



Attraktive Veloverkehrsinfrastruktur auf Nebenstrassen¹

Das Velo ist umweltfreundlich, fördert die Gesundheit und entlastet die an ihre Kapazitätsgrenze stossende Strasseninfrastruktur. Die Voraussetzung für die Nutzung des Velos im Alltag ist eine attraktive Infrastruktur, auf der sich die Nutzerinnen und Nutzer sicher fühlen. Wenn die Führung des Veloverkehrs auf Hauptstrassen nicht attraktiv ist, können Velorouten auf Nebenstrassen angeboten werden. Dort hat sich die Führung des Veloverkehrs im Mischverkehr in Tempo-30-Zonen bewährt. Aber durch den Rechtsvortritt, der die gefahrene Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs reduziert, wird auch der Fahrfluss des Veloverkehrs unterbrochen. Zur Förderung eines stetigen Velofahrens ist es seit 1.1.2021 in der Schweiz möglich, auf ausgewiesenen Velorouten den Rechtsvortritt in Tempo-30-Zonen aufzuheben. Das vorliegende Merkblatt informiert, was Gemeinden beachten müssen, wenn sie auf Velorouten zur Verstetigung des Velofahrflusses den Rechtsvortritt aufheben wollen und wie sie dies rechtskonform umsetzen können.

Die Führung auf Hauptstrassen ist in der Regel der direkteste Weg. Die Verkehrsbelastungen sind auf diesen Strassen meist hoch und die Veloinfrastruktur wird aufgrund der engen Platzverhältnisse häufig auf der Strasse mit Radstreifen oder im Mischverkehr geführt. Diese Führung entlang von Hauptstrassen wird von einem Teil der potenziellen Nutzerinnen und Nutzer als unattraktiv und unsicher wahrgenommen, so dass sie ihr Velo tendenziell nicht nutzen. Damit für diese Gruppe von potenziellen Velofahrenden eine attraktive und gern genutzte Route angeboten werden kann, ist es in vielen Fällen im Siedlungsgebiet sinnvoll und wünschenswert, zusätzlich Velorouten abseits von Hauptstrassen auf Nebenstrassen, auch in Tempo-30-Zonen, anzubieten.

Die Führung einer Veloroute auf Nebenstrassen ist bei möglichst niedrigen Geschwindigkeiten (am besten Tempo-30-Zonen) und bei einem geringen Verkehrsaufkommen des motorisierten Verkehrs sowie einer weitgehend umwegfreien Führung der Nebenstrasse attraktiv. Sind diese Rahmenbedingungen erfüllt, stellen Nebenstrassen mit einer gemischten Führung des Veloverkehrs auf der Fahrbahn mit dem motorisierten Verkehr eine attraktive und sichere Veloinfrastruktur dar. Diese Führung bietet auch die Chance, neue Nutzerinnen und Nutzer für das Velofahren zu gewinnen.

Was ist eine Nebenstrasse?

Unter einer Nebenstrasse wird in diesem Merkblatt eine siedlungsorientierte Strasse von untergeordneter Bedeutung verstanden. Nach der Signalisationsverordnung (SSV) fallen unter den Begriff Nebenstrasse alle Strassen, deren Beginn nicht besonders gekennzeichnet ist und auf denen die allgemeinen Verkehrsregeln gelten.

¹ Unter einer Nebenstrasse wird in diesem Merkblatt eine siedlungsorientierte Strasse von untergeordneter Bedeutung verstanden



Das Merkblatt zielt vor allem auf Strassen, die im St.Galler Strassengesetz als Gemeindestrassen zweiter Klasse eingestuft werden. Dies sind Strassen, die der Groberschliessung des Baugebietes und der Erschliessung grösserer Siedlungsgebiete ausserhalb des Baugebietes dienen und in der Regel dem allgemeinen Motorfahrzeugverkehr offenstehen. Rechtlich sind Nebenstrassen grundsätzlich abgrenzbar, aber hinsichtlich der Gestaltung gibt es keine einheitlichen Vorgaben. Das Temporegime kann innerorts von 50 km/h generell über Tempo-30-Zone bis Begegnungszone variieren.

In der folgenden Abbildung wird anhand der Fahrbahnbreite, des Begegnungsfalls und der Führung des Fussverkehrs der Versuch einer Typisierung von Nebenstrassen vorgenommen, die aber nicht abschliessend ist.



