

Gemeinde Therwil

Verkehrsstudie Schulhaus Wilmatt



Schlussbericht

12.09.2013
2060.692-001

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Ziel	1
2	Auftragsverständnis	1
3	Zu klärende Fragen	2
4	Grundlagen und Rahmenbedingungen	2
5	Abschätzung der Verkehrserzeugung	3
5.1	Vorgehen	3
5.2	Ergebnisse	4
5.2.1	Heutige Verkehrsbelastung im Gebiet Wilmatt	4
5.2.2	Mengengerüst	6
5.2.3	Verkehrserzeugung durch das Schulhaus Wilmatt	7
5.2.4	Verkehrliche Zusatzbelastung durch Schulhaus „Wilmatt“	10
5.2.5	Künftige verkehrliche Gesamtbelastung im Gebiet Wilmatt	11
5.2.6	Worst Case / Best Case Szenario	14
6	Abschätzung Parkplatzbedarf (ohne Bewirtschaftung)	15
6.1	Vorgehen	15
6.2	Ergebnis	16
6.3	Ergebnis im Worst Case Szenario bzw. Sensitivitätsanalyse	17
6.4	Fazit zur Parkplatzbelegung	18
6.5	Veloparkierung	18
7	Möglichkeiten zur Reduktion der Verkehrserzeugung	19
7.1	Einleitung	19
7.2	Beschrieb und Grobbeurteilung von Möglichkeiten eingeschränkter Parkraumzuteilung bzw. -berechtigung	20
7.3	Beschrieb und Grobbeurteilung von Möglichkeiten der Parkraumbewirtschaftung	23
8	Verfügbarkeit/Nutzbarkeit des P&R Hüslimatt	24
8.1	Lage und Kapazität	24
8.2	Heutige Tarife und Auslastung des P&R Hüslimatt	25
9	Schulwegplanung	26
9.1	Grundsätzliche Überlegungen/Vorgaben	26
9.2	Safety-relevante Schwachstellen-Analyse	27
9.2.1	Schwachstellen – Kreuzungen	28
9.2.2	Schwachstellen - Strassenzüge	34
9.3	Massnahmen zur Verbesserung der Schulwegsicherheit	36
9.4	Vorgeschlagene Schulwege zu Fuss und mit dem Velo	37
9.5	Handlungsbedarf durch Überlagerung Schulwege und Schwachstellen	38
9.6	Weiterführende Massnahmen zur Verringerung von Elterntaxis	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse aus der Verkehrserhebung im Gebiet Wilmatt in Woche 24/2013: Durchschnittlicher Werktagsverkehr und maximaler Stundenverkehr	5
Tabelle 2: Verkehrsmittelwahl der Lehrpersonen	8
Tabelle 3: Anteile „Elterntaxi“ je Szenario	8
Tabelle 4: Verkehrsmittelwahl der Drittnutzer	9
Tabelle 5: Verkehrserzeugung MIV Schulhaus Wilmatt - Anzahl Fahrten pro Tag und Nutzergruppe	9
Tabelle 6: zusätzlicher Verkehr erzeugt durch Schulhaus Wilmatt, unterteilt nach Verkehrsart	10
Tabelle 7: Auf die betrachteten Querschnitte umgelegte Verkehrserzeugung infolge Betrieb des Schulhauses Wilmatt (exkl. ausserordentlicher Veranstaltungen)	11
Tabelle 8: künftige verkehrliche Gesamtbelastung nach Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt	11
Tabelle 9: Prozentuale Zunahme der Verkehrsbelastung durch Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt	12
Tabelle 10: Vergleich der zusätzlichen Belastungen in Folge Betrieb des Schulhauses Wilmatt in allen 3 Szenarien	14
Tabelle 11: Bandbreite der möglichen künftigen verkehrlichen Gesamtbelastung nach Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt	15
Tabelle 12: Tarife des P&R Hüslimatt (Quelle: www.bl.ch/service/dienstleistungen/park-ride.html)	25
Tabelle 13: Übersicht über Schwachstellen mit Handlungsbedarf und vorgeschlagene Massnahmen	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: gewählte Strassenabschnitte für die Querschnitts-Verkehrserhebungen und die Beurteilung der zu erwartenden Verkehrserzeugung	4
Abbildung 2: Querschnitt 1 – Durchschnittliche Stundenwerte (Mo-Fr) im Istzustand	5
Abbildung 3: Querschnitt 2 – Durchschnittliche Stundenwerte (Mo-Fr) im Istzustand	6
Abbildung 4: Querschnitt 3 – Durchschnittliche Stundenwerte (Mo-Fr) im Istzustand	6
Abbildung 5: Tagesganglinie der gesamten vom Schulhaus Wilmatt erzeugten Verkehrsnachfrage MIV (zwischen 24 und 6 Uhr finden keine Fahrten im Zusammenhang mit dem Schulhaus statt).	10
Abbildung 6: Verkehrsbelastungen Ist (Juni 2013) und Zusatzbelastungen durch Schulhaus Wilmatt	12
Abbildung 7: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittl. Werktag) am Querschnitt 1	13

Abbildung 8: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittl. Werktag) am Querschnitt 2	13
Abbildung 9: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittl. Werktag) am Querschnitt 3	14
Abbildung 10: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittlicher Werktagsverkehr) im Worst Case Szenario am Querschnitt 1	15
Abbildung 11: Parkplatz-Bedarf Schulhaus Wilmatt, nach Nutzergruppen differenziert (kein PP-Bedarf zwischen 24 und 6 Uhr)	16
Abbildung 12: Parkplatz-Bedarf Schulhaus Wilmatt im Worst Case Szenario, nach Nutzergruppen differenziert (kein PP-Bedarf zwischen 24 und 6 Uhr)	17
Abbildung 13: Beispiel einer Informationskampagne zwecks Förderung des Langsamverkehrs für die Schulwege	19
Abbildung 14: P&R Hüslimatt (Quelle linkes Bild: BLT)	24
Abbildung 15: Einzugsgebiet Schulhaus Wilmatt (gemäss Angabe Gemeinde Therwil)	27
Abbildung 16: Schwachstellen-Analyse von Kreuzungen (gelb) und Strassenzügen (blau)	28
Abbildung 17: empfohlene Schulwege zu Fuss (grün) und mit dem Velo (blau) sowie Übergänge der Hauptverkehrsachsen mit Art der Sicherung (rote Dreiecke).	38

Projektleitung und Sachbearbeitung:

Yves Gasser, Dipl. Geomatikingenieur ETHZ (Projektleitung)

Stefan Loewenguth, lic. rer. pol.

Lea Horowitz, Dipl. UWIS ETHZ

Patrick Berzi, Dipl. Bauing.

1 Ausgangslage / Ziel

Therwil hat in der Referendums-Volksabstimmung vom 3. März 2013 den Projektierungskredit im Hinblick auf den geplanten Bau eines zusätzlichen Primarschulhauses inkl. einem Kindergarten gutgeheissen. Die 3 anderen in Therwil befindlichen Primarschulhäuser (Mühleboden-, Benken und Bahnhofsschulhaus) bleiben weiterhin in Betrieb. Neue Unterrichtsformen und die Einführung von HarmoS auf das Schuljahr 2015/2016 machen die Bereitstellung von neuen Schulräumlichkeiten für die Primarschule notwendig.

Das neu zu bauende Schulhaus „Wilmatt“ existiert bereits in Plänen (Gschwind Architekten Basel), wobei ein allfälliger Bedarf einer unterirdischen Parkgarage noch nicht geklärt ist.

Die Aula und Doppelturnhalle soll am Abend (bis 22.00 h) sowie an Wochenenden (Sa/So) auch (primär den gemeindeeigenen) Sport- und evtl. anderen Kulturvereinen sowie für Veranstaltungen zur Verfügung stehen. Es sollen jedoch keine Grossanlässe stattfinden. Drittnutzungen sollen somit eher „defensiv“, d.h. in quartierverträglichem Mass zugelassen werden.

Das Schulhausprojekt sieht an der Weidenstrasse gemäss Baugesuch total 12 Parkplätze für den Schulhausbetrieb vor. Die heute in der Weidenstrasse bestehenden, an Private vermieteten Parkplätze werden damit vollständig wegfallen. Die Gemeindeverwaltung sieht vor, im Sommer 2013 eine Befragung der entsprechenden heutigen Parkplatzmieter sowie der Anwohner im Umfeld der Wilmatt durchzuführen zwecks Ermittlung des entsprechenden Parkplatzbedarfs und der Zahlungsbereitschaften.

Der Gemeinderat strebt an, dass der durch den künftigen Betrieb der neuen Schulanlage Wilmatt entstehende Verkehr und die entsprechende Parkierung optimal geregelt werden kann.

2 Auftragsverständnis

Unter optimaler Regelung des mit dem Betrieb des Schulhauses Wilmatt verbundenen Verkehrs/Parkierung verstehen wir das Anstreben folgender **Ziele**:

- Möglichst sichere Schulwege im Umfeld bzw. Einzugsgebiet des neuen Schulhauses (Minimierung des Unfallrisikos)
- Möglichst geringe Erzeugung von quell-/zielorientiertem motorisiertem Individualverkehr (MIV), bzw. möglichst vorteilhafter Modal Split zugunsten des OeV und Langsamverkehrs (Velo, zu Fuss) bezogen auf den quell-/zielorientiertem Personenverkehr (-> Sicherstellung der Quartierverträglichkeit)
- Möglichst minimaler Parkplatz-Suchverkehr (-> Sicherstellung der Quartierverträglichkeit)
- Möglichst keine Beeinträchtigung der geplanten Aussenraumgestaltung (inkl. Uferböschung des „Rüchibächli“) durch die verkehrliche Erschliessung und Nutzung des Schulhauses. Das Schulareal und die Quartiernutzung sind voneinander zu trennen

3 Zu klärende Fragen

Auf Basis des formulierten Auftragsverständnisses geht es im Rahmen der vorliegenden Studie um die Klärung folgender Fragen:

- Welche einzelnen Nutzergruppen (z.B. Eltern/Betreuungspersonen der Schüler, Lehrerschaft und übrige Schulhausangestellten, „verdrängte“ Anwohner, Vereine, Veranstaltungsbesucher etc.) sind MIV- bzw. Parkplatz-relevant und wie verteilt sich deren Verkehrs-/Parkierungsnachfrage über den durchschnittlichen Werktag?
- Welche verkehrsbeeinflussenden Massnahmen eignen sich zur Erreichung der genannten Ziele?
- Wie gross ist der künftige Parkplatzbedarf für den Betrieb des Schulhauses Wilmatt?
- Ist es möglich die MIV-Parkierungsnachfragespitzen zu bestehenden Parkraumreserven (z.B. P&R Hüslimatt) zu lenken?
- Wie müsste die strassenseitige Verkehrssignalisation/-markierung konzipiert sein, um negative Auswirkungen des fliessenden MIV und das Unfallrisiko für die Kinder möglichst gering halten zu können?

4 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Die vorliegende Analyse wird auf Basis folgender Grundlagen durchgeführt:

- Verkehrserhebung an 3 Querschnitten im Gebiet Wilmatt in der Woche 24/2013
- Statistische Plandaten im Zusammenhang mit dem Neubau (z.B. Anzahl Schüler/innen, Anzahl Schulhaus-Beschäftigte)
- Schüler- und Kindergärtner-Einzugsgebiet des neuen Schulhauses/Kindergartens; Kindergarten Standortaufhebung im Wilacher 8
- Umsetzungs-Zeitplan des Schulhaus-Neubaus
- Annahmen über den Nutzungsbedarf der Turnhalle und der Aula des neuen Schulhauses durch Vereine und Veranstaltungen, gestützt auf die heute bestehenden Nutzungsintensitäten anderer Schulhäuser in Therwil
- Allfällig bestehende Nutzungsvorgaben bzgl. Drittnutzungen in anderen Schulhäusern Therwils; geplante Drittnutzungs-Vorgaben für das neue Schulhaus
- Bestehende Lage- und Gestaltungspläne Schulhaus Wilmatt
- Heutiges und geplantes OeV-Netz und OeV-Angebot in Therwil
- Bestehender Signalisations- und Markierungsplan von Therwil
- Gesetzliche Grundlagen Kanton BL
- Gesetzliche Grundlagen der Gemeinde Therwil (z.B. Parkierungsreglement inkl. zugehöriger Verordnung, Reglement über das nächtliche Dauerparkieren auf öffentlichem Grund)
- Geplantes Bildungsangebot der Volksschule des Kantons Basel-Landschaft, Primarstufe (inkl. Ist-Situation bzgl. Bringen/Abholen von Schülern/Kindergärtnern per PW an den bestehenden 3 Primarschul-Standorten)

- Schriftliche Befragung der Anwohner im Gebiet Wilmatt betreffend ihrem Parkplatzbedarf und ihrer Zahlungsbereitschaft für einen Parkplatz (Befragung wurde durch die Gemeinde konzipiert und durchgeführt)

Die verkehrliche Konzeption geht von folgenden **Rahmenbedingungen** aus:

- In Therwil, als Gemeinde mit umfassenden Blockzeiten auf Primarstufe (Kindergarten und Primarschule) im HarmoS-System werden von Montag bis Freitag am Vormittag alle Kinder während vier Lektionen unterrichtet. Am Nachmittag besuchen die Kindergarten-Kinder je nach Alter an einem bis maximal zwei Nachmittagen den Kindergarten. Die Primarschüler besuchen die Schule an zwei bis maximal 3 Nachmittagen. Das heisst, dass im Hinblick auf die massgebende Verkehrs- bzw. Parkierungsnachfrage der **Anfang der vormittäglichen Blockzeit** zu betrachten ist (ein Teil der Kinder wird voraussichtlich über Mittag am Schulstandort bleiben - > Mittagstisch).
- Es ist davon auszugehen, dass nicht das ganze vorgesehene Unterrichtsfächer-Spektrum von den einzelnen Lehrpersonen jeweils abgedeckt wird. Aufgrund der Verteilung der einzelnen Fächerstunden über die Wochentage und die Verteilung der Fächer auf die einzelnen Lehrpersonen werden i.d.R. nie die ganze Lehrerschaft gleichzeitig anwesend sein. Massgebend für die ordentliche Parkierungsnachfrage und das -angebot ist das **Spitzenpräsenz-Zeitfenster der Lehrpersonen an Vormittagen** (z.B. 70% Anwesenheit zwischen 09.00 h – 11.00 h). Wie hoch diese Spitzenpräsenz ausfallen wird, kann derzeit nur anhand eines Analogievergleichs bei den heutigen Primarschulen Therwils abgeschätzt werden.
- Für den Schulhausbetrieb werden – wie eingangs bereits erwähnt – in der Weidenstrasse total 12 Parkplätze zur Verfügung stehen. Das übrige öffentliche Parkplatzangebot in Schulhausnähe (z.B. in der Wilmattstrasse) soll primär den Anwohnern und ihren Besuchern zur Verfügung stehen. Es soll dort keine Nutzungskonkurrenz zwischen Anwohnern mit ihren Besuchern und Schulhausnutzern entstehen.

5 Abschätzung der Verkehrserzeugung

5.1 Vorgehen

Die Abschätzung der Verkehrserzeugung erfolgt auf Basis eines Mengengerüsts der erwarteten **stundenbezogenen Zu- und Wegfahrten der einzelnen Nutzergruppen** des neuen Schulhauses/Kindergartens. Eine solche Nachfrageanalyse erfolgt primär **für den massgebenden Tagtyp Mo-Fr** im Sinne einer Durchschnittsbetrachtung.¹

Die ermittelten Fahrten werden mittels Annahmen über die richtungsbezogene Verteilung der Verkehrsquellen im Rahmen einer einfachen Netzplanskizze auf das angrenzende Strassennetz (3 Querschnitte) umgelegt. Damit ergeben sich Stunden- und Tages-Belastungs-Querschnittswerte auf den einzelnen betrachteten Querschnitten des angrenzenden Strassennetzes.

¹ Da an den Tagen Sa/So kein Schulbetrieb bzw. kein „courrant normal“ bzgl. Drittnutzungen der Turnhalle und der Aula besteht, kann für diese Tagtypen kein massgebender Parkplatzbedarf abgeleitet werden. An diesen Tagtypen werden von Dritten typischerweise vereinzelte Veranstaltungen durchgeführt. Für das entsprechende Publikum kann und soll kein Parkplatzangebot auf der Parzelle Wilmatt vorgehalten werden. I.d.R. sind solche Veranstaltungen bewilligungspflichtig und könnten auf das Parkplatzangebot in der P&R-Anlage „Hüslimatt“ ausweichen.

Diese zusätzlichen Querschnitts-Belastungswerte (Δ -Werte) werden in Addition zu den heute bereits bestehenden Querschnittsbelastungen betrachtet. Die heutigen Belastungen wurden während 1 Woche separat erhoben. Erst die Kenntnis der heute bereits bestehenden Verkehrsbelastung im Quartier (Zustand ohne Schulhaus Wilmatt) erlaubt eine Aussage über den Anteil des zu erwartenden Zusatzverkehrs am gesamten Quartierverkehr und damit auch einen verursachergerechten Vorschlag geeigneter Massnahmen zur Zielerreichung.

Als Methode für die Erhebung der heutigen Querschnittswerte wurde eine automatische Zählung mittels Radar-Messgeräten, die an die bestehende Strasseninfrastruktur befestigt wurden, angewandt. Solche Geräte können die Anzahl durchfahrender Fahrzeuge richtungsgetrennt zählen.

Bezüglich Aussagen zur Verkehrsbelastung werden folgende Strassenquerschnitte betrachtet (eingetragen in nachfolgender Abbildung):

Querschnitt 1: Wilmattstrasse Ost, Abschnitt zwischen Baslerstrasse und Brunnmattstrasse

Querschnitt 2: Brunnmattstrasse, Abschnitt zwischen Pappelstrasse und Brunnmattstrasse Nr. 21

Querschnitt 3: Wilmattstrasse West, Abschnitt zwischen Erlenstrasse und Marchbachwägli



Abbildung 1: gewählte Strassenabschnitte für die Querschnitts-Verkehrserhebungen und die Beurteilung der zu erwartenden Verkehrserzeugung

Details zu den Erhebungsstandorten sowie die Detailergebnisse der Erhebung sind aus Beilage 1 ersichtlich.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Heutige Verkehrsbelastung im Gebiet Wilmatt

Aus der Verkehrszählung (Vollerhebung während der Woche 24/2013) resultieren folgende Ergebnisse (detailliertere Angaben sind aus Beilage 1 ersichtlich):

Querschnitt	DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, beide Fahrtrichtungen)			Stundenwerte während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., beide Fahrtrichtungen)		
	Auto	Lastwagen (Fz > 8m)	Velo/Mofa (Fz < 2m)	Auto	Lastwagen (Fz > 8m)	Velo/Mofa (Fz < 2m)
Querschnitt 1: Wilmattstrasse, zw. Baslerstr./ Brunnmattstr.	693	18	351	54	2	40
Querschnitt 2: Brunnmattstr., zw. Pappelstr./Brunnmattstr. 21	303	1	160	19	0	18
Querschnitt 3: Wilmattstr., zw. Erlenstr./Marchbachwägli	411	12	823	29	2	89

Tabelle 1: Ergebnisse aus der Verkehrserhebung im Gebiet Wilmatt in Woche 24/2013: Durchschnittlicher Werktagsverkehr und maximaler Stundenverkehr

Die durchschnittlichen werktäglichen Tagesganglinien sehen wie folgt aus:

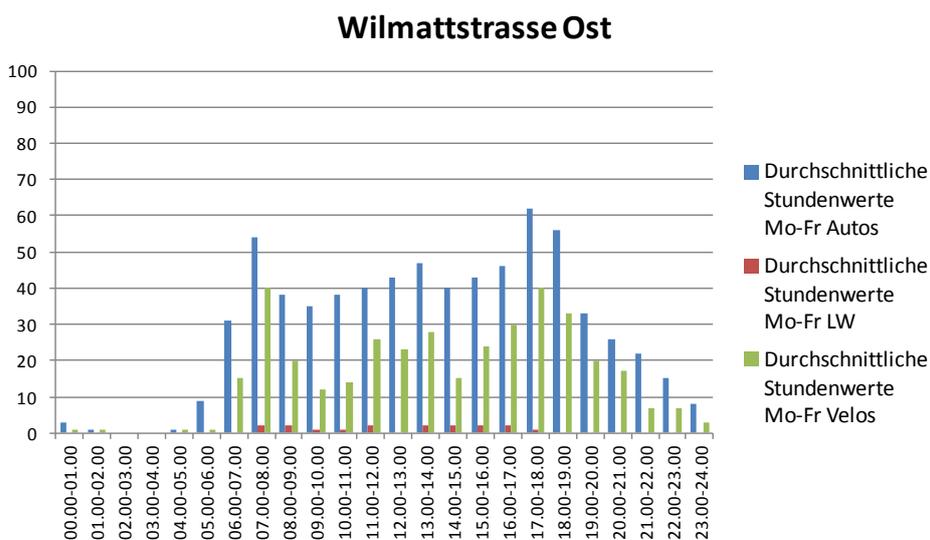


Abbildung 2: Querschnitt 1 – Durchschnittliche Stundenwerte (Mo-Fr) im Istzustand

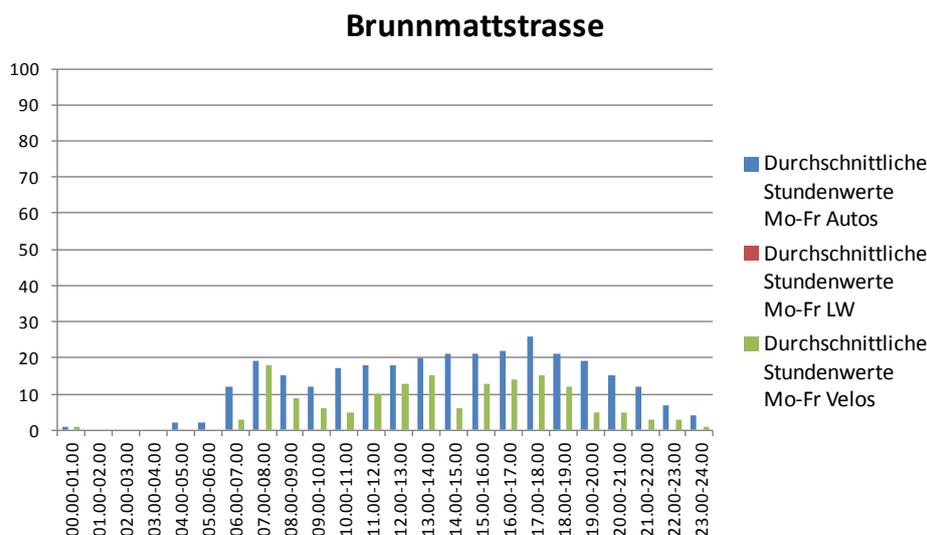


Abbildung 3: Querschnitt 2 – Durchschnittliche Stundenwerte (Mo-Fr) im Istzustand

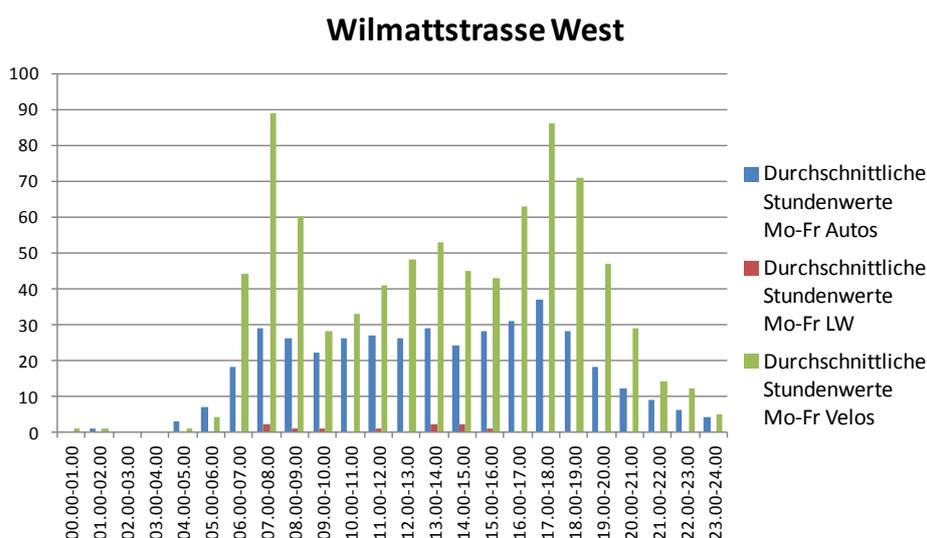


Abbildung 4: Querschnitt 3 – Durchschnittliche Stundenwerte (Mo-Fr) im Istzustand

5.2.2 Mengengerüst

Für die Herleitung der Verkehrserzeugung werden gewisse Grunddaten zu den Nutzern des Schulhauses benötigt. Diese wurden, wo verfügbar, von der Gemeinde Therwil abgeschätzt bzw. zur Verfügung gestellt.

Im Schulhaus Wilmatt werden 12 Primarschulklassen unterrichtet. Es wird mit insgesamt **24 angestellten Primarlehrpersonen** gerechnet. Von diesen sind jedoch nicht alle immer anwesend. Gemäss der Stundenpläne aller heutigen Lehrpersonen an den Therwiler Primarschulen liegt die maximale Anwesenheit der Lehrpersonen bei maximal 53%. In dieser Aufstellung sind aber auch Lehrpersonen mit nur sehr geringen Pensen und für spezielle Fächer enthalten. Der in dieser Abschätzung verwendete Wert zur **maximalen Anwesenheit der Lehrpersonen** wird daher in Sinne eines konservativen Vorgehens mit **80%** angenommen.

Neben der Primarschule werden auch 2 Kindergartenklassen im Schulhaus untergebracht. Diese werden von **2 Kindergartenlehrperson** unterrichtet, welche während der Unterrichtszeiten immer anwesend sind, d.h. **maximale Anwesenheit 100%**.

Das Schulhaus beschäftigt ausserdem **einen Hauswart**. Zusätzlich wird angenommen, dass pro Tag **2 Personen für Service-/Unterhalts-/Reinigungsarbeiten** das Schulhaus aufsuchen.

Die 12 Primarschul- und 2 Kindergartenklassen umfassen insgesamt **306 Schüler**. Ein gewisser Anteil dieser Schüler wird von den Eltern mit dem Auto zur Schule gebracht bzw. von dort abgeholt.

In den Abendstunden zwischen **18 und 22 Uhr** werden die Turnhallen und/oder die Aula von **Dritten** genutzt (Sportvereine, etc.). Es wird angenommen, dass eine Turnhalle bzw. die Aula während **durchschnittlich 2 Stunden belegt** wird und dass normalerweise **maximal 2 Vereine pro Abend** anwesend sind. Pro Drittnutzung nehmen **durchschnittlich 10 Personen** an den Veranstaltungen teil.

5.2.3 Verkehrserzeugung durch das Schulhaus Wilmatt

Der im Zusammenhang mit dem Schulhaus Wilmatt erzeugte Verkehr wird vorrangig durch vier Nutzergruppen verursacht:

- Lehrpersonen (Primarschule und Kindergarten)
- Übrige Angestellte (inkl. externe, z.B. Handwerker)
- Schüler und Schülerinnen (wenn MIV dann als Mitfahrer)
- Drittnutzer der Schulinfrastruktur

Für die Herleitung der Verkehrserzeugung werden zum einen die Werte aus dem Mengengerüst (s. Kapitel 5.2.2), zum andern auch gewisse Annahmen zur Verkehrsmittelwahl verwendet.

Die Herleitung der Verkehrserzeugung beruht auf Annahmen und Abschätzungen. Um dieser Unsicherheit gerecht zu werden und im Sinne einer Sensitivitätsanalyse wird die Verkehrserzeugung in drei Szenarien berechnet: „Best Case“, „Durchschnitt“ und „Worst Case“

Das Verhalten bezüglich verwendetem Verkehrsmittel wird bei Primar- und Kindergartenlehrpersonen als identisch angenommen. Die Lehrerschaft wohnt zu über 90% in einem Umkreis von maximal 10 km um das Schulhaus Wilmatt². Eine Auswertung anhand der Wohnorte ergab ausserdem, dass knapp 70% der heutigen Lehrpersonen das Schulhaus Wilmatt in der Hauptverkehrszeit mit dem ÖV in unter 30 Min. erreichen können. Die Anteile je Verkehrsmittel und Szenario sind in Tabelle 2 ersichtlich.

Die Anzahl Fahrten pro Tag wird mit 2.1 angenommen, was einer Hin- und einer Rückfahrt entspricht sowie in 5% aller Fälle eine weitere Fahrt beinhaltet (z.B. über Mittag nach Hause).

² Die Liste der Wohnorte aller Lehrpersonen der Primarschulen Therwil im Schuljahr 2012/2013 wurde von der Gemeinde Therwil zur Verfügung gestellt. Es wird angenommen, dass die Verteilung der Wohnorte in dieser Aufstellung repräsentativ ist für die Lehrerschaft im neuen Schulhaus Wilmatt.

Lehrpersonen - Nutzung der Verkehrsmittel	MIV	ÖV	Zu Fuss/ Velo
Szenario „Durchschnitt“	40%	40%	20%
Szenario „Worst Case“	60%	25%	15%
Szenario „Best Case“	25%	50%	25%

Tabelle 2: Verkehrsmittelwahl der Lehrpersonen

Die übrigen Angestellten kommen in allen Szenarien zu 100% mit dem Auto. Wie bei den Lehrpersonen werden ebenfalls 2.1 Fahrten pro Person und Tag angenommen.

Der Anteil der „Elterntaxi“-Fahrten kann je nach Witterung und Jahreszeit stark schwanken. Die für die Berechnung der Verkehrserzeugung verwendeten Anteile sind jeweils etwas tiefer angesetzt, da angenommen wird, dass ein gewisser „Mitnahmeeffekt“ (Geschwister, Nachbarskinder, etc.) existiert. Die Gemeinde Therwil schätzt den Anteil auf mindestens 3% (d.h. 10 von 306 Schülern), was unserer Ansicht dem best-case Szenario entspricht. Die Anteile je Szenario werden gemäss Tabelle 3 angenommen. Ein Bring- oder Holservice verursacht jeweils 2 Fahrten (hin und zurück). Die übrigen Kinder kommen zu Fuss oder in den höheren Klassen mit dem Velo. Aufgrund der Lage der Haltestellen und des Einzugsgebiets des Schulhauses wird nicht erwartet, dass Schüler mit dem ÖV kommen.

Anteil „Elterntaxi“	MIV	Zu Fuss/ Velo (max.)³
Szenario „Durchschnitt“	12%	88%
Szenario „Worst Case“	25%	75%
Szenario „Best Case“	3%	97%

Tabelle 3: Anteile „Elterntaxi“ je Szenario

Die Verkehrsmittelwahl der Drittnutzer unterscheidet sich ebenfalls in den 3 Szenarien. Die Anteile sind in Tabelle 4 abgebildet. Die Drittnutzer verursachen jeweils 2 Fahrten pro Person.

³ Der Anteil der Schüler, die zu Fuss/mit dem Velo kommen, liegt bei max. diesen Anteilen, da bei den MIV-Fahrten ein gewisser Mitnahmeeffekt von Geschwistern/Nachbarskindern angenommen wird. Diese würden somit nicht zu Fuss/mit dem Velo zur Schule gehen, aber auch keine separate Fahrt verursachen.

Drittnutzer - Nutzung der Verkehrsmittel	MIV	ÖV	Zu Fuss/ Velo
Szenario „Durchschnitt“	25%	40%	35%
Szenario „Worst Case“	60%	25%	15%
Szenario „Best Case“	25%	50%	25%

Tabelle 4: Verkehrsmittelwahl der Drittnutzer

Das Resultat der Herleitung der Verkehrserzeugung sind die Anzahl Fahrten pro Nutzergruppe und Tag und Szenario (s. Tabelle 5).

Anzahl Fahrten MIV pro Tag und Nutzergruppe	Durchschnitt	Worst Case	Best Case
Lehrpersonen	18	27	11
Übrige Angestellte	6	6	6
Schüler („Elterntaxi“)	73	153	18
Drittnutzer	10	24	10
Total (alle Nutzergruppen)	107	210	46

Tabelle 5: Verkehrserzeugung MIV Schulhaus Wilmatt - Anzahl Fahrten pro Tag und Nutzergruppe

Die Verteilung der Fahrten über den Tag ist je nach Nutzergruppe unterschiedlich. Eine Nachfragespitze ist am Morgen kurz vor bis kurz nach 8 Uhr, wenn sich Fahrten von Lehrpersonen, übrigen Angestellten und Eltern überlagern. Vor und nach dem Mittag sind vor allem Lehrpersonen und zu einem kleinen Teil auch Eltern unterwegs, dasselbe nochmals zum Unterrichtsende am Nachmittag. Fahrten von Drittnutzern finden innerhalb sowie kurz vor und nach dem Zeitfenster 18 bis 22 Uhr statt. Für einen massgebenden Tag sieht die kumulierte Tagesganglinie für den MIV im Szenario „Durchschnitt“ folgendermassen aus (unterteilt nach zu- und weggehenden Fahrzeugen):

Verkehrserzeugung Schulhaus Wilmatt - Tagesganglinie

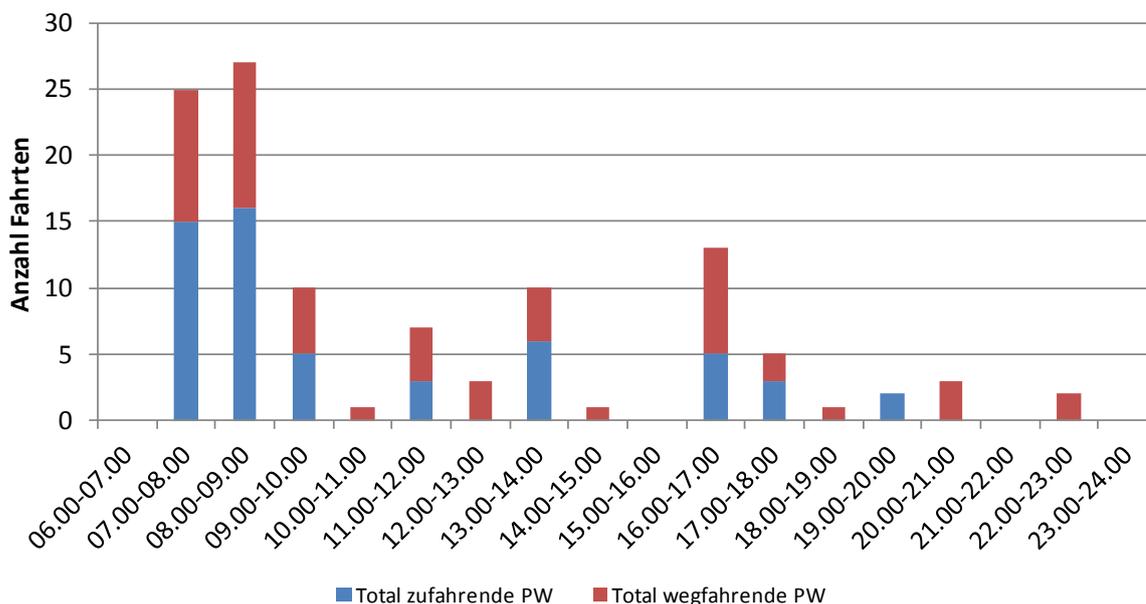


Abbildung 5: Tagesganglinie der gesamten vom Schulhaus Wilmatt erzeugten Verkehrsnachfrage MIV (zwischen 24 und 6 Uhr finden keine Fahrten im Zusammenhang mit dem Schulhaus statt).

5.2.4 Verkehrliche Zusatzbelastung durch Schulhaus „Wilmatt“

Aufgrund der bestehenden Grundlagen und getroffenen Annahmen wäre im Szenario „Durchschnitt“ – sofern keine spezifische Parkraumzuteilung und -bewirtschaftung vorgenommen würde – von folgendem quell-/zielbezogenem Mehrverkehr auszugehen:

zusätzlicher DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, zu- und wegfahrende Fzg, gerundet auf 10)			Zusätzliche Stundenwerte während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., zu- und wegfahrende Fzg, gerundet auf 5)		
Auto	Lastwagen (Fz > 8m)	Fussgänger/Velo	Auto	Lastwagen (Fz > 8m)	Fussgänger/Velo
110	0	500	25	0	220

Tabelle 6: zusätzlicher Verkehr erzeugt durch Schulhaus Wilmatt, unterteilt nach Verkehrsart

Für den massgebenden Tag wird angenommen, dass kein Lastwagen das Schulhaus als Ziel (oder Quelle) hat, somit ist der erzeugte Zusatzverkehr in dieser Kategorie gleich null. Der Lastwagenverkehr wird daher für die weitere Betrachtung nicht mehr berücksichtigt. Der Veloverkehr wird gemeinsam mit den Fussgängern ausgewiesen, somit sind die Werte nicht mehr direkt vergleichbar mit den Werten aus der Verkehrserhebung. Eine weitere Differenzierung nach Velofahrern und Fussgänger ist schwierig, da stark witterungs- und jahreszeitenabhängig. Bei den Velofahrern/Fussgängern handelt es sich zum grössten Teil (ca. 480 von 500) um die Schulkinder. Der Anteil der Velofahrenden unter ihnen dürfte eher klein sein. In den nachfolgenden Tabellen werden die Velofahrer deshalb auch nicht mehr separat aufgeführt.

Unter der Experten-Annahme, dass sich der Mehrverkehr der Autos im Verhältnis von 70% : 25% : 5 % auf die 3 möglichen Zu-/Wegfahrtrouten Wilmattstrasse Ost, Wilmattstrasse West und Brunnmattstrasse verteilt, ergäben sich folgende Zusatzbelastungen an den 3 für die Verkehrserhebung verwendeten Querschnitten:

Querschnitt	zusätzlicher Autoverkehr DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, beide Fahrtrichtungen, gerundet auf 10)	Zusätzliche Stundenwerte Autoverkehr während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., beide Fahrtrichtungen, gerundet auf 5)
Querschnitt 1: Wilmattstrasse, zw. Baslerstr./ Brunnmattstr.	80	20
Querschnitt 2: Brunnmattstr., zw. Pappelstr./Brunnmattstr. 21	10	0
Querschnitt 3: Wilmattstr., zw. Erlenstr./Marchbachwägli	30	5

Tabelle 7: Auf die betrachteten Querschnitte umgelegte Verkehrserzeugung infolge Betrieb des Schulhauses Wilmatt (exkl. ausserordentlicher Veranstaltungen)

5.2.5 Künftige verkehrliche Gesamtbelastung im Gebiet Wilmatt

Für die ausgewählten Strassenabschnitte sind mittelfristig folgende MIV-Querschnitts-Belastungswerte zu erwarten (heutige Werte, vereinfachend ohne Verkehrswachstums-Annahme bis zur Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt; Δ -Werte infolge Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt per 2015):

Querschnitt	Gesamtbelastung Autoverkehr DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, beide Fahrtrichtungen, gerundet auf 10)	Stundenwerte Autoverkehr während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., beide Fahrtrichtungen, gerundet auf 5)
Querschnitt 1: Wilmattstrasse, zw. Baslerstr./ Brunnmattstr.	770	75
Querschnitt 2: Brunnmattstr., zw. Pappelstr./Brunnmattstr. 21	310	20
Querschnitt 3: Wilmattstr., zw. Erlenstr./Marchbachwägli	440	35

Tabelle 8: künftige verkehrliche Gesamtbelastung nach Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt

In der Abbildung 6 sind die heutigen Querschnittsbelastungen wie auch die zukünftigen Mehrbelastungen gemäss Szenario „Durchschnitt“ für die drei Querschnitte aus der Verkehrserhebung aufgeführt.

QUERSCHNITTSBELASTUNGEN SCHULHAUS WILMATT
PW, Durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV)



Abbildung 6: Verkehrsbelastungen Ist (Juni 2013) und Zusatzbelastungen durch Schulhaus Wilmatt

Die Zunahmen entsprechen folgenden Prozentwerten:

Querschnitt	Autoverkehr DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, beide Fahr- richtungen)	Stundenwerte Autoverkehr während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., beide Fahrtrichtungen)
Querschnitt 1: Wilmattstrasse, zw. Baslerstr./ Brunnmattstr.	11%	32%
Querschnitt 2: Brunnmattstr., zw. Pappelstr./Brunnmattstr. 21	2%	7%
Querschnitt 3: Wilmattstr., zw. Erlenstr./Marchbachwägli	7%	22%

Tabelle 9: Prozentuale Zunahme der Verkehrsbelastung durch Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt

Die Tagesganglinien der drei untersuchten Querschnitte werden sich nach Inbetriebnahme des Schulhauses Wilmatt voraussichtlich gemäss Abbildung 7 bis Abbildung 9 verändern (Szenario „Durchschnitt“).

Tagesganglinie Wilmattstrasse Ost

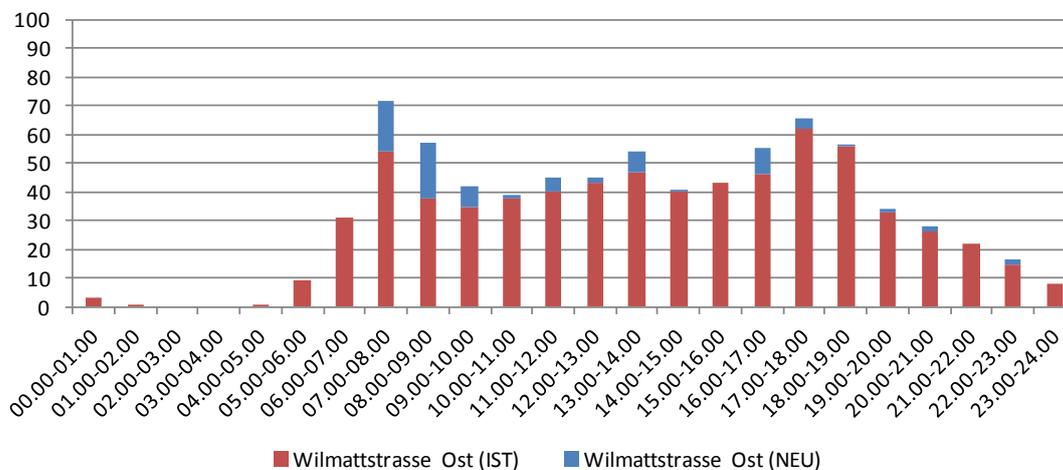


Abbildung 7: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittl. Werktag) am Querschnitt 1

Tagesganglinie Brunnmattstrasse

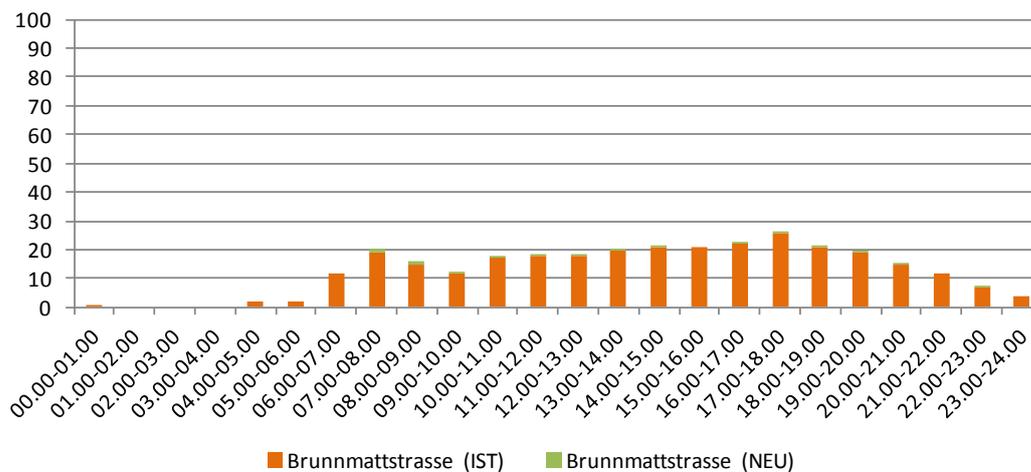


Abbildung 8: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittl. Werktag) am Querschnitt 2

Tagesganglinie Wilmattstrasse West

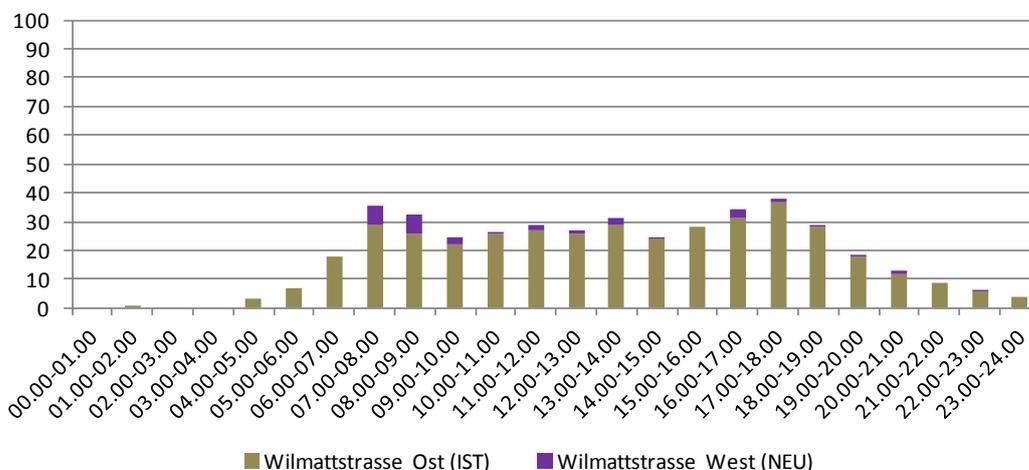


Abbildung 9: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittl. Werktag) am Querschnitt 3

5.2.6 Worst Case / Best Case Szenario

Wenn bei allen Nutzergruppen die Annahmen zum Verhalten unterschätzt wurden, könnte das Worst Case Szenario eintreten. In diesem Szenario wäre mit einer verkehrlichen Zusatzbelastung von rund 210 Fahrten/Tag zu rechnen (gegenüber rund 110 Fahrten im Szenario „Durchschnitt“). Im Best Case Szenario hingegen beträgt die Anzahl zusätzlicher Fahrten pro Tag nur gerade rund 50. Die Verteilung auf die ausgewählten Strassenabschnitte erfolgt analog Kapitel 5.2.4.

Querschnitt	zusätzlicher DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, beide Fahrrichtungen, gerundet auf 10)			Zusätzliche Stundenwerte während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., beide Fahrrichtungen, gerundet auf 5)		
	Best Case	Durchschnitt	Worst Case	Best Case	Durchschnitt	Worst Case
Zusatzbelastung durch Schulhaus Wilmatt (gesamt)	50	110	210	5	25	50
Querschnitt 1: Wilmattstrasse, zw. Baslerstr./Brunnmattstr.	40	80	150	5	20	35
Querschnitt 2: Brunnmattstr., zw. Pappelstr./Brunnmattstr. 21	0	10	10	0	0	5
Querschnitt 3: Wilmattstr., zw. Erlenstr./Marchbachwägli	10	30	50	0	5	10

Tabelle 10: Vergleich der zusätzlichen Belastungen in Folge Betrieb des Schulhauses Wilmatt in allen 3 Szenarien

Zusammen mit der bestehenden Ist-Belastung resultieren für die ausgewählten Strassenabschnitte in den Szenarien „Best Case“ und „Worst Case“ folgende Bandbreite an Querschnittsbelastungen:

Querschnitt	DWV, Mo-Fr (Fzg/Tag, beide Fahrrichtungen, gerundet auf 10)			Stundenwerte während voraussichtlich künftiger Spitzenstunde 07.00-08.00 h (Fzg/Std., beide Fahrrichtungen, gerundet auf 5)		
	Best Case	Durchschnitt	Worst Case	Best Case	Durchschnitt	Worst Case
Querschnitt 1: Wilmattstrasse, zw. Baslerstr./ Brunnmattstr.	730	770	840	60	75	90
Querschnitt 2: Brunnmattstr., zw. Pappelstr./Brunnmattstr. 21	310	310	310	20	20	25
Querschnitt 3: Wilmattstr., zw. Erlenstr./Marchbachwägli	420	440	460	30	35	40

Tabelle 11: Bandbreite der möglichen künftigen verkehrlichen Gesamtbelastung nach Inbetriebnahme Schulhaus Wilmatt

Im Worst Case Szenario nimmt der DWV gegenüber heute um maximal 24% zu (am Querschnitt 1). Während der Morgenspitze wächst der Verkehr im schlimmsten Fall um maximal 63% (ebenfalls am Querschnitt 1).

Tagesganglinie Wilmattstrasse Ost

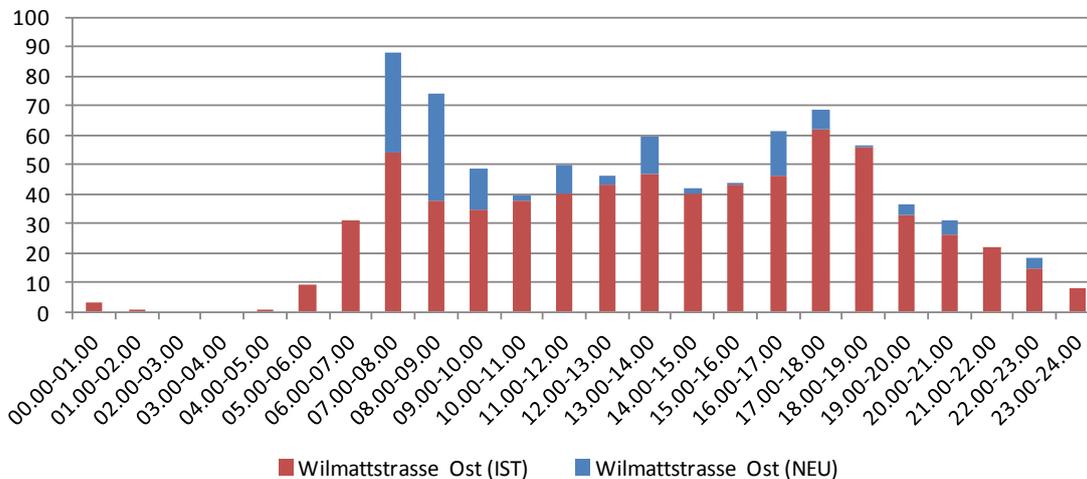


Abbildung 10: Tagesganglinie zukünftiger Autoverkehr (durchschnittlicher Werktagsverkehr) im Worst Case Szenario am Querschnitt 1

6 Abschätzung Parkplatzbedarf (ohne Bewirtschaftung)

6.1 Vorgehen

Die Abschätzung des Parkplatzbedarfs basiert auf demselben Nachfrage-Mengengerüst wie die Abschätzung der Verkehrserzeugung (d.h. ebenfalls Nutzergruppen-differenziert und tageszeitdynamisch

für den Tagtyp Mo-Fr). So lässt sich die Spitzen-Nachfragestunde der Parkierung für den massgebenden Tagtyp und damit der massgebende Parkplatzbedarf bestimmen.

Der geschätzte massgebende Parkplatzbedarf wird anschliessend dem für den Neubau Wilmatt verfügbaren Parkplatzangebot gegenübergestellt, woraus sich die **Bedarfsdifferenz** ergibt.

Der Parkplatz-Bedarf wird nach Nutzergruppe differenziert hergeleitet. Je nach Nutzergruppe wird ein anderes Parkverhalten (Verweildauer) angenommen.

Neben dem für die verschiedenen Nutzergruppen hergeleiteten Parkplatzbedarf sollte auch ein Behindertenparkplatz in der Planung berücksichtigt werden.

6.2 Ergebnis

Folgende Abbildung 11 zeigt den tageszeitlichen Verlauf der Parkierungsnachfrage infolge Betrieb des Schulhauses und Kindergartens Wilmatt für einen durchschnittlichen Tag vom Tagtyp Mo-Fr (ohne Parkraumzuteilung/-bewirtschaftung) für das Szenario „Durchschnitt“:

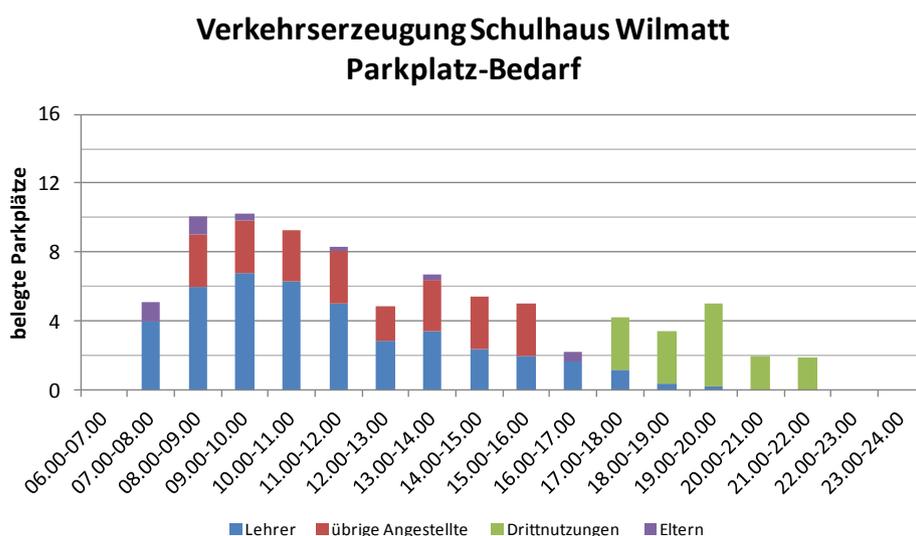


Abbildung 11: Parkplatz-Bedarf Schulhaus Wilmatt, nach Nutzergruppen differenziert (kein PP-Bedarf zwischen 24 und 6 Uhr)

Der ordentliche Parkplatz-Spitzenbedarf für einen durchschnittlichen Betriebstag beträgt 11 Parkplätze, sofern keine Parkplatzzuteilung/-bewirtschaftung vorgenommen wird.

Der Parkplatz-Bedarf der Eltern ist sehr gering, obwohl sie anteilmässig an den Fahrten den grössten Teil ausmachen. Der grösste Teil der Eltern hält jedoch nur kurz, um Kinder ein- oder aussteigen zu lassen. Dafür sind keine Parkplätze nötig. Die Einrichtung einer speziellen Haltebucht (o.ä.), von wo aus die Kinder die Schule gefahrlos erreichen können, wäre prüfenswert. Als mögliche Standorte in Frage kämen z.B. die Ringstrasse (Parkplätze auf der Südseite) oder die Wilmattstrasse auf Höhe Schulhaus (wenn die Querung der Wilmattstrasse von der Südseite mit Trottoir zur Nordseite mit Schulhaus westlich davon, beim Marchbach zu liegen kommt).

Aus dem Saldo zwischen Parkplatzangebot (12 PP) und Parkplatznachfrage ergäbe sich ein Angebotsüberhang von 1 Parkplatz. Ohne Bewirtschaftung des (verfügbaren) Parkraumes wäre eine Erstellung

einer kleinen Tiefgarage nicht notwendig. Auf die Umfrage der Gemeinde Therwil, welche vor den Sommerferien 220 Anwohner angeschriebenen hat, haben rund die Hälfte reagiert. Das Interesse an Miete (CHF 150 pro Monat) oder Kauf (CHF 35'000) von Einstellplätzen in einer allfälligen unterirdischen Autoeinstellhalle stösst auf folgendes Interesse: Für die Miete beläuft sich das Interesse auf 4-6 Plätze, zum Kauf auf weitere 9-11 Plätze⁴. Weitere 5 potentielle Mieter und 1 Käufer wären bei geringeren Kosten ebenfalls an einem Einstellplatz interessiert.

Aus Sicht des Schulhausbetriebes ist die Einstellhalle nicht notwendig, es wäre demnach ein eigenständiges Parkierungsangebot mit der Gemeinde als Investor. Insgesamt könnten gemäss der oben erwähnten Umfrage 15 Parkplätze in die Investitionsüberlegung der Gemeinde Therwil aufgenommen werden. Bei einer grosszügigeren Dimensionierung der Sammelparkierungsanlage wäre auch die Schulwegsicherheit zu bedenken, so dass hier nicht negative Effekte durch die zusätzlichen, am Schulhaus entlang führenden Fahrten entstehen (Konzentration des Parkverkehrs).

6.3 Ergebnis im Worst Case Szenario bzw. Sensitivitätsanalyse

Im Worst Case Szenario nehmen vor allem die Fahrten der Eltern zu, sie verdoppeln sich von rund 75 auf maximal rund 150 Fahrten pro Tag. Die meisten dieser Fahrten haben aber keinen Parkplatz-Bedarf zur Folge, da sie reine Bring-/Hol-Fahrten sind. Wichtiger für diese Nutzergruppe ist eine Haltebucht (o.ä.), wo sie die Kinder ein- und aussteigen lassen können und von wo diese die Schule gefahrlos erreichen können.

Insgesamt steigt der Parkplatz-Bedarf im Worst Case Szenario gegenüber dem Szenario „Durchschnitt“ an. Die folgende Abbildung 12 zeigt den Parkplatz-Bedarf im Tagesverlauf für das Worst Case Szenario:

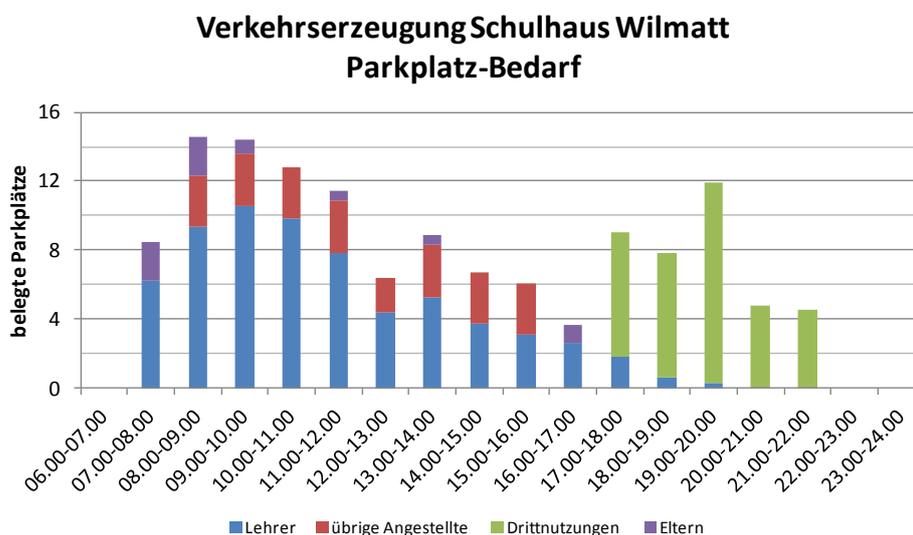


Abbildung 12: Parkplatz-Bedarf Schulhaus Wilmatt im Worst Case Szenario, nach Nutzergruppen differenziert (kein PP-Bedarf zwischen 24 und 6 Uhr)

⁴ Zwei Befragte geben an, entweder an Miete oder Kauf interessiert zu sein. Entscheiden sie sich für die Miete, fallen sie als potentielle Käufer weg (oder umgekehrt).

Das geplante Parkplatz-Angebot von 12 Parkplätzen reicht während dreier Stunden (8 bis 11) nicht aus, um die Nachfrage im Worst Case Szenario zu decken. Der maximale Bedarf besteht in den Stunden von 8.00 – 10.00 und liegt bei 15 Parkplätzen. Die grösste Nachfrage nach Parkplätzen besteht bei den Lehrpersonen. Mit 60% wurde im Worst Case Szenario ein sehr hoher MIV-Anteil angenommen (s. Kapitel 5.2.3). Sollte der Parkplatz-Bedarf (Nachfrage) sich tatsächlich gemäss diesem Worst Case Szenario entwickeln, ohne dass das Angebot über die geplanten 12 Parkplätze erhöht wