

Stadt Winterthur

## Projektstudie Velobahnen

Anhang

incl. Netzbeschluss des Stadtrats vom 2. April 2014



Rapperswil-Jona, Dezember 2013  
asa AG 1501 / jw, dr

## **Inhaltsverzeichnis Anhang**

### **Teil I**

Anhang 1 Normprofile Velobahn Winterthur

### **Teil II**

Anhang 2 Strassenräume und Normprofile Bestandaufnahme (3 Pläne)

Anhang 3 Konflikte auf den möglichen Linienführungen

Anhang 4 Variantenstudium Linienführung (2 Pläne)

Anhang 5 Empfehlung zur Linienführung

Anhang 6 Pläne Pilotstrecke Velobahn Wüflingen Massstab 1:500 (6 Pläne)

Anhang 7 Monitoring-Konzept Pilotstrecke

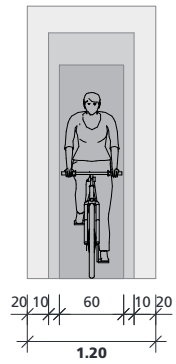
### **Teil III**

Anhang 8 Velobahn-Netz Stadt Winterthur, Netzvorschlag mit regionalen Zielen

Anhang 9 Velobahn-Netz Stadt Winterthur, Einschätzung der Machbarkeit

Anhang 10 Velobahn-Netz Stadt Winterthur, Vergleich mit Schnellrouten-Netz sGVK

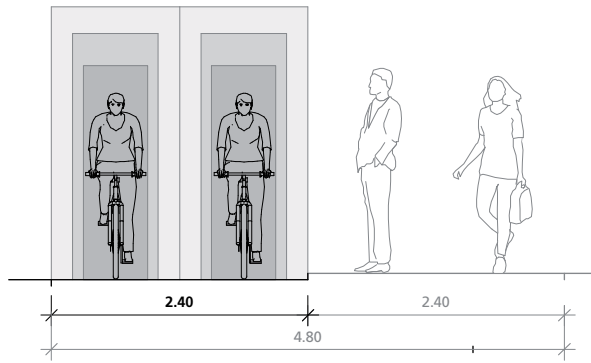
**Normprofile Velobahnen Massstab 1:50**



- Grundabmessungen
- Bewegungsspielraum (v = 30km/h, keine Steigung)
- Sicherheitszuschlag

RSB

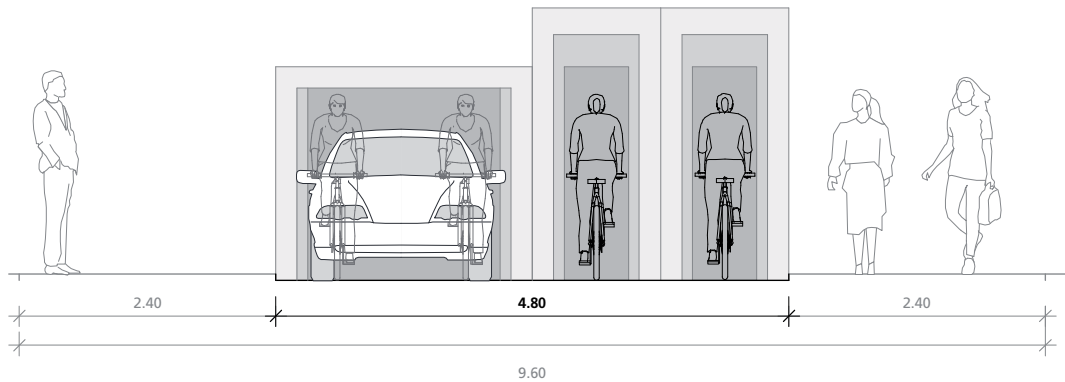
Datum	kontr./gez.	Plannummer
10.07.2013	jw/dr	1501



Velobahn: Radweg Einrichtungsverkehr



Velobahn: Radweg Zweirichtungsverkehr



Velobahn: Im Mischverkehr

Wartstrasse (bei Schreinerei)



4.0

Wartstrasse (Pünten)



variierend zwischen 3.0 und 4.0

Flüelistrasse



2.5 6.0 2.5

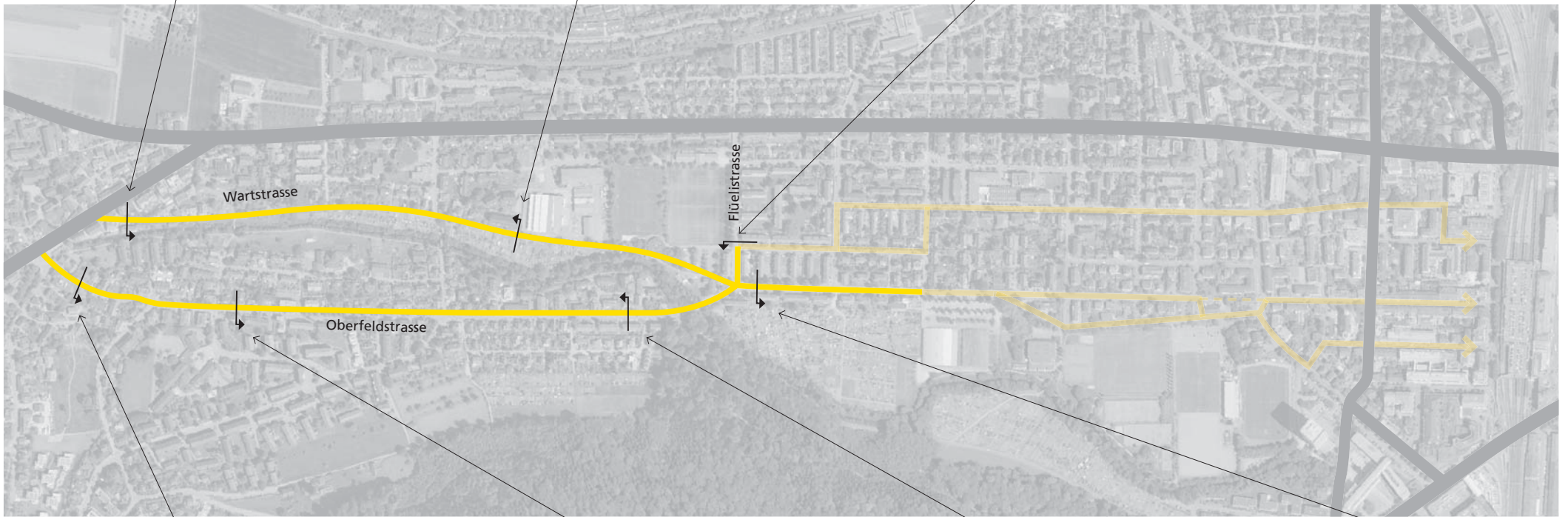
Velobahn Wülflingen

Strassenräume und Normprofile  
Bestandaufnahme

1|3 (Teil West)

ASB

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



Oberfeldstrasse (Wüflingerstrasse–Hohfurrstrasse)



5.1 1.5

Oberfeldstrasse (Hohfurrstrasse–Burgstrasse)



2.9 4.7 2.0 2.5

Oberfeldstrasse (Burgstrasse–Hessengütliweg)



4.0 2.0 3.0

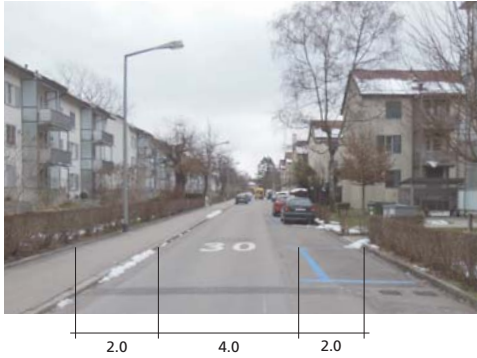
Wartstrasse (Flüelistrasse–Eulachhallen)



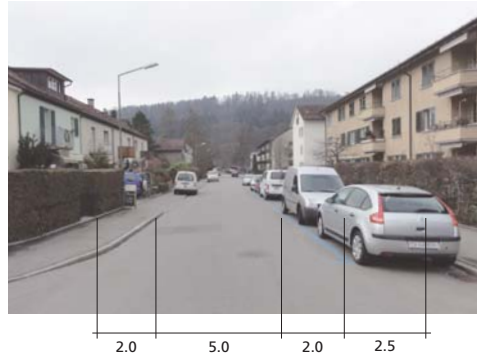
3.0 8.0 3.0



Aeckerwiesenstrasse (Flüelistrasse–Blumenaustrasse)



Blumenaustrasse (Aeckerwiesenstrasse–Salstrasse)



Salstrasse (Blumenaustrasse–Neuwiesenstrasse)



