

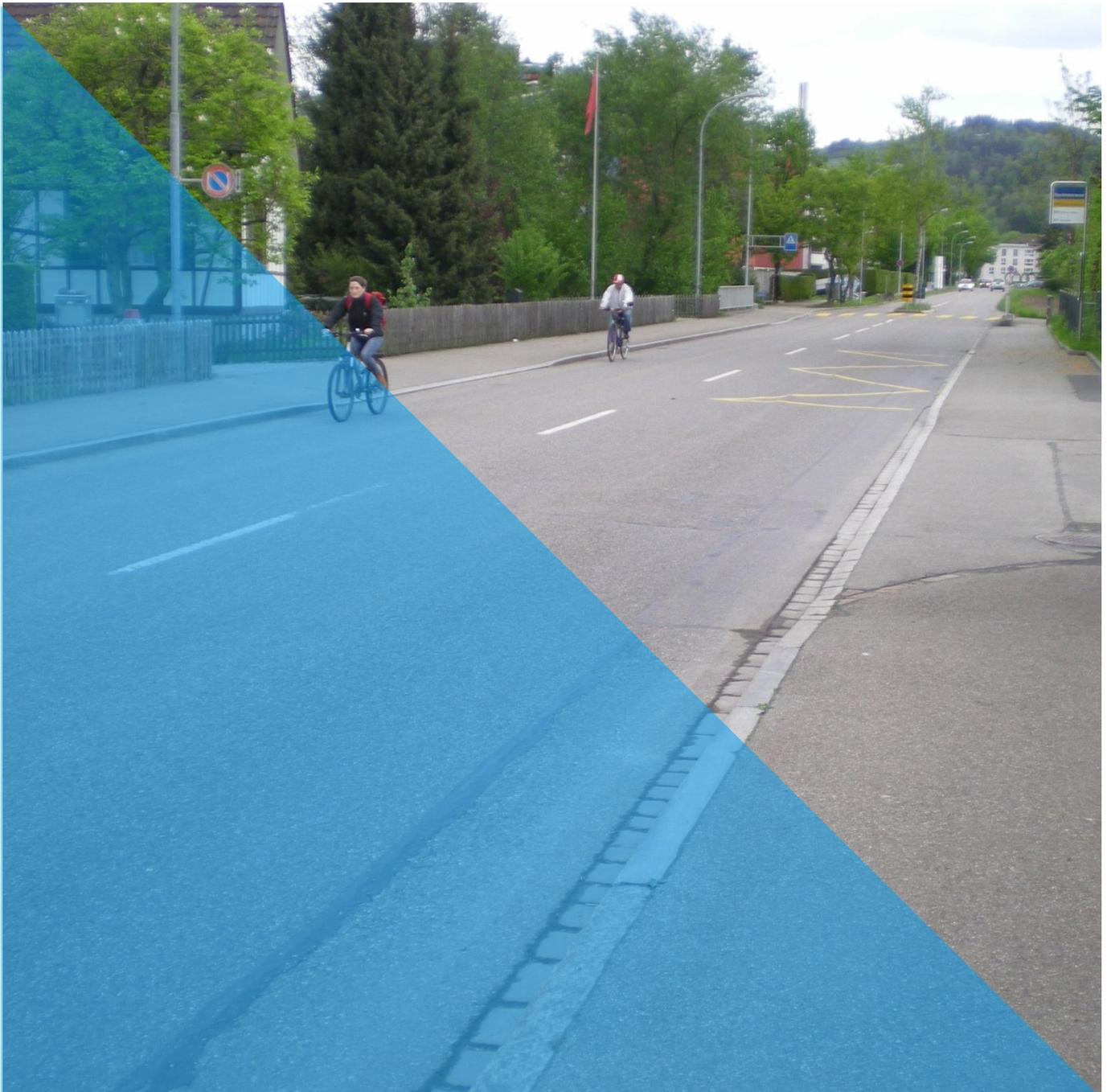


Kanton Zürich  
**Volkswirtschaftsdirektion**  
Amt für Verkehr

# **Radwegstudie**

## **Gemeinde Wetzikon, Spitalstrasse Rapperswiler- bis Tösstalstrasse**

**Studienbericht**  
**10.04.2019**





### **Auftraggeber**

Kanton Zürich  
Volkswirtschaftsdirektion  
Amt für Verkehr AFV  
Infrastrukturplanung  
Livio Peterer, Projektleiter Projektentwicklung  
Neumühlequai 10  
Postfach  
8090 Zürich

### **Verfasser**

#### **M. WIESENDANGER AG**

Ingenieurbüro für Tiefbau - Hochbau - Raumplanung

M. Wiesendanger AG  
Bahnhofstrasse 16  
Postfach  
8620 Wetzikon ZH 1  
info@wiesendangerag.ch  
www.wiesendangerag.ch  
Thomas Melliger  
044 933 65 54

Die Stadt Wetzikon ist Mitfinanzierer  
der vorliegenden Studie.

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	5
Glossar	6
Zusammenfassung	7
<b>1 Projektorganisation</b>	<b>8</b>
1.1 Auftraggeber	8
1.2 Auftragnehmer	8
1.3 Aufgabenstellung	8
1.4 Projektperimeter	9
1.5 Projektbeteiligte	10
1.6 Sitzungen	11
<b>2 Planungsgrundlagen</b>	<b>12</b>
2.1 Generelle Grundsätze	12
2.2 Kantonaler Velonetzplan	12
2.3 Signalisierte SchweizMobil-Routen	15
2.4 Agglomerationsprogramm	15
2.5 Regionaler Richtplan Verkehr	16
2.6 Kommunaler Richtplan Verkehr	17
2.7 Regionale Verkehrssteuerung	18
2.8 Ausnahmetransportroute	18
2.9 Projektrelevante Planungen	18
2.10 Kunstbauten	18
2.11 Denkmalschutz / Ortsbildschutz	19
2.12 Naturgefahren / Hochwasserschutz / Grundwasser	19
2.13 Belastete Standorte	20
2.14 Flora, Fauna, Lebensräume	20
2.15 Normen, Richtlinien, Grundlagen	20
<b>3 Situationsanalyse</b>	<b>21</b>
3.1 Vertiefung Velonetzplan	21
3.2 Generelle Raumanalyse	22
3.3 MIV	26
3.4 Öffentlicher Verkehr	26
3.5 Veloverkehr	27
3.6 Fussverkehr	27
3.7 Unfallauswertung	28
3.8 Fazit aus der Analyse	29
<b>4 Zielformulierung</b>	<b>31</b>
<b>5 Varianten</b>	<b>32</b>
5.1 Evaluation der Varianten	32
5.2 Variantenentscheid	35
<b>6 Bestvariante</b>	<b>37</b>
6.1 Projektbeschrieb	37
6.2 Landerwerb	40

6.3	Kosten	40
6.4	Werkleitungen	41
6.5	Lärm	41
6.6	Abweichungen von kantonalen Standards	41
6.7	Klärungsbedarf	41
<b>7</b>	<b>Externe Kommunikation</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Unterlagen</b>	<b>43</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Projektbeteiligte	10
Tabelle 2	Sitzungen	11
Tabelle 3	Variantenstudium	32
Tabelle 4	Variantenbewertung Abschnitt 1	35
Tabelle 5	Variantenbewertung Abschnitt 2	35
Tabelle 6	Variantenbewertung Abschnitt 3	36
Tabelle 7	Variantenbewertung Abschnitt 4	36
Tabelle 8	Variantenbewertung Abschnitt 5	36
Tabelle 9	Kostenschätzung	40
Tabelle 10	Muster Auswertung der Stellungnahmen <b>definiert.</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht</b>
Tabelle 11	Strassenmerkmale	46

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Projektperimeter	9
Abbildung 2	Netzhierarchie kantonales Velonetz, Alltagsveloverkehr	13
Abbildung 3	Ausschnitt Velonetzplan Zürcher Oberland	14
Abbildung 4	Ausschnitt signalisierte Velorouten	15
Abbildung 5	Regionaler Richtplan Verkehr (Region Oberland)	16
Abbildung 6	Kommunaler Richtplan Verkehr	17
Abbildung 7	Inventar archäologische Zone	19
Abbildung 8	Mögliche Alternative Veloroute entlang Spitalstrasse	21
Abbildung 9	Beginn Spitalstrasse ab Knoten Rapperswiler-/ Spitalstrasse	22
Abbildung 10	Kuppe neben Schulanlage Büel	23
Abbildung 11	Sicht auf Knoten Schneggen-/ Spitalstrasse	23
Abbildung 12	Vortrittsberechtigige Einmündung	24
Abbildung 13	Lange Gerade zwischen Bachtel- und Hinwilerstrasse	25
Abbildung 14	Situation zwischen Kreisel Hinwilerstrasse, Spitalstrasse und Tösstalstrasse	25
Abbildung 15	Haltestelle Spital	26
Abbildung 16	Fahrbahnverengung Einmündung Wiesenstrasse	27
Abbildung 17	Unfallschwerpunkt Kreisel Bachtel-/ Spitalstrasse gemäss Astra	28
Abbildung 18	Haltestelle Spital	30
Abbildung 19	Schemaplan Strassenabschnitte auf Spitalstrasse	37

## Glossar

AFV	Amt für Verkehr des Kantons Zürich
ASTRA	Bundesamt für Strassen
AWEL	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BD	Baudirektion Kanton Zürich
KAPO	Kantonspolizei
TBA	Tiefbauamt Kanton Zürich
VD	Volkswirtschaftsdirektion Kanton Zürich
ASP	Abendspitzenstunde
AV	Amtliche Vermessung
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr [Fz/24h]
FGSO	Farblich gestaltete Strassenoberfläche
FV	Fussverkehr
Fz	Fahrzeug
HVS	Kantonale Hauptverkehrsstrasse
LSA	Lichtsignalanlage
LV	Langsamverkehr (Fuss- und Radverkehr)
LW	Lastwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MSP	Morgenspitzenstunde
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PW	Personenwagen
RRB	Regierungsratsbeschluss
RVS	Regionale Verkehrssteuerung
UR	Unterhaltsregion
V85	Wert der von 85% erreicht / eingehalten wird

# Zusammenfassung

## Ausgangslage

Der regionale Richtplan sieht entlang der gesamten Spitalstrasse zwischen der Rapperswiler- und Tösstalstrasse eine Radverkehrsanlage vor. An der stark befahrenen Verkehrsachse sind etliche punktuelle sowie lineare Schwachstellen für den Langsamverkehr vorhanden.

## Zielsetzung

Die vorliegende umfassende Radwegstudie zeigt auf, mit welchen baulichen und betrieblichen Massnahmen die Sicherheit für den Radfahrer und Fussgänger sowie hindernisfreie Bushaltestellen erreicht und somit die Lücken geschlossen werden können.

## Bestvariante

Ein Grundsatzentscheid bezüglich des Strassenquerschnitts ist zwischen Kanton und Stadt noch nicht abschliessend erfolgt. Die Linienführung wurde vorerst mit einer Breite von 8.00 m entworfen (Variante A). Folglich Kapitel 6.7.

- Variante A: Beidseitig Radstreifen von je 1.50 m Breite. Kernfahrbahn 5.00 m, Strassenbreite 8.00 m -> Kreuzen PW-PW ohne Befahren Velostreifen möglich.

- Variante B: 7.50 m (1.50 m – 4.50 m – 1.50 m) -> Bezüglich Landerwerb besser, aber Kreuzen PW-PW nur mit Beanspruchung Velostreifen möglich.

In dieser Studie wird der Strassenquerschnitt auf dem Abschnitt zwischen der Rapperswilerstrasse und dem Kreisel Hinwiler-/ Spitalstrasse mit einer 5.00 m breiten Kernfahrbahn und beidseitigen 1.50 m breiten Radstreifen (auch bei grossen Gefällsverhältnissen >4%) erstellt. Die Radführung ab dem Kreisel Hinwiler-/Spitalstrasse bis zum Knoten Tösstal-/ Spitalstrasse mit bestehendem, beidseitigem Rad-/Gehweg wird vorerst bis zu einer sich aufdrängenden Strassensanierung so belassen.

Sämtliche bestehende und neue Übergänge für den Fussgängerverkehr werden mit normgerechten 2.00 m breiten Schutzinseln und Durchfahrtsbreiten von 3.50 m versehen. Zudem wird mit einem Gehweg zwischen den Schrebergärten und der Bushaltestelle Friedhof eine zusätzliche sichere Fussgängerführung geschaffen.

Die Bushaltestelle Spital wird hindernisfrei (einseitige Busbucht) und mit einer sicheren Fussgängerquerung zwischen beiden Haltestellen ausgebildet. Beim Friedhof wird die Busbucht normgerecht und die Fussgängerquerung hinter der Haltestelle ausgeführt.

## Kosten und Termine

Die Kosten für die vorliegende Radwegstudie und Umsetzung werden auf ca. 5 Mio. Franken geschätzt. Die Realisierung des umgebauten Radwegabschnittes sollte gemäss Massnahmenliste des Verkehrsrichtplanes Wetzikon vom 14.09.2012 voraussichtlich 2024 erfolgen. Aufgrund des aktuellen Kenntnisstands ist zu beachten, dass für einen möglichen Umbau noch keine Gelder gesichert sind. Ein Umsetzungshorizont 2022-2024 ist somit eher unwahrscheinlich. Die Kostenaufteilung zwischen dem Kanton und der Stadt ist nicht Gegenstand dieser Studie.

# 1 Projektorganisation

## 1.1 Auftraggeber

Das Amt für Verkehr in der VD des Kantons Zürich ist Auftraggeber der regionalen Radwegstudie und gemäss Auftrag der Regierung hoheitlich für die Ausarbeitung von Verkehrsstudien auf Staatsstrassen, speziell auch für die Radweginfrastruktur, zuständig. Infolgedessen obliegt ihr die hoheitliche Aufgabe, den Strassenraum zu definieren sowie deren Ausbaustandards festzulegen. Die Spitalstrasse ist im Eigentum der Stadt Wetzikon. Diese ist Anlagehalterin. Sämtliche Massnahmen und Vorhaben sind Sache der Stadt Wetzikon. Bei allfälliger Umsetzung baulicher Massnahmen durch die Stadt Wetzikon ist der Kanton allenfalls Mitfinanzierer. Der Kanton übernimmt Kosten für Verbreiterung der Veloinfrastruktur (3.00 m Breite).

## 1.2 Auftragnehmer

Das Ingenieurbüro M. Wiesendanger AG, Bahnhofstrasse 16, 8620 Wetzikon ist mit der Projektentwicklung und der Projektkoordination der vorliegenden Radwegstudie beauftragt.

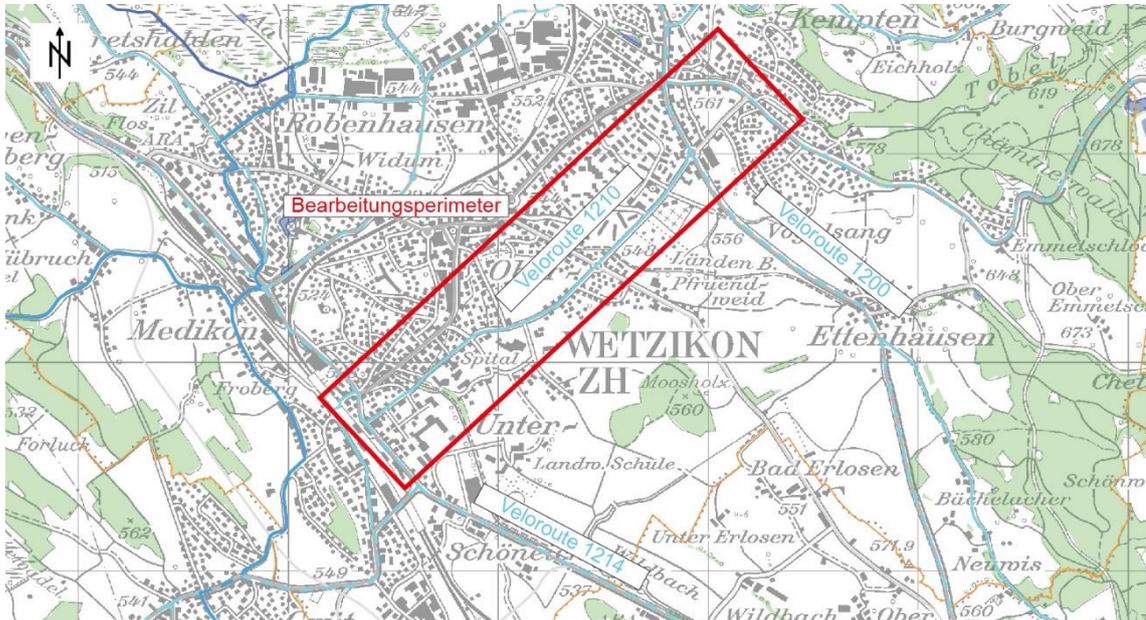
## 1.3 Aufgabenstellung

An dieser stark befahrenen Verkehrsachse sind etliche Radweglücken und gefährliche Strasseneinmündungen vorhanden. Diese gilt es anhand einer umfassenden Radwegstudie zu verbessern und aufzuwerten. Gleichzeitig ist die Sicherheit für den Fussgänger und die Verträglichkeit des ÖV zu erhöhen.

Folgende Ziele sollten durch eine Neugestaltung erreicht werden:

- Die Veloverbindung soll auf der gesamten Spitalstrasse (ohne Abschnitt Kreisel Hinwiler- / Spitalstrasse und ohne Knoten Tösstal-/Spitalstrasse) beidseitig mit Radstreifen ausgeführt werden.
- Die Kernfahrbahn inkl. Radinfrastruktur ist 8.00 m breit auszuführen.
- Der bereits sanierte Teilbereich zwischen Rapperswiler- und Schneggenstrasse ist mit geeigneten Massnahmen verkehrssicherer zu gestalten.
- Sämtliche Fussgängerquerungen sind mit Mittelschutzinseln normgerecht auszuführen.
- Die Bushaltestellen sind hindernisfrei auszubauen.

## 1.4 Projektperimeter



**Abbildung 1** Projektperimeter

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

Der Projektperimeter erstreckt sich von der Rapperswiler- bis zur Tösstalstrasse über die gesamte Spitalstrasse. Die angrenzenden Abschnitte, auf der Tösstalstrasse ab dem Knoten Spital-/ Tösstalstrasse bis Ochsenkreisel und in östlicher Richtung bis bestehendem Radstreifen, wurden in einem separaten Projekt bearbeitet.

## 1.5 Projektbeteiligte

Im Rahmen der Erarbeitung der vorliegenden Radwegstudie wurden die nachfolgend aufgeführten Stellen begrüsst und in die Variantenevaluation einbezogen. Die beschriebene Bestvariante ist somit breit abgestützt und wird von den Beteiligten mitgetragen.

**Tabelle 1**      **Projektbeteiligte**

---

**Gemeinden:**

Stadt Wetzikon	Rolf Gautschi, Tiefbauingenieur (im September 2016 durch David Hofer Abteilungsleiter Tiefbau und Dario Erismann, Projektleiter Tiefbau + Verkehr ersetzt)
Stadt Wetzikon	Heinrich Vettiger, Ressort Tiefbau + Energie (im Juni 2016 durch Esther Schlatter ersetzt)

**Kantonale Stellen:**

Volkswirtschaftsdirektion, Infrastrukturplanung	Tobias Etter, Stefan Walder (im März 2016 ersetzt durch Livio Peterer)
Baudirektion, Projektieren und Realisieren	Markus Walt
Baudirektion, Unterhalt:	Rolf Vaqué, UR IV
Sicherheitsdirektion, Kantonspolizei	Roger Brändle

**Öffentlicher Verkehr:**

VZO / Leiter Betrieb:	René Bauert
-----------------------	-------------

**Externe Fachstellen:**

Pro Velo Kanton Zürich	Monika Hungerbühler
------------------------	---------------------

---

## 1.6 Sitzungen

**Tabelle 2** Sitzungen

---

<b>Datum</b>	<b>Teilnehmende</b>
19.12.2014	St. Walder, H. Meier
27.02.2015	U. Günter, St. Walder, H. Meier, M. Pfister
03.07.2015	T. Etter, St. Walder, H. Meier, M. Pfister
23.09.2015	St. Walder, T. Etter, R. Gautschi, H. Vettiger
18.11.2015	T. Etter, M. Kuprecht, R. Gautschi, H. Vettiger, H. Meier, T. Melliger
08.03.2016	St. Walder, L. Peterer, M. Walt, H. Vettiger, D. Hofer, R. Gautschi, R. Kündig, J. Casagrande, R. Brändle, R. Bauert, M. Hungerbühler, H. Meier, T. Melliger
19.05.2016	T. Etter, L. Peterer, D. Hofer, R. Gautschi, H. Meier, T. Melliger
23.11.2016	L. Peterer, D. Hofer, D. Erismann, H. Meier, T. Melliger

---

Sämtliche Aktennotizen sind im Anhang angefügt.

## 2 Planungsgrundlagen

### 2.1 Generelle Grundsätze

Dem Fuss- und Veloverkehr kommt insbesondere bei der Bewältigung von kurzen Distanzen im Alltagsverkehr und als Mittel zur aktiven Erholung eine besondere Bedeutung zu. In Kombination mit dem öffentlichen Verkehr ist der Fuss- und Veloverkehr zudem Bestandteil von attraktiven und umweltfreundlichen Transportketten auch über längere Distanzen. Der Kanton Zürich unterstützt die Ziele des Bundes zur Anhebung des Anteils des Fuss- und Veloverkehrs am Gesamtverkehr (Auszug Gesamtverkehrskonzept Kanton Zürich, 2006).

In der Richtlinie „Anlagen für den leichten Zweiradverkehr des Kantons Zürich“ werden diesbezüglich folgende Grundsätze festgelegt:

- Ausserorts werden Radverkehrsanlagen als gemeinsame Rad- und Fusswege erstellt. Die Minimalbreite beträgt 2.50 m mit einem Trennstreifen von 1.50 m von der Fahrbahn abgetrennt.
- Innerorts sind beidseitige Radstreifenlösungen vorzusehen. Die Minimalbreite beträgt 1.25 m. In der Regel kommen jedoch bei Abschnitten der Radwegstrategie die Kriterien für Mehrbreiten zum Zug, welche zu einer Normalbreite der Radstreifen von 1.50 m führen.

Neben der Aufwertung für den Veloverkehr strebt der Kanton Zürich bei der Erarbeitung der Radwegstudien grundsätzlich folgende weitere Ziele an:

- Für den Fussverkehr ist gleichermassen eine Aufwertung anzustreben. Dazu gehören die Schliessung von Lücken der Fusswegverbindungen entlang Staatsstrassen und auch die Sicherheitsüberprüfung von Querungsstellen für den Fussverkehr gemäss den aktuellen Anforderungen. In der Regel werden mit Schutzinsel gesicherte Fussgängerquerungen angestrebt.
- ÖV Haltestellen sind hinsichtlich ihrer Lage und der hindernisfreien Ausgestaltung zu überprüfen. Falls nötig, entsprechend zu konzipieren und schlussendlich zu sanieren.
- Die in den Ausbaustandards des Kantons festgelegten Charakteristika gemäss den Verkehrslastklassen (T-Klassierung) werden angestrebt. Die Strassen sind anhand der Verkehrsmenge, der massgeblichen Begegnungsfälle und Sicherheitsüberlegungen (effektives und potentiell Unfallschicksal, Fussgänger, ÖV) zu dimensionieren.

### 2.2 Kantonaler Velonetzplan

Mit dem RRB 591/2016 wurde im Kanton Zürich der kantonale Velonetzplan festgelegt. Er schliesst eine Lücke der strategischen Planung im Bereich des Veloverkehrs und ergänzt so die bestehenden sektoralen Planungen und Strategien der anderen Verkehrsträger.

Mit dem Velonetzplan wird die planerische Grundlage für ein auf die Bedürfnisse des Alltagsverkehrs ausgerichtetes Radwegnetz geschaffen. Pendlerinnen und Pendler auf dem Weg zur Arbeit, zu den Ausbildungsstätten oder Fahrten zum Einkauf sind die Hauptzielgruppe. Bei einer Alltagsverbindung hat in erster Linie der Weg zum Ziel eine hohe Bedeutung, indem

sie den Ausgangspunkt möglichst direkt und sicher mit dem Endpunkt verbindet. Im Distanzbereich zwischen 5 km und 15 km ist das Velo eine echte Alternative zum öffentlichen und motorisierten Individualverkehr, sofern die Veloinfrastruktur sicher und durchgängig ist.

