



Richtlinie TBA
Entwurfselemente innerorts (REI)
REI 01 Fahrbahnbreiten

R 2016.02

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

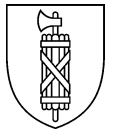


Richtlinie TBA ; R 2016.02

Entwurfselemente innerorts (REI); REI 01 Fahrbahnbreiten

Änderungsverzeichnis

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



Inhalt

1	Thematik	4
2	Zweck	5
3	Überlegungen und Empfehlungen	6
4	Markierungsgrundsätze	7
5	Querschnitte	7
5.1	Beschreibung	7
5.2	Einsatzbreiten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.2.1	Querschnitte ohne Radstreifen (Breite bis 6,80 m)	8
5.2.2	Querschnitte mit Radstreifen (Breite ab 7,00 m)	9
5.2.3	Sonderquerschnitte (einseitige Radstreifen, Radstreifen in Einbahnstrassen)	10
5.3	Lichtraumprofile	11
5.3.1	Querschnitte ohne Radstreifen – PW-PW 30 km/h	11
5.3.2	Querschnitte ohne Radstreifen – PW-PW 50 km/h	12
5.3.3	Querschnitte ohne Radstreifen – PW-LW 30 km/h	13
5.3.4	Querschnitte ohne Radstreifen – PW-LW 50 km/h	14
5.3.5	Querschnitte ohne Radstreifen – LW-LW 30 km/h	15
5.3.6	Querschnitte ohne Radstreifen – LW-LW 50 km/h	16
5.3.7	Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn mit reduzierten Radstreifen	17
5.3.8	Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW-PW	18
5.3.9	Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW-LW reduziert	19
5.3.10	Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW-LW	20
5.3.11	Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn LW-LW	21
5.3.12	Querschnitte mit Radstreifen – Schmalfahrbahn mit reduzierten Radstreifen	22
5.3.13	Querschnitte mit Radstreifen – Schmalfahrbahn PW-LW	23
5.3.14	Querschnitte mit Radstreifen – RV-LW-LW-RV 50 km/h	24
5.3.15	Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-PW-PW 50 km/h	25
5.3.16	Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-PW-LW 30 km/h	26
5.3.17	Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-LW-LW 30 km/h	27
5.3.18	Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-LW-LW 50 km/h	28
	Quellenverzeichnis	31

1 Thematik

Die Schweizer Normen zum geometrischen Normalprofil sind die Grundlage zur Erarbeitung und zur Bemessung von Strassenquerschnitten. Die SN 640 202 [1] beschreibt den Weg zur Festlegung von Fahrbahnbreiten als iterativen Prozess, innerhalb dessen die Normalprofile auf Richtigkeit zu testen und zu optimieren sind. Für die vorliegenden Empfehlungen zu den Fahrbahnbreiten innerorts wurde dieser Prozess innerhalb einer Arbeitsgruppe mit Vertretern des kantonalen Tiefbauamtes und der Kantonspolizei St.Gallen insbesondere für Strassen, bei denen die Anforderungen der Norm aufgrund zu geringer Strassenbreite nicht umgesetzt werden können, durchgeführt. Die dargestellten Regelquerschnitte wurden in der Arbeitsgruppe als praktikable Querschnitte verabschiedet, sie ersetzen aber nicht den Erarbeitungsprozess der SN 640 202 [1] Streckenanalyse, Erfassen der verkehrlichen und betrieblichen Einflüsse auf die Querschnittselemente, Erfassen der anlage- und umweltbezogenen Einflüsse auf die Gestaltung des geometrischen Normalprofils, Bestimmen des geometrischen Normalprofils, Prüfen und Festlegen der geometrischen Normalprofile (siehe Abbildung unten). Insbesondere ist auch der notwendige Platzbedarf für den Fuss- und Radverkehr entsprechend der Normen zu bestimmen.

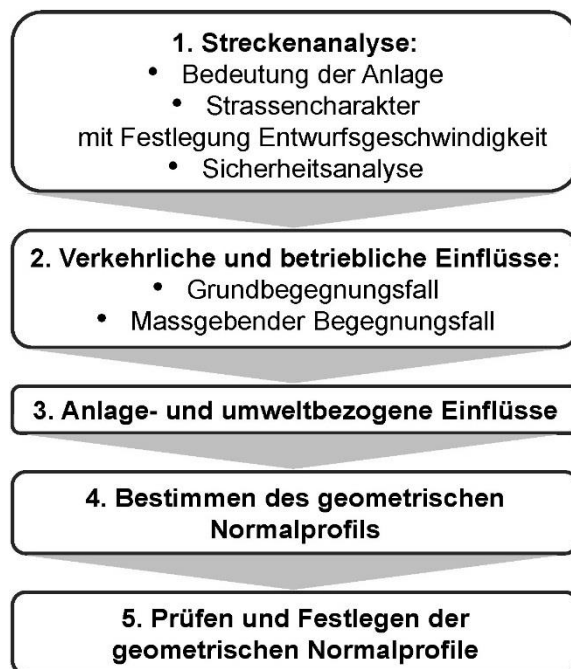


Abbildung 1: Vorgehensweise zur Erarbeitung des geometrischen Normalprofils nach SN 640 202 [1]

Für die Wahl des geometrischen Normalprofils ist der massgebende Begegnungsfall entscheidend. Dieser Begegnungsfall muss nach der Norm nicht alle Kombinationen von Begegnungen und Überholungen gewährleisten.

Für seltene Begegnungen können Einschränkungen in der Breite und damit Auswirkungen auf die Geschwindigkeit in Kauf genommen werden. Dabei müssen die Häufigkeit des Auftretens von eingeschränkten Begegnungen beachtet werden. Eventuell damit verbundene Sicherheitseinbussen müssen situativ für den konkreten Anwendungsfall beurteilt werden.

2 Zweck

Im Kanton St.Gallen können aufgrund zu schmaler Querschnitte an vielen Strassen nicht alle Anforderungen der Schweizer Normen erfüllt werden. Diese Problematik könnte sich mit Überarbeitung der SN 640 201 [2] (Fassung Vernehmlassung 2015) weiter verschärfen. Die Erfahrungen im Kanton St.Gallen zeigen, dass eine Verbreiterung der Fahrbahnen aus Sicht der Verkehrssicherheit nicht notwendig ist. Der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wirken Fahrbahnverbreiterungen tendenziell entgegen. Grundsätzlich haben sich im Kanton St.Gallen homogene, auf die spezifische lokale Situation abgestimmte Querschnitte bewährt.

Für Strassen, deren Querschnitte zu schmal für die Erfüllung aller Anforderungen (insbesondere normgerechte Breite der Trottoirs, der Anlagen für den Radverkehr und Fahrbahn) der Schweizer Normen sind, zeigen die in dieser Richtlinie dargestellten Querschnitte für verschiedene Begegnungsfälle die benötigten Fahrbahnbreiten für verschiedene Geschwindigkeiten auf. Nachdem der Begegnungsfall festgelegt worden ist, können die dem Begegnungsfall entsprechenden Querschnitte aus dieser Richtlinie für die weitere Bearbeitung herangezogen werden. Weiterhin sind auch Querschnitte dargestellt, die die Anforderungen der SN 640 201 [2] weitestgehend erfüllen.

Aus Gründen eines einheitlichen Erscheinungsbildes der Strassen im Kanton St.Gallen (selbsterklärende Strassen) sind Strassenquerschnitte abschnittsweise homogen und auf die örtliche Situation angepasst zu dimensionieren. Die in dieser Richtlinie erläuterten Querschnitte stellen unter Berücksichtigung der Schweizer Normen und der weiteren kantonalen Richtlinien eine abgestimmte Grundlage für den Entwurf von Strassenquerschnitten dar.

Beim Festlegen der Trottoirbreiten müssen die Schweizer Normen und die Richtlinie Fussverkehr (RFV 02) [3] beachtet werden. Die Wahl der geeigneten Radverkehrsführung muss auf Grundlage der Schweizer Normen und der Richtlinie Radverkehr (RRV 01) [4] erfolgen.

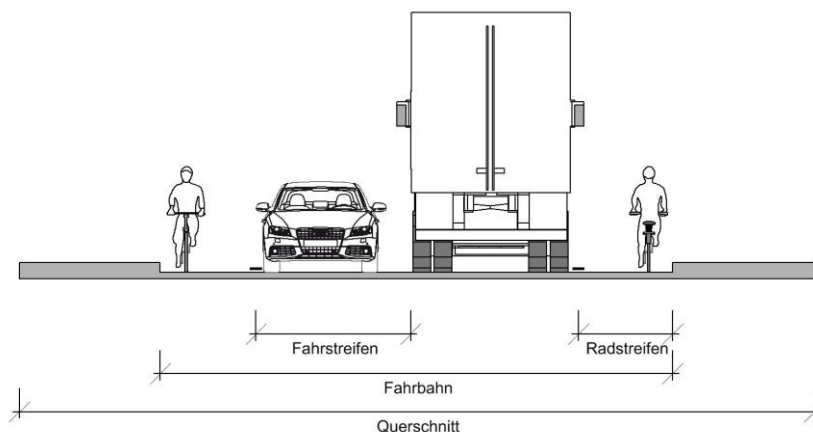


Abbildung 2: Zusammensetzung Querschnitt



3 Überlegungen und Empfehlungen

Die Empfehlungen für die Bemessung von Fahrbahnquerschnitten, die aufgrund der Querschnittsbreite nicht alle Anforderungen der Normen erfüllen können, gehen davon aus, dass die innerorts angestrebte Fahrgeschwindigkeit unter der zulässigen Höchstgeschwindigkeit liegt und dass geringe bis mittlere Lastwagenanteile vorliegen. Deshalb werden die nach Norm nötigen Bewegungs- (B) und Sicherheitsspielräume (S) teilweise überlagert. Die nach Norm vorgesehenen Gegenverkehrszuschläge (GV) in der Fahrbahnmitte werden separat eingerechnet. Die Sicherheitsräume aussen werden, analog zur SN 640 202 [1], nicht zur Fahrbahn gerechnet.