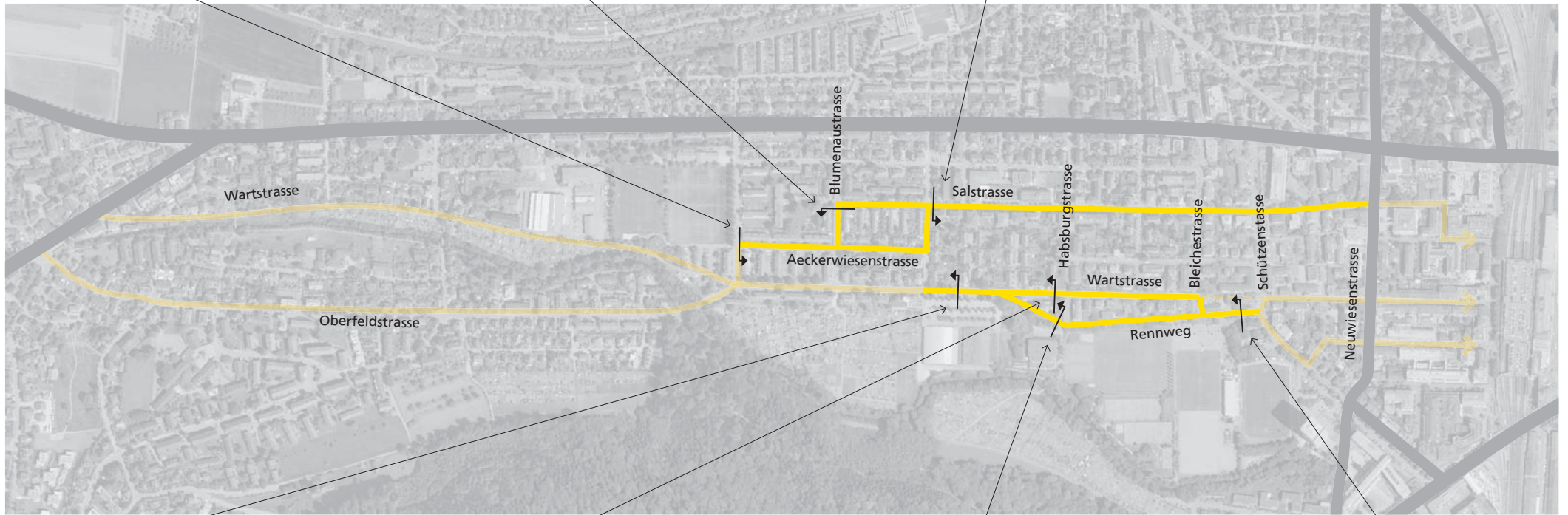
Velobahn Wülflingen

Strassenräume und Normprofile  
Bestandaufnahme

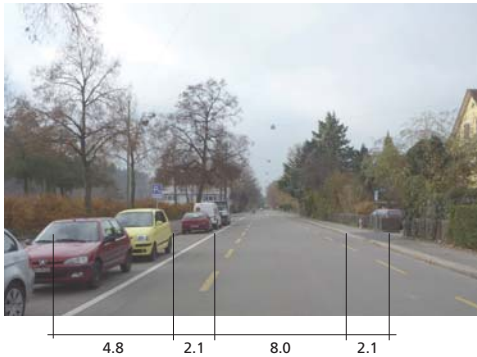
2|3 (Teil Mitte)

ASB

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



Wartstrasse (Eulachhallen)



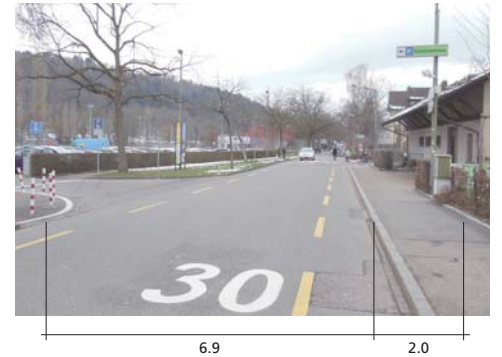
Wartstrasse (Eulachhalle–Habsburgstrasse)



Rennweg (Eulachhallen–Habsburgstrasse)

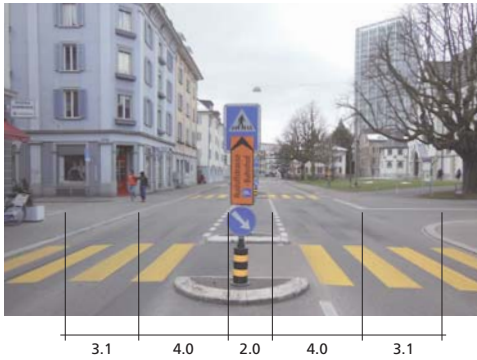


Rennweg (Bleichstrasse–Schützenstrasse)

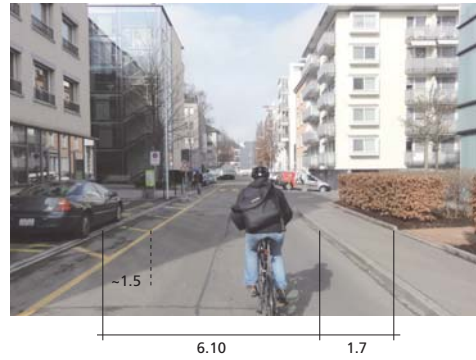




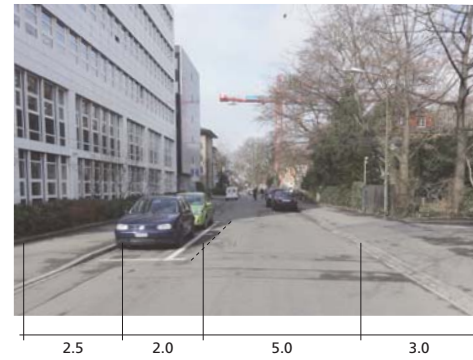
Neuwiesenstrasse (Querung Wartstrasse)



Konradstrasse (Eichgutstrasse-Bahnhof)



Salstrasse (Neuwiesenstrasse-Eichgutstrasse)



Velobahn Wülflingen

Strassenräume und Normprofile  
Bestandaufnahme

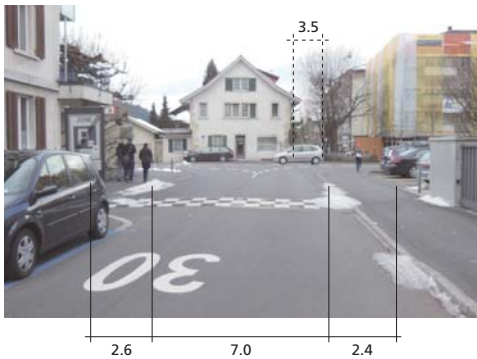
3|3 (Teil Ost)

ASB

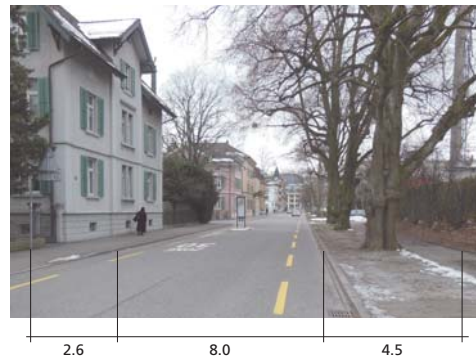
Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



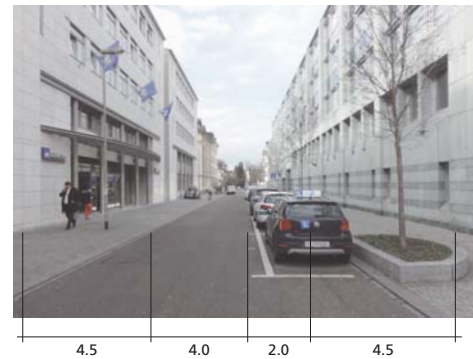
Wartstrasse (Schützenstrasse-Neuwiesenstrasse)



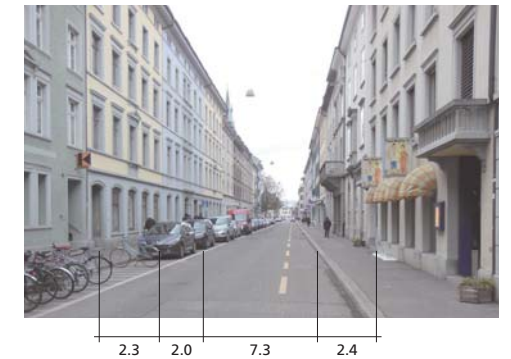
Schützenstrasse (Rennweg-Tellstrasse)



Paulstrasse (Neuwiesenstrasse-Bahnhof)



Wartstrasse (Neuwiesenstrasse-Bahnhof)



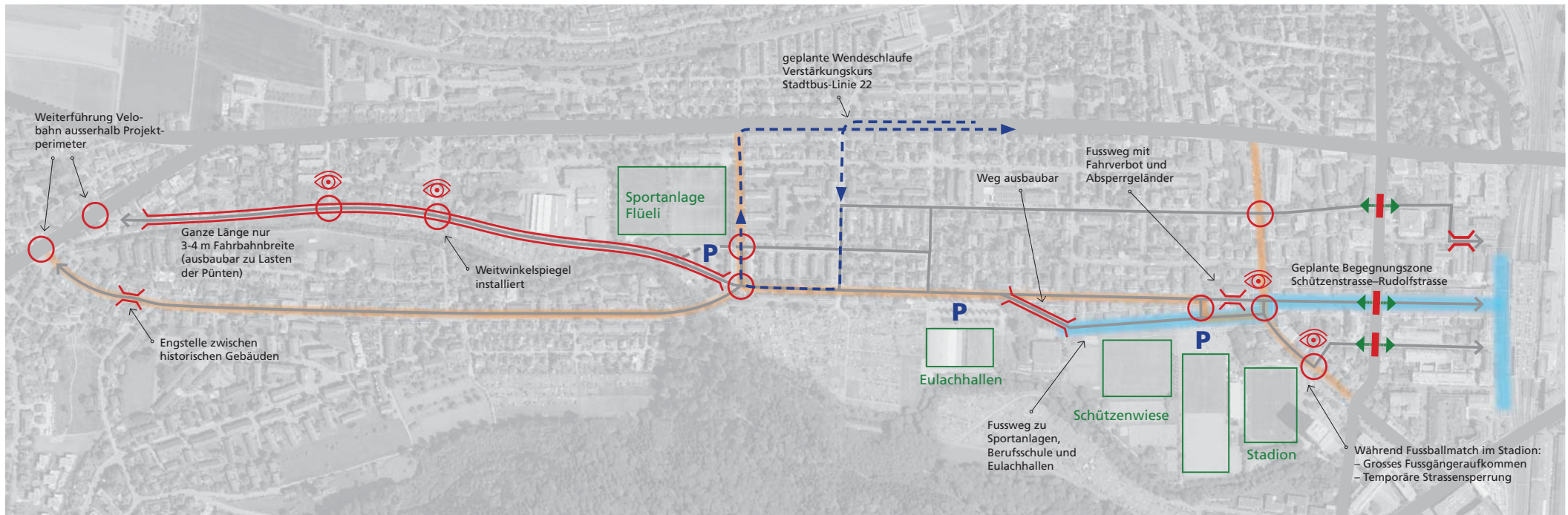


Velobahn Wülflingen








Konflikte auf den möglichen  
Linienführungen

ASP

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



Legende

-  Knoten mit Konfliktpotential
-  Ungenügende Sichtverhältnisse
-  Ungenügende Ausbaubreite
-  Parkierungsanlage
-  Strasse mit quartierfremdem Verkehr
-  Wichtige Fussgängerachse
-  Querung einer übergeordneten Strasse
-  Buslinie

Velobahn Wülflingen

Variantenstudium Linienführung

1|2 Hauptvarianten

ASB

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501

E 1 Wartstrasse

- + Direkte und weitgehend gestreckte Linienführung
- + Fast autofreie Route (nur Zubringerdienst auf Teilstrecken)
- + Keine Parkierung im Strassenraum
- + Bereits heute stark genutzte Veloroute (gute Kanalisierung)
- Ausbau des Strassenprofils um 3-4 m nötig
- Ein Knoten mit schlechten Sichtverhältnissen
- Konflikt mit Freizeitnutzung (Pünten)
- Heute keine Trennung von Velos und Fussgängern

Q 1 Salstrasse

Beurteilung der Untervarianten auf Seite 2|2

B 1 Salstrasse

- + Anschluss an «Veloquerung Nord» gut möglich
- + Die Begegnungszone «Schützenstrasse» wird nicht tangiert und die Begegnungszone «Rudolfstrasse» nur am Rand
- + Chance der weitgehenden Trennung von MIV, Velobahn und grossen Fussgängerströmen
- Zwei enge Kurven
- Konradstrasse zu schmal für Velobahn
- Heute noch keine wichtige Veloroute
- Fehlende Vernetzung mit anderen Velorouten
- Kanalisierungswirkung ungenügend



E 2 Oberfeldstrasse

- + Direkte und weitgehend gestreckte Linienführung
- + Velobahn im bestehenden Strassenraum realisierbar
- Teilweise Aufhebung der Parkierung nötig
- Eine Engstelle
- Leichte Steigung
- MIV (DTV ~5000)

Q 2 Wartstrasse

Beurteilung der Untervarianten auf Seite 2|2

B 2 Wartstrasse

- + Direkte und gestreckte Linienführung zum Bahnhof
- + Bereits heute stark genutzte Route («Ideallinie»)
- + Ankunftsort am Bahnhof für alle Zielorte zentral gelegen
- Auch für den Fussverkehr direkte und wichtige Achse
- Grosse Konflikte mit den Begegnungszonen «Schützenstrasse» und «Rudolfstrasse»
- MIV auf der Schützenstrasse (DTV ~5000)

B 3 Paulstrasse

- + Ankunft direkt bei der Personenunterführung
- + Anschluss Schützenstrasse-Zürcherstrasse und Sulzer-Areal gut möglich
- + Tangiert die Begegnungszonen «Schützenstrasse» und «Rudolfstrasse» nur am Rand
- Konflikte mit den Begegnungszonen «Schützenstrasse» und «Rudolfstrasse» (am Rand)
- MIV auf der Schützenstrasse (DTV ~5000)
- Problematisches Linksabbiegen auf der Schützenstrasse
- Enge Kurven auf der Tellstrasse
- Aufheben Parkierung auf der Paulstrasse nötig
- Verbindung zur Veloquerung Nord durch Begegnungszone «Rudolfstrasse»



Velobahn Wülflingen

**Variantenstudium Linienführung**

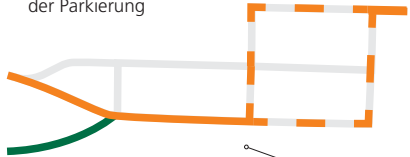
2|2 Untervarianten im Abschnitt Quartier

ASB

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501

**Q 1.1 Teilstrecke auf der Wartstrasse**

- + Linienführung auf bestehenden Strassen
- Zwei enge Kurven
- Nicht flüssig befahrbar
- Unlogische Linienführung, schlechte Anschlüsse
- Vermag den Veloverkehr kaum zu kanalisieren
- Teilstrecke auf der Wartstrasse mit quartierfremdem Verkehr
- Teilweise Aufhebung der Parkierung



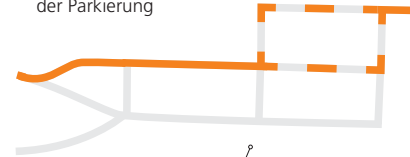
**Q 1.2 Flüelistrasse–Aeckerwiesenstrasse**

- + Linienführung auf bestehenden Strassen
- Vier enge Kurven, nicht flüssig befahrbar
- Unlogische Linienführung, schlechte Anschlüsse
- Vermag den Veloverkehr kaum zu kanalisieren
- Schwierige Führung am Knoten Flüeli-/Wart-/Oberfeldstrasse: Vorfahrt auf Velobahn kaum realisierbar
- Teilstrecke auf der Flüelistrasse mit quartierfremdem Verkehr
- Teilweise Aufhebung der Parkierung



**Q 1.3 Neutrassierung beim Sportplatz Flüeli**

- + Umfahrung des heiklen Knotens
- + Strassen mit grösserem MIV-Aufkommen werden nicht befahren (Wartstrasse) bzw. nur gequert (Flüelistrasse)
- Zwei enge Kurven, nicht flüssig befahrbar
- Schlechte Anschlüsse, Oberfeldstrasse nicht angeschlossen
- Vermag den Veloverkehr kaum zu kanalisieren
- Schwierige Neutrassierung im Bereich Parkplatz Flüeli nötig
- Teilweise Aufhebung der Parkierung



**Q 2.1 Wartstrasse (ab durch die Mitte)**

- + Gestreckte Linienführung auf «Ideallinie»
- + Maximale Kanalisierungswirkung
- + Vorfahrtsregelung logisch (geradeaus = Vortritt)
- Ausbau Bleichstrasse–Schützenstrasse nötig (Landerwerb)
- MIV-Belastung
- Konflikte mit Spielplatz
- Schlechte Sicht am Knoten Wartstrasse/Schützenstrasse
- Schlechter Anschluss der Veloroute Schützenwiese

**Q 2.2 Wartstrasse–Rennweg (Versatz Bleichstrasse)**

- + Führung der Velobahn gemeinsam mit übergeordneter Verkehrsbeziehung
- Zwei enge Kurven (evtl. streckbar mit Landerwerb)
- MIV-Belastung
- Schlechter Anschluss der Veloroute Schützenwiese

**Q 2.3 Rennweg**

- + Weitgehend gestreckte Linienführung
- + Auf einer längeren Strecke getrennt vom MIV
- Ausbau Rennweg nötig
- Konflikte mit dem Fussverkehr (Eulachhallen/Sportanlagen)
- Inhomogen: Viele Regimewechsel (sowohl für die Velobahn als auch für den MIV)
- Schwierige Schnittstellen zwischen Velobahn und übergeordneter Verkehrsbeziehung

**Q 2.4 Richtungstrennte Führung**

- + Weitgehend gestreckte Linienführung
- + Dank Einrichtungsverkehr sind geringere Profilausbauten nötig
- Komplizierte Linienführung, schwierige Orientierung
- Richtungstrennung bündelt den Veloverkehr nicht
- Einrichtungsverkehr werden wohl auch in Gegenrichtung befahren
- Die Velobahn ist schlecht wahrnehmbar für andere Verkehrsteilnehmer
- Schwierige Schnittstellen zwischen Velobahn und übergeordneter Verkehrsbeziehung

Velobahn Wülflingen

Empfehlung zur Linienführung

Legende

- Velobahn (Pilotprojekt Wülflingen)
- - - - - Weitere zukünftige Velobahn-Strecken
- Übriges Velonetz (Kommunaler Richtplan)
- Wichtige Anschlusspunkte ans übrige Velonetz
- Velostrasse (Pilotprojekt ASTRA)
- Geplante Begegnungszone
- Querungshilfe über Hauptverkehrsstrasse
- || Lage für allfällige Durchfahrtsperren MIV

ASP

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



**Ende der Velobahn an der Wülflingerstrasse**

- Langfristig Weiterführung im Velobahn-Standard in Richtung Eulachstrasse

**Signalisation als «Velostrasse»**

- Auf Erschliessungsstrassen soll die Velobahn als «Velostrasse» signalisiert werden (nach Vorbild der deutschen «Fahrradstrasse»)
- Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit dem ASTRA
- Veloverkehr hat Vorrang, andere Fahrzeugarten können streckenweise zugelassen sein, müssen aber in Veloschwindigkeit verkehren
- Nebeneinander fahren ist erlaubt
- Knoten werden umgebaut, so dass die Velostrasse Vorfahrt hat

**Profilausbau entlang der Eulach**

- Ausbau der Wartstrasse zu Lasten der Pütten
- Separate Flächen für Fuss- und Veloverkehr
- Verbesserung des Fahrflusses und der Sichtverhältnisse in den Knotenbereichen
- Lokale Engstellen verbleiben (Profil nicht ausbaubar)

**Profilausbau Rennweg**

- Der Rennweg wird zu einer Velobahn mit grosszügig dimensioniertem Seitenbereich für Fussgänger ausgebaut

**Zur Zeit keine Unterbrechung für den MIV**

- Zur Zeit ist eine Unterbrechung für den MIV nicht realisierbar. Evtl. kommt eine Sperrung am Wochenende (gemeinsam mit der Hessengütlistrasse) in Frage
- Im Plan eingezeichnet sind mögliche Orte für eine allfällige Sperrung (die Zufahrt zu den Eulachhallen wäre von Westen, zur Rennweghalle von Norden und zur Schützenwiese von Osten sichergestellt)

**Ende der Velobahn an der Schützenstrasse**

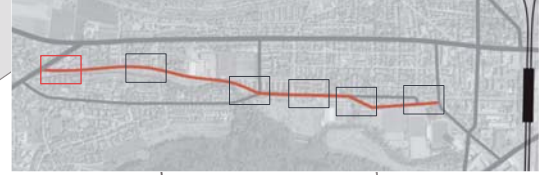
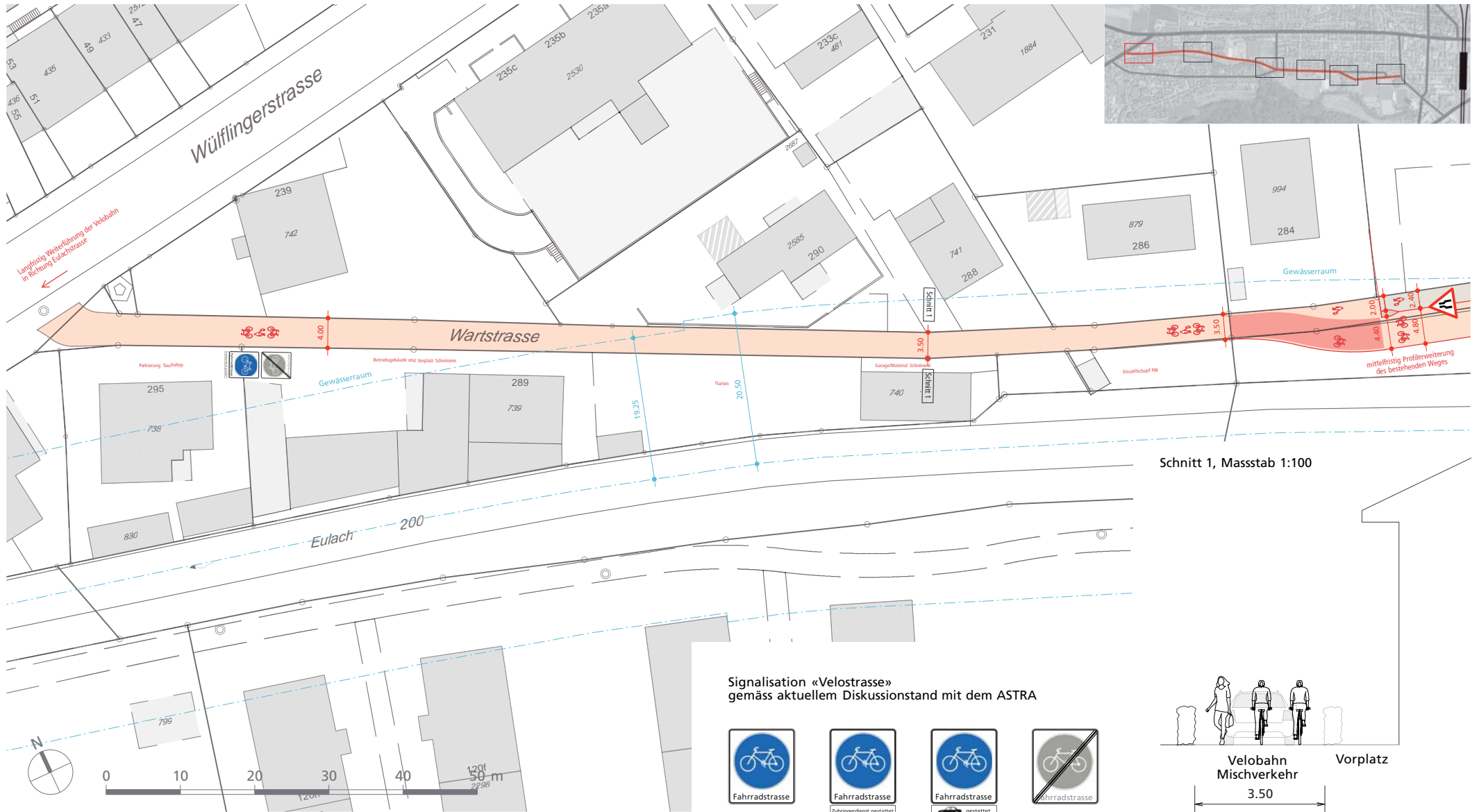
- Ende Velobahn am Knoten Rennweg/Schützenstrasse
- Weiterführung zum Bahnhof und zur Veloquerung Nord noch offen



- Velobahn
- Gehweg, Nebenflächen
- Fahrbahn
- Pflasterung
- Markierung bestehend
- Markierung neu
- Markierung aufzuheben
- Ein- und Ausfahrt
- Baum bestehend
- Hecke bestehend
- 25 m Sichtweite auf Fahrbahn
- 15 m Sichtweite auf Gehweg

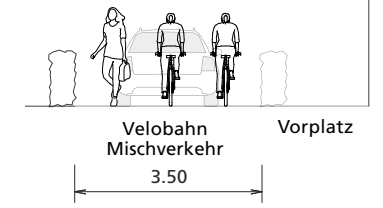
**Velobahn Wülflingen (Pilotstrecke) 1:500**  
Plan 1/6 Engstelle am Anfang der Wartstrasse

<b>ASU</b>	Datum	kontr./gez.	Plannummer
	11.12.2013	jw/dr/oa	1501



Schnitt 1, Massstab 1:100

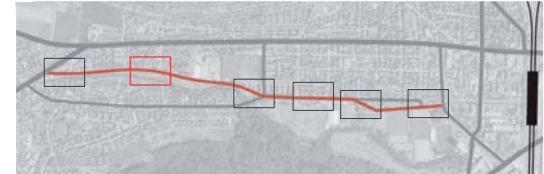
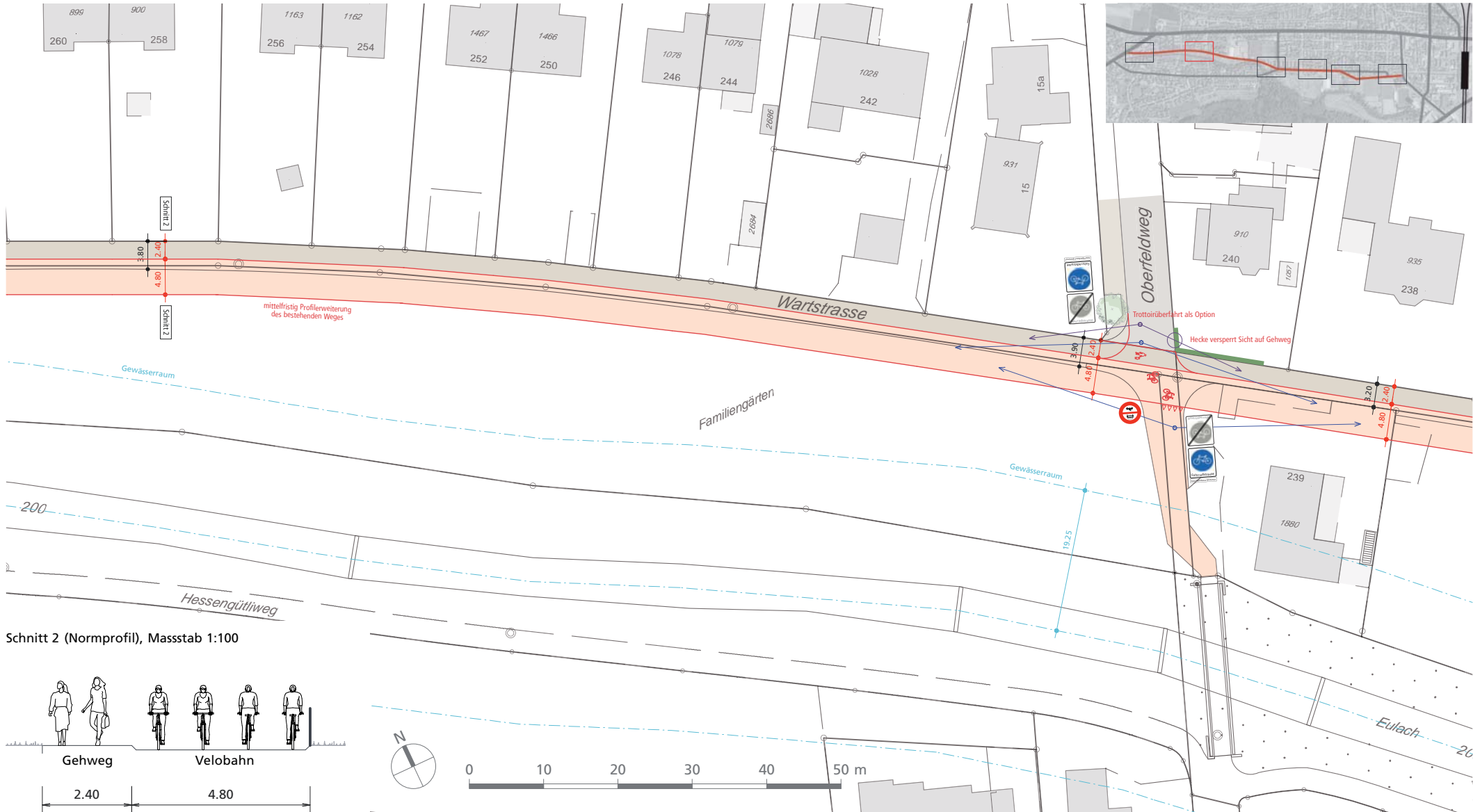
Signalisation «Velostrasse»  
gemäss aktuellem Diskussionstand mit dem ASTRA



