



**Richtlinie TBA
Fussverkehr (RFV)
RFV 03 Querungstypen**

R 2016.03

Marcel John
Kantonsingenieur

Erarbeitet durch:
Tiefbauamt Kanton St.Gallen
Kantonspolizei St.Gallen, Verkehrstechnik
Hochschule für Technik Rapperswil (HSR)
Institut für Raumentwicklung (irap)

Genehmigt: 09.06.2016 (KoKo 05/2016)

Version Mai 2016

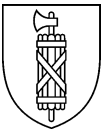


Richtlinie TBA ; R 2016.03

Fussverkehr (RFV); RFV 03 Querungstypen

Änderungsverzeichnis

Version	Änderung / Anpassung / Bemerkung
2016-05	- Neuerscheinung Richtlinie



Inhalt

1	Thematik	4
2	Sicherheit für den nicht motorisierten Verkehr	4
3	Typen von Querungen	4
4	Festlegung des Querungstyps	5
5	Querungselemente für Querungen auf einer Ebene	5
6	Entwurfshilfen für Querungen	6
	Quellenverzeichnis	7



1 Thematik

Für einen gut funktionierenden Fussverkehr sind kurze und direkt geführte Verbindungen notwendig. Kurze Verbindungen setzen ein flächendeckendes, engmaschiges und zusammenhängendes Fusswegenetz (Maschenweite < 100 m, Umwegfaktor < 1,2, vgl. SN 640 070 [1] voraus. Gemäss dem Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (FWG) [2] können Fussgängerstreifen (vgl. SN 640 241 [3] und RFV 04 [4] als Verbindungsstücke dienen; andere Querungen werden im FWG [2] nicht erwähnt.

Querungen sind gemäss SN 640 240 [5] Verkehrsanlagen, welche dem Fussverkehr das Queren eines anderen Verkehrsträgers (wie Strasse, Schiene) bzw. eines Gewässers erleichtern oder ermöglichen. Da der Fussverkehr sehr umwegempfindlich ist, sollten bei Querungen Abweichungen von der Wunschlinie von mehr als 5 m vermieden werden, da sonst die Akzeptanz für die Querung sinkt (vgl. SN 640 070 [1]).

2 Sicherheit für den nicht motorisierten Verkehr

Gemäss der Forschungsarbeit „Grundlagen für den Fussverkehr“ erhöht eine nachfragegerechte Lage und Dichte von Querungsstellen in einem Fussverkehrsnetz, insbesondere im Bereich von verkehrsorientierten Strassen, die Sicherheit für den nichtmotorisierten Verkehr, weil sich dadurch der Zwang zum ungeschützten Queren an ungünstigen Stellen reduziert. In dieser Forschungsarbeit werden folgende Massnahmen zur Erhöhung der Querungssicherheit genannt:

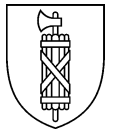
- kurze Querungsdistanzen
- die Aufteilung der Querung mittels Schutzinsel in zwei Etappen
- reduziertes Tempo der zu querenden Fahrzeugströme
- gegenseitige Sichtbarkeit – auch bei Dunkelheit – von gehendem und rollendem Verkehr

An Querungen müssen die notwendigen Sichtweiten gewährleistet sein. Zufussgehende sollen durch die Beleuchtung angeleuchtet werden, so dass Fahrzeuglenkende sie sehen und entsprechend reagieren können.

3 Typen von Querungen

Querungstypen werden in der SN 640 070 [1] unterschieden nach Ausdehnung (punktuell, flächig), Vortrittsregelung (mit oder ohne Vortritt für den Fussverkehr) und Anzahl Ebenen (Niveaugleich, Unter- oder Überführung):

- Querung punktuell mit Vortritt (FG-Streifen siehe SN 640 241 [3])
- Querung punktuell ohne Vortritt
- Flächige Querungen mit und ohne Vortritt
- Querung auf zwei Ebenen (Unter- oder Überführung)



4 Festlegung des Querungstyps

Das Vorgehen für die Festlegung des Querungstyps wird in der SN 640 240 [5] ausführlich beschrieben. Die Entscheidungen für den Querungstyp sind gemäss Norm primär aufgrund folgender Kriterien zu fällen:

- Örtlichkeit (Lage im Netz), Art und Bedeutung der Querungsnachfrage
- Art des zu querenden Verkehrsträgers
- Strassentyp und Verkehrsregime
- Lage innerorts oder ausserorts
- Verkehrsmenge auf Querachse
- Flächenverfügbarkeit
- Kosten

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien ist im Einzelfall auf der Basis eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts vorzunehmen. Die speziellen Anforderungen von Menschen mit Behinderungen (Absenkung, Taktile Flächen, Leitlinien usw.) sind dabei zu berücksichtigen (vgl. BehiG [6]). Die dabei eventuell auftretenden Konflikte (z.B. unterschiedliche Anforderungen von Nutzenden eines Rollators und Sehbehinderten an Randabschlüsse) müssen in Zusammenarbeit mit den Behindertenverbänden gelöst werden.

5 Querungselemente für Querungen auf einer Ebene

In der folgenden Tabelle werden mögliche Ausprägungen der Querung für verschiedene Typen von Querungen auf einer Ebene aufgeführt.

	Punktuell	Flächig
Mit Vortritt	Fussgängerstreifen mit und ohne Mittelinsel	Begegnungszone
	Lichtsignalanlage für den Fussverkehr	
	Trottoirüberfahrten	
Kein Vortritt	Mittelinseln ohne Fussgängerstreifen	Mittelstreifen
	Belagswechsel	Langgezogene Mittelinseln
	Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen	Tempo 30 Zone
	Anhebungen der Fahrbahn	
	Einengungen der Fahrbahn	
	vorgezogene Seitenräume	

Tabelle: Überblick über mögliche Ausprägungen von Querungen



6 Entwurfshilfen für Querungen

Tabelle 1 stellt keine Empfehlung für den Einsatz von Querungen dar. Die Einsatzbereiche der verschiedenen Querungstypen werden in folgenden Normen und Richtlinien beschrieben:

Punktuelle Querung mit Vortritt

- Fussgängerstreifen mit und ohne Mittelinsel:
SN 640 241 [3], RFV 04 Fussgängerstreifen [4], REI 05 Durchfahrtsbreite an baulichen Mittelinseln [7], REI 06 Richtlinie Markierte Mittelinseln [8]
- Lichtsignalanlagen für den Fussverkehr: SN 640 075 [9], SN 640 832 [10], SN 640 023a [11]
- Trottoirüberfahrten: SNR 640 242 [12], RFV 05 Trottoirüberfahrten [13]

Punktuelle Querung ohne Vortritt

- RFV 06 Punktuelle Querungen ohne Vortritt [14]

Flächige Querung mit Vortritt

- Begegnungszone: Signalisationsverordnung Art.22b [15], Verordnung über die Tempo 30-Zonen und die Begegnungszonen [16]

Flächige Querungen ohne Vortritt

- Mittelstreifen: REI 07 Mehrzweckstreifen [17]
- Langgezogene Mittelinseln: REI 05 Durchfahrtsbreiten an baulichen Mittelinseln [7]
- Tempo 30 Zone: Signalisationsverordnung Art.22a [15] sowie Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen [16]

Für andere Formen von Querungen wird auf folgende Normen verwiesen:

- SN 640 240 Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Grundlagen [5]
- SN 640 241 Fussgängerverkehr, Fussgängerstreifen [3]
- SN 640 246a Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Unterführungen [19]
- SN 640 247 Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Überführungen [20]

Kontakt

Baudepartement

Tiefbauamt

Strassen- und Kunstbauten

Lämmli Brunnenstrasse 54

9001 St.Gallen



Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Normen

- [1] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 070 Fussgängerverkehr; Grundnorm, Zürich, 2009.
- [2] Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (SR 704; abgekürzt FWG).
- [3] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 241 Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr - Fussgängerstreifen, Zürich, 2016.
- [5] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 240 Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr - Grundlagen, Zürich, 2003.
- [6] Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz SR 151.3; abgekürzt BehiG).
- [9] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 075 Fussgängerverkehr - Hindernisfreier Verkehrsraum, Zürich, 2014.
- [10] Verband Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), SN 640 832 Lichtsignalanlagen; Kopfnorm, Zürich, 1992.
- [11] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 023a Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit - Knoten mit Lichtsignalanlagen, Zürich, 2007.
- [12] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 242 Querungen für den Langsamverkehr - Trottoirüberfahrten, Zürich, 2013.
- [15] Schweizerischer Bundesrat, Signalisationsverordnung (SR 741.21; abgekürzt SSV).
- [16] Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen, Bern, 2002 (28.09.2001).
- [18] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 246a Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr - Unterführungen, Zürich, 2010.
- [19] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 247a Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr - Überführungen, Zürich, 2010.
- [20] Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), SN 640 201 Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer, Zürich, 1992.
- [21] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 273a Knoten; Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene, Zürich, 2010.



Richtlinien, Leitfäden und Merkblätter

- [4] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Fussverkehr (RFV) 2016.03; RFV 04 Fussgängerstreifen, St.Gallen, 2016.
- [7] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Entwurfselemente innerorts (REI) R2016.02; REI 05 Durchfahrtsbreiten an baulichen Mittelinseln, St.Gallen, 2016.
- [8] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Entwurfselemente innerorts (REI) 2016.02; REI 06 Markierte Mittelinseln, St.Gallen, 2016.
- [13] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Fussverkehr (RFV) 2016.03; RFV 05 Trottoirüberfahrten, St.Gallen, 2016.
- [14] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Fussverkehr (RFV) 2016.03; RFV 06 Punktuelle Querungen ohne Vortritt, St.Gallen, 2016.
- [17] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Entwurfselemente innerorts (REI) 2016.02; REI 07 Mehrzweckstreifen, St.Gallen, 2016.