- × Kein Trottoir
- × Kreuzen PW-PW
- × Fahrbahnbreite < 5,00 m



- × Einseitiges Trottoir
- × Kreuzen PW - Bus
- × Fahrbahnbreite 5,00 bis 6,00 m



- × Beidseitiges Trottoir
- × Kreuzen Bus - Bus
- × Fahrbahnbreite > 6,00 m

Abbildungen 1-3: Typisierung von Nebenstrassen

Voraussetzungen für die Führung des Veloverkehrs auf Nebenstrassen

1. Verträgliche Verkehrsbelastung für Führung des Veloverkehrs im Mischverkehr mit Motorfahrzeugen (MFZ) auf Nebenstrassen

Das Verkehrsaufkommen auf den Nebenstrassen und die Anzahl Busse bzw. Lastwagen sollte gering sein, damit das Velofahren angenehm ist. Die Definition eines verträglichen Verkehrsaufkommens unterscheidet sich in der subjektiven Wahrnehmung der Verkehrsteilnehmenden. Die Stadt Bern hat in Anlehnung an die deutsche Empfehlung für Radverkehrsanlagen und andere internationale Regelwerke eine Entscheidungshilfe für die Wahl der Veloinfrastruktur in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit und der Belastung durch MFZ erarbeitet (siehe Abbildung 4). In Anlehnung an diese Grafik kann das Verkehrsaufkommen als verträglich eingestuft werden, wenn bei gefahrenen Geschwindigkeiten (v85) zwischen 30 und 50 km/h eine maximale Belastung von 200 Fahrzeugen pro Stunden (ca. 2'000 DTV) und bei gefahrenen Geschwindigkeiten (v85) unter 30 km/h



eine maximale Belastung von 400 Fahrzeugen pro Stunde (ca. 4'000 DTV) nicht überschritten wird. Bei beiden Geschwindigkeitsniveaus sollten nicht mehr als 10 Busse bzw. Lastwagen pro Stunde die Strasse (max. 5% bzw. max. 2.5% Anteil des Schwerverkehrs am DTV) nutzen.