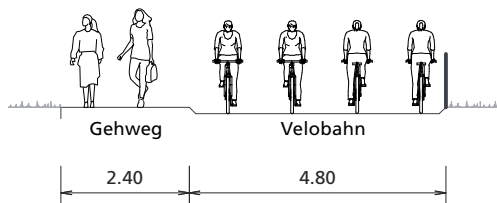
- Velobahn
- Gehweg, Nebenflächen
- Fahrbahn
- Pflasterung
- Markierung bestehend
- Markierung neu
- Markierung aufzuheben
- Ein- und Ausfahrt
- Baum bestehend
- Hecke bestehend
- 25 m Sichtweite auf Fahrbahn
- 15 m Sichtweite auf Gehweg

**Velobahn Wülflingen (Pilotstrecke) 1:500**  
Plan 2/6 Pünten und Querung Oberfeldweg

<b>ASU</b>	Datum	kontr./gez.	Plannummer
	11.12.2013	jw/dr/oa	1501



Schnitt 2 (Normprofil), Masstab 1:100



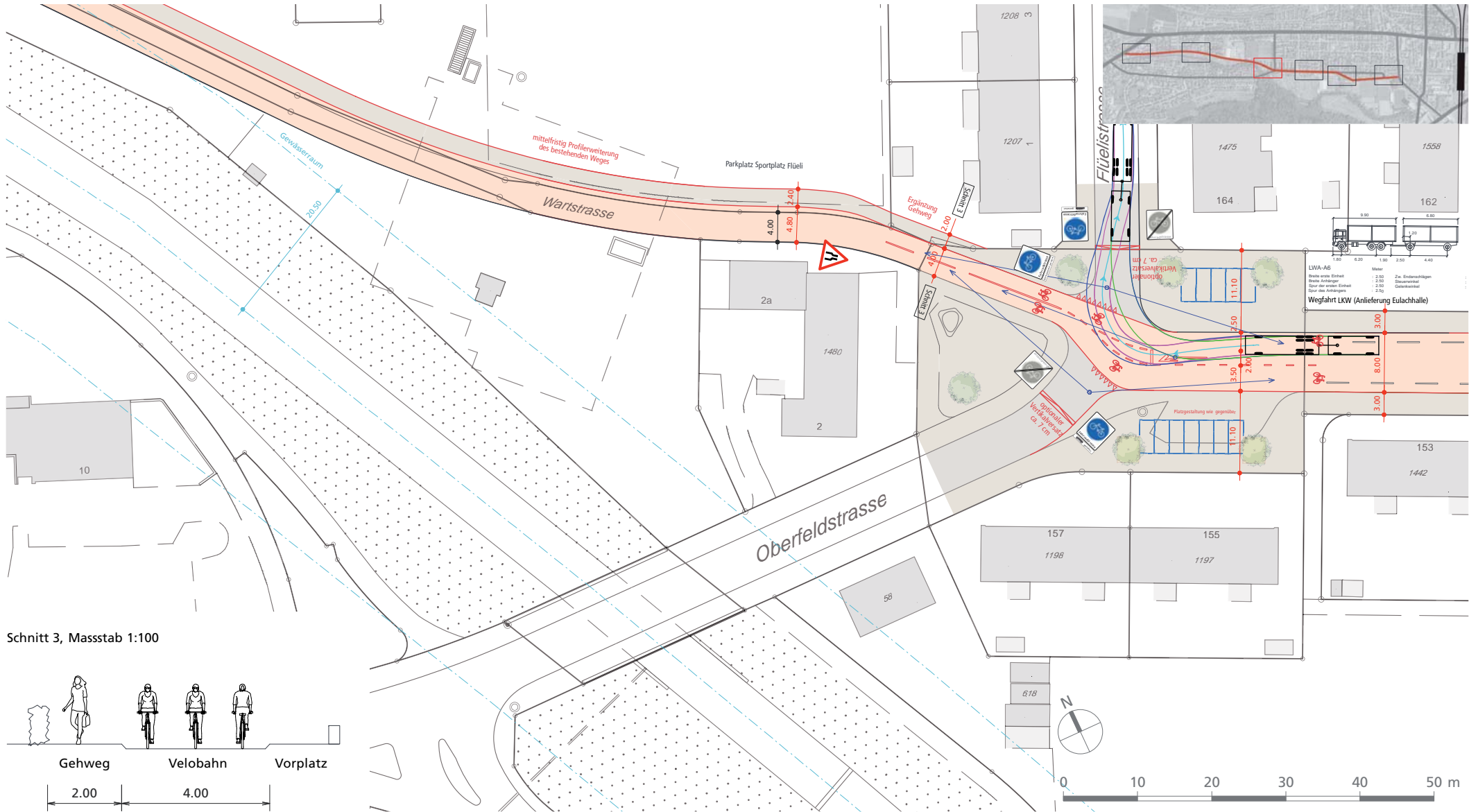


- Velobahn
- Gehweg, Nebenflächen
- Fahrbahn
- Pflasterung
- Markierung bestehend
- Markierung neu
- Markierung aufzuheben
- ↑↓ Ein- und Ausfahrt
- Baum bestehend
- Hecke bestehend
- 25 m Sichtweite auf Fahrbahn
- 15 m Sichtweite auf Gehweg

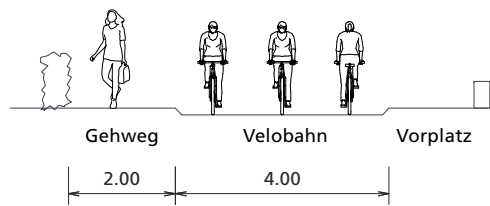
**Velobahn Wülflingen (Pilotstrecke) 1:500**  
Plan 3/6 Knoten Flüeli-/Oberfeld-/Wartstrasse

ASU

Datum	kontr./gez.	Plannummer
12.12.2013	jw/dr/oa	1501



Schnitt 3, Masstab 1:100

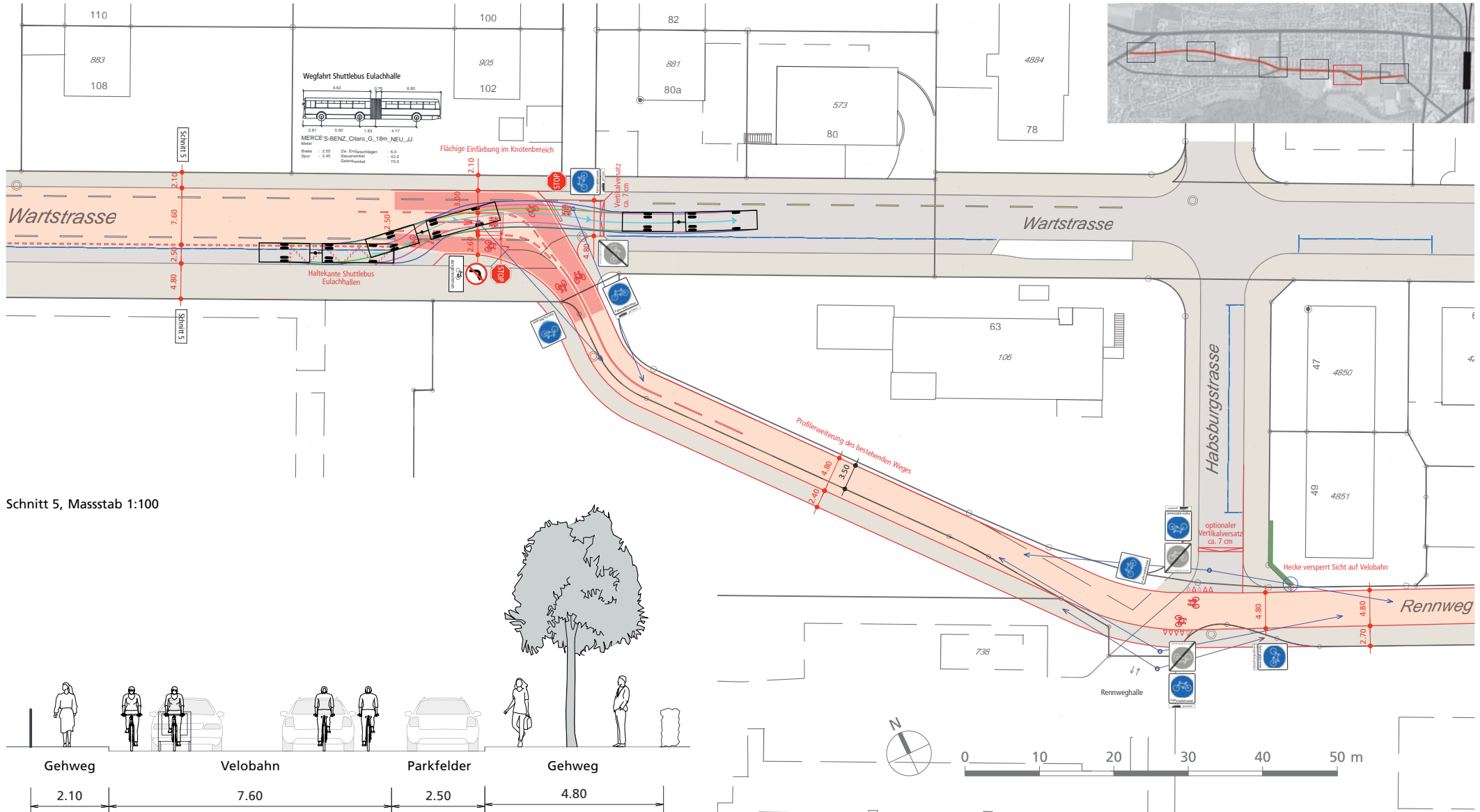




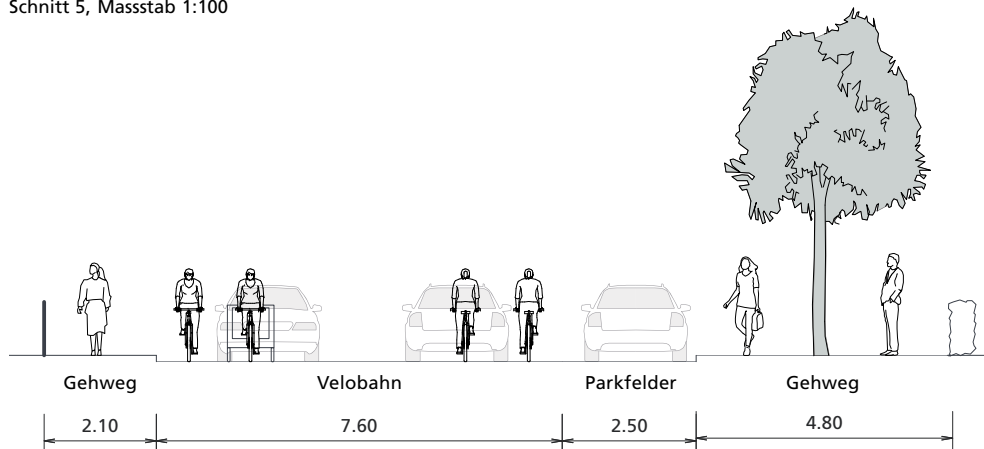
- Velobahn
- Gehweg, Nebenflächen
- Fahrbahn
- Pflasterung
- Markierung bestehend
- Markierung neu
- Markierung aufzuheben
- Ein- und Ausfahrt
- Baum bestehend
- Hecke bestehend
- 25 m Sichtweite auf Fahrbahn
- 15 m Sichtweite auf Gehweg

**Velobahn Wülflingen (Pilotstrecke) 1:500**  
Plan 5/6 Eulachhallen bis Rennweg

	Datum	kontr./gez.	Plannummer
	12.12.2013	jw/dr/oa	1501



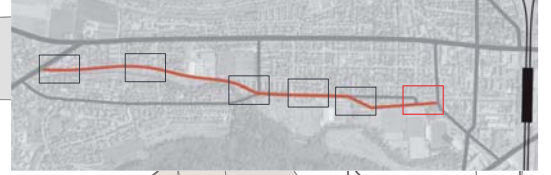
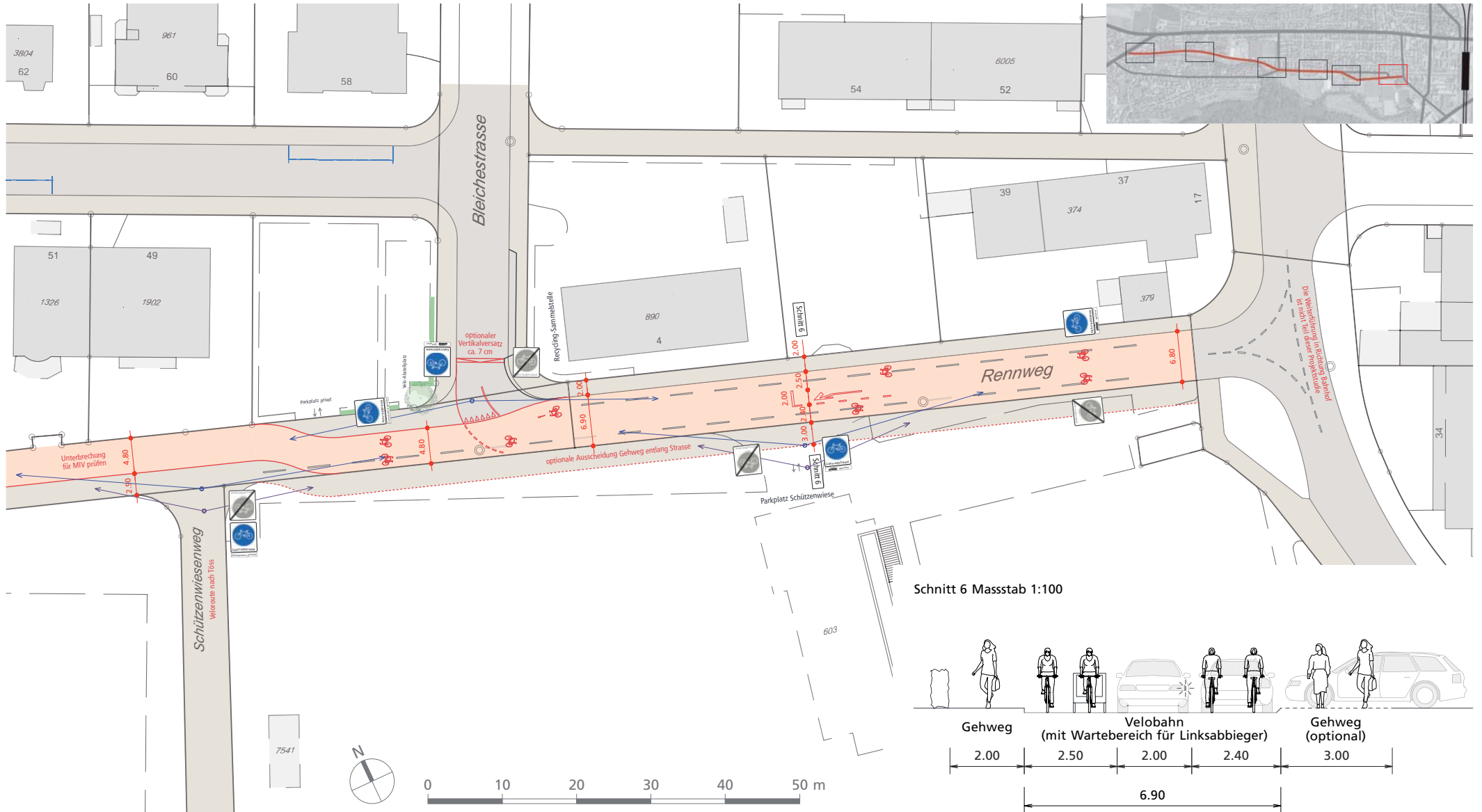
Schnitt 5, Masstab 1:100



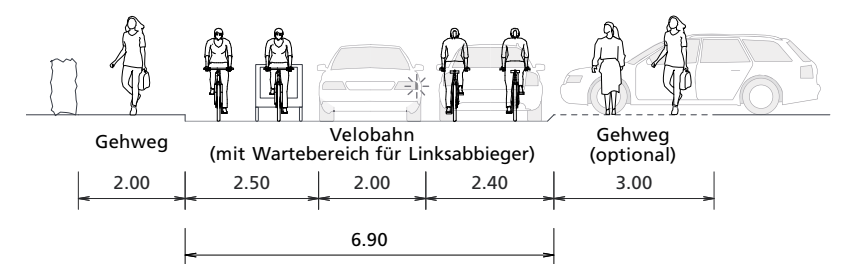
- Velobahn
- Gehweg, Nebenflächen
- Fahrbahn
- Pflasterung
- Markierung bestehend
- Markierung neu
- Markierung aufzuheben
- Ein- und Ausfahrt
- Baum bestehend
- Hecke bestehend
- 25 m Sichtweite auf Fahrbahn
- 15 m Sichtweite auf Gehweg