Einfluss auf die notwendige Fahrbahnbreite haben z.B. ein hoher Schwerverkehrsanteil¹ oder besondere Bedürfnisse hinsichtlich der Schneeräumung.

Bei besonderen örtlichen Gegebenheiten kann der Platz auch für die aufgezeigten Regelquerschnitte nicht ausreichen. In diesen Fällen muss ein ortsspezifischer Querschnitt entsprechend dem Erarbeitungsprozess der SN 640 202 [1] entwickelt werden. Dabei muss die Funktionsfähigkeit der Strasse sichergestellt sein und die geforderten Betriebszustände müssen eingehalten werden. Ist die Strasse als Ausnahmetransport- oder Panzerverschiebungsroute ausgewiesen, müssen die entsprechenden Anforderungen erfüllt werden.

Es wird dringend empfohlen, die Normalbreiten der Radstreifen von 1,50 Meter nicht zu unterschreiten², damit die seitlichen Sicherheitsabstände zu Rädern eingehalten werden können. Die Radstreifenmarkierungen sollten dementsprechend angebracht werden. Bei Radstreifen ist der Abstand zwischen Rädern und vorbeifahrenden Lastwagen dann immer mit 90 cm eingerechnet. Die einzigen Ausnahmen bilden Kernfahrbahnen im Einsatzbereich ab 7,00 m und Schmalfahrbahnen im Einsatzbereich ab 8,05 m. Dort sind schmalere Radstreifenbreiten möglich, um auch bei engen Platzverhältnissen ein Angebot an Radinfrastruktur bieten zu können.

Der Sicherheitszuschlag aussen wird immer ausserhalb der Fahrbahn vorgesehen und sollte daher in der Regel mit 30 cm berücksichtigt werden. Die Zuschläge für Begegnungen mit leichten Zweirädern werden innerorts bis zur Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h immer mit 20 cm eingerechnet. Dieser Begegnungszuschlag wird bei Radstreifenbreiten von 1,50 m erfüllt.

¹ Als hoch gelten Schwerverkehrsanteile über 6% am Gesamtverkehr; sehr hoch sind Schwerverkehrsanteile von 10% oder mehr

² Radstreifenbreite 1,50 m zwischen Randstein und Mitte der Radstreifenmarkierung

4 Markierungsgrundsätze

Die Vermassung bezieht sich immer auf die Mitte der Markierung. Folgende Grundsätze sind auch zu beachten

- Mittelleitlinie wird immer mittig zwischen MIV-Fahrstreifen markiert (z.B. bei einseitigem Radstreifen ist die Mittelleitlinie damit nicht in der Fahrbahnmitte)
- die Radstreifenmarkierung gehört hälftig zum Radstreifen und hälftig zum MIV-Fahrstreifen
- Wassersteine und Randlinie gehören immer zur Fahrbahn

5 Querschnitte

5.1 Beschreibung

Alle Querschnitte werden auf den Seiten 8 bis 10 anhand der Fahrbahnbreiten mit ihren Einsatzbereich dargestellt. Ab Seite 11 werden die Lichtraumprofile der Querschnitte dargestellt.

Die Querschnitte werden jeweils in einer Tabelle (siehe Beispiel unten) charakterisiert. Dort wird zunächst die zugrunde gelegte Entwurfsgeschwindigkeit angegeben. Unter „Begegnungsfälle“ wird anhand der Normangaben zu Bewegungsspielräumen, Sicherheitszuschlägen, Gegenverkehrszuschlägen überprüft, mit welcher Entwurfsgeschwindigkeit verschiedene Begegnungsfälle abgewickelt werden könnten.

Bezeichnung	Querschnitt reduziert	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
		Querschnitt mit Normangaben
PW-PW 30 km/h		30 km/h
Querschnittsnummer	Q1	Q2
Entwurfsgeschwindigkeit	0 - 20 km/h	30 km/h
Begegnungsfälle		
zugrundegelegt	PW - PW (Bewegungsspielraum (B) & Seitlicher Sicherheitszuschlag (S) in Fahrbahnmitte überlagert)	PW - PW
LW - LW	nicht möglich	nicht möglich
PW - LW	nicht möglich	in Schritttempo möglich (S & S überlagert)
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur	ohne Radinfrastruktur
Aufbau Fahrbahn	4,20 m	4,40 m
Fahrbahnbreite	4,20 m	4,40 m

Breite Radstreifen

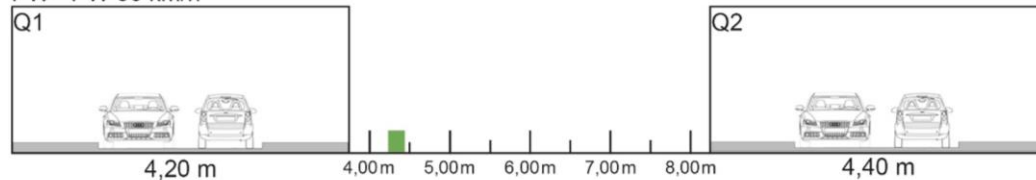
Breite verbleibende Fahrbahn

Breite Radstreifen

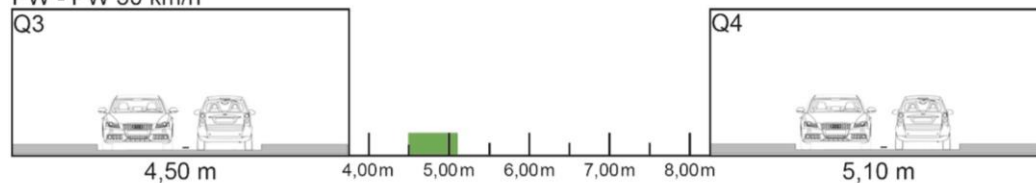
5.2 Übersicht Querschnitte innerorts

5.2.1 Querschnitte ohne Radstreifen (Breite bis 6,80 m)

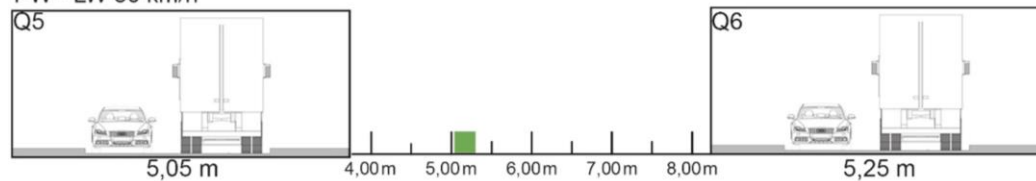
PW - PW 30 km/h



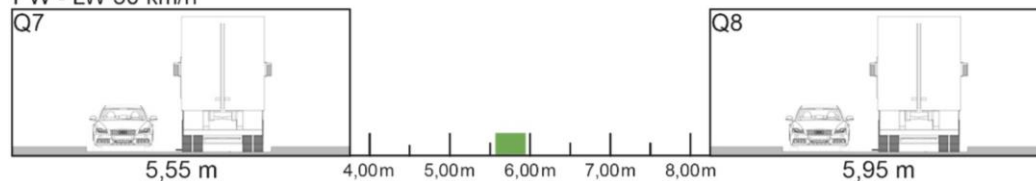
PW - PW 50 km/h



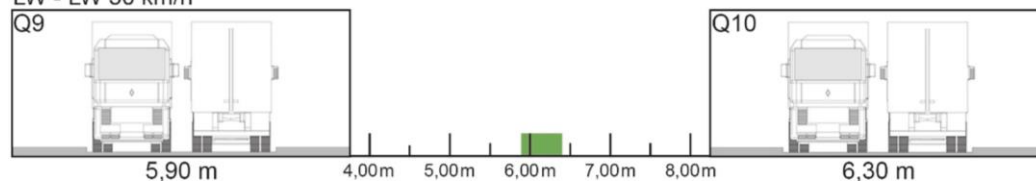
PW - LW 30 km/h



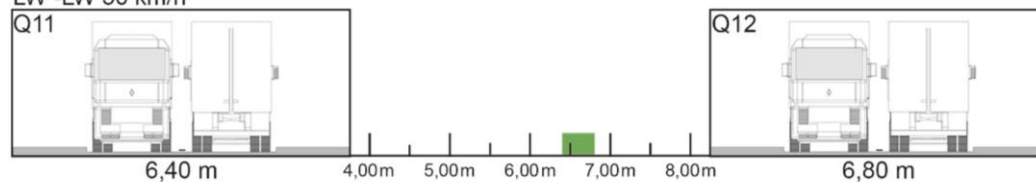
PW - LW 50 km/h



LW - LW 30 km/h



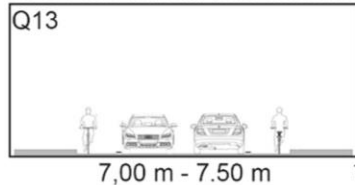
LW - LW 50 km/h



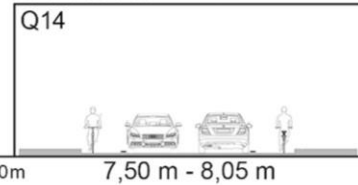
5.2.2 Querschnitte mit Radstreifen (Breite ab 7,00 m)

Kernfahrbahnen

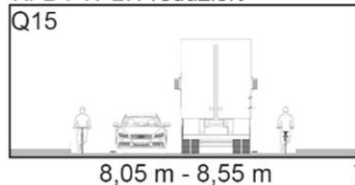
KFB PW-PW reduzierte Radstreifen



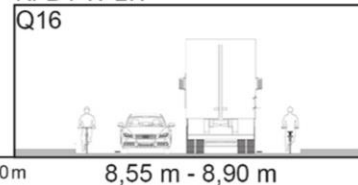
KFB PW-PW



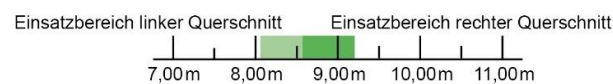
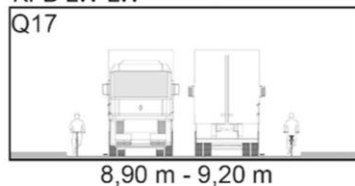
KFB PW-LW reduziert



