



Richtplan Fuss- und Veloverkehr

Öffentliche Auflage vom 1. bis 30. Juni 2020

Vom Einwohnerrat Horw am zur Kenntnis genommen

Beschluss Gemeinderat Horw

Horw,

Gemeindepräsident
Ruedi Burkard

Gemeindeschreiberin
Irene Arnold

Vom Regierungsrat des Kanton Luzern mit Entscheid Nr. am genehmigt



Stand 5. November 2020

Auftraggeber:

Gemeinde Horw

Leiter Hochbau:

Markus Bachmann

Projektverfasser:

SNZ Ingenieure und Planer AG

Siewerdstrasse 7

CH-8050 Zürich

Telefon +41 44 318 78 78

Fax +41 44 312 64 11

info@snz.ch

www.snz.ch

Projektleitung:

Armin Jordi

Mitarbeit:

Nicolas Mühlich

Roman Bühler

Laura Schnoz

Projektdaten:

Auftragsnummer:

SNZ#5019

Ablagepfad:

R32 / Bericht

Version	Datum	Firma/Verfasser	Änderungen/Bemerkungen
1.0	26.02.2019	SNZ/NM, rb, Jo	Vorabzug Entwurf
2.0	06.03.2019	SNZ/NM, rb, Jo	Entwurf für Besprechung Inputgruppe vom 20.03.19
3.0	29.04.2019	SNZ/rb, Jo	Bereinigter Entwurf für Orientierung GR am 9.5.19
4.0	03.05.2019	SNZ/rb, Jo	Anpassungen Layout
5.0	10.05.2019	SNZ/rb, Jo	Bereinigter Entwurf für Vorprüfung Kanton
6.0	23.10.2019	SNZ/rb, Jo	Überarbeiteter Entwurf aufgrund Vorprüfung Kanton
7.0	21.11.2019	SNZ/rb, Jo	Anpassung Massnahme M-17
8.0	18.12.2019	SNZ/rb, Jo	Anpassung aufgrund Rückmeldung Gemeinderat
9.0	19.05.2020	SNZ/rb, Jo	Öffentliche Auflage
10.0	05.11.2020	SNZ/rb, Jo	Beratung im Gemeinderat

Inhalt

1	Einleitung	7
1.1	Ausgangslage	7
1.2	Vorgehen	8
1.3	Abstimmung mit anderen Planungen	8
2	Schwachstellenanalyse	9
2.1	Einleitung	9
2.2	Schwachstellen Fussverkehr	9
2.2.1	Netzlücken	9
2.2.2	Gefahrenstellen	10
2.2.3	Schwachstellenplan Fussverkehr	12
2.3	Schwachstellen Veloverkehr	14
2.3.1	Netzlücken	14
2.3.2	Gefahrenstellen	15
2.3.3	Fehlende Veloabstellplätze	16
2.3.4	Schwachstellenplan Veloverkehr	18
2.4	Fazit	20
3	Netzkonzept	21
3.1	Grundsätzliches	21
3.2	Fusswegnetz	21
3.2.1	Anzubietende Verbindungen	21
3.2.2	Anforderungen an das Fusswegnetz	22
3.2.3	Fusswegnetzplan (behördenverbindlich)	24
3.3	Velonetz	26
3.3.1	Anzubietende Verbindungen	26
3.3.2	Anforderungen an das Velonetz	27
3.3.3	Grundsätze Anordnung Verbindungen	27
3.3.4	Velonetzplan (behördenverbindlich)	28
4	Massnahmen	30
4.1	Einleitung	30
4.1.1	Vorbemerkungen zu den Massnahmen	30
4.1.2	Grundsätze Veloführung im Strassenraum	31
4.2	Massnahmenübersicht (behördenverbindlich)	32

4.3	Massnahmen im Einzelnen (behördenverbindlich)	36
M-1:	Verbesserung Schutz für Fussgänger bei Brändi-Unterführung	36
M-2:	Verbesserung Sichtweiten Gartenhüsli	37
M-3:	Verbesserung Linkseinmünden Brändistrasse in Kantonsstrasse	38
M-4:	Verbesserung Linkseinmünden von Biregg in Kantonsstr.	39
M-5:	Behebung Engstelle Brändistrasse	40
M-6:	Verbesserung Fusswegnetz im Gebiet Chäppeliweg	41
M-7:	Optimierung Zentrumszugang Rosenfeld	42
M-8:	Optimierung Fahrbahnränder Kantonsstrasse im Zentrum	43
M-9:	Optimierung Erkennbarkeit Fussgängerflächen entlang Kantonsstrasse im Zentrum	44
M-10:	Optimierung Zentrumszugang von Bachstrasse	45
M-11:	Verstärkung Verkehrsberuhigung Zumhofstrasse	46
M-12:	Verbesserung Sicht bei Fuss- und Veloverbindung Schulhausstrasse - Allmendstrasse	47
M-13:	Velo-Durchgang bei Barriere Allmendstrasse	48
M-14:	Schaffung Veloverbindung Wegmattring – neue Unterführung Wegmatt	49
M-15:	Verbesserung Sicht Einmündung Wegmatt in Wegmattstrasse	50
M-16:	neue Fuss- und Veloverbindungen Bahnhof Nord	51
M-17:	Verbesserung Veloführung Ringstrasse	52
M-18:	Verbesserung Bahnzugang von Riedmattstrasse	55
M-19:	Schaffung durchgehende Verbindung Herrenwaldstrasse – Riedmattstrasse (Bahnhof)	56
M-20:	Roggernweg in Velonetz integrieren	57
M-21:	Entfällt	58
M-22:	Bessere Fusswegvernetzung Dormen – Gügerzi	59
M-23:	Verbesserung Veloführung Kantonsstrasse Südabschnitt	60
M-24:	Optimierung Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstr.	62
M-25:	Verbesserung Bahnquerung Ennethorw und Schaffung Perronzugang neuer Bahnhaltestelle Horw See	63
M-26:	Schaffung durchgehender Fussweg entlang See in Ennethorw	64
M-27:	Verbesserung Sichtweite Brünigweg – Dörfliweg	65
M-28:	Optimierung Fusswegnetz Kleinwil	66
M-29:	Bessere Vernetzung Aussenquartiere Ennethorw	67
M-30:	Verbesserung Sichtweiten bei Schulhaus Spitz	68
M-31:	Optimierung Wanderweg Steinibach – Bodenmattstrasse	69
M-32:	Verbesserung Veloführung Technikumstrasse	70

M-33: neue Fusswegverbindung Bahnhof West	71
M-34: Verbesserung Querung Oberrütistrasse	72
M-35: Bessere Fusswegvernetzung Bachtel – Langensand	73
M-36: Optimierung Veloverbindung St. Niklausen - Felmis	74
M-37: Verbesserung Verkehrssicherheit St. Niklausenstrasse Nordabschnitt	75
M-38: Optimierung Auffahrt auf Fuss- und Radweg Kastanienbaumstrasse	76
M-39: Querungshilfe Kastanienbaumstrasse bei Anschluss Rigiblickstrasse	77
M-40: Rigiblickstrasse für Velos öffnen	78
M-41: Tempo-30 auf Seestrasse	79
M-42: Optimierung Fusswegnetz Biregg	80
M-43: Verbesserung Verkehrssicherheit Velofahrer Stutzstrasse	81
M-44: Neue Wanderwegverbindung Hinterboden-Seeacherweg	82
4.4 Kosten	83
4.5 Massnahmenart	84
5 Umsetzungsprogramm (behördenverbindlich)	86
Anhang 1: Anlagemangel	88
Anhang 2: Offene Punkte	89
Anhang 3: Projektorganisation	90

1 Einleitung

Auf die behördenverbindlichen Inhalte wird speziell hingewiesen; die übrigen Inhalte sind orientierend.

1.1 Ausgangslage

Der Verkehrsrichtplan 96 der Gemeinde Horw wurde 2000 durch den Regierungsrat genehmigt und ist mittlerweile veraltet. Dies, weil sich in der Zwischenzeit die räumliche Situation stark verändert hat, aber auch weil sich die verkehrstechnischen Normen und die gesellschaftlichen Ansprüche gewandelt haben.

Bezüglich der übergeordneten Netzstruktur (Autobahn, Kantonsstrasse, Gleistrasse und ÖV-Angebote) ist keine kommunale Verkehrsplanung erforderlich, da diese von höheren Stellen geplant werden. Das nachfolgende Verteilnetz an Gemeinde- und Privatstrassen ist für den motorisierten Fahrzeugverkehr den Bedürfnissen entsprechend genügend und gut erschlossen. Veränderungen und Anpassungen erfolgen auf Grundlage der periodischen Planung von Unterhalt und Erneuerung des Strassennetzes.

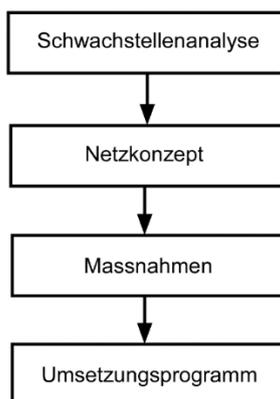
Der grösste und bezüglich des Wohlbefindens wichtigste Handelsspielraum der Gemeinde liegt beim Fuss- und Veloverkehr. Dessen Bedeutung nimmt wesentlich zu: Die zentrale Prämisse der Entwicklung von Luzern Süd ist, dass sie ohne Ausbau des Strassennetzes für den MIV erfolgen soll (mit Ausnahme Bypass). Die Mobilitätsbedürfnisse müssen somit zunehmend mit dem Fuss- und Veloverkehr sowie dem öffentlichen Verkehr abgedeckt werden. Zudem nimmt die Bedeutung des Fuss- und Veloverkehrs zu, einerseits durch die Siedlungsentwicklung nach innen (kürzere Wege), andererseits durch die steigende Bedeutung von flächeneffizienten Verkehrsmitteln (zunehmend knapper Platz). Gerade beim Fuss- und Veloverkehr aber ist der vorhandene Verkehrsrichtplan nur noch eine beschränkt geeignete Grundlage, um bedarfsgerechte Netzergänzungen und Netzausbauten zu planen und mit den Betroffenen und Beteiligten zu verhandeln.

1.2 Vorgehen

Die Bearbeitungstiefe liegt nicht auf der «klassischen» Richtplanebene des Netzes, sondern es werden auch Massnahmen ausgearbeitet.

Die Bearbeitungsschritte des Richtplans Fuss- und Veloverkehr sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Bearbeitungsschritte



Die Schwachstellenanalyse ist Gegenstand von Kapitel 2, das Netzkonzept von Kapitel 3, die Massnahmen von Kapitel 4 und das Umsetzungsprogramm von Kapitel 5.

Die Erarbeitung wurde von einer Fachstellen- und einer Inputgruppe begleitet (siehe Anhang 3).

1.3 Abstimmung mit anderen Planungen

Als Grundlage dienten hauptsächlich die Planungen in Luzern Süd, insbesondere: Grundkonzept Verkehr, August 2015, Leitbild Horw See, 4.4.2018, Spielregeln Vertiefungsgebiet V, 4.12.2017. Weitere Grundlagen waren u.a.: Konzept und Entwicklungsrichtplan Horwer Halbinsel, Planungen Luzerner Wanderwege (regionale Wanderwege Richtplan Region LuzernPlus).

2 Schwachstellenanalyse

2.1 Einleitung

Die Basis für die Schwachstellenanalyse bildete je ein Workshop zu den Themen Schwachstellen Veloverkehr und Schwachstellen Fussverkehr. An den beiden Workshops waren sowohl Personen der kommunalen Verwaltung anwesend wie auch Interessenvertreter von Fuss- und Veloverkehr sowie Vertreter der Quartiervereine. Basierend auf den Ergebnissen aus den beiden Workshops erfolgte die Analyse durch den Verkehrsplaner.

Die Schwachstellen des Fussverkehrs sind in Kapitel 2.2 enthalten, jene des Veloverkehrs in Kapitel 2.3. Reine Anlagemängel (Signalisation, Beleuchtung, Ausbaustandard) werden in diesen Kapiteln nicht aufgeführt, um den Fokus auf die Netzlücken und Gefahrenstellen zu legen. Reine Anlagemängel sind im Anhang 1 aufgeführt.

2.2 Schwachstellen Fussverkehr

Im Fussverkehr wird zwischen zwei Schwachstellentypen unterschieden, Netzlücken und Gefahrenstellen. Diese sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt und im Schwachstellenplan Fussverkehr verortet.

2.2.1 Netzlücken

Nr.	Netzlücken (Schwachstellen Fussverkehr F-1 bis F-12)
F-1	Kantonsstrasse; Kreisel Merkur – Wegscheide: Fussgängerflächen unklar
F-2	Ringstrasse; Kreisel Bahnhof – Hans-Reinhard-Strasse: fehlendes Trottoir
F-3	Verbindung Riedmatt – Bahnhof Horw
F-4	Verbindung entlang Girsigenstrasse (Netzlücke Wanderwege)
F-5	Quartierverbindung Spitzberglstrasse – Kleinwil
F-6	Quartierverbindung Kleinwil - Grosswil
F-7	Verbindung Seerosenweg – Seefeld
F-8	Verbindung Seefeld - Sternen
F-9	Entfällt
F-10	Dormenstrasse – Gügerzi
F-11	Quartierverbindung Bireggthalde – Grüneckstrasse
F-12	Verbindung Hinterboden-Seeacherweg

2.2.2 Gefahrenstellen

Gefahrenstellen sind nicht primär Orte mit einer erhöhten Unfallhäufigkeit, sondern sind Stellen, wo in der Regel keine Unfälle geschehen, jedoch als gefährlich empfunden werden.

Nr.	Gefahrenstellen (Schwachstellen Fussverkehr F-21 bis F-35)
F-21	Brändiunterführung / Blindenheim: Konflikt mit Velo (ungenügender Schutz bei Treppenabgang)
F-22	Raum um Blindenheim: Konflikt mit Velo
F-23	Brändistrasse: Engstelle, Konflikt mit Velo
F-24	Querung Kantonsstrasse bei Bushaltestelle Wegscheide: Bushaltestelle zu nahe an Kreisel
F-25	Kantonsstrasse zwischen Kreisel Wegscheide und Kreisel Merkur: Unübersichtliches Queren im Bereich der Parkierung in Strassenmitte
F-26	Kantonsstrasse: Konfliktpunkt mit parkierenden Autos vor Vorplatz Raiffeisenbank
F-27	Zumhofstrasse; für Schulweg Verkehrsberuhigung zu wenig ausgeprägt
F-28	Ringstrasse zwischen Kreisel Merkur und Kreisel Steinibach: Konflikte mit Velo und MIV auf kombiniertem Rad-/Gehweg
F-29	Bushaltestelle Technikum: Konflikt mit Velo
F-30	Kantonsstrasse: Konflikt mit Velo auf kombiniertem Rad-/Gehweg
F-31	Querung Winkelstrasse: Querung in unübersichtlichem Kurvenbereich
F-32	Querung Oberrütistrasse: ungenügende Sichtweiten
F-33	Querung Rigiblickstrasse – Kastanienbaumstrasse: fehlende Querungshilfe bei signalisierter Geschwindigkeit von 60 km/h (Schulweg)
F-34	St. Niklausenstrasse zwischen Tanegg und Langensand: Fussgänger im Mischverkehr (mit MIV, Velo) bei signalisierter Geschwindigkeit von 50 km/h
F-35	Seestrasse zwischen Winkel und Kastanienbaum: Fussgänger im Mischverkehr bei signalisierter Geschwindigkeit von 50 km/h

2.2.3 Schwachstellenplan Fussverkehr

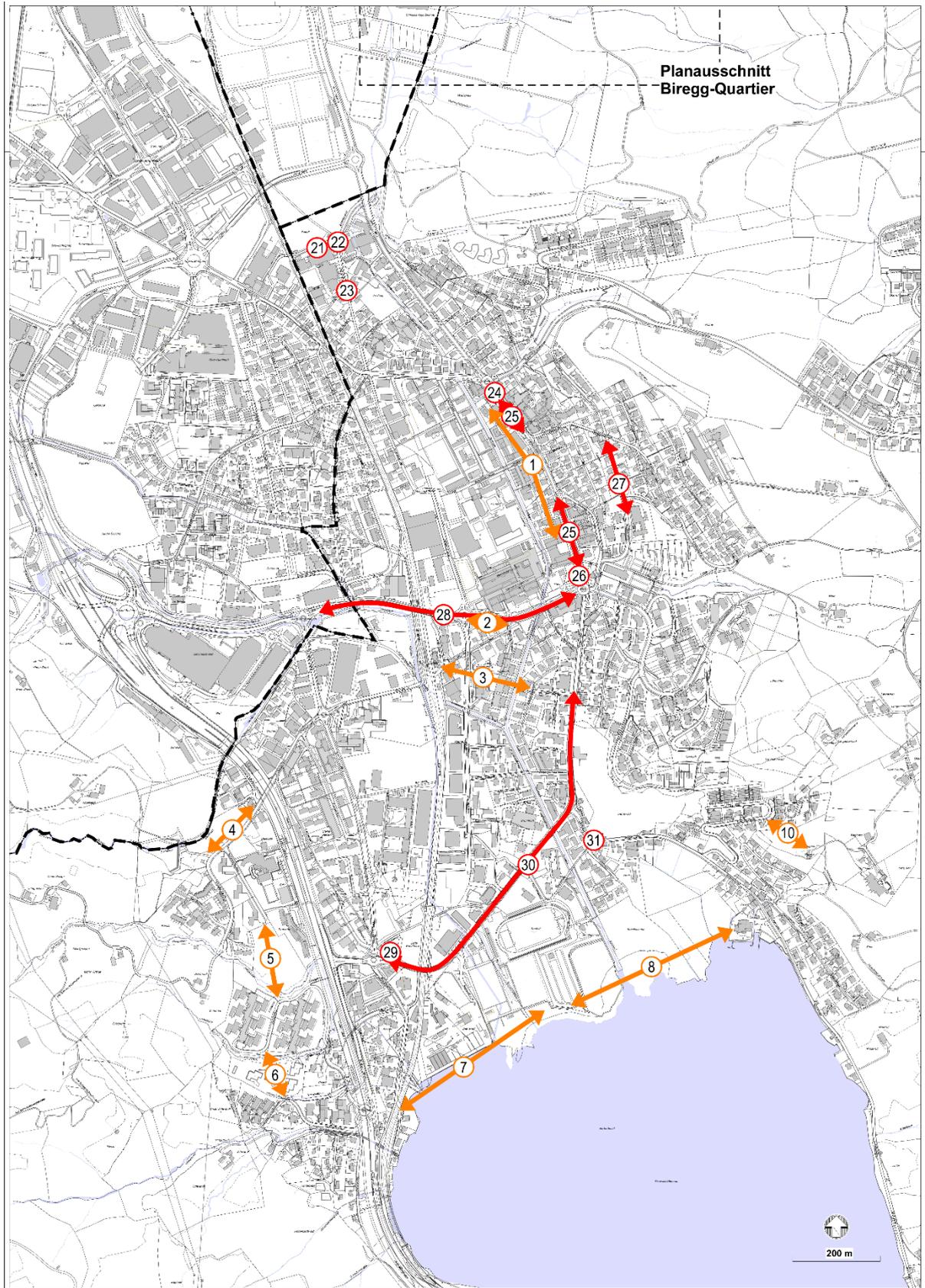


Abbildung 1: Schwachstellenplan Fussverkehr Talboden

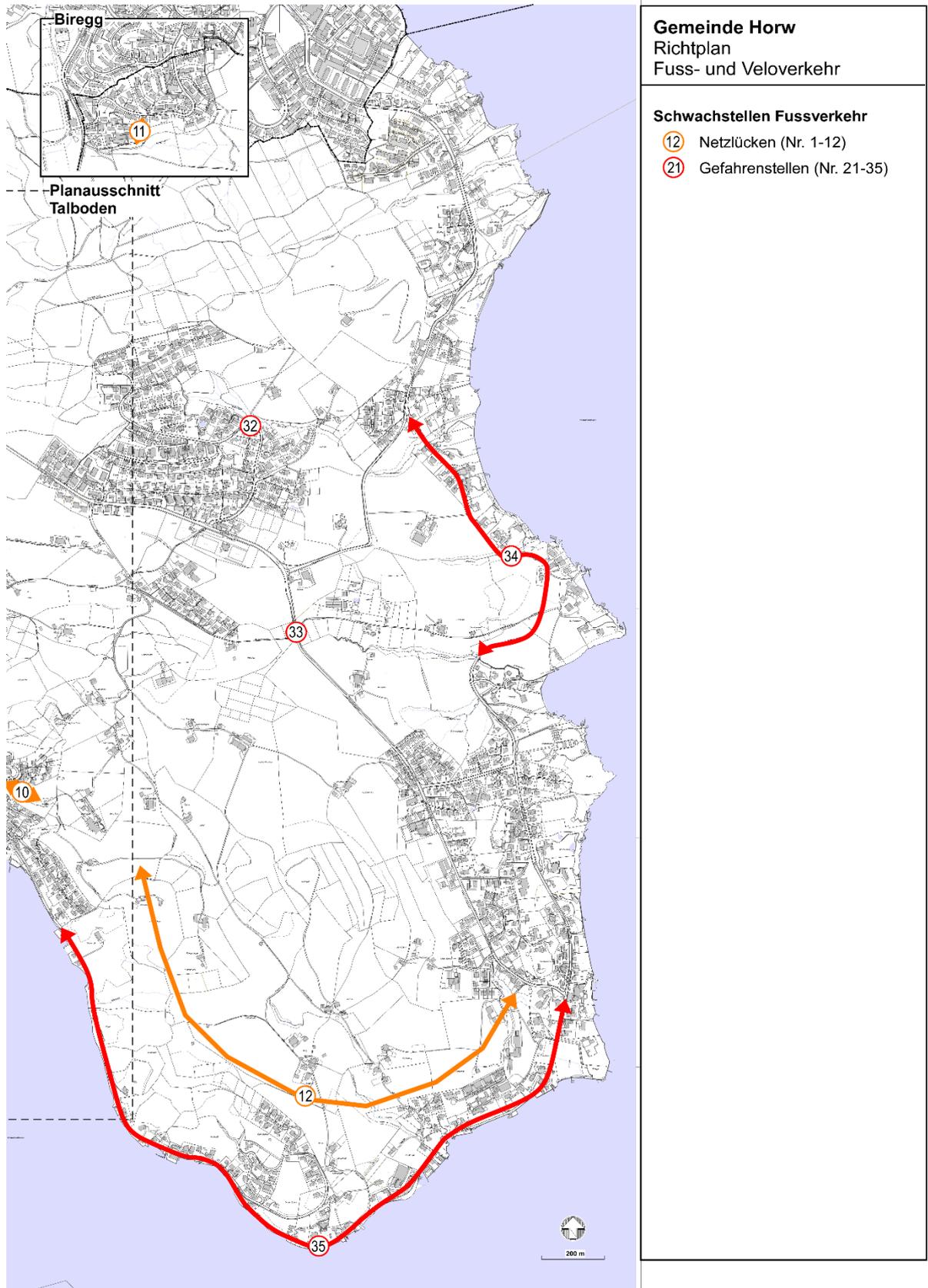


Abbildung 2: Schwachstellenplan Fussverkehr Halbinsel

2.3 Schwachstellen Veloverkehr

Im Veloverkehr wird zwischen drei Schwachstellentypen unterschieden, Netzlücken, Gefahrenstellen und fehlende Veloabstellplätze. Diese sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt und im Schwachstellenplan Veloverkehr verortet.

2.3.1 Netzlücken

Netzlücken kennzeichnen Verbindungen, für welche heute Umwege gemacht werden müssen respektive praktisch betrachtet gar keine Verbindung besteht oder diese aufgrund der rechtlichen Situation nicht als Veloverbindung benutzt werden dürfen (z.B. Fahrverbot).

Nr.	Netzlücken (Schwachstellen Veloverkehr V-1 bis V-13)
V-1	Wegmattring: Fahrverbot/vertikaler Versatz
V-2	Brünigweg: Fahrverbot (wird bei Realisierung der PU Wegmatt aufgehoben)
V-3	Kreisel Steinibach / Bahnhof / Technikum: Widerstände an Kreisel
V-4	Brünigweg: nicht asphaltiert (wird bei Realisierung der PU Wegmatt ggf. asphaltiert)
V-5	Bahnhof Unterführung: nicht velotauglich
V-6	Roggernweg: Fahrverbot
V-7	Wenn Südallee durchgehend erstellt ist: fehlende Velomassnahmen
V-8	Quartierverbindung Spitzbergli – Kleinwil - Grosswil
V-9	Querung Hergiswilerstrasse: vertikaler Versatz
V-10	Dörfliweg: Netzlücke Querung Bahnstrecke
V-11	Winkelstrasse – Seefeldstrasse (Seefeldweg): kombinierter Rad-/Gehweg schmal
V-12	Mättiwil: kombinierter Rad-/Gehweg schmal
V-13	Rigiblickstrasse: Fahrverbot

2.3.2 Gefahrenstellen

Wie beim Fussverkehr sind Gefahrenstellen nicht primär Orte mit einer erhöhten Unfallhäufigkeit, sondern sind Stellen, wo in der Regel keine Unfälle geschehen, jedoch als gefährlich empfunden werden.

Nr.	Gefahrenstellen (Schwachstellen Veloverkehr V-21 bis V-42)
V-21	Linkseinmünder Brändistrasse in Kantonsstrasse
V-22	Linkseinmünder Radweg Biregg in Kantonsstrasse
V-23	Gartenhüsli Brändistrasse: ungenügende Sichtweiten
V-24	Brändi-Unterführung: ungenügende Sichtweiten bei Unterführung, Zugang zu Unterführung und Einmündung in Horwerstrasse
V-25	Brändistrasse: Engstelle, Konflikt mit Fussgänger
V-26	Barriere Allmendstrasse: Hindernis und Konflikt aufgrund Engstelle mit Velo und Fussgänger
V-27	Schulhausstrasse: ungenügende Sichtweiten aufgrund Modulbauten, Konflikt mit Fussgänger. Hinweis: Schwachstelle erhält bei Realisierung PU Wegmatt eine grössere Bedeutung.
V-28	Kantonsstrasse zwischen Kreisel Wegscheide und Kreisel Merkur: Konflikt mit MIV aufgrund Schrägparkierung und einspringenden Ecken Fahrbahn nach Parkierung in Strassenmitte
V-29	Ringstrasse zwischen Kreisel Merkur und Kreisel Steinbach: konfliktträchtige Veloführung (Konflikte mit Fussgänger und MIV)
V-30	Kantonsstrasse: seitliche Einengungen
V-31	Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstrasse: fehlende Veloführung
V-32	Linkseinmünder Seefeldstrasse in Kantonsstrasse: ungenügende Sichtweiten & Randstein
V-33	Kantonsstrasse zwischen Dörfliweg und Brücke über Bahnstrecke: konfliktträchtige Veloführung
V-34	Brücke über Bahnstrecke: Velo Richtung Zentrum im Mischverkehr bei signalisierter Geschwindigkeit von 50 km/h und hohem Verkehrsaufkommen
V-35	Knoten Dörfliweg / Brünigweg: ungenügende Sichtweiten
V-36	Bushaltestelle Technikum: Konflikt mit Fussgänger
V-37	Schulhaus Spitz: ungenügende Sichtweiten
V-38	Stutzstrasse zwischen Haslihorn und Langensand: Velo Richtung Süd im Mischverkehr (mit MIV) bei signalisierter Geschwindigkeit von 50 km/h
V-39	St. Niklausenstrasse zwischen Tanegg und Langensand: Velo im Mischverkehr bei signalisierter Geschwindigkeit von 50 km/h
V-40	Seestrasse zwischen Winkel und Kastanienbaum: Velo im Mischverkehr bei signalisierter Geschwindigkeit von 50 km/h (Hinweis: T-30-Zone steht vor Umsetzung)
V-41	Kastanienbaumstrasse Buholz – Kastanienbaum: Auf-Abgang auf Rad-/Gehweg für ungeübte Velofahrer
V-42	Mättwilstrasse Anschluss Stutzstrasse – Langensandhöhe: schmale, unübersichtliche Strasse

2.3.3 Fehlende Veloabstellplätze

Folgende Veloabstellplätze sind im Schwachstellenplan ausgewiesen, da Veloabstellplätze entweder fehlen oder die vorhandenen Abstellmöglichkeiten als zu klein erachtet werden.

Nr.	Fehlende Veloabstellplätze (Schwachstellen Veloverkehr V-51 bis V-57)
V-51	Bushaltestelle Wegscheide: zu wenig Abstellplätze
V-52	Migros / Gemeindehaus: zu wenig Abstellplätze
V-53	Seerosenweg: keine Abstellplätze
V-54	Sternengärtli: zu wenig Abstellplätze
V-55	Rüteli: zu wenig Abstellplätze, vorhandenen Abstellplätze unattraktiv
V-56	EAWAG: zu wenig Abstellplätze
V-57	Bushaltestelle Kastanienbaum, Schiffstation: zu wenig Abstellplätze

2.3.4 Schwachstellenplan Veloverkehr

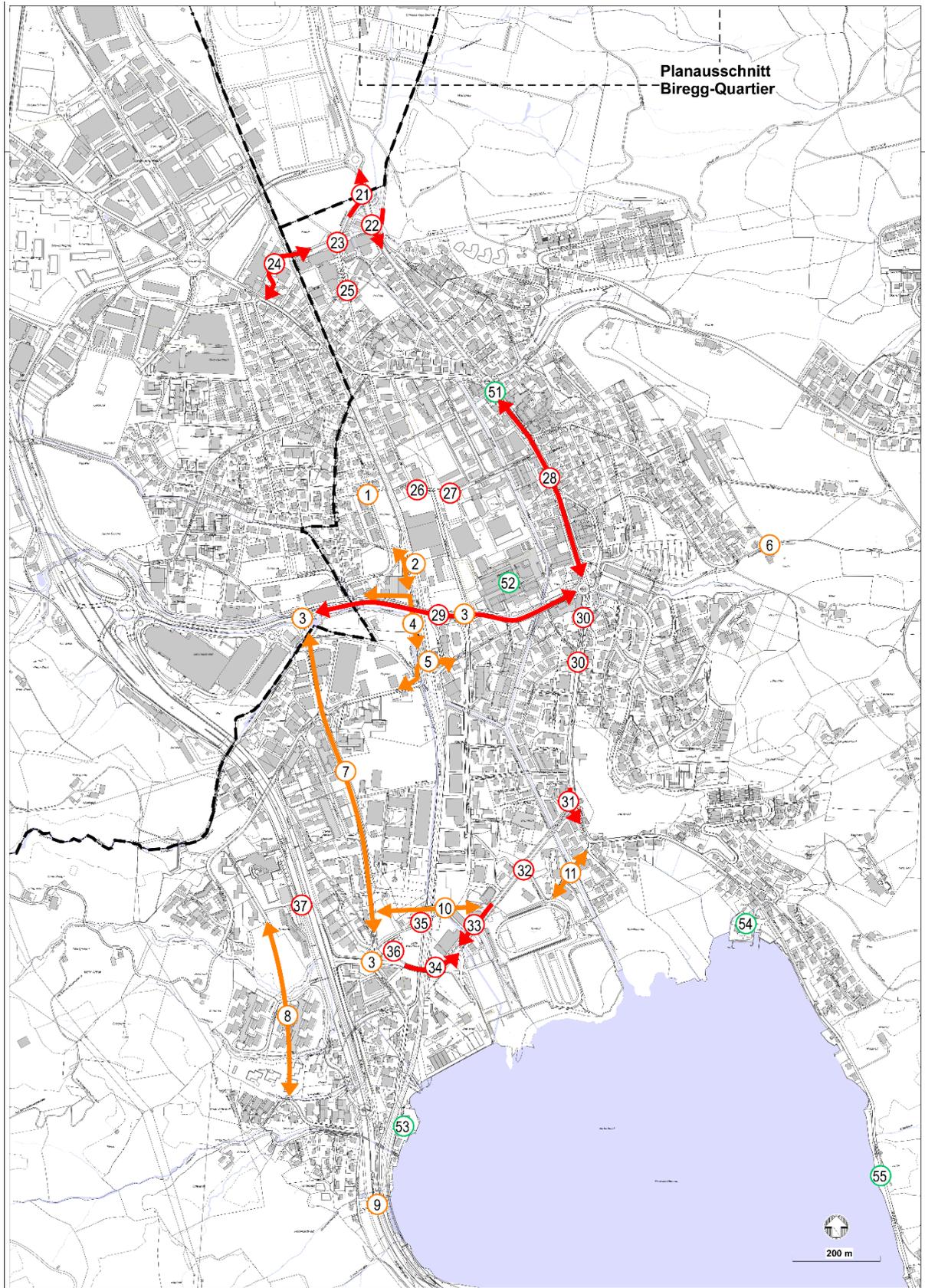


Abbildung 3: Schwachstellenplan Veloverkehr Talboden

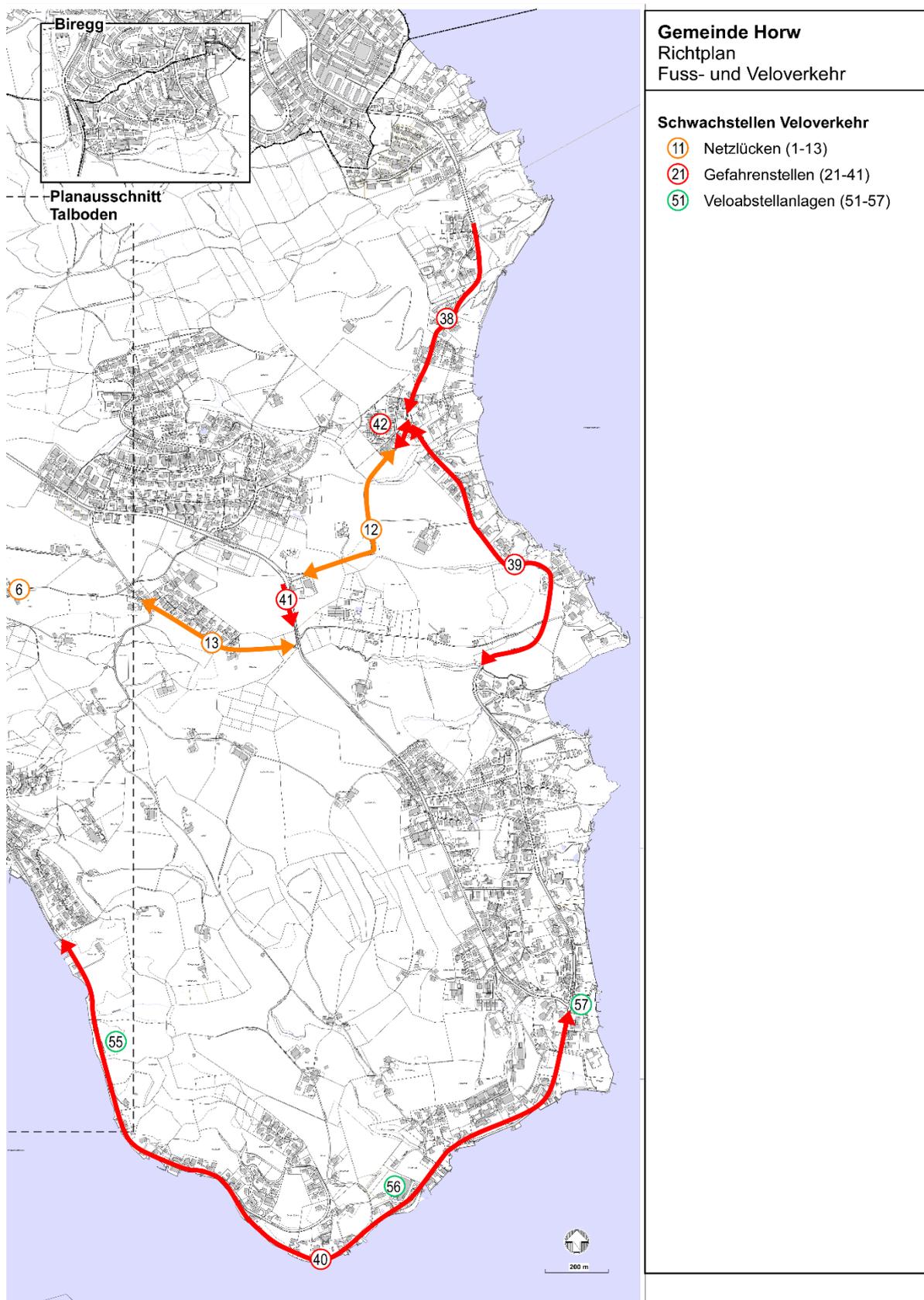


Abbildung 4: Schwachstellenplan Veloverkehr Halbinsel

2.4 Fazit

In der Analyse kristallisieren sich folgende Haupt-Schwachstellen heraus:

- Ringstrasse (liegt in Entwicklungsgebiet)
- Kantonsstrasse im Zentrum sowie im Südabschnitt (Südabschnitt liegt in Entwicklungsgebiet)
- Die Nord – Süd Längsverbindungen weisen auf gewissen Abschnitten Schwachstellen auf
- Die West – Ost Querverbindungen sind bei den Bahnquerungen zum Teil problembehaftet
- Vernetzung zwischen den Aussenquartieren in Ennethorw
- Punktuell Vernetzung Siedlungsgebiet mit dem Naherholungsgebiet
- Strassen entlang des Sees auf der Halbinsel
- Fehlende Verbindung für Fussgänger entlang der Horwer Seebucht

3 Netzkonzept

3.1 Grundsätzliches

Die zentrale Prämisse der Entwicklung von Luzern Süd ist, dass sie ohne Ausbau des Strassennetzes für den MIV erfolgen soll (mit Ausnahme Bypass). Die Mobilitätsbedürfnisse müssen somit zunehmend mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, per Velo oder zu Fuss abgedeckt werden. Entsprechend erhält die Förderung des Fuss- und Veloverkehres eine erhöhte Bedeutung. Um diesen als attraktive Alternative zum MIV zu etablieren, sind ein dichtes Fuss- und Velonetz sowie qualitativ hochwertige Infrastrukturen notwendig.

3.2 Fusswegnetz

3.2.1 Anzubietende Verbindungen

Für die Fussgänger sind im Alltagsverkehr die nachstehenden, wesentlichen Verbindungen anzubieten.

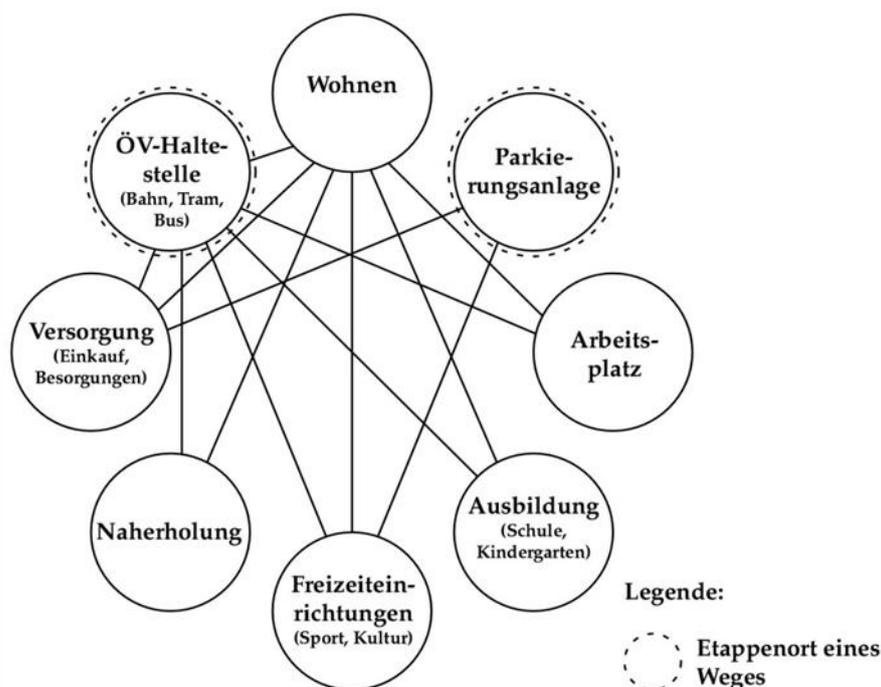


Abbildung 5: Schema wesentliche Verbindungen Fusswegnetz

Die Gehbereiche sind jeweils beschränkt:

- Bahnstation: 600 – 800 m
- Bushaltestelle: 300 m
- Zentrum (Einkauf): 600 m

Bei der Darstellung des Fusswegnetzes stellt sich jeweils die Frage der unteren Abgrenzung (Effektiv stehen für die Fussgänger wesentlich mehr Verbindungen zur Verfügung). Dargestellt sind die Verbindungen mit Netzfunktion. Im Zentrum wird das Netz dichter definiert.

3.2.2 Anforderungen an das Fusswegnetz

Beim Fusswegnetz gelten insbesondere folgende Anforderungen:

- Sehr direkt (umwegfrei)
- Verkehrssicher (insbesondere für Schul- und Kindergartenwege)
- Hohe Umfeldqualität
- Hoher Gehkomfort
- Soziale Sicherheit
- Hindernisfrei
- Zusammenhängend und dicht

Besondere spezifische Anforderungen in Horw:

- Hohe Netzdichte im Zentrum
- Hohe Vernetzung in und mit den Entwicklungsgebieten sowie zwischen den Quartieren

3.2.3 Fusswegnetzplan (behördenverbindlich)

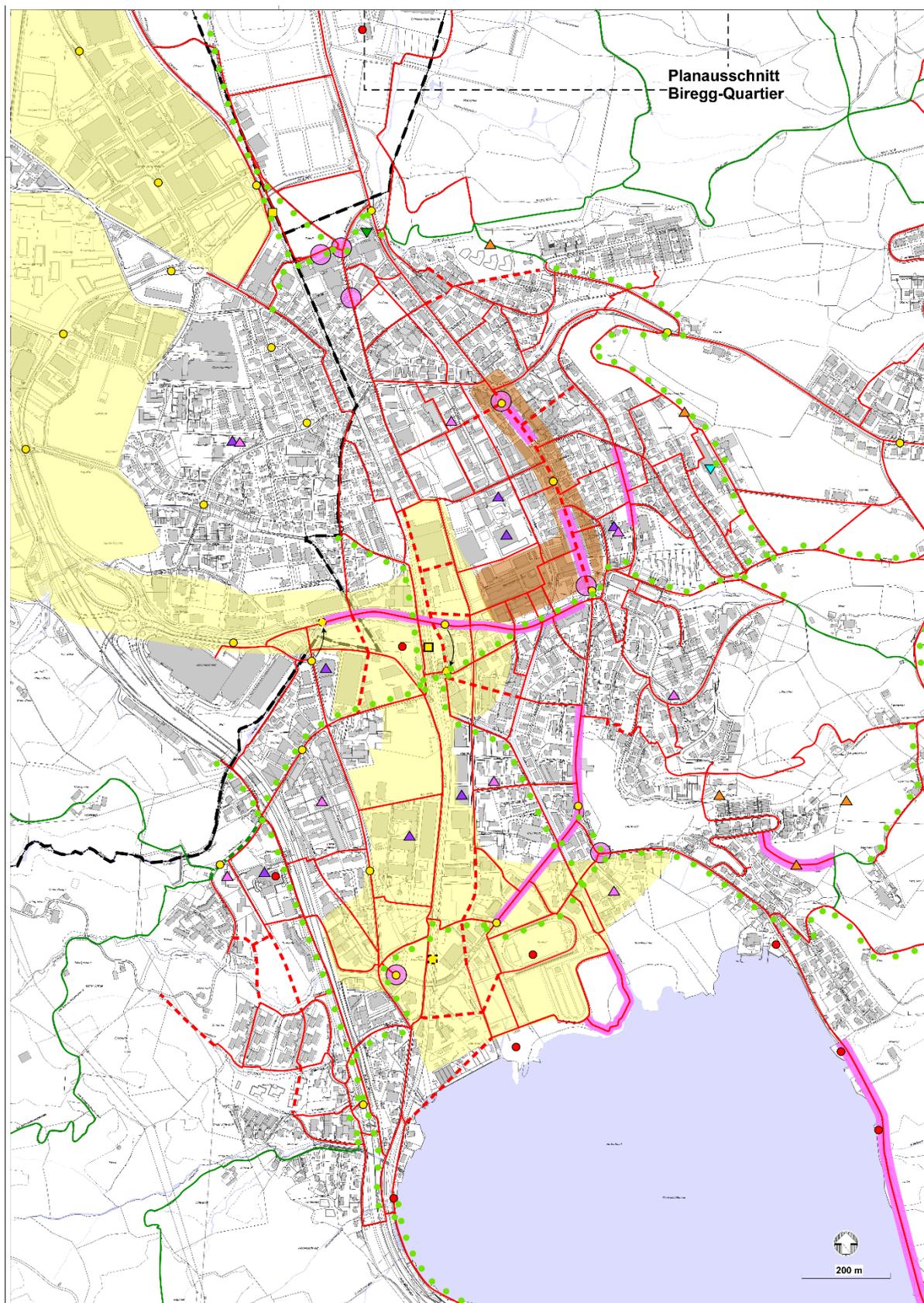


Abbildung 6: Fusswegnetz Talboden

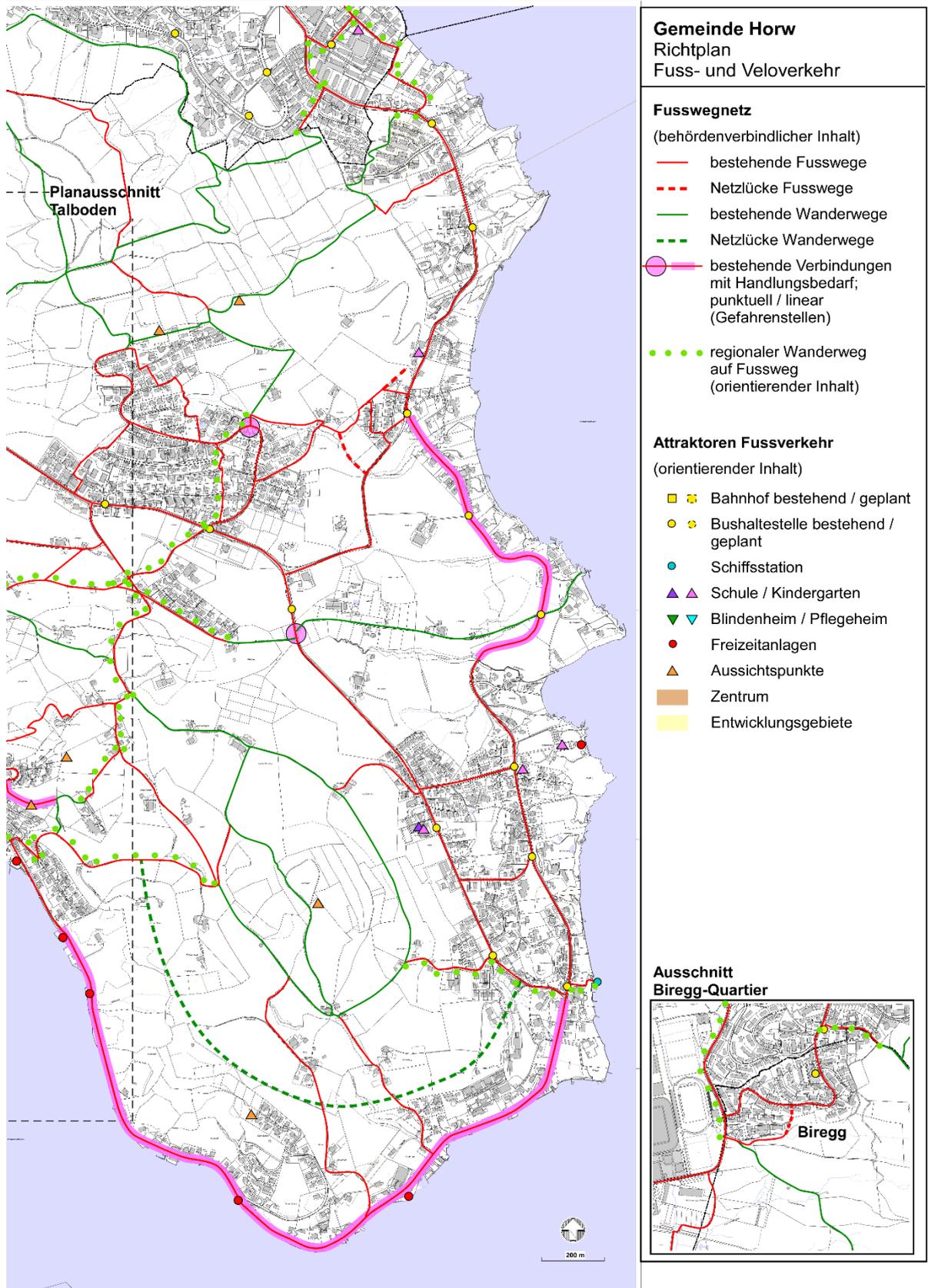


Abbildung 7: Fusswegnetzplan Halbinsel

3.3 Velonetz

3.3.1 Anzubietende Verbindungen

Für die Velofahrer sind im Alltagsverkehr die nachstehenden, wesentlichen Verbindungen anzubieten.

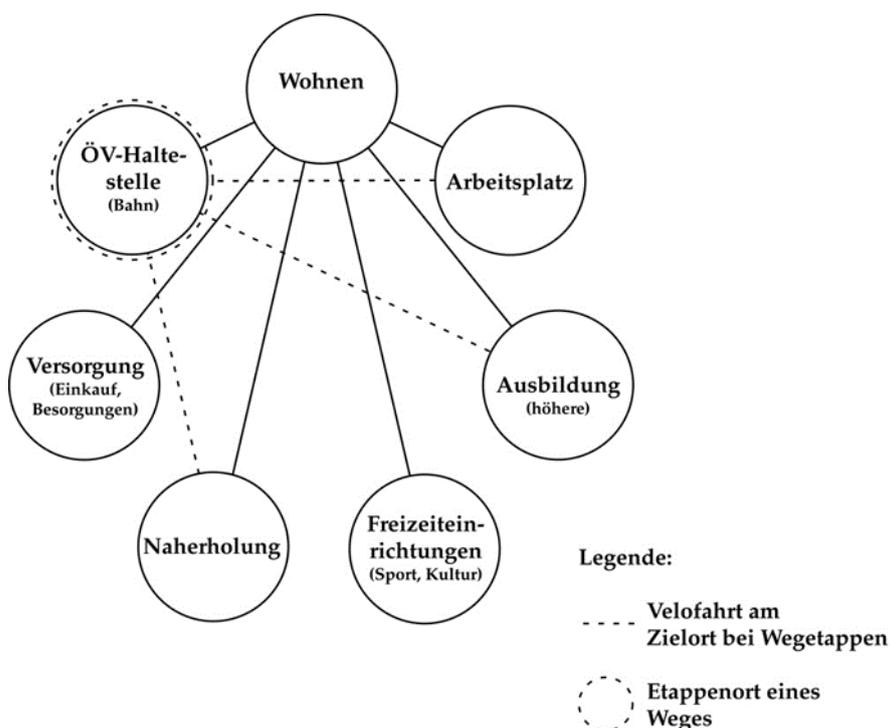


Abbildung 8: Schema wesentliche Verbindungen Velonetz

Hinzu kommen die Velorouten im Ausflugs- / Tourismusverkehr, insbesondere die Route entlang dem See (Nationale Veloroute 3: Nord-Süd-Route und 9: Seen-Route).

Die Fahrdistanz ist beschränkt:

- Konventionelle Velos: 3 – 4 km
- E-Bike: 8 km (mehrheitlich)

3.3.2 Anforderungen an das Velonetz

Für das Velonetz gelten folgende Anforderungen:

- Direkt (jedoch nicht so direkt wie Fusswege)
- Verkehrssicher
- Möglichst wenig geneigt (Steigung hat wesentlich grösseren Einfluss als beim Fussverkehr)
- Hohe Stetigkeit Fahrfluss (möglichst wenig Unterbrechungen des Fahrtflusses)

Besondere spezifische Anforderungen in Horw:

- Dichtes Netz von Direktverbindungen in die Stadt Luzern und nach Kriens, auch im Hinblick auf die weitere Zunahme der E-Bikes.
In die Stadt Luzern sind u.a. die Synergien mit dem Freigleis zu nutzen.
- Hohe Vernetzung mit den Entwicklungsgebieten sowie zwischen den Quartieren

3.3.3 Grundsätze Anordnung Verbindungen

Bei der Netzplanung ist zu unterscheiden zwischen geübten und weniger geübten Velofahrern. Für die geübten Velofahrer sind Veloverbindungen auch auf den Hauptverkehrsstrassen (HVS) anzubieten, da sie in der Regel die direktesten Verbindungen sind. Für die weniger geübten Velofahrer sind Verbindungen auf den Quartierstrassen vorzusehen, da bei ihnen die Verkehrssicherheit im Vordergrund steht.

Für Verbindungen, die vor allem dem Agglomerationsverkehr dienen, wurden Velovorzugsrouten ausgeschieden. Diese können Velovorzugsrouten, zukünftige Velostrassen oder konventionelle Haupttrouten sein.

3.3.4 Velonetzplan (behördenverbindlich)

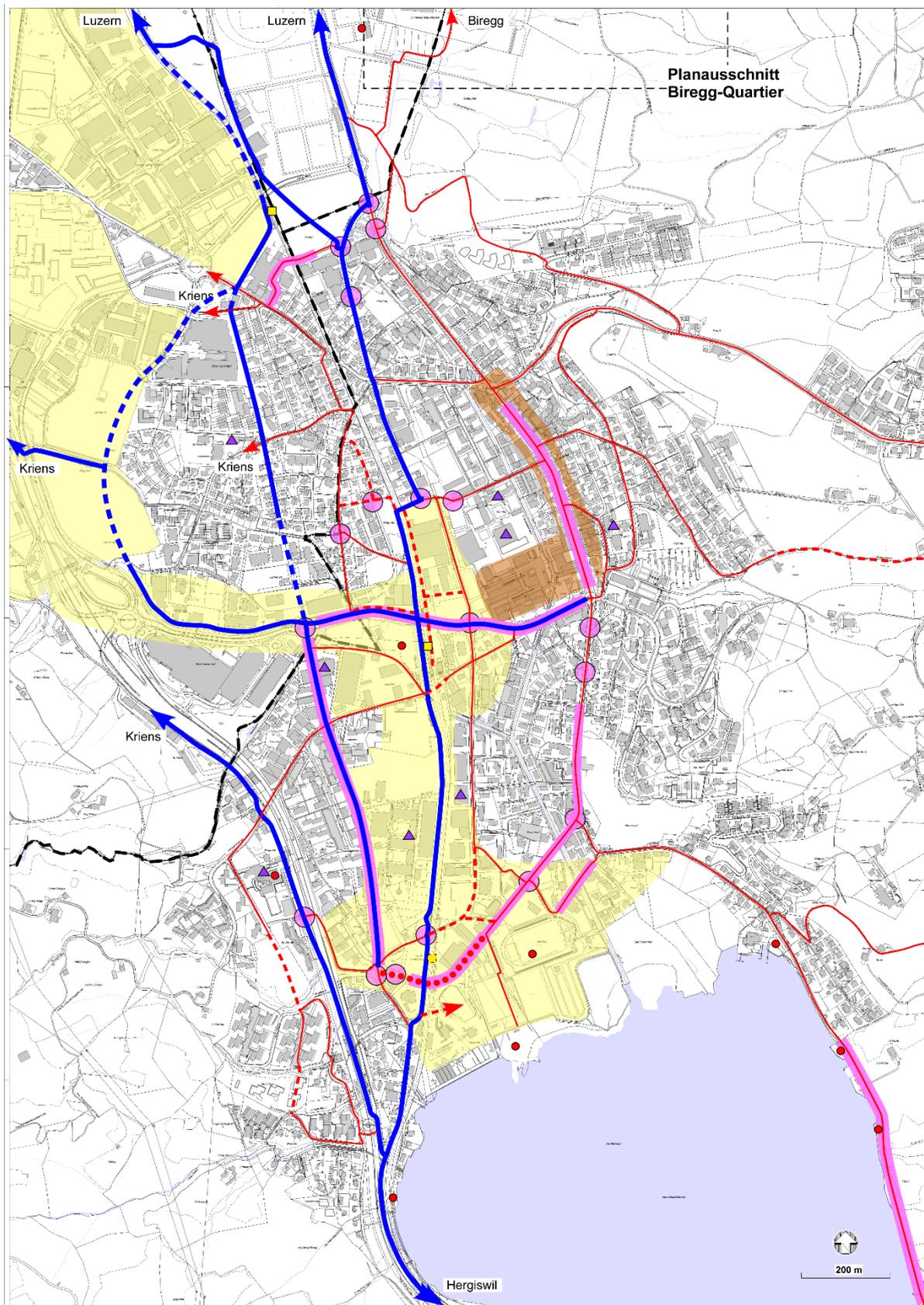


Abbildung 9: Velonetz Talboden

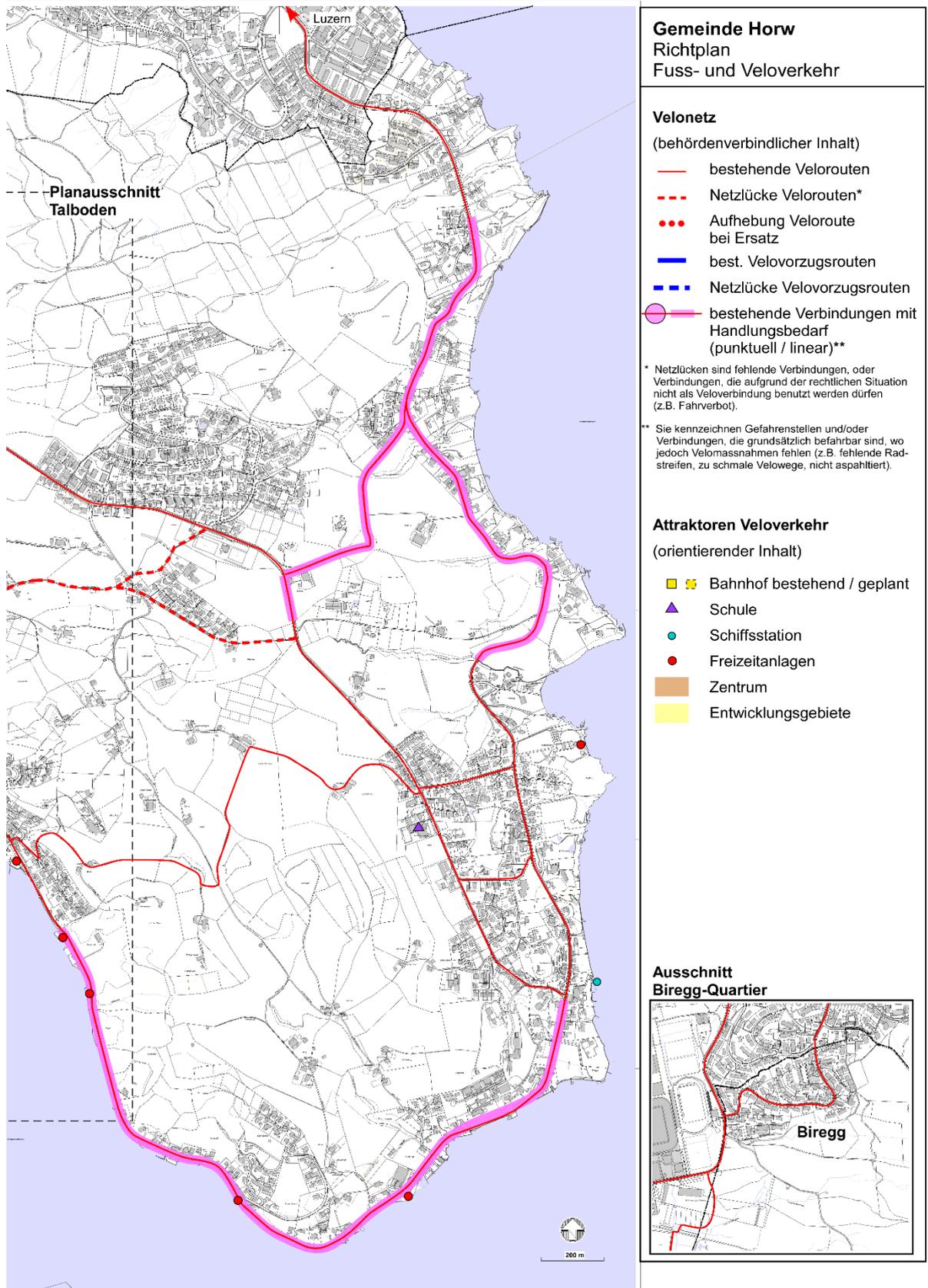


Abbildung 10: Velonetz Halbinsel

4 Massnahmen

4.1 Einleitung

4.1.1 Vorbemerkungen zu den Massnahmen

Die Massnahmen sind sehr unterschiedlich: von Markierungsmassnahmen zur Verbesserung der Sicht bis zum Neubau von Unterführungen (siehe auch Kapitel 4.5).

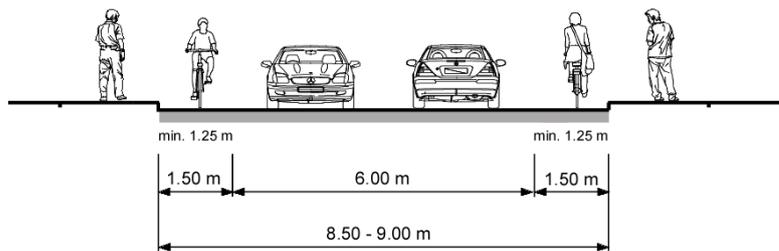
4.1.2 Grundsätze Veloführung im Strassenraum

Innerorts sind die Velofahrer grundsätzlich auf der Fahrbahn zu führen und nicht angrenzend auf einem kombinierten Rad- / Gehweg, und zwar aus folgenden Hauptgründen:

- Konflikte mit Fussgängern
- An Knoten (LSA, Kreisel) ist die Veloführung sicherer: die Velofahrer sind für die abbiegenden Autolenker wesentlich besser sichtbar
- Kreisel sind für die Velofahrer einfacher befahrbar, da keine zurückversetzte Führung mit mehrfacher Vortrittsbelastung erforderlich ist.

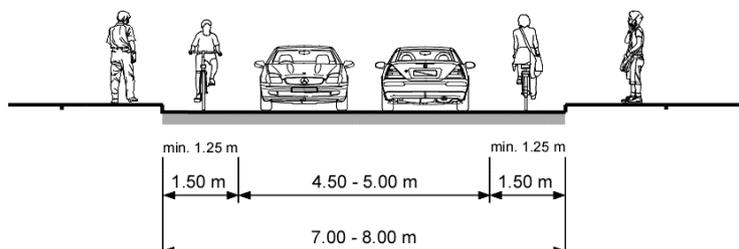
Auf Hauptverkehrsstrassen (HVS) sowie auf Quartierstrassen mit relativ viel Motorfahrzeugverkehr (über 3'000 Mfz/Tag) sind Radstreifen vorzusehen (Breite grundsätzlich 1.5m; Minimum 1.25m). Für eine ausreichende Verkehrssicherheit der Velofahrer ist auf diesen Strassen eine Gesamtfahrbahnbreite von 9.0m (mind. 8.5m) erforderlich (gilt v.a. für HVS über 10'000 Mfz/Tag).

Querschnitt "klassisch"



Bei Verkehrsmengen unter 10'000 Mfz/Tag ist die Sonderform der Kernfahrbahn möglich (Fahrbahn mit Radstreifen jedoch ohne Mittelstreifen), mit Gesamtfahrbahnbreiten zwischen 7.0 und 8.0m.

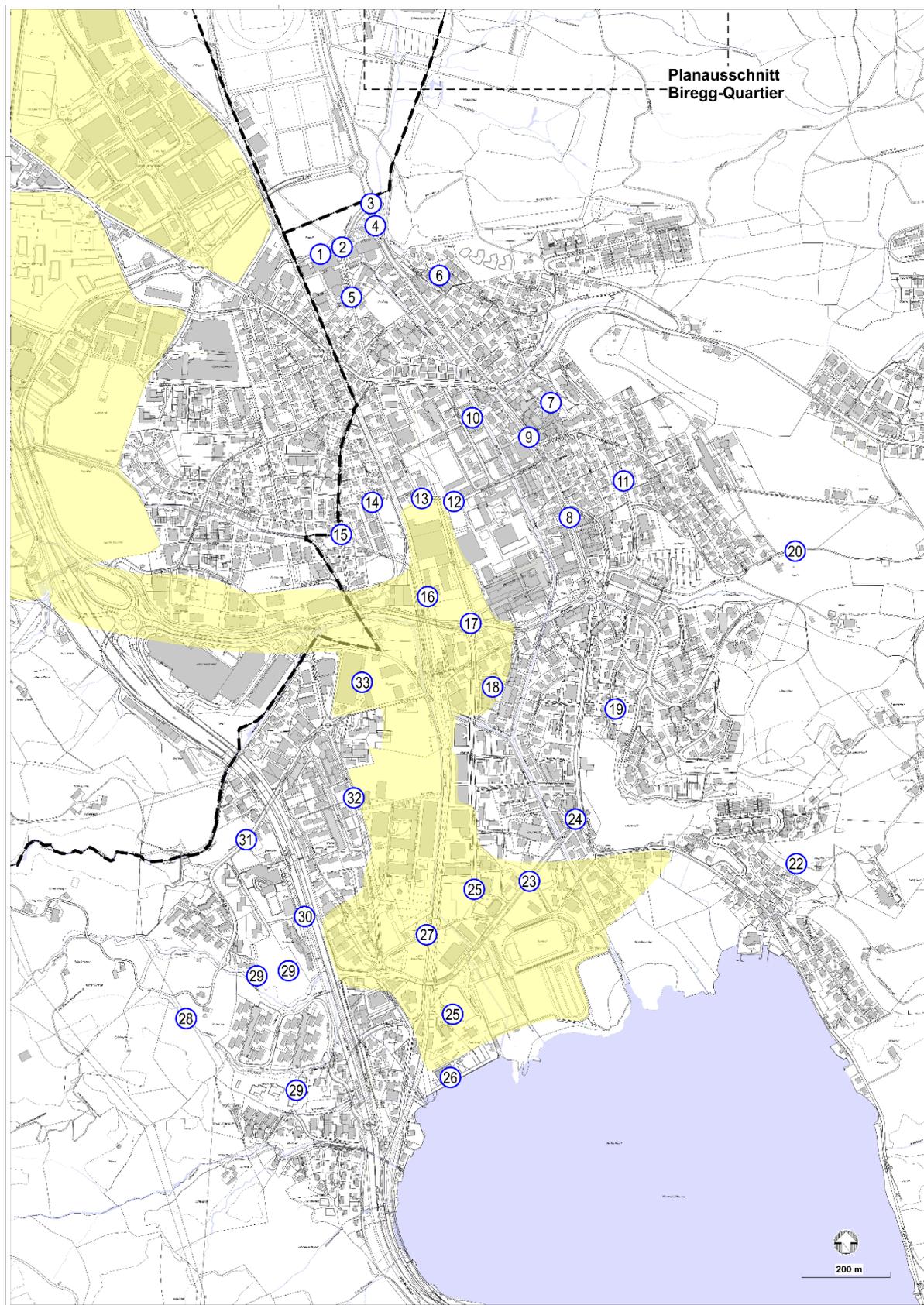
Querschnitt Kernfahrbahn

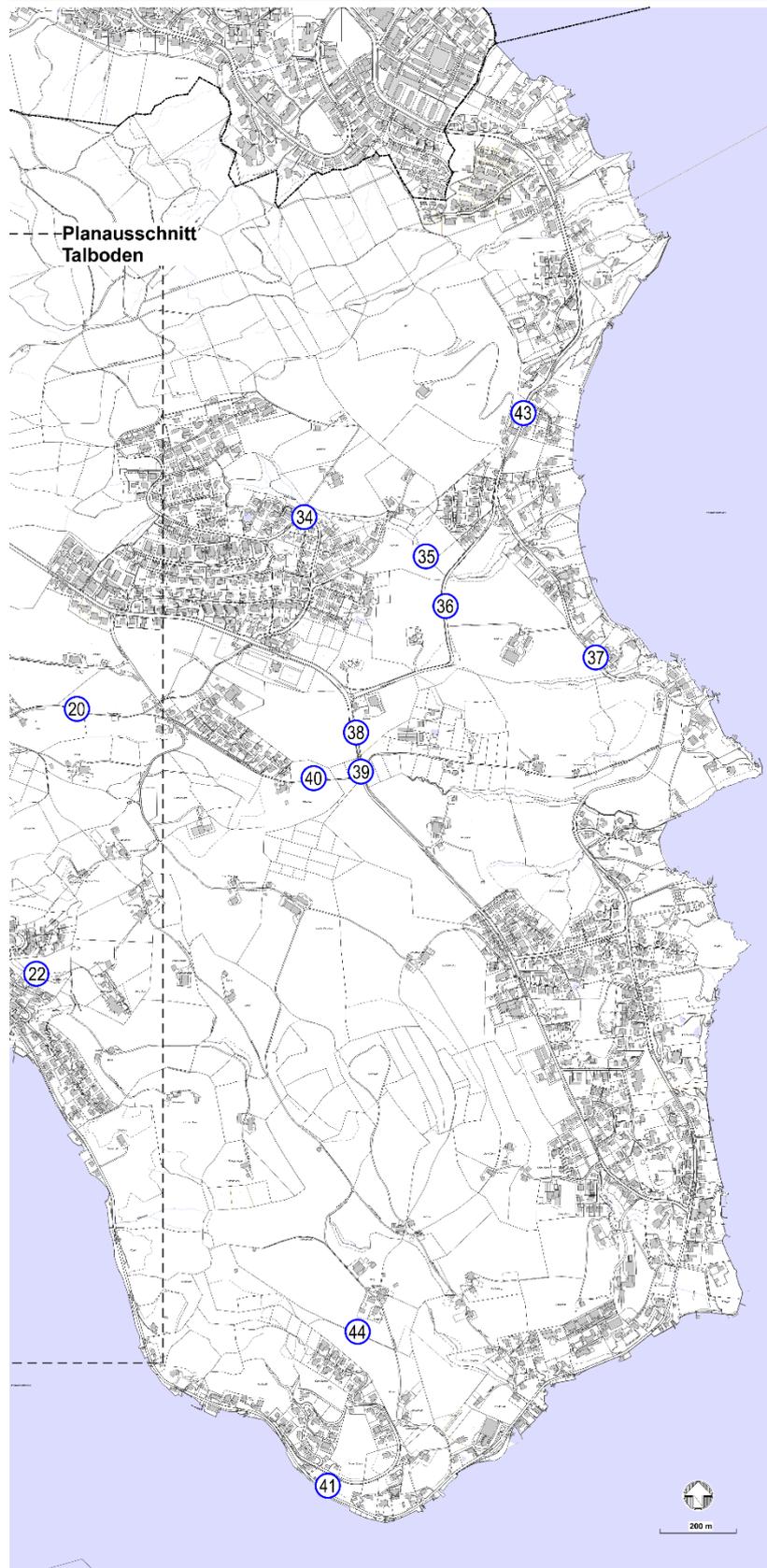


Auf Quartierstrassen mit relativ wenig Motorfahrzeugverkehr (DTV unter 3'000 Mfz/Tag) sind keine Massnahmen für den Veloverkehr vorzusehen (Velo im reinen Mischverkehr).

4.2 Massnahmenübersicht (behördenverbindlich)

Nr.	Massnahme	Schwachstellen-Nr.
1	Verbesserung Schutz für Fussgänger bei Brändi-Unterführung	F-21
2	Verbesserung Sichtweiten Gartenhüsli	F-22, V-23
3	Verbesserung Linkseinmünden Brändistrasse in Kantonsstr.	V-21
4	Verbesserung Linkseinmünden von Biregg in Kantonsstr.	V-22
5	Behebung Engstelle Brändistrasse	F-23, V-25
6	neue Fusswegverbindung im Gebiet Chäppeliweg	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
7	Optimierung Zentrumszugang Rosenfeld	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
8	Optimierung Fahrbahnränder Kantonsstrasse im Zentrum	V-28
9	Optimierung Erkennbarkeit Fussgängerflächen entlang Kantonsstrasse im Zentrum	F-1
10	Optimierung Zentrumszugang von Bachstrasse	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
11	Verstärkung Verkehrsberuhigung Zumhofstrasse	F-27
12	Verbesserung Sicht bei Fuss- und Veloverbindung Schulhausstrasse - Allmendstrasse	V-27
13	neuer Velo-Durchgang bei Barriere Allmendstrasse	V-26
14	Schaffung Veloverbindung Wegmattring - neue Unterführung Wegmatt	V-1
15	Verbesserung Sicht Einmündung Wegmatt in Wegmattstrasse	keine, jedoch Handlungsbedarf im Netzkonzept
16	neue Fuss- und Veloverbindungen Bahnhof Nord	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
17	Verbesserung Veloführung Ringstrasse	F-3, F-28, V-3, V-5, V-29
18	Verbesserung Bahnzugang von Riedmattstrasse	F-3
19	Schaffung durchgehende Verbindung Herrenwaldstrasse - Riedmattstrasse	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
20	Roggeweg in Velonetz integrieren	V-6
21	entfällt	
22	bessere Fusswegvernetzung Dornen – Gügerzi	F-10
23	Verbesserung Veloführung Kantonsstrasse Südabschnitt	F-29, F-30, V-32, V-33, V-34, V-36
24	Optimierung Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstrasse	V-31
25	Verbesserung Bahnquerung Ennethorw und Schaffung Perronzugang neuer Bahnhofstabelle Horw See	F-29, V-3, V-10, V-33, V-34, V-36
26	Schaffung durchgehender Fussweg entlang See in Ennethorw	F-7, F-8, V-9
27	Verbesserung Sichtweiten Dörfliweg – Brünigweg	V-35
28	Optimierung Fusswegnetz Kleinwil	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
29	bessere Vernetzung Aussenquartiere Ennethorw	F-5, F-6, V-8
30	Verbesserung Sichtweiten bei Schulhaus Spitz	V-37
31	Optimierung Wanderweg Steinibach – Bodenmattstrasse	F-4
32	Verbesserung Veloführung Technikumstrasse	V-7
33	neue Fusswegverbindung Bahnhof West	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
34	Verbesserung Sichtweiten Querung Oberrütistrasse	F-32
35	bessere Fusswegvernetzung Bachtel - Langensand	keine, jedoch Lücke im Netzkonzept
36	Optimierung Veloverbindung St. Niklausen - Felmis	V-12
37	Verbesserung Verkehrssicherheit St. Niklausenstrasse Nordabschnitt	F-34, V-39
38	Optimierung Auffahrt auf Fuss- und Radweg Kastanienbaumstrasse	V-41
39	Querungshilfe Kastanienbaumstrasse bei Anschluss Rigiblickstrasse	F-33
40	Rigiblickstrasse für Velos öffnen	V-13
41	Tempo-30 auf Seestrasse	F-35, V-40
42	Optimierung Fusswegnetz Biregg	F-11
43	Verbesserung Verkehrssicherheit Velofahrer Stutzstrasse	V-38
44	Neue Wanderwegverbindung Hinterboden - Seeacherweg	F-12





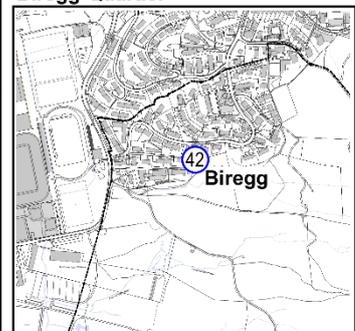
Gemeinde Horw
Richtplan
Fuss- und Veloverkehr

Massnahmen

②⑦ Massnahmen (Nr. 1-44)

■ Entwicklungsgebiete

**Ausschnitt
Biregg-Quartier**



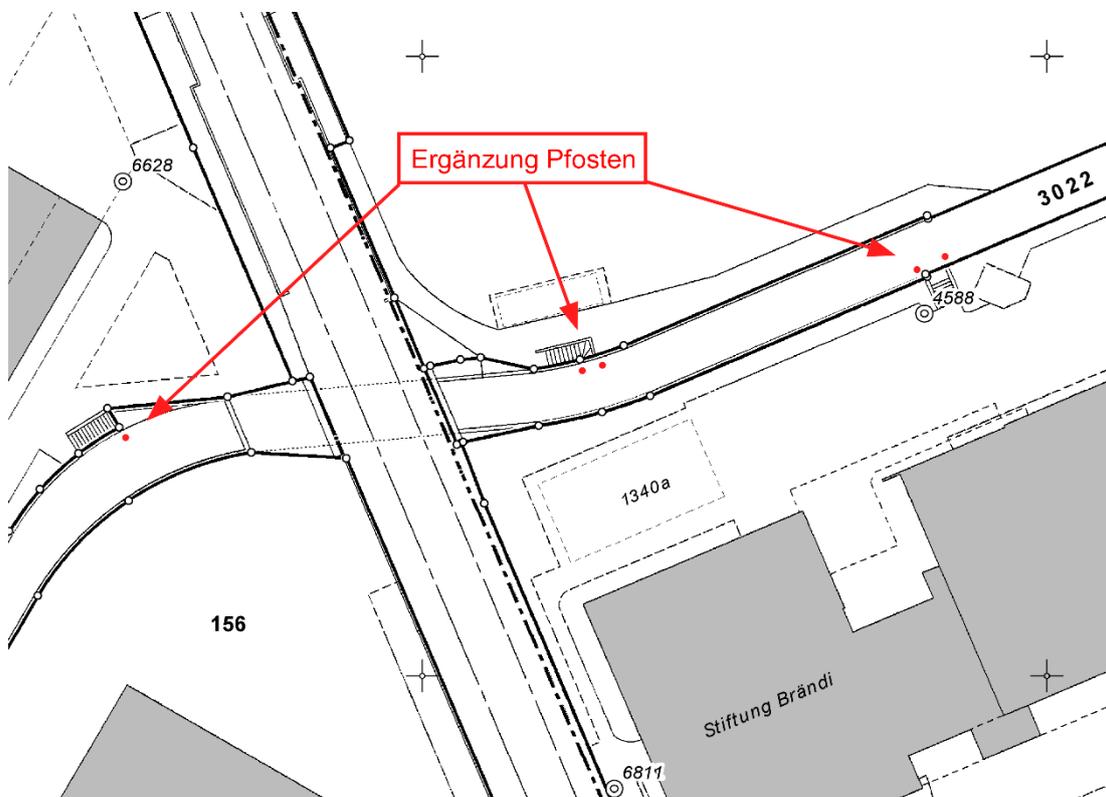
4.3 Massnahmen im Einzelnen (behördenverbindlich)