**Velobahn Wülflingen (Pilotstrecke) 1:500**  
Plan 6/6 Rennweg bis Schützenstrasse

<b>ASU</b>	Datum	kontr./gez.	Plannummer
	12.12.2013	jw/dr/oa	1501



Schnitt 6 Masstab 1:100





Velobahn Wülflingen

**Monitoring der Bündelungswirkung**  
Standorte der Messtationen

**Legende**

Strecken

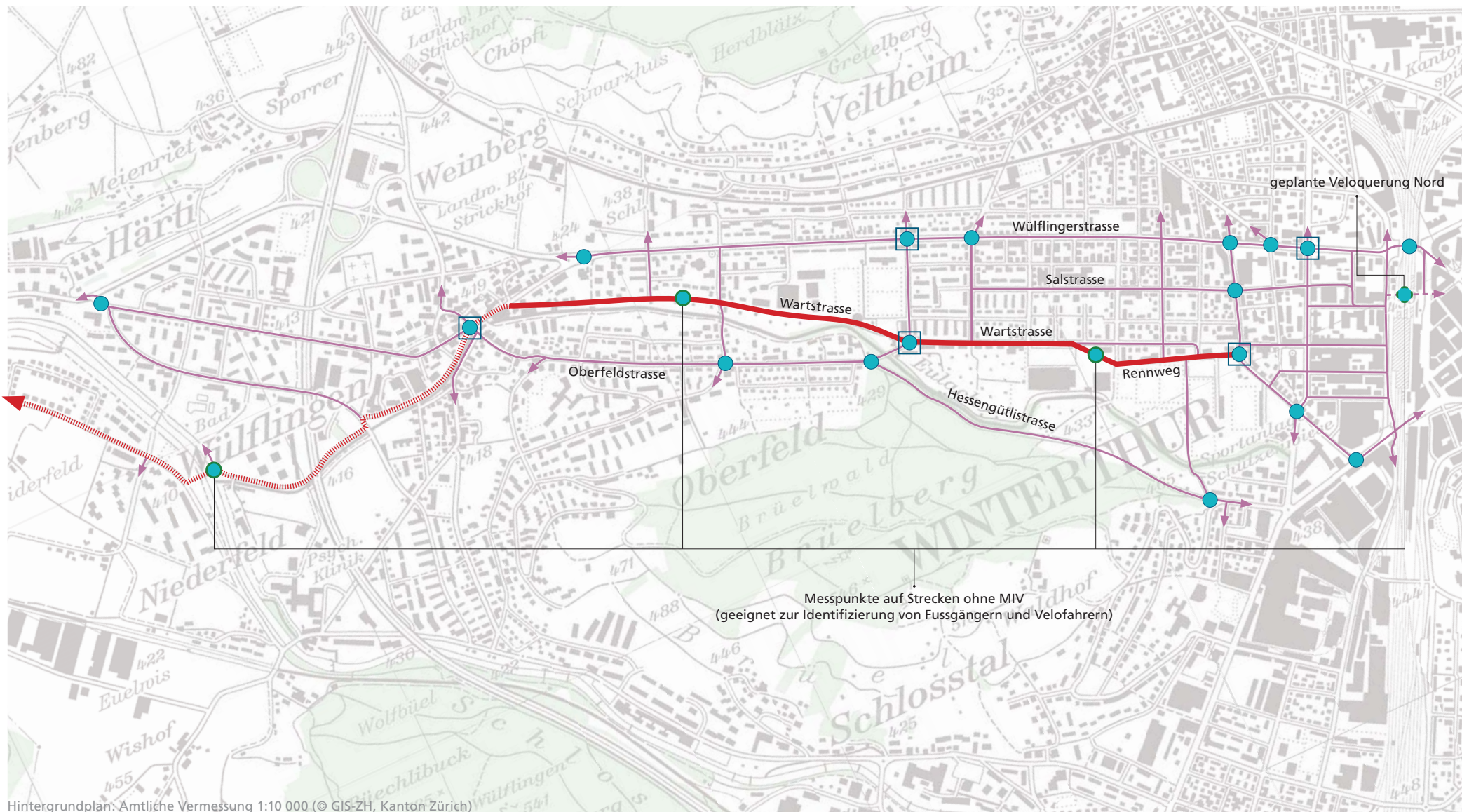
- Velobahn-Pilotstrecke
- - - - - Langfristige Fortsetzung der Velobahn
- Relevante Anschluss- und Konkurrenzstrecken

CityMonitoring

- BlueScan-Unit
- SwissCamera-Knotenerhebung (1x jährlich)

ASB

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



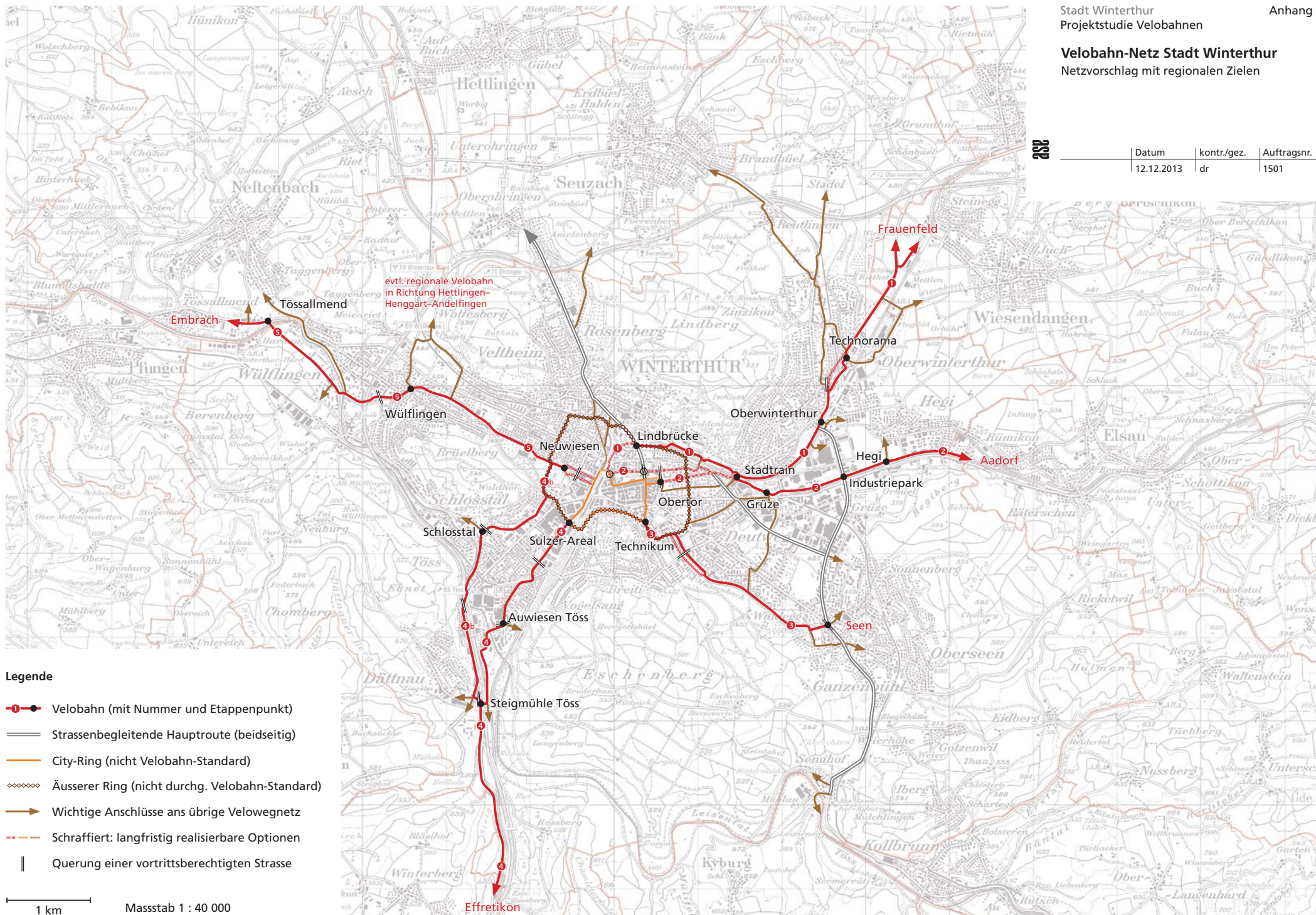
Messpunkte auf Strecken ohne MIV  
(geeignet zur Identifizierung von Fussgängern und Velofahrern)



**Velobahn-Netz Stadt Winterthur**  
Netzvorschlag mit regionalen Zielen

ASB

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



- Legende**
- Velobahn (mit Nummer und Etappenpunkt)
  - Strassenbegleitende Hauptroute (beidseitig)
  - City-Ring (nicht Velobahn-Standard)
  - Äusserer Ring (nicht durchg. Velobahn-Standard)
  - ➔ Wichtige Anschlüsse ans übrige Velowegnetz
  - - - Schraffiert: langfristig realisierbare Optionen
  - || Querung einer vortrittsberechtigten Strasse