KFB PW-LW

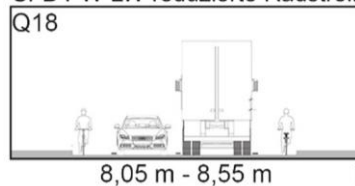


KFB LW-LW

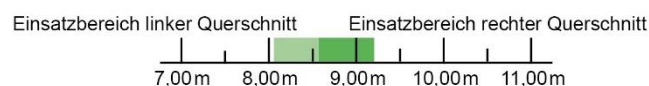
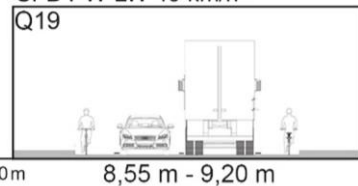


Schmalfahrbahnen

SFB PW-LW reduzierte Radstreifen

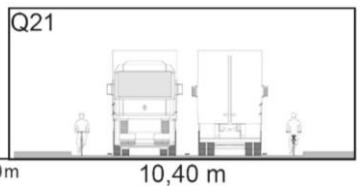
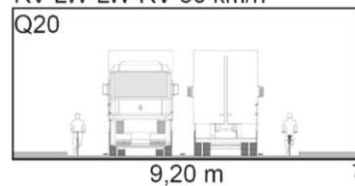


SFB PW-LW 40 km/h



Normalfahrbahnen

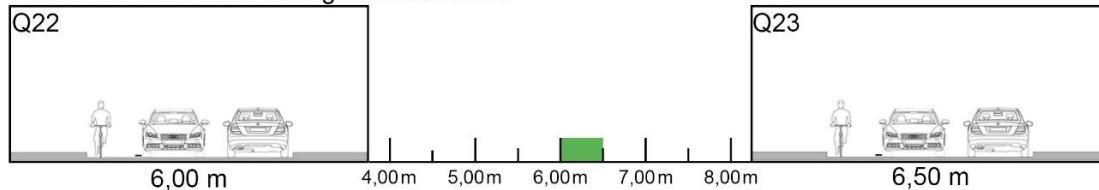
RV-LW-LW-RV 50 km/h



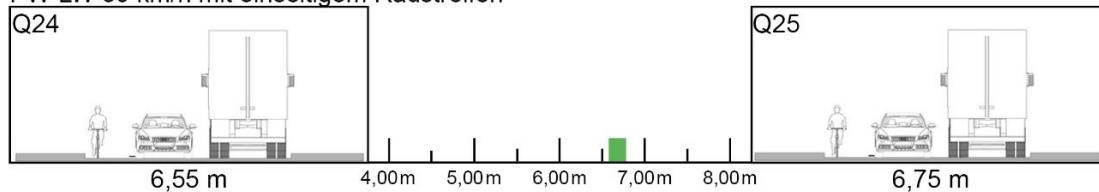
5.2.3 Sonderquerschnitte (einseitige Radstreifen, Radstreifen in Einbahnstrassen)

Querschnitte mit einseitigen Radstreifen

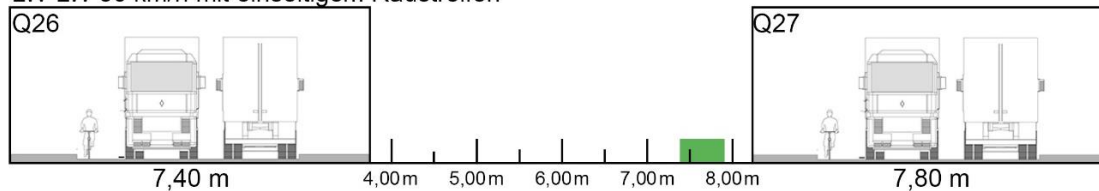
PW-PW 50 km/h mit einseitigem Radstreifen



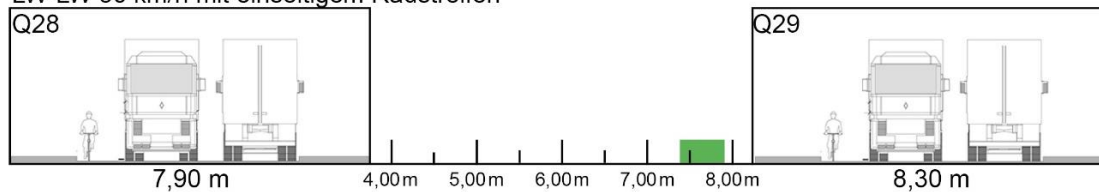
PW-LW 30 km/h mit einseitigem Radstreifen



LW-LW 30 km/h mit einseitigem Radstreifen

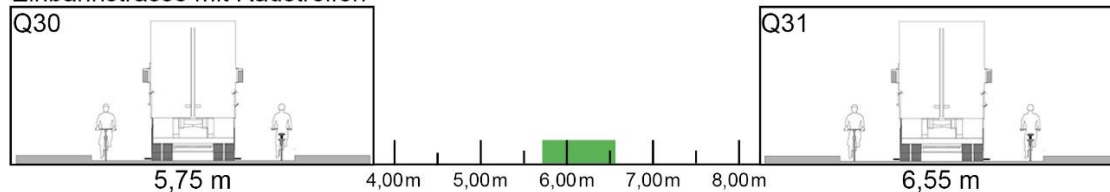


LW-LW 50 km/h mit einseitigem Radstreifen



Einbahnstrassen mit Radstreifen

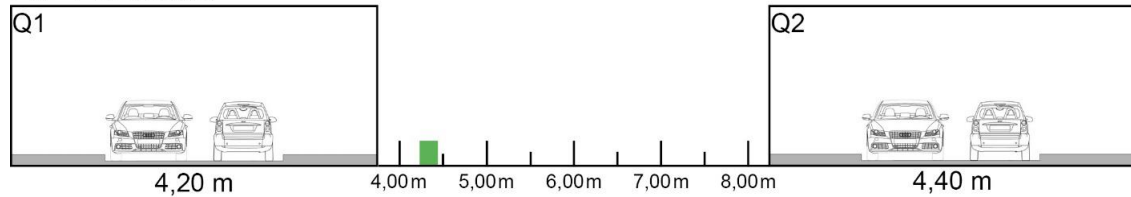
Einbahnstrasse mit Radstreifen



5.3 Lichtraumprofile der Querschnitte

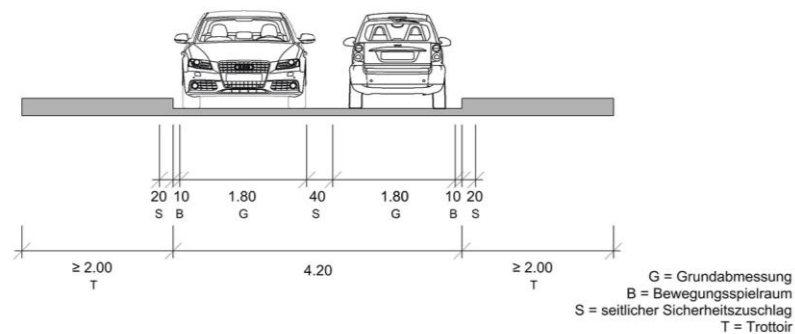
5.3.1 Querschnitte ohne Radstreifen – PW-PW 30 km/h

PW - PW 30 km/h



PW-PW 30 km/h				30 km/h		
Querschnittsnummer	Q1			Q2		
Entwurfsgeschwindigkeit	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	PW - PW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			PW - PW		
LW - LW	nicht möglich			nicht möglich		
PW - LW	nicht möglich			in Schritttempo möglich (S & S überlagert)		
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur			ohne Radinfrastruktur		
Aufbau Fahrbahn		4,20 m			4,40 m	
Fahrbahnbreite	4,20 m			4,40 m		

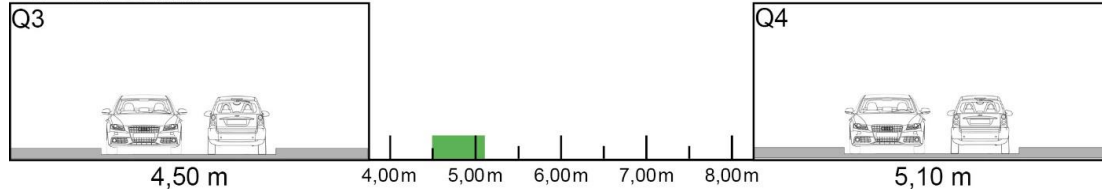
Aufbau Querschnitt Q1



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

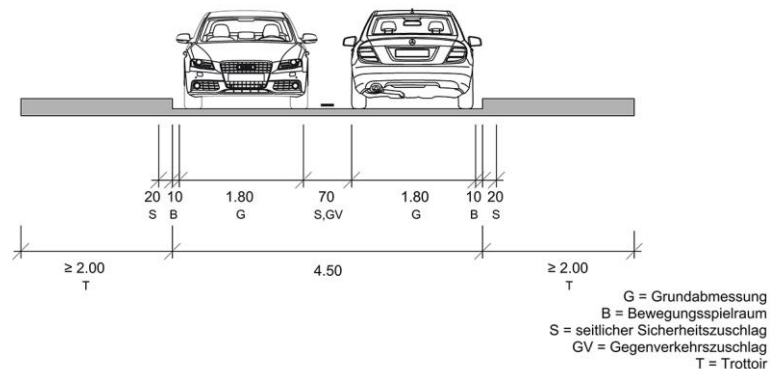
5.3.2 Querschnitte ohne Radstreifen – PW-PW 50 km/h

PW - PW 50 km/h



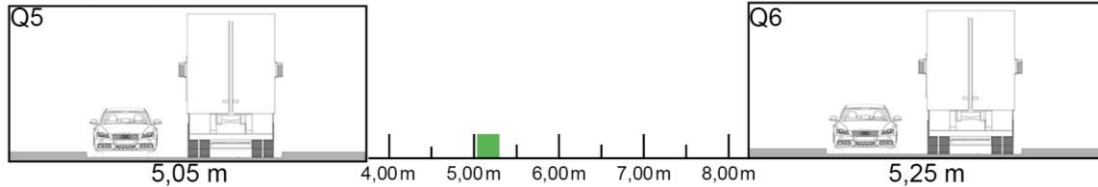
PW-PW 50 km/h			50 km/h		
Querschnittsnummer	Q3			Q4	
Entwurfsgeschwindigkeit	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h	
Begegnungsfälle					
zugrundgelegt	PW - PW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			PW - PW	
LW - LW	nicht möglich			nicht möglich	
PW - LW	in Schritttempo möglich (S & S überlagert)			0 - 20 km/h	
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur			ohne Radinfrastruktur	
Aufbau Fahrbahn		4,50 m			5,10 m
Fahrbahnbreite	4,50 m			5,10 m	

Aufbau Querschnitt Q3



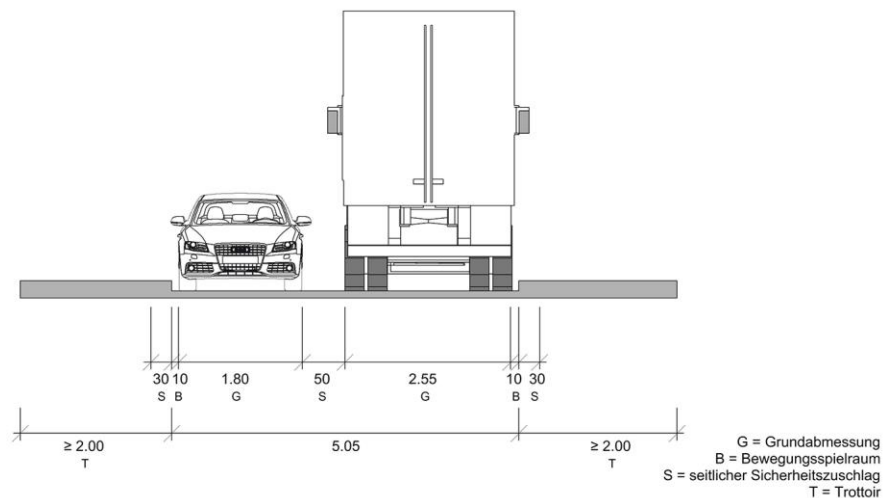
5.3.3 Querschnitte ohne Radstreifen – PW-LW 30 km/h

PW - LW 30 km/h



PW-LW 30 km/h				30 km/h		
Querschnittsnummer	Q5			Q6		
Entwurfsgeschwindigkeit	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	PW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			PW - LW		
LW - LW	nicht möglich			in Schritttempo möglich (S & S überlagert)		
PW - LW	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur			ohne Radinfrastruktur		
Aufbau Fahrbahn		5,05 m			5,25 m	
Fahrbahnbreite	5,05 m			5,25 m		

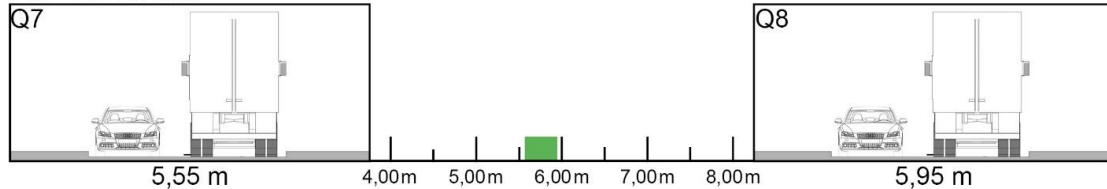
Aufbau Querschnitt Q5



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

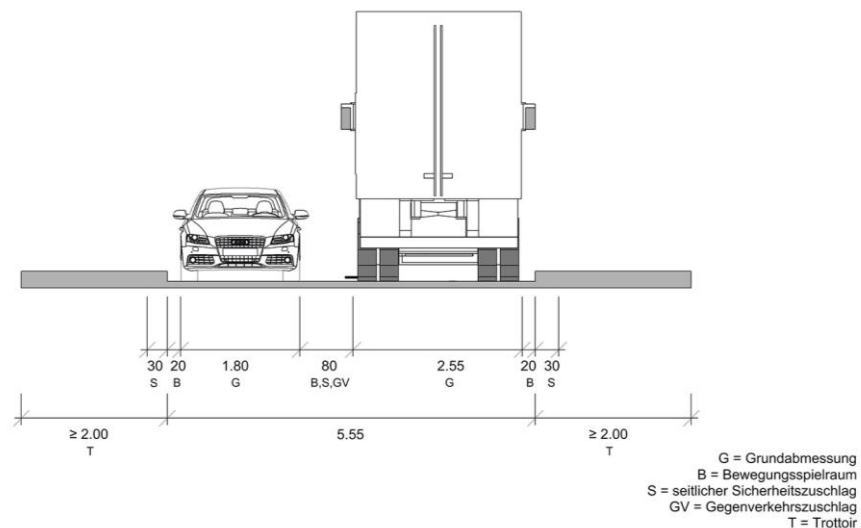
5.3.4 Querschnitte ohne Radstreifen – PW-LW 50 km/h

PW - LW 50 km/h



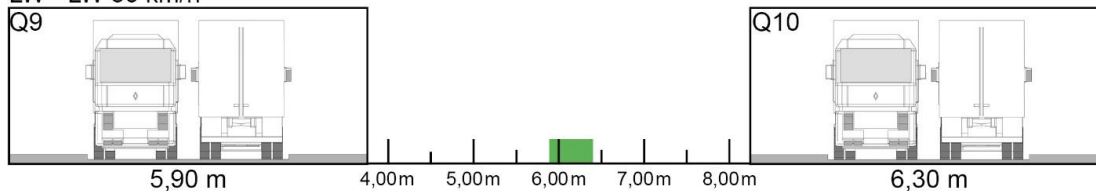
PW-LW 50 km/h				50 km/h		
Querschnittsnummer	Q7			Q8		
Entwurfsgeschwindigkeit	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	PW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			PW - LW		
LW - LW	in Schritttempo möglich (S & S überlagert)			0 - 20 km/h (B & S überlagert)		
PW - LW	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur			ohne Radinfrastruktur		
Aufbau Fahrbahn		5,55 m			5,95 m	
Fahrbahnbreite	5,55 m			5,95 m		

Aufbau Querschnitt Q7



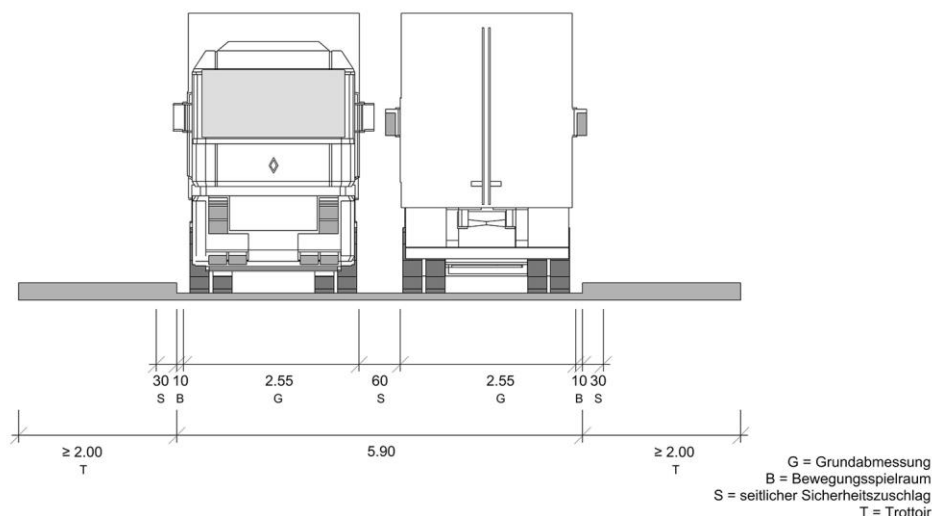
5.3.5 Querschnitte ohne Radstreifen – LW-LW 30 km/h

LW - LW 30 km/h



LW-LW 30 km/h		30 km/h
Querschnittsnummer	Q9	Q10
Entwurfsgeschwindigkeit	0 - 20 km/h	30 - 40 km/h
Begegnungsfälle		
zugrundegelegt	LW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)	LW - LW
LW - LW	0 - 20 km/h	30 - 40 km/h
PW - LW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur	ohne Radinfrastruktur
Aufbau Fahrbahn	5,90 m	6,30 m
Fahrbahnbreite	5,90 m	6,30 m

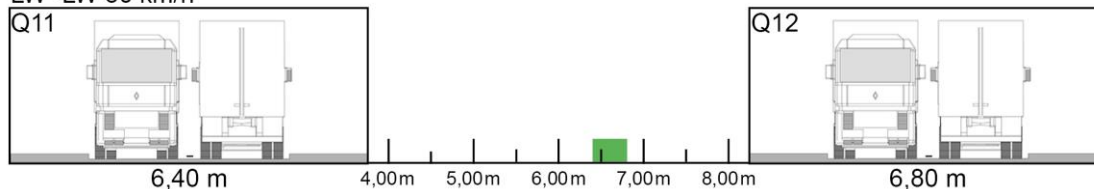
Aufbau Querschnitt Q9



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

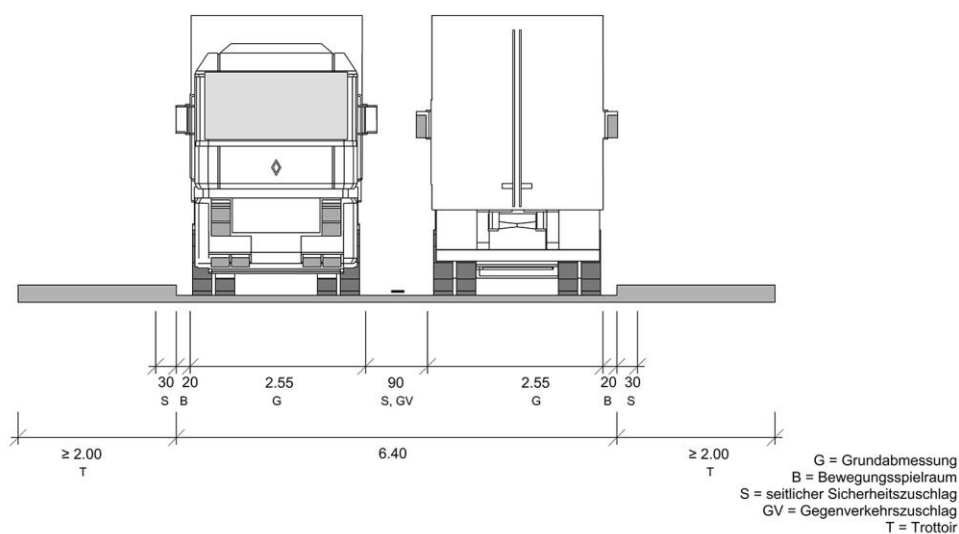
5.3.6 Querschnitte ohne Radstreifen – LW-LW 50 km/h

LW -LW 50 km/h



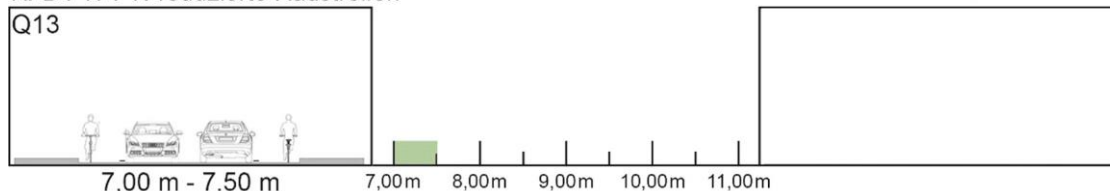
LW-LW 50 km/h		50 km/h
Querschnittsnummer	Q11	Q12
Entwurfsgeschwindigkeit	30 - 40 km/h	50 - 70 km/h
Begegnungsfälle		
zugrundegelegt	LW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)	LW - LW
LW - LW	30 - 40 km/h	50 - 70 km/h
PW - LW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h
Radstreifen	ohne Radinfrastruktur	ohne Radinfrastruktur
Aufbau Fahrbahn	6,40 m	6,80 m
Fahrbahnbreite	6,40 m	6,80 m

Aufbau Querschnitt Q11



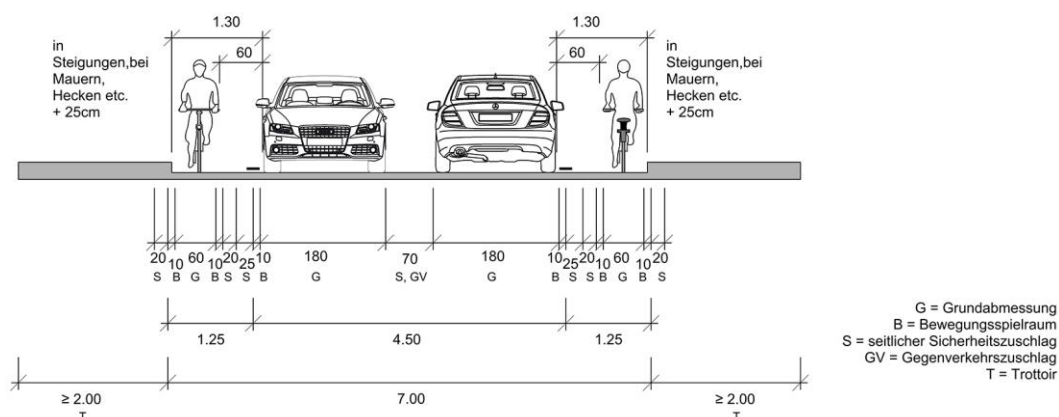
5.3.7 Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn mit reduzierten Radstreifen

KFB PW-PW reduzierte Radstreifen



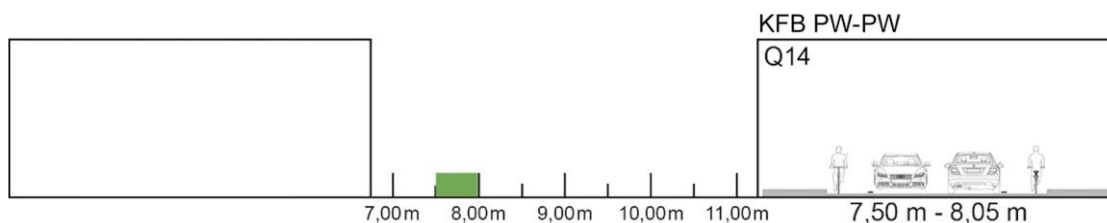
KFB PW-PW reduzierte Radstreifen		50 km/h
zugrundgelegter Begegnungsfall	RV - PW - PW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)	
Begegnungsfälle	Kernfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen
LW - LW	nicht möglich	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)
PW - LW	in Schrittempo möglich (S & S überlagert)	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)
PW - PW	30 - 40 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)
Radstreifen	mit schmalen Radstreifen	
Aufbau Fahrbahn	1,25 m	4,50 m
Fahrbahnbreite	7,00 m	

Aufbau Querschnitt Q13



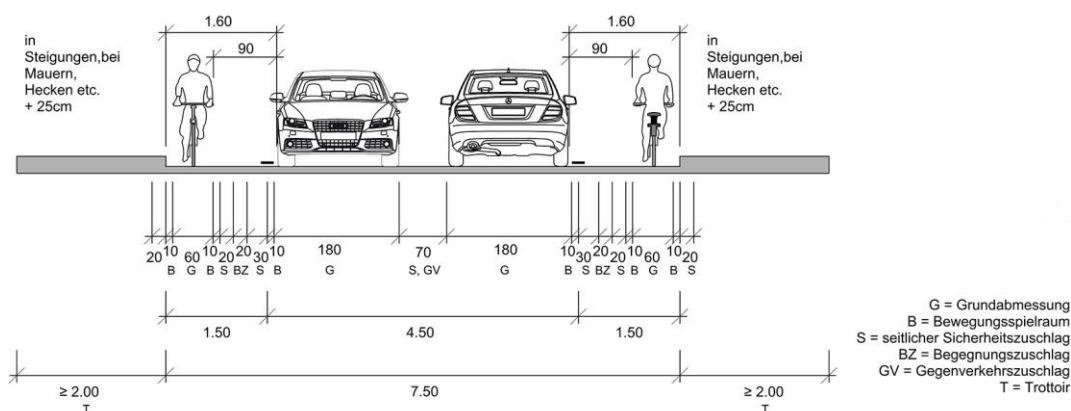
Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen
Der Einsatzbereich von Kernfahrbahnen wird im Themenblatt REI 02 Kernfahrbahnen [5] beschrieben.

5.3.8 Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW-PW



KFB PW-PW		50 km/h
zugrundgelegter Begegnungsfall	RV - PW - PW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)	
Begegnungsfälle	Kernfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen
LW - LW	nicht möglich	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)
PW - LW	in Schrittempo möglich (S & S überlagert)	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)
PW - PW	30 - 40 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)
Radstreifen	mit Radstreifen	
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	4,50 m
Fahrbahnbreite	7,50 m	

Aufbau Querschnitt Q14

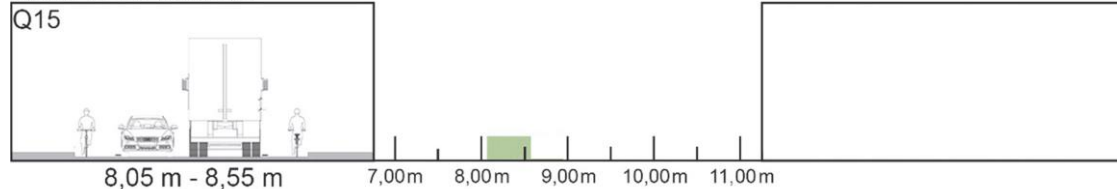


Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen
Der Einsatzbereich von Kernfahrbahnen wird im Themenblatt REI 02 Kernfahrbahnen [5] beschrieben.

5.3.9 Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW-LW reduziert

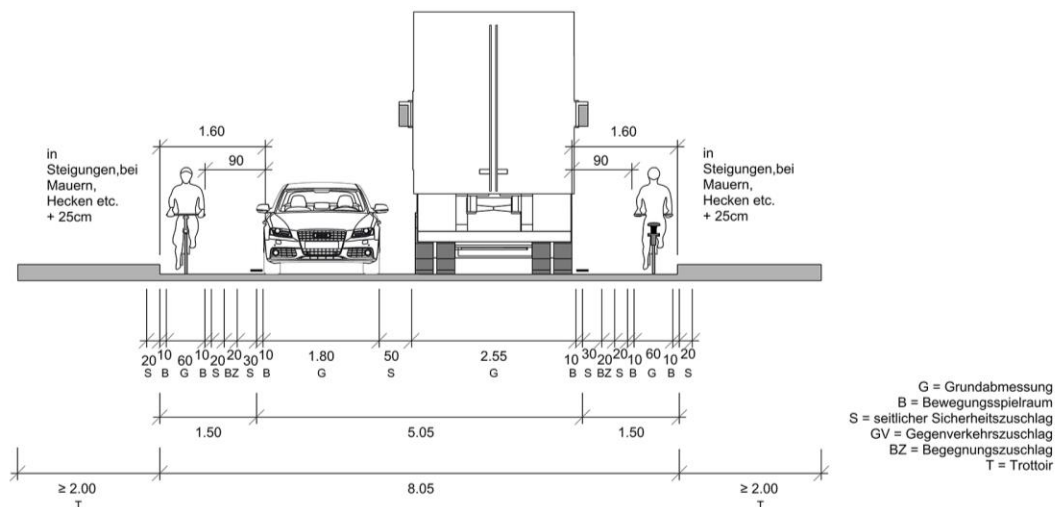
KFB PW-LW reduziert

Q15



KFB PW-LW reduziert			50 km/h
zugrundgelegter Begegnungsfall	RV - PW - LW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)		
Begegnungsfälle	Kernfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen	
LW - LW	nicht möglich	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - LW	0 - 20 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - PW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h (ohne Überfahren)	
Radstreifen	mit Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,05 m	1,50 m
Fahrbahnbreite	8,05 m		