Die Alltagsverbindungen werden aufgrund der ermittelten Nachfrage des Veloverkehrs und des Potenzials einerseits in Neben- und Hauptverbindungen und andererseits in Pilotprojekte Veloschnellrouten eingeteilt. Nebenverbindungen werden dort eingesetzt, wo das Potenzial und/oder die Nachfrage gering sind. Wo das Potenzial und/oder die Nachfrage hoch sind, werden Hauptverbindungen eingesetzt. Bei höchster Nachfrage und/oder höchstem Potenzial können eigentrasseierte Veloschnellrouten und innerorts auch Velostrassen zum Einsatz kommen.



**Abbildung 2** Netzhierarchie kantonales Velonetz, Alltagsveloverkehr

Quelle: Erläuterungsbericht kantonaler Velonetzplan



**Abbildung 3** Ausschnitt Velonetzplan Zürcher Oberland

Quelle: Kanton Zürich Koordinationsstelle Veloverkehr

Der Projektperimeter erstreckt sich auf ca. 2.5 km über die gesamte Spitalstrasse von der Rapperswiler- bis zur Tösstalstrasse. Die angrenzenden Abschnitte auf der Tösstalstrasse ab dem Knoten Spital-/ Tösstalstrasse bis Ochsenkreisel und in östlicher Richtung bis bestehendem Radstreifen wurden in einem separaten Auftrag abgehandelt.

## 2.3 Signalisierte SchweizMobil-Routen

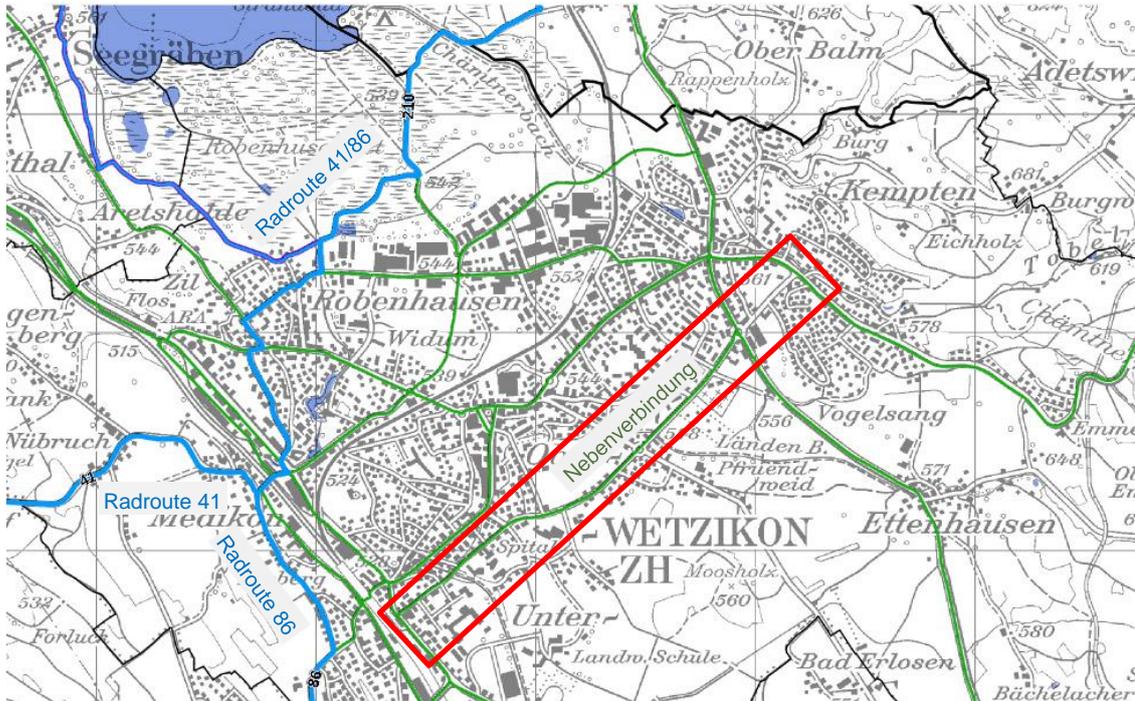


Abbildung 4 Ausschnitt signalisierte Velorouten

Quelle: SchweizMobil

Die Wegweisung der Routen von SchweizMobil ist in der ganzen Schweiz einheitlich. Sie basiert auf der Schweizer Norm für die Signalisation des Langsamverkehrs (SN 640 829). Sie wurde für die Realisierung von SchweizMobil überarbeitet und regelt die Wegweisung des Langsamverkehrs verbindlich.

Das SchweizMobil Routennetz unterteilt sich in nationale und regionale Routen. Sie richten sich in erster Linie an den Freizeitveloverkehr, dabei speziell auch an ortsunkundige regionale und nationale Velotouristen.

Die signalisierten SchweizMobil-Routen sind in der Planung hinsichtlich Sicherheit und Logik der Linienführung als auch hinsichtlich der Anbindung an lokale Verbindungen, insbesondere zu Ortszentren und Bahnhöfen zu berücksichtigen.

## 2.4 Agglomerationsprogramm

Gemäss dem Agglomerationsprogramm 3. Generation (AP 3G), Stand 30.11.2016, ist die Spitalstrasse als Netzergänzung Velo mit 1. Priorität aufgeführt. Bereits im AP 2G war ein Teil der Massnahmen enthalten. Der Realisierungshorizont ist als kurzfristig vorgesehen (bis 2022).

## 2.5 Regionaler Richtplan Verkehr



Abbildung 5 Regionaler Richtplan Verkehr (Region Oberland)

Quelle: regionale Planungsgruppe RZO

Gemäss regionalem Verkehrsrichtplan, Stand 18.09.2015, sind im Bearbeitungsperimeter keine für den Langsamverkehr relevanten Hinweise festgelegt.

### Siedlungsverträglicher Strassenraum

Der Regionale Richtplan sieht erstmals einen Eintrag für „Umgestaltung Strassenraum“ vor. Das AFV hat entsprechende Abschnitte aufgrund einer systematischen und im ganzen Kanton einheitlichen Verträglichkeitsanalyse ermittelt. Diese Analyse beurteilt dabei primär den Problemdruck, welcher sich aus der Verkehrssituation und der Siedlung ergibt.

Für die Region Zürcher Oberland ist die Richtplanung noch in Überarbeitung und darum kann keine Aussage betreffend siedlungsverträglicher Strassenraum gemacht werden.

## 2.6 Kommunalen Richtplan Verkehr

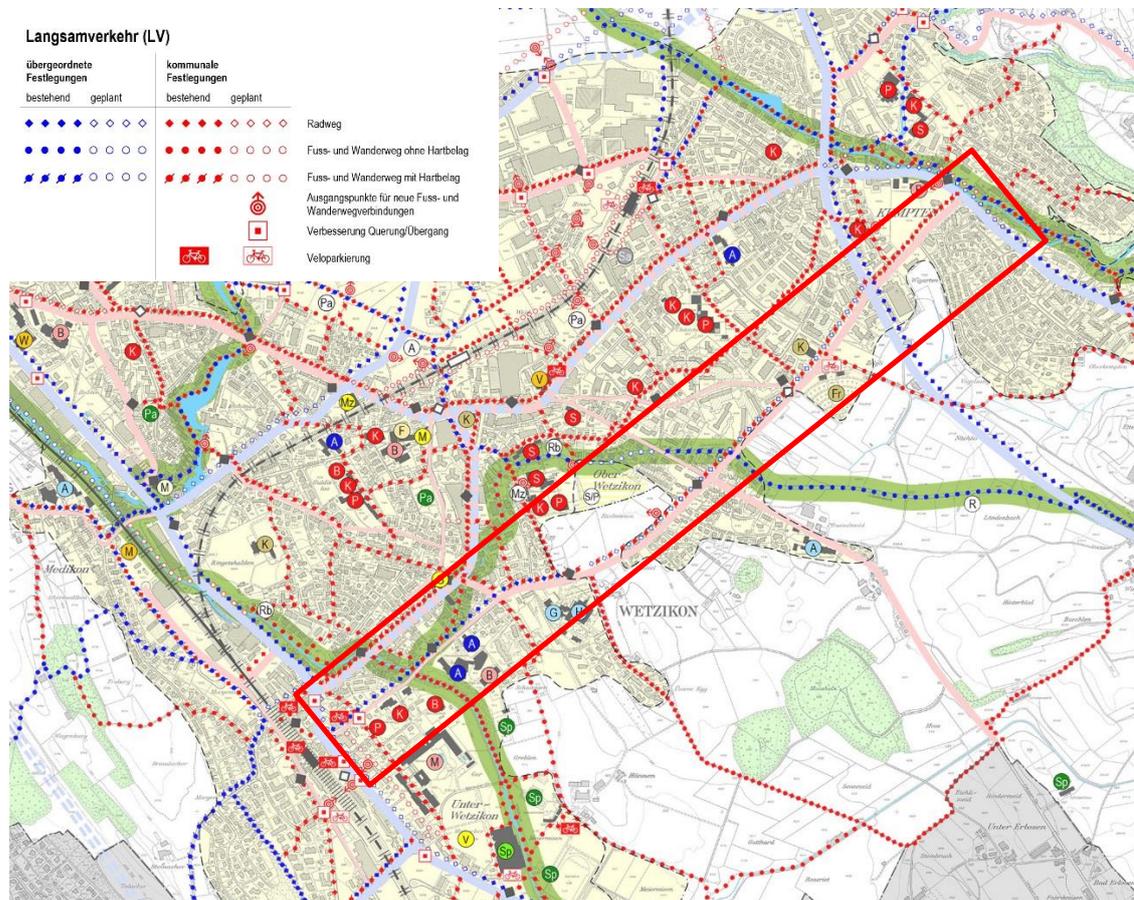


Abbildung 6 Kommunalen Richtplan Verkehr

Quelle: Stadt Wetzikon

Die Spitalstrasse ist gemäss SN 640 044 in zwei Ausbautypen aufgeteilt:

- Quartiersammelstrasse (nutzungsorientiert): Rapperswiler- bis Schneggenstrasse
- Hauptsammelstrasse (verkehrsorientiert): Schneggen- bis Tösstalstrasse

Im Abschnitt Rapperswiler- bis Schneggenstrasse sind Verkehrsberuhigungsmassnahmen bereits ausgeführt worden.

Im Abschnitt Schneggen- bis Tösstalstrasse sind lineare und punktuelle Verkehrsberuhigungen geplant.

Auf dem Streckenabschnitt Rapperswilerstrasse entlang der Spitalstrasse bis Tösstalstrasse besteht teilweise ein übergeordneter regionaler Radweg. Auf dem Abschnitt Schneggen- bis Hinwilerstrasse ist mittelfristig die Sicherung des Radwegs geplant (Massnahmenblatt LV 2.11).

## 2.7 Regionale Verkehrssteuerung

Es bestehen keine Zusammenhänge mit der regionalen Verkehrssteuerung.

## 2.8 Ausnahmetransportroute

Auf der Hinwilerstrasse über den Kreisel Hinwiler-/Spitalstrasse führt eine Ausnahmetransportroute des Typs II. Dabei sind folgende Strassenbemessungen zu beachten.

- Lichte Höhe min. 4.80 m
- Lichte Breite min. 6.50 m

Da in diesem Streckenabschnitt keine baulichen Massnahmen geplant sind, besteht kein direkter Zusammenhang.

## 2.9 Projektrelevante Planungen

Im Rahmen des Strassenprojekts Rapperswilerstrasse wurden im Bereich Pestalozzi-/ und Leutholdstrasse sowie bei der Einmündung Spitalstrasse die Verkehrsführung (Einbahn) durch das TBA 2013/15 umgebaut und saniert.

In den Jahren 2010/12 hat die Stadt Wetzikon den Abschnitt Kantonsschul- bis Schneggenstrasse saniert und umgestaltet. In diesem Rahmen wurde die Strassenbeleuchtung erneuert und die Fussgängerquerungen verändert.

In den nächsten Jahren stehen mit dem Spitalumbau Wetzikon (bis 2022) und der Strassensanierung „Bachtel-/Ettenhauser-/ und Sonnenfeldstrasse“ Projekte zur Realisierung an, welche die Spitalstrasse tangieren.

Auf der Tösstalstrasse wird im Abschnitt Ochsenkreisel bis zur bestehenden Radinfrastruktur durch das TBA die Markierung eines beidseitigen Radstreifens ausgeführt.

## 2.10 Kunstbauten

Die Spitalstrasse ist baulich in einem guten Zustand. Bei der Projektausarbeitung ist auf eine grossflächige Belagssanierung zu verzichten.

Im Projektperimeter ist eine Beleuchtung grundsätzlich vorhanden. Die in der Projektstudie geplanten Fussgängerübergänge sind mit einer normgerechten Beleuchtung auszurüsten. In der nächsten Projektphase ist entsprechend die Planung der Beleuchtung mit einzubeziehen.

Die Strassen- und Fussgängerbrücke über den Ländenbach ist bei einer Strassenverbreiterung in der Projektphase auf ihren Zustand hin zu überprüfen und es sind allenfalls Massnahmen zu treffen.

## 2.11 Denkmalschutz / Ortsbildschutz

Auf der westlichen Seite entlang der Spitalstrasse im Abschnitt zwischen dem Kreisel Hinwiler-/ Spitalstrasse und dem Knoten Tösstaler-/ Spitalstrasse liegt eine archäologische Zone. Bei Grabarbeiten muss mit archäologisch interessanten Funden gerechnet werden.

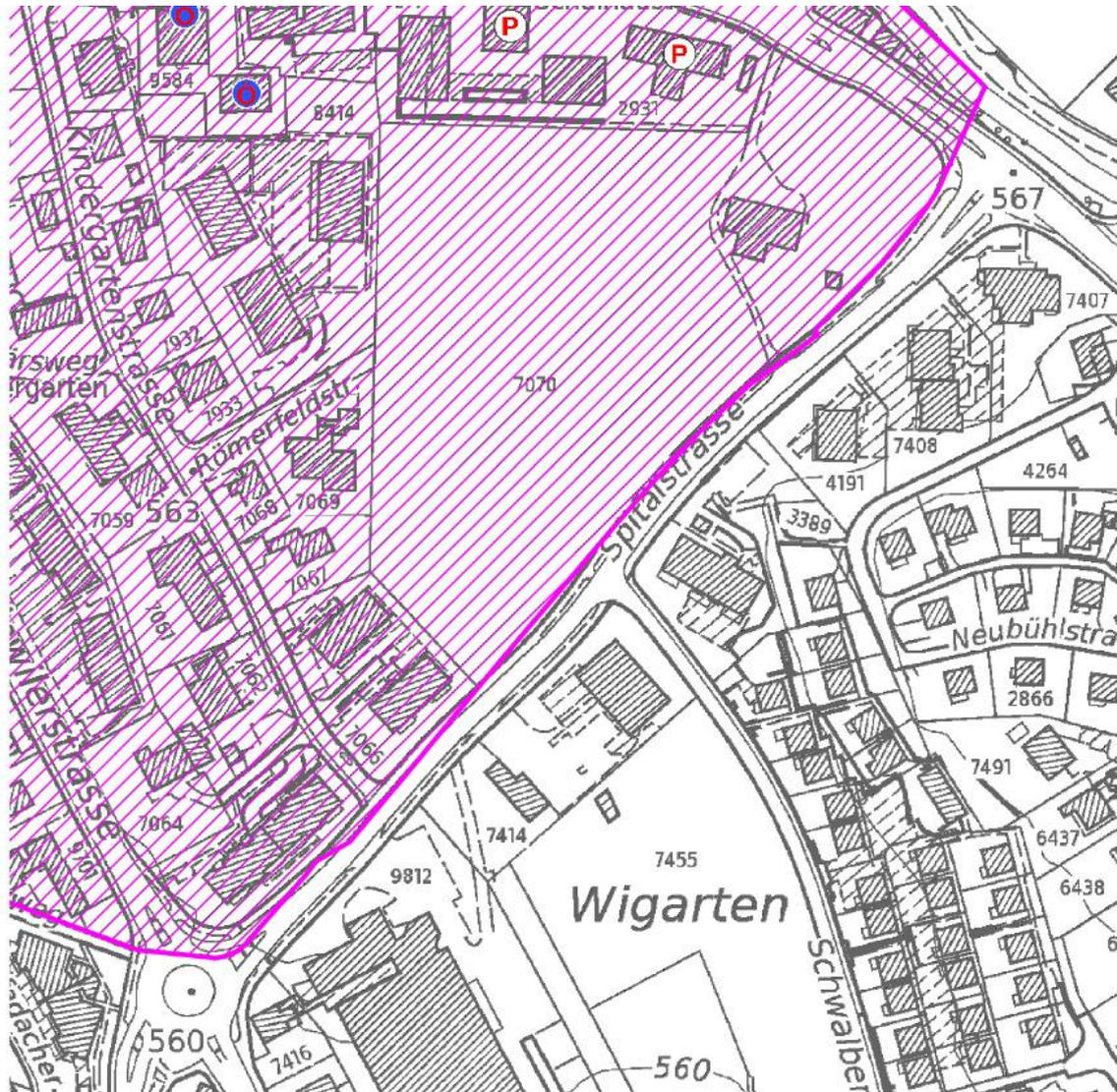


Abbildung 7 Inventar archäologische Zone

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

## 2.12 Naturgefahren / Hochwasserschutz / Grundwasser

Das Projekt tangiert kein Grundwasser und liegt ausserhalb der Gewässerschutzzone. Im Projektperimeter sind keine Naturgefahren und Hochwasserrisiken kartiert.

## 2.13 Belastete Standorte

Es werden keine belasteten Standorte tangiert.

## 2.14 Flora, Fauna, Lebensräume

Es werden folgende Räume nicht tangiert:

- Bundesinventar der Landschaften nationaler Bedeutung (BLN)
- Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzverordnung
- Überkommunale Naturschutzobjekte und schützenswerte Gebiete
- Wildtierkorridore

## 2.15 Normen, Richtlinien, Grundlagen

VD, AFV: Ausbaustandard für Staatsstrassen, Leitfaden für die Projektierung (Rev. 2010)

VD, AFV: Velonetzplan Kanton Zürich, (RRB 16/591 vom 15. Juni 2016)

VD, AFV: Regionaler Richtplan Region Oberland, Verkehr (KRB vom Sept. 2015)

BD, TBA, P+R: Checkliste Umwelt TBA P+R-Details

TBA / Kapo / AFV: Anlagen für den leichten Zweiradverkehr (Rev. 2012)

TBA / Kapo / AFV: Sichere Fussgängerstreifen auf den Staatsstrassen, Grundsätze für die Projektierung (2014)

ASTRA: Vollzugshilfe Planung von Velorouten (2008)

ASTRA: Vollzugshilfe Fusswegnetzplanung (2015)

ASTRA: Richtlinie: Velowegweisung in der Schweiz Richtlinie (2010)

Stadt Wetzikon: kommunaler Verkehrsplan II Langsamverkehr (2012)

Büro Metron: Massnahmenplanung Fussverkehr Wetzikon (Mai 2015)

VSS-Normen:

Speziell ist SN 640060 *Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen* zu berücksichtigen.

BD, TBA: Normalien für Bushaltestelle Haltekante 22 cm (März 2017) bei weiterer Planung zu berücksichtigen.

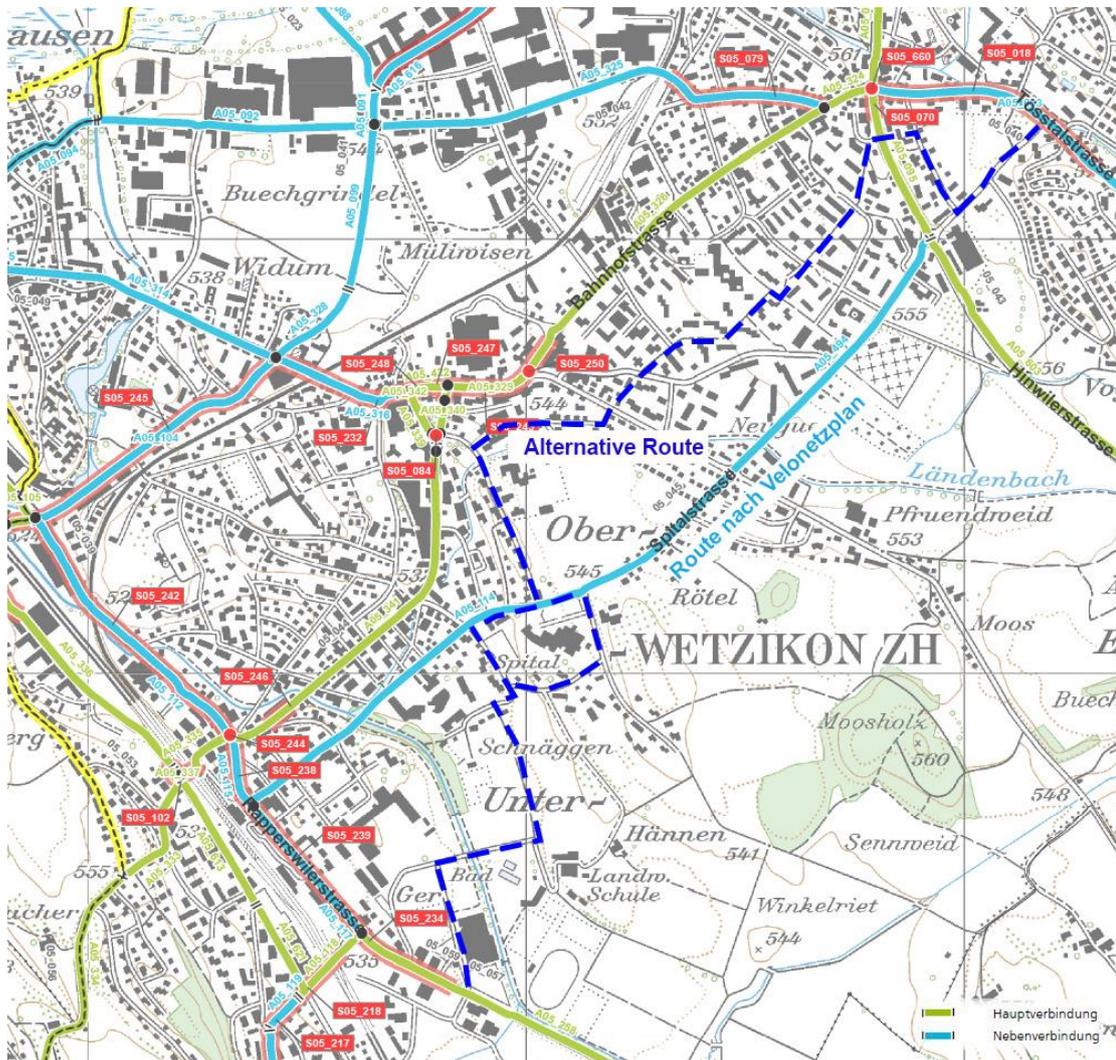
Den darin festgehaltenen Charakteristiken der Alltagsvelofahrenden (speziell Pendler und Kinder auf dem Schulweg) ist Rechnung zu tragen. Ihr Verhalten zeichnet sich durch eine forsche Fahrweise, mittlere bis hohe Geschwindigkeiten, Pulkbildung, verminderte Aufmerksamkeit, verminderte Verkehrsgewandtheit und teilweise Furcht vor starkem Verkehrsaufkommen aus.

Daraus leiten sich die Bedürfnisse an Radrouten ab: direkte Führung, wenig Halte, gesicherte Querungen über stark befahrene Strassen, Möglichkeit von Ausweichrouten bei stark befahrenen Strassen.

### 3 Situationsanalyse

Nachfolgend sind alle relevanten Fakten für die Strasseninfrastruktur und deren Verkehrsträger aufgeführt. Zudem ist im Anhang die Tabelle „Strassenmerkmale“ angefügt, sie dient der systematischen Erfassung und garantiert, dass bei der Studierarbeit alle relevanten Aspekte beachtet werden.

#### 3.1 Vertiefung Velonetzplan



**Abbildung 8** Mögliche Alternative Veloroute entlang Spitalstrasse

Quelle: kommunaler Verkehrsplan II Stadt Wetzikon

Zwischen der Rapperswiler- und Tösstalstrasse besteht eine alternative Veloverbindung. Diese führt von der Rapperswilerstrasse (Eishalle) über den Spital und weiter entlang dem Schulhaus Egg. Nach der Querung der Bachtel- und Ettenhauserstrasse führt die Route über

autofreie Wege bis zur Hinwilerstrasse. Beim letzten Streckenabschnitt passiert der Radfahrende die Kindergartenstrasse und nutzt den bestehenden Rad-/Gehweg bis zur Tösstalstrasse. Der Fahrfluss wird einzig bei den Strassenquerungen unterbrochen. Die beschriebene Route führt grösstenteils abseits des Verkehrs. Entsprechend zeigen sich wenige Gefahrenstellen. Der Weg führt die Radfahrenden nicht direkt, daher ist er als kantonale Alltagsverbindung nicht zweckmässig.

## 3.2 Generelle Raumanalyse

Bei der Spitalstrasse handelt es sich um eine Gemeindestrasse der Stadt Wetzikon die teilweise verkehrs- oder nutzungsorientiert ist. Zudem hat sie auch eine wichtige Funktion für den Langsamverkehr, insbesondere für den Schülerverkehr. Die Spitalstrasse beginnt bei der Rapperswilerstrasse und mündet in die Tösstalstrasse. Für die Studie wurde die Spitalstrasse in 4 Abschnitte unterteilt.

### Abschnitt 1 (Rapperswiler- bis Schneggenstrasse)

Der Abschnitt 1 beginnt bei der Einmündung in die Rapperswilerstrasse und führt bis zum Knoten Spital-/ Schneggenstrasse. Dieser Streckenabschnitt wurde gänzlich saniert. Bei der Steigung Richtung Schulanlage Büel wirkt die Fahrbahn durch das breite Trottoir und den gegenüber liegenden Mauern und Hecken gewissermassen einengend. Nach der Fussgängerquerung auf der Kuppe schliesst keine grosse Nutzungsdichte an die Strasse. Von der Einmündung Weiherstrasse bis Schneggenstrasse ist die Wirkung für den Fahrzeuglenker gleich wie am Anfang, zudem verstärken bauliche Trapeze bei den Fussgängerquerungen dieses beengende Gefühl.



Abbildung 9 Beginn Spitalstrasse ab Knoten Rapperswiler-/ Spitalstrasse

Quelle: M. Wiesendanger AG



**Abbildung 10** Kuppe neben Schulanlage Büel

Quelle: M. Wiesendanger AG

## **Abschnitt 2 (Schneggenstrasse bis Kreisel Bachtel-/ Spitalstrasse)**

Nach dem Knoten Schneggen-/Spitalstrasse bis zum Spital wirkt der Strassenraum, durch die zurückversetzten Bauten, aufgeweitet. Diese Situation und das Gefälle bis 6% sorgen beim Verkehrsteilnehmer für überhöhte Geschwindigkeiten.



**Abbildung 11** Sicht auf Knoten Schneggen-/ Spitalstrasse

Quelle: M. Wiesendanger AG

Nach der Haltestelle Spital wird der Fahrzeuglenker mit einem starken Verschwenker auf eine neue Situation aufmerksam gemacht. Bis zum Kreisel Bachtel-/ Spitalstrasse sorgen vortrittsberechtigige Einmündungen mit eingeschränkten Sichtverhältnissen für unklare Verhältnisse.



**Abbildung 12** Vortrittsberechtigige Einmündung

Quelle: M. Wiesendanger AG

### **Abschnitt 3 (Kreisel Bachtel-/ Spitalstr. bis Kreisel Hinwiler-/ Spitalstr.)**

Die Strecke bis zur Heilig Geist Kirche macht aufgrund der langen Gerade und zurückversetzten Bauten und Grünflächen den Anschein einer Ausserortsstrecke. Das Sicherheitsgefühl beim Radfahren ist entsprechend gering. Viele von ihnen nutzen den parallel geführten Gehweg.



**Abbildung 13** Lange Gerade zwischen Bachtel- und Hinwilerstrasse

Quelle: M. Wiesendanger AG

### **Abschnitt 4 (Kreisel Hinwiler-/ Spitalstrasse bis Tösstalstrasse)**

Auf diesem Abschnitt beschränkt sich die Wohnbebauung mehrheitlich auf die östliche Seite. Diese wird durch Bepflanzung und vorgelagerte Parkplätze abgegrenzt. Westlich schränken Bäume und Sträucher die Sicht auf die Grünflächen ein. Die Trennung zwischen dem MIV und dem LV ist klar ersichtlich. Dieser Streckenabschnitt befindet sich in einem baulich guten Zustand.



**Abbildung 14** Situation zwischen Kreisel Hinwiler-/ Spitalstr. und Tösstalstrasse

Quelle: M. Wiesendanger AG

### 3.3 MIV

Die Spitalstrasse erstreckt sich über 2.5 km. Die tägliche Verkehrsmenge beträgt gemäss Messungen vom Juni 2016 rund 6'000 Fz/T (Bereich Alterswohnheim) und ca. 7'300 Fz/T beim Friedhof (siehe Anhang).

Auf der gesamten Spitalstrasse ist Tempo 50 km/h signalisiert. Aufgrund der teils langen Geraden (zwischen Kreisel Spital-/Bachtelstrasse und dem Kreisel Spital-/Hinwilerstrasse) wird die Höchstgeschwindigkeit nur bedingt eingehalten (Empfinden während Bestandsaufnahme vom 5. Mai 2015). Bei den Schrebergärten wird durch einen temporären mobilen Radarkasten versucht die gefahrenen Geschwindigkeiten zu drosseln.

### 3.4 Öffentlicher Verkehr

Ausser der Busbucht bei der Haltestelle Friedhof in Fahrtrichtung Norden sind die übrigen Haltestellen als Fahrbahnhaltestellen erstellt. Die meisten sind in einem guten Zustand und hindernisfrei ausgeführt.

Bei der Fahrbahnhaltestelle Spital kann der Bus vom nachfolgenden Verkehr aufgrund provisorischen Absperrungen in der Fahrbahnmitte nicht überholt werden. Die Anordnung der Fahrbahnquerung ist aufgrund der Verkehrssicherheit sehr ungünstig gelöst.



Abbildung 15 Haltestelle Spital

Quelle: M. Wiesendanger AG

### 3.5 Veloverkehr

Auf dem sanierten Streckenabschnitt zwischen der Rapperswilerstrasse und dem Knoten Schneggen-/Spitalstrasse sind weder separate Radwege noch Radstreifen vorhanden. Zudem schränken Fahrbahnverengungen mit Trapezen bis zu 1.20 m Breite bei Fussgängerquerungen ein zügiges und sicheres Radfahren ein.



**Abbildung 16** Fahrbahnverengung Einmündung Wiesenstrasse

Quelle: M. Wiesendanger AG

Beim anschliessenden Knoten Schneggen-/Spitalstrasse ist die bestehende Situation für sämtliche Verkehrsteilnehmer nicht befriedigend gelöst.

Die notwendige Radinfrastruktur auf der Spitalstrasse ist bloss geringfügig vorhanden. Einzig bei der Steigung (bis 6%) ab Schneggenstrasse in Fahrtrichtung Spital und ab der Einmündung Eggstrasse bis zur Haltestelle Spital ist ein einseitiger Radstreifen markiert.

Ab dem Spital in Fahrtrichtung Norden münden einige Zufahrten mit eingeschränkten Sichtverhältnissen und Rechtsvortritten in die Spitalstrasse ein.

Die lange gerade Strassenführung zwischen den Kreiseln Bachtel-/Spitalstrasse und Hinwiler-/Spitalstrasse verleitet den Automobilisten zu erhöhten Geschwindigkeiten. Darunter leidet das Sicherheitsgefühl der Radfahrer.

Nach der Ausfahrt aus dem Kreisel Spital-/Hinwilerstrasse fehlt eine Querungshilfe zum Anschluss an den bestehenden Rad-/Gehweg (Radwegroute Nr. 1200) Richtung Hinwil.

Für den linksabbiegenden Radfahrer aus der Tösstalstrasse (Radwegroute Nr. 1194) in die Spitalstrasse fehlt eine sichere Einspurhilfe in Form einer separaten Aufstellfläche.

### 3.6 Fussverkehr

Entlang der Spitalstrasse in Fahrtrichtung Norden führt auf der rechten Seite bis zum Spital ein 2.00 m bis 2.50 m breiter, durchgehender Fussweg.

Im Abschnitt von der Rapperswiler- bis zur Schneggenstrasse befinden sich im Bereich der Querungsstellen mehrheitlich Einengungen. Mit dem Schulhaus Büel, dem Alterswohnheim

Am Wildbach, der Heilpädagogischen Schule Wetzikon und dem Spital Wetzikon befinden sich entlang der Spitalstrasse mehrere Nutzungseinrichtungen mit einem hohen Fussgänger- und einem erhöhtem Sicherheitsbedürfnis. Mit den seitlichen Einengungen bei den Querungsstellen wird diesem Sicherheitsbedürfnis Rechnung getragen. Aus Sicht der Fussgänger sind die Einengungen zu begrüssen.

Ab der Einmündung Schneggenstrasse bis Kreisel Hinwiler-/Spitalstrasse besteht auf der linken Seite für den Fussgänger eine lückenlose, sichere Verbindung (Breite mind. 2.00 m). Beim Streckenabschnitt Kreisel Hinwiler-/ Spitalstrasse bis Tösstalstrasse besteht ein beidseitig kombinierter Rad-/Gehweg. Ausser bei zwei Fussgängerquerungen fehlen normgerechte Mittelinseln. Zudem besteht für den MIV mehrheitlich die Möglichkeit im Fussgängerbereich zu überholen. Positiv zu werten sind die guten Sichtverhältnisse bei den Warte-/ Halteräumen.

Beim Kreisel Bachtel-/Spitalstrasse sind die Sichtverhältnisse für alle Verkehrsteilnehmer und die Sicherheit für den querenden Fussgänger ungenügend.

In Fahrtrichtung Norden ab dem Parkplatz der Schrebergärten bis zur Haltestelle Friedhof und ab der Rötelstrasse bis Kreisel Spital-/Bachtelstrasse fehlen sichere Fusswegverbindungen.

### 3.7 Unfallauswertung

Im Zeitraum vom Januar 2012 – Januar 2016 (4 Jahre) ereigneten sich 43 Unfälle auf der Spitalstrasse von der Rapperswiler- bis Tösstalstrasse. Dabei verletzten sich 20 Personen (17 leicht, 3 schwer).

Gemäss der Unfallstatistik des Astra liegt beim Kreisel Bachtel-/Spitalstrasse ein aktueller Unfallschwerpunkt vor.

Bei 14 Unfällen waren 15 Radfahrer beteiligt. Dabei verletzten sich 14 (11 leicht, 3 schwer).

Bei 2 Unfällen wurden 3 Fussgänger angefahren. Ein Fussgänger wurde dabei leicht verletzt. Beide Unfälle ereigneten sich auf Fussgängerstreifen. Das eine Mal bei der Kreuzung Tösstal-/Spitalstrasse das andere Mal bei der Haltestelle Spital. Mit der Verschiebung und dem normgerechten Ausbau der Fussgängerquerung (Mittenschutzinsel) wird dort eine grosse Verbesserung der Verkehrssicherheit erreicht.

Ein massgebender Unfalltyp ( $\geq 3$  Unfälle vom gleichen Unfalltyp) wurde beim Kreisel Bachtel-/Spitalstrasse ermittelt. Im analysierten Zeitraum ereigneten sich 9 Unfälle beim Einfahren in den Kreisel. Dieser massgebende Unfalltyp wird nachstehend analysiert.



Abbildung 17 Unfallschwerpunkt Kreisel Bachtel-/ Spitalstrasse gemäss Astra

Quelle: Kantonspolizei Zürich

Aufgrund der ungenügenden Sichtverhältnisse und zu geringem Kreiseldurchmesser (< 26 m) besteht bei diesem Knoten ein erhöhtes Unfallrisiko. Gemäss der Stadt Wetzikon ist ein Kreiselumbau vorgesehen. Ein Neubau sollte im besten Fall mit dem Umbau der Spitalstrasse erfolgen. Dieser soll die Sichtverhältnisse durch eine angepasste Gestaltung und Vergrösserung des Kreiseldurchmessers verbessern.

### **3.8 Fazit aus der Analyse**

Die Spitalstrasse befindet sich zwar auf der ganzen Länge im Innerortsbereich wird aber von den Verkehrsteilnehmern aufgrund des Strassenraumcharakters nicht so wahrgenommen.

#### **Radverkehr**

Die Infrastruktur der Veloroute auf der Spitalstrasse besteht aus einer kurzen einseitigen Radstreifenführung in der Steigung Richtung Spital und dem beidseitigen Rad-/Gehweg zwischen dem Kreisel Hinwiler-/Spitalstrasse und der Tösstalstrasse.

Ansonsten ist das Radfahren auf der Spitalstrasse aufgrund der fehlenden beidseitigen Radstreifenmarkierung risikoreich. Zudem schränken auf dem sanierten Streckenabschnitt zwischen der Rapperswilerstrasse und dem Knoten Schneggen-/Spitalstrasse Fahrbahnverengungen mit Trapezen bis zu 1.20 m Breite ein zügiges und sicheres Radfahren ein. Diese befinden sich bei den Fussgängerstreifen und erleichtern das sichere Queren. Ein Rückbau widerspricht heute auch dem kommunalen Verkehrsrichtplan. Im Bereich der Spitalstrasse sind räumlich verkehrsberuhigende Massnahmen eingetragen.

Aus Sicht des Veloverkehrs würde ein Rückbau ebenfalls zu keiner Verbesserung führen. Aus fachlicher Sicht könnte sich eine Verbreiterung sogar negativ auf die Verkehrssicherheit auswirken, weil dann unklar ist, ob das Kreuzen zweier Motorfahrzeuge bei gleichzeitigem Passieren eines Velos möglich ist oder nicht. Eine Separierung des Veloverkehrs mittels Radstreifen oder Radweg ist wegen der vorhandenen Platzverhältnisse nicht möglich, respektive nur dann, wenn die Flächen für die Fussgänger reduziert würden. Einzig aus Sicht des ÖV würde ein Rückbau der Strassenverengungen eine Verbesserung darstellen. Gleichzeitig würde der MIV weniger "gebremst", was allerdings für Fussgänger nachteilig wäre. Die Nachteile eines Rückbaus bezüglich Sicherheit überwiegen nach aktueller Beurteilung deutlich den vermeintlichen Vorteil im ÖV-Bereich.

#### **Fussverkehr**

Im Fusswegnetz sind ausschliesslich bei den Strassenquerungen Sicherheitsdefizite auszumachen. Sämtliche Fussgängerquerungen sind nicht normgerecht ausgebildet. Viele von ihnen vermitteln eine falsche Sicherheit. Vor allem wird der Fussgänger als Verkehrsteilnehmer im Abschnitt 1 und 2 zu wenig priorisiert. In diesen Bereichen fehlt eine gute und sichere Schulwegverbindung.

## Öffentlicher Verkehr

Die Haltestellen Spital, Alterswohnheim und Friedhof (neben Friedhof) sind nicht hindernisfrei und aufgrund der falsch platzierten Fussgängerquerung nicht sicher ausgestattet.



Abbildung 18 Haltestelle Spital

Quelle: M. Wiesendanger AG

## 4 Zielformulierung

Gemäss den Rahmenbedingungen ist die bestehende, lückenhafte Veloverbindung auf der Spitalstrasse mit geeigneten Massnahmen zu schliessen. Zusätzlich sind die bestehenden Infrastrukturen des Fusswegnetzes zu verbessern oder andernfalls zu ergänzen.

### **Radverkehr**

Die lückenhafte Radwegroute entlang der Spitalstrasse soll mit einer beidseitigen 1.50 m breiten Radstreifenführung gestaltet werden. Dies führt zu einer sicheren und hindernisfreien Verknüpfung zwischen den bestehenden Routen auf der Rapperswiler-, Hinwiler- und Tösstalstrasse.

### **Fussverkehr**

Ausser bei der Fussgängerquerung nahe Kantonsschulstrasse sollen sämtliche bestehende und neue Übergänge normgerecht mit einer 2.00 m breiten Mittelschutzinsel ausgeführt werden.

Die Querung vor dem Knoten Schneggen-/Spitalstrasse in Fahrtrichtung Spital soll aufgehoben, dafür der Fussgängerstreifen normgerecht ausgeführt werden. Diese Veränderung verbessert die Übersicht und die Verkehrssicherheit an diesem Knoten.

Bei der Haltestelle Bachtelstrasse Richtung Bahnhof sollen mit der Verschiebung der Fussgängerquerung in Richtung Haltestelle jegliche Überholmanöver unterbunden werden.

Gesamthaft erhöhen die Fussgängerquerungen mit Mittelinseln die Sicherheit der Schulwege.

### **Öffentlicher Verkehr**

Die hindernis- und normgerechte Gestaltung der Haltestelle Spital ist mit dem anstehenden Umbau des Spitals zu koordinieren.

# 5 Varianten

## 5.1 Evaluation der Varianten

Im Rahmen der Entwicklung der Radwegstudie wurden mögliche Lösungsansätze einzelner Knoten und Fussgängerquerungen erarbeitet und evaluiert. Alle diese Varianten sind nachfolgend in Tabellenform beschrieben. Die anlässlich des Workshops vom 08.03.2016 definierte Bestvariante wird unter Kapitel 6 erläutert.

**Tabelle 3 Variantenstudium**

Lösungsansatz	Beurteilung der Varianten
<b>Knoten A / Variante 1</b> Fussgängerübergang vor Knoten Weiher-/ Spitalstrasse mit Mittelinsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit infolge Querungshilfe für Fussgänger</li> <li>- Rechtsabbiegen von Weiher- in Spitalstrasse beansprucht viel zusätzliche Fläche</li> </ul>
<b>Knoten A / Variante 2</b> Gehwegüberfahrt auf Spitalstrasse Gehwegbreite: 2.50 m Einengung mit 4.00 m vor Gehwegüberfahrt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vortritt für querende Fussgänger über Spitalstrasse</li> <li>- Temporeduktion in beide Richtungen</li> <li>- Visuelle Steuerung des MIV Richtung Spital⇒Bahnhofstr.</li> <li>- Geringe zusätzliche Fläche notwendig</li> </ul>
<b>Knoten A / Variante 3</b> Fahrbahnverengung links Fussgängerübergang ohne Streifen Breite: 4.00 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegfallender FG-Streifen sorgt für Unsicherheit bei Fussgänger</li> <li>- Fahrgeschwindigkeit MIV bergwärts reduziert</li> <li>- Rechtsabbiegen Weiher- in Spitalstrasse sorgt für Trottoirüberfahrt</li> </ul>
<b>Knoten B (inkl. Hst. Spital)</b> Zwei Fussgängerübergänge mit Mittelinsel (Hst. Spital und Knoten) Ab Hst. beidseitiger Radstreifen Breite 1.50 m Aufhebung Schikane im Knotenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für querende Fussgänger und Velofahrende</li> <li>- Bus in beide Richtungen nicht überholbar</li> <li>- Hindernisfreie Bushaltestelle</li> </ul>
<b>Knoten C / Variante 1</b> Verbreiterung Knotenäste Je 4.00 m Fahrbahnbreite Sämtliche Fussgängerquerungen mit Mittelinsel Kreisel Ø 25.00 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für Spital- und Bachtelstrasse querende Fussgänger</li> <li>- Geringer zusätzlicher Flächenbedarf</li> <li>- Kreiseldurchmesser zu klein für Gelenkbus</li> </ul>

Lösungsansatz	Beurteilung der Varianten
<p><b>Knoten C / Variante 2</b></p> <p>Sämtliche Fussgängerquerungen mit Mittelinsel            Kreisel Ø 30.00 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für Spital- und Bachtelstrasse querende Fussgänger</li> <li>- Mässiger zusätzlicher Flächenbedarf</li> </ul>
<p><b>Knoten D / Variante 1</b></p> <p>Fahrbahnaufweitung            Fusswegübergang mit Mittelinsel            Fahrbahnbreiten je 4.00 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sichere Verbindung auf querendem Wanderweg</li> <li>- Sichtverhältnisse bei Warteraum rechts verbessert</li> </ul>
<p><b>Knoten D / Variante 2</b></p> <p>Fahrbahnaufweitung            Kombiniertes Rad-/ Gehweg links            Fusswegübergang mit Mittelinsel            Fahrbahnbreiten je 4.00 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicheres einordnen Velofahrende in den Verkehr möglich</li> <li>- Konfliktpotential einbiegen von Rad-/Gehweg in Strasse</li> <li>- Sichere Verbindung auf querendem Wanderweg</li> <li>- Sichtverhältnisse bei Warteraum rechts verbessert</li> </ul>
<p><b>Knoten E / Variante 1</b></p> <p>Fusswegübergang mit Mittelinsel            Fahrbahnbreite je 4.00 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für querende Fussgänger auf der Ettenhauserstrasse</li> </ul>
<p><b>Knoten E / Variante 2</b></p> <p>Fuss-/ Radwegübergang mit Mittelinsel            Kombiniertes Rad-/ Gehweg links            Fahrbahnbreite je 4.00 m            Verschiebung Hst.-Unterstand Friedhof (Spitalstrasse)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für querende Fussgänger und Velofahrende auf der Ettenhauserstrasse</li> <li>- Konfliktpotential auf Rad-/Gehweg (Breite 2.40 m)</li> </ul>
<p><b>Knoten F / Variante 1</b></p> <p>Neuer Fusswegübergang mit Mittelinsel            Fahrbahnbreite je 4.00 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für querende Fussgänger</li> <li>- Grosser Platzbedarf mit Aufhebung PP verbunden</li> <li>- Abwägung Notwendigkeit Mittelinsel (Sackgasse)</li> </ul>

Lösungsansatz	Beurteilung der Varianten
<p><b>Knoten F / Variante 2</b></p> <p>Neuer Fuss-/ Radwegübergang mit Mittelinsel            Kombiniertes Rad-/ Gehweg links            Fahrbahnbreite je 4.00 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit Fuss- und Veloverkehr</li> <li>- Abwägung Notwendigkeit Mittelinsel (Sackgasse)</li> <li>- Grosser Platzbedarf mit Aufhebung PP verbunden</li> <li>- Linksabbiegen Spital- in Langfurrenstr. für LKW Überfahrt Gehweg (Schleppkurven)</li> </ul>
<p><b>Knoten G</b></p> <p>Velo-Abbiegespur            Aufstellfläche Länge 10.00 m Breite 2.00 m            Velostreifenverlängerung Richtung Kreisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für Velofahrende bei Strassenquerung auf Rad-/ Gehweg</li> <li>- Verbesserung einfädeln Velofahrende in Verkehr Richtung Kreisel</li> </ul>
<p><b>Knoten H</b></p> <p>Radfahrer-Haltelinie bei Linksabbiegespur            2.00 m vor der Haltelinie übrigen Verkehr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehr Sicherheit für Linksabbiegende Velofahrende aus Tösstalstrasse</li> </ul>
<p><b>Strassenquerschnitt Spitalstrasse</b></p> <p>Durchgehend Radstreifen links und rechts markiert            Fahrbahn 5.00 m, Radstreifen je 1.50 m (ausser talwärts)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einheitlicher Strassenquerschnitt für hindernisfreie, sichere Velowegverbindung</li> </ul>

## 5.2 Variantenentscheid

An der Sitzung vom 08.03.2016 wurde der Handlungsbedarf einzelner Knoten und Schwachstellen der Velo- und Fussgängerinfrastruktur eingehend diskutiert und die einzelnen Massnahmen entschieden.

Der Strassenquerschnitt mit 5.00 m breiter Kernfahrbahn und beidseitigem Radstreifen von 1.50 m sowie mind. einseitigem Gehweg von 2.00 m Breite wurde durchgeheissen.

### Abschnitt 1

Aufgrund der kürzlich durchgeführten Strassensanierung im Abschnitt 1 wurde die Lösung mit der Einführung des Temporegimes 30 km/h vorgeschlagen. Die Stadt Wetzikon verneinte diese Variante. Eine Temporeduktion ist eher nicht vorgesehen, da nicht schnell genug gefahren wird und das Fahrverhalten gleich bleibt (siehe auch Protokoll vom 23.11.2016).

**Tabelle 4 Variantenbewertung Abschnitt 1**

Lage	Ergebnis / Entscheidung
Knoten A (Weiherstrasse)	- Variante 1 mit FG-Mittelinsel und Fahrbahnaufweitung Verbesserung Sicherheit ⇒ Strassenquerschnitt 3.50 m, 2.00 m, 3.50 m. - Richtung Bhf. verschieben.
Haltestelle Alterswohnheim	- Strassenquerschnitt auf 9.00 m (Fahrbahnbreite je 3.50 m) verbreitern. - Bushalt Richtung Spital nordwärts verschieben ⇒ FG-Querung hinter beiden Bushalten. - Haltekante anordnen. - Gehweg wenn möglich 2.50 m breit vorsehen (wartende Leute mit Rollstuhl oder Rollatoren behindern sonst Längsverkehr).
Knoten Schneggenstrasse (westliche Einmündung)	- Verbesserung Sicherheit Warteraum West ⇒ Rückbau Nase ⇒ übersichtliche und klarere Situation.

### Abschnitt 2

Die Ausbuchtungen bei einzelnen Fussgängerquerungen sind eigentlich für die Sicherheit der Fussgänger gedacht, jedoch ärgerliche Hindernisse für andere Verkehrsteilnehmer. Notwendige Sichtweiten prüfen.