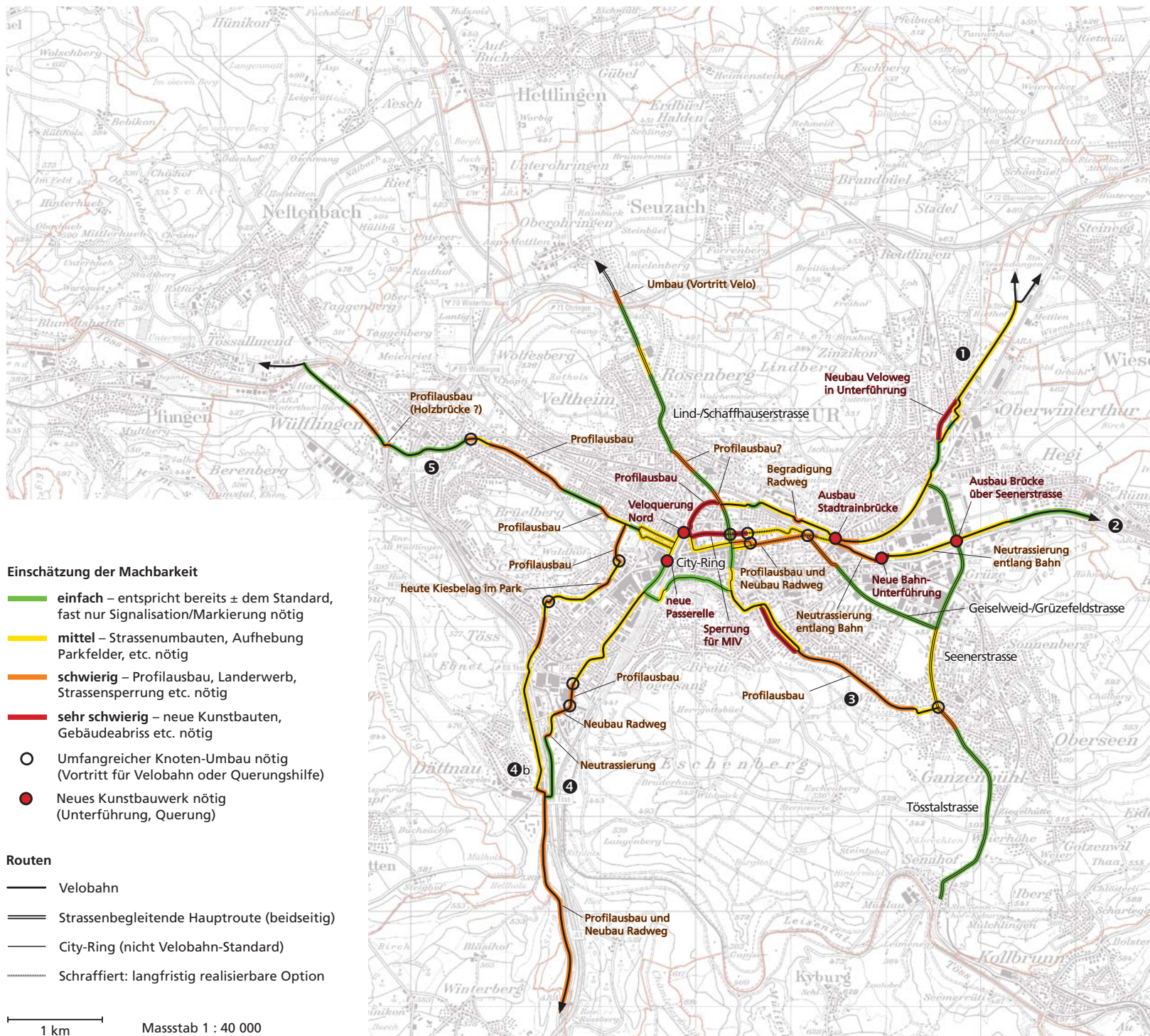
1 km      Massstab 1 : 40 000



**Velobahn-Netz Stadt Winterthur**  
Einschätzung der Machbarkeit

ASR

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr	1501



**Einschätzung der Machbarkeit**

- **einfach** – entspricht bereits ± dem Standard, fast nur Signalisation/Markierung nötig
- **mittel** – Strassenumbauten, Aufhebung Parkfelder, etc. nötig
- **schwierig** – Profilausbau, Landerwerb, Strassensperrung etc. nötig
- **sehr schwierig** – neue Kunstbauten, Gebäudeabriss etc. nötig
- Umfangreicher Knoten-Umbau nötig (Vortritt für Velobahn oder Querungshilfe)
- Neues Kunstbauwerk nötig (Unterführung, Querung)

**Routen**

- Velobahn
- == Strassenbegleitende Hauptroute (beidseitig)
- City-Ring (nicht Velobahn-Standard)
- ..... Schraffiert: langfristig realisierbare Option

1 km      Massstab 1 : 40 000

**Velobahn 1 (Oberwinterthur)**

- Einzelne schwierige Stellen/Engpässe
- Sonst gut machbar

**Velobahn 2 (Neuhegi)**

- Auf weiten Strecken Neutrassierung
- Grosse Abhängigkeiten: Römerstrasse, Museumstrasse, Bahnhof Grütze

**Velobahn 3 (Seen)**

- Problematischer Ausbau am Mattenbach
- Sonst gut machbar

**Velobahn 4 (Töss)**

- Flaschenhals im Gebiet Auwiesen
- Sonst gut machbar

**Velobahn 4b (Töss–Neuwiesen)**

- Ausbau auf Teilstrecken schwierig
- Konflikte mit Wohnnutzung/Parkierung
- Velobahn-Standard möglich/nötig?

**Velobahn 5 (Wülflingen)**

- Problematischer Ausbau durch Pünten
- Sonst sehr gut machbar

**City-Ring**

- Angebot grundsätzlich in Ordnung
- Lückenschlüsse (Veloquerung Nord und Passerelle über Zürcherstrasse) wichtig
- Bessere Anschlüsse in Richtung Nordwest?

**Strassenbegleitende Hauptrouten:**

- Lind-/Schaffhauserstrasse**
- Grundsätzlich guter Standard
- Punktueller Verbesserungsbedarf

**Geiselweid-/Grüezfeldstrasse**

- Verkehrsberuhigung Geiselweidstrasse
- Guter Standard Grüezfeldstrasse

**Seenerstrasse**

- Verbreiterung der Velowege im Einschnitt
- Velowege Grüezfeldstrasse–Zentrum Seen

**Tössstrasse**

- Grundsätzlich guter Standard, etwas schmal
- Engpass im Zentrum Seen

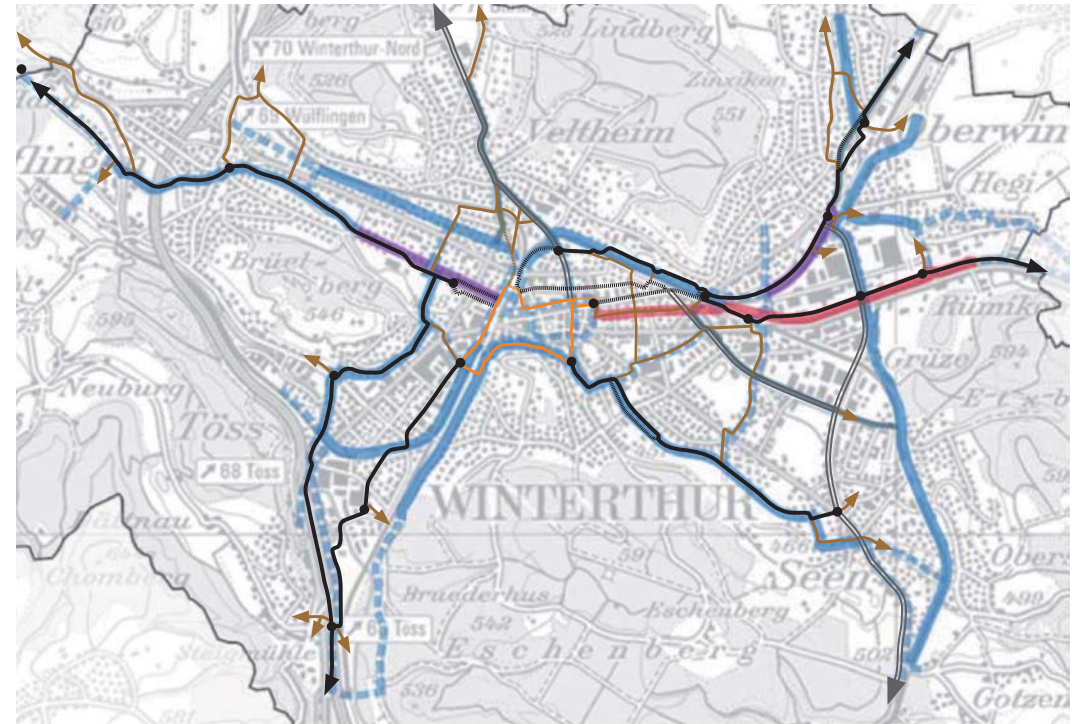


- Velobahn (mit Nummer und Etappenpunkt)
- == Strassenbegleitende Hauptroute (beidseitig)
- City-Ring (nicht Velobahn-Standard)
- > Wichtige Anschlüsse ans übrige Velowegnetz
- Schraffiert: langfristig realisierbare Optionen

**Velobahn-Netz Stadt Winterthur**  
Vergleich mit Schnellrouten-Netz im sGVK

ASP

Datum	kontr./gez.	Auftragsnr.
12.12.2013	dr/oa	1501



**Legende zum Schnellroutennetz sGVK**

Schnellroutennetz der Stadt Winterthur: blau ausgezogen = langfristiges Zielnetz / Idealvorstellung (rot = 1. Priorität), blau gestrichelt = Zubringer und Vernetzung, dunkelbau = strassenbegleitende Routen, violett = mögliche Pilotprojekte Wart-/Hegistrasse als Vorleistung