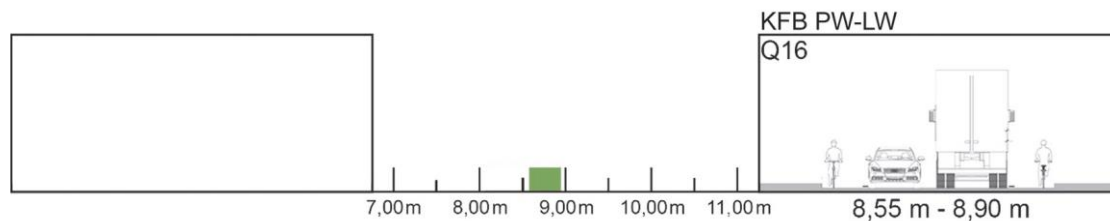
Aufbau Querschnitt Q15



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

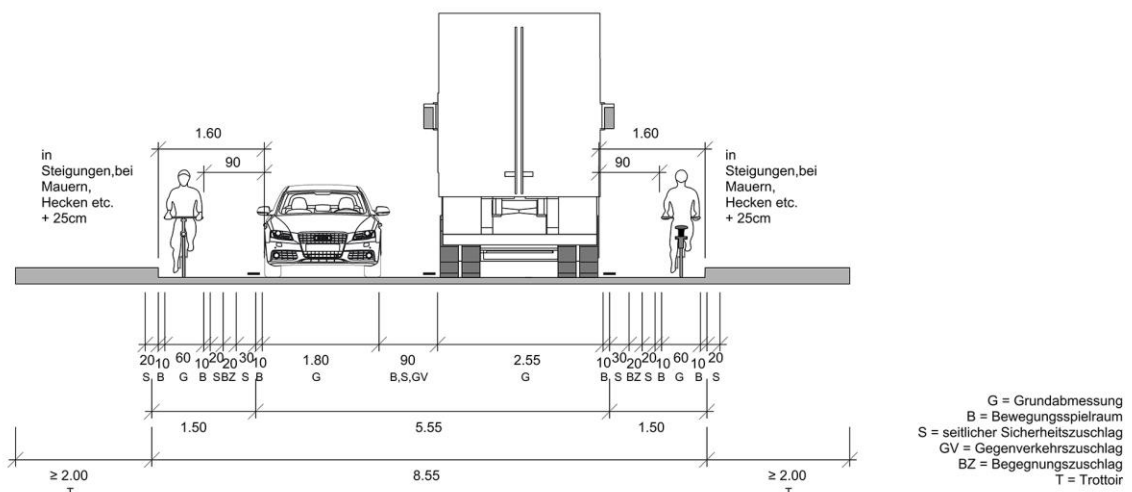
Der Einsatzbereich von Kernfahrbahnen wird im Themenblatt REI 02 Kernfahrbahnen [5] beschrieben.

5.3.10 Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW-LW



KFB PW-LW			50 km/h
zugrundegelegter Begegnungsfall	RV - PW - LW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)		
Begegnungsfälle	Kernfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen	
LW - LW	0 - 20 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - LW	30 - 40 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - PW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h (ohne Überfahren)	
Radstreifen	mit Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,55 m	1,50 m
Fahrbahnbreite	8,55 m		

Aufbau Querschnitt Q16



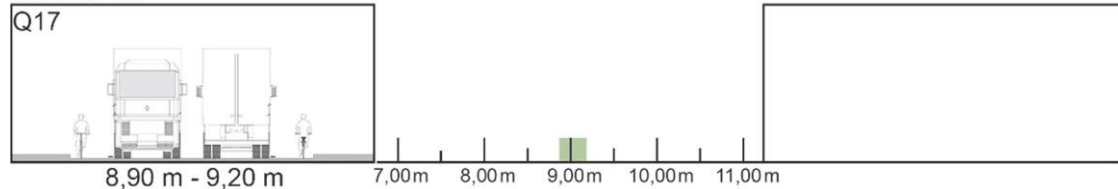
Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

Der Einsatzbereich von Kernfahrbahnen wird im Themenblatt REI 02 Kernfahrbahnen [5] beschrieben.

5.3.11 Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn LW-LW

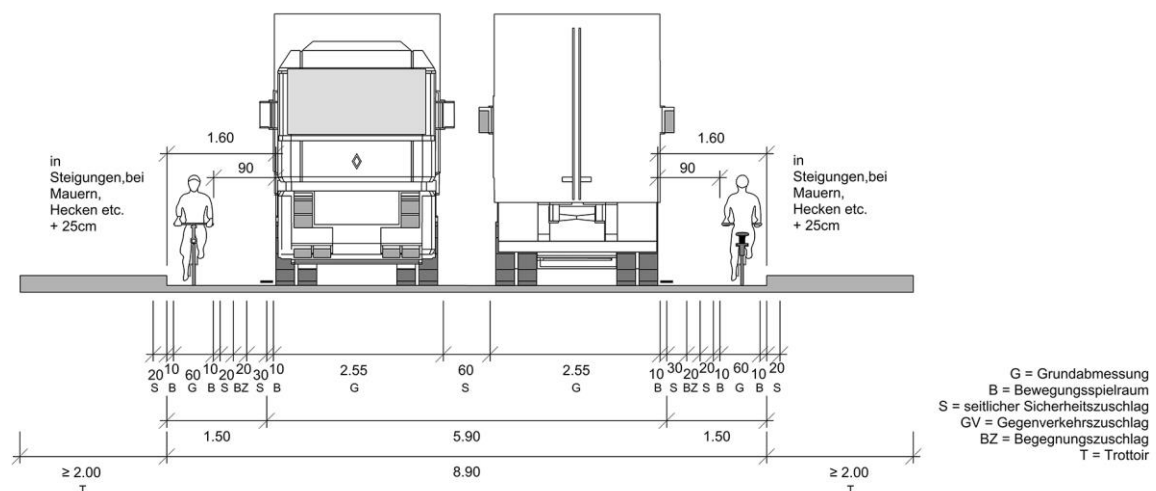
KFB LW-LW

Q17



KFB LW-LW			50 km/h
zugrundgelegter Begegnungsfall	RV - LW - LW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)		
Begegnungsfälle	Kernfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen	
LW - LW	0 - 20 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - LW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h (ohne Überfahren)	
PW - PW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h (ohne Überfahren)	
Radstreifen	mit Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,90 m	1,50 m
Fahrbahnbreite	8,90 m		

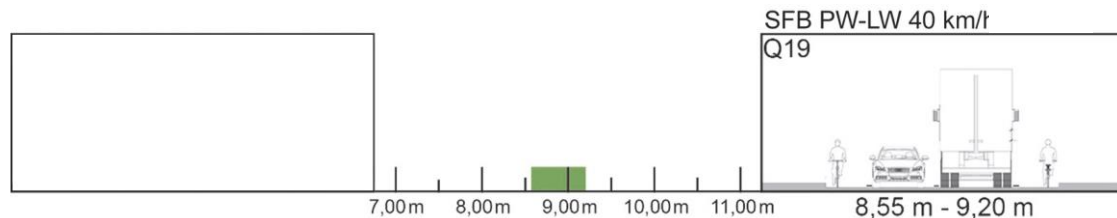
Aufbau Querschnitt Q17



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

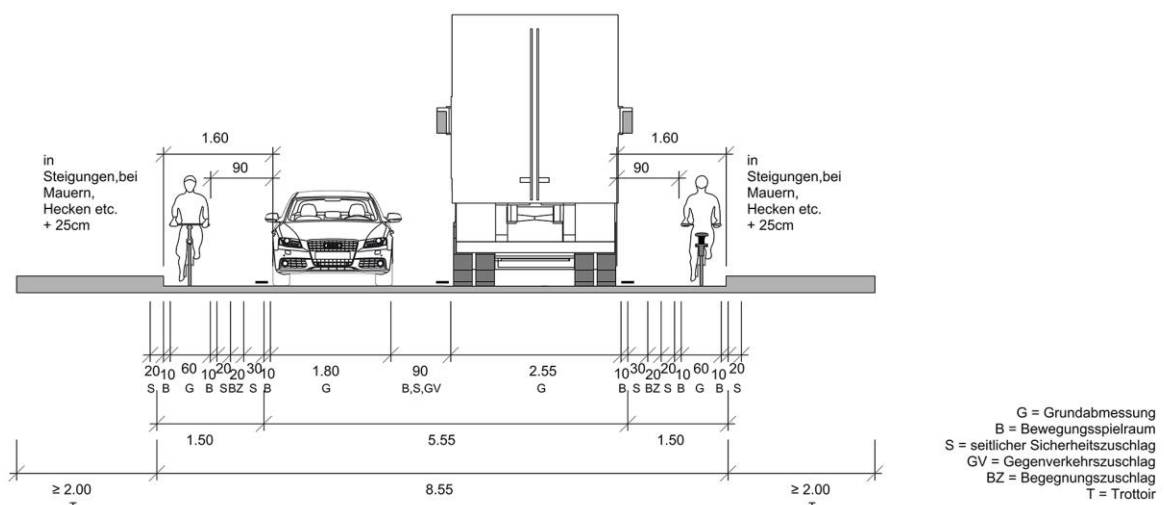
Der Einsatzbereich von Kernfahrbahnen wird im Themenblatt REI 02 Kernfahrbahnen [5] beschrieben.

5.3.13 Querschnitte mit Radstreifen – Schmalfahrbahn PW-LW



SFB PW-LW			50 km/h
zugrundgelegter Begegnungsfall	RV - PW - LW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)		
Begegnungsfälle	Schmalfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen	
LW - LW	0 - 20 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - LW	30 - 40 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - PW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h (ohne Überfahren)	
Radstreifen	mit schmalen Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,55 m	1,50 m
Fahrbahnbreite	8,55 m		

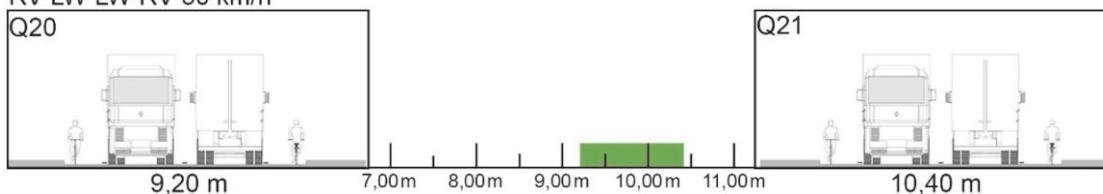
Aufbau Querschnitt Q19



Der Einsatzbereich von Schmalfahrbahnen wird im Themenblatt REI 03 Schmalfahrbahnen [6] beschrieben

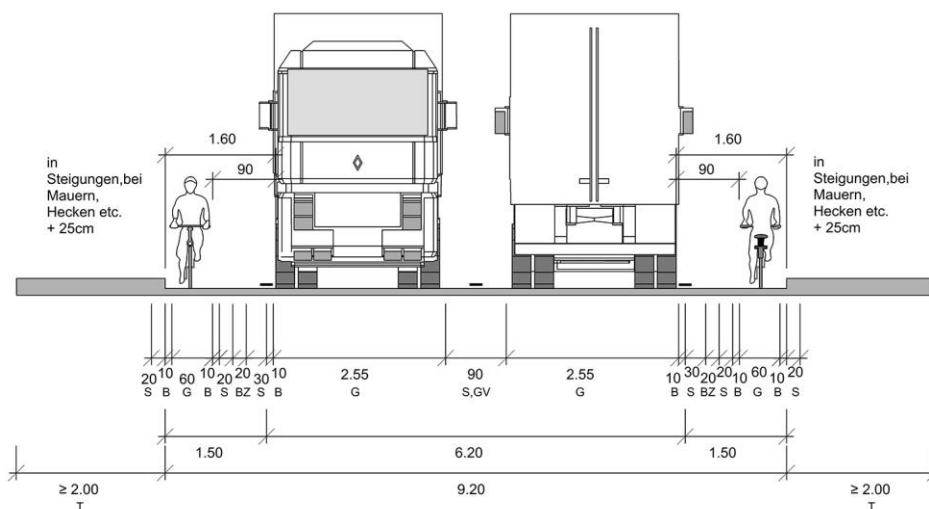
5.3.14 Querschnitte mit Radstreifen – RV-LW-LW-RV 50 km/h

RV-LW-LW-RV 50 km/h



RV-LW-LW-RV 50 km/h				50 km/h		
Querschnittsnummer	Q20			Q21		
Entwurfsgeschwindigkeit	< 50 km/h			50 - 70 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	RV - LW - LW - RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			RV - LW - LW - RV		
LW - LW	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
PW - LW	50 - 70 km/h			50 - 70 km/h		
Radstreifen	mit Radstreifen			mit Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	6,20 m	1,50 m	1,80 m	6,80 m	1,80 m
Fahrbahnbreite	9,20 m			10,40 m		

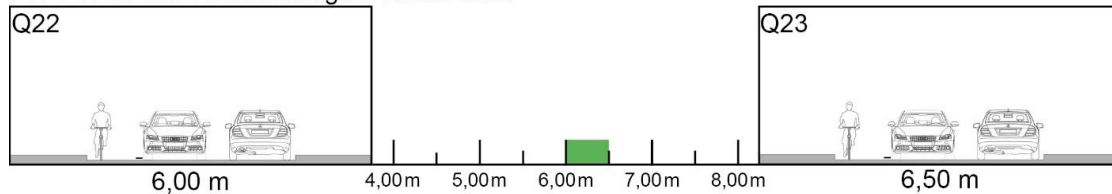
Aufbau Querschnitt Q20



G = Grundabmessung
B = Bewegungsspielraum
S = seitlicher Sicherheitszuschlag
GV = Gegenverkehrszuschlag
BZ = Begegnungszuschlag
T = Trottoir

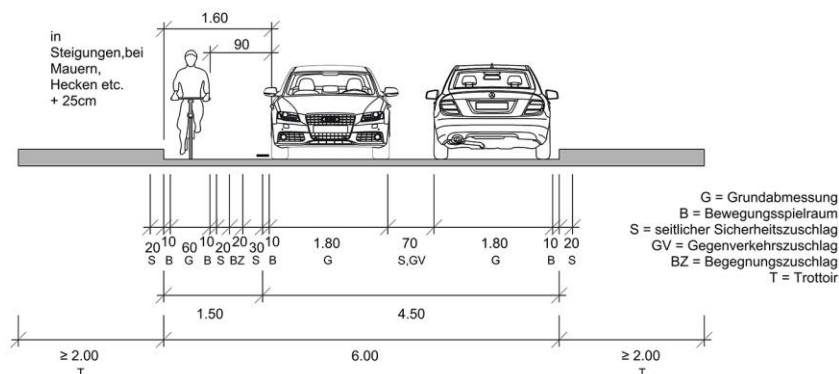
5.3.15 Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-PW-PW 50 km/h

PW-PW 50 km/h mit einseitigem Radstreifen



RV-PW-PW 50 km/h				50 km/h		
Querschnittsnummer	Q22			Q23		
Entwurfsgeschwindigkeit	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	PW - PW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			PW - PW		
LW - LW	nicht möglich			nicht möglich		
PW - LW	in Schritttempo möglich (S & S überlagert)			0 - 20 km/h		
Radstreifen	mit einseitigem Radstreifen			mit einseitigem Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	4,50 m		1,50 m	5,00 m	
Fahrbahnbreite	6,00 m			6,50m		

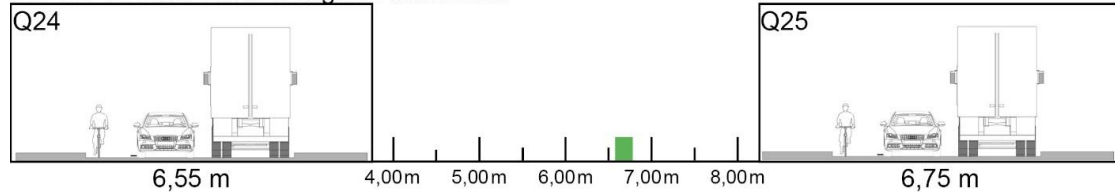
Aufbau Querschnitt Q22



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

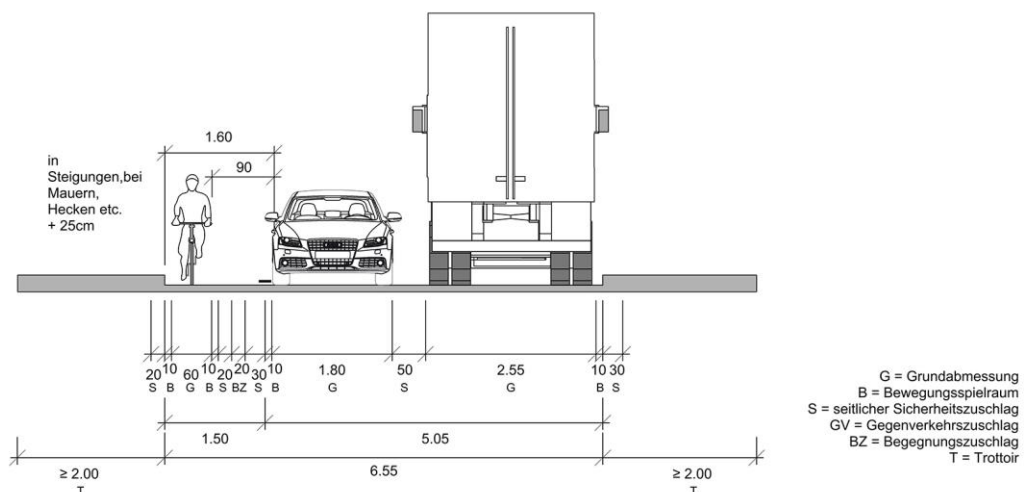
5.3.16 Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-PW-LW 30 km/h

PW-LW 30 km/h mit einseitigem Radstreifen



RV-PW-LW 30 km/h				30 km/h		
Querschnittsnummer	Q24			Q25		
Entwurfsgeschwindigkeit	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	PW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			PW - LW		
LW - LW	nicht möglich			in Schritttempo möglich (S & S überlagert)		
PW - LW	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
Radstreifen	mit einseitigem Radstreifen			mit einseitigem Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,05 m		1,50 m	5,25 m	
Fahrbahnbreite	6,55 m			6,75 m		

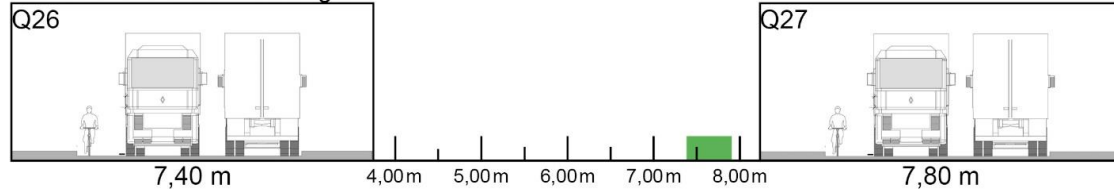
Aufbau Querschnitt Q24



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

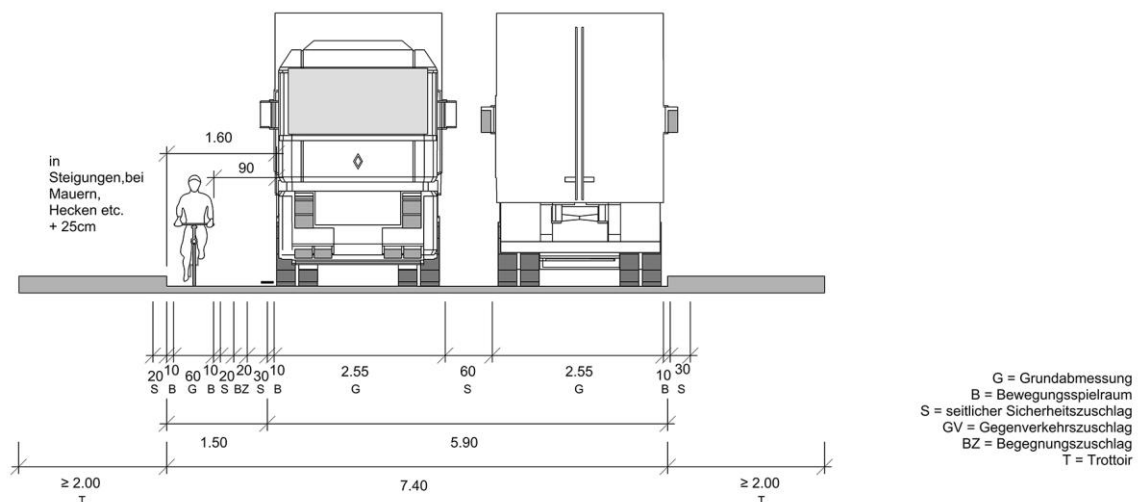
5.3.17 Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-LW-LW 30 km/h

LW-LW 30 km/h mit einseitigem Radstreifen



RV-LW-LW 30 km/h				30 km/h		
Querschnittsnummer	Q26			Q27		
Entwurfsgeschwindigkeit	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	LW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			LW - LW		
LW - LW	0 - 20 km/h			30 - 40 km/h		
PW - LW	50 - 70 km/h			50 - 70 km/h		
Radstreifen	mit einseitigem Radstreifen			mit einseitigem Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,90 m		1,50 m	6,30 m	
Fahrbahnbreite	7,40 m			7,80 m		

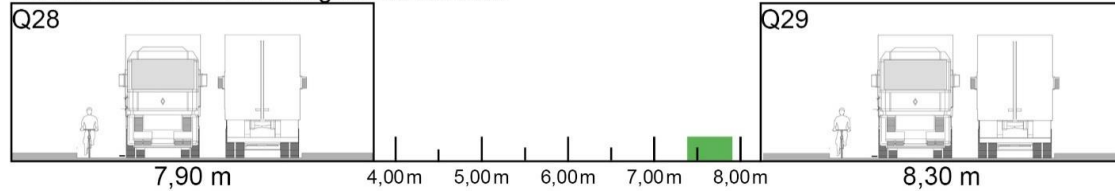
Aufbau Querschnitt Q26



Verzicht auf Markierung einer Mittelleitlinie, ausgenommen bei Abbiegehilfen

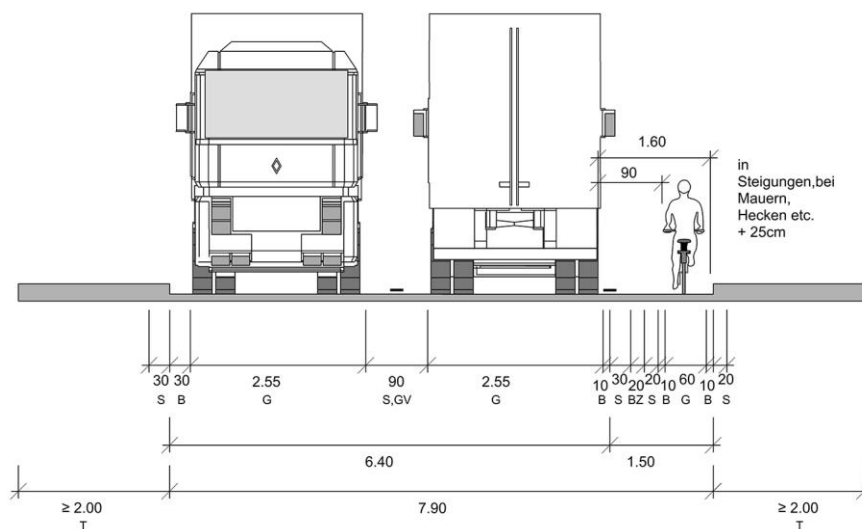
5.3.18 Querschnitte mit einseitigem Radstreifen – RV-LW-LW 50 km/h

LW-LW 50 km/h mit einseitigem Radstreifen



RV-LW-LW 50 km/h				50 km/h		
Querschnittsnummer	Q28			Q29		
Entwurfsgeschwindigkeit	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
Begegnungsfälle						
zugrundegelegt	LW - LW (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)			LW - LW		
LW - LW	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
PW - LW	50 - 70 km/h			50 - 70 km/h		
Radstreifen	mit einseitigem Radstreifen			mit einseitigem Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	6,40 m		1,50 m	6,80 m	
Fahrbahnbreite	7,90 m			8,30 m		

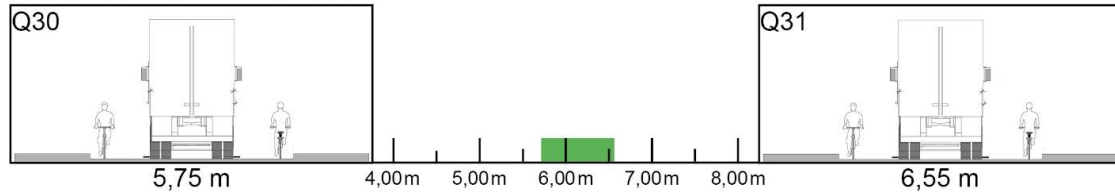
Aufbau Querschnitt Q28



G = Grundabmessung
B = Bewegungsspielraum
S = seitlicher Sicherheitszuschlag
GV = Gegenverkehrszuschlag
BZ = Begegnungszuschlag
T = Trottoir

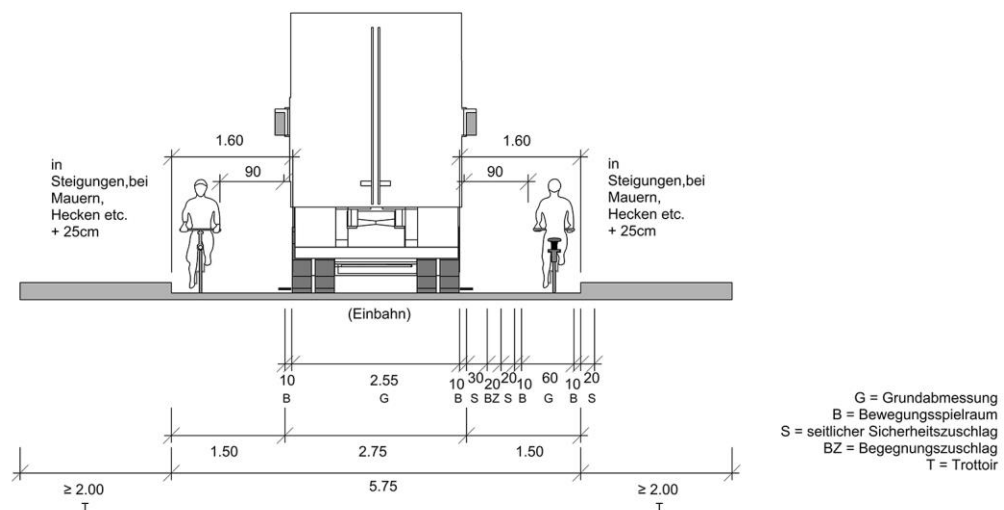
Einbahnstrassen mit Radstreifen – RV-LW-RV 50 km/h

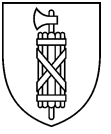
Einbahnstrasse mit Radstreifen



RV-LW-RV 50 km/h				50 km/h		
Querschnittsnummer	Q30			Q31		
Entwurfsgeschwindigkeit	30 - 40 km/h			50 - 70 km/h		
Radstreifen	mit Radstreifen			mit Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	2,75 m	1,50 m	1,80 m	2,95 m	1,80m
Fahrbahnbreite	5,75 m			6,55 m		

Aufbau Querschnitt Q30





Richtlinie TBA ; R 2016.02

Entwurfselemente innerorts (REI); REI 01 Fahrbahnbreiten

Kontakt

Baudepartement

Tiefbauamt

Strassen- und Kunstbauten

Lämmli Brunnenstrasse 54

9001 St. Gallen



Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Normen

- [1] Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), SN 640 202 Geometrisches Normalprofil, Erarbeitung, Zürich, 1992.
- [2] Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), SN 640 201: Geometrisches Normalprofil ; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer, Zürich, 1992.
- [7] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), SN 640 200a Geometrisches Normalprofil; Allgemeine Grundsätze, Begriffe und Elemente, Zürich, 2003.

Richtlinien, Leitfäden und Merkblätter

- [3] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Fussverkehr (RFV) R2016.03; RFV 02 Trottoirbreiten, St.Gallen, 2016.
- [4] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Radverkehr (RRV) R2016.04; RRV 01 Grundsätze der Radverkehrsplanung, St.Gallen, 2016.
- [5] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Entwurfselemente innerorts (REI) R2016.02; REI 02 Kernfahrbahnen, St.Gallen, 2016.
- [6] Tiefbauamt Kanton St.Gallen / Kantonspolizei Kanton St.Gallen / Hochschule für Technik Rapperswil, irap, Richtlinie Entwurfselemente innerorts (REI) R2016.02; REI 03 Schmalfahrbahnen, St.Gallen, 2016.
- [8] Baudirektion / Sicherheitsdirektion / Volkswirtschaftsdirektion Kanton Zürich, «Anlagen für den leichten Zweiradverkehr des Kantons Zürich,» Zürich, 2012.
- [9] Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, «Richtlinie für die Anlage von Stadtstrassen (RAST),» Köln, 2006.
- [10] Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, «Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA),» Köln, 2010.

Forschungsarbeiten

- [11] Bundesamt für Strassen ASTRA / WAM Partner, «Strassen mit Gemischtverkehr, Anforderungen aus Sicht der Zweiradfahrer; SVI-FA 41/99,» Solothurn, 2003.
- [12] Bundesamt für Strassen ASTRA / HSR-IRAP/metron, «Überbreite Fahrstreifen und zweistreifige Schmalfahrbahnen,» Rapperswil/Brugg, 2007.
- [13] Bundesamt für Strassen ASTRA / ETH Zürich, IVT, «Geometrisches Normalprofil für alle Fahrzeugtypen; VSS-FA 2000/469,» Zürich, 2010.