobahnen / Veloschnellrouten

Beschreibung

Velorouten sollten auf regionaler Ebene und in Agglomerationen geplant werden. Velobahnen oder Veloschnellrouten bieten qualitativ hochwertige Velorouten abseits des Verkehrs und mit möglichst wenigen Unterbrechungen. Sie verbinden Orte wie Bahnhöfe, Geschäfte, Schulen oder Gewerbegebiete miteinander und gewährleisten ein kontinuierliches und schnelles Vorankommen. Velobahnen sind in der Regel breiter als ein Radweg* und ermöglichen es Velofahrer:innen, sich gegenseitig zu überholen.

Nutzen

Veloschnellrouten auf regionaler Ebene wirken sich auf die **Vernetzung**, die **Sicherheit**, den **Komfort** und die **Geschwindigkeit** von Velorouten aus. Je nach Ausgestaltung sind sie sowohl für **Anfänger:innen** als auch für **erfahrene Velofahrer:innen** interessant. Die Trennung vom motorisierten Verkehr und die geringere Anzahl an Kreuzungen ermöglichen es, eine konstante Geschwindigkeit einzuhalten und grössere Strecken zurückzulegen. Eine erfolgreiche Umsetzung erfordert eine koordinierte Planung (z. B. Priorisierung von Velofahrer:innen an Kreuzungen), Kurvenradien, die der potenziell hohen Geschwindigkeit der Velofahrenden entsprechend genügend Sichtweite bieten, und allenfalls einen speziellen Belag.

Herausforderungen

Veloschnellrouten erfüllen verschiedene Ziele. Sie ermöglichen schnelles und effizientes Velofahren und erlauben durch direkte Verbindungen das Zurücklegen von grösseren Distanzen.

Entscheidend ist die Kontinuität (gewährleistet durch eine geringe Anzahl Kreuzungen) und die Länge der Route. Gemeindeübergreifende Routen und eine einheitliche Gestaltung sollten angestrebt werden. Da Veloschnellrouten höhere Kosten verursachen, bieten sie dem Velo eine starke Sichtbarkeit in der Verkehrspolitik.

Veloschnellroute in Nijmegen, Niederlande

Veloschnellroute Winterthur

Unterschiedliche Bezeichungen für Velobahnen / Veloschnellrouten

Das Konzept der Velobahn wird je nach Kontext mit unterschiedlichen Namen bezeichnet. Der Begriff "Veloschnellroute" unterstreicht die Eigenschaften der Schnelligkeit und Effizienz dieser Veloinfrastruktur. Die Ausdrücke «Veloschnellverbindung» und «Velovorzugsrouten» sind ebenfalls gebräuchlich, in Deutschland auch «Radschnellweg». In der französischen Schweiz werden ausserdem die Begriffe «voie véloce» und «voie verte» verwendet. Die «voie verte», deutsch «Grüne Route», hat jedoch die Eigenschaft, dass sie von Fussgänger:innen mitbenutzt wird. Die Schnelligkeit der Velofahrenden wird dadurch beeinträchtigt. Sie ist eher auf das Flanieren ausgerichtet als auf die Effizienz, die bei Velobahnen im Zentrum steht. Sie erfordert eine ausreichende Breite bei Zweirichtungsverkehr, insbesondere bei geteilten Flächen mit dem Fussverkehr.

In Frankreich wird, analog zum S-Bahn-Netz (RER), der Begriff RER-V (réseau express régional vélo) verwendet. Das RER-V bezeichnet Routen mit hoher Qualität, basierend auf den vier Prinzipien Kontinuität, Kapazität, Effizienz und Sicherheit. Diese Routen umfassen sowohl Ein- als auch Zweirichtungswege, "voies vertes" und Velostrassen.

Beispiel eines Radwegs des Pariser RER-V-Netzes (Quelle: iledefrance.fr)

Einige Beispiele im Ausland

- Radschnellweg Ruhr
- Nordbahntrasse Wuppertal
- Supercyckelstier Danemark

Quellen

- ASTRA / Velokonferenz Schweiz (2025): Handbuch Velobahnen
- ASTRA / Velokonferenz Schweiz (2015): Velobahnen - Grundlagendokument
- SVI (2018): Hinweise für die Planung von Veloschnellrouten (Velobahnen), Merkblatt
- ASTRA / Schweizerischer Bundesrat (2024): Die Bedeutung von Velobahnen im Verkehrssystem der Schweiz : Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Cattaneo 19.4631 (FDP-Liberale Fraktion) vom 20. Dezember 2019
- Kontextplan AG (2017): Hinweise für die Planung von Veloschnellrouten („Velobahnen“) in Städten und Agglomerationen. SVI-Forschungsbericht 2014/006
- Info Bulletin Velokonferenz Schweiz 01/2019. Velovorrangrouten und Velostrassen
- Fussverkehr Schweiz (2018): Grünrouten – Potentiale für den Fussverkehr, Bestandesaufnahme und Vorschläge

Feldwege / Flurwege

Beschreibung

Der Verkehr auf diesen Wegen ist in der Regel durch eine entsprechende Beschilderung (Fahrverbot oder eingeschränkte Nutzung) oder durch Schranken auf landwirtschaftliche Fahrzeuge beschränkt. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens sind die Wege oft nur einspurig und verfügen gegebenenfalls über Ausweichstellen. Der Belag ist unterschiedlich (Kies-, Beton-, Asphaltwege, Naturwege mit asphaltierten Fahrspuren usw.). Sie sind für Geschwindigkeiten von 30 bis 40 km/h für motorisierte Fahrzeuge ausgelegt.

Nutzen

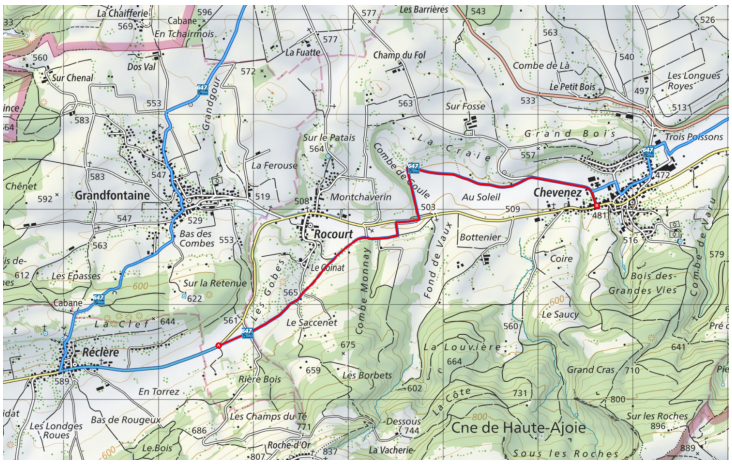
Feldwege werden kaum vom motorisierten Verkehr benutzt und bieten Velofahrenden ein hohes Mass an **Sicherheit**, sofern die Verkehrsbeschränkungen eingehalten werden. Die oftmals schöne Umgebung trägt ebenfalls zu ihrer hohen **Attraktivität** bei, ebenso die Tatsache, dass sie häufig über einen Hartbelag verfügen. Die Breite dieser Wege ermöglicht es Velofahrer:innen, nebeneinander zu fahren, was einen hohen Fahrkomfort bietet. Feldwege sind besonders beliebt für Freizeitrouten, so führt ein grosser Teil des Velofreizeitnetzes von SchweizMobil darüber.

Herausforderungen

Die Anwesenheit von landwirtschaftlichen Fahrzeugen stellt für Velofahrer:innen ein Sicherheitsrisiko dar. Sie müssen manchmal langsamer fahren oder auf dem Seitenstreifen anhalten, um einen Traktor zu kreuzen. Auch der Koexistenz mit Spazierenden und Reitenden muss Rechnung getragen werden. Zudem sind landwirtschaftliche Wege im Kontext des Veloroutennetzes oft auch nicht die direktesten Wege, Umwege sind keine Seltenheit. Die regelmässige Instandhaltung dieser Wege – die häufig durch landwirtschaftliche Aktivitäten verschmutzt werden – ist zentral und muss zwischen den verschiedenen Akteur:innen (Behörden, Landwirt:innen) geregelt werden. Es wird empfohlen, das Wegrecht mit den Landbesitzer:innen auszuhandeln, um die Erhaltung der Route zu sichern. Schliesslich ist der Nutzen dieser Routen je nach Jahreszeit begrenzt, vor allem wegen fehlender Beleuchtung, fehlender Wasserableitung (Pfützen und Eis) und Schneeräumung.

Feldweg auf einer SchweizMobil-Veloroute im Val de Travers mit Velo-Zählstelle

Feldweg mit Velo-Signalisation in Courtedoux im Kanton Jura



Befahrbarer Feldweg in Rocourt, Jura. Quelle: SchweizMobil, Basiskarte Swisstopo

Quellen

- Bundesamt für Landwirtschaft BLW (2014): Güterwege in der Landwirtschaft – Grundsätze für Subventionierungsvorhaben

Passerelle / Überführung

Beschreibung

Passerellen ermöglichen die Überquerung eines topografischen (Wasserfläche, Tal) oder infrastrukturellen (Eisenbahn, stark befahrene Strasse) Einschnitts.

Nutzen

Eine Passerelle spielt eine wichtige Rolle bei der Umsetzung eines Velowegnetzes. Passerellen verbinden Start- und Zielorte auf direkterem Weg und überwinden sonst grosse Hindernisse. Bei der Überquerung eines Tals hilft eine Passerelle, mühsame Steigungen zu vermeiden. Die **Vernetzung** eines Gebiets wird insgesamt verbessert. **Alle Arten von Velofahrer:innen** und Fahrtzwecken sind betroffen.

Herausforderungen

Passerellen werden häufig für Fussgänger:innen wie auch für Velofahrer:innen konzipiert. Die Breite von Passerellen muss die Koexistenz von Fuss- und Veloverkehr ermöglichen und das Volumen der Verkehrsströme berücksichtigen. Der praktische Nutzen und manchmal auch die spektakuläre Sicht von einer Passerelle führen oft zu einem höheren Verkehrsaufkommen als ursprünglich erwartet.

Die Wahl des Belags ist wichtig, sowohl im Hinblick auf den Unterhalt als auch auf die Sicherheit (Rutschgefahr oder Glatteis). Die Zufahrten müssen sorgfältig geplant werden: Kurven statt Ecken (zur Gewährleistung einer guten Sicht), Steigungen, die mit allen Velos (auch mit Anhänger) befahrbar sind, gute Verbindungen zwischen der Passerelle und dem Velowegnetz. Die Konstruktion muss so beschaffen sein, dass Velofahrer:innen sie befahren können, ohne den Fuss auf den Boden setzen oder das Velo schieben zu müssen.

Die Kosten für eine Passerelle sind in der Regel hoch. Eine Fuss- und Velobrücke kann jedoch auch zu einem Wahrzeichen werden (Baukunst) und ein Bewusstsein für den Wert des Velofahrens schaffen.

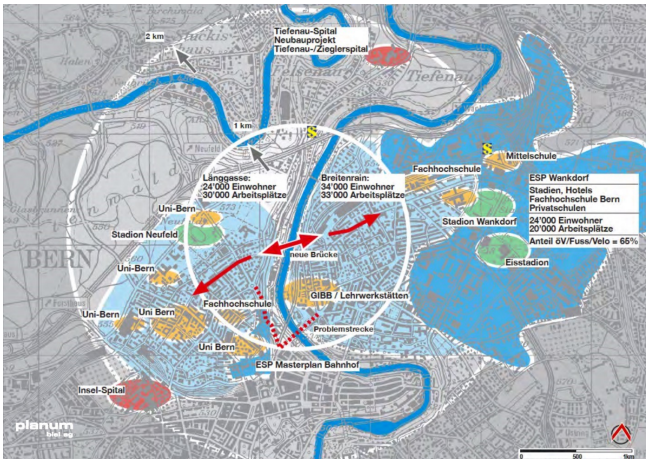
Passerelle in Solothurn

Passerelle in Locarno

Passerelle in Monte Carasso

Passerelle über eine Autobahn, Niederlande

In Bern gibt es ein Projekt für eine Brücke für den Fuss- und Veloverkehr, die das Lorraine- mit dem Länggassquartier verbinden soll. Diese Passerelle würde Umwege vermeiden und einen topografischen Einschnitt im Velowegnetz überbrücken. Zu diesem Zweck wurde der Verein Pro Panoramabrücke gegründet.



Karte mit den verschiedenen möglichen Standorten für die Panoramabrücke in Bern. Quelle: Pro Panoramabrücke, planum biel ag

Quellen

- bfu (2017): Passage supérieur. Recommandations techniques de la circulation. BM.010-2017
- SVI (1998): Passerelles et passages souterrains pour piétons et cyclistes, mandat de recherche 43/95
- SN 40 238: Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr - Rampen, Treppen und Treppenwege, VSS-Norm
- SN 40 247a: Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Überführungen, VSS-Norm
- Velokonferenz Schweiz, Info Bulletin 02/2015 (2015): Brücken für den Fuss- und Veloverkehr in der Schweiz

Unterführung

Beschreibung

Unterführungen ermöglichen die Unterquerung einer Infrastruktur – wie z. B. einer Bahnlinie oder einer Autobahn – die eine Trennwirkung ausübt und die Wege der Velofahrer:innen verlängert, indem sie zum Fahren von Umwegen zwingt.

Nutzen

Wie eine Passerelle verbessert auch eine Unterführung die **Verbindungen** des Veloverkehrsnetzes, indem sie Velofahrenden die Möglichkeit gibt, physische Barrieren zu überwinden. Eine Unterführung für den Fuss- und Veloverkehr garantiert **allen** eine **sichere** Unterquerung, insbesondere wenn der Übergang auf dem gleichen Niveau schwierig (breite Strasse) oder gefährlich (viel Verkehr) ist. Im Bereich von Bahninfrastrukturen haben Unterführungen gegenüber Überführungen den Vorteil, dass weniger Höhenmeter überwunden werden müssen.

Unterführungen werden **von allen Nutzer:innen für alle Fahrtzwecke** gerne genutzt, aber insbesondere von **Anfänger:innen** geschätzt.

Herausforderungen

Eine der wichtigsten Herausforderungen bei einer Unterführung ist das Sicherheitsgefühl der Nutzer:innen. Sie muss ausreichend gross sein (Verhältnis von Länge, Breite und Höhe) und dunkle oder versteckte Ecken vermieden werden. Die Beleuchtung in der Unterführung sowie die Sauberkeit haben einen grossen Einfluss auf das Sicherheitsgefühl. Die Koexistenz von Fussgänger:innen und Velofahrenden ist ein weiteres wichtiges Thema. Wie bei Passerellen müssen auch die Zugänge zur Unterführung sorgfältig gestaltet und die Steigungen minimiert werden, um den Komfort und die Sicherheit der Benutzer:innen zu gewährleisten.

Unterführung am Bahnhof Prilly-Malley

Velotunnel am Bahnhof Winterthur

Abgetrennte Velofahrbahn in der Unterführung an der S-Bahn-Station Europaplatz in Bern. Durch die getrennte Führung werden Konflikte zwischen Fussgänger:innen (insbesondere Pendler:innen, die vom Perron herunterkommen) und Velofahrenden vermieden

Unterführung auf der «voie verte» in Genf

Quellen

- ASTRA & Velokonferenz Schweiz (2021): Handbuch Veloverkehr in Kreuzungen. Vollzugshilfe Langsamverkehr Nr. 17
- bfu (2017): Unterführung. Fachdokumentation Verkehrstechnik 2.433.01-2017/BM.009
- SVI (1998): Passerelles et passages souterrains pour piétons et cyclistes. Mandat de recherche 43/95
- SN 640 238: Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege, VSS-Norm
- SN 640 246a: Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Unterführungen, VSS-Norm

Tempo-30-Zone und «Velostrasse»

Beschreibung

Die Tempo-30-Zone ist ein häufig eingesetztes Verkehrsregime in bebauten Gebieten. Es handelt sich um ein durch Verkehrssignale abgegrenztes Gebiet, in dem die Geschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt ist. Fahrzeuge (motorisiert oder nicht) haben Vortritt, aber Fussgänger:innen dürfen die Strasse überall überqueren. Radstreifen* werden nur bei Bedarf markiert, z. B. bei Gegenverkehr für Velofahrende auf Einbahnstrassen. An jeder Kreuzung gilt Rechtsvortritt, ausser im Fall einer «Velostrasse», wo alle auf dieser Vorfahrtsstrasse Vortritt haben. Es gibt auch Strassen, die auf 30 km/h begrenzt sind, aber über keine weiteren Verkehrsberuhigungsmassnahmen verfügen.

Nutzen

Da die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen MIV* und Velos reduziert werden, erhöht die Tempo-30-Zone die Sicherheit der Velofahrer:innen, auch wenn ein Auto mit 30 km/h immer noch eine gewisse Gefahr darstellt. Im Falle einer «Velostrasse» erhöht der aufgehobene Rechtsvortritt den **Komfort** der Velofahrer:innen und die **Kontinuität des Netzes**. Ausserdem erhöht die Velostrasse die **Attraktivität** einer Strecke, da sie ausreichend Platz zum Überholen bietet. **Alle Nutzer:innen-Gruppen, unabhängig vom Fahrtzweck** profitieren von dieser Massnahme, die mit relativ geringen Kosten verbunden ist.

Herausforderungen

Die reduzierte Fahrgeschwindigkeit wird durch eine Kombination aus der Beschränkung auf 30 km/h und durch Verkehrsberuhigungsmassnahmen wie Fahrbahnverengungen, alternierendem Parken oder Stadtmobiliar (z. B. Pflanzenkübel) erreicht. Das Umfahren dieser Hindernisse kann den Fahrkomfort für Velos einschränken, und besonders die Ausweichbewegungen nach links stellen eine gewisse Gefahr dar.

Tempo-30-Zonen verbessern die Querungsmöglichkeiten für zu Fuss Gehende und eine niedrigere Geschwindigkeit erhöht die Lebensqualität im Quartier. Ohne Veloinfrastruktur und abhängig vom Aufkommen des MIV* hat die Geschwindigkeitsbegrenzung allein jedoch nur einen geringen Nutzen für die Sicherheit der Velofahrenden – zumal die Geschwindigkeit von den Autofahrenden nicht immer eingehalten wird. Ausserdem behindert der Rechtsvortritt das zügige Vorankommen beim Velofahren - ein Problem, das mit der «Velostrasse» gelöst werden kann. «Velostrassen» müssen Teil eines festgelegten Wegnetzes für den Veloverkehr sein und deren Einrichtung bedingt eine ausreichende Anzahl Velofahrender (im Vergleich zum Autoverkehr).

Velostrasse, Freiestrasse in Bern

Tempo-30-Zone, Mühlemattstrasse in Bern

In einer Tempo-30-Zone mit Gegenverkehr ist in der Regel keine Veloinfrastruktur markiert. Bei einer Einbahnstrasse mit Tempo 30 für den motorisierten Verkehr macht in der Regel ein Radstreifen* die anderen Verkehrsteilnehmenden darauf aufmerksam, dass Velofahrende auch in der Gegenrichtung fahren dürfen (siehe Massnahme Einbahnstrasse mit Velo-Gegenverkehr).

Tempo-30-Zone mit zweiteiligem Fahrverbot, Morgartenstrasse in Bern

Tempo-30-Zone mit Velo-Gegenverkehr in der Nägeligasse in Bern

Bei der Gestaltung von Verkehrsberuhigungs-Elementen zur Verringerung der Geschwindigkeit von Autofahrenden (Fahrbahnverengungen, Stadtmöblierung usw.) sollten die Fahrwege von Velofahrer:innen berücksichtigt werden.

Tempo-30-Zone in Porrentruy mit einem Hindernis, das den Weg für Velofahrer:innen nicht unterbricht

Velostrasse in Utrecht, Niederlande

Auch in anderen Ländern gibt es Velostrassen, wie z. B. in den Niederlanden, wo auf entsprechenden Strassen ein Schild darauf hinweist, dass das Auto hier zu Gast ist und dass auf der Velostrasse Vorfahrt besteht. Nebeneinander fahren ist in den Niederlanden auf allen Strassen erlaubt. In Belgien ist es den Autofahrenden sogar untersagt, Velofahrende auf einer Velostrasse zu überholen.

Velozone

In verschiedenen deutschen und belgischen Städten wurden bereits mehrere Velostrassen zu einer Velozone zusammengeschlossen. Die "Fietszone / zone cyclable" in Belgien und die "Fahrradzone" in Deutschland unterscheiden sich rechtlich nicht von den örtlichen Regelungen der Velostrasse. Äquivalent zur Tempo-30-Zone, zeichnen sich die Velozonen durch ein zusammenhängendes Netz an verschiedenen Velostrassen in einem Quartier aus.

Visualisierung sicherer und attraktiver Velostrassen im Quartier. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Visualisierung sicherer und attraktiver Velostrassen im Quartier. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Quellen

- bfu (2017): Tempo-30-Zonen, technische Broschüre
- Tiefbauamt des Kanton Berns (2016): Arbeitshilfe Tempo-30-Zone und Begegnungszone
- VCS (2008): Tempo 30. Dossier
- ASTRA (2019): Velostrassen («Fahrradstrassen»). Resultate der Pilotversuchein Schweizer Städten
- Mobilservice (2020): Velostrassen
- Velokonferenz Schweiz (2023): Visualisierungen guter Veloinfrastruktur

Begegnungszone

Beschreibung

In der Begegnungszone haben Fussgänger:innen Vortritt und die Geschwindigkeit von Fahrzeugen ist auf 20 km/h begrenzt. Fussgänger:innen sollten die Strasse als Aufenthaltsort oder zum Spielen nutzen können. Sie dürfen den Verkehr jedoch nicht absichtlich behindern. Spezielle Veloverkehrsanlagen sind dort nicht erlaubt. Sofern nicht anders angegeben, gilt der Rechtsvortritt. Das Parkieren von Autos ist nur an gekennzeichneten Stellen erlaubt. Die Begegnungszone wird durch ein Ein- und Ausfahrtsschild abgegrenzt.

Nutzen

Die Begegnungszone fördert die Koexistenz der verschiedenen Verkehrsteilnehmer:innen. Wenig geübte Velofahrende werden dies als sehr vorteilhaft empfinden, ebenso wie bei geringem Fussverkehrsaufkommen auch alle Velofahrenden, die es eiliger haben. Besonders in Wohngebieten und in der Nähe von Schulen haben Begegnungszonen einen grossen Mehrwert.

Herausforderungen

Begegnungszonen stärken die Aneignung der Strasse durch die Anwohner:innen. Da Fussgänger:innen Vorrang haben, ist von Velofahrenden erhöhte Aufmerksamkeit und eine angepasste Geschwindigkeit gefordert. In Gebieten mit hohem Fussgänger:innen-Aufkommen sollten auch alternative Velorouten angeboten werden.

Erste Begegnungszone der Schweiz im Bahnhofquartier in Burgdorf

Begegnungszone auf dem Bullingerplatz, Zürich

Begegnungszone auf der Bahnhofstrasse in Luzern

Begegnungszone auf der Mittelstrasse, Bern

2.59.5 Begegnungszone

Quellen

- bfu (2013): Strassenraumgestaltung, Fachdokumentation 2.048 > Strasseninfrastruktur und Signalisation sicher gestalten > Publikationen
- Tiefbauamt des Kanton Berns (2016): Arbeitshilfe Tempo-30-Zone und Begegnungszone > Vorschriftssignalisation
- Fussverkehr Schweiz: Begegnungszonen
- Mobilservice: Praxis > Begegnungszonen

Fussgängerzone, Velo gestattet

Beschreibung

In einer Fussgängerzone haben Fussgänger:innen Vortritt. Alle motorisierten Fahrzeuge sind verboten, mit Ausnahme des Lieferverkehrs (der meist auf bestimmte Zeiten beschränkt ist). Velos können in der Fussgängerzone zugelassen werden, müssen aber ihre Geschwindigkeit anpassen. Die Ausnahmen müssen am Eingang der Zone deutlich gekennzeichnet sein. Die Fussgängerzone wird durch ein Ein- und Ausfahrtssignal abgegrenzt.

Nutzen

Dieses Verkehrsregime gewährleistet ein dichtes Netzwerk an **Veloverbindungen** und eine sichere und komfortable Erreichbarkeit für Velofahrende, da es in Fussgängerzonen keine motorisierten Fahrzeuge gibt. Für ungeübte Velofahrer:innen ist dies aufgrund der erhöhten **Sicherheit** von grossem Interesse und aufgrund des direkten Zugangs zu den Geschäften auch für Alltagsvelofahrer:innen attraktiv. Darüber hinaus kann eine für Velos gestattete Fussgängerzone ein Velowegnetz vervollständigen, wenn es keine Alternativen für Velos gibt.

Herausforderungen

Fussgängerzonen stärken die Aneignung der Strasse durch die Anwohner:innen und die Attraktivität der Geschäfte. Es ist kontraproduktiv, Velos aus diesen Zonen zu verbannen. Wenn die Zonen für Velofahrende zugelassen sind, ermöglichen sie die Erschliessung von historischen Zentren und Geschäften, wobei eine hohe Sicherheit gewährleistet ist. Als Hauptachse des Velowegnetzes sind sie jedoch nicht geeignet. Da Fussgänger:innen Vorrang haben, ist von Velofahrenden eine erhöhte Aufmerksamkeit und eine angepasste Geschwindigkeit gefordert.

Die meisten Velofahrenden passen ihr Tempo an, wenn Fussgänger:innen in der Nähe sind. Um die Aufmerksamkeit der Velofahrenden auf die Anwesenheit von Fussgänger:innen zu lenken, kann das Signal «Velo gestattet» ergänzt werden, z. B. mit den Worten « Schrittgeschwindigkeit erlaubt» oder "Velo gestattet, Fussgänger haben Vortritt". Es können auch Sensibilisierungsmassnahmen durchgeführt werden.

Fussgängerzone zu bestimmten Zeiten für Velos zugelassen, Biel

Fussgängerzone, Velos sind gestattet, Winterthur

Fussgängerzone, Velos nicht gestattet, Zürich

Für «schnelle» E-Bikes mit einer Unterstützung bis zu 45 km/h gelten andere Regeln, insbesondere in einer Fussgängerzone, in der Velos gestattet sind. Da sie rechtlich als «Mofas» gelten, müssen sie den Motor ausschalten, um fahren zu dürfen.

Quellen

- bfu (2013). Strassenraumgestaltung, Fachdokumentation 2.048 > Strasseninfrastruktur und Signalisation sicher gestalten > Publikationen.
- Transitec (2014). Elektrovelos - Auswirkungen auf das Verkehrssystem. Projet de recherche SVI 2014/003.
- PRO VELO Schweiz und Fussverkehr Schweiz (2007). Gemeinsame Flächen mit dem Fussverkehr.

Geteilter oder gemeinsamer Fuss- und Radweg; Fussweg/Trottoir, Velos gestattet

Beschreibung

Es gibt drei verschiedene Mischformen zur Führung von Fussgänger:innen und Velofahrenden mit geteilter oder gemeinsamer Verkehrsfläche:

1. Ein **Rad- und Fussweg mit getrennten Verkehrsflächen**. Hier gilt für Velofahrende eine Benutzungspflicht.
2. Der **gemeinsame Rad- und Fussweg** wird durch ein blaues Signal mit Velo und Fussgänger gekennzeichnet und muss von Velofahrenden benutzt werden.
3. Der **Fussweg/Trottoir mit Zusatz «Velo gestattet»** macht die Benutzung durch Velofahrende möglich, aber nicht verpflichtend. Fussgänger:innen haben auf dem Fussweg grundsätzlich Vortritt, die Velofahrenden müssen ihr Tempo dementsprechend anpassen. Sollte es die Sicherheit erfordern, sollen Velofahrende zu Fuss Gehende warnen und nötigenfalls anhalten. Sollen zudem Velofahrende in erhöhtem Masse Rücksicht nehmen, kann die Zulassung mit einem Zusatzschild "Schritttempo gestattet" oder "bitte langsam" ergänzt werden. Ohne Signalisation dürfen nur Kinder bis 12 Jahre mit dem Velo auf Fusswegen und Trottoirs fahren, wenn weder Radweg* noch Radstreifen* vorhanden sind.

Nutzen

In Ortszentren mit vielen Fussgänger:innen sollten Mischflächen für Fuss- und Veloverkehr nur als letzte Option ergriffen werden oder als temporäre Lösung, bis eine dauerhafte Verbesserung möglich ist. Ausserhalb von Ortschaften und sofern die Anzahl der Fussgänger:innen nicht zu hoch ist, bieten gemeinsam genutzte Flächen eine sichere Lösung für Velofahrende, insbesondere wenn das Fahren auf der Fahrbahn als zu gefährlich eingestuft wird (geringe Strassenbreite, hohe Geschwindigkeit und Verkehrsbelastung).

Herausforderungen

Von Fussgänger:innen und Velofahrenden gemeinsam genutzte Flächen sind umstritten, da sie die Gefahr auf die Fussgänger:innen verlagern können, insbesondere auf Personen mit erhöhtem Sicherheitsbedürfnis (Senior:innen, Kinder, Menschen mit eingeschränkter Mobilität). Um ein möglichst gutes Miteinander zu gewährleisten, muss das Trottoir oder der Weg je nach Kontext (Verkehrsaufkommen, Gefälle, Absätze usw.) genügend breit sein. Sensibilisierungsmassnahmen können zur gegenseitigen Rücksichtnahme anregen. Die Rückführung der Velofahrer:innen auf die Fahrbahn muss gut gestaltet werden (Abbremsen wegen Aufhebung des Vortritts vermeiden, Sichtbarkeit zwischen den Verkehrsteilnehmenden gewährleisten). Wege mit Gefälle sind aufgrund des hohen Geschwindigkeitsunterschieds zu den Fussgänger:innen heikel für die gemeinsame Führung von Fuss- und Veloverkehr (für alle Arten von Velos bergab und für E-Bikes auch bergauf).

Fussweg auf dem Campus der UNIL/EPFL, Velos gestattet, Lausanne

Fussweg in Basel mit Hinweis "Velos im Schritttempo gestattet"

Auf dem Boden markierte Piktogramme können die Nutzer:innen daran erinnern, dass der Weg gemeinsam genutzt wird und dass Rücksicht auf Andere genommen werden soll.

Sensibilisierungskampagne für die Koexistenz von Fussgänger:innen, Trottinettfahrenden und Velofahrenden in Lausanne

Rad- und Fussweg mit getrennten Verkehrsflächen

Die Trennung der Verkehrsflächen ist mit einem gelben Streifen markiert. Alle Verkehrsteilnehmenden müssen die ihnen zugewiesene Fläche benutzen. Die Benutzung dieser Wege ist für alle Velofahrenden (inkl. E-Bikes) obligatorisch.

Gemeinsamer Rad- und Fussweg mit geteilter Verkehrsfläche

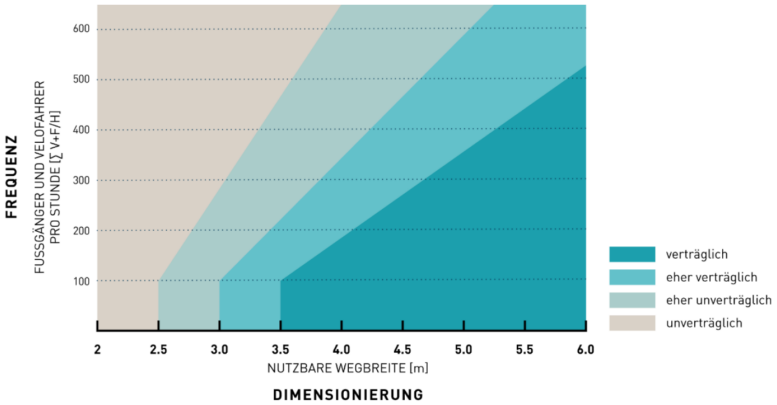
Es gibt keine Trennung der Verkehrsflächen. Fussgänger:innen haben Vorrang und Velofahrende müssen auf sie Rücksicht nehmen. Die Benutzung dieser Wege ist für alle Velofahrenden (inkl. E-Bikes) obligatorisch.

Fussweg (Trottoir) mit Zusatz «Velo gestattet»

Dieses Signal bezeichnet einen für Velofahrende erlaubten Fussweg oder Trottoir, wobei Fussgänger:innen Vortritt haben. Hier gilt keine Benutzungspflicht für Velofahrende aber Fahrer:innen von schnellen E-Bikes sind verpflichtet, den Motor auszuschalten.

Fussverkehr Schweiz und Pro Velo Schweiz haben Empfehlungen bei der Gestaltung für die von Velos und Fussgänger:innen gemeinsam genutzten Flächen herausgegeben. Die Verbände empfehlen, Velo- und Fusswege nach Möglichkeit zu trennen, damit sich insbesondere die schwächsten Verkehrsteilnehmenden (Kinder, ältere Menschen oder Menschen mit Behinderungen) sicher fühlen. Ausserdem sollten folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Die Fussgänger:innen- und Velofahrflüsse (Art der Fortbewegung, Spitzen, Hindernisse, Ziel, Gestaltung).
- Die Breite (Lichtraumprofil) der Fläche.
- Die Steigung (ein bergab führender Weg ist ungünstig).
- Die Geschwindigkeit (insbesondere der Anteil an E-Bikes, wobei zu beachten ist, dass schnelle E-Bikes (45 km/h) auf gemeinsam genutzten Flächen den Motor ausschalten müssen), siehe " Zulassung der Velotypen auf den verschiedenen Infrastrukturen"
- Gefährliche Stellen (Kurven, unübersichtliche Ecken usw.).
- Kreuzungspunkte zwischen Fusswegen und Velorouten.
- Der Grad der Akzeptanz.



Die Beurteilung der Verträglichkeit von bestehenden resp. die Dimensionierung von neuen Fuss- und Veloverkehrsanlagen im urbanen Raum anhand der Summe von Fuss- und Velofrequenzen und der nutzbaren Wegbreite. Quelle: ASTRA, 2023

Quellen

- Pro Velo Schweiz und Fussverkehr Schweiz (2007): Gemeinsame Flächen mit dem Fussverkehr.
- Velokonferenz Schweiz und Schweizerischer Verkehrssicherheitsrat (2005): Velos auf Trottoirs
- Rue de l'Avenir (2007): Compte rendu de la journée technique «réseaux piétons et cyclables» du 21 juin 2007 à Bienne
- ASTRA (2023): Entwurf & Gestaltung von durch Fuss- & Fahrverkehr gemeinsam genutzten Flächen im urbanen Raum, Forschungsprojekt VSS 2016/623 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)

Einbahnstrasse mit Velo-Gegenverkehr

Beschreibung

Eine Einbahnstrasse mit Velo-Gegenverkehr ist eine Einbahnstrasse, für die häufig Tempo 30 gilt, und die für Velos in beide Richtungen geöffnet ist. Am Anfang der Strasse muss ein Verkehrssignal auf den Velo-Gegenverkehr hinweisen. Eine gelbe Markierung (Radstreifen) kann angebracht werden, um den Raum, der den Velofahrenden zur Verfügung steht, klar abzugrenzen. Seit 2016 wird der Velo-Gegenverkehr standardmässig auf alle neuen Einbahnstrassen angewendet, wobei Ausnahmen speziell begründet werden müssen.

Nutzen

Eine Einbahnstrasse mit Velo-Gegenverkehr sorgt für eine gute Zugänglichkeit und für dichte Verbindungen im Velowegnetz, da dadurch Umwege vermieden und alternative Routen geschaffen werden können. Erfahrenere **Verkehrsteilnehmer:innen** fühlen sich hier angesichts entgegenkommender Fahrzeuge wohler als Anfänger:innen. Velo-Gegenverkehr in Einbahnstrassen kommt insbesondere **Alltagsfahrten** zugute.

Herausforderungen

Eine Einbahnstrasse mit Velo-Gegenverkehr bietet Velofahrenden ein relativ hohes Mass an Sicherheit, insbesondere wenn der für Velofahrer:innen vorgesehene Bereich mit einem Radstreifen* markiert ist (empfohlen bei Steigungen oder bei starkem Autoverkehr). Die zulässige Geschwindigkeit sollte bei dieser Art der Gestaltung 50 km/h nicht überschreiten. Falls keine Bodenmarkierung vorhanden ist, können Velofahrende weiter in der Mitte der Fahrbahn fahren und sind somit besser sichtbar.

Besondere Vorsicht ist jedoch an Kreuzungspunkten (Ausfahrten von Parkplätzen, Strasseneinmündungen) geboten. Es ist wichtig, Autofahrende auf den beidseitigen Veloverkehr aufmerksam zu machen. Diese Massnahme ist relativ kostengünstig umzusetzen.

Einfahrt in eine Einbahnstrasse mit Velogegenverkehr, Delsberg

Einbahnstrasse mit Velogegenverkehr, Bern

Radstreifen in Gegenrichtung zur Einbahn auf der Speichergasse, Bern

Nur herkömmliche Velos und langsame E-Bikes dürfen Einbahnstrassen befahren. Schnelle E-Bikes (45km/h) sind von dieser Erlaubnis ausgenommen, es sei denn, sie schalten Ihren Motor aus oder die Ausnahme für den Gegenverkehr beinhaltet auch Mofas.

Quellen

- bfu (2016): Einbahnstrassen – Radverkehr in Gegenrichtung. Empfehlung Verkehrstechnik MS.005-2016.

Veloführung auf der Busspur (Umweltspur)

Beschreibung

Diese Massnahme erlaubt es Velos, auf einer Busspur zu fahren. Auf dem Boden wird ein Velo-Piktogramm angebracht. Ohne dieses Piktogramm dürfen Velofahrende die Busspur nicht benutzen.

Nutzen

Eine Busspur, die für Velos zugelassen ist, verbessert das Vorankommen für Velofahrende, indem sie es ermöglicht, Autokolonnen zu überholen oder auf Strassen zu fahren, die für den MIV* gesperrt sind. Die Breite der Busspur bietet zudem eine höhere Sicherheit für die Velofahrer:innen im Vergleich zu Autofahrspuren. Diese Massnahme verhindert auch, dass Velofahrende zwischen zwei Fahrspuren für Autos fahren müssen. Sie ist vor allem für Verkehrsteilnehmer:innen geeignet, die sich im Rahmen von Alltagsfahrten auch neben schweren Fahrzeugen wohlfühlen.

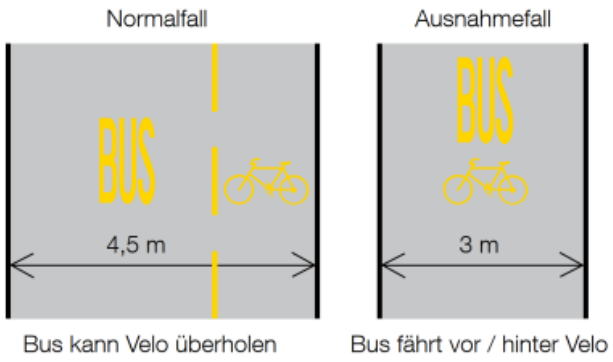
Herausforderungen

Die grösste Herausforderung ist die Koexistenz von Velos und Bussen. Es sollte keine Umweltspur eingerichtet werden, wenn ein Bus die Velos nicht sicher überholen kann (Spurbreite, die einen Sicherheitsabstand zwischen Bus und Velofahrenden ermöglicht; Geschwindigkeitsdifferenz, die ein schnelles Überholen erlaubt). Die Busfrequenz und die Länge des Abschnitts sind ebenfalls zu berücksichtigen. Wenn die Frequenz gering ist oder der Abschnitt kurz, gibt es weniger Herausforderungen für die Koexistenz. Die Geschwindigkeit des Veloverkehrs kann an Bushaltestellen behindert werden, insbesondere wenn die Haltestelle auf der Fahrbahn und nicht in einer «Busbucht» liegt (d.h. rechts versetzt zur Fahrbahn). Die Qualität des Strassenbelags - oft mit Spurrillen, die durch die häufig vorbeifahrenden Busse verursacht werden - kann den Komfort und die Sicherheit für Velofahrende beeinträchtigen. Schliesslich hängt eine gute Einbindung dieses Elements ins Velowegnetz auch von der Gestaltung an Kreuzungen und bei Übergängen ab (Vermeiden, den Vortritt fürs Velo aufzuheben, insbesondere bei der Ausfahrt aus der Busspur).

Veloführung auf der Busspur entlang der Murtenstrasse, Bern

Busspur und Radstreifen auf dem Nordring, Bern

Es gibt zwei verschiedene Varianten, um die Koexistenz von Bussen und Velos zu ermöglichen. Der erste Fall sieht vor, den Velobereich durch einen Radstreifen* abzugrenzen und so die Sicherheit der Velofahrenden zu erhöhen. Bei einer Breite von weniger als 4.2m wird es für einen Gelenkbus schwierig, Velofahrende sicher zu überholen (Velokonferenz Schweiz, 2019). Im zweiten Fall teilen sich Velofahrer:innen und Busse denselben Strassenraum (Umweltspur).



Zwei Varianten für die Koexistenz von Velos und Bussen. Quelle: Velokonferenz Schweiz, 2019

Quellen

- SN 640 064: Führung des leichten Zweiradverkehrs auf Strassen mit öffentlichem Verkehr, VSS-Norm
- Velokonferenz Schweiz: Velo und öffentlicher Verkehr (2/2019).

Für Velos offene Sackgasse

Beschreibung

Einige Strassen sind für den motorisierten Verkehr nicht durchgängig befahrbar. Wenn es darüber hinaus eine Verbindung gibt, die für Velos befahrbar ist, kann ein spezielles Signal Velofahrenden (aber auch Fussgänger:innen) anzeigen, dass diese Sackgasse sie nicht betrifft.

Nutzen

Eine für Velos durchgängig befahrbare Sackgasse ermöglicht dichtere **Verbindungen** im Velowegnetz, indem direkte Wege gefördert und Umwege begrenzt werden. Diese Signalisation **eignet sich für alle Velofahrenden**, insbesondere für **Alltagsfahrten**.

Herausforderungen

Die Information der Velofahrenden ist die grösste Herausforderung. Die gute Sichtbarkeit des Signals sowie Kommunikationsmassnahmen (z.B. Karte der durchlässigen Sackgassen) tragen positiv dazu bei. Eine freie Sicht auf den Durchgang sowie eine gute Beleuchtung ermutigen die Velofahrenden, eine solche Route zu benutzen. Diese Signalisation weist zudem auf manchmal unbekannte Wege hin. Teilweise werden zur Unterbindung der Durchfahrt von Motorwagen Poller angebracht, was jedoch auch für den Veloverkehr zum Hindernis werden kann, insbesondere wenn die Verbindung ohnehin schon eine Engstelle darstellt. Um die Sicherheit von Velofahrenden zu erhöhen, sollte daher eine ausreichende Breite für die Durchfahrt von Spezialvelos (Cargo-Velos, Anhänger etc.) sichergestellt werden.

Für Velos und Fussgänger durchgängig befahrbare Sackgasse, Schänzlistrasse Bern

Für Velos und Fussgänger:innen durchgängig befahrbare Sackgasse, Jennerweg Bern

Die Stadt Lausanne hat 172 Sackgassen erfasst, von denen etwa die Hälfte für Fussgänger:innen und etwa ein Viertel für Velofahrende durchgängig passierbar sind.

Plan einer durchgängig befahrbaren Sackgasse in Lausanne. Quelle: Stadt Lausanne

Quellen

- Signalisationsverordnung. SSV, 741.21
- Mobilservice (2016). Sackgasse 2.0: Durchlässigkeit für den Fuss- und Veloverkehr anzeigen, Praxisbeispiel.

Velofreundliche Lichtsignalanlagen

Beschreibung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um Velofahrende bei ampelgesteuerten Kreuzungen zu bevorzugen. Zunächst geht es darum, den Velofahrenden eigene Ampeln auf ihrer Höhe zur Verfügung zu stellen. Zusätzlich können Bodeninduktionsschleifen oder Kameras dafür sorgen, dass Velos, die sich einer Kreuzung nähern, erkannt werden und schneller grün erhalten. So können die Velofahrenden vor dem motorisierten Individualverkehr in die Kreuzung einfahren und verfügen dadurch über eine bessere Sichtbarkeit. Dies bedingt aber auch einen Radstreifen* bis zur Lichtsignalanlage und einen Velosack, damit sich Velofahrende vor den Autos aufstellen können. Durch die Koordination der Schaltungen mehrerer aufeinanderfolgender Kreuzungen können grüne Wellen für Velos geschaffen werden. In einigen nordischen Ländern werden bei Regen häufiger Grünphasen für Velofahrende gewährt.

Nutzen

Diese Massnahmen fördern vor allem die **Verbindung der Velowege** und den **Verkehrsfluss** beim Velofahren: Die Wartezeiten an Kreuzungen werden verkürzt oder sogar ganz aufgehoben. Der **Fahrkomfort** wird durch die Verminderung von Stopps und Anfahrten verbessert. Diese Massnahmen sind für alle Velofahrenden von Vorteil, besonders für **Alltagsfahrten**. Durch die Verkürzung der Fahrzeiten fördern sie die Nutzung des Velos im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln.

Herausforderungen

Die Bevorzugung von Velofahrenden an mit Lichtsignalen gesteuerten Kreuzungen ermöglicht es, die Wartezeiten zu minimieren und die Attraktivität einer Veloroute zu gewährleisten. Es ist jedoch wichtig, die Geschwindigkeit des Strassenverkehrs, die Führung des Autoverkehrs und die Sicherheit der Fussgänger:innen beim Überqueren der Strasse zu berücksichtigen. Eine Interessenabwägung ist daher erforderlich. Darüber hinaus können weitere Massnahmen getestet werden. Aufgrund der Anpassung des gesetzlichen Rahmens kann beispielsweise Rechtsabbiegen bei Rot eingeführt werden.

Veloampel an der Murtenstrasse, Bern

Separate Ampel für die Velospur auf der Lorrainebrücke, Bern

Rechtsabbiegen bei rot

Das Rechtsabbiegen bei rot wurde am 1. Januar 2021 in die Schweizer Gesetzgebung aufgenommen. Diese Massnahme erlaubt es Velofahrenden an einer Kreuzung nach rechts abzubiegen, wenn das Lichtsignal für Autos rot ist, sofern die Situation dies zulässt (Vorhandensein von Radstreifen, Sichtverhältnisse usw.). Das Rechtsabbiegen bei rot wird durch ein spezielles Signal erlaubt. Vorrang haben jedoch weiterhin Verkehrsteilnehmende, die bei Grün fahren, sowie Fussgänger:innen, die die Strasse überqueren. Die rote Ampel wird somit für Velofahrende in «kein Vortritt» umgewandelt.

Diese Massnahme wurde in mehreren Studien und einem erfolgreichen Pilotprojekt in Basel erarbeitet. Sie verbessert den Komfort, den Fluss und die Geschwindigkeit des Veloverkehrs, indem die Stopps an Ampeln reduziert werden. Auch die Sicherheit der Velofahrenden wird erhöht, da sie abbiegen können, während die anderen rechts abbiegenden Fahrzeuge angehalten werden.

Diese Massnahme erfordert von den Velofahrenden eine erhöhte Aufmerksamkeit beim Abbiegen, wo sich Fahrzeuge oder Fussgänger:innen befinden können. Dadurch erhöht sich das Risiko von Konflikten. Es wird nicht empfohlen, diese Massnahme bei schlechter Sicht, starkem Gefälle oder Tramschienen zuzulassen.

Zusatztafel rechts abbiegen für Velos bei Rot erlaubt. Einfahrt Kanonengasse, Basel

Zusatztafel rechts abbiegen für Velos bei Rot erlaubt. Einfahrt Schützenmattstrasse, Bern

Quellen

- SVI (2015): Langsamverkehrsfreundliche Lichtsignalanlagen, Fachtagung Forschung SVI 2011/024.
- SVI (2018): Fuss- und veloverkehrsfreundliche Lichtsignalanlagen. Merkblatt 2018/03.
- bfu (2017): Radfahrer – Rechtsabbiegen bei Rot. Fachdokumentation, Verkehrstechnik. MS.010-2017.
- Mobilservice (2018): Rechtsabbiegen bei Rot für Velofahrende. Praxisbeispiel.

Für Velofahrende angepasste Kreuzungen

Beschreibung

An Kreuzungen ist das Linksabbiegen mit einem erhöhten Risiko verbunden, weil dabei mehrere Fahrspuren überquert werden müssen. Es gibt drei Möglichkeiten, die Sicherheit für Velofahrer:innen zu erhöhen:

- Das direkte Linksabbiegen auf der Fahrbahn mit einem Mittelstreifen für Velos, um die Querung in zwei Schritten auszuführen;
- Das indirekte Linksabbiegen, bei dem Velofahrende sich vor dem Überqueren in die Zielrichtung am rechten Strassenrand einordnen können;
- Das indirekte Linksabbiegen auf einem Radweg, der durch Furten von der Kreuzung getrennt ist (holländisches Modell).

Ausserdem gibt es zwei weitere unterstützende Massnahmen an Kreuzungen:

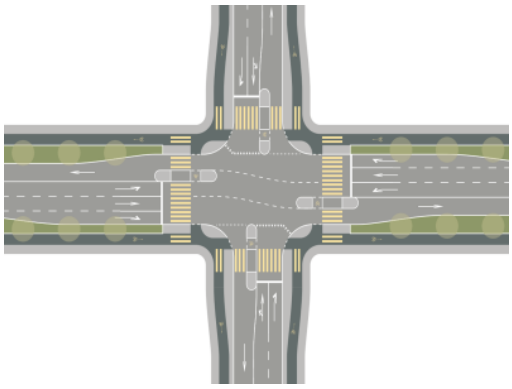
- Ein Velosack, d.h. vorgezogene Haltelinien an Ampeln, ermöglichen es Velofahrenden, sich vor den Autos zu positionieren, was ihre eigene Sicht, ihre Sichtbarkeit und ihren Komfort verbessert;
- Velofahrenden vorbehaltene Abbiegespuren (geschützt oder ungeschützt durch Inseln), die einen Wechsel der Fahrspur vermeiden.

Nutzen

Aufgrund der Koexistenz mit dem motorisierten Verkehr sind Kreuzungen für Velofahrende besonders kritische Orte. Es drohen Zusammenstösse, sei es aufgrund zu kleiner Flächen, querender Abbiegespuren, aber auch wegen ungenügender Sichtbarkeit der Velofahrenden oder dem "looked-but-failed-to-see"-Phänomen (wenn Autofahrende die Abwesenheit eines Autos prüfen, ohne dabei ein Velo zu sehen). Durch Massnahmen zur Verbesserung der Sichtbarkeit der Velofahrenden (eigene Flächen) und durch die physische Trennung vom motorisierten Verkehr wird die **Sicherheit** der Velofahrenden stark erhöht. Je nach Grad der Trennung, wie beim indirekten Linksabbiegen, richten sie sich diese Massnahmen an alle **Verkehrsteilnehmenden und Fahrtzwecke**.

Herausforderungen

Nach einem Radweg* ist ein Wechsel des Verkehrsregimes und die Rückführung der Velos auf die Fahrbahn an einer Kreuzung aus Sicherheitsgründen (schwieriges Kreuzungsmanöver) zu vermeiden. Das Queren in zwei Phasen (indirektes Linksabbiegen) bietet mehr Sicherheit, kann aber den Fahrfluss auf einer Veloroute beeinträchtigen. Durch eine gute Abstimmung der Ampeln können die Wartezeiten jedoch begrenzt werden. Die physische Trennung von Veloverkehr und Autos an Kreuzungen (Radweg) erfordert mehr Platz, ist aber die beste Lösung für möglichst viele Verkehrsteilnehmer:innen. Gemischte Flächen für Fussgänger:innen und Velofahrende können bei heiklen Kreuzungen temporär die Sicherheit für Velofahrende verbessern, sollten jedoch als langfristige Lösung vermieden werden.



Plan einer Kreuzung mit Radwegen und Velofurten (holländisches Modell). Quelle: ASTRA und Velokonferenz, 2021

Velofurt und separater Radweg, Luzern. Quelle: ASTRA und Velokonferenz, 2021

Mittelstreifen zum Linksabbiegen in der Murtenstrasse, Bern

Indirektes Linksabbiegen von der Schloss- in die Huberstrasse, Bern

Visualisierung einer velofreundlichen Kreuzung. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Quellen

- ASTRA & Velokonferenz Schweiz (2021): Veloverkehr in Kreuzungen: Handbuch. Vollzugshilfe Langsamverkehr Nr. 17
- Velokonferenz Schweiz (2012): Veloverkehr im Einflussbereich von Hochleistungsstrassen (HLS)
- bfu (2017): Radverkehr – Linksabbiegen, Empfehlung Verkehrstechnik, BM.014-2017
- VSS (1998): Führung des leichten Zweiradverkehrs im Bereich von Knoten. Forschungsauftrag 3/95
- SN 640 252: Knoten; Führung des leichten Zweiradverkehrs, VSS-Norm
- SN 640 850a: Markierungen; Ausgestaltung und Anwendungsbereiche, VSS-Norm
- Velokonferenz Schweiz (2023): Visualisierungen guter Veloinfrastruktur

Kreisverkehr

Beschreibung

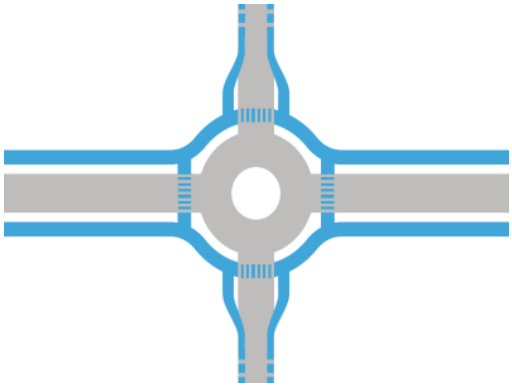
Es gibt verschiedene Arten von Verkehrskreiseln. Kleinere, die in Tempo-30-Zonen die Geschwindigkeit des Autoverkehrs reduzieren, sind eher mit dem Veloverkehr vereinbar als grössere Kreisel (Durchmesser von über 40 m) mit hoher Verkehrsbelastung* oder Geschwindigkeit. In diesen Situationen wäre ein Radweg, der physisch vom motorisierten Verkehr getrennt ist, wie bei den «holländischen Kreiseln», vorzuziehen. Diese Lösung ist in der Schweiz jedoch noch nicht zugelassen, da Velos beim Überqueren der Fahrbahn keinen Vortritt haben. Andere Möglichkeiten sind die Erstellung einer Unterführung, eines Velo-Bypasses bei einem der Kreiselarme oder eines Velowegs, der es den Velofahrerenden ermöglicht, den Kreisel zu umfahren. Wenn kein Signal vorhanden ist, ist deren Verwendung nicht obligatorisch, sodass die Velofahrenden auch auf der Fahrbahn bleiben können.

Nutzen

Ein Kreisverkehr ist vor allem für den motorisierten Verkehr von Interesse (besserer Verkehrsfluss und weniger Konfliktpunkte). Bei wenig Verkehr ist für Velofahrende ein Kreisel fahrbar, in anderen Zusammenhängen ist er für Velofahrende von geringem Nutzen und kann sogar gefährlich sein. An mehr als einem Drittel der Unfälle in Kreisverkehren sind Velofahrende beteiligt, aber diese tragen nur in weniger als einem Zehntel der Fälle die Schuld dafür. Die häufigsten Unfälle sind Kollisionen aufgrund von Missachtung der Vorfahrt durch ein motorisiertes Fahrzeug, das in einen Kreisverkehr einfährt, während sich dort bereits ein:e Velofahrer:in befindet.

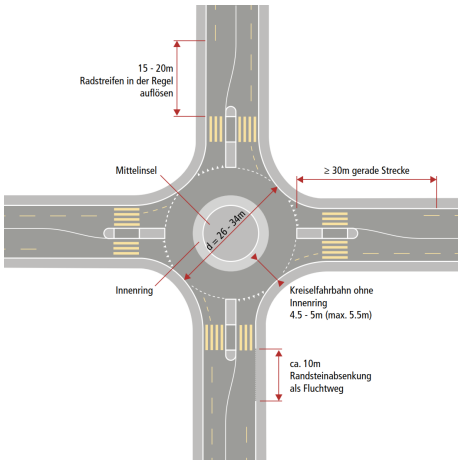
Herausforderungen

Ein Kreisverkehr ist keine velofreundliche Art der Verkehrsführung. LKWs, Busse oder Fahrzeuge mit Anhängern stellen aufgrund ihres toten Winkels und ihres Wenderadius eine besonders grosse Gefahr dar. In der Schweiz empfiehlt das ASTRA den Velofahrenden in und vor Verkehrskreiseln in der Mitte der Fahrbahn zu fahren. Dies erfordert jedoch, dass man sich in den Verkehr einordnet, was nicht für alle Velofahrer:innen geeignet ist. Das Modell, das sich am besten für Velofahrende aller Niveaus eignet, wäre der holländische Kreisel, welcher in der Schweiz noch nicht zugelassen ist (kein Vortritt für Velofahrende möglich bei Fahrbahn-Überquerungen), aber getestet werden soll.



Modell eines Verkehrskreisels mit separaten Radwegen. Quelle: ASTRA & Velokonferenz Schweiz,2021

Schachenkreisel mit separaten Radwegen, Lyss



Modell eines kompakten Kreisels. Quelle: ASTRA & Velokonferenz Schweiz, 2021

Getrennter Radweg mit Vortritt bei den Kreiseleinfahrten in den Niederlanden.
Quelle: ASTRA & Velokonferenz Schweiz, 2021

Vertikaler Absatz, mit dem die Geschwindigkeit der Autofahrenden bei der Einfahrt.
Quelle: ASTRA & Velokonferenz Schweiz, 2021

Quellen

- ASTRA (2016): Analyse der Velounfälle 2005 bis 2014. Personen- und infrastrukturbezogene Auswertungen
- ASTRA & Velokonferenz Schweiz (2021): Veloverkehr in Kreuzungen. Vollzugshilfe Langsamverkehr Nr. 17
- VCS Verkehrs-Club der Schweiz (2014): Velofahren im Kreisel. Sicher und entspannt durch die Mitte
- bfu (2016): Führung von Radfahrern bei Kreiseln. Fachdokumentation, Empfehlung Verkehrstechnik. BM.016-2016

Private und öffentliche Abstellplätze

Beschreibung

Es gibt verschiedene Arten von Abstellanlagen für Velos: frei zugängliche oder geschlossene, überdachte oder nicht überdachte, mit Vorrichtungen zum Anlehnen von Velos oder lediglich markierte Felder auf dem Boden, im öffentlichen Raum oder auf privatem Grund, etc. Eine Velostation bietet ein Höchstmass an Sicherheit und Komfort. Grössere, öffentlich zugängliche Anlagen zur Veloparkierung sind Teil eines Velonetzes und werden behördenverbindlich festgelegt (vgl. Praxishilfe Velowegnetzplanung).

Nutzen

Eine gut durchdachte Velo-Abstellanlage verringert das Diebstahl- und Beschädigungsrisiko, schützt das Velo vor Witterungseinflüssen und gewährleistet die Erreichbarkeit von Verkehrserzeugern (Bahnhöfe, Geschäfte, Schulen, Wohnhäuser usw.). Die Kriterien **Komfort** und **Attraktivität** sind daher zentral, insbesondere aus der Perspektive von täglichen Velofahrten. Die zunehmende Nutzung von E-Bikes und teureren Cargo-Velos erhöhen das Bedürfnis nach Sicherheit.

Herausforderungen

Abstellanlagen sind ein Teil des Velowegnetzes und ein Grundstein für die Förderung der Velonutzung. Bei der Planung einer qualitativ hochwertigen Abstellanlage gilt es, zahlreiche Herausforderungen einzubeziehen:

- Wahl des Standorts (in der Nähe des Eingangs und der Velowege, gut sichtbar, mit einfachem und sicherem Zugang, bei Haltestellen des öffentlichen Verkehrs wenn möglich mit direktem Zugang zu den Perrons);
- Wahl des Parkiersystems (zum Anschliessen des Rahmens und zur Vermeidung des Umkippens)
- Gestalterische Integration ins Umfeld und verfügbarer Platz.

Wichtig ist auch, dass eine intuitive Nutzung für verschiedene Arten von Velos (E-Bikes, Cargo-Velos, Anhänger usw.) ermöglicht wird. Die Entscheidung, ob ein Wetterschutz angebracht wird oder nicht (Überdachung), die durchschnittliche Parkdauer entsprechend der beabsichtigten Nutzung und die Anzahl der Stellplätze müssen entsprechend dem aktuellen, aber auch dem zukünftigen Bedarf geplant werden. Zudem müssen die geltenden Normen berücksichtigt werden (insbesondere VSS 40 066 / 40 065) und auch der Unterhalt gewährleistet sein.

Veloparkplatz auf dem vonRoll-Campus der PH und der Universität Bern

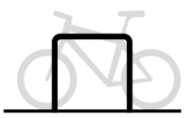
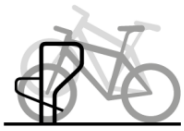
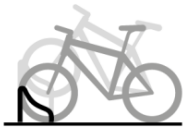
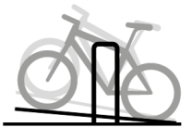
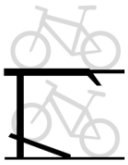
Überdachter Veloparkplatz auf dem Gelände des Centre professionnel du nord vaudois (CPNV) in Yverdon-les-Bains

Veloabstellplätze auf öffentlichem Grund

Es ist wichtig, das Abstellen von Velos mit anderen Nutzungen im öffentlichen Raum zu koordinieren. Ein allgemeines Parkierungskonzept muss die Standorte, die Anzahl und die Art der Abstellplätze im öffentlichen Raum berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für öffentliche Gebäude (Schulen, Einkaufszentren, Kulturstätten, Sportzentren usw.), wo die Kurz- oder Langzeit-Parkierung sicher und attraktiv gestaltet sein soll und sich zusätzlich in der Nähe der Eingänge befinden soll. Aber auch in der Nähe von Zentren und Fussgängerzone müssen genügend Veloabstellplätze vorhanden sein. Dies steigert die Attraktivität des Velofahrens. Der direkte Zugang vom Velowegnetz aus ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Veloabstellplätze auf privatem Grund (Unternehmen/Wohnungen)

In den meisten Kantonen können die Gemeinden Anforderungen für die Anzahl und die Qualität der Veloabstellplätze festlegen. Auch hier ist es wichtig, Kurzzeit-Abstellplätze (z. B. für Besucher:innen) und Langzeit-Abstellplätze (die ein höheres Sicherheitsniveau und Schutz vor Witterungseinflüssen erfordern) sowie die Vielfalt der Velos (E-Bikes, Cargo-Velos usw.) zu berücksichtigen. Die VSS-Normen legen fest, wie viele Velos für private und öffentliche Gebäude je nach Art, Grösse und Standort benötigt werden.

Für die Nutzung „Wohnen“ geeignete Parkiersysteme				In Spezialfällen geeignet	
					
Anlehnbügel	Vorderradhalter mit Anschliessvorrichtung	Vorderradhalter ohne Anschliessvor-richtung (für ab-schliessbare Anlagen)	Schieberinnne	Doppelstockparker: Bedie-nung und Parkieren nicht für alle Personen und Velos geeignet. Minimale Raumhöhe 2.70 m	Wandhalter: für Dauerparkieren, z.B. Sporträder während des Winters

Beispiele für empfohlene Veloparkständer. Quelle: Veloparkierung für Wohnbauten, Stadt Zürich, 2012

Die Veloboxen in Lausanne. Quelle: Ville de Lausanne

Die Stadt Lausanne hat in Quartieren mit Altbauten ohne Veloräume Veloboxen installiert. Diese bieten auf der Fläche eines Auto-Parkplatzes 5 Velo-Abstellplätze. Mit einem Abonnement à CHF 100.- können Nutzer:innen ihr Velo für ein Jahr vor Diebstahl, Vandalismus und Wetter sicher geschützt parkieren.

Beispiele für geschützte und sichere Fahrradabstellplätze im öffentlichen Raum, Hamburg

keiten für Velos, insbesondere in
tgegenzuwirken, hat die Stadt
schen» eingerichtet, die im
Bewohner:innen bzw.
können und teilweise

Quellen

- ASTRA (2008): Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb
- Kanton Genf (2014): Guide genevois du stationnement vélo à l'intention des communes, des entreprises et des propriétaires immobiliers
- Stadt Lausanne (2020): Places de stationnement vélos, Fiche conseil
- Stadt Sion (2022): Stationnement vélo sur fonds privé. Guide pratique à l'attention des propriétaires privés et des professionnels de l'aménagement.
- Stadt Aarau (2022): Masterplan Veloparkierung
- SN 640 065: Parkieren; Bedarfsemittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen, VSS-Norm
- SN 640 066: Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen, VSS-Norm

Velostation

Beschreibung

Velostationen sind sichere, überdachte Abstellplätze unterschiedlicher Grösse, die sich in der Nähe von stark frequentierten Einrichtungen (Bahnhöfe, Einkaufszentren, Bildungsstätten usw.) befinden. Sie bieten Schutz vor Witterungseinflüssen, aber auch vor Vandalismus und Diebstahl. Sie werden in der Regel videoüberwacht. Für ihren Zugang und ihre Nutzung ist häufig eine Gebühr zu bezahlen. Die Art der Velostation kann je nach Standort, Anzahl der Plätze, Kundschaft, Gebäude (unterirdisch oder ebenerdig), Parkiersystem (Schieberinne, Doppelstockparker, Boxen usw.) und Zugangskontrollsystem (automatischer Zugang mit Karte oder Schlüssel, Videoüberwachung, Personalpräsenz) variieren. Einige Velostationen bieten zusätzliche Angebote (Schliessfächer, Ladestation für E-Bike-Akkus, Velopumpen usw.) und Dienstleistungen (Reparaturwerkstatt, Werkzeuge, Verkauf von Kleinmaterial, Verleih von Velos, touristische Aktivitäten usw.) an.

Nutzen

Eine Velostation ermöglicht es, auf eine grosse Nachfrage nach Velo-Abstellplätzen an einem stark frequentierten Ort zu reagieren. Sie bietet einen zusätzlichen Service im Vergleich zu den kostenlosen Parkplätzen im öffentlichen Raum und zu denen auf Privatgrundstücken. Eine Velostation verfügt über ein hohes Mass an **Sicherheit** und **Komfort**.

Herausforderungen

Die Lage und der **Zugang** sind die wichtigsten Kriterien für die Nutzung einer Velostation. Um ihre **Attraktivität** zu gewährleisten, müssen bei den Zugängen (Ein- und Ausfahrten) Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden sowie Umwege vermieden werden. So wird ungewolltes Absteigen und Schieben verhindert. Es wird auch empfohlen, auf die Beschilderung der Zugänge zu achten. Wie bei Unterführungen sollten die Breite und Steigung der Zufahrtsrampe sowie ihre Beleuchtung besonders beachtet werden. Um ein Gefühl der Unsicherheit zu vermeiden, sollte die Rampe einfach und ohne Ecken und Kanten gestaltet sein.

Velostation am Bahnhof Solothurn

Velostation von PostParc am Bahnhof Bern

Karte mit den Standorten der Schweizer Velostationen, Stand Februar 2022. Quelle: Forum Velostation

Auf dem Campus der Universität Lausanne befindet sich eine kleine Velostation. Diese gesicherte Anlage bietet eine begrenzte Anzahl an überdachten Abstellplätzen und ist mit einer Magnetkarte zugänglich.

Die grössten Velostationen, wie die Velostation PostParc am Bahnhof Bern, verfügen über eine Kapazität von mehr als 1’000 Velos. Sie sind mit Schliessfächern, Velopumpen, einem Reinigungsraum, einer Reparaturwerkstatt, einem Verleihservice und dem Verkauf von Ersatzteilen und Zubehör ausgestattet.

Auch ausserhalb von Bahnhöfen gibt es Velostationen, z.B. beim vonRoll-Areal der Universität und der PH Bern. Die Nutzung ist kostenlos und auch hier gibt eine Reparaturwerkstatt.

Vor allem in Lausanne wird derzeit über die Einrichtung von Velostationen in Quartieren nachgedacht. Diese würden sichere Abstellmöglichkeiten in Wohnvierteln ohne Veloparkplätze bieten (ältere Gebäude ohne passende Räumlichkeiten oder verfügbaren Platz).

Quellen

- Pro Velo Schweiz & ASTRA (2013). Leitfaden Velostationen: Empfehlungen für die Planung und Umsetzung.

Signalisation und Routenwahl

Beschreibung

Die Signalisation hilft den Velofahrenden, sich zu orientieren und ihren Weg zu finden. Auf Wegweisern wird manchmal die Entfernung in Kilometern angegeben, seltener die Dauer der Fahrt, welche für Velofahrende eine nützliche Angabe wäre. Sie werden in einem Signalisationskonzept festgelegt, das für ein ganzes Gebiet entwickelt wird. Die häufigsten Richtungsschilder in der Schweiz sind die Schilder von SchweizMobil, die Velorouten markieren und deren Format einheitlich ist. Einige Gemeinden haben auch Routen für den Alltagsverkehr* signalisiert. Die Signalisation kann durch Orientierungshilfen wie Velo-Karten oder mobile Apps ergänzt werden.

Nutzen

Die Richtungsschilder führen die Velofahrenden über die **sichersten und attraktivsten Routen**. Sie heben die durchgehenden Verbindungen des Velowegnetzes hervor. Die Wegweisung verstärkt die Präsenz der Velos auf der Strasse und hebt lokale Sehenswürdigkeiten, kurze Distanzen und die Schnelligkeit einer Route zwischen diesen Punkten hervor. Derzeit sind vor allem Freizeitverkehrs- und touristische Velorouten ausgeschildert. Dennoch ist die Beschilderung auch für Alltagsfahrten nützlich, insbesondere in Grossstädten, damit Velofahrende die am besten geeigneten Routen wählen können.

Herausforderungen

Eine grosse Herausforderung bei der Wegweisung für den Veloverkehr besteht in ihrer guten Integration in den räumlichen Kontext. Es geht insbesondere darum, darauf zu achten, dass sich die Signalisation ergänzt (regionale, lokale und übergeordnete Strassen-Wegweisung) und doppelte Informationen vermieden werden. Auch das richtige Mass an Wegweisung muss gefunden werden: Zu viele Schilder sorgen für Verwirrung, zu wenige Schilder für Unsicherheit. Die Standorte müssen sorgfältig ausgewählt werden, hauptsächlich um sicherzustellen, dass sie gut sichtbar sind. Die Koordination zwischen Gemeinden und Kantonen ist ebenfalls wichtig, um die Kontinuität der Hinweise und die Kohärenz über die Grenzen hinaus zu gewährleisten. Eine weitere Herausforderung besteht im Unterhalt der Signalisation (regelmässige Kontrolle und klare Zuständigkeiten).

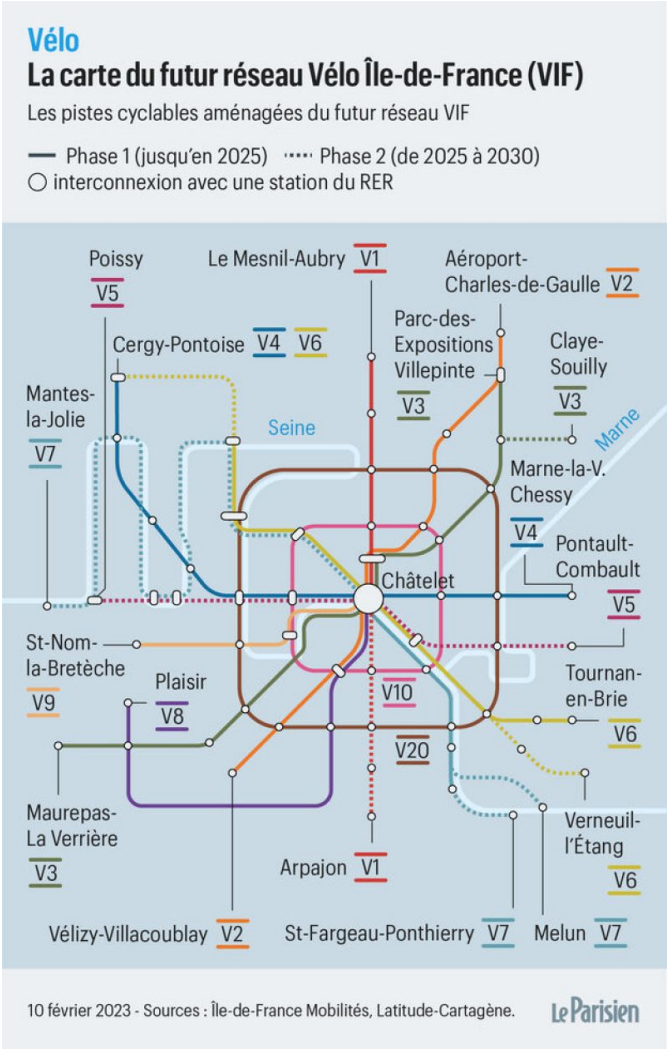
Beschilderung für Alltagsziele und Freizeitrouten von SchweizMobil, Bern

Beschilderung für die Velostation Bern Milchgässli

Karte der Fahrzeiten mit dem Velo ab dem Bahnhof Delémont. Quelle: Agglomération Delémont

VELOguide. Quelle: Kanton Bern

Mehrere Städte bieten Stadtführer oder Pläne mit ihren Velorouten an. Beispiele dafür sind der «plan vélo» von Lausanne und der VELOguide von Biel.



Die Region Île de France realisiert zusammen mit den betroffenen Gemeinden rund um Paris bis 2030 ein Veloroutennetz an 750 km Gesamtlänge. Nebst der Realisierung neuer Velorouten, werden die bestehenden aufgewertet und über das ganze Netz eine einheitliche Signalisierung und Markierung eingeführt. Dazu wurde das geplant Netz im Stil des Metro-Plans dargestellt und für die Kommunikation genutzt.

Beschilderung für eine Freizeitroute von SchweizMobil, Bern

SchweizMobil ist ein Netzwerk von nationalen, regionalen und lokalen Routen für eine Vielzahl von Freizeitaktivitäten (Wandern, Velofahren, Mountainbiken, Inline-Skating, Schneeschuhwandern usw.). Jeder Route ist eine Nummer zugwiesen, die mit Schildern markiert ist. Die Website und eine App ermöglichen die Planung von Touren.

Bike Citizen und Komoot sind Apps, mit denen Velotouren oder Sportausflüge mit dem Velo geplant und aufgezeichnet werden können, aber auch Empfehlungen für Besichtigungen abgerufen werden können.

Quellen

- Velokonferenz Schweiz & SchweizMobil (2017): Velowegweisung, ja oder nein?, Manual
- ASTRA & SchweizMobil (2010): Wegweisung für Velos, Mountainbikes und fahrzeugähnliche Geräte
- SN 640 829: Strassensignale; Signalisation Langsamverkehr, inkl. Anhang Signalisation Langsamverkehr, Abmessungen, VSS-Norm
- Stratégie et Développement de l'Ouest lausannois - SDOL. Balades à pied et à vélo
- Kanton Bern: Regionale VELOguides
- Mobilservice (2016): VELOguide – Informationsmittel zur Veloverkehrsförderung in der Region. Praxisbeispiel

Umgang mit Baustellen und temporären Veranstaltungen

Beschreibung

Bei aussergewöhnlichen Ereignissen wie Baustellen oder Veranstaltungen (Festivals etc.) muss das Velowegnetz aufrechterhalten werden. Bei Veranstaltungen muss auch für ausreichend Parkplätze gesorgt werden. Ausserdem wird in solchen Situationen die Einführung von Tempo 30 empfohlen, auch wenn je nach Fall Ausnahmen nach unten oder oben in Betracht gezogen werden können.

Nutzen

Velowege und -Abstellmöglichkeiten müssen auch bei aussergewöhnlichen Ereignissen gewährleistet werden können. Dabei geht es darum, alternative und sichere Velowege anzubieten (im Falle von Baustellen oder Strassensperrungen), sowie die Nutzung des Velos für die Anreise zu Grossveranstaltungen zu fördern.

Herausforderungen

Bei Baustellen ist es aufgrund des begrenzten Platzes nicht immer einfach, überzeugende Alternativen für alle Verkehrsmittel anzubieten.

Bei einmaligen Veranstaltungen, die eine grosse Anzahl von Besucher:innen anziehen, sollten die Veloparkplätze kommuniziert werden und in unmittelbarer Nähe des Veranstaltungsortes liegen.

Umleitung für Velofahrer:innen während einer Baustelle auf dem Gelände des Inselspitals, Bern

Temporäre Beschilderung während des Wochenmarktes, Lutry

Bei einer Strassenbaustelle am Stiglmaierplatz in München wird ein temporärer Radweg eingerichtet, der deutlich auf dem Boden markiert und mit temporären Einrichtungen vom MIV abgetrennt wird.

Beispiel aus der Stadt Zürich

Die Stadt Zürich hat 2013 im Rahmen des Masterplan Velo ein Projekt zur Verbesserung der Veloverkehrsführung bei Baustellen lanciert. Bereits in der Planungsphase einer Baustelle wird das Velo in die Überlegungen einbezogen und es wird nach attraktiven Alternativen gesucht. Eine klare Beschilderung macht Umleitungen leicht verständlich.

Quellen

- Stadt Lausanne (2020): Vélos dans les chantiers. Fiche conseil (disponible sur demande auprès du Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics)

Führung des Veloverkehrs bei Bus- und Tramhaltestellen

Beschreibung

Die Koexistenz von öffentlichen Verkehrsmitteln und Velos erfordert eine Koordination der Infrastruktur. Dies gilt insbesondere für Bus- und Tramhaltestellen. Es gibt zwei Hauptlösungen, um die Radwege nicht zu unterbrechen: ein Velo-Bypass, der es den Velofahrenden ermöglicht, die Haltestelle zu umfahren. Die zweite Möglichkeit führt über das Perron einer Haltestelle und verfügt über ein Ampelsystem, das die Velofahrenden anhält, wenn ein Tram oder Bus einfährt (Velo-Lichtinsel). Speziell für Tramhaltestellen werden auch weitere Massnahmen wie z. B. abgedichtete Schienen getestet, um zu verhindern, dass sich die Räder von Velos in den Schienen verfangen.

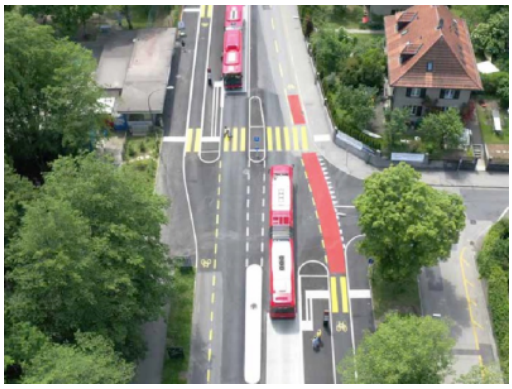
Nutzen

Velofreundliche Einrichtungen an Haltestellen erhöhen die Sicherheit der Velofahrenden und vermeiden Unterbrüche und Hindernisse im Velowegnetz. Zudem zeichnen sich die nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) angepassten Haltestellen durch hohe Kanten aus, die ein Sturzrisiko darstellen, insbesondere in Kombination mit Tramschienen oder einer Fahrbahnverengung.

Herausforderungen

Bus- oder Tramhaltestellen stellen oft Hindernisse für Velofahrende dar. Ein stehender Bus oder ein stehendes Tram kann eine gemeinsame Fahrbahn blockieren und die Geschwindigkeit und Effizienz von Fahrten mit dem Velo einschränken. Angesichts der Bedeutung des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz und des manchmal begrenzten Platzes ist die Koexistenz mit Velos eine besondere Herausforderung. Die beiden Modi ergänzen sich jedoch und der Schwerpunkt sollte auf Synergien gelegt werden.

Bypass an der Tram-/Bushaltestelle Kursaal, Bern



Bypass an der Bushaltestelle Dübystrasse, Bern

Bypass an der Tramhaltestelle in der Rosentalstrasse, Basel. Quelle: Velokonferenz Schweiz, 2019

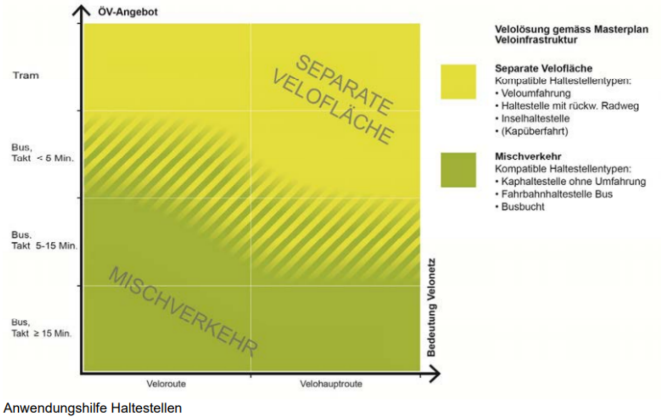
Bypass an einer Bus- oder Tramhaltestelle

Ein Bypass ist ein Radweg, der es Velofahrenden ermöglicht, eine Tram- oder Bushaltestelle zu umfahren, ohne das Trottoir zu benutzen und nicht hinter einem Fahrzeug warten zu müssen. Die Priorität zwischen Velofahrenden und Fussgänger:innen ist ebenfalls klar geregelt, ebenso wie die Ein- und Ausfahrt des Bypasses. Im Idealfall stellt der Bypass eine Verbindung zwischen zwei Radwegen oder Radstreifen* dar, aber je nach Kontext kann er auch von einer gemeinsamen Fahrbahn ausgehen und auf diese zurückführen.

Veloinsel mit Lichtsignalanlage in der Hüningerstrasse, Basel. Quelle: Velokonferenz Schweiz, 2019

Velo-Lichtinsel

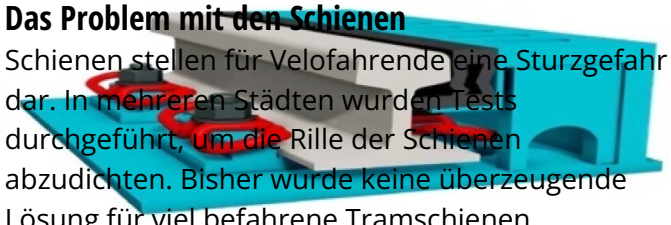
Wenn der zur Verfügung stehende Platz nicht ausreicht, um einen Bypass zu schaffen, ist die Velo-Lichtinsel mit Ampel eine Möglichkeit, Velos über das Trottoir zu führen, um die Haltestelle zu passieren. Diese Vorrichtung erfordert eine Ampel, um die Velofahrenden zurückzuhalten, wenn ein Bus oder Tram anhält. Ansonsten haben die Velofahrenden Vorrang und die auf den Bus oder das Tram wartenden Fussgänger:innen müssen daneben warten. Diese Massnahme ist vor allem an Tram-Haltestellen sinnvoll. Sie wurde in Basel bereits 2014 getestet und seitdem weiterentwickelt.



Die Anwendungshilfe für die Auswahl von Haltestellentypen abhängig vom öV Takt und des Velowegnetzes. Quelle: Masterplan Veloinfrastruktur Stadt

Das Problem mit den Schienen

Schienen stellen für Velofahrende eine Sturzgefahr dar. In mehreren Städten wurden Tests durchgeführt, um die Rille der Schienen abzudichten. Bisher wurde keine überzeugende Lösung für viel befahrene Tramschienen gefunden. Bei der Querung von wenig befahrenen Bahnschienen zu Industrieanlagen kann die Lösung hingegen funktionieren.



Grafische Darstellung der Schienen, die mit dem System ausgestattet sind. Quelle: Rail Vision Ltd. Bei der Querung von wenig befahrenen Bahnschienen zu Industrieanlagen kann die Lösung funktionieren.

Visualisierung von zwei Varianten einer optimalen Veloführung entlang ÖV-Stationen. Quelle: Velokonferenz Schweiz

Quellen

- Velokonferenz Schweiz (2019): Vélo et transports publics
- Velokonferenz Schweiz (2023): Visualisierungen guter Veloinfrastruktur

Bodenbelag und Unterhalt

Beschreibung

Velofahrende müssen auf verschiedenen Arten von Strassenbelägen fahren: Asphalt, Pflastersteine, Naturbeläge oder Schotter. In bestimmten Situationen kann der Belag rot, beige usw. eingefärbt sein. Die Instandhaltung ist wichtig, um die Qualität der Veloinfrastruktur zu gewährleisten. Es geht darum, sicherzustellen, dass die Fahrbahn im Herbst nicht von Blättern und im Winter von Schnee bedeckt oder durch Äste von Bäumen beeinträchtigt wird.

Nutzen

Velofahrende reagieren empfindlich auf den Strassenbelag: Eine glatte Oberfläche minimiert den Energieaufwand und erhöht den **Komfort**. Die Art des Strassenbelags beeinflusst also die **Geschwindigkeit**. Durch den Einsatz von speziellen Strassenbelägen – mithilfe von unterschiedlichen Materialien oder Farben – können Velofahrende auf der Fahrbahn geführt werden.

Die Sicherheit kann durch die Markierung bestimmter potenziell gefährlicher Bereiche, z. B. bei Kreuzungen mit dem motorisierten Verkehr, erhöht werden. Diese Markierung ist in der Schweiz rot. In anderen Ländern ist sie manchmal grün oder blau. Eine systematische Einfärbung von Veloverkehrsanlagen, wie auf den "Cycle Superhighways" in London, oder der Einsatz von eingefärbtem Asphalt wie in den Niederlanden trägt ebenfalls zur Sichtbarkeit des Netzes bei. Auch die Instandhaltung der Veloinfrastruktur trägt dazu bei, dass die Velowege das ganze Jahr über effizient und sicher befahrbar sind.

Herausforderungen

Strassenbeläge müssen eine gute Griffigkeit gewährleisten, insbesondere beim Bremsen und in Kurven, wenn die Fahrbahn nass ist.

Die rote Färbung einer Fläche lenkt die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmenden auf Gefahrenstellen, löst aber nicht das grundlegende Sicherheitsproblem. Sie sollte daher nur dann eingesetzt werden, wenn es keine anderen, effektiveren Lösungen gibt. Wird sie zu häufig eingesetzt, besteht zudem die Gefahr, dass ihre Wirkung verpufft. Die systematische Einfärbung von Velowegnetzen ist in der Schweiz derzeit nicht erlaubt.

Die Instandhaltung von Velowegen sollte eine Priorität der Gemeinden sein, insbesondere im Winter (Schneeräumung).

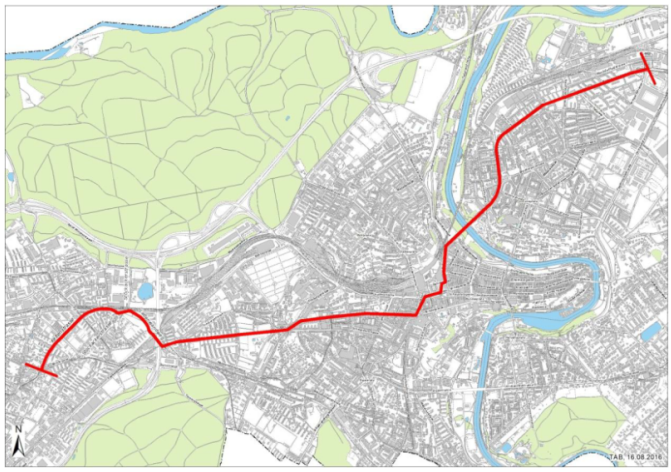
Geteerter Radstreifen auf einer gepflasterten Strasse, Strassburg

Roter Strassenbelag an einer Kreuzung, Neuenburg

Roter Strassenbelag auf dem Bucheggplatz, Zürich

Roter Strassenbelag beim Henkerbrünnli, Bern

Roter Strassenbelag auf einem von Fussgänger:innen überquerten Radweg entlang dem Ladenwandweg, Bern.



Vom Winterdienst prioritär geräumte Velverkehrsachse, Bern. Quelle: Stadt Bern

Winterdienst und Strassenreinigung

In Kopenhagen werden die Velowege vorrangig vom Schnee befreit. Eine präventive Salzstreuung verhindert die Bildung von Glatteis.

In der Schweiz startete die Stadt Bern 2016 ein Pilotprojekt, bei dem eine Veloverkehrsachse, die durch die Stadt führt, vorrangig geräumt wird, genauso wie die Hauptverkehrsachsen für Strassen und öffentliche Verkehrsmittel.

Quellen

- SN 640 214: Entwurf des Strassenraums; Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen, VSS-Norm-
- bfu (2017): Radstreifen: (Roteinfärbung), Fachdokumentation, Empfehlung Verkehrstechnik, MS. 009-2017.
- Velonetz «Cycle Superhighways» in London.

2

Förderung und Anreize

Kurse und Schulungen

Beschreibung

Fahrkurse können für verschiedene Zielgruppen (Kinder, Jugendliche, Migrant:innen, Erwachsene, Senior:innen usw.) angeboten werden oder den Schwerpunkt auf eine bestimmte Art von Velo (E-Bike, Cargo-Bikes usw.) legen. Es werden Geschicklichkeitsübungen durchgeführt, das Wissen zu Verkehrsregeln aufgefrischt und das richtige Verhalten im Verkehr vermittelt. Andere Kurse befassen sich mit der Mechanik des Velos und helfen den Nutzer:innen, die Wartung, kleine Einstellungen und grundlegende Reparaturen selbst vorzunehmen.

Verschiedene Infrastrukturen verbinden die spielerische Seite des Velos mit der Entwicklung von Fahrkompetenzen: Pumptracks, Bikeparks und temporäre oder permanente Verkehrsgärten.

Nutzen

In Velofahr-Kursen werden die **Fähigkeiten** von **Anfänger:innen** verbessert, d. h. die Gewandtheit in verschiedenen Verkehrssituationen und die physischen, organisatorischen und technischen Fähigkeiten im Umgang mit dem Velo. Kursteilnehmende lernen die Grundlagen des Velofahrens und können in einem geschützten Umfeld üben. So gewinnen sie nach und nach an Sicherheit für ihre **Freizeit-** und **Alltagsfahrten**.

Bestimmte Bevölkerungsgruppen wie Kinder, Frauen, Migrant:innen oder Senior:innen (wieder) aufs Velo zu bringen, trägt auch dazu bei, ihre Autonomie und Mobilität zu stärken.

Herausforderungen

Die zentrale Herausforderung besteht darin, diese Kurse durchzuführen und bei den Zielgruppen zu bewerben. Es ist auch wichtig, die Sicherheitsaspekte von Velofahrenden in die Fahrkurse für MIV-Fahrer:innen oder Busfahrer:innen einzubeziehen.

Verkehrsgarten, Lausanne

Mobiler Pumptrack während des Festivals «Hallo Velo», Bern

Velo-Kurs für Migrant:innen in einem Verkehrsgarten in Nidau, Biel

Mobiler und temporärer Verkehrsgarten während des Festivals «Hallo Velo», Bern

Velofahrkurse für Kinder

Mehrere Verbände, wie Pro Velo und Swiss Cycling, bieten Velofahrkurse für Kinder an. Diese Kurse werden auf mehreren Niveaus angeboten, wobei die ersten darin bestehen, den Kindern einige grundlegende Verkehrsregeln und Fahrmanöver zu vermitteln. Auch die Eltern werden in die Kurse einbezogen, um ihnen eine kurze theoretische Auffrischung der Verhaltensweisen mitzugeben, die sie als Velofahrer:in auf der Strasse an den Tag legen sollten. Die Kinder üben zunächst in einem Verkehrsgarten, bevor sie sich in Begleitung eines Elternteils auf die Strasse begeben. In den Kursen für Fortgeschrittene kommen die Kinder alleine und bauen die bis dahin erlernten Fähigkeiten weiter aus.

Velofahrkurse für Migrant:innen

In verschiedenen Gemeinden werden auch Kurse für Menschen mit Migrationshintergrund angeboten. In manchen Kulturen spielt das Velo nur eine untergeordnete Rolle, insbesondere bei Frauen, denen das Velofahren oft verboten wird. Die Kurse bieten ihnen daher die Möglichkeit, ihre Kompetenzen zu entwickeln und Freiheit in ihrer Mobilität zu erlangen. In Amsterdam beispielsweise hat Mama Agatha über 1'500 Frauen mit unterschiedlichem Hintergrund das Velofahren beigebracht.

E-Bike-Fahrkurse

Um Neulenker:innen von E-Bikes bestmöglich vorzubereiten, bieten diverse Verbände und Anbieter:innen, wie PRO VELO, der TCS oder der VCS Verkehrs-Club der Schweiz, E-Bike-Fahrkurse an. In einer sicheren Umgebung können erste Erfahrungen mit Velos mit Tretunterstützung gesammelt werden, das Anhalten, Bremsen und Kurven fahren geübt werden sowie eine vorausschauende Fahrweise bei erhöhten Geschwindigkeiten angeeignet werden.

Kompetenzen erweitern

Level up your ride ist ein digitales Velo-Training. Es richtet sich sowohl an Kinder und Jugendliche als auch an Erwachsene. Die Plattform verweist auf verschiedene Fahrkurse, um das Online-Training zu vervollständigen.

Ready to bike ist ein von Swiss Cycling angebotener Online-Selbsttest zur Bewertung des eigenen Fahrverhaltens auf dem Velo.

Quellen

- Mundler, M., et Rérat, P. (2018): «C'est la liberté !». Étude des cours de vélo pour adultes en Suisse. Etudes urbaines: rapport de recherche N°3.
- Mundler, M., et Rérat, P. (2018): Le vélo comme outil d'empowerment. Les impacts des cours de vélo pour adultes sur les pratiques socio-spatiales. Les Cahiers scientifiques du transport n°73, 139-160.

Velos und Schulen

Beschreibung

In allen Kantonen erteilt die Polizei an den Schulen Verkehrsinstruktion und vermittelt dabei auch das richtige Verhalten beim Velofahren. Während die Theorie relativ ähnlich gelehrt wird, unterscheidet sich der praktische Unterricht des Velofahrens (in einem geschützten Raum oder ggf. im Verkehr) von Kanton zu Kanton sehr stark. Auch die Durchführung einer theoretischen und/oder praktischen Veloprüfung weist grosse Unterschiede auf. Schulen spielen eine wichtige Rolle bei der Förderung des Velofahrens, indem sie von verschiedenen Organisationen vorbereitete Aktivitäten übernehmen oder eigene Initiativen entwickeln. Velotouren im Rahmen des Unterrichts oder von Lagern können alle Kinder mit dem Velo vertraut machen und dessen soziale Komponente stärken. Tipps zu den besten Velorouten für den Schulweg können den Eltern Sicherheit vermitteln. Der Velobus – der das Prinzip des Pedibus aufgreift, d.h. sich in Gruppen unter Aufsicht eines Erwachsenen zur Schule zu bewegen – sorgt auch für mehr Sichtbarkeit und Sicherheit auf dem Schulweg.

Nutzen

Angebote zum Thema Velo in Schulen fördern die Aneignung des Velos als Fortbewegungsmittel. Dieser Aspekt ist zentral, da Jugendliche das Velo häufig noch als Spielgerät und nicht als Verkehrsmittel betrachten. Diese Angebote sind auch längerfristig von Bedeutung: Die erworbenen Kompetenzen und die Vertrautheit mit dem Velo können das Mobilitätsverhalten im Erwachsenenalter beeinflussen. Eine schweizweite Vereinheitlichung und Weiterentwicklung der Verkehrsinstruktion zum Velo würde ebenfalls dazu beitragen, die Aneignung des Velos durch die Jugendlichen zu stärken.

Herausforderungen

Der Erfolg dieser Aktionen hängt von der Bereitschaft der Lehrpersonen und der Schulleitungen ab, sie in ihre schulischen Aktivitäten aufzunehmen. Ein positives Image des Velos in den Schulen, verschiedene Aktivitäten aber auch die angebotene Veloparkierung fördern die Nutzung des Velos für den Schulweg. Lehrpersonen können auch als Vorbilder für die Schüler:innen fungieren, indem sie selbst Velo fahren.

Schüler:innen, die mit dem Velo-Bus zur Schule fahren. Quelle: Pro Velo Schweiz

Schüler:innen mit dem Velo auf dem Schulweg. Quelle: Pro Velo Schweiz

Die Website Radfahrertest wurde von verschiedenen Kantonspolizeien entwickelt und ermöglicht Schüler:innen mit Hilfe eines Lexikons und eines Lernspiels, die Theorie des Velofahrens zu erlernen. In den teilnehmenden Kantonen wird auch die theoretische Veloprüfung in der Schule mit Hilfe dieser Plattform durchgeführt, die für die betreffenden Kantone auch Informationen zur praktischen Veloprüfung enthält.

Die Plattform Schule+Velo, eine Initiative von Pro Velo Schweiz und Swiss Cycling, vereint Initiativen zur Förderung des Velofahrens in der Schule. Die Aktivitäten richten sich an Schüler:innen im Alter von 6 bis 20 Jahren. Die Plattform bietet Velo-Kurse, Unterrichtsmaterial, Wettbewerbe und Leitfäden an und Wettbewerbe an, um eine velofreundliche Schule zu gestalten. Im Leitfaden der Allianz Schule+Velo finden sich weitere Informationen und direkt buchbare Angebote für Schulen.