**Tabelle 5 Variantenbewertung Abschnitt 2**

Lage	Ergebnis / Entscheidung
Schneggenstrasse-/ bis Hst. Spital	- Beidseitige Radstreifenführung trotz starkem Gefälle (durchgehend).
Knoten B / Hst. Spital	- Haltekante auf 22 cm (bei Fahrbahnhalt) erhöhen. - Anordnung FG-Querung hinter Bushalt mit Strassenquerschnitt 9 m (Fahrbahnbreite je 3.50 m) verbreitern. - Umbau Spital einbeziehen. - <u>Drei Varianten der Haltestelle prüfen:</u> 1) beidseitiger Fahrbahnhalt 2) einseitige Busbucht (Seite Spital) 3) beidseitige Busbucht - Hindernisfreiheit erzielen.
Eggstrasse (Spital)	- Vorgeschlagene neue FG-Querung mit Mittelinsel notwendig, Strassenquerschnitt 3.50 m, 2.00 m, 3.50 m

### Abschnitt 3

**Tabelle 6 Variantenbewertung Abschnitt 3**

Lage	Ergebnis / Entscheidung
Knoten C / Kreisel Bachtelstrasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreiseldurchmesser mit 26.0 m.</li> <li>- Abgekröpfte FG-Inselbereiche (Breite 1.50 m).</li> <li>- Gehweg um Kreisel 2.50 m breit mit gepflasterten 50 cm breiten Streifen für Überhangbereich.</li> </ul>
Knoten D / Ländenbach (Wanderweg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sichere FG-Querung mit Strassenquerschnitt 3.50 m, 2.00 m, 3.50 m vorsehen.</li> </ul>

### Abschnitt 4

**Tabelle 7 Variantenbewertung Abschnitt 4**

Lage	Ergebnis / Entscheidung
Knoten E / Einmündung Ettenhauserstrasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trottoirüberfahrt prüfen (gestrichelt darstellen da noch Abklärungen VZO mit künftiger Buslinienführung ausstehen).</li> <li>- Verzicht auf Grünrabatte im Knotenbereich.</li> </ul>
Bushaltestelle Friedhof Richtung Bhf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VZO weist darauf hin, dass allenfalls infolge Abbruch Buslinie Pfäffikon / Hittnau – Wetzikon die Haltestelle nicht mehr benötigt wird.</li> </ul>
Knoten F / Einmündung Langfurrenstrasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trottoirüberfahrt prüfen.</li> <li>- Verzicht auf Grünrabatte im Knotenbereich.</li> </ul>

### Abschnitt 5

**Tabelle 8 Variantenbewertung Abschnitt 5**

Lage	Ergebnis / Entscheidung
Knoten G / Kreisel Hinwilerstrasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf-/ Abfahrt bei Rad-/ Gehweg Richtung Hinwil sicher (geschützt) gestalten.</li> <li>- Auf-/ Abfahrt Richtung Tösstalstrasse belassen.</li> </ul>
Knoten H / FG-Querung Schwalbenstrasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschiebung FG-Querung südlich der Einmündung mit zusätzlicher Mittelinsel.</li> <li>- Bestehende Bäume entfernen aufgrund Sichteinschränkung.</li> </ul>
Knoten I / Knoten Spital-/ Tösstalstrasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mittelstreifen für linksabbiegenden Velofahrender bei Abbiegespur in die Einmündung verlängern.</li> <li>- Mittelinsel kürzen, Mittelfunktionsstreifen von 2.30 m – 2.50 m vorsehen.</li> <li>- Für rechtsabbiegenden Velofahrender aus Spital- in Tösstalstrasse sichere Verbindung prüfen.</li> <li>- Beidseitiger Velostreifen über Knotenbereich führen. Busbeziehungen Links / Rechts berücksichtigen.</li> <li>- <b>Knoten nicht in dieser Studie abhandeln (Kanton / Stadt)</b></li> </ul>

## 6 Bestvariante

Aufgrund des Variantenfächers und des Workshops vom 08.03.2016 sowie den Sitzungen mit dem Amt für Verkehr und der Stadt Wetzikon vom 23.09.2015, 19.05.2016 und 23.11.2016 entscheidet das Amt für Verkehr und das Bauamt der Stadt Wetzikon, die nachfolgend beschriebene Bestvariante dem Tiefbauamt Kt. Zürich zur Weiterbearbeitung zu übergeben (Begleitauftrag).

### 6.1 Projektbeschrieb

Der Planungsperimeter (Spitalstrasse) erstreckt sich über 2.5 km. Aufgrund der besseren Übersicht und der unterschiedlichen Ausgangslage auf den einzelnen Strassenabschnitten ist die Planungsstudie in vier Teilstücke (Plänen) unterteilt. Die vorliegende Planungsstudie sieht auf der Gesamtlänge der Spitalstrasse, ausschliesslich dem Abschnitt mit bestehendem, beidseitigem Rad-/Gehweg, eine beidseitige hindernisfreie Radstreifenführung mit 5.00 m breiter Kernfahrbahn vor. Verbessert werden auch einerseits punktuelle Schwachstellen beim Fussverkehr und andererseits nicht hindernisfreie Bushaltestellen.



Abbildung 19 Schemaplan Strassenabschnitte auf Spitalstrasse

Quelle: M. Wiesendanger AG

#### Abschnitt 1 (Plan Nr. 2)

Der Fussgängerstreifen auf Höhe der Kantonsschulstrasse wird auf Wunsch der Stadt Wetzikon als einziger auf der Spitalstrasse ohne Mittelschutzinsel bestehen bleiben. Die Querungsstelle direkt beim Schulhaus Bühl wird mit Mittelschutzinsel und einer entsprechenden Strassenaufweitung Richtung Schulanlage geplant. Dieser dient der sicheren Schulwegführung. Der vorgesehene FG-Standort ist aufgrund des notwendigen Platzes für das Linksabbiegen aus der Bühlstrasse zu begründen (zu Lasten Fussgängerwunschlinie).

Aufgrund der Platzverhältnisse wird zwischen der Schulanlage und der Schneggenstrasse auf einen beidseitigen Gehweg verzichtet. Die durchgehende mind. 2.00 m breite Fussgänger Verbindung wird weiterhin auf der südöstlichen Seite der Spitalstrasse geführt.

Vor dem Knoten der Weiher-/Spitalstrasse (Knoten A auf Plan Nr. 2) ist der Fussgängerübergang mit Mittelschutzinsel und diesbezüglich mit einer Strassenaufweitung beabsichtigt. Die bestehende Situation mit der Brücke und den engen Platzverhältnissen sowie die Gewährleistung des Rechtsabbiegens aus der Weiherstrasse, sind Voraussetzungen für die geplante FG-Querung. Unmittelbar nach der Einmündung Weiherstrasse wird die Fahrbahnhaltestelle Alterswohnheim hindernisfrei ausgebaut. Die bestehende Strassenquerung wird aus Sicherheitsgründen zwischen den beiden Haltekanten und die Mittelinsel 2.00 m breit ausgeführt.

Die Fussgängerquerung auf der Höhe der Wiesenstrasse wird leicht Richtung Norden verschoben und normgerecht angepasst. Dies verhindert den Durchschuss der „fahrzeugähnlichen Geräten“ (FäG) aus der Wiesenstrasse und sorgt für eine hindernisfreie Radführung. Wichtig ist den notwendigen Sichtbereich einzuhalten (Hecken).

### **Abschnitt 2 (Plan Nr. 3)**

Die Fussgängerführung beim Knoten Schneggen-/Spitalstrasse wird mit der Aufhebung des Fussgängerstreifens vor dem Knoten und dem Verschieben (Richtung Spital) des Fussgängerübergangs nach dem Knoten sowie deren normgerechten Gestaltung vereinfacht und die Sicherheit der schwächeren Verkehrsteilnehmer verbessert.

Die Bushaltestelle Spital ist weder hindernisfrei noch verkehrssicher gestaltet. Mit dem geplanten Umbau des Spitals sollte auch die Situation bei der Haltestelle koordiniert werden. Die Studie sieht eine Busbucht spitalseitig und einen normgerechten Fussgängerübergang hinter beiden Haltekanten vor. Unmittelbar nach der Einmündung Eggstrasse wird für die Fussgänger ein Übergang mit Mittelschutzinsel geplant. Entsprechend kann die bestehende Verengung auf der Höhe der Eggstrasse zurückgebaut werden. Ab Einmündung Eggstrasse bis zum Kreisel Bachtel-/ Spitalstrasse ist optional südostseitig ein 2.00 m breiter Fussweg für die Ergänzung des Fusswegnetzes vorgesehen. Zusätzlich wird auf diesem Abschnitt bei den vortrittsberechtigten Einmündungen Rötel- und Kronenhölzlistrasse sowie dem Pfundweidweg ein sog. „Näseli“ als Aufstellbereich für den Fussgänger vorgeschlagen.

Der Übergang vor der Bushaltestelle Bachtelstrasse erfolgt neu mit einer Mittelschutzinsel und der Standort wird zur Haltestelle verschoben. Dies führt dazu, dass ein Überholen eines wartenden Busses unterbunden und der Durchschuss aus dem Weg im Neuguet vermieden wird.

### **Abschnitt 3 (Plan Nr. 4)**

Gemäss Analyse der Unfallstatistik (siehe Kapitel 3.7) wird der Kreisel Bachtel-/Spitalstrasse als Unfallschwerpunkt gewertet. Mit dem seitens der Stadt Wetzikon geplanten Umbau wird die Verkehrssicherheit mittels besseren Sichtverhältnissen und Anpassung der Kreiselgeometrie verbessert.

Auf der Höhe Ländenbach wird die Querung für den Wanderweg mit der Verschiebung Richtung Friedhof und einer Mittelschutzinsel sicherer gestaltet.

Der bestehende Fussgängerstreifen auf der Ettenhauserstrasse wird normgerecht mit einer 2.00 m breiten Mittelschutzinsel geplant. Der Umbau wird mit dem separat laufenden Sanierungsprojekt „Bachtel-/Ettenhauser-/Sonnenfeldstrasse“ umgesetzt.

Die neue Bushaltestelle direkt beim Friedhof wird auf 3.00 m normgerecht verbreitert. Zudem ist eine neue 2.00 m breite Fusswegverbindung von der Haltestelle bis zum Parkplatz der Schrebergärten vorgesehen.

Die Geometrie der Einmündung Langfurrenstrasse wird so belassen. Hingegen wird die Fussgängerquerung zwischen Friedhof und kath. Kirche mit einer Mittelschutzinsel ausgestattet und der Fussweg zum Friedhof geringfügig angepasst, wobei die Symmetrie beibehalten wird.

#### **Abschnitt 4 (Plan Nr. 5)**

Dieser Abschnitt ist laut Stadt Wetzikon die Grenze der späteren Planaufgabe und muss zuerst auf die „Strategie Strassennetz Wetzikon“ abgestimmt werden. Die nachfolgenden Anpassungen waren aber auch Bestandteil der verschiedenen Besprechungen und dem Workshop.

Nach der Kreiselausfahrt Richtung Hinwil ist beim Fussgängerübergang eine Aufstellfläche für den Radfahrer geplant. Diese Querungshilfe sorgt für ein sicheres Einfädeln auf dem Rad-/Gehweg. Zusätzlich verbessert eine vorgesehene Radstreifenverlängerung Richtung Kreisel das Sicherheitsgefühl des Radfahrers.

Der unmittelbar nach der Einmündung bestehende Fussgängerstreifen wird neu vor der Einmündung der Schwalbenstrasse verschoben und mit einer Mittelschutzinsel ergänzt.

Für die unbefriedigende Situation beim Knoten Tösstal-/Spitalstrasse wurde ein Lösungsvorschlag ausgearbeitet. Da die Stadt Wetzikon im Laufe dieser Studie die Planung zurückstellte, wird ausschliesslich im Situationsplan Nr. 5 eine allfällige Verbesserung für den Radverkehr aufgezeigt. Die Planung ist beim Kanton Zürich zurückgestellt worden, da dies nicht Teil dieser Studie ist.

Die Variante mit beidseitigem Radstreifen zwischen dem Kreisel Hinwiler-/Spitalstrasse und der Tösstalstrasse kann auch aus dem Situationsplan Nr. 5 entnommen werden.

#### **Begründung Entscheid Bestvariante**

In der intensiven Evaluation mit den beteiligten Fachstellenvertretern konnte diese vorliegende Bestvariante ausgearbeitet werden. Folgende Ziele haben sich dabei herauskristallisiert.