M-1: Verbesserung Schutz für Fussgänger bei Brändi-Unterführung

Massnahme:

- Pfosten bei Treppenanschlüssen (bereits ausgeführt)

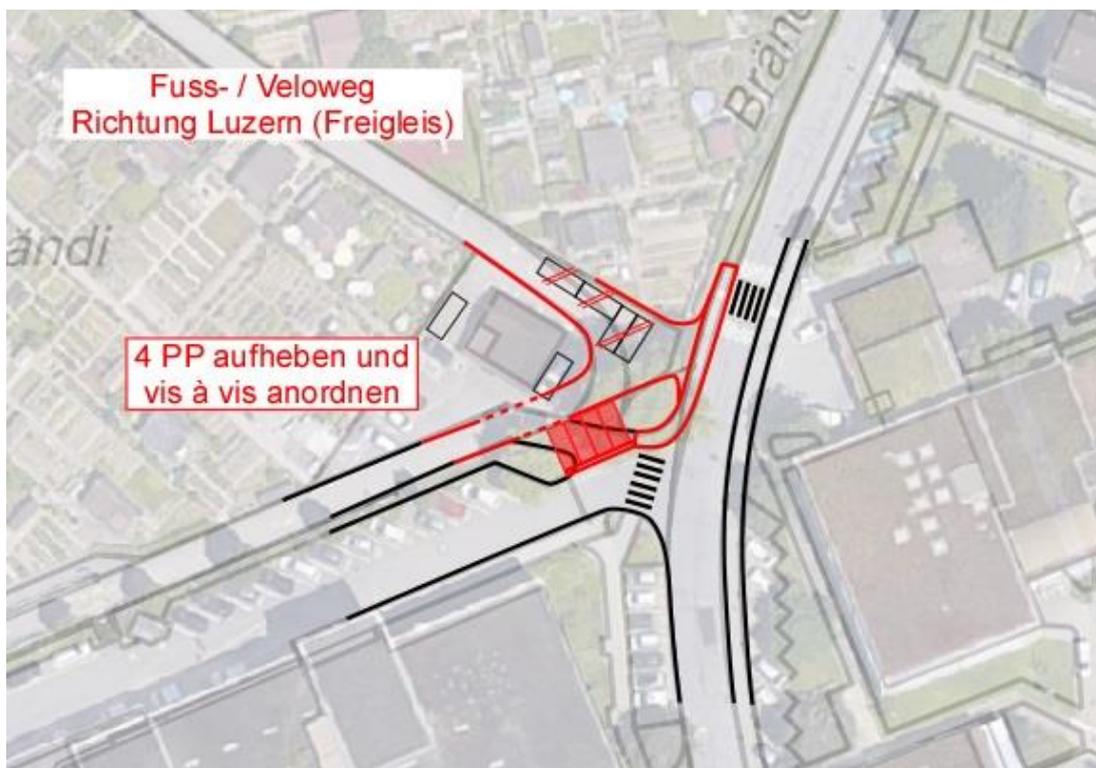
Dies sind die kurzfristig realisierbaren Massnahmen. Eine wesentliche Verbesserung kann mit dem Ausbauprojekt der Stadt Kriens erreicht werden, das Inhalt des Agglomerationsprogramms 4. Generation ist.



M-2: Verbesserung Sichtweiten Gartenhüsli

Massnahme:

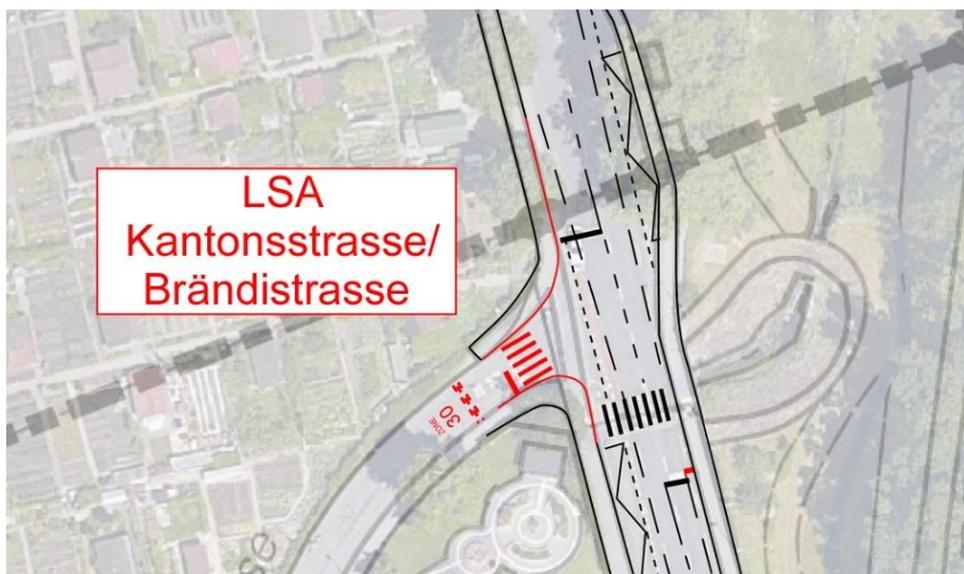
- Anschluss Radweg (Freigleis) an Brändistrasse ändern



M-3: Verbesserung Linkseinmünden Brändistrasse in Kantonsstrasse

Massnahme:

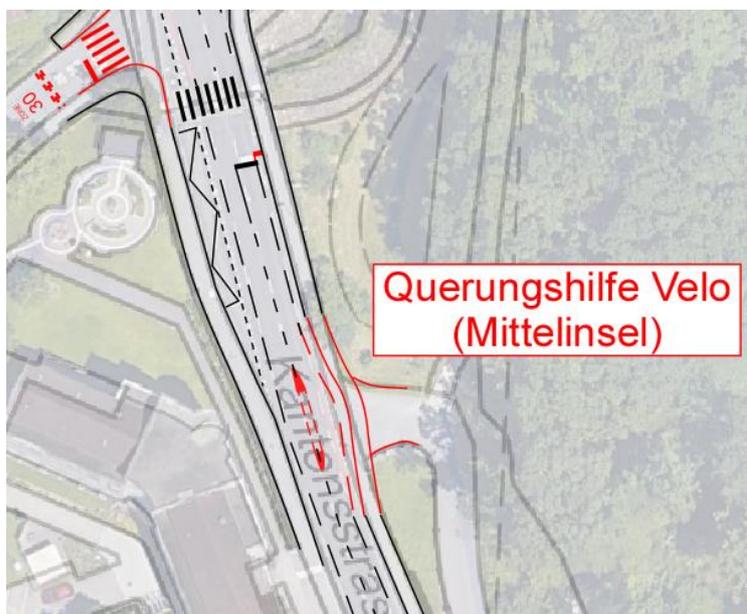
- Vollständige LSA Knoten Kantonsstrasse / Brändistrasse



M-4: Verbesserung Linkseinmünden von Biregg in Kantonsstr.

Massnahme:

- Mittelinsel als Querungshilfe für einmündende Velos vom Radweg Biregg



M-5: Behebung Engstelle Brändistrasse

Massnahme:

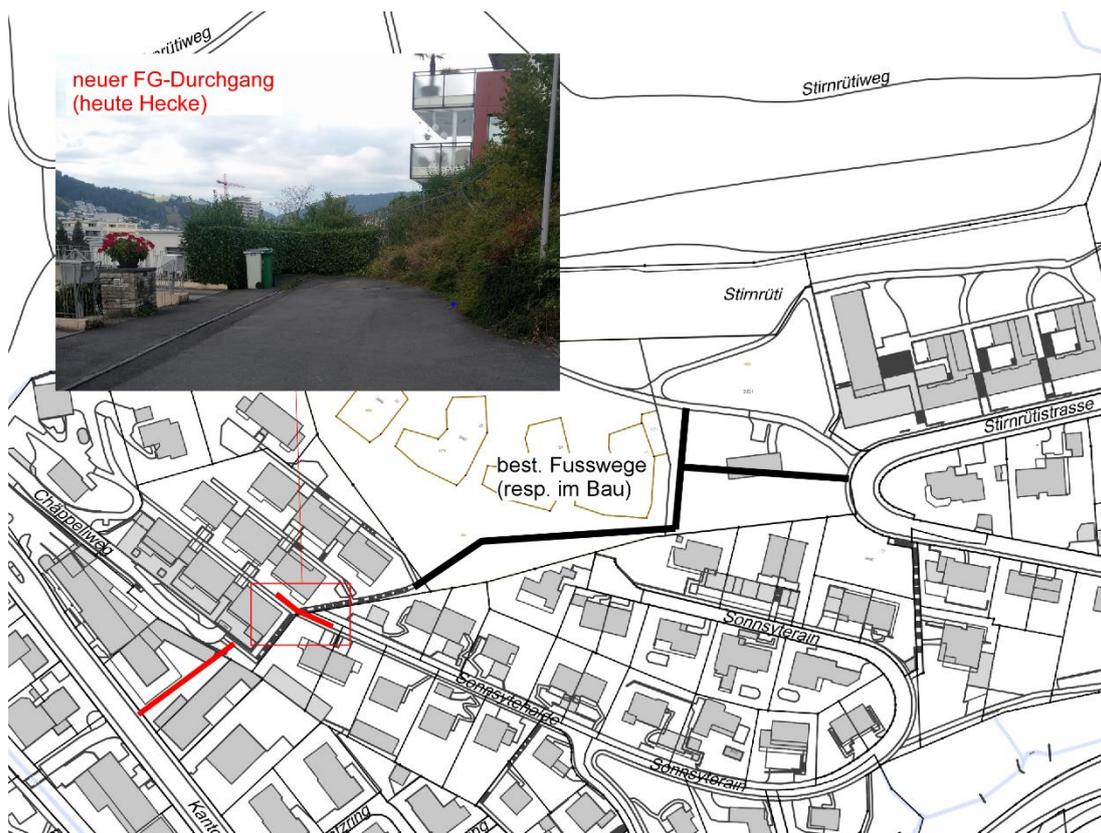
- Hecke auf Grenze zurückschneiden (Parzellen-Nr. 892) und Umgestaltung Strassenabschnitt zur Verbesserung Verkehrssicherheit Fussgänger



M-6: Verbesserung Fusswegnetz im Gebiet Chäppeliweg

Massnahme:

- Neue Fusswegverbindung Chäppeliweg – Sonnsytehalde (Durchgang bei Hecke); 1.5 m Breite
- Neue Fusswegverbindung Chäppeliweg – Kantonstrasse; 1.5 m Breite

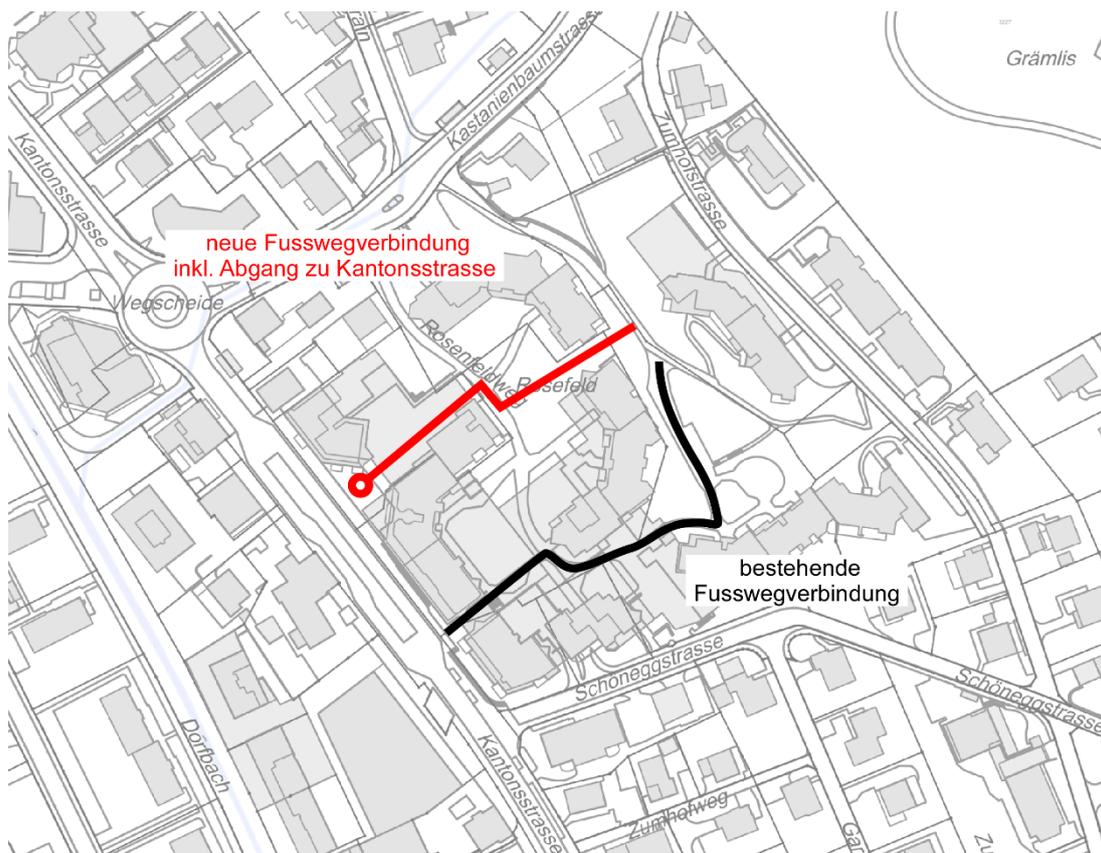


M-7: Optimierung Zentrumszugang Rosenfeld

Massnahme:

- Neue Fusswegverbindung zur Kantonsstrasse mit Wendeltreppe

Die genaue Wegführung wird in der Projektkonkretisierung festgelegt.



M-8: Optimierung Fahrbahnränder Kantonsstrasse im Zentrum

Massnahme:

- Sichere Veloführung im Übergangsbereich der sich ändernden Fahrbahnlage

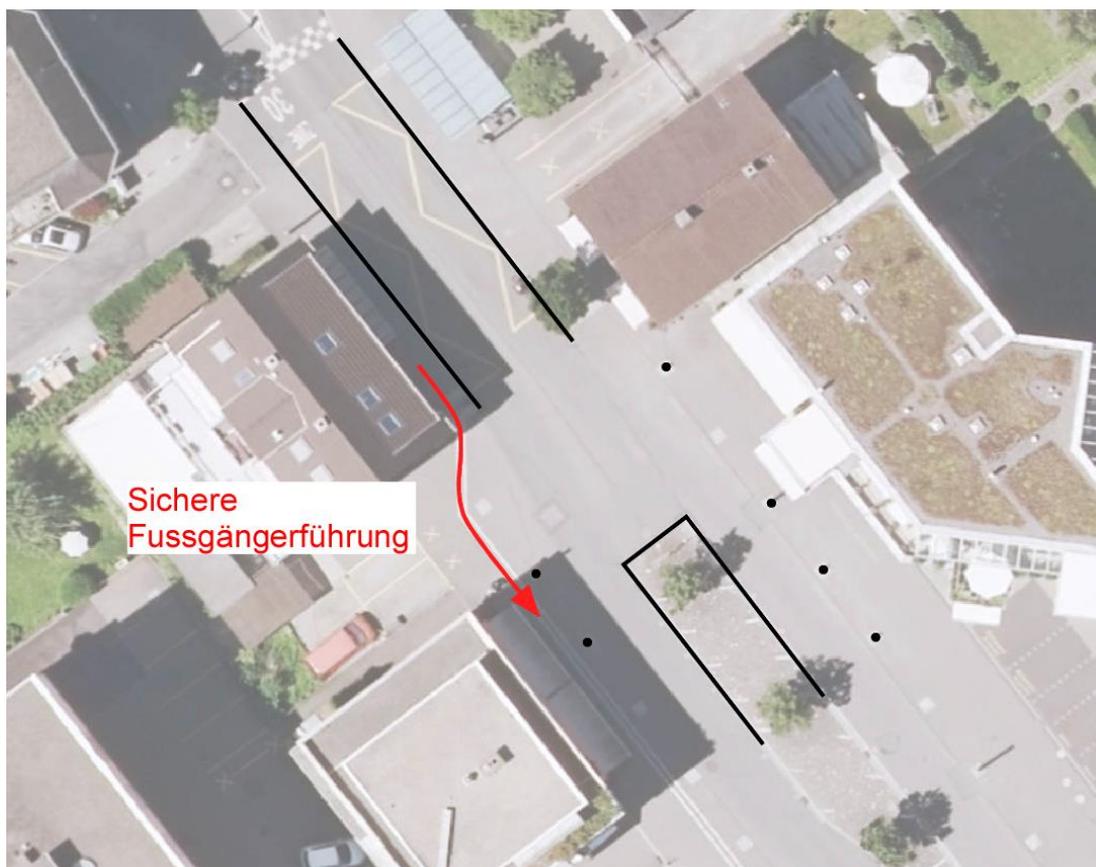
Die Verbesserungsmassnahmen sind auf die Gestaltung der Kantonsstrasse auszurichten.



M-9: Optimierung Erkennbarkeit Fussgängerflächen entlang Kantonsstrasse im Zentrum

Massnahme:

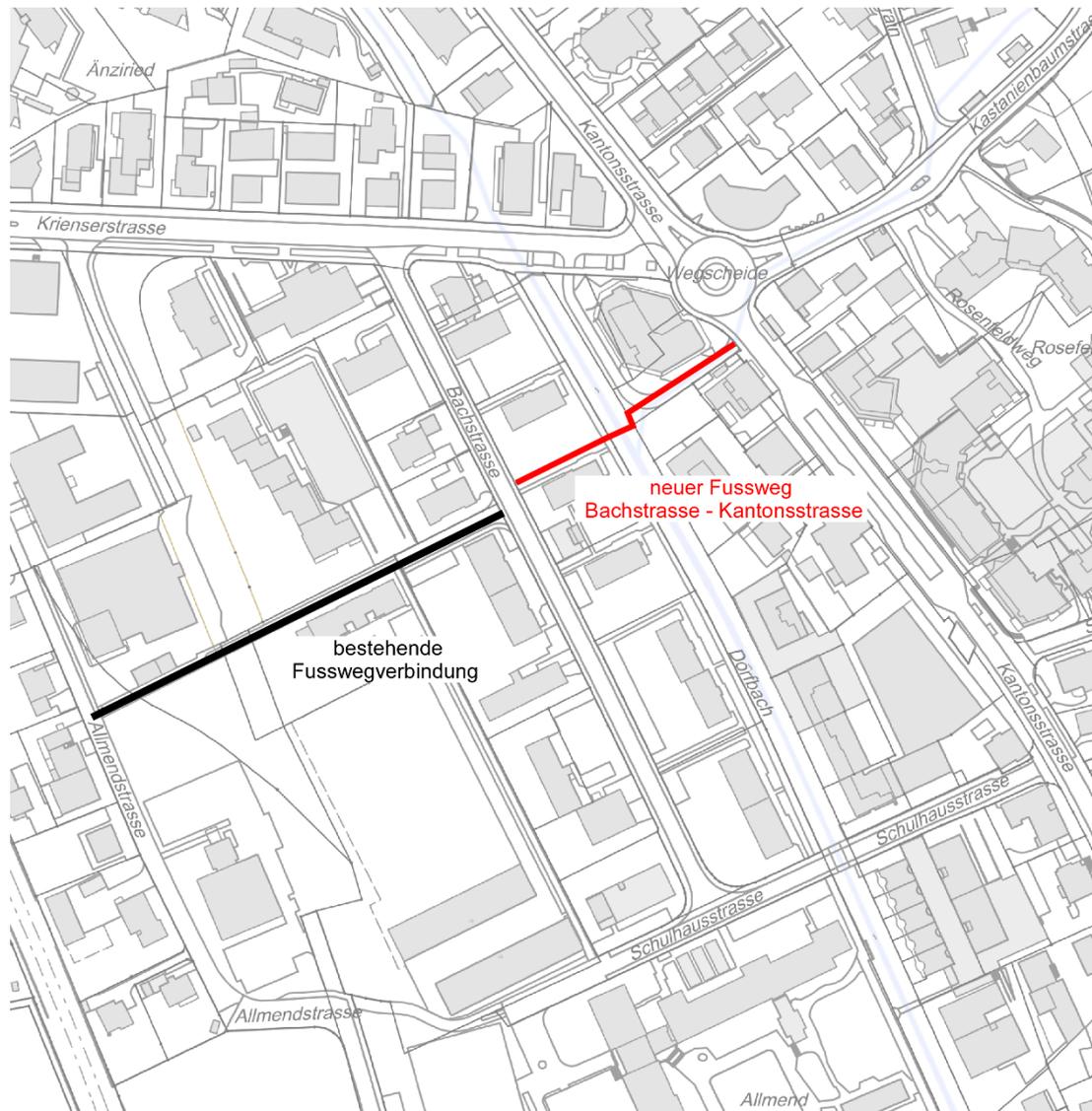
- Sichere Fussgängerführung im Übergangsbereich der sich ändernden Fahrbahnlage
Die Verbesserungsmassnahmen sind auf die Gestaltung der Kantonsstrasse auszurichten.



M-10: Optimierung Zentrumszugang von Bachstrasse

Massnahme:

- Neue Fusswegverbindung Bachstrasse - Kantonsstrasse, 1,5 m Breite



M-11: Verstärkung Verkehrsberuhigung Zumhofstrasse

Massnahme:

- Horizontaler Versatz (seitliche Einengung wechselseitig versetzt)

Anzahl und zweckmässige Lage in Detailplanung festzulegen.



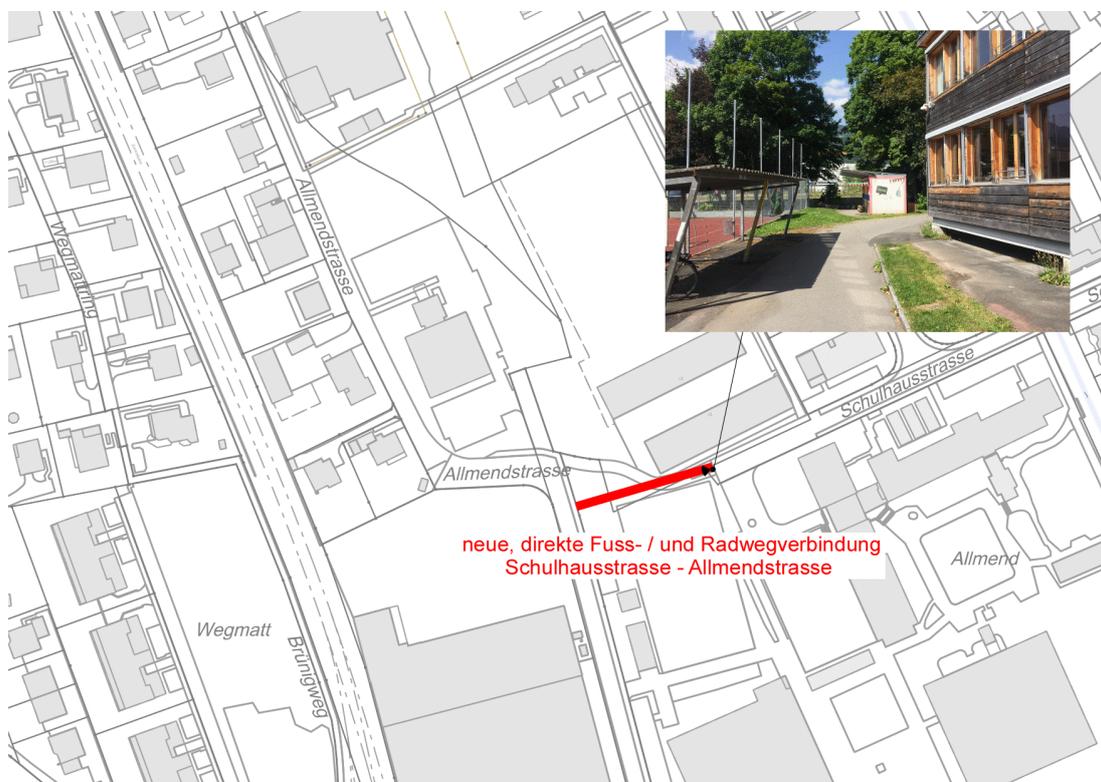
M-12: Verbesserung Sicht bei Fuss- und Veloverbindung Schulhausstrasse - Allmendstrasse

Massnahme:

- Neue Führung Fuss- und Radwegverbindung zwischen der Allmendstrasse und Schulhausstrasse; Breite 4m

Verbindung erhält mit Realisierung der PU Wegmatt eine grössere Bedeutung (Fortsetzung Fuss- und Radweg von PU Wegmatt bis Kantonsstrasse)

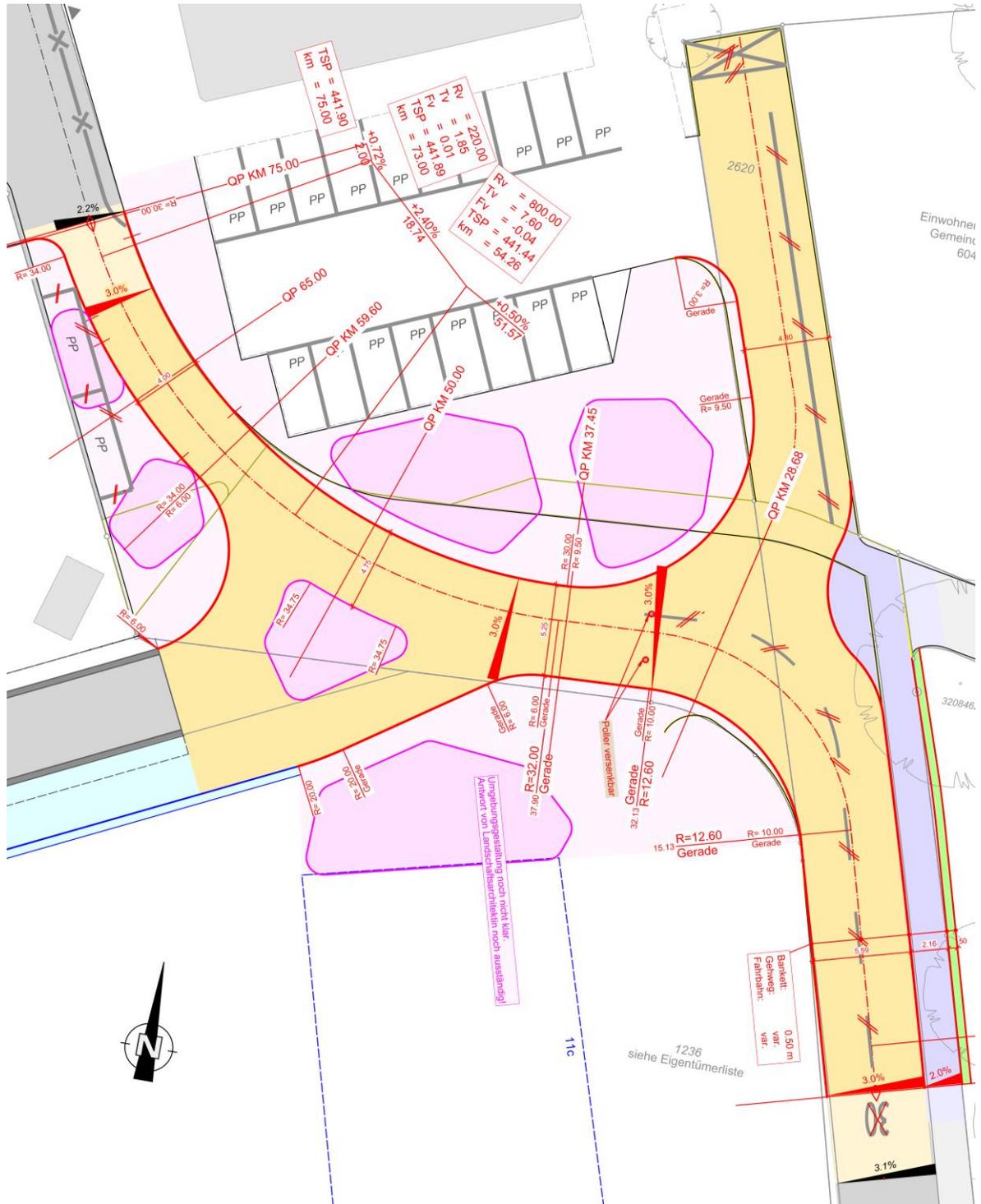
Massnahme ist mit Planungen im Umfeld zu koordinieren



M-13: Velo-Durchgang bei Barriere Allmendstrasse

Massnahme:

- Projekt siehe folgender Plan (Vorabzug Bau- und Auflageprojekt)



M-14: Schaffung Veloverbindung Wegmattring – neue Unterführung Wegmatt

Massnahme:

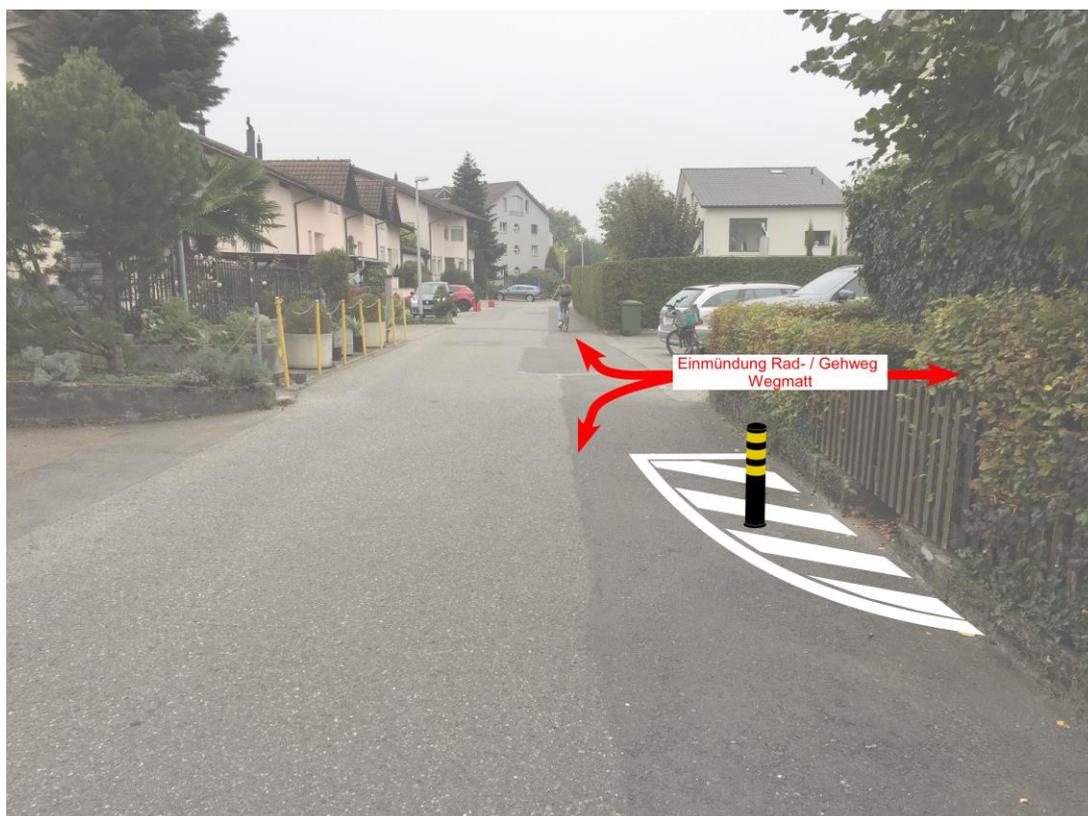
Es wird eine einvernehmliche Lösung mit den Bewohnern des Wegmattrings gesucht.



M-15: Verbesserung Sicht Einmündung Wegmatt in Wegmattstrasse

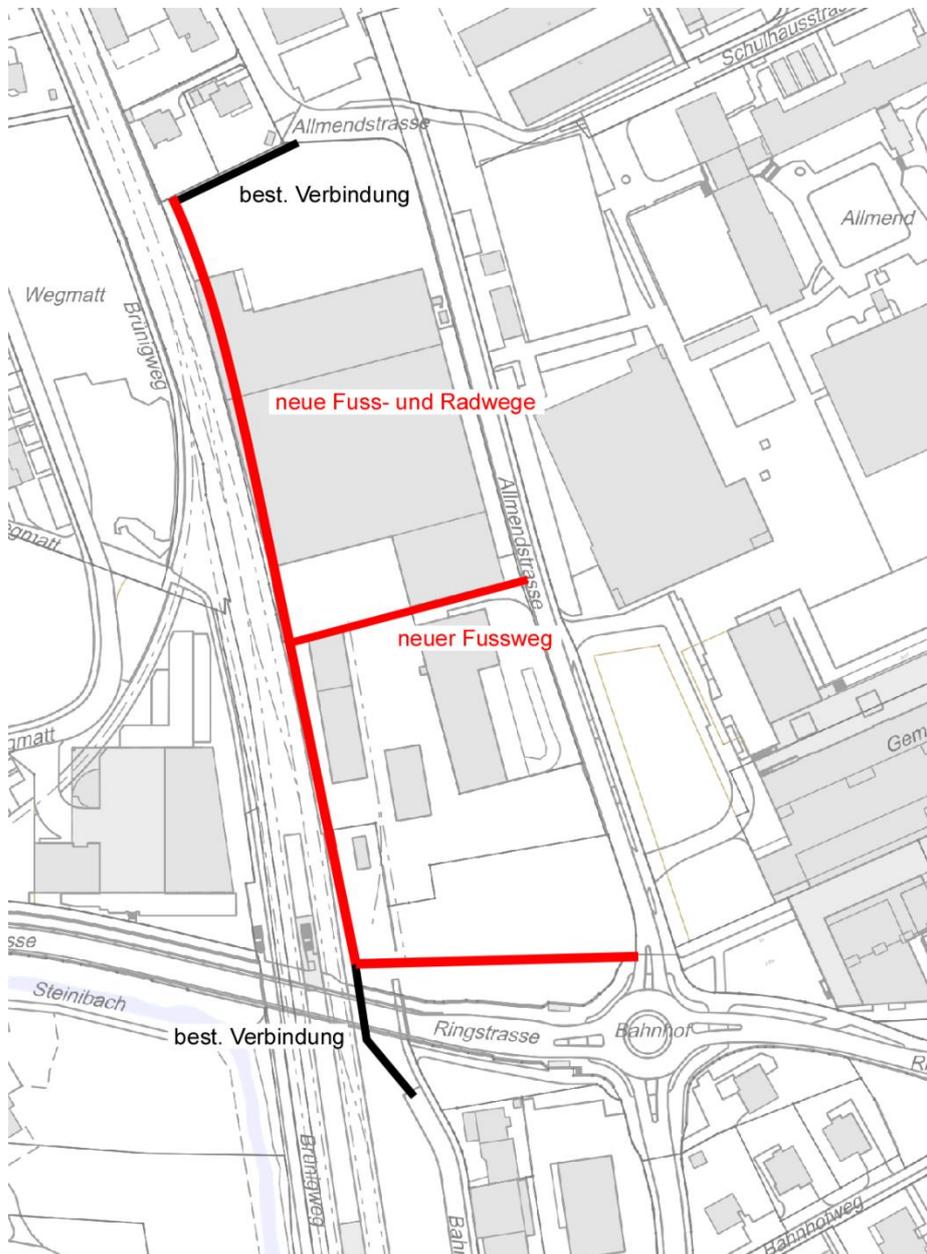
Massnahme:

- Seitliche Einengung mit Markierung und Poller



M-16: neue Fuss- und Veloverbindungen Bahnhof Nord

Massnahme entsprechend Bebauungsplan Zentrumszone Bhf. Horw



M-17: Verbesserung Veloführung Ringstrasse

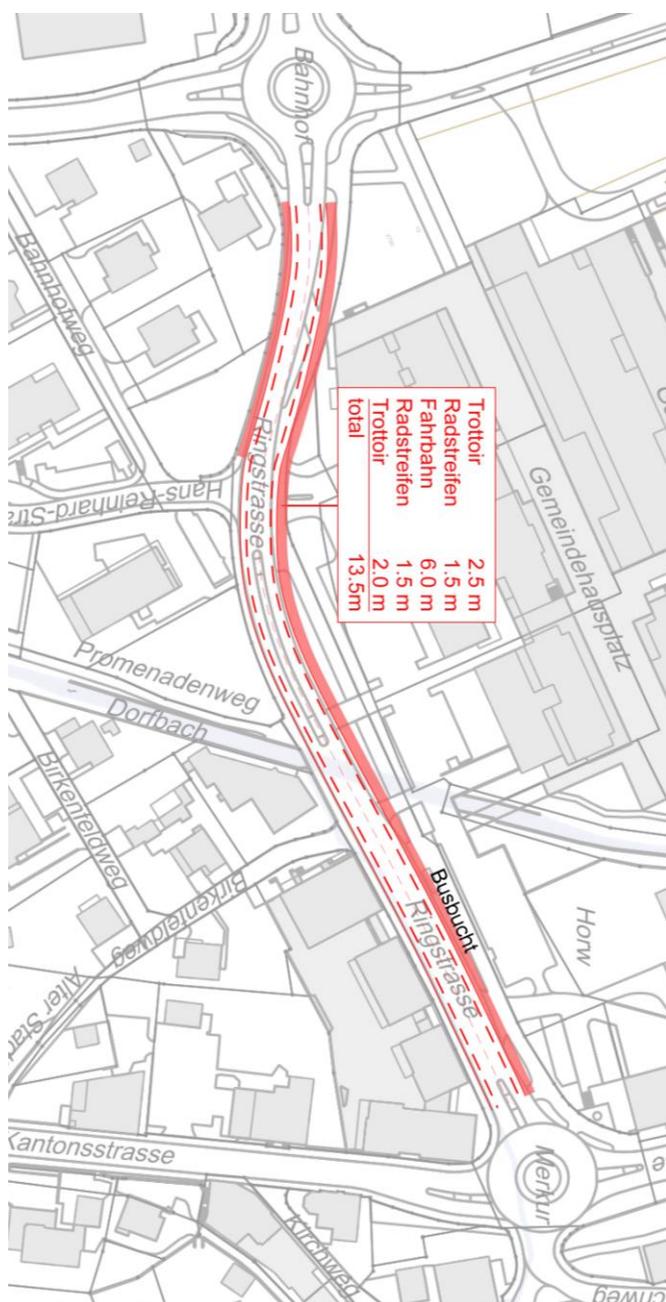
Grundsatz: Velo auf Fahrbahn führen, je Fahrtrichtung getrennt

Abschnitt Kreisel Merkur bis Kreisel Bahnhof

Massnahme:

- Ringstrasse mit beidseitigen Radstreifen und beidseitig durchgehenden Trottoirs (Platz in bestehendem Strassenraum vorhanden; Grünanlagen und Bäume werden z.T. tangiert); Bereich Mittelninseln und Busbucht ist zu verbreitern.

Die Massnahme ist mit dem Kanton zu koordinieren. Sie ist im Rahmen eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts zu vertiefen.

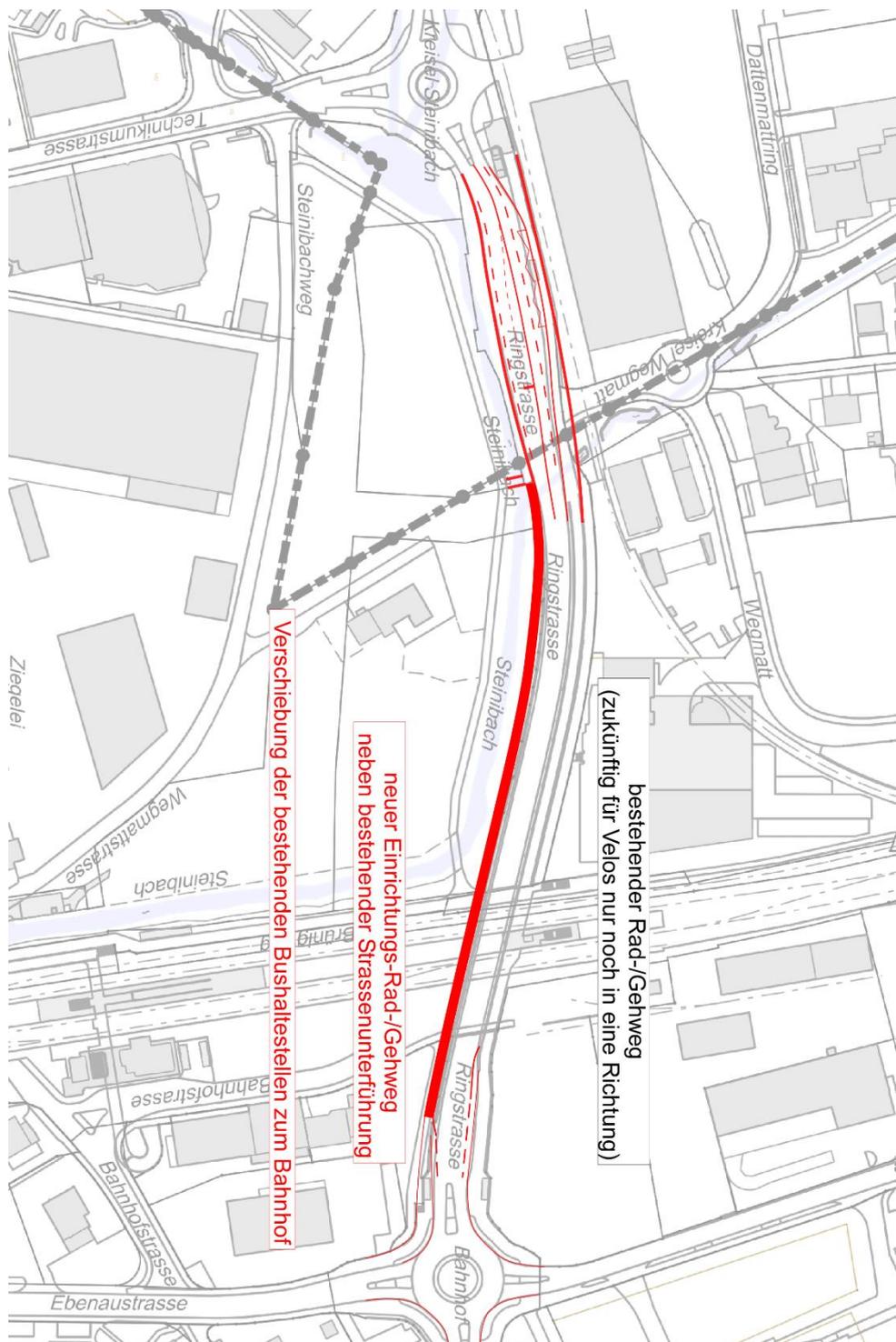


Abschnitt Kreisel Bahnhof bis Kreisel Steinibach

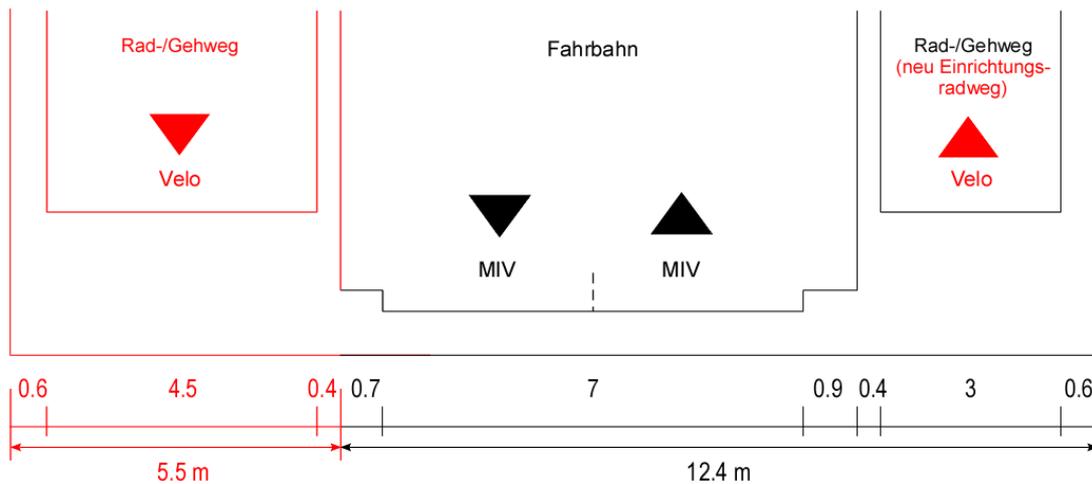
Massnahme:

- Strassenunterführung mit Einrichtungs-Rad-/Gehweg erweitern (siehe auch nächste Seite)

Die Massnahme ist mit dem Kanton zu koordinieren, mit dem Bebauungsplan Zentrumszone Bahnhof Horw abzustimmen und im Rahmen eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts zu vertiefen.



Querschnitt im Bereich der Strassenunterführung



M-18: Verbesserung Bahnzugang von Riedmattstrasse

Massnahme:

- Öffnung Durchgang Promenadenweg – Ebenastrasse für Öffentlichkeit

Der direkte Bahnzugang in Horw wird mit der Verdichtung der S-Bahn noch wichtiger.

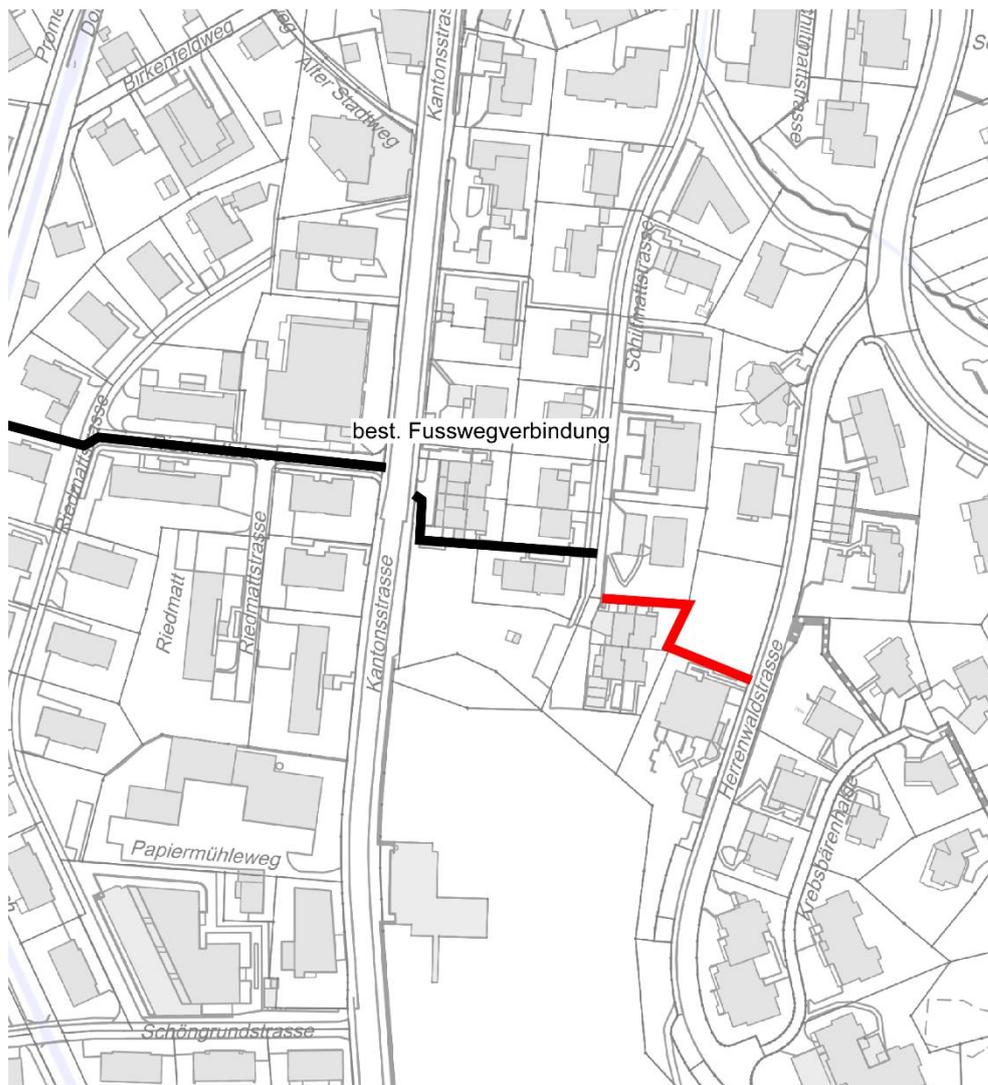


M-19: Schaffung durchgehende Verbindung Herrenwaldstrasse – Riedmattstrasse (Bahnhof)

Massnahme:

- Neue Fusswegverbindung Herrenwaldstrasse - Schiltmattstrasse; Breite 1.5 m

Zusammen mit M-18 durchgehende Verbindung bis zum Bahnhof Horw. Der direkte Bahnzugang in Horw wird mit der Verdichtung der S-Bahn noch wichtiger.

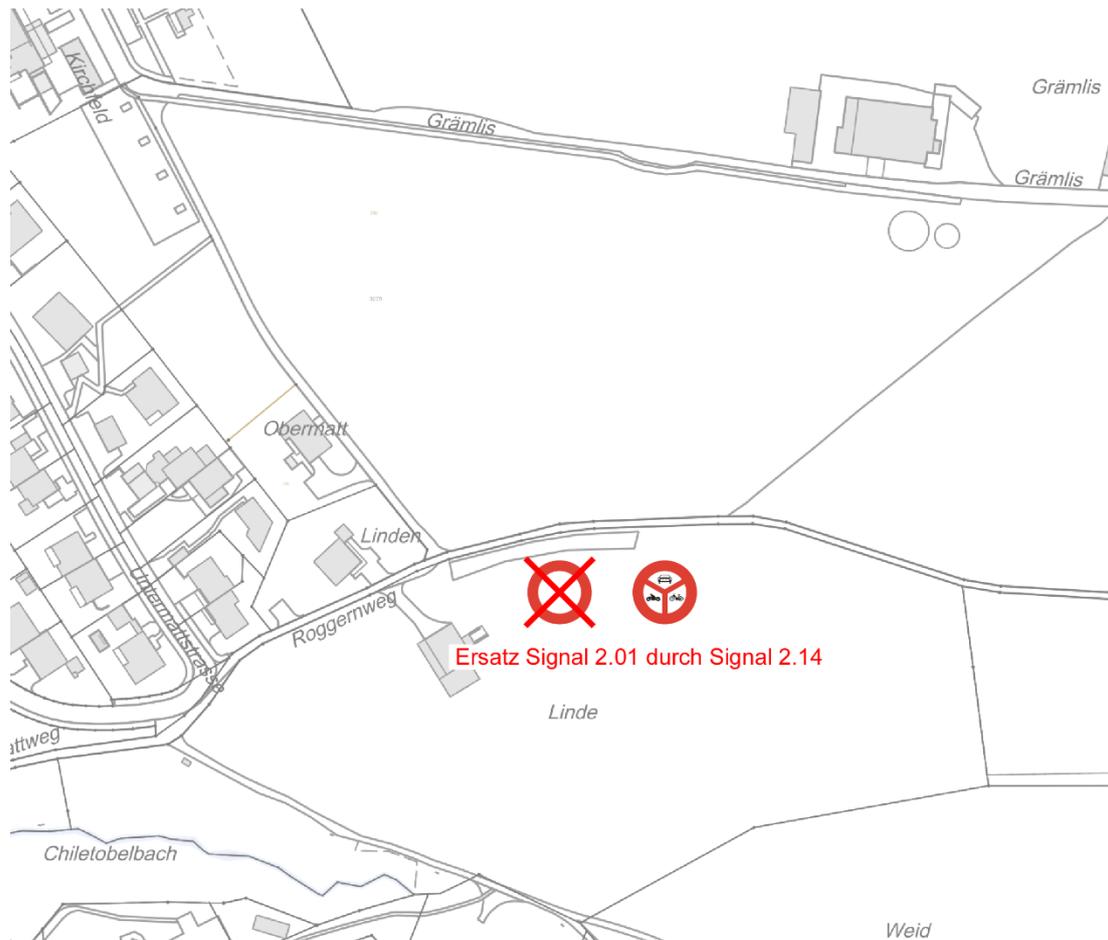


M-20: Roggernweg in Velonetz integrieren

Massnahme:

- Aufhebung Fahrverbot

Ein öffentliches Fuss- und Fahrwegrecht besteht bereits

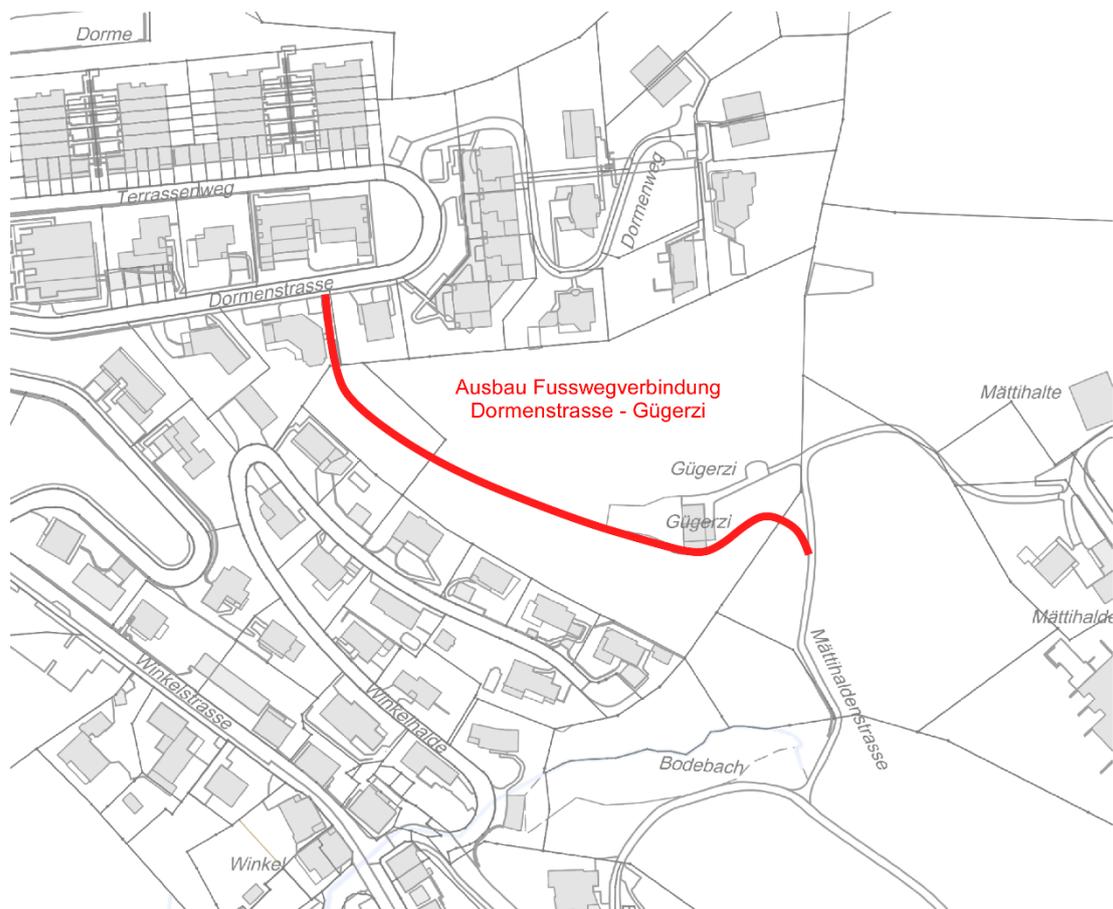


M-21: Entfällt

M-22: Bessere Fusswegvernetzung Dormen – Gügerzi

Massnahme:

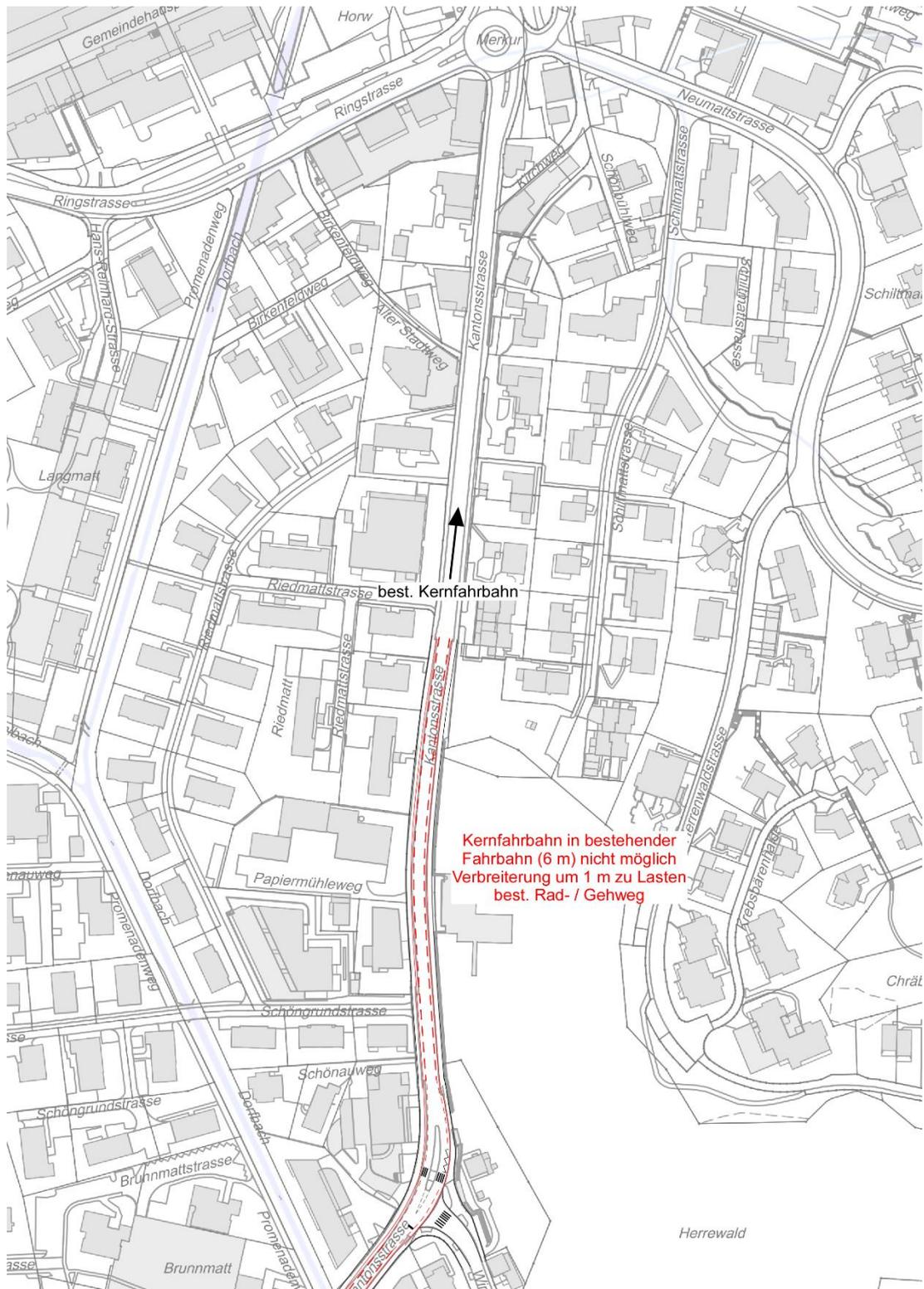
- Ausbau Fusswegverbindung; 1.5 m Breite, nicht asphaltiert

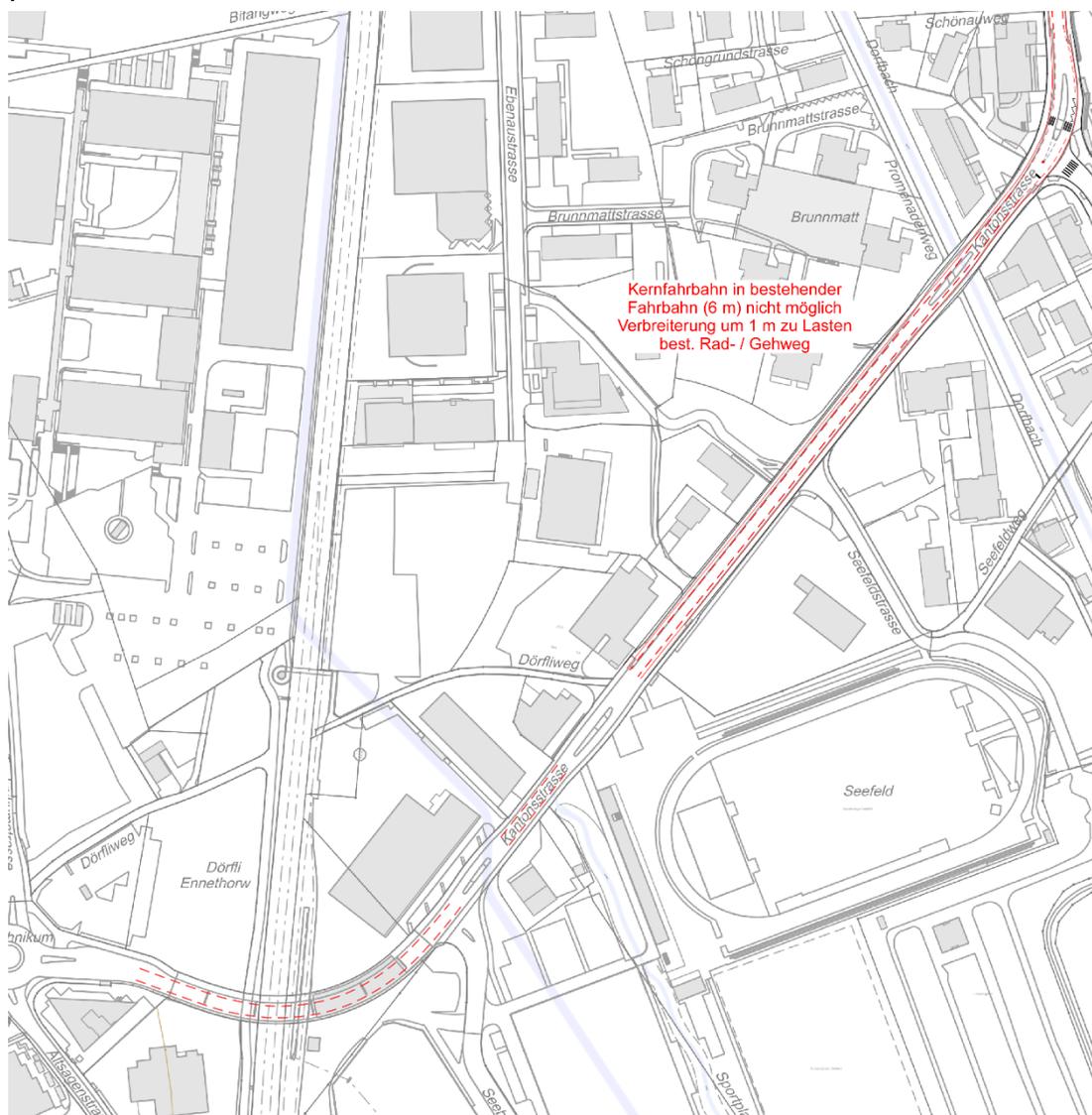


M-23: Verbesserung Veloführung Kantonsstrasse Südabschnitt

Massnahme:

- Kernfahrbahn (folgender Abschnitt siehe nächste Seite)





Für Kernfahrbahn sind bauliche Anpassungen zwischen Fahrbahn und Trottoir erforderlich (Fahrbahnverbreiterung um 1.0m; Trottoir kann entsprechend verschmälert werden).

Auf der Bahnüberführung ist die Kernfahrbahn theoretisch ohne Verbreiterung der Fahrbahn möglich. Dies ist aus Sicherheitsgründen (Sicht) und Mehrbreiten infolge Steigung jedoch vertieft zu prüfen (allenfalls Velo auf Trottoir Richtung Technikum vorläufig belassen).

M-24: Optimierung Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstr.

Massnahme:

- Kleine Mittelinsel/Pfosten für Linksabbieger (Idee)

Im Zusammenhang mit dem behindertengerechten Ausbau der Bushaltestelle ist der gesamte Knotenbereich anzupassen.



M-25: Verbesserung Bahnquerung Ennethorw und Schaffung Perronzugang neuer Bahnhaltestelle Horw See

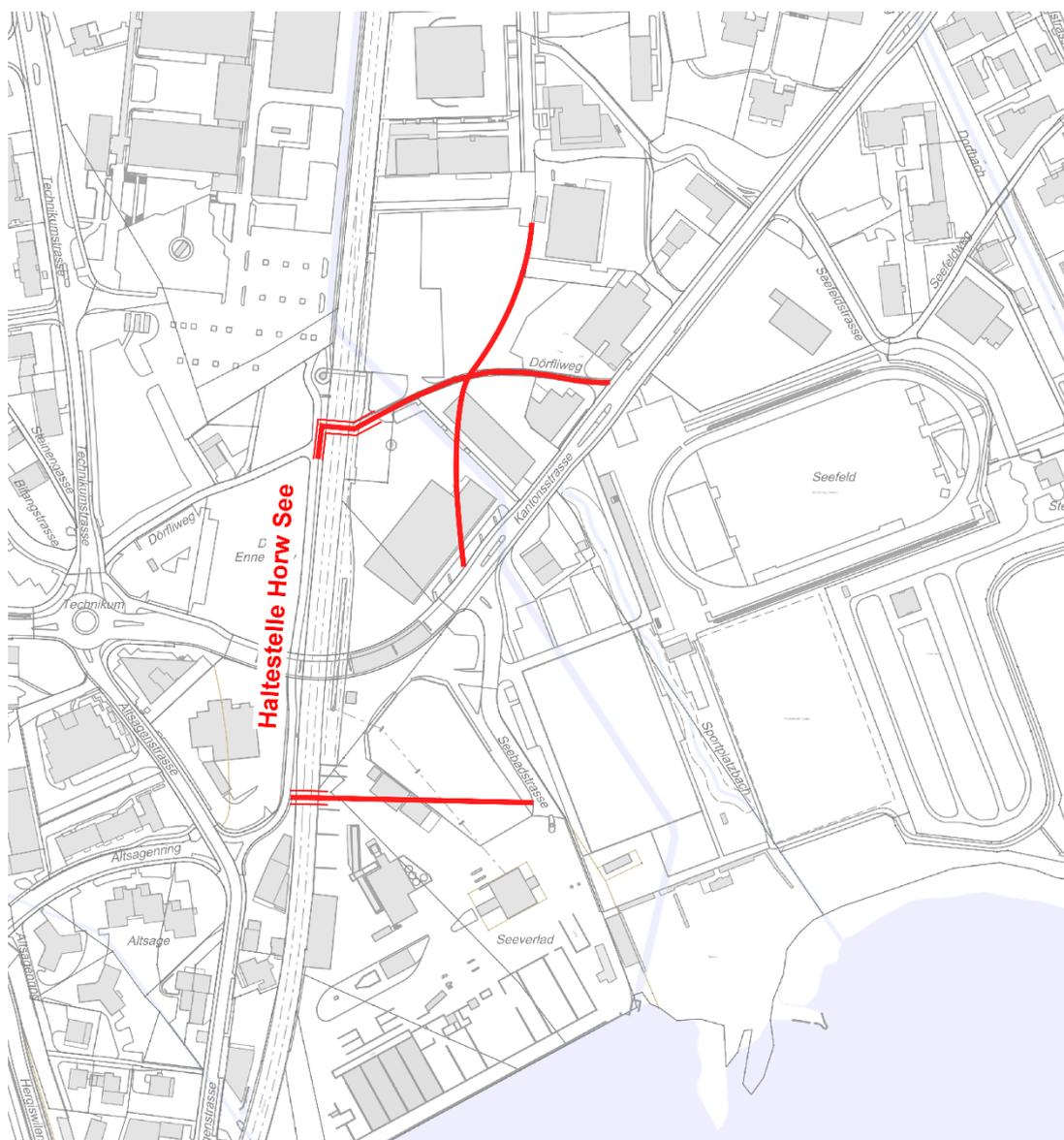
Massnahme:

- Kombinierte Fuss- und Velounterführung Nord mit Fuss- / Radweg zur Kantons- und Ebenastrasse
- Kombinierte Fuss- und Velounterführung Süd mit Verbindung zum See

Gemäss Leitbild Horw See, 4. April 2018

Kurzfristig ist der bestehende Fussweg im Rahmen der Campuserweiterung attraktiver zu gestalten.

Die Verbindung zur Ebenastrasse ist auch für die Sehbehinderten ins Bildungs- und Begegnungszentrum Ebenastrasse auszugestalten.



M-27: Verbesserung Sichtweite Brünigweg – Dörfliweg

Massnahme:

- Verdeutlichung Rechtsvortritt Dörfliweg durch Markierung

Verringert die Geschwindigkeit auf dem Brünigweg, wodurch sich die erforderliche Sichtweite auf den Dörfliweg reduziert.

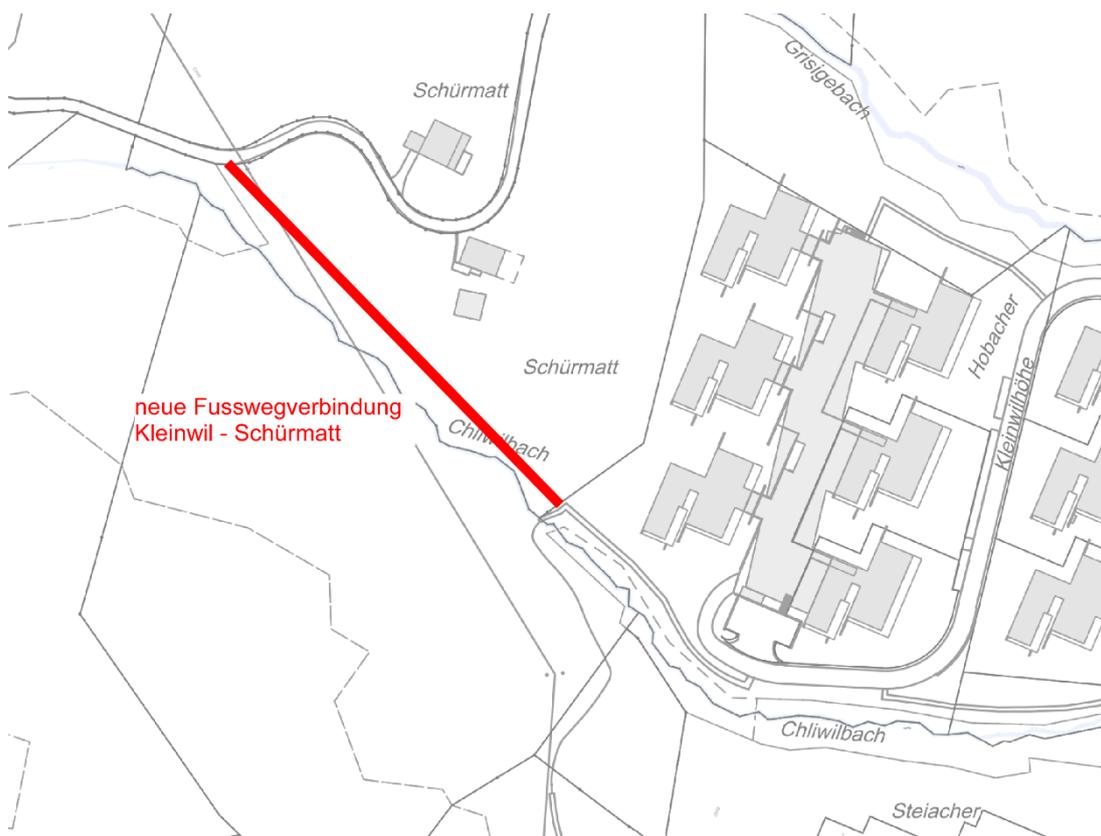


M-28: Optimierung Fusswegnetz Kleinwil

Massnahme:

- Neue Fusswegverbindung Kleinwil - Schürmatt; 1.5 m Breite, nicht asphaltiert

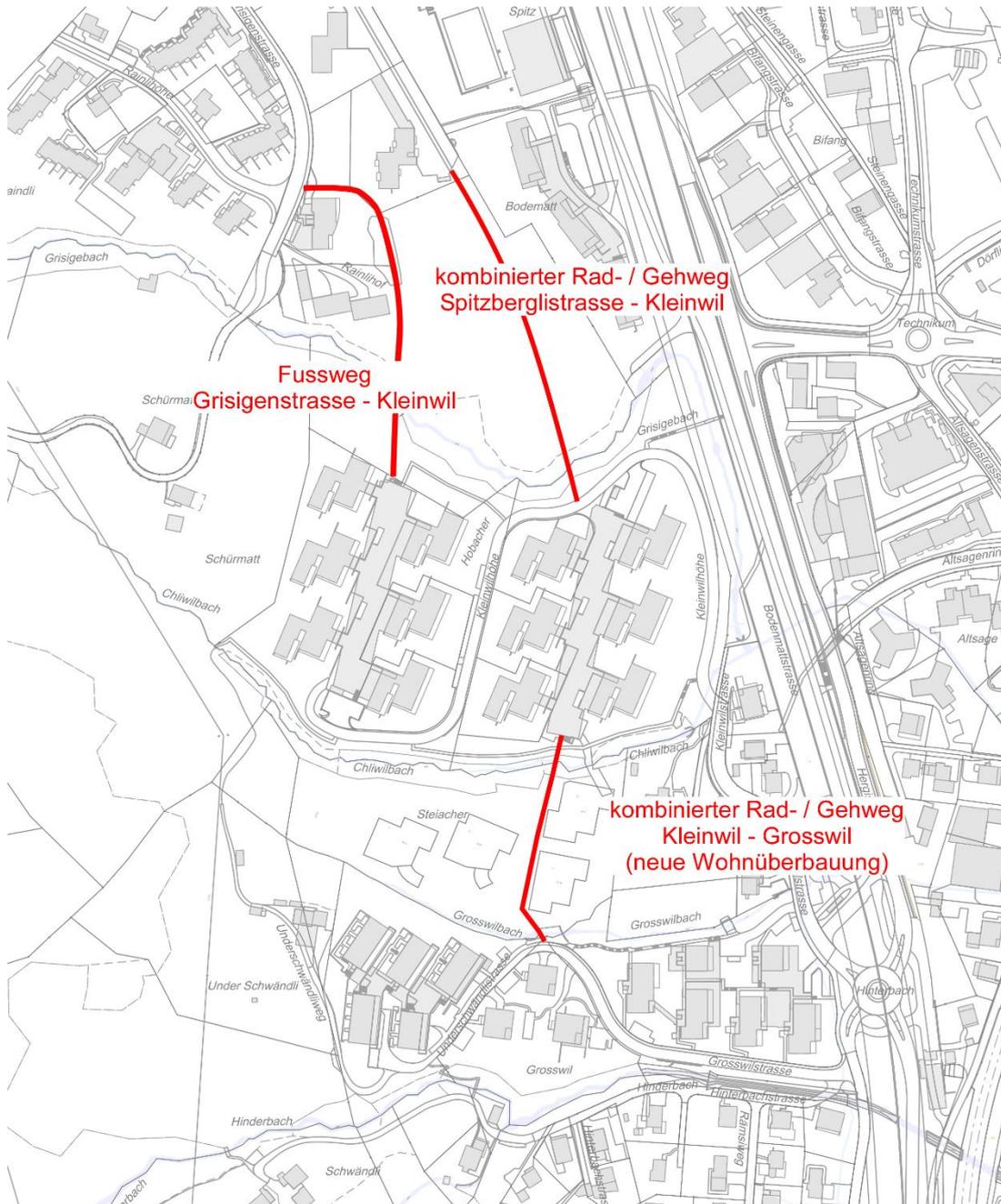
Es ist auf einen genügenden Abstand zum Gewässerraum zu achten.



M-29: Bessere Vernetzung Aussenquartiere Ennethorw

Massnahme:

- Neue kombinierte Rad- / Gehwege Spitzberglistrasse – Kleinwil und Kleinwil – Grosswil; 3 m Breite
- Neuer Fussweg Grisigenstrasse - Kleinwil, 1.5 m Breite



M-30: Verbesserung Sichtweiten bei Schulhaus Spitz

Massnahme:

- Seitliche Einengung mit Poller und Markierung

Zur Verbesserung der Aufmerksamkeit wurde kürzlich dieser Kreuzungsbereich farblich umgestaltet. Es sind deshalb zuerst die Erfahrungen mit dieser Massnahme zu sammeln.

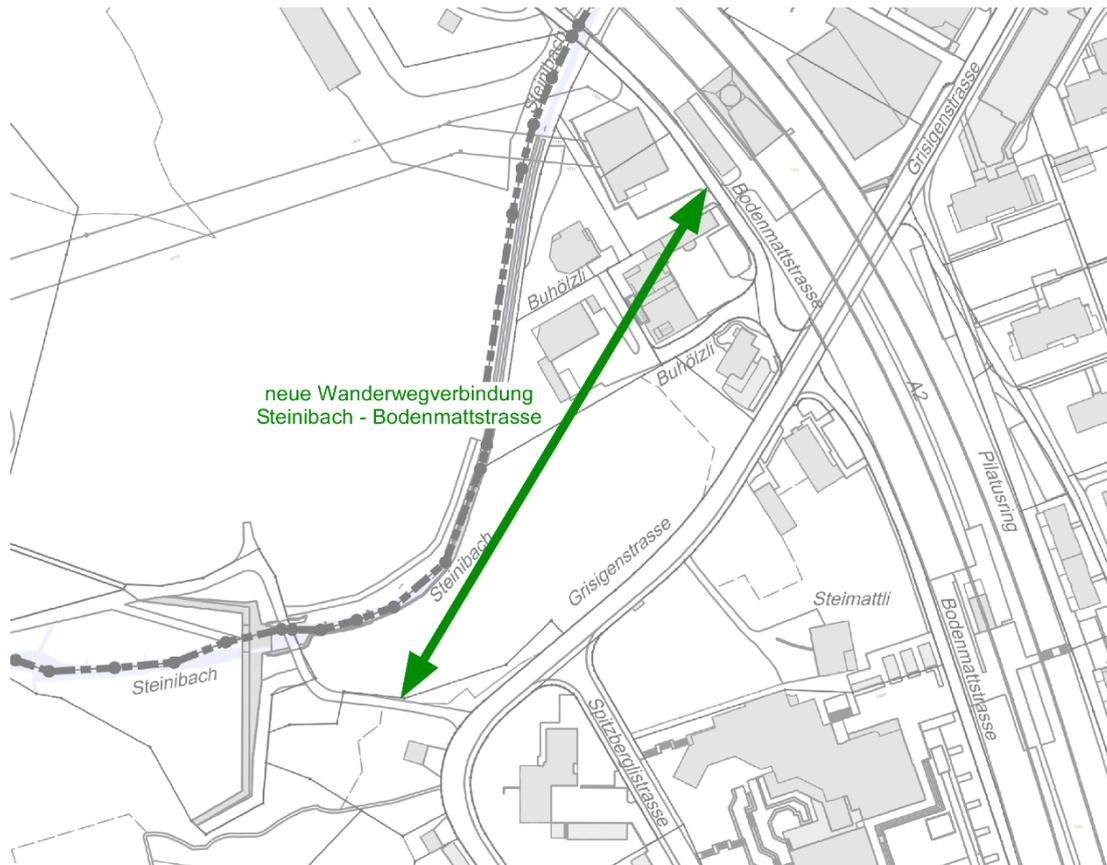


M-31: Optimierung Wanderweg Steinibach – Bodenmattstrasse

Massnahme:

- Neue Wanderwegverbindung; 1.5 m Breite, nicht asphaltiert

Machbarkeit ist zu prüfen (verläuft im Wald). Allenfalls ist eine Kombination mit dem alten Weg links des Steinibachs möglich.



M-32: Verbesserung Veloführung Technikumstrasse

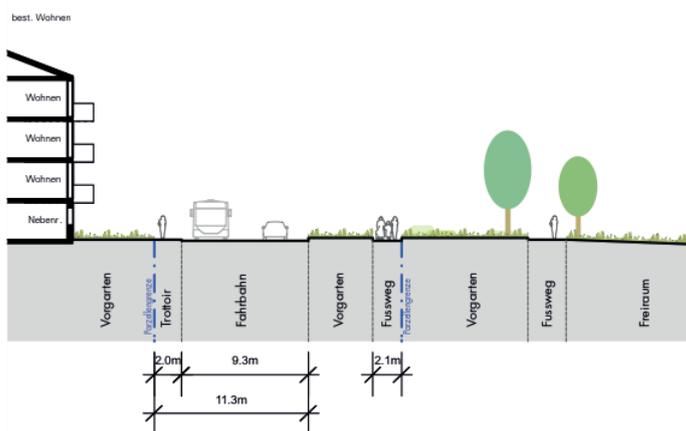
Massnahme:

- Projekt vorhanden (siehe Planung Südallee)
- Tempo 30 auf Abschnitt Kreisel Sternenried – Kreisel Technikum

Eine Verbesserung ist im Zusammenhang mit dem Projekt Südallee zu finden.

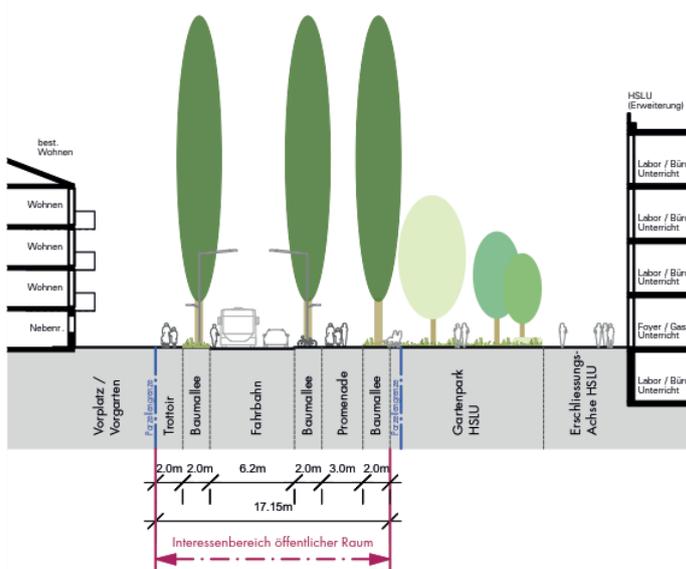
Hinweis: Der Veloverkehr wird in der aktuellen Konzeptstudie der Südallee auf der Technikumstrasse zu wenig berücksichtigt, v.a. bei der vorgesehenen Velovorzugsroute. U.a. fehlt eine differenzierte Betrachtung der Abschnitte Steinibach – Sternenried und Sternenried – Technikum, da die Verkehrsmengen und somit auch die Funktion der Strasse auf diesen Abschnitten unterschiedlich sind. Zudem führen die gewählten Fahrbahnbreiten (ca. 6.2 bis 6.5 m) für Radfahrende im Mischverkehr zu einem Sicherheitsproblem (kritische Begegnungsfälle).

Beispiel Querschnitt bei HSLU (aus Konzeptstudie Südallee, Vorabzug 29.11.18)



QS 5.2 Heute

- Grosszügige Fahrbahn (überdimensioniert)
- abgesetzter Fussweg Seite HSLU
- Trottoir entlang Strasse auf Westseite



QS 5.2 Konzept

- Fahrbahn ohne Mehrzweckstreifen
- auf Seite der HSLU ergänzt dritte Baumreihe die Allee zur Promenade

M-34: Verbesserung Querung Oberrütistrasse

Massnahme:

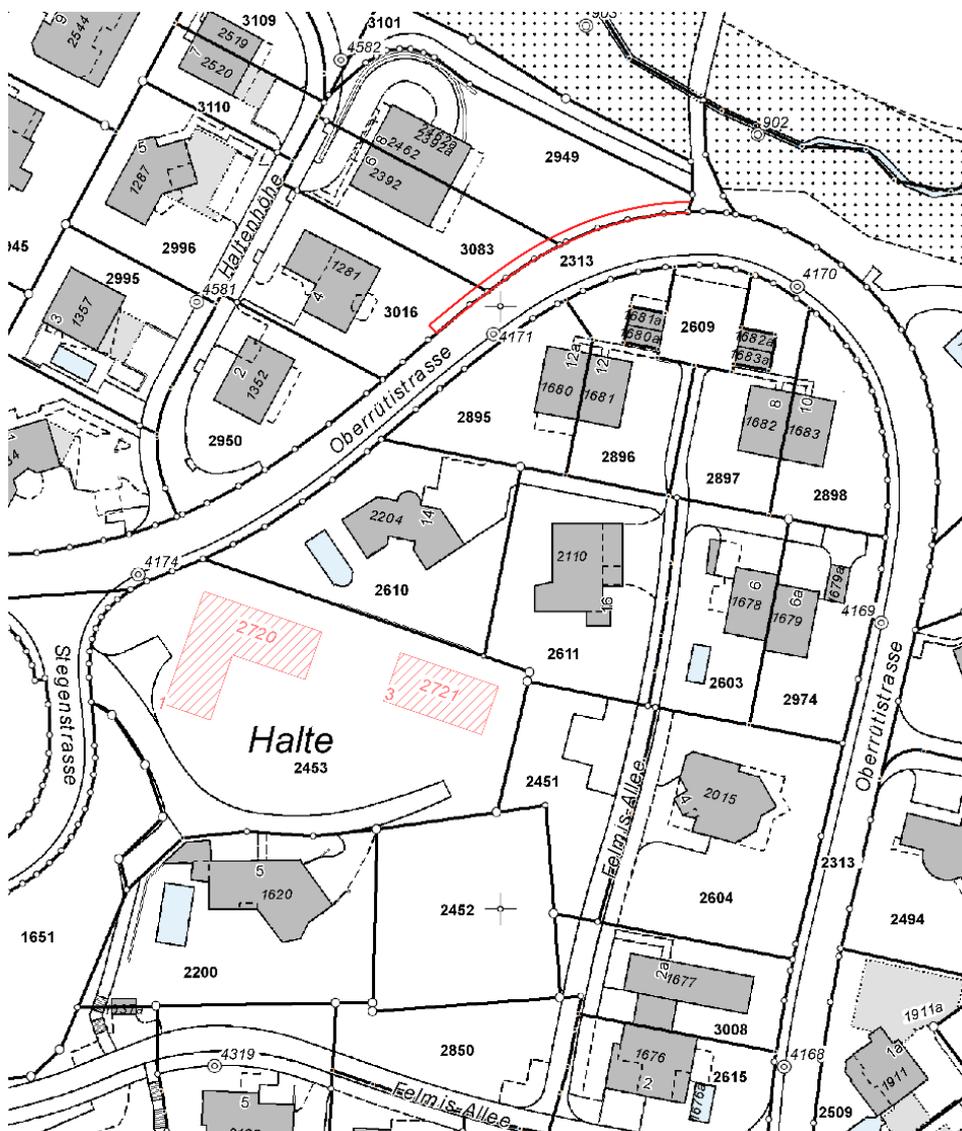
Erster Schritt:

- Spiegel prüfen

Zweiter Schritt:

- Neubau Trottoir
- Querung auf gerader Strecke ermöglichen

Die Massnahme deckt nicht alle Verbindungen ab (Waldstätterweg wird abgedeckt).



M-35: Bessere Fusswegvernetzung Bachtel – Langesand

Massnahme:

- Fusswegverbindung Bachtelstrasse – Mättiwilstrasse; Breite: 1.5 m, nicht asphaltiert

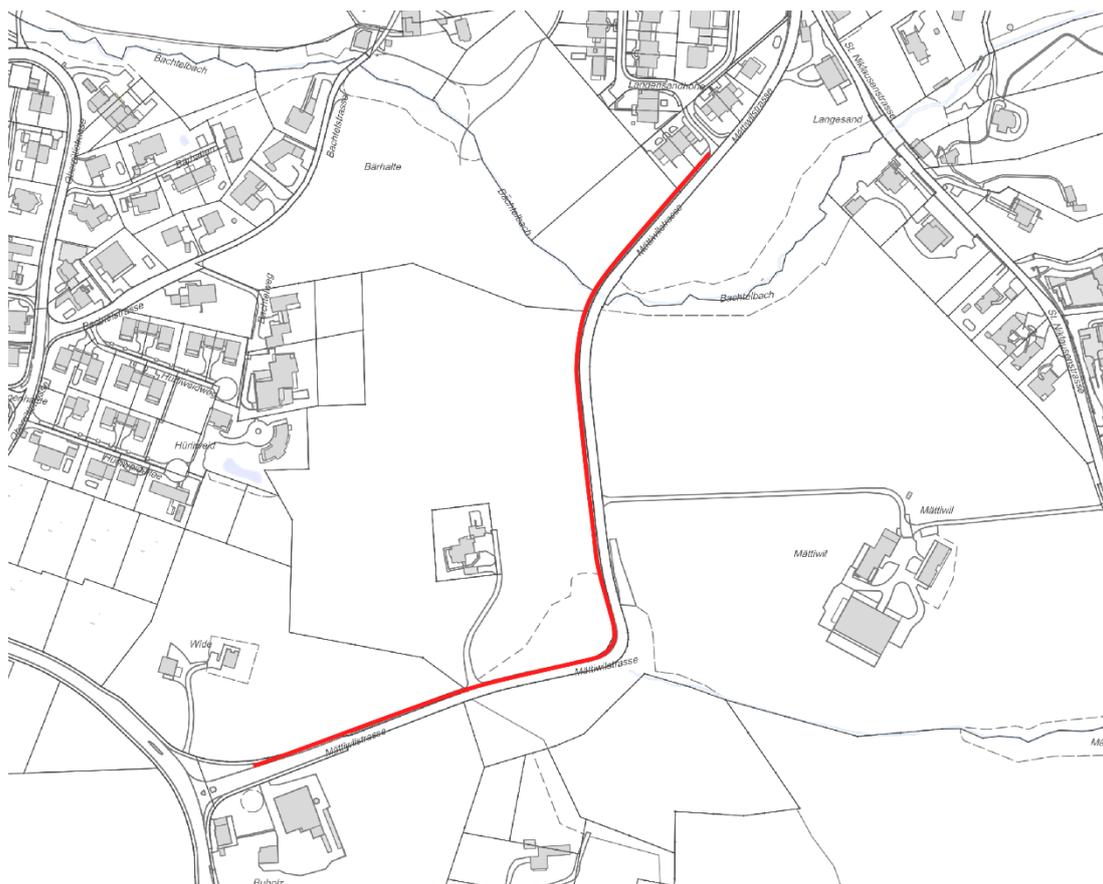
Minimalabstand zur Böschungsoberkante beträgt 3.0 m; wenn möglich Fussweg ausserhalb des Gewässerraums erstellen.



M-36: Optimierung Veloverbindung St. Niklausen - Felmis

Massnahme:

- Verbreiterung kombinierter Einrichtungsrads- / Gehweg mit «Velo gestattet» in Gegenrichtung entlang Mättiwilstrasse auf $b=2.0\text{m}$



M-37: Verbesserung Verkehrssicherheit St. Niklausenstrasse Nordabschnitt

Abschnitt Tannegg - Langensand

Massnahmen:

- Trottoir seeseitig 1.5 – 2 m (durchgängig)
- Tempo 30 prüfen (ersetzt jedoch Trottoir nicht)



M-38: Optimierung Auffahrt auf Fuss- und Radweg Kastanienbaumstrasse

Massnahme:

- Projekt siehe folgender Plan

Das Projekt ist im Bau und sollte bis Ende Jahr fertiggestellt sein

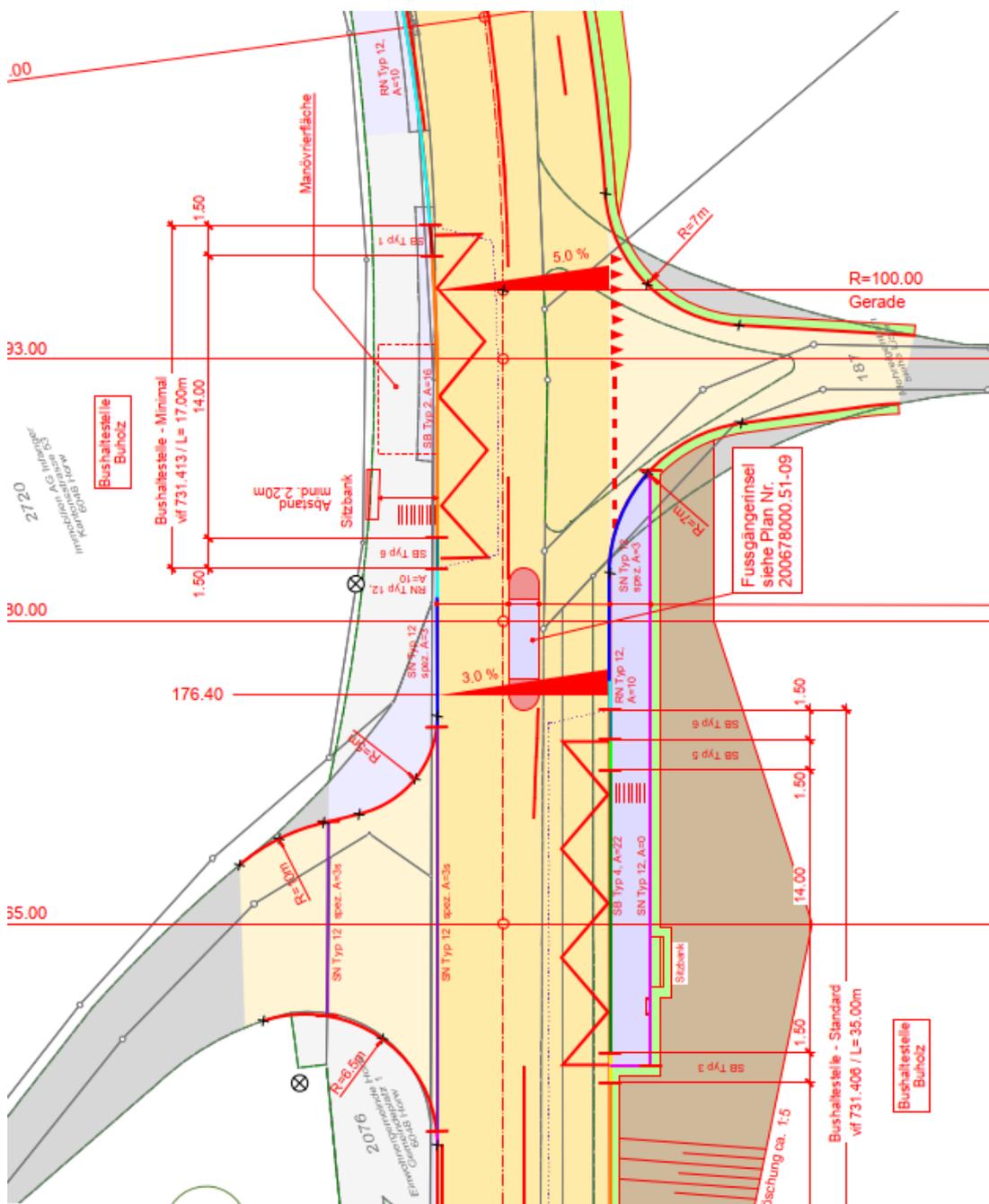


M-39: Querungshilfe Kastanienbaumstrasse bei Anschluss Rigiblickstrasse

Massnahme:

- Projekt siehe folgender Plan

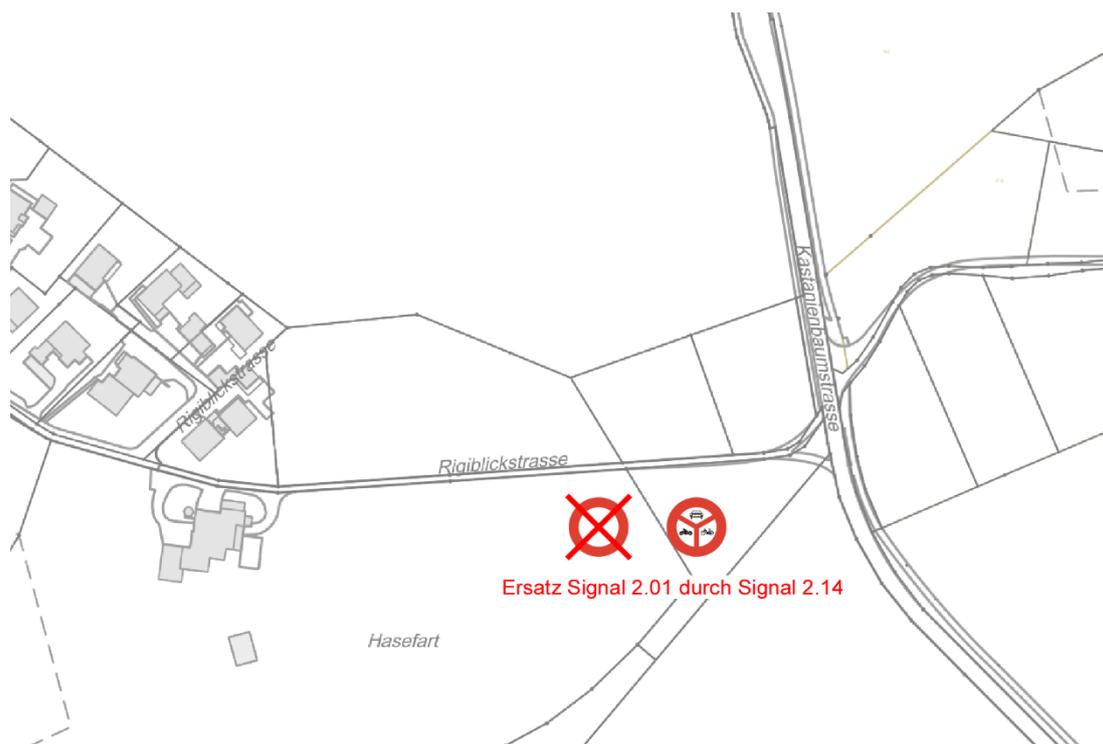
Das Projekt ist im Bau und sollte bis Ende Jahr fertiggestellt sein



M-40: Rigiblickstrasse für Velos öffnen

Massnahme:

- Aufhebung Fahrverbot Rigiblickstrasse



M-41: Tempo-30 auf Seestrasse

Massnahme:

- Tempo-30-Zone wurde im Jahr 2019 umgesetzt

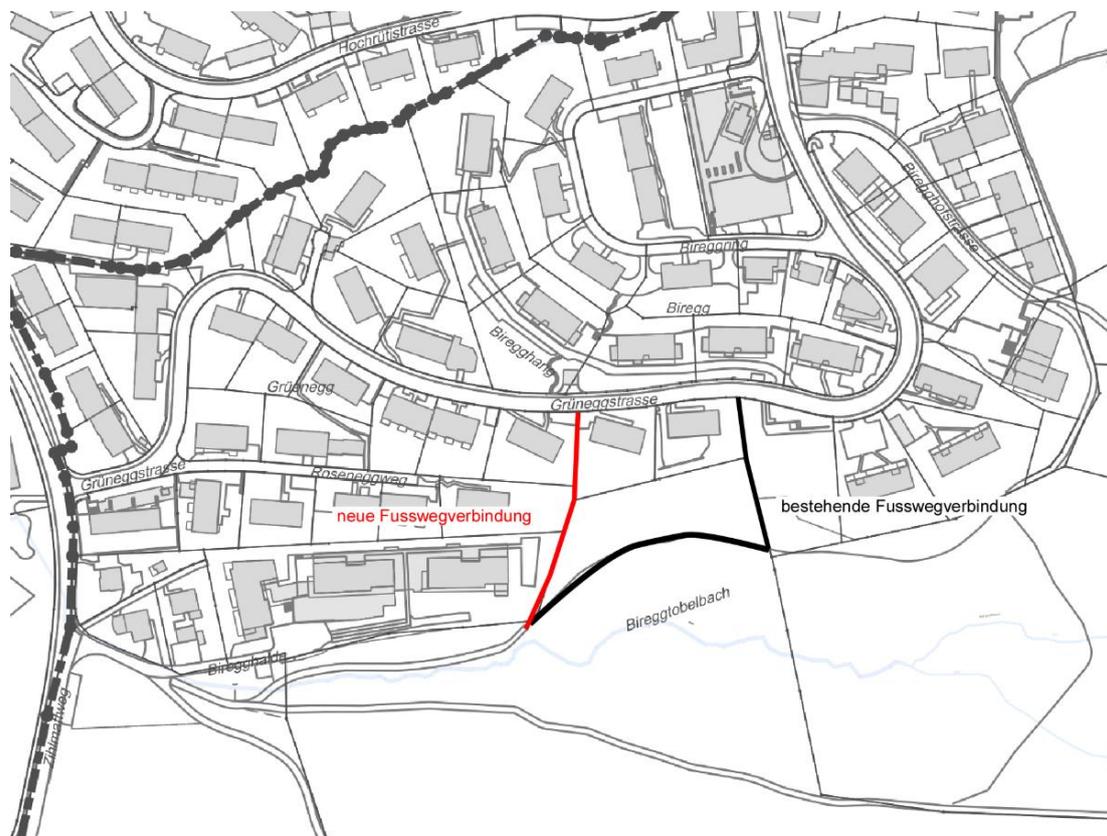


M-42: Optimierung Fusswegnetz Biregg

Massnahme:

- Neue Fusswegverbindung Bireggthalde – Grüneggstrasse; b = 2.0m

Von der Grüneggstrasse besteht bereits eine Fussgängerverbindung Richtung Bireggthalde, allerdings durch den Wald.



M-43: Verbesserung Verkehrssicherheit Velofahrer Stutzstrasse

Abschnitt Langensand – Haslihorn

Massnahme:

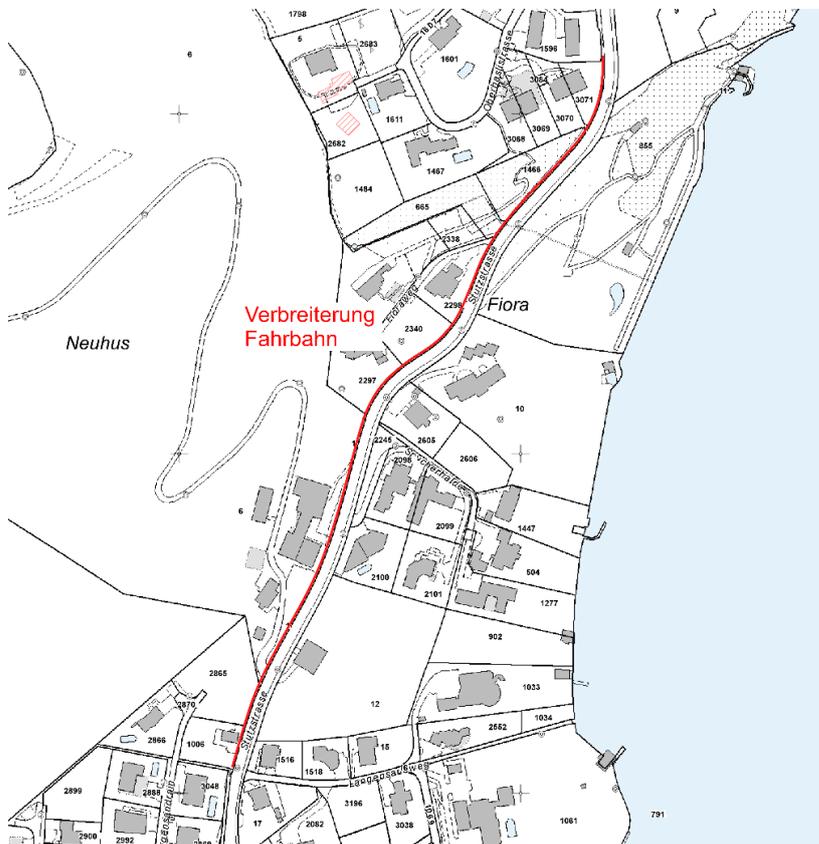
Erster Schritt:

- Tempo-30 prüfen

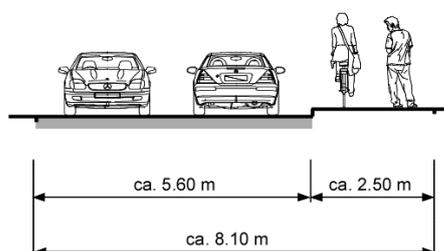
Zweiter Schritt:

- Verbreiterung Fahrbahn auf 6.50 m (+ ca. 0.9 m) und Schaffung einseitige Kernfahrbahn

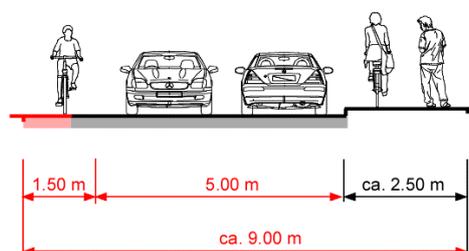
Dargestellt ist eine bergseitige Verbreiterung. Eine seeseitige Verbreiterung ist jedoch ebenfalls zu prüfen.



Querschnitt Ist-Zustand



Querschnittsansatz
(einseitige Kernfahrbahn)



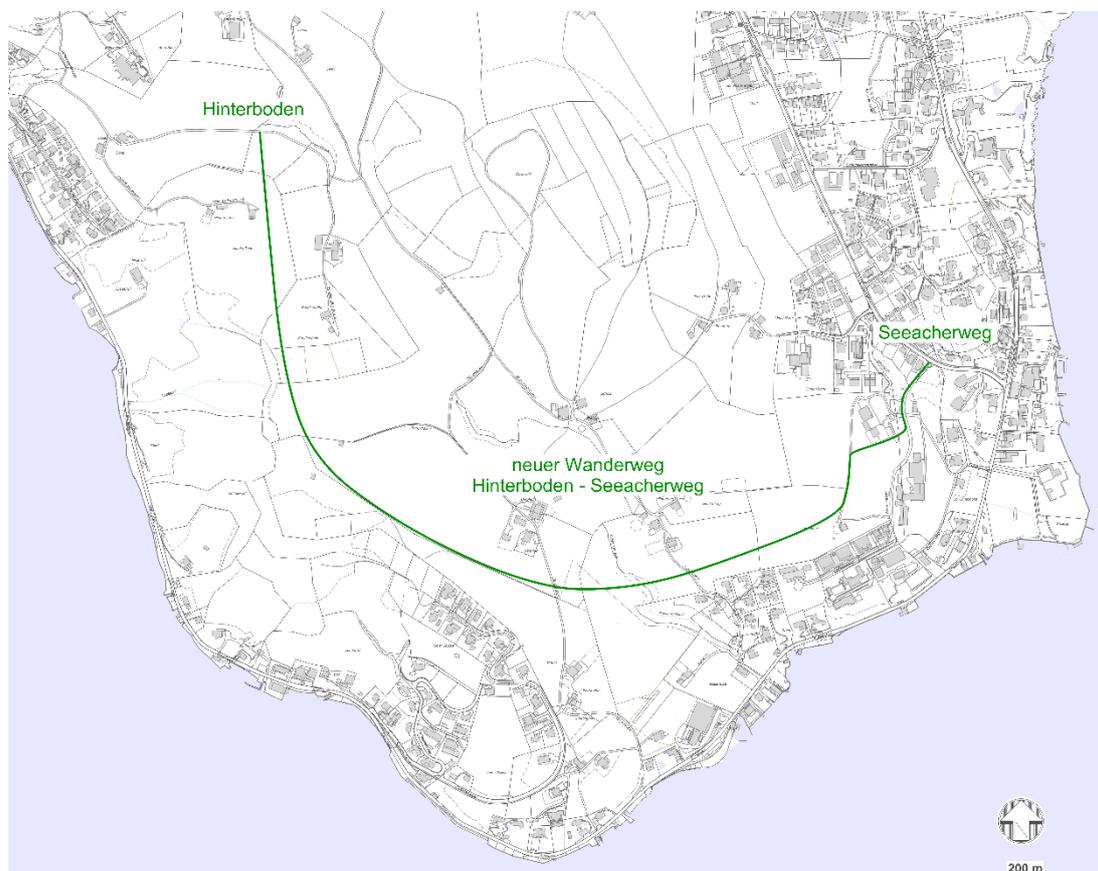
M-44: Neue Wanderwegverbindung Hinterboden-Seeacherweg

Massnahme:

- Neue Wanderwegverbindung, 1.5 m breit, nicht asphaltiert;

Diese Verbindung ist im regionalen Teilrichtplan Wanderweg enthalten. Sie dient als Ersatz für den Wanderweg entlang der Seestrasse.

Die Lage ist schematisch dargestellt; die konkrete Wegführung ist noch offen. Im Vordergrund steht dabei das Schliessen der Weglücken der bestehenden Verbindungen.



4.4 Kosten

Nachfolgend sind die grob geschätzten Brutto-Kosten zusammengestellt (+/- 40%). Diese verringern sich um allfällige Beiträge von Bund (Agglomerationsprogramm) und Kanton.

Nr.	Massnahme	Kosten [Fr.], +/-40%
1	Verbesserung Schutz für Fussgänger bei Brändi-Unterführung	Fr. < 10'000
2	Verbesserung Sichtweiten Gartenhüsli	Fr. 160'000
3	Verbesserung Linkseinmünden Brändistrasse in Kantonsstr.	Fr. 260'000
4	Verbesserung Linkseinmünden von Biregg in Kantonsstr.	Fr. 80'000
5	Behebung Engstelle Brändistrasse	Fr. < 10'000
6	neue Fusswegverbindung im Gebiet Chäppeliweg	Fr. 100'000
7	Optimierung Zentrumszugang Rosenfeld	Fr. 60'000
8	Optimierung Fahrbahnränder Kantonsstrasse im Zentrum	Fr. < 10'000
9	Optimierung Erkennbarkeit Fussgängerflächen entlang Kantonsstrasse im Zentrum	Fr. < 10'000
10	Optimierung Zentrumszugang von Bachstrasse	Fr. 120'000
11	Verstärkung Verkehrsberuhigung Zumhofstrasse	Fr. < 10'000
12	Verbesserung Sicht bei Fuss- und Veloverbindung Schulhausstrasse - Allmendstrasse	Fr. < 10'000
13	neuer Velo-Durchgang bei Barriere Allmendstrasse	Fr. -
14	Schaffung Veloverbindung Wegmattring - neue Unterführung Wegmatt	Fr. < 10'000
15	Verbesserung Sicht Einmündung Wegmatt in Wegmattstrasse	Fr. < 10'000
16	neue Fuss- und Veloverbindungen Bahnhof Nord	Fr. -
17	Verbesserung Veloführung Ringstrasse	Fr. 11'800'000
18	Verbesserung Bahnzugang von Riedmattstrasse	Fr. < 10'000
19	Schaffung durchgehende Verbindung Herrenwaldstrasse - Riedmattstrasse	Fr. 180'000
20	Roggemweg in Velonetz integrieren	Fr. < 10'000
21	entfällt	
22	bessere Fusswegvernetzung Dornen – Gügerzi	Fr. 50'000
23	Verbesserung Veloführung Kantonsstrasse Südabschnitt	Fr. 1'700'000
24	Optimierung Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstrasse	Fr. -
25	Verbesserung Bahnquerung Ennethorw und Schaffung Perronzugang neuer Bahnhaltestelle Horw See	Fr. 11'000'000
26	Schaffung durchgehender Fussweg entlang See in Ennethorw	Fr. 350'000
27	Verbesserung Sichtweiten Dörfliweg – Brünigweg	Fr. < 10'000
28	Optimierung Fusswegnetz Kleinwil	Fr. 130'000
29	bessere Vernetzung Aussenquartiere Ennethorw	Fr. 700'000
30	Verbesserung Sichtweiten bei Schulhaus Spitz	Fr. < 10'000
31	Optimierung Wanderweg Steinibach – Bodenmattstrasse	Fr. 40'000
32	Verbesserung Veloführung Technikumstrasse	Fr. -
33	neue Fusswegverbindung Bahnhof West	Fr. -
34	Verbesserung Sichtweiten Querung Oberrütistrasse	Fr. 180'000
35	bessere Fusswegvernetzung Bachtel - Langensand	Fr. 40'000
36	Optimierung Veloverbindung St. Niklausen - Felmis	Fr. 810'000
37	Verbesserung Verkehrssicherheit St. Niklausenstrasse Nordabschnitt	Fr. 2'900'000
38	Optimierung Auffahrt auf Fuss- und Radweg Kastanienbaumstrasse	Fr. -
39	Querungshilfe Kastanienbaumstrasse bei Anschluss Rigiblickstrasse	Fr. -
40	Rigiblickstrasse für Velos öffnen	Fr. < 10'000
41	Tempo-30 auf Seestrasse	Fr. -
42	Optimierung Fusswegnetz Biregg	Fr. 470'000
43	Verbesserung Verkehrssicherheit Velofahrer Stutzstrasse	Fr. 2'000'000
44	Neue Wanderwegverbindung Hinterboden - Seeacherweg	Fr. 500'000

Die Grobkostenschätzung beinhaltet das Total der für die Umsetzung anfallenden Kosten von Gemeinde, Kanton und Bund. Das Umsetzungsprogramm (Kap. 5) enthält eine Priorisierung der Massnahmen: Die Kosten der kurzfristigen Massnahmen betragen rund Fr. 1 Mio., die der mittelfristigen rund Fr. 22 Mio. und die der langfristigen rund Fr. 11 Mio. Die Kosten aller Massnahmen zusammen betragen Fr. 34 Mio. Davon entfallen rund Fr. 29.5 Mio. auf die sehr grossen baulichen Massnahmen (Massnahmen über Fr. 1 Mio.: Nr. 17, 23, 25, 37 und 43). Die Kosten der übrigen Massnahmen belaufen sich auf insgesamt ca. Fr. 4.5 Mio.

Die Grobkostenschätzung basiert auf Erfahrungswerten. Dort, wo die Umsetzung im Rahmen eines anderen Projektes erfolgt oder wo bereits ein Projekt besteht, wurden die Kosten nicht geschätzt.

4.5 Massnahmenart

Die Massnahmen wurden nach dem Umfang gegliedert (siehe folgende Tabellen).

Schliessung Netzlücke	Verbesserung Verkehrssicherheit	Nr.	Umfang Massnahmen	Bemerkungen
			Signalisation / Markierung	
	x	5	Behebung Engstelle Brändistrasse	
	x	8	Optimierung Fahrbahnränder Kantonsstrasse im Zentrum	
	x	9	Optimierung Erkennbarkeit Fussgängerflächen entlang Kantonsstrasse im Zentrum	
x		14	Schaffung Veloverbindung Wegmattring - neue Unterführung Wegmatt	
x		18	Verbesserung Bahnzugang von Riedmattstrasse	
x		20	Roggernweg in Velonetz integrieren	
	x	27	Verbesserung Sichtweiten Dörfliweg – Brünigweg	
x		40	Rigiblickstrasse für Velos öffnen	
	x	41	Tempo-30 auf Seestrasse	Umsetzung 2019
			Kleine punktuelle bauliche Massnahmen	
	x	1	Verbesserung Schutz für Fussgänger bei Brändi-Unterführung	
	x	11	Verstärkung Verkehrsberuhigung Zumhofstrasse	
	x	12	Verbesserung Sicht bei Fuss- und Veloverbindung Schulhausstrasse - Allmendstrasse	
	x	13	neuer Velo-Durchgang bei Barriere Allmendstrasse	Projekt in Bearbeitung
	x	15	Verbesserung Sicht Einmündung Wegmatt in Wegmattstrasse	
	x	24	Optimierung Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstrasse	
	x	30	Verbesserung Sichtweiten bei Schulhaus Spitz	
	x	38	Optimierung Auffahrt auf Fuss- und Radweg Kastanienbaumstrasse	Projekt vorhanden; durch Einwohnerrat am 21.02.19 beschlossen; Umsetzung 2020
	x	39	Querungshilfe Kastanienbaumstrasse bei Anschluss Rigiblickstrasse	Projekt vorhanden; durch Einwohnerrat am 21.02.19 beschlossen; Umsetzung 2020

Schliessung Netzlücke	Verbesserung Verkehrssicherheit	Nr.	Umfang Massnahmen	Bemerkungen
			Mittlere bis grosse bauliche Massnahmen	
	x	2	Verbesserung Sichtweiten Gartenhüsli	
	x	3	Verbesserung Linkseinmünden Brändistrasse in Kantonsstr.	
	x	4	Verbesserung Linkseinmünden von Biregg in Kantonsstr.	
x		6	neue Fusswegverbindung im Gebiet Chäppeliweg	
x		7	Optimierung Zentrumszugang Rosenfeld	
x		10	Optimierung Zentrumszugang von Bachstrasse	
x		16	neue Fuss- und Veloverbindungen Bahnhof Nord	Umsetzung im Rahmen Bebauungsplan Zentrumszone Bhf. Horw
x		19	Schaffung durchgehende Verbindung Herrenwaldstrasse - Riedmattstrasse	
x		22	bessere Fusswegvernetzung Dormen – Gügerzi	
x		26	Schaffung durchgehender Fussweg entlang See in Ennethorw	
x		28	Optimierung Fusswegnetz Kleinwil	
x		29	bessere Vernetzung Aussenquartiere Ennethorw	
x		31	Optimierung Wanderweg Steinibach – Bodenmattstrasse	
	x	32	Verbesserung Veloführung Technikumstrasse	Im Rahmen Projekt SüdAllee; Konzeptstudie vorliegend
x		33	neue Fusswegverbindung Bahnhof West	Umsetzung im Rahmen Bebauungsplan Zentrumszone Bhf. Horw
	x	34	Verbesserung Sichtweiten Querung Oberrütistrasse	
x		35	bessere Fusswegvernetzung Bachtel - Langensand	
	x	36	Optimierung Veloverbindung St. Niklausen - Felmis	
x		42	Optimierung Fusswegnetz Biregg	
x		44	Neue Wanderwegverbindung Hinterboden - Seeacherweg	
			Sehr grosse bauliche Massnahmen	
	x	17	Verbesserung Veloführung Ringstrasse	Strasseneigentümer Kanton
	x	23	Verbesserung Veloführung Kantonsstrasse Südabschnitt	
x	x	25	Verbesserung Bahnquerung Ennethorw und Schaffung Perronzugang neuer Bahnhofstabelle Horw See	Im Rahmen neue Bahnhofstabelle Horw See; Machbarkeitsstudie in Bearbeitung
	x	37	Verbesserung Verkehrssicherheit St. Niklausenstrasse Nordabschnitt	
	x	43	Verbesserung Verkehrssicherheit Velofahrer Stutzstrasse	

5 Umsetzungsprogramm (behördenverbindlich)

Der mögliche Realisierungshorizont je Massnahme ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt (Bemerkungen siehe folgende Seite).

Nr.	Massnahme	Koordination / Abhängigkeiten / Bemerkungen	Kosten [Fr.], +/-40%	möglicher Realisierungshorizont		
				bis 2025	bis 2030	bis 2040
1	Verbesserung Schutz für Fussgänger bei Brändi-Unterführung	Umsetzbar wenn PU Süd an Bahnhaltestelle Mattenhof erstellt ist	Fr. < 10'000	x		
2	Verbesserung Sichtweiten Gartenhüsli		Fr. 160'000	x		
3	Verbesserung Linkseinmünden Brändistrasse in Kantonsstr.	Kanton und Stadt Luzern miteinbeziehen. Koordinierte Realisierung mit M-4 prüfen	Fr. 260'000	x		
4	Verbesserung Linkseinmünden von Biregg in Kantonsstr.		Fr. 80'000		x	
5	Behebung Engstelle Brändistrasse		Fr. < 10'000	x		
6	neue Fusswegverbindung im Gebiet Chäppeliweg	Zusätzliche Bushaltestelle auf Kantonsstrasse prüfen	Fr. 100'000	x		
7	Optimierung Zentrumszugang Rosenfeld		Fr. 60'000		x	
8	Optimierung Fahrbahnränder Kantonsstrasse im Zentrum	Massnahme auf Gestaltung Kantonsstrasse abstimmen	Fr. < 10'000	x		
9	Optimierung Erkennbarkeit Fussgängerflächen entlang Kantonsstrasse im Zentrum	Massnahme auf Gestaltung Kantonsstrasse abstimmen	Fr. < 10'000	x		
10	Optimierung Zentrumszugang von Bachstrasse		Fr. 120'000		x	
11	Verstärkung Verkehrsberuhigung Zumhofstrasse		Fr. < 10'000	x		
12	Verbesserung Sicht bei Fuss- und Veloverbindung Schulhausstrasse - Allmendstrasse	Mit Vorhaben im Umfeld koordinieren	Fr. < 10'000	x		
13	neuer Velo-Durchgang bei Barriere Allmendstrasse	Projekt in Bearbeitung	Fr. -	x		
14	Schaffung Veloverbindung Wegmattring - neue Unterführung Wegmatt	Widerstand der Bewohner zu erwarten	Fr. < 10'000	x		
15	Verbesserung Sicht Einmündung Wegmatt in Wegmattstrasse		Fr. < 10'000	x		
16	neue Fuss- und Veloverbindungen Bahnhof Nord	Umsetzung im Rahmen Bebauungsplan Zentrumszone Bhf. Horw	Fr. -	x		
17	Verbesserung Veloführung Ringstrasse	Strasseneigentümer Kanton	Fr. 11'800'000		x	
18	Verbesserung Bahnzugang von Riedmattstrasse		Fr. < 10'000	x		
19	Schaffung durchgehende Verbindung Herrenwaldstrasse - Riedmattstrasse		Fr. 180'000	x		
20	Roggerweg in Velonetz integrieren		Fr. < 10'000	x		
21	entfällt					
22	bessere Fusswegvernetzung Dornen – Gügerzi		Fr. 50'000		x	
23	Verbesserung Veloführung Kantonsstrasse Südabschnitt		Fr. 1'700'000		x	
24	Optimierung Linksabbieger Kantonsstrasse in Winkelstrasse	Im Rahmen Knotenanpassung infolge behindertengerechten Ausbau Bushaltestelle prüfen	Fr. -	x		
25	Verbesserung Bahnquerung Ennethorw und Schaffung Perronzugang neuer Bahnhaltestelle Horw See	Im Rahmen neue Bahnhaltestelle Horw See; Machbarkeitsstudie in Bearbeitung	Fr. 11'000'000			x
26	Schaffung durchgehender Fussweg entlang See in Ennethorw		Fr. 350'000		x	
27	Verbesserung Sichtweiten Dörfliweg – Brüniweg		Fr. < 10'000	x		
28	Optimierung Fusswegnetz Kleinwil		Fr. 130'000		x	
29	bessere Vernetzung Aussenquartiere Ennethorw		Fr. 700'000		x	
30	Verbesserung Sichtweiten bei Schulhaus Spitz	Zuerst Erfahrungen mit farblicher Umgestaltung Knoten sammeln	Fr. < 10'000	x		
31	Optimierung Wanderweg Steinbach – Bodenmattstrasse	Machbarkeit prüfen, da im Wald	Fr. 40'000		x	
32	Verbesserung Veloführung Technikumstrasse	Im Rahmen Projekt Südallee; Konzeptstudie vorliegend	Fr. -		x	
33	neue Fusswegverbindung Bahnhof West	Umsetzung im Rahmen Bebauungsplan Zentrumszone Bhf. Horw	Fr. -	x		
34	Verbesserung Sichtweiten Querung Oberrütistrasse		Fr. 180'000		x	
35	bessere Fusswegvernetzung Bachtel - Langensand		Fr. 40'000		x	
36	Optimierung Veloverbindung St. Niklausen - Felmis		Fr. 810'000		x	
37	Verbesserung Verkehrssicherheit St. Niklausenstrasse Nordabschnitt	Kostenanteil Fuss- und Veloverkehr; Ausführung zusammen mit Strassensanierung	Fr. 2'900'000		x	
38	Optimierung Auffahrt auf Fuss- und Radweg Kastanienbaumstrasse	Projekt vorhanden; durch Einwohnerrat am 21.02.19 beschlossen; Umsetzung 2020	Fr. -	x		
39	Querungshilfe Kastanienbaumstrasse bei Anschluss Rigiblickstrasse	Projekt vorhanden; durch Einwohnerrat am 21.02.19 beschlossen; Umsetzung 2020	Fr. -	x		
40	Rigiblickstrasse für Velos öffnen		Fr. < 10'000	x		
41	Tempo-30 auf Seestrasse	Umsetzung 2019	Fr. -	x		
42	Optimierung Fusswegnetz Biregg		Fr. 470'000		x	
43	Verbesserung Verkehrssicherheit Velofahrer Stutzstrasse		Fr. 2'000'000		x	
44	Neue Wanderwegverbindung Hinterboden - Seeacherweg		Fr. 500'000		x	

Der Realisierungshorizont wurde wie folgt festgelegt:

- Bis 2025 (kurzfristig):
Reine Signalisations- und Markierungsmassnahmen und kleine punktuelle bauliche Massnahmen (4.5) sowie mittlere bauliche Massnahmen zur Verbesserung des Zugangs zum öV und auf Velovorzugsrouten
- Bis 2030 (mittelfristig):
Alle übrigen Massnahmen ausser Massnahmen im Zusammenhang mit neuer Bahnhofstestelle Horw See.
- Bis 2040 (langfristig):
Massnahmen im Zusammenhang mit neuer Bahnhofstestelle Horw See

Der Realisierungshorizont ist auch abhängig von Strassen- und Werkleitungssanierungen.

Anhang 1: Anlagemangel

Anlagemangel Fussverkehr

- Verbindung Biregg – Allmend: Beleuchtung
- Verbindung Neumattstrasse – Stationenweg: Ausbaustandard
- Verbindung Roggernstrasse – Längacher: Ausbaustandard
- Verbindung Jugendheim Domren – Neumattweg: Ausbaustandard
- Verbindung Ahornsteig – Allwinden: Ausbaustandard
- Verbindung Sonnsyte – Kantonsstrasse: Signalisation Wegweiser
- Seestrasse: Beleuchtung
- Erschliessung Zentrum Horw für sehbehinderte Menschen
- Promenadenweg für sehbehinderte Menschen, inkl. Zugang zum Dorfzentrum (Gemeindehaus)
- Fusswege Bereich Dormen, Felsenegg, Ober Fondle: Signalisation
- Verbindungen Grüneggstrasse – Biregggang – Biregggring – Buswendeplatz (private Treppen): besserer Unterhalt, Beleuchtung, Handlauf

Anlagemangel Veloverkehr

- Zihlmattweg: Signalisation
- Velovorzugsroute: Beleuchtung im Bereich Schrebergärten
- Stirnrütistrasse: Beleuchtung
- Brünigweg: Signalisation
- Zihlmattkreisel – Waldegg: Anlagemangel
- Freigleis: Beleuchtung
- Veloweg Waldegg – Biregg: Signalisation

Anhang 2: Offene Punkte

Für folgende Schwachstellen wurde bisher keine Lösung gefunden:

- F-24: Querung Kantonsstrasse bei Bushaltestelle Wegscheide
Im Rahmen Anpassung Haltestelle an Behindertengleichstellungsgesetz Optimierungen prüfen
- F-25: Querung Kantonsstrasse bei Mittelparkierung
Problem ist systembedingt und ohne Änderung Gestaltungskonzept Kantonsstrasse im Zentrum nicht lösbar
- F-26: Vorplatz Raiffeisenbank
Optimierung im Rahmen Anpassung Haltestelle an Behindertengleichstellungsgesetz prüfen.
- F-31: Querung Winkelstrasse im Kurvenbereich
Sichtproblem ist lagebedingt (Kurveninnenseite)
- V-9: Vertikaler Versatz Querung Hergiswilerstrasse
Dies ist eher ein Anlagemangel
- V-11: Schmaler Seefeldweg
Verbreiterung ist unverhältnismässig
- V-30: Seitliche Einengungen in Kantonsstrasse (südlich Merkurkreisel)
Seitliche Einengung ergibt sich durch Signalisation T30
- V-42: Mättiwilstrasse Anschluss Stutzstrasse – Langensandhöhe: schmale, unübersichtliche Strasse
Separates Projekt ausarbeiten, inkl. Knoten Mättiwil-/St. Niklausen-/Stutzstrasse und abstimmen auf Massnahmen M-36, M-37 und M-43

Anhang 3: Projektorganisation