Beispiel einer Schulstrasse am Boulevard Murat im 16. Arrondissement in Paris. Quelle: paris.fr

Schulstrassen

Auch mit dem Modell der Schulstrasse kann der Anreiz zum Velofahren auf dem Schulweg erhöht werden. Eine Schulstrasse befindet sich unmittelbar vor den Eingängen einer Schule und ist morgens vor und abends nach den Schulzeiten für den motorisierten Verkehr gesperrt. Mit diesem Konzept sind bereits in diversen Ländern Europas erfolgreich Schulstrassen im Einsatz und auch in der Schweiz wird dem Modell zunehmend mit Interesse begegnet. (Beispiel: Boulevard Murat, 16ème arrondissement in Paris).

Beispiel aus dem Kanton Freiburg

Der Kanton Freiburg stellt mit dem Katalog für Veloausflüge eine gebrauchsfertige Arbeitshilfe für Lehrpersonen im ganzen Kanton zur Verfügung. Mit dem Routenkatalog können Lehrer:innen unkompliziert Veloausflüge mit Schulklassen planen und durchführen. Die zehn vorgeschlagenen Routen bieten abwechslungsreiche Velorouten und passende Nebenprogramme für diverse Altersklassen.

Bike2school motiviert Schüler:innen ab 10 Jahren, während der Aktionszeit (vier Wochen, die frei gewählt werden können) so oft wie möglich mit dem Velo zur Schule zu fahren. Auf diese Weise sammeln sie Punkte und Kilometer, wobei es sowohl Einzel- als auch Gruppenpreise zu gewinnen gibt. Aktivitäten rund ums Velo geben der Aktion zusätzlichen Schwung.

DEFI VELO richtet sich an Jugendliche im Alter von 15 bis 20 Jahren und besteht aus zwei Phasen. Während des Schuljahres sammelt jede Klasse Punkte an fünf Posten, die mit dem Velo zu tun haben. Die qualifizierten Teams nehmen im Juni am Schweizer Finale teil.

Velo Lab knüpft an DEFI VELO an und bietet Unterrichtsmaterial für Lehrkräfte der Sekundarstufe I und II. Der Inhalt kann zwischen 6 und 12 Lektionen entwickelt werden und wird von einem Lerntagebuch begleitet.

Die Verbände Pro Velo und Swiss Cycling haben den Velo-Pass geschaffen, einen Pass, mit dem Kinder und Jugendliche nach und nach Punkte und Abzeichen für die absolvierten Velokurse sammeln kann.

Ausserdem bietet Swiss Cycling Velokurse in Schulen an.

Förderaktionen

Beschreibung

Um die Nutzung des Velos zu verstärken, können begleitend zum Ausbau der Infrastruktur Förderaktionen durchgeführt werden. Vereine oder die öffentliche Hand haben zahlreiche solche Aktionen initiiert, die unterschiedliche Zielgruppen ansprechen: Bike to work, Bike2school, Défi Vélo, Cyclomania, Mobilitätswoche, slowUp etc.

Nutzen

Durch diese Veranstaltungen können sich **gelegentliche** Velonutzer:innen das Velo **aneignen** und seine zahlreichen Vorteile (wieder) entdecken. Diese Erfahrungen können zu einer Änderung der **Freizeit-** und **Alltags-Velonutzung** führen.

Herausforderungen

Eine Änderung des Mobilitätsverhaltens setzt voraus, die Möglichkeiten eines Verkehrsmittels zu kennen und Lust zu haben, es zu benutzen. Förderaktionen zielen darauf ab, dieses Interesse zu wecken.

Plakat der bike to work Challenge 2022. Quelle: Biketowork

Plakat der Cyclomania Challenge 2021, Pully. Quelle: Cyclomania

Bike to work ist eine nationale Aktion zur Förderung des Velofahrens in Unternehmen. Sie melden sich für die Aktion an, die im Mai und/oder Juni stattfindet. Teams von vier Mitarbeitenden legen den Arbeitsweg – oder Teile davon – so oft wie möglich mit dem Velo zurück. Wenn die Hälfte der Wege mit dem Velo zurückgelegt wird, nehmen die Teilnehmenden an der Verlosung von zahlreichen Preisen teil.

Cyclomania ist eine nationale Veloförderungs-Aktion, die von Pro Velo Schweiz entwickelt wurde. Sie hat zum Ziel, das Velo sowohl im Alltag als auch in der Freizeit zu fördern. Die Teilnahme erfolgt durch die Anmeldung von Städten, Gemeinden und Regionen, die die Kosten für die Teilnahme übernehmen. Ausserdem können die Gemeinden Daten über die gefahrenen Routen sammeln, um damit ihre Velo-Infrastruktur zu verbessern.

slowUps sind eintägige Veranstaltungen, bei denen eine Strecke von etwa 30 km für den motorisierten Verkehr gesperrt wird, um alle aktiven Verkehrsarten zuzulassen. In der Schweiz gibt es etwa 20 solcher Veranstaltungen. Ähnliche Veranstaltungen gibt es in einigen Städten in Form von «autofreien Sonntagen» oder Festivals wie «Hallo Velo» in Bern.

Die Mobilitätswoche findet im September statt. Die Gemeinden werden durch das europäische Programm unterstützt, das verschiedene fixfertige Aktivitäten anbietet. Diese Art von Aktion stellt das Velo in den Vordergrund und entwickelt die Kommunikation rund um seine Nutzung.

Mit der Mobalt-App können Unternehmen und öffentliche Institutionen die aktive Mobilität ihrer Mitarbeitenden auf dem Arbeitsweg fördern. Nach dem Erfassen des eigenen Arbeitswegs und des vorgesehenen Transportmittels können die Mitarbeiter:innen bei jedem Weg Bikecoins verdienen und mit diesen anschliessend diverse Vorteile einlösen.

In einem ähnlichen Kontext ermöglicht das von LuzernMobil angebotene Tool *Pendelwegrechner* die Kosten-Nutzen-Rechnung eines Fortbewegungsmittels für Pendlerfahrten, wobei das Potenzial, die finanziellen Kosten, die CO2-Emissionen und die körperliche Aktivität berücksichtigt werden.

Auch andere Veranstaltungen tragen zur Förderung des Velos bei: der Internationale Tag des Velos (3. Juni) oder professionelle Velo-Sportveranstaltungen (Tour de Suisse, Tour de Romandie usw.) sowie regionale oder lokale Velorennen. Anlässlich dieser Veranstaltungen können Aktivitäten und Förderkampagnen durchgeführt werden.

In der Schweiz werden auch verschiedene „Mobilitäts-Challenges“ organisiert. Sie variieren zwar in Form und Dauer, verfolgen aber das gleiche Ziel: Verzicht auf das Auto und Testen anderer Verkehrsmittel, darunter das Velo (durch die Bereitstellung von Velos, E-Bikes oder eines Bikesharing-Abonnements). Den Teilnehmenden wird auch eine Begleitung angeboten (Informationen, Beratung usw.)

Kommunikation

Beschreibung

Kommunikative Massnahmen sind nur durch die Kreativität ihrer Verfasser:innen und die zur Verfügung stehenden Mittel begrenzt. Eine Kommunikationskampagne kann verschiedene Kanäle nutzen, um ihre Botschaften zu transportieren. Bodenmarkierungen, Plakate, Medienarbeit, Verteilung von Werbematerial, Werbeaktionen, kleine Infrastruktur-Angebote (öffentliche Pumpen, Zählsäulen usw.), Pläne von Velowegen, oder Führer fürs Einkaufen mit dem Velo sind nur einige der Möglichkeiten, um rund ums Thema Velo zu kommunizieren.

Nutzen

Diese Massnahmen zielen darauf ab, die Sichtbarkeit des Velos im öffentlichen Raum und den verschiedenen Lebensstilen zu erhöhen und so die individuellen und kollektiven Vorstellungen zu verändern. Eine Kommunikationskampagne verleiht allen Massnahmen einer Gemeinde zugunsten des Velos einen gemeinsamen Auftritt, macht Zusammenhänge sichtbar und verstärkt ihre Wirkung. Neue Veloinfrastrukturen und bestehende Velowegnetze werden hervorgehoben und der Öffentlichkeit bekannt gemacht. Die vielfältigen Vorteile des Velos werden beleuchtet, um das Interesse zu wecken. Ein Gefühl der Identifikation und Zugehörigkeit zu einer Gruppe kann geweckt und der Eindruck eines Massenphänomens erzeugt werden, das die Aneignung des Velos als übliches und alltägliches Verkehrsmittel erleichtert. Alle Arten von Nutzer:innen können mit einer Kommunikationsmassnahme angesprochen werden, auch jene, die nicht Velofahren.

Herausforderungen

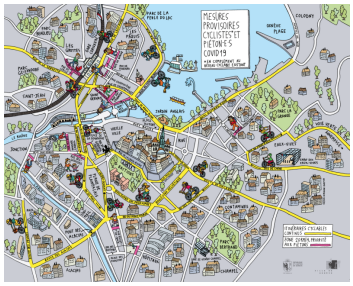
Der Erfolg einer Kommunikationskampagne hängt von der Beherrschung der Marketinginstrumente ab. Zielgruppen, Kommunikationskanäle und Botschaften müssen gemeinsam durchdacht werden.

Kommunikationskampagne der Stadt Bern

Plakatkampagne, Bulle

Die Stadt Luzern, Gewinnerin des PRIX VELO Infrastruktur 2016, und ihre Strategie «Spurwechsel» umfasst Massnahmen in drei Schlüsselbereichen, darunter die Kommunikation über das Velo durch mobile Plakate, Festivitäten, ein Veloverleih-System und die Sensibilisierung der Verwaltung.

Mit ihrer Velo-Offensive will die Stadt Bern zur Velohauptstadt der Schweiz werden. Dies soll durch den Ausbau des Velowegnetzes und zusätzliche Kommunikationsmassnahmen erreicht werden.



Um die während der Covid-19-Pandemie eingeführten Massnahmen zugunsten der Velofahrer:innen sichtbar zu machen, haben Stadt und Kanton Genf eine Karte der durchgängigen Velowege erstellt.

Kauf und Reparatur von Velos

Beschreibung

Der Kauf eines Velos und die anschliessende Wartung sind fürs regelmässige Velofahren unerlässlich. Die Velogeschäfte sind die erste Anlaufstelle für Beratung zu Kauf und Wartung. An Velobörsen können günstig gebrauchte Velos erworben werden. Diverse Gemeinden und Unternehmen subventionieren den Kauf von E-Bikes oder Lastenvelos (sowie Akku-Ersatz) oder richten sich speziell an Junge. Die Subventionierung kann zwei Funktionen erfüllen: (1) den Kauf auslösen und (2) den Kauf eines höherwertigen Velos oder zusätzlicher Ausrüstung (z.B. Velotaschen) ermöglichen. Um die Zuverlässigkeit des Velos als Verkehrsmittel zu gewährleisten, ist es wichtig, dass es in der Nähe Velo-Geschäfte, -Werkstätten oder -Reparaturdienste gibt. Einige Anbieter vermieten Velos über einen längeren Zeitraum, manchmal auch inklusive Wartung.

Nutzen

Das Vorhandensein dieser verschiedenen Dienstleistungen gewährleistet die **Ausrüstung** der Velofahrer:innen mit Velos, was die Grundlage für die Ausübung des Velofahrens bildet. Reparaturkurse verbessern die **Fähigkeiten der Nutzenden** und machen die Wartung des Velos einfacher und billiger. Die **soziale Dimension** des Velos spielt eine wichtige Rolle, um als Velofahrer:in Fortschritte zu machen und durchzuhalten. Geschäfte und Vereine dienen dabei auch als unterstützende Netzwerke, insbesondere durch die Organisation von Gruppenausflügen, aber auch als Cafés und Treffpunkte.

Herausforderungen

Die regelmässige Wartung des Velos ist wichtig, um seine Lebensdauer zu verlängern und mechanische Probleme zu vermeiden, die zu einem Unterbruch des Velofahrens führen können. Angesichts der wachsenden Zahl von Internetkäufen bietet die Nähe zu einem Velo-Geschäft oder einer Velo-Werkstatt eine lokale Verankerung. Durch das Erlernen von Grundfertigkeiten (Flicken eines Platten, Wartung des Velos) können Ausgaben für diese Arbeiten eingespart werden und die Autonomie der Velofahrenden gestärkt werden.

Die autonome Reparaturwerkstatt Black Office, Neuenburg

Reparaturwerkstatt, Hallo Velo Festival, Bern

Auf dem Markt werden heute immer mehr unterschiedliche Arten von Velos angeboten. Dadurch sind auch verschiedene Arten von Geschäften entstanden, die sich auf ein Angebot spezialisiert haben (Sport oder Alltag, E-Bikes, Spezialvelos wie Faltvelos oder Lastenvelos).

Atelier vélo an der Universität Lausanne (Quelle: Unil, atelier vélo)

An den Universitäten gibt es viele Velofahrer:innen, so dass an vielen Angebote fürs Velo eingerichtet wurden. An der École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) gibt es ein Gebäude, das als "point vélo" bezeichnet wird und in dem Velos repariert und verkauft werden sowie Zubehör angeboten wird. Dort werden auch regelmässig Kurse organisiert. An der Universität Lausanne bietet die Velowerkstatt einen Reparaturservice sowie Unterstützung für Personen, die lernen möchten, ihr Velo selbst zu reparieren.

Die verschiedenen Regionalverbände von Pro Velo organisieren Velobörsen. Diese ermöglichen es, ein Velo zu einem günstigen Preis zu erwerben oder ein nicht mehr benötigtes Velo (z.B. Kindervelo) weiterzuverkaufen. Diese Börsen unterstützen kurze Wege und fördern den Austausch und das Recycling.

Im Rahmen des Programms équiwatt bietet die Stadt Lausanne ihren Einwohner:innen verschiedene Angebote für den Kauf eines E-Bikes, Lasten- eines Longtail-Velos oder für den Austausch des Akkus in einem autorisierten Geschäft.

Der Kanton Wallis bietet Jungen einen „bike-check“ an, der ihnen ermöglicht, Velomaterial zu kaufen oder ihr Velo reparieren zu lassen.

Veloverleihsystem

Beschreibung

Veloverleihsysteme ermöglichen die Nutzung von Velos, ohne selbst eines zu besitzen. Sie bestehen aus einer Flotte von Velos, die an Stationen gebunden oder frei abgestellt («free-floating») sind. Die Velos können gegen eine Gebühr oder im Abonnement ausgeliehen werden. Die Transaktion erfolgt mithilfe einer Karte oder einer Smartphone-App. Die App informiert in Echtzeit über die Verfügbarkeit von Velos (Anzahl, Standort usw.).

Nutzen

Der Vorteil von Veloverleihsystemen besteht darin, dass sie die Notwendigkeit des Velobesitzes beseitigen und die flexible Nutzung des Velos ermöglichen. Sie können in Kombination oder abwechselnd mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Wegen zu Fuss genutzt werden. Sie sind auch für Gelegenheitsnutzer:innen sowie für Tourist:innen attraktiv, die eine Stadt auf zwei Rädern erkunden möchten. Ausserhalb der Verkehrszeiten des öffentlichen Verkehrs bieten die Veloverleihsysteme auch ein Zusatzangebot für Nachtschwärmer:innen. Schliesslich tragen sie durch ihre Sichtbarkeit im städtischen Raum dazu bei, dass das Velo in den Städten präsenter wird.

Herausforderungen

Veloverleihsysteme sind speziell auf die Nutzung in städtischen Gebieten zugeschnitten und erfordern ein dichtes Netz von Stationen und somit eine erhebliche finanzielle Investition, um eine tragfähige Alternative bieten zu können. Die Integration der Stationen in den öffentlichen Raum, der Zugang für die Nutzer:innen und der Betrieb des Netzes (Ausgleich des Veloangebots an den Stationen, Wartung der Velos, Aufladen der E-Bikes) sowie eine gute Verwaltung (Zuständigkeiten und Koordination) sind von entscheidender Bedeutung. Vandalismus und Diebstahl müssen ausserdem bekämpft werden, und die Beanspruchung des öffentlichen Raums durch «free-floating»-Angebote bewirtschaftet werden.

Veloverleihstation von PubliBike, Bern

Veloverleihsystem als «Free-floating»-Dienst, Zürich

In der Schweiz betreiben Publibike und Velospot (die 2022 fusionierten), Donkey Republic und nextbike in rund 20 Städten Veloverleihsysteme. Sie basieren auf Stationen ohne Infrastruktur zum Anschliessen, an denen Velos in einem Umkreis von etwa zehn Metern abgestellt werden können. Für die Ausleihe von herkömmlichen Velos oder 25km/h-E-Bikes ist eine Magnetkarte oder eine Smartphone-App erforderlich. Diese dient sowohl zur Lokalisierung der Stationen, zum Entsperren des Velos als auch zur Bezahlung der Fahrt. Diese Dienste bieten Abonnements oder minutengenaue Preise an. Einige Flotten umfassen auch E-Bikes.

AirBie, Tier und Lime bieten E-Bikes-Verleihsysteme im Free-Floating-Modell an, bei dem die Velos in einem bestimmten Gebiet (z. B. einer Stadt) frei abgestellt werden können. Pick-e-Bike bietet 45km/h-E-Bikes an, für die ein Führerausweis und das Tragen eines Helms erforderlich sind.

carvelo
eCargobike-Sharing

Carvelo ist eine von der Mobilitätsakademie des TCS entwickelte Plattform für das Teilen von E-Cargobikes. Das Angebot ist in rund 100 Gemeinden mit fast 400 Lastenvelos vertreten. Hosts (Geschäfte, Cafés, Poststellen usw.) nehmen die Velos entgegen und händigen den Nutzer:innen Schlüssel und Batterie aus. Einige Standorte verfügen über eine Box, die einen Zugang während 24 Stunden ermöglicht.

Die Plattform Match my bike organisiert das Teilen von Velos zwischen Privatpersonen mithilfe von vernetzten Schlössern.

Quellen

- Forum bikesharing Schweiz
- Bols, U. & ASTRA (2018): Öffentliche Veloverleihsysteme in der Schweiz Entwicklungen und Geschäftsmodelle – ein Praxisbericht.

Kleine Angebote

Beschreibung

Viele kleine Angebote erleichtern Velofahrer:innen das tägliche Leben und fördern so das Velofahren. Velofahrer:innen können ihr Velo mit Hilfe von Pumpen und Ladestationen für E-Bikes sowie Reparaturmaterial in Schuss halten.

Nutzen

Diese kleinen Angebote erhöhen den **Komfort** der Velofahrer:innen während ihrer Alltags- oder Freizeit-Fahrten. Ausserdem stärken sie die Legitimität von Velos im öffentlichen Raum.

Herausforderungen

Die räumliche Integration dieser Angebote ist die wichtigste Herausforderung. Der verfügbare Platz sowie ästhetische Aspekte schränken manchmal die Möglichkeiten ein. Die meisten dieser Angebote sind aber nur mit geringen Kosten verbunden. Sie ermöglichen es einer Gemeinde auch, ihr Interesse am Veloverkehr zu kommunizieren. Allerdings müssen diese Angebote regelmässig gewartet werden.

Öffentliche Velopumpe in Lausanne

Ladestation für E-Bikes, Flims (GR)

Werkzeuge zur Reparatur von Velos in Loughborough, Vereinigtes Königreich

Velopumpe und Reparaturwerkzeuge

In Kopenhagen sorgen Trittbretter und Stangen dafür, dass Velofahrer:innen an Ampeln nicht mehr absteigen müssen, und machen somit das Wiederanfahren bequemer. In der Schweiz ist es jedoch aufgrund der Lichtraumprofile von Privatwagen und Lastwagen nicht möglich, solche Einrichtungen näher als 20, resp. 30 cm von der Fahrbahn zu installieren (VSS-Norm 40 201). Auf Fahrspuren, auf welchen lediglich Velos verkehren, kann der Sicherheitszuschlag differenziert betrachtet werden und unter Gewährleistung der Trittfreiheit reduziert werden.

Mitnahme von Velos in öffentlichen Verkehrsmitteln

Beschreibung

In den meisten Zügen, Postautos und Schiffen ist die Mitnahme eines Velos mit einem speziellen Billett erlaubt. In einigen Städten ist die Velomitnahme auch in Bussen, Trams, Seilbahnen und U-Bahnen erlaubt, allerdings aus Platzgründen meist nur ausserhalb der Stosszeiten. Im Zug kann das Velo bei Verwendung einer Transporttasche (bei der das Vorderrad abmontiert werden muss) kostenlos wie ein anderes Gepäckstück mitgenommen werden. Faltvelos wiederum können gefaltet, unverpackt und kostenlos mitgenommen werden.

Nutzen

Die Mitnahme eines Velos in öffentlichen Verkehrsmitteln bringt mehrere Vorteile mit sich: Die Fahrgäste können schneller zur Haltestelle und dann zum Zielort gelangen, die Fahrten sind flexibler, die steilsten Steigungen können vermieden werden und die räumliche Reichweite des Velos wird vergrössert. Die Kombination von Velo und Bahn hat das Potenzial, Autofahrten zu ersetzen.

Herausforderungen

Die Mitnahme von Velos in öffentlichen Verkehrsmitteln ist sowohl für Freizeit- als auch für Alltagsfahrten relevant. Im ersten Fall ist es wichtig, dass genügend Plätze zur Verfügung stehen, insbesondere im Sommer. Für den zweiten Fall sind die Möglichkeiten der Velomitnahme in den Zügen in der Schweiz nicht sehr weit entwickelt. Abstellmöglichkeiten an Bahnhöfen und Veloverleihsysteme können die Kombination von Velo und Zug ebenfalls fördern.

Postauto, Graubünden. Quelle: Pro Velo Schweiz

Einrichtung zur Velomitnahme in der BLS

Zug der Metronom mit einem ganzen Waggon für Velos, Deutschland

Velomitnahme auf einer Fähre in Amsterdam, Niederlande

Die **Bedingungen für die Velomitnahme** variieren stark je nach genutztem Verkehrsmittel, Strecke und Unternehmen. Angesichts ihres Potenzials ist dies in der Schweiz ein noch wenig erschlossenes Handlungsfeld, wie Beispiele aus dem Ausland zeigen: So sind in Amsterdam die Fähren Teil des Velowegnetzes und entsprechend gestaltet.

Quellen

- SBB: Velotransport im Zug
- Pro Velo Schweiz: Velomitnahme im öV
- VCS Verkehrs-Club Schweiz: Zug und Velo

Dienstleistungen für die Bevölkerung

Beschreibung

Der Bevölkerung können verschiedene Dienstleistungen rund ums Velo angeboten werden. Rikschafahrten für Senior:innen, Veloheimlieferdienste, Velotaxis und mobile Reparaturwerkstätten sind nur einige Beispiele. Für diese Dienstleistungen werden häufig Cargo-Velos oder spezielle Velos eingesetzt, die Personen oder schwere Lasten transportieren können und über eine elektrische Unterstützung verfügen. Neben der Lieferung von Lebensmitteln und Waren bieten mittlerweile auch verschiedene Unternehmen ihre Dienste mithilfe von Velos an (Installateur:innen, Foodtrucks usw.).

Nutzen

Diese Dienste ersetzen Fahrten, die sonst häufig mit dem Auto zurückgelegt werden, was sich positiv auf die Umwelt und das Klima auswirkt und in städtischen Gebieten viel Platz spart. Sie verschaffen dem Velo durch die Präsenz im Strassenbild eine hohe **Sichtbarkeit**. Darüber hinaus vermitteln sie ein positives Image, wecken die Neugier der Menschen und können sie dazu anregen, neue Arten von Velos zu testen. Sie kommen allen Velofahrer:innen zugute, insbesondere jenen, die kein Auto besitzen. In Stadtzentren ist die Mikrologistik mit dem Velo sehr effizient (Fahrzeit) und erleichtert den Zugang zu Bereichen, in denen der motorisierte Verkehr eingeschränkt ist.

Herausforderungen

Diese Dienstleistungen entstehen oft durch die Beteiligung privater Organisationen oder Vereine. Um erfolgreich zu sein, ist jedoch eine gute Integration in die Veloförderung der öffentlichen Hand von entscheidender Bedeutung. Die Behörden spielen daher sehr oft die Rolle der Unterstützerinnen und Vermittlerinnen (Kommunikation, Suche und Finanzierung von Räumlichkeiten usw.).

«A vélo sans âge», Neuenburg. Quelle: Pro Velo Neuenburg

Hauslieferungen von Einkäufen im Emmental

Dring Dring bietet in mehreren Städten (Biel, Lausanne, Neuchâtel, Yverdon-les-Bains, Sion und Riviera) einen Lieferservice an, bei dem Einkäufe mithilfe von Velos nach Hause gebracht werden. Diese Dienstleistung wird manchmal von der Stadt oder den Geschäften übernommen.

Die EPFL hat auf ihrem Campus in Lausanne ein Lastenvelo-Verleihsystem eingerichtet. Der Service funktioniert über eine Smartphone-App und richtet sich an Studierende und Mitarbeitende.

Dieses Velo transportiert Tourist:innen. In Yverdon-les-Bains gibt es einen Tuk-Tuk-Service, mit dem man die Stadt erkunden kann.

Quellen

- Mobilservice (2014): Velo-Hauslieferdienst (mit Kurzbeispielen), Praxisbeispiel.
- VLD: Verein Velolieferdienste Schweiz.

Velo-Zählungen

Beschreibung

Bei automatischen Zählungen wird die Anzahl der Velos auf einer bestimmten Strecke kontinuierlich erfasst. Zählungen werden in der Regel mithilfe von in die Fahrbahn integrierten Sensoren (Induktionsschleifen) durchgeführt, die Velos beim Darüberfahren erkennen. Andere Technologien wie Radar-Systeme oder Kameras existieren ebenfalls. Stelen mit eingebauter Anzeige zeigen die Anzahl der gezählten Velos an und dienen als Kommunikationsmittel.

Nutzen

Zählungen von Velos sind ein wichtiges Instrument, um die Wirkung von Förderungsmassnahmen zu analysieren und die Entwicklung des Verkehrs zu verfolgen (Monitoring). Sie quantifizieren den Veloverkehr und machen ihn sichtbar. So sind sie nützlich für die Dimensionierung von Velowegen und dienen sowohl als Planungsinstrument als auch als Kommunikationsmittel.

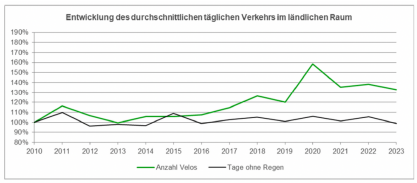
Herausforderungen

Im Vergleich zu den Zählgeräten für den motorisierten Verkehr sind Zählstellen-Netze für das Velo ausserhalb der grossen Städte noch wenig entwickelt. Es besteht jedoch ein Bedarf an einer schweizweiten Datenbank mit Zählungen, die der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt wird. Ein Velo zu zählen ist aufgrund seiner geringeren Masse immer noch komplizierter als ein Auto zu zählen. Zähldaten werden manchmal korrigiert, um Pannen, Fehler oder das Wetter zu berücksichtigen.

Zählstelle an der Kreuzackerbrücke, Solothurn

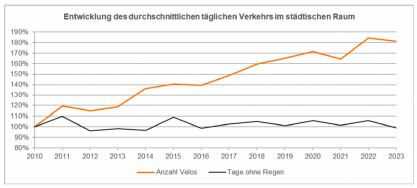
Zählstele, Bubenbergplatz Bern

Die Stiftung SchweizMobil analysiert seit 2016 die Nutzung der Routen von Veloland Schweiz, die vor allem für den Freizeitverkehr* bestimmt sind. Zwischen 2018 und 2023 analysierte das Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives (OUVEMA) im Auftrag des ASTRA die automatischen Zählungen in den Agglomerationen, die sich vor allem auf den Alltagsverkehr* beziehen.



Ländlicher Raum

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
100%	116%	107%	99%	106%	106%	108%	115%	126%	120%	159%	135%	138%	133%



Städtischer Raum

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
100%	119%	115%	119%	136%	141%	139%	149%	160%	165%	172%	164%	184%	181%

Durchschnittliche jährliche Entwicklung des Radverkehrs an Zählstellen in ländlichen und städtischen Gebieten, 2010-2023. (Quelle: Schweizer und Lindenmann, 2024)

Zählstelle mit unterirdischer Induktionsschleife an der Dreibeinskreuzstrasse, Solothurn

Zählstelle mit hängendem Zählgerät in Horw, Luzern. Quelle: Kanton Luzern

Neben den "offiziellen" Zählstellen führen Vereine oder Privatpersonen manuelle Zählungen durch oder verwenden einfach zu bedienende Zähler wie Telraam.

Quellen

- Schweizer, L. & Lindenmann, M. (2024). Velozähldatenzentraler. Auswertung 2023.
- Schmassmann, A., & Rérat, P. (2022): Les comptages de vélos dans les agglomérations suisses—2021 (Documentation Sur La Mobilité Douce No 161). ASTRA.
- Netzwerk «Monitoring Fuss- und Veloverkehr».
- Velokonferenz Schweiz (2016): Seuls comptent ceux qui sont comptés!

Befragungen der Velofahrenden und Mitwirkung

Beschreibung

Die Erfahrungen der Nutzer:innen zu kennen, ist ein wichtiger Schritt bei der Festlegung einer Veloverkehrspolitik, der Priorisierung von Massnahmen und der zu realisierenden Veloverkehrsinfrastruktur. Hierfür stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung: Fragebogenerhebungen, Vor-Ort-Erhebungen, Austauschplattformen, Konsultationen usw.

Nutzen

Die Berücksichtigung von Velofahrenden trägt dazu bei, dass die Infrastruktur erfolgreich ist und das Velofahren gefördert wird. Es ist wichtig, die Bedürfnisse der verschiedenen Arten von Velofahrenden, Velotypen und Nutzungsmotiven zu berücksichtigen. Dies ermöglicht es auch, die bisherigen Velofahrer:innen zu halten und neue anzuziehen.

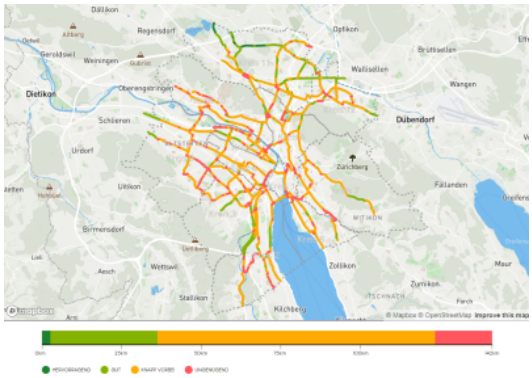
Herausforderungen

Velofahrende und oder Verbände können über verschiedene Wege Anfragen und Beschwerden an die zuständigen Verwaltungen richten. Der Prix Velo Städte, der alle vier Jahre von Pro Velo organisiert wird, basiert auf einer breit angelegten Umfrage unter Velofahrenden und gibt Gemeinden Hinweise zu Qualitäten und Mängeln ihrer Veloinfrastruktur.

Andere Instrumente ermöglichen eine genauere Analyse. Bei Vor-Ort-Umfragen (intercept survey) werden die Velofahrer:innen an einer bestimmten Stelle befragt. Die Plattform Bikeable ermöglicht es Velofahrenden, gefährliche Stellen auf ihren Routen anzugeben und gute Beispiele zu erfassen. VelObserver kartographiert die Qualität von Routen auf der Grundlage der Bewertung durch Velofahrende. Wenn sich eine Gemeinde für den Einsatz eines solchen Tools entscheidet, sollte sie sicherstellen, dass sie über die nötigen Ressourcen verfügt, um die Bearbeitung der Eingaben zu gewährleisten.

Die Plattform *Bicycle user experience* listet Methoden auf (User Experience Mapping, Storytelling, vergleichende Analysen und andere), um die Erfahrungen von Velofahrenden zu thematisieren, Problemstellen zu identifizieren, etc.

Beispiel für einen identifizierten Problempunkt, Lausanne. Quelle: Bikeable


Karte zur Bewertung der Veloinfrastruktur, Zürich. Quelle: Velobserver

Vom OUVEMA im Rahmen der Evaluation einer Veloverkehrsanlage durchgeführte Intercept surveys auf dem Boulevard de Pérolles, Freiburg (Schmassmann & Rérat 2023)

Intercept Surveys als Evaluationsinstrument

Bei der Methode der Intercept Surveys werden Velofahrende vor Ort befragt. Der Fragebogen ist kurz (in der Regel maximal 5 Minuten) und behandelt je nach Bedarf die Merkmale der Velofahrer:innen, ihre Gewohnheiten (Häufigkeit, Fahrtzwecke, Strecken) und Erfahrungen (z. B. in Bezug auf die Sicherheit).

	A Verkehrsklima	B Sicherheit	C Komfort	D Wegnetz	E Abstellanlagen	F Stellenwert	Durchschnitt A-F	Entwicklung seit 2017
Burgdorf	4.7	4.7	4.5	4.9	4.9	4.8	**4.7**	0.1
Zuchwil	4.6	4.3	4.2	4.7	4.7	4.5	**4.5**	
Muttenz	4.5	4.4	4.1	4.7	4.5	4.1	**4.4**	0.1
Solothurn	4.4	4.2	3.8	4.6	4.6	4.1	**4.3**	0.0
Riehen	4.4	4.4	3.9	4.8	4.3	3.9	**4.3**	0.0
Reinach (BL)	4.4	4.1	3.8	4.5	4.6	4.0	**4.2**	-0.1
Münchenstein	4.4	4.0	3.7	4.5	4.5	3.5	**4.1**	
Münsingen	4.3	3.8	3.6	4.3	4.4	3.9	**4.0**	0.2
Binningen	4.3	3.8	3.7	4.5	4.3	3.8	**4.0**	
Birsfelden	4.3	3.9	3.6	4.4	4.4	3.6	**4.0**	
Vevey	4.2	3.7	3.5	4.1	4.2	4.3	**4.0**	
Lyss	4.2	3.8	3.5	4.3	4.4	3.8	**4.0**	
Villars-sur-Glâne	4.2	3.7	3.7	3.9	4.4	4.2	**4.0**	
Worb	4.3	3.6	3.5	4.2	4.7	3.5	**4.0**	
Allschwil	4.2	3.8	3.4	4.3	4.0	3.5	**3.9**	0.1
Yverdon-les-Bains	4.0	3.5	3.5	3.8	4.4	3.9	**3.9**	0.3
Kreuzlingen	4.2	3.6	3.2	4.2	4.2	3.7	**3.9**	0.0
Kriens	4.0	3.6	3.3	4.0	4.4	3.6	**3.8**	
Carouge (GE)	4.0	3.5	3.5	4.1	3.7	4.0	**3.8**	
Martigny	4.2	3.6	3.4	4.2	3.9	3.7	**3.8**	0.0
Bülach	4.2	3.6	3.3	3.9	4.3	3.4	**3.8**	
Windisch	4.3	3.6	3.3	4.0	4.1	3.2	**3.7**	
Aarau	4.0	3.6	3.3	4.1	4.0	3.4	**3.7**	0.0
Wallisellen	4.1	3.5	3.1	3.9	4.1	3.5	**3.7**	
Zofingen	4.1	3.6	3.4	4.1	3.7	3.1	**3.7**	
Brugg	4.2	3.5	3.1	4.0	3.9	3.3	**3.7**	
Gland	4.0	3.4	3.3	3.5	4.2	3.6	**3.7**	
Prilly	4.0	3.3	3.3	3.7	3.8	3.8	**3.6**	
Olten	4.0	3.3	3.2	3.9	3.9	3.1	**3.6**	-0.2
Thalwil	4.2	3.5	3.0	3.5	4.1	3.1	**3.6**	

Ranking des Prix Velo für Kleinstädte. Quelle: Prixvelo

Prix Velo Städte

Bei dieser Aktion, früher "Prix Velostädte", bewerten Velofahrende die Velofreundlichkeit ihrer Gemeinde. Die Städte und Gemeinden erhalten so ein Feedback zu ihrer Arbeit. Im Jahr 2022 belegten Burgdorf, Köniz und Winterthur in ihrer Kategorie (kleine, mittelgrosse bzw. grosse Städte) den ersten Platz.

Quellen

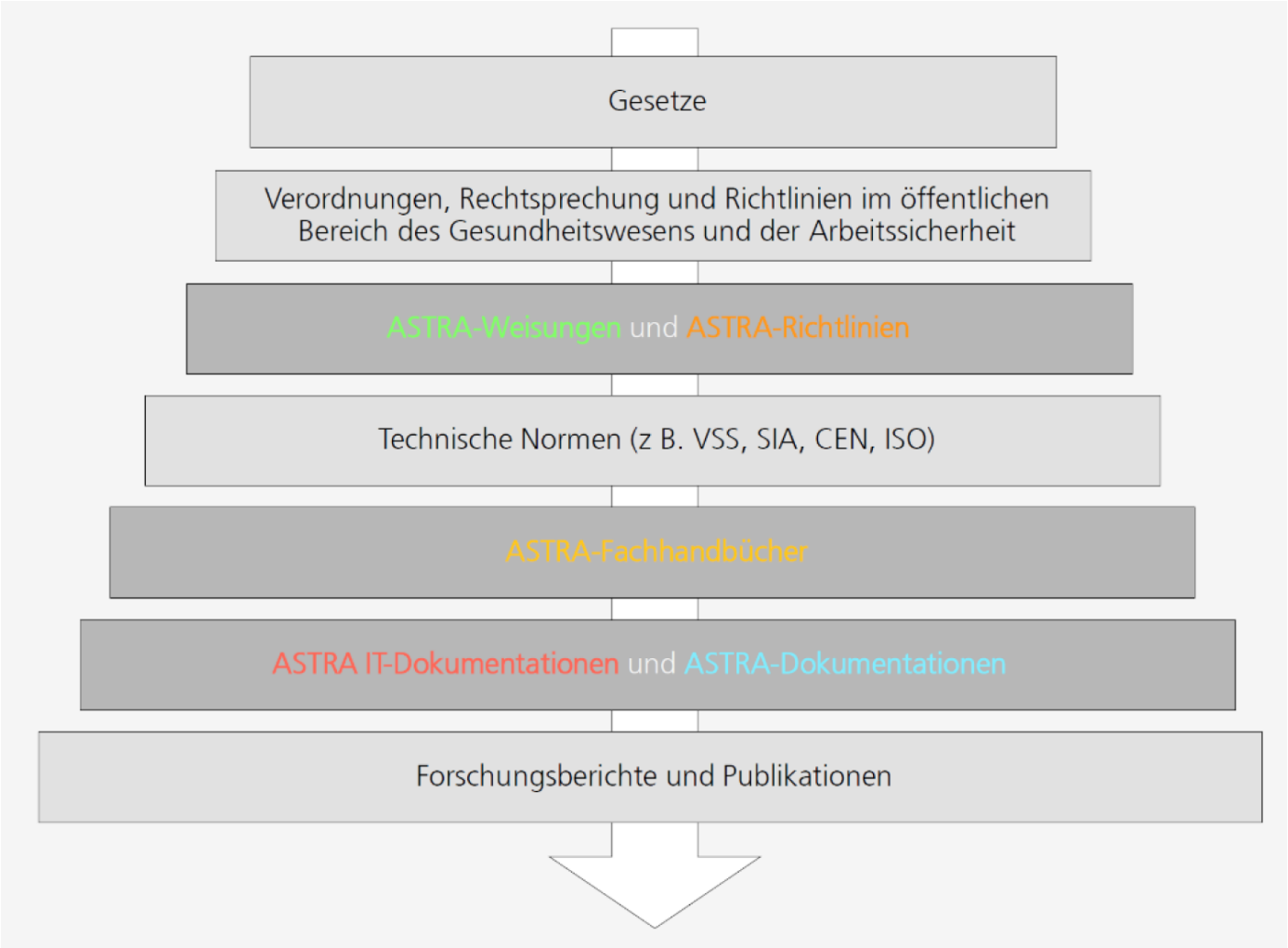
- Bikeable
- Velobserver
- Prix Velo > Prix Velo Städte
- Schmassmann A. et Rérat P. (2023): Quels sont les effets d'un nouvel aménagement cyclable? L'exemple du boulevard de Pérolles à Fribourg. Etudes urbaines n°8

3

Weiterführende Informationen

Gesetze und Normen

In der Schweiz bestimmt eine Reihe von Gesetzen, Verordnungen und technischen Normen, welche Baumassnahmen an Strassen durchgeführt werden dürfen oder sollen, und bildet die Hierarchie der Standards des Bundesamts für Strassen ASTRA.



Hierarchie der Standards. Quelle: ASTRA, 2021

Gesetze stehen an der Spitze der Hierarchie, insbesondere das Bundesgesetz über den Strassenverkehr (SVG 741.01; dabei vor allem Art. 46 Regeln für Radfahrer) und das Veloweggesetz (705), das die Kantone verpflichtet, ein Velowegnetz zu planen.

- Zu den Verordnungen, die sich auf die Planung für Velos beziehen, gehören die Verkehrsregelnverordnung (VRV, 741.11; insbesondere Art. 40 Radwege und Radstreifen) sowie die Signalisationsverordnung (SSV, 741.21).
- Das ASTRA veröffentlicht spezifische Richtlinien. Es produziert auch technische Handbücher (z.B. zu Kreuzungen) oder eigene Dokumentationen.
- Die technischen VSS-Normen sind das am häufigsten angewandte Instrument zur Auswahl der Art der Infrastruktur. Sie stammen von der Schweizer Normungsorganisation für den Strassen- und Verkehrsbereich. Es gibt auch technische Normen für das Bauwesen (z.B. SIA – Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein) sowie eine Reihe von europäischen (CEN) oder internationalen (ISO) Normen.
- Forschungsberichte dienen als Referenz für den Stand der Technik in einem bestimmten Bereich, z.B. der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI)

VSS-Normen

Es gibt mehrere VSS-Normen, die sich mit Veloverkehrsinfrastrukturen befassen. Dazu gehören die rechtsverbindlichen Normen mit dem Kürzel «SN» und die unverbindlichen «VSS»-Normen. Normen, welche seit über 20 Jahren in Kraft sind, entsprechen nicht mehr den heutigen Verhältnissen (Zunahme des Veloverkehrs, Aufkommen von E-Bikes und Cargovelos usw.) und müssen daher angepasst werden.

Es gibt zwei Arten von Normen: spezifische Normen für Velowege:

- SN 640 060: Leichter Zweiradverkehr - Grundlagen (in Überarbeitung, stammt von 1994)
- SN 640 064: Führung des leichten Zweiradverkehrs auf Strassen mit öffentlichem Verkehr (date de 2000, Projekt zur Aufhebung der Norm)
- VSS 40 252: Knoten; Führung des Veloverkehrs
- VSS 40 240, 246a, 247a: Querungen (Grundlagen, Trottoir, Unterführungen, Überführungen)
- VSS 40 065 et 066: Parkieren
- VSS 40 238: Rampen, Treppen
- SN 640 829a: Signalisation

Und die allgemeinen Normen für den Strassenverkehr, die im weiteren Sinne auch für Velos gelten:

- SN 640 211: Entwurf des Strassenraumes; Grundlagen
- SN 640 250: Knoten; Grundnorm
- VSS 40 200, 201, 202: Geometrisches Normalprofil, Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer
- VSS 40 273a: Knoten; Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene
- VSS 40 303: Strassenprojektierung – Entwurf von Hauptverkehrsstrassen innerorts
- VSS 40 120: Linienführung; Quergefälle in Geraden und Kurven, Quergefällsänderung
- VSS 40 214, 215: Entwurf des Strassenraums; Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen und Mehrzweckstreifen
- VSS 40 568: Passive Sicherheit im Strassenraum – Geländer
- VSS 40 291a: Parkieren; Anordnung und Geometrie der Parkierungsanlagen

Diese Normen sind kosten- und lizenzpflichtig im VSS-Shop erwerbbar.

Akteur:innen und Planungsinstrumente

Die Akteur:innen der Veloplanung sind sowohl bei der **öffentlichen Hand** (Bundes-, Kantons-, Gemeinde- und Agglomerationsebene) als auch im **privaten Bereich** (Planungsbüros) angesiedelt. Letztere werden beauftragt, die öffentliche Hand bei ihren Vorhaben zu begleiten.

Die **Verbände** wiederum vertreten die Velofahrenden und fungieren als Vermittler zwischen der Öffentlichkeit und den Institutionen. Die Synergien zwischen diesen verschiedenen Organisationen müssen sichergestellt und gepflegt werden.

Die Planung des Veloverkehrs erfolgt insbesondere durch die folgenden Instrumente:

- Die vom Bund mitfinanzierten Agglomerationsprogramme
- Die kantonalen Richtpläne für die Veloverkehrsförderung
- Die kantonalen Strategien (z. B. Kantone Waadt, Bern, Zürich)
- Die kommunalen Langsamverkehrs-Richtpläne

Die Rolle des institutionellen Akteur:innen

Bund

- Ein Bereich "Langsamverkehr" im ASTRA seit 2000
- Eine parlamentarische Gruppe “Aktive Mobilität" seit 2002, die sich aus National- und Ständerät:innen zusammensetzt
- Durch den Bundesbeschluss Velo (angenommen 2018, Verankerung von Velowegen in der Verfassung als gleichwertig mit Wanderwegen) und das am 1.1.2023 in Kraft getretene Veloweggesetz ergeben sich auf nationaler Ebene Aufgaben für die Planung und Förderung des Veloverkehrs: Rücksichtnahme auf Velowege (u.a. vorbildliches Bauen auf eigenen Strassen); Beratung der Kantone, der Gemeinden und Dritter; Information der Öffentlichkeit und Zusammenarbeit mit privaten Fachorganisationen.
- Genehmigt die kantonalen Richtpläne und die Agglomerationsprogramme
- Finanzielle Unterstützung von Veloverkehrsprojekten, die in genehmigten Agglomerationsprogrammen enthalten sind
- Informiert und koordiniert mit der Plattform Roadmap Velo die Aktivitäten von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie weiteren Organisationen und Akteur:innen in Sachen Weiterentwicklung des Veloverkehrs in der Schweiz.

Kanton

- Amt/Abteilung für Raumentwicklung/Raumplanung setzt die vom Bund festgelegten Gesetze um
- Das Veloweggesetz verlangt von allen Kantonen die Einrichtung einer Velofachstelle, welche die Gemeinden bei der Planung von Velowegen berät und unterstützt, Diese existiert in einigen Kantonen bereits (z.B. Bern, Waadt, Zürich).
- Legt Planungsinstrumente auf kantonaler Ebene fest (z. B. Langsamverkehrs-Richtplan, in dem die wichtigsten zu entwickelnden Velorouten festgelegt werden, eine Parkraumpolitik usw.).
- Kann ergänzende kantonale Gesetze ausarbeiten (z.B. Gesetz über die aktive Mobilität)
- Gestaltet und finanziert Kantonsstrassen und kann Velowege auf kommunalen Strassen mitfinanzieren

Gemeinde

- Erstellt und implementiert Planungsinstrumente auf Gemeindeebene (z.B. Langsamverkers-Richtplan, lokalisiert Veloabstellplätze in der Gemeinde) auf Grundlage der kantonalen Richtlinien.
- Setzt die kantonalen Richtpläne um (z.B. kantonaler Langsamverkehrs-Richtplan)
- Entwickelt und finanziert Strassen in kommunaler Trägerschaft

Planungsbüros

- Beauftragt, Kantone und Gemeinden bei der Umsetzung der verschiedenen Planungsinstrumente zu begleiten (Einbringung eines eher technischen Blicks)
- Definition von Massnahmen und deren Priorisierung
- Realisierung der Infrastruktur

Organisationen

- Informellere, aber nicht zu vernachlässigende Rolle
- Veröffentlichung von Leitfäden (Empfehlungen, Referenzen, ...)
- Förderung: Velokurse, Velobörsen, Aktionen, etc.
- Bewertung der Veloumgebung durch den Prix Velo Städte und den Prix Velo Infrastruktur
- Vermittler zwischen Bevölkerung und Institutionen
- Z. B. Pro Velo Schweiz, VCS, Velokonferenz Schweiz

Planungsinstrumente

Zur Förderung des Veloverkehrs stehen verschiedene Planungsinstrumente zur Verfügung. Jede Ebene (Bund, Kantone und Gemeinden) hat unterschiedliche Rollen in Bezug auf die Einführung dieser Instrumente.

Kantonaler Richtplan Veloverkehr

Legt flankierende Veloinfrastruktur- und Fördermassnahmen auf kantonaler Ebene fest.

Bund

- Genehmigung der kantonalen Richtpläne im Anschluss an einen Prüfungsprozess

Kanton

- Erstellung des Richtplans auf der Grundlage des Teils "Verkehr und Infrastruktur" des kantonalen Richtplans: Definition von Absichten, Massnahmen, Priorisierung usw.
- Kann mit einem Gesetz zum Langsamverkehr oder aktiven Verkehr ergänzt werden

Gemeinde

- Umsetzung des kantonalen Richtplans: Detailplanung, Kosten, Entwicklung von Fördermassnahmen usw.
- *Infrastrukturen auf Kantonsstrassen gehen zu Lasten des Kantons.*

Agglomerationsprogramm (AP1, AP2, AP3, AP4 – AP5 in Erarbeitung)

Beinhaltet einen Teil zur aktiven Mobilität mit agglomerationsweiten Massnahmen.

Bund

- Genehmigung von Agglomerationsprogrammen
- Finanzielle Unterstützung für Veloprojekte, die in validierten Agglomerationsprogrammen verankert sind

Kanton

- Koordination mit dem Kantonalen Richtplan
- Rolle als "Schiedsrichter", um Kooperationsprozesse zu deblockieren

Gemeinde

- Bild eine Gruppierung innerhalb der Agglomeration
- Legt alle vier Jahre Agglomerationsprogramme fest

Kommunaler Langsamverkehrs-Richtplan

Legt auf kommunaler Ebene Massnahmen zu Veloinfrastruktur und -förderung fest.

Gemeinde

- Auf Gemeindeebene entwickeltes Instrument auf der Grundlage der kantonalen Instrumente
- In Ergänzung zum kommunalen Richtplan

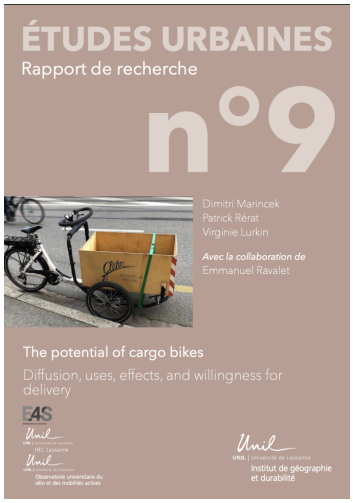
Zur Vertiefung

Publikationen und Ressourcen

Der Guide Velo bietet zu jedem Massnahmenblatt zusätzliche Referenzen (Publikationen, Links). Die folgenden Quellen ermöglichen es auch, den Guide Velo zu vertiefen.

Publikationen zum Thema Langsamverkehr des Bundesamts für Strassen

- Leitfäden für Gemeinden und Kantone mit Standards und Empfehlungen für Infrastrukturen;
- Dokumentation mit Hintergrundinformationen, Beispielsammlungen und Studien zum Thema Langsamverkehr.



Wissenschaftliche Veröffentlichungen des OUVEMA

Die Forschungsarbeiten des Observatoriums fürs Velo und aktive Mobilität werden in Form von wissenschaftlichen Artikeln und Forschungsberichten in der Reihe "Etudes urbaines" (auf Französisch) veröffentlich, deren Ziel es ist, Forschungsergebnisse einem breiten Publikum zugänglich zu machen.

Info Bulletin Velokonferenz Schweiz

Zweimal jährlich erscheinende Publikation zu Themen rund um die Veloinfrastruktur.

PRO VELO Magazin

Publikation des Dachverbands der Velofahrenden, das vier Mal pro Jahr erscheint.

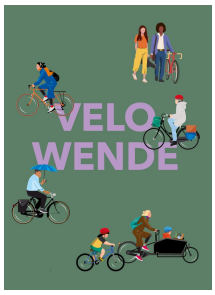
Weiterbildung

In der Schweiz werden mehrere Weiterbildungen angeboten, um Kompetenzen in der Veloverkehrsplannung zu erwerben.

CAS "Stratégie de promotion du vélo: pratiques, aménagements, politiques publiques et mise en oeuvre", OUVEMA, Universität Lausanne

OST (Ostschweizer Fachhochschule): Die Ostschweizer Fachhochschule bietet verschiedene Weiterbildungen im Zusammenhang mit Mobilität und Veloverkehr an.

- CAS Best Practice Veloverkehr
- CAS Fuss- und Veloverkehr.



Masterclass Velowende

CAS Espace public urbain et mobilités douces (EPMD) der HEIG-VD

Zulassung der Velotypen

Signal	Einrichtung	Herkömmliches Velo	Langsames E-Bike (25 km/h)	Schnelles E-Bike (45 km/h)
	Velostreifen	Obligatorisch (Kinder bis 12 Jahre dürfen auf dem Trottoir fahren)	Obligatorisch	Obligatorisch
	Radweg	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch je nach lokalem Kontext
	Rad- und Fussweg mit getrennten Verkerhsflächen	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch je nach lokalem Kontext
	Gemeinsamer Rad- und Fussweg (ohne getrennte Verkehrsflächen)	Obligatorisch, Rücksicht auf Fussgänger:innen	Obligatorisch, Rücksicht auf Fussgänger:innen	Obligatorisch je nach lokalem Kontext, Rücksicht auf Fussgänger:innen
	Für Velos befahrbares Trottoir / für Velos freigegebene Fussgängerzone	Erlaubt, Fussgänger:innen haben Vortritt	Erlaubt, Fussgänger:innen haben Vortritt	Verboten
	Fussgängerzone	Verboten	Verboten	Verboten
	Begegnungszone	Erlaubt, max. 20km/h Fussgänger:innen haben Vortritt	Erlaubt, max. 20km/h Fussgänger:innen haben Vortritt	Erlaubt, max. 20km/h Fussgänger:innen haben Vortritt
	Fahrverbot für Motorfahrräder	Erlaubt	Erlaubt	Verboten

Zugangsregelung für Fahrräder, schnelle und langsame E-Bikes. Quelle: Verkehrsregelnverordnung VRV (16.04.2020) und VCS

NB: Diese Angaben gelten für die Schweiz und können von Land zu Land variieren.

Mehrere Änderungen sind 2025 in Kraft getreten:

Die Definition einer neuen Kategorie "schwere Elektro-Motorfahrräder", die unter anderem E-Lastenräder bis 25 km/h und mit einem Gewicht von bis zu 450 kg umfasst.

Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten müssen schnelle und schwere Motorfahrräder nicht mehr zwingend auf Radwegen fahren.

Glossar

Aktive Mobilität

Eine Art der Fortbewegung, die ganz oder teilweise durch Muskelkraft angetrieben wird, z. B. Velofahren, Gehen, Trottinett fahren usw.

Alltagsverkehr

Der Grund für die Fahrt ist, ein Ziel zu erreichen, um eine Aktivität auszuführen (Arbeit, Ausbildung, Einkaufen, Besuch, Schwimmbad usw.).

Cargovelo

Ein Lastenvelo verfügt über eine Ladefläche und ermöglicht den Transport von schweren Lasten oder Kindern. Es gibt sie in verschiedenen Formen und Grössen. Aufgrund ihres hohen Gewichts haben sie oft eine elektrische Unterstützung.

DTV

Durchschnittlicher Tagesverkehr. Bezieht sich auf die Anzahl der Fahrzeuge, die an einem Ort im Laufe eines Tages (24 Stunden) gezählt werden. Die Masseinheit sind Fahrzeuge pro Tag (Fz/Tag).

E-Bike

Ein Velo mit elektrischer Tretunterstützung. Es gibt zwei Arten:

- «langsame» E-Bikes, deren Unterstützung auf 25 km/h begrenzt ist. Sie haben weitgehend die gleichen Rechte und Pflichten wie herkömmliche Velos.
- «schnelle» E-Bikes, bei denen die Unterstützung auf 45 km/h begrenzt ist. Sie gelten als Mofas (Helmpflicht, Benutzung der für Velos freigegebenen Gehflächen nur bei ausgeschaltetem Motor usw.).

Freizeitverkehr

Der Grund für die Fahrt ist das Zurücklegen einer Strecke mit dem Velo als solche (Velotour oder sportliche Fahrt).

MIV

Motorisierter Individualverkehr, d. h. Autos, Motorroller, Motorräder usw.

Radstreifen

Ein Radstreifen ist eine durchgehende oder unterbrochene gelbe Markierung auf der Fahrbahn, die den für Velos vorgesehenen Raum kennzeichnet.

Radweg

Ein Radweg ist eine Fahrbahn für Velos, die physisch von der Fahrbahn für den motorisierten Verkehr getrennt ist.

Velo-Bypass

Ein Radweg, der es Velofahrer:innen ermöglicht, einen Kreisverkehr oder eine Kreuzung zu umfahren.

Velosack / Aufstellbereich

Eine Fläche für Velos, die sich vor der Haltelinie für Autos an Kreuzungen und Einmündungen befindet.

Veloverleihsystem

Ein Veloverleihsystem ist ein Angebot, das aus einer Flotte von Velos besteht, die gegen eine Gebühr an einer Station ausgeliehen und an einer anderen Station oder in einem bestimmten Gebiet abgestellt werden können. Die Nutzung eines Smartphones ist in der Regel erforderlich, um die Velos zu lokalisieren, sie zu entsperren und auszuleihen.

Veloweg

Gemäss Veloweggesetz umfassen die Velowege sämtliche Fahrwege für Velos (Radstreifen, Radwege usw.)

Verkehrsbelastung

Ausmass des motorisierten Verkehrs auf einer Achse, gemessen an der Anzahl der Fahrzeuge pro Tag. Laut ASTRA und der Schweizerischen Velokonferenz (2021) entspricht eine geringe Belastung etwa 0-5'000 Fahrzeugen/Tag, eine mittlere Belastung etwa 5'000 bis 15'000 Fahrzeugen/Tag und eine starke Belastung darüber hinaus. Diese sind jedoch nur Richtwerte.

Verkehrserzeuger / Verkehrsintensive Einrichtungen (VE)

Gebäude und Orte, die viele Wege erzeugen und anziehen, z. B. Schulgebäude, grosse Geschäfte oder Gebiete mit hoher Arbeitsplatzdichte.

Verkehrsverlagerung

Verlagerung auf eine andere Art der Fortbewegung. Bezieht sich im Allgemeinen auf MIV-Nutzer:innen, die auf öffentliche Verkehrsmittel oder aktive Mobilität umsteigen.

Wunschlinie

Linie, die zwei Verkehrserzeuger, zwischen denen Bewegungen zu erwarten sind, direkt miteinander verbindet, z. B. eine Verbindung zwischen einer Schule und einem Sportplatz. Sie ist nicht im Raum sichtbar, sondern ermöglicht die Darstellung der wichtigsten Verkehrsströme in einem Gebiet.