



# Velonetzplanung

Merkblatt Version 1.0





Der Kanton St.Gallen informiert mit dem Merkblatt über die Velonetzplanung.

#### Grundlagen:

- Richtlinie Radverkehr Kanton St.Gallen
- ASTRA-Handbuch Planung von Velorouten
- VSS SN 640 060. Leichter Zweiradverkehr, Grundlagen.
- Strassengesetz (StrG) vom 12.06.1988
- Strassenverordnung (StrV) vom 22.11.1988
- Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Baugesetz) (BauG) vom 06.06.1972 (Stand 01.01.2015) wird ersetzt durch:
- Planungs- und Baugesetz (PBG) ab 01.10.2017

## Wichtiges in Kürze

Mit der Velonetzplanung wird das Veloverkehrsnetz im Siedlungsgebiet und zu den Nachbargemeinden für den Alltags- und Freizeitverkehr definiert und in Plänen dargestellt. Das Veloverkehrsnetz verbindet die Quellen und Ziele des Veloverkehrs. Im Netzplan werden die kantonalen und regionalen Routen (eventuell mit Schnellverbindungen), die lokalen Hauptverbindungen und eventuell die untergeordneten Verbindungen dargestellt. Grundlage ist eine Aufnahme und Befahrung der heutigen Veloverkehrsinfrastruktur (Veloverkehrsführung auf der Strecke, Abstellanlagen), die in einem Angebotsplan dargestellt wird, sowie eine Analyse der heutigen Mängel, Schwachstellen und Netzlücken, die in einem Schwachstellenplan zusammengefasst werden. Dazu können Daten im LV-Portal des Kantons abgerufen werden.

Damit die ausgewiesenen Verbindungen gut und sicher befahrbar sind, wird in der Massnahmenübersicht aufgezeigt, wie die Mängel und Schwachstellen beseitigt und die Netzlücken geschlossen werden können. Die Velonetzplanung bildet somit eine wichtige Grundlage für zukünftige Infrastrukturplanungen. Um Synergien zu nutzen, können beispielsweise Massnahmen für den Veloverkehr in ohnehin geplante Bauprojekte und Werkleitungs-/ Belagssanierungen integriert werden. Durch die Umsetzung der Massnahmen soll das Velofahren im Planungsraum (Gemeinde, Region) sicherer und attraktiver werden.

## Anforderungen an gute Veloverkehrsinfrastrukturen

Die Anforderungen des Radverkehrs beziehen sich auf das Fahren und auf das Abstellen. Dem Abstellen kommt eine wichtige Bedeutung zu, da das Velo vor und nach einer Fahrt abgestellt werden muss. Neben der notwendigen Fläche zum Abstellen sollten attraktive, sichere und für das längere Parkieren auch gedeckte Abstellanlagen bereitgestellt werden. Zu beachten ist auch Beschaffenheit und Länge der vor- resp. nachgelagerten Fusswege – beispielsweise von Abstellanlage zu Gebäudezugang. Weitere Informationen sind den kantonalen Merkblättern zur Veloparkierung zu entnehmen.

Beim Veloverkehr wird zwischen Alltags- und Freizeitverkehr unterschieden. Der Alltagsverkehr (z.B. Fahrten zur Arbeit, zum Ausüben des Berufs, zu Ausbildungs- oder Trainingsstätten oder zum Einkaufen) will möglichst zum Ziel durchfahren. Entsprechend liegt der Fokus verstärkt auf schnellem Fahren auf dem kürzesten Weg mit störungsfreiem Ablauf und Überholmöglichkeiten von langsameren Velofahrenden. Dagegen steht beim Freizeitverkehr das Be-Fahren im Mittelpunkt. Dafür werden höhere Ansprüche an ein attraktives Umfeld mit hohem Erlebniswert, an das Sicherheitsgefühl und das angenehme Fahren gestellt.

Sowohl für das Durch- als auch für das Be-Fahren müssen Radverkehrsanlagen folgende Kriterien erfüllen:

- sicher: geringe Unfallgefahr, einfach zu verstehende Anlage, hohes Sicherheitsempfinden
- kohärent: durchgängig, durchlässig, gute und homogene Führung
- direkt: umwegfreie Linienführung ohne unbegründete Niveaudifferenzen, wenig Fahrtunterbrüche
- komfortabel: möglichst geringe Steigungen, wenig Behinderungen, ebene Fahrbahn, velofreundliches Umfeld, barrierefrei

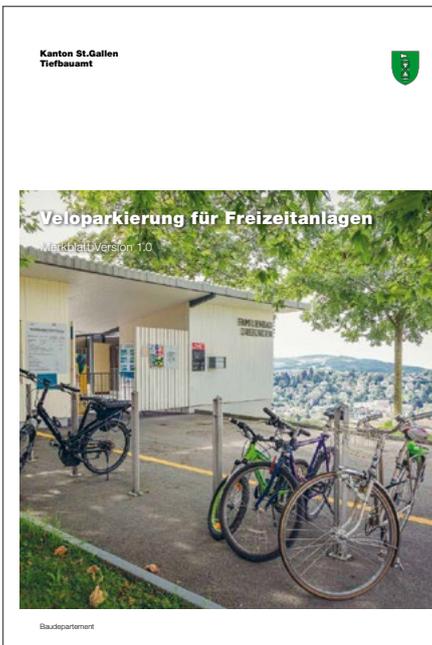
Damit das Veloverkehrsnetz gut zu befahren ist, müssen die Radverkehrsanlagen ein zusammenhängendes Netz bilden. Oberstes Ziel ist es daher, die Radführung auf einer Verbindung vom Anfang bis zum Ende anzubieten. Angestrebt wird dabei eine möglichst einheitliche Gestaltung der Strecken- und Knotenelemente. Wichtig ist die Lösung von Problembereichen (Engstellen, Einengungen, Knoten etc.), da die Qualität einer Strecke durch die schwächste Stelle in ihrem Verlauf bestimmt wird.

## Netzplanung

### Aufgabe der Velonetzplanung

Mit der Velonetzplanung werden die wichtigen Verbindungen dargestellt und die Mängel, Schwachstellen und Netzlücken im bestehenden Netz aufgezeigt. Mit der Netzplanung wird der mittel- bis langfristig angestrebte Zustand des Velonetzes (Linienführung, Art der Führung, Dimensionierung, Standort und Ausstattung von Veloabstellanlagen) festgelegt. Weitere Massnahmen zur Veloförderung wie Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und weitere Serviceangebote (z.B. Verknüpfung mit dem ÖV, Veloverleihsysteme) können in der Netzplanung aufgegriffen werden.

Mit der Velonetzplanung werden Ziele gesetzt sowie Massnahmen, Prioritätensetzungen und Verantwortlichkeiten geklärt. Die Velonetzplanung dient als Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung zur Erstellung von Investitionsprogrammen und für die Bereitstellung von Haushaltsmitteln. Das definierte Velonetz soll im kommunalen Richtplan behördenverbindlich festgeschrieben werden.



Merkblätter Veloparkierung Wohnen, Dienstleistungen-Gewerbe, Schulen, Bahnhöfe, öffentlicher Raum und Freizeitanlagen des Kantons St.Gallen

Download:  
[www.fussundveloverkehr.sg.ch](http://www.fussundveloverkehr.sg.ch)

## Inhalt der Velonetzplanung

Eine Velonetzplanung besteht in der Regel aus folgenden Dokumenten:

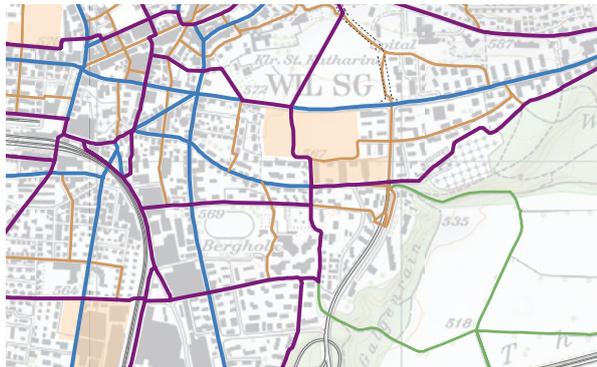
- Analyse: heutige Veloverkehrsinfrastruktur im Angebotsplan (Veloverkehrsführung auf der Strecke, Netzelemente, Abstellanlagen); heutige Mängel, Schwachstellen und Netzlücken im Schwachstellenplan
- Netzplan: unter Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklungen angestrebtes Netz mit Zuordnung der Verbindungen zu Netzkatgorien und der für die Strecken angestrebten Qualitäten
- Massnahmenübersicht (Plan und Massnahmentabelle, evtl. Massnahmenblätter): Verortung der Massnahmen im Plan und Kurzcharakterisierung mit zugeordneten Prioritäten, eventuellen Hinweisen auf das Agglomerationsprogramm, Verantwortlichkeiten und Realisierungshorizont in einer Massnahmentabelle

## Analyse

In der Analyse werden zunächst die Grundlagen (LV-Portal, vorhandene Pläne und Konzepte, Unfälle, Verkehrsstärken etc.) ausgewertet. Die Quellen und Ziele des Veloverkehrs (Points of Interest; darunter fallen z.B. Bahnhöfe, Einkaufszentren, Wohn- und Arbeitsplatzgebiete, Schul- und Sportanlagen, etc.) werden erhoben und mit Wunschlinien verbunden. Das heutige Netz wird einerseits auf Mängel, Schwachstellen und Netzlücken untersucht und andererseits wird die heutige Veloverkehrsführung aufgenommen. Grundlage für die Analyse soll eine Befahrung des heutigen Netzes sein.

## Netzplan

Im Netzplan werden die Wunschlinienverbindungen konkret auf bestehende Strassen und Wege bzw. neu zu schaffende Verbindungen umgelegt. Dabei werden Alternativen verglichen, um eine optimale Lösung zu finden. Die Vorgehensweise zur Auswahl der besten Verbindung wird ausführlich im Handbuch Planung von Velorouten (ASTRA Vollzugshilfe Langsamverkehr Nr. 5) beschrieben. Die ausgewählten Verbindungen werden hinsichtlich der Netzfunktion hierarchisiert und im Netzplan dargestellt. Neben Hauptverbindungen, die den Fokus auf die direkte Verbindung legen, sollten auch solche, die den Fokus auf die sichere Verbindung abseits von Hauptverkehrsstrassen legen, festgelegt werden. Diese sicheren Verbindungen können von allen Velofahrenden genutzt werden, so dass auch weniger geübte Velofahrende ihr Velo nutzen.



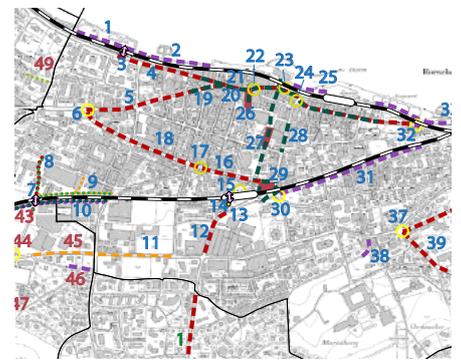
Ausschnitt Netzplan; aus Strategie Veloverkehr der Stadt Wil erarbeitet von asa AG Rapperswil – Jona

## Massnahmenübersicht

Zur Beseitigung der Mängel und Schwachstellen und zur Schliessung von Netzlücken werden Massnahmen erarbeitet, die im Massnahmenplan verortet werden. In einer Tabelle werden die Massnahmen charakterisiert und aufgrund ihrer verkehrlichen Wirkung priorisiert. Diese Priorisierung ist neben der Beurteilung der Umsetzbarkeit in finanzieller und bautechnischer Hinsicht (Kosten, Bauaufwand, Bindung an andere Planungen) die Grundlage für die Einstufung des Realisierungshorizonts.

## Der Velonetzplan als eigenständiger Plan

Veloverkehrsnetze werden auf einem eigenen Plan dargestellt. Kombinationen mit dem Fussverkehr zu sogenannten Langsamverkehrsplänen sind nicht zweckdienlich, da sich die Anforderungen an Wege, Strecken und Querungen deutlich unterscheiden und daher unterschiedliche Verbindungen ausgewiesen werden müssen. In der Regel wird der Veloverkehr auf Radstreifen, unter gewissen Voraussetzungen auf der Fahrbahn oder auf eigenen Radwegen geführt, der Fussverkehr hingegen auf Trottoirs und Gehwegen. Eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Fussverkehr ist innerorts zu vermeiden, da in der Regel eine sichere Abwicklung auf gemeinsamen Flächen aufgrund der unterschiedlichen Geschwindigkeiten nicht möglich ist. Trotzdem sollen, wo sich dies anbietet, in der Velonetzplanung Synergien mit der Fussverkehrsplanung genutzt werden.



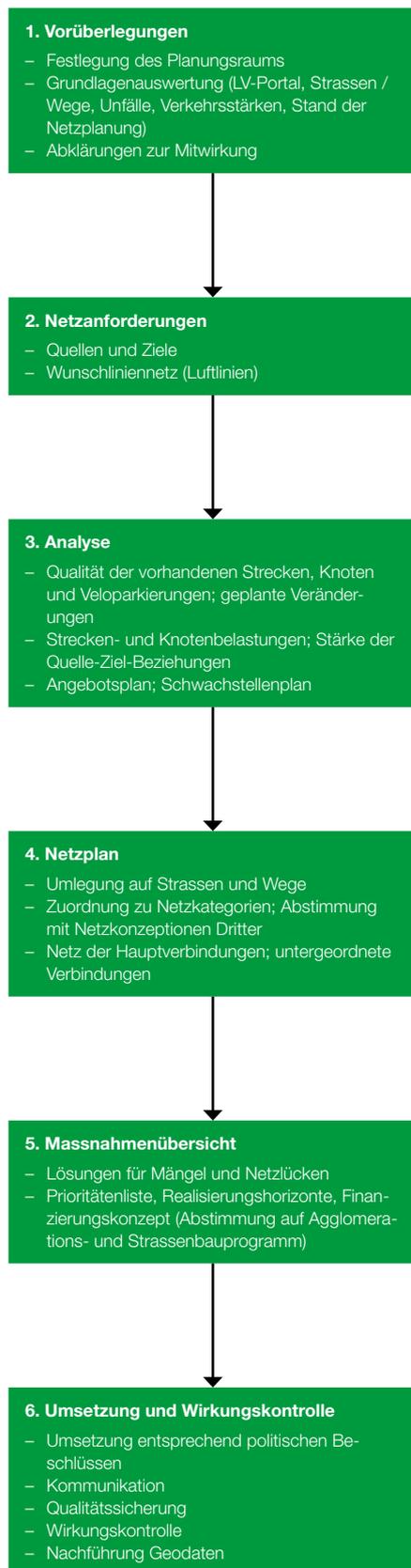
### Velonetz



Analyse: Ausschnitt Schwachstellenplan aus dem Konzept Fuss- und Velowegnetz der Gemeinden Goldach, Rorschach und Rorschacherberg erarbeitet von mrs partner ag Zürich



Massnahmenübersicht: Ausschnitt Massnahmenplan aus dem Fuss- und Veloverkehrskonzept der Gemeinde Gams erarbeitet vom IRAP HSR Rapperswil



Ablauf einer Velonetzplanung

## Geodaten

Die Fuss-, Wander- und Radwegnetze von zumindest regionaler und kantonaler Bedeutung werden im Kanton St.Gallen auf Basis der genehmigten Teilpläne Fuss-, Wander- und Radwegnetze (FWRP) im geoportal.ch und lvportal.ch dargestellt. Rechtliche Verbindlichkeit haben allerdings die vom Kanton genehmigten FWR-Pläne der Gemeinden in Papierform. Im LV-Portal werden zudem Alltags- und Freizeitrouten, Schulwege (soweit von den Gemeinden erfasst), Tieftempozonen, Unfallhäufungspunkte und -schwerpunkte sowie Massnahmen aus den Agglomerationsprogrammen wie auch über den ganzen Kanton erhobene Schwachstellen des Veloverkehrs dargestellt. Allfällige erkannte Schwachstellen und ggf. auch die getroffenen Massnahmen sollen – in Absprache mit dem Kanton – im LV-Portal nachgeführt werden.

## Mitwirkung und Kommunikation

Eine Gemeinde erarbeitet eine Velonetzplanung in Zusammenarbeit mit der Bevölkerung. Im Rahmen der Analyse können dabei die Erfahrungen und die Ortskenntnis der Nutzerinnen und Nutzer der heutigen Veloverkehrsinfrastruktur abgefragt und in der Planung berücksichtigt werden. Neben offenen Veranstaltungen können zur Begleitung der Velonetzplanung Arbeitsgruppen, Kommissionen und Ausschüsse gebildet werden. Dabei ist eine thematische Abdeckung (z.B. Schulwege, Senioren) wichtiger als parteipolitische Überlegungen. Behördenverbindliche Pläne gemäss Raumplanungsgesetz sind der Bevölkerung zur Mitwirkung zu unterbreiten. Analog zur Fusswegplanung nach FWG (Art. 4 und 8) sollten bei der Velonetzplanung die Betroffenen, interessierte Organisationen und Nachbargemeinden sowie Fachorganisationen an der Planung beteiligt werden.

## Rechtliche Grundlagen und Umsetzung im Kanton St.Gallen

Bei der Velonetzplanung sind im Kanton St.Gallen die Regelungen des Strassengesetzes (StrG) anzuwenden. Gemäss Art. 7 Abs. 1 StrG werden alle öffentlichen Wege und Strassen im Gemeindestrassenplan gewidmet. Im Teilplan Fuss-, Wander- und Radwegnetze (FWRP) sind die Fuss-, Wander- und Radwege gemäss Art. 10 Abs. 1 StrG dargestellt. Die Festlegung des FWRP obliegt, genauso wie diejenige des Gemeindestrassenplans, der Gemeinde; der Kanton genehmigt diesen nach entsprechender Prüfung. Umklassierungen sowie Änderungen im FWRP müssen mittels eines Teilstrassenplans (TSP) erlassen und vom Kanton genehmigt werden. Art. 10 Abs. 2 StrG legt fest, dass Fuss-, Wander- und Radwege als Netzelemente von kantonaler und regionaler Bedeutung in Abstimmung mit der Fachstelle Fuss- und Veloverkehr des Kantons St.Gallen durch das zuständige Departement zu bezeichnen sind. Die Verantwortung für Radrouten auf Gemeindestrassen liegt bei den Gemeinden. Werden die Netzelemente vom Kanton nach Art. 10 Abs. 2 StrG bezeichnet, sind gemäss Art. 95 StrG werkgebundene Kantonsbeiträge an den Bau möglich.

Geplante Netzelemente – wie die Schaffung neuer Wegverbindungen, die Ergänzung fehlender Radstreifen oder die Bezeichnung wichtiger Querungsstellen – sind im FWRP allenfalls als Hinweis enthalten. Damit die Koordination mit den verschiedenen Verkehrsarten sowie die Abstimmung von Siedlung und Verkehr auch aus Sicht des Veloverkehrs gewährleistet ist, soll das Thema im kommunalen Richtplan vertieft abgehandelt werden (z.B. Teilrichtplan Fuss- und Veloverkehr).

### Strassengesetz Art. 10:

Fuss-, Wander- und Radwege

1. Die politische Gemeinde legt nach Anhören der zuständigen Stelle des Kantons und der interessierten privaten Fachorganisationen Fuss-, Wander- und Radwegnetze im Strassenplan fest.

2. Das zuständige Departement bezeichnet nach Anhören der politischen Gemeinden und der interessierten privaten Fachorganisationen in einem besonderen Plan Fuss-, Wander- und Radwege von kantonaler oder regionaler Bedeutung.



**Herausgeber und Bezug:**  
**Tiefbauamt Kanton St. Gallen**  
**Mobilität und Planung**  
**Fachstelle Fuss- und Veloverkehr**  
 +41 58 229 30 34  
[info.bdtba@sg.ch](mailto:info.bdtba@sg.ch)

Mai 2017

Download:  
[www.fussundveloverkehr.sg.ch](http://www.fussundveloverkehr.sg.ch)

Verfasser:  
 Kompetenzzentrum Fuss- und Veloverkehr

Begleitung:  
 Daniel Schöbi TBA Fuss- und Veloverkehr  
 Daniel Litscher TBA Fuss- und Veloverkehr

Layout:  
 co.dex production ltd., Biel/Bienne

Fotos:  
 Florian Egli