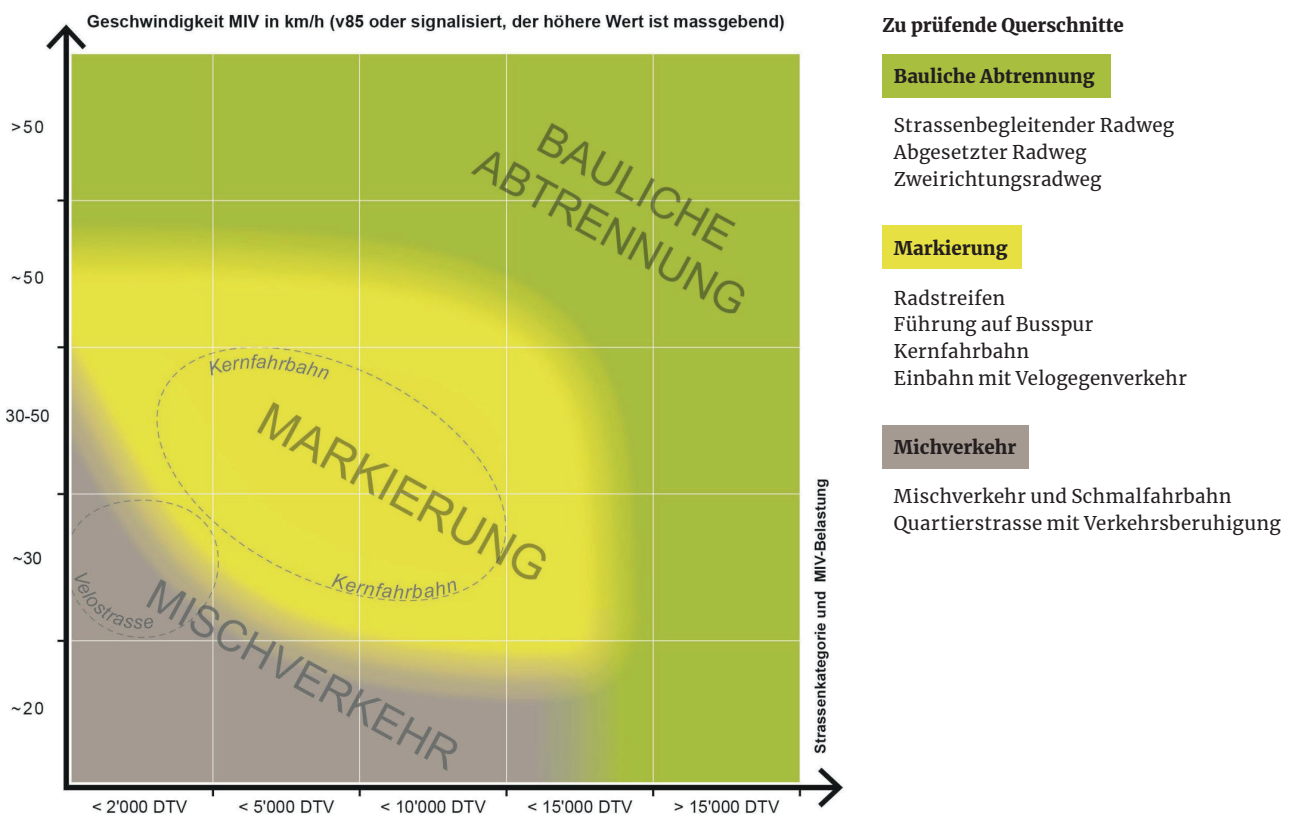


Abbildung 4: Veloinfrastruktur in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Belastung MFZ;
Quelle Stadt Bern: Velostandards S. 9

2. Route auf Nebenstrassen sollte ähnlich direkt wie Route auf Hauptstrasse sein

Die Führung des Veloverkehrs auf Nebenstrassen abseits von Hauptstrassen kann für Velofahrende sehr attraktiv sein, wenn diese Führung ähnlich direkt wie die Führung auf der Hauptstrasse ist. Als ähnlich direkt werden Routen auf Nebenstrassen angesehen, wenn der Umweg nicht mehr als 25% beträgt (vgl. ASTRA: Handbuch für Velorouten, 2008, sowie Graf: Radverkehr in der Kommune, 2016).

3. Gefahrene Geschwindigkeit des MFZ bei maximal ca. 30 km/h

Für die Führung des Veloverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn sollte die gefahrene Geschwindigkeit (v85) der MFZ bei maximal ca. 30 km/h liegen. Bei dieser Geschwindigkeit sind die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Velo und MFZ so gering, dass eine Führung im Mischverkehr bei geringen Verkehrsbelastungen



als attraktiv eingestuft wird (siehe Abbildung 4). Sinnvoll ist deshalb eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h kann aber nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen gemäss Art. 108 SSV gegeben sind oder eine Tempo-30-Zone gemäss der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen eingeführt wird.

Verbindliche Festsetzung der Nebenstrasse als Teil eines festgelegten Veloverkehrsnetzes

Damit auf diesen für den Veloverkehr grundsätzlich attraktiven Nebenstrassen die Situation für den Veloverkehr verbessert werden kann, sollten diese Strassen Teil eines festgelegten Wegnetzes für den Fahrradverkehr sein. Im Kanton St.Gallen bedeutet dies, dass die Nebenstrasse in der Regel als Route im Teilplan Fuss-, Wander- und Radwegnetze (FWRP) als Radweg gemäss Art. 10 Abs. 1 StrG dargestellt ist.

Wie wird eine Nebenstrasse Teil eines festgelegten Wegnetzes für den Fahrradverkehr?

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 einer Gemeinde im Gemeindestrassenplan festgelegt. 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 kantonalen Baudepartement 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, sofern es sich um eine kantonale oder regionale Route handelt. 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 gemäss Art. 5 PBG vertieft abgehandelt werden (z.B. Teilrichtplan Fuss- und Veloverkehr).