- Die Radverbindung wird durchgehend sicher und normgerecht von und bis zur bestehenden Radführung geführt.
- Die bestehenden Fussgängerübergänge werden normgerecht mit Mittelschutzinseln versehen und aufgrund der Fahrbahnaufweitung vom ursprünglichen Standort verschoben.
- Die Spitalstrasse wird gänzlich als Kernfahrbahn ausgebildet.
- Die Bushaltestellen Alterswohnheim und Spital werden gemäss dem kantonalen Ausbaustandard hindernisfrei ausgebaut.
- Die getroffenen Massnahmen erhöhen die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

## 6.2 Landerwerb

Um die Bestvariante realisieren zu können, sind im gesamten Projektperimeter ca. 1'800 m<sup>2</sup> Landerwerb notwendig. Besonders Strassenaufweitungen für normgerechte Fussgängerquerungen und der Umbau des Kreisels Bachtel-/Spitalstrasse sowie die Einführung der Radstreifen beanspruchen Fläche von privaten Grundstücken.

## 6.3 Kosten

### Kostenschätzung

Für die vorgeschlagene Bestvariante wurde eine Kostenschätzung erstellt. Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 30%, Kostenstand ist Mai 2017.

**Tabelle 9 Kostenschätzung**

Bezeichnung	Stadt	Kanton	Total
I. Erwerb von Grund und Rechten	350'000 Fr.	300'000 Fr.	650'000 Fr.
II. Bauarbeiten	2'300'000 Fr.	850'000 Fr.	3'150'000 Fr.
III. Nebenarbeiten	400'000 Fr.	100'000 Fr.	500'000 Fr.
IV. Technische Arbeiten	450'000 Fr.	250'000 Fr.	700'000 Fr.
<b>Total (inkl. MWST)</b>	<b>3'500'000 Fr.</b>	<b>1'500'000 Fr.</b>	<b>5'000'000 Fr.</b>

Die Planungskosten und die Kosten zur weiteren Projektdefinition (geologische Untersuchungen, Boden- und Belagsanalysen etc.) sowie die Anpassungen der Strassenentwässerungsanlagen sind in der Kostenschätzung nicht enthalten.

### Kostenteiler

Die Kostenaufteilung ist in dieser Projektphase (Studie) noch nicht relevant. Grundsätzlich haben beide beteiligten Parteien (Kanton und Stadt) gemeinsam für die Kosten aufzukommen.

Gemäss AFV beteiligt sich der Kanton ausschliesslich an den Bau- und Planungskosten sowie an den anfallenden Kosten für den Landerwerb aufgrund der neuen Veloinfrastruktur. Die Kosten betragen **ca. Fr. 1'500'000**. Dies entspricht rund 30% der Gesamtkosten.

### Beitrag Agglomerationsprogramm

Der Kanton Zürich hat im AP3 1 Mio. Franken für die Veloinfrastruktur auf der Spitalstrasse eingegeben. Der prozentuale Agglomerationsanteil ist theoretisch und wird erst nach Prüfung des Projekts durch das Bundesamt definitiv festgelegt. Deshalb können die Nettokosten für Kanton und Stadt nicht abschliessend festgelegt werden.

## **6.4 Werkleitungen**

Die Werkleitungen sind nicht Bestandteil dieser Planungsstudie.

## **6.5 Lärm**

Durch das Projekt wird kein Mehrverkehr generiert.

## **6.6 Abweichungen von kantonalen Standards**

Für diese Studie wurden bezüglich Veloinfrastruktur keine Abweichungen der kantonalen Normen angewendet.

## **6.7 Klärungsbedarf**

Die Stadt Wetzikon und das Amt für Verkehr haben dieser Bestvariante grundlegend zugestimmt. Einzig die Frage bezüglich der Kernfahrbahnbreite von 5.00 m (Stadt) resp. 4.50 m (Kanton) muss geklärt werden.

## **7 Externe Kommunikation**

Während der Studienphase werden keine externen Kommunikationen geführt.

## 8 Unterlagen

Anhänge an den Bericht:

- Verbindungsdatenblatt 05\_045
- Unfallauswertung (Kantonspolizei Zürich der vergangenen fünf Jahren)
- Verkehrszahlen Alterssiedlung und Friedhof (Juni 2016)
- 7 Prüfformulare Busbucht
- Aktennotizen und Protokolle vom 19.12.2014, 27.02.2015, 13.07.2015, 28.09.2015, 24.11.2015, 24.03.2016, 25.05.2016, 04.07.2016 und 01.12.2016

Dossierbeilagen:

- Plan Nr. 1, Schwachstellen Langsamverkehr und Haltestellen, Spitalstrasse, Übersichtsplan 1:2'500 und Katalog vom 06.06.2017
- Plan Nr. 2, Variante Radstreifen, Rapperswiler- bis Schneggenstrasse, Situation 1:500 vom 25.10.2017
- Plan Nr. 3, Variante Radstreifen, Schneggen- bis Bachtelstrasse, Situation 1:500 vom 25.10.2017
- Plan Nr. 4, Variante Radstreifen, Bachtel- bis Hinwilerstrasse, Situation 1:500 vom 25.10.2017
- Plan Nr. 5, Variante Radstreifen, Hinwiler- bis Tösstalstrasse, Situation 1:500 vom 25.10.2017
- Plan Nr. 6, Kostenteiler, Spitalstrasse Abschnitt 1, Situation 1:500 vom 09.07.2018
- Plan Nr. 7, Kostenteiler, Spitalstrasse Abschnitt 2, Situation 1:500 vom 09.07.2018
- Plan Nr. 8, Kostenteiler, Spitalstrasse Abschnitt 3, Situation 1:500 vom 09.07.2018
- Plan Nr. 9, Kostenteiler, Spitalstrasse Abschnitt 4, Situation 1:500 vom 09.07.2018

### **Strassenmerkmale**

Nachfolgend werden alle für die Strasse und für alle sie benutzenden Verkehrsträger relevanten Fakten tabellarisch aufgeführt. Die Tabelle dient der systematischen Erfassung und garantiert, dass bei der Studienearbeitung alle relevanten Aspekte beachtet werden.

**Tabelle 10 Strassenmerkmale**

Kriterium	Merkmale	Bemerkungen
Klassifizierung gemäss Strassentyp	<input type="checkbox"/> Hauptstrasse des Bundes <input type="checkbox"/> kantonale HVS <input checked="" type="checkbox"/> regionale RVS	
Klassifizierung gemäss Signalisation	<input type="checkbox"/> Hauptstrasse (blau signalisiert) <input checked="" type="checkbox"/> Nebenstrasse (weiss signalisiert)	
Klassifizierung gemäss Verkehrslastklasse	T <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Massgeblicher Begegnungsfall	<input checked="" type="checkbox"/> PW-PW-ZR <input type="checkbox"/> LKW-PW-ZR <input type="checkbox"/> andere	
Funktion	<input checked="" type="checkbox"/> verkehrsorientiert <input type="checkbox"/> siedlungsorientiert	
Lage	<input checked="" type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> ausserorts	
Gefälle	<input type="checkbox"/> < 3% (flach) <input type="checkbox"/> > 3% < 6% (leichte Steigung) <input type="checkbox"/> > 6%	Ab Leutholdstr. bis Schulhaus Büel leichte Steigung zwischen 4% bis 6%. Von Büel- bis Weiherstr. Gefälle <6%. Ab Schneggenstr. bis Eggstr. <6 % Steigung. Tösstalstr. Richtung Knoten Spitalstr-/Tösstalstr. mit Gefälle bis 6%.
<b>MIV / SV</b>		
Höchstgeschwindigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> 50 km/h <input type="checkbox"/> 80 km/h <input type="checkbox"/> andere: km/h	
Geschwindigkeitsmessung	Messung am: V85: <input checked="" type="checkbox"/> keine Messdaten vorhanden	
DTV / Jahr	6'150 (Spitalstrasse Abschnitt Schneggen-/Weiherstrasse) 6'900 (Friedhof)	Verkehrszahlen (Flexittraffic) Jahr 2012/2009.
Lastwagenanteil	ca. 1%	
Verkehrsentwicklung	keine spezielle Entwicklung bekannt	
Transportroute	Typ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> keine Ausnahmetransportroute	
<b>Öffentlicher Verkehr</b>		
Buslinie (siehe auch Checkliste Busbuchten)	Buslinie Nr. 857 Total: 2 Fahrten/Richtung/Std. während 19 Std./Tag  Linie Nr. 858 und 859 Total: 8 Fahrten/Richtung/Tag  Nachtbus Nr. N88 Total: 4 Fahrten/Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Einsatz von Gelenkbussen <input type="checkbox"/> keine Buslinie	

**Tabelle 10 Strassenmerkmale**

Kriterium	Merkmale	Bemerkungen
Bushaltestellen	Bushaltestelle: Alterswohnheim, Spital, Bachtelstrasse, Friedhof und Pfadacher <input checked="" type="checkbox"/> Fahrbahnhaltestelle <input checked="" type="checkbox"/> Busbucht (Friedhof Richtung Norden) <input type="checkbox"/> entspricht BehiG	
<b>Veloverkehr</b>		
Klassifizierung Radroute	<input type="checkbox"/> nationale Veloroute Nr. <input type="checkbox"/> regionale Veloroute Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Nebenverbindung	
Mobilitätswert	<input checked="" type="checkbox"/> Alltagsnetz: <input checked="" type="checkbox"/> Alltagsroute <input type="checkbox"/> Schnellroute <input checked="" type="checkbox"/> ÖV - Zubringer <input checked="" type="checkbox"/> Schulweg Oberstufe <input checked="" type="checkbox"/> Schulweg Primarschule <input type="checkbox"/> Freizeitnetz	Zubringer für S-Bahnhof und auch Spital.
Radwegstrategie	<input checked="" type="checkbox"/> Radweglücke – Verbindungsnr. 05_045 <input type="checkbox"/> kein Eintrag als Radweglücke	
Velofahrende (Querschnitt) (gemäss Ausbaustandard)	<input checked="" type="checkbox"/> viel (> 100 Personen/Tag) <input type="checkbox"/> wenig (20-100 Personen/Tag) <input type="checkbox"/> gering (< 20 Personen/Tag)	Keine genauen Zahlen vorhanden (je nach Strassenabschnitt unterschiedlich).
Veloinfrastruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Radstreifen vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> Rad-/ Gehweg vorhanden	ausschliesslich Steigung Spital, Beidseitig Rad-/ Gehweg Abschnitt Kreisel Hinwilerstr. / Tössstalstr.
<b>Fussverkehr</b>		
FussgängerInnen (gemäss Ausbaustandard)	<input type="checkbox"/> viel (> 100 Personen/Tag) <input type="checkbox"/> wenig (20-100 Personen/Tag) <input type="checkbox"/> gering (< 20 Personen/Tag)	Viele im Bereich Schulhaus Büel bis Rapperswilerstr. Querung Hst. Spital / Alterswohnheim und Wanderweg (Ländenbach).
Trottoirs	<input type="checkbox"/> beidseitig lückenlos vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> einseitig lückenlos vorhanden <input type="checkbox"/> lückenhaft / nicht vorhanden	Ab Schneggen.- bis Tössstalstr. einseitig. Ab Rapperswilerstr. bis Spital einseitig.
Fussgängerstreifen gemäss VSS 640241	FG-Streifen: 19 Frequenz: <input type="checkbox"/> > 50 Personen/h <input type="checkbox"/> > 100 Personen/5 Std. <input type="checkbox"/> < 50 Personen/Std. Ausstattung: <input checked="" type="checkbox"/> Querungshilfe bei 10 vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> Beleuchtung gut/vorhanden Sichtweite <input checked="" type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> genügend <input type="checkbox"/> ungenügend	Mittelinseln bei der Haltestelle Alterswohnheim, Kreisel Spitalstr. / Hinwilerstr. und Knoten Spital- / Tössstalstr. vorhanden.  Bei einzelnen FG fehlt auf einer Seite die Beleuchtung.
Schulweg zu Fuss	<input checked="" type="checkbox"/> Oberstufe <input checked="" type="checkbox"/> Primarschule	Bereich Schulhaus Büel und Kantonsschule. Schwalbenstrasse (Kindergarten).

**Tabelle 10 Strassenmerkmale**

Kriterium	Merkmale	Bemerkungen
Unfallgeschehen	vergangene 4 Jahre	
Hauptursachen	<input type="checkbox"/> Manövrierunfälle <input type="checkbox"/> nicht angepasstes Tempo <input checked="" type="checkbox"/> andere: diverse	Total 30 registrierte Unfälle.
Beteiligte	<input checked="" type="checkbox"/> FussgängerInnen <input checked="" type="checkbox"/> Velofahrende <input checked="" type="checkbox"/> MIV	8 Unfälle mit Velofahrer.