Verkehrsregime und Gestaltung der Nebenstrasse als Veloroute

Wenn in einer Nebenstrasse die MFZ-Verkehrsbelastung verträglich und die gefahrene Geschwindigkeit der MFZ niedrig und für den Veloverkehr die Nutzung dieser Nebenstrasse nur mit einem geringen Umweg verbunden ist, kann diese Strasse zu einer attraktiven Veloroute gestaltet werden und ein verbindlicher Teil eines Veloverkehrsnetzes sein bzw. werden. Das Verkehrsregime der Strasse muss den Anforderungen



des Veloverkehrs gerecht werden. In der Regel erfüllt eine Tempo-30-Zone diese Anforderungen gut, auch wenn ein stetiges Velofahren nicht immer gewährleistet werden kann. Kommt der Veloroute eine zentrale Bedeutung im Veloverkehrsnetz zu, kann das Gewährleisten eines möglichst stetigen Fahrflusses für den Veloverkehr ein zentrales Ziel werden, so dass das Aufheben des Rechtsvortritts diskutiert werden kann. Das Aufheben des Rechtsvortritts kann auch aus Verkehrssicherheitsüberlegungen notwendig werden, wenn beispielsweise die Sichtverhältnisse im Knotenpunkt nicht optimal sind. Durch das Aufheben des Rechtsvortritts besteht das Risiko, dass sich die gefahrene Geschwindigkeit des MFZ-Verkehrs erhöht. Wenn nach einer Abwägung das Ziel, das Gewährleisten eines möglichst stetigen Fahrflusses für den Veloverkehr, als vorrangig gewichtet wird, muss neben der Aufhebung des Rechtsvortritts die Strasse einen verkehrsberuhigten Charakter aufweisen, damit sich die gefahrene Geschwindigkeit des MFZ-Verkehrs nicht wesentlich erhöht und die Nebenstrasse keine Schleichroute für den MFZ-Verkehr wird.

Ermöglichen einer stetigen Velofahrt durch Aufhebung Rechtsvortritt

Wenn die Nebenstrasse Teil eines festgelegten Wegnetzes für den Veloverkehr ist, kann der Strasse in einer Tempo-30-Zone der Vortritt eingeräumt werden und damit dem Veloverkehr eine stetige Fahrt ermöglicht werden. In Art. 4 Abs. 1 der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen wurde diese Ausnahme vom Rechtsvortritt am 1.1.2021 aufgenommen. Bei Aufhebung des Rechtsvortritts wird «kein Vortritt» signalisiert oder es kann eine Trottoirüberfahrt zum Einsatz kommen. Die Änderung des Vortrittsrechts kann im Kanton St.Gallen nur von der Kantonspolizei (Ausnahme Stadt St.Gallen) verfügt werden. Die Anordnung der „Kein Vortritt“-Signalisation ist sowohl bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit 50 als auch in einer Tempo-30-Zone zu verfügen und zu veröffentlichen. Die Änderung des Vortrittsrechts in bestehenden Tempo-30-Zonen erfordert kein gesondertes Gutachten.

Wie kann der Rechtsvortritt in einer Nebenstrasse aufgehoben werden?

Bevor das Aufheben des Rechtsvortritts in einer Nebenstrasse in einer Tempo-30-Zone verfolgt werden soll, muss die Gemeinde den Vorteil der stetigen Fahrt für den Veloverkehr gegenüber den Risiken einer Erhöhung der gefahrenen Geschwindigkeit des MFZ-Verkehrs und der Nutzung der Strasse als Schleichweg abwägen. Das Abwägungsergebnis ist schriftlich zu begründen und Grundlage für einen Antrag bei der Kantonspolizei für eine Verfügung zur Aufhebung des Rechtsvortritts sein. Die politische Verankerung des Antrags sollte in der Regel mit einem Gemeinderatsbeschluss dokumentiert werden. Bereits im Vorfeld der Antragsstellung kann die Gemeinde mit der Kantonspolizei das Gespräch suchen, um möglichst frühzeitig die mit der Aufhebung des Rechtsvortritts notwendigen Massnahmen und Untersuchungen abzuklären. Ist aus Sicht der Kantonspolizei eine Aufhebung des Rechtsvortritts möglich, begleitet die Kantonspolizei das weitere Vorgehen.



Verkehrsberuhigte Gestaltung der Nebenstrasse

In einer Tempo-30-Zone kommt der verkehrsberuhigten Gestaltung neben dem Rechtsvortritt eine zentrale Rolle zur Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeit des MFZ-Verkehrs zu. Damit mit der Aufhebung des Rechtsvortritts in einer Tempo-30-Zone nicht die gefahrene Geschwindigkeit der MFZ zunimmt und dadurch gebietsfremder Durchgangsverkehr auf die Strasse verlagert wird, sind verschiedene Elemente zur verkehrsberuhigten Gestaltung denkbar. Einerseits könnte eine farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche (FGSO) erfolgen, damit die Strasse optisch eingeengt wird. Andererseits kann eine verkehrsberuhigte Gestaltung auch mit Horizontal- oder Vertikalversätzen umgesetzt werden. Die Verkehrsberuhigungselemente sind gemäss Norm VSS 40 213 auszuführen. Auf eine velofreundliche Gestaltung der Verkehrsberuhigungselemente ist zu achten. Grundsätzlich kann auch dem Veloverkehr zugemutet werden, seitliche Elemente zu umfahren, wobei dies immer eine Bewegung vor ein Fahrzeug bedeutet und gewisse Risiken mit sich bringen kann.

Farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche (FGSO)

Die farbliche Gestaltung von breiten Bändern am Fahrbahnrand haben keine rechtliche Bedeutung. Diese Bänder sollen eine „optische“ Verengung der Fahrbahn bewirken und dazu beitragen, dass die Fahrzeuglenkenden sich gegen die Fahrbahnmitte hin orientieren, was wiederum eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit mit sich bringt. Damit solche Farbgestaltungen zu keinen Verwechslungen mit Strassenmarkierungen nach Signalisationsverordnung führen, wurden in der VSS 40 214 die möglichen farblichen Gestaltungen für Flächen und Bänder am Fahrbahnrand definiert.



Abbildungen 5-7: Beispiele für FGSO in Engelburg, Weesen und Widnau

Im Knoten muss der Vortritt entweder mit einem Signal und einer Wartelinie („Haifischzähne“) oder einer Trottoirüberfahrt rechtlich verbindlich geregelt werden. Wird die farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche über den Knoten durchgezogen, wird der Vortritt der Strasse verdeutlicht. Die Farbe für die FGSO sollte im Rheintal einheitlich gewählt werden, damit diese Velo-Führung einen Wiedererkennungswert hat. Bei der Anwendung von FGSO gilt grundsätzlich die Norm VSS 40 214 „Entwurf des Strassenraums – Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen“. Die Richtlinie des kantonalen Tiefbauamtes R 2016.02 Entwurfselemente innerorts REI 08 „Breite Bänder am Fahrbahnrand“ ist zu beachten.



Gestaltung

- × Verdeutlichung des Vortritts durch gestalterische Elemente (z.B. FGSO, über Knoten durchgezogen)
- × Einheitliche Gestaltungsmerkmale im Rheintal wünschenswert

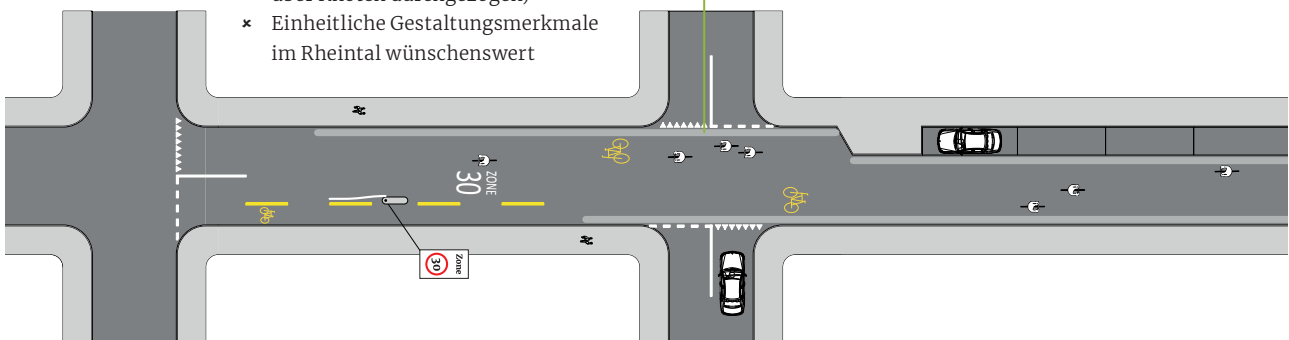


Abbildung 8: Gestaltung einer Nebenstrasse für den Veloverkehr

Velofreundliche Gestaltung von Verkehrsberuhigungselementen

Neben der optischen Einengung können weitere Verkehrsberuhigungselemente eingesetzt werden. Diese Verkehrsberuhigungselemente sind velofreundlich zu gestalten unter der Berücksichtigung der Abmessung von Veloanhängern und der Gewährleistung des Winterdienstes. Mögliche Beispiele sind:

- (1) Einengung / Insel / Horizontalversatz mit Velofurt
- (2) sinusförmige Vertikalversätze (als Paar stark erhöhte Bremswirkung)
- (3) Vertikalversatz mit seitlichen Velofurten

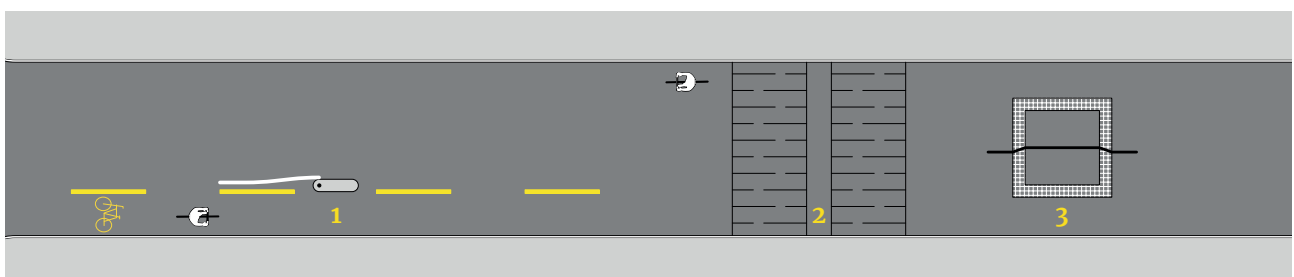


Abbildung 9: Beispiele für velofreundliche Gestaltung von Verkehrsberuhigungselementen



Parkieren in Nebenstrassen

In Nebenstrassen darf am Strassenrand parkiert werden, wenn eine rund 3m breite Durchfahrt auf der Strasse gewährleistet ist. Damit ist das Parkieren am Rand einer Nebenstrasse grundsätzlich ab einer Fahrbahnbreite von 5,00 m möglich. Das Parkieren kann in Ausnahmefällen aus Verkehrssicherheitsüberlegungen mit einem Signal Parkverbot unterbunden werden. Allerdings ist eine flächendeckende Anordnung von Parkverboten auch wegen fehlender Möglichkeiten der Überwachung nicht möglich.

Aus Sicht des Veloverkehrs sollte die Parkierung von MFZ mit Parkfeldern klar geordnet werden. Anschliessend an die ausgewiesenen Parkfelder darf mindestens auf einer Länge von 5-6 Personenwagen kein Fahrzeug abgestellt werden. Die Ausweisung von Parkfeldern muss aber öffentlich ausgeschrieben werden und kann in der Bevölkerung auf Widerstand stossen, da damit in der Regel weniger Fahrzeuge in einer Strasse parkiert werden können. Auf wichtigen Velorouten sollten möglichst wenig Parkfelder angeordnet werden. Die Parkfelder sollten in die Gestaltung der Strasse so integriert werden, dass zwischen Parkfeldern und der Fahrbahn ein Sicherheitsabstand von 75 cm eingeplant und mit einer FGSO verdeutlicht (Breite 50 cm mit 25 cm Abstand zur Parkfeldmarkierung) werden kann. Dies bedingt allerdings, dass die Parkfelder ausserhalb der Fahrbahn angeordnet werden. Im Bereich der Parkfelder soll die Fahrbahn so dimensioniert werden, dass der Begegnungsfall Personenwagen/Velo ermöglicht wird. Das Verfügen und Anordnen von Parkverboten und Parkfeldern liegt in der Kompetenz des Polizeikommandos.

Velotal-Rheintal c/o
Verein Agglomeration Rheintal
ri.nova Impulszentrum
alte Landstrasse 106
9445 Rebstein

Tel. +41 (0)71 722 95 52
Fax +41 (0)71 722 95 53
info@rheintal.com
www.velotal-rheintal.com

August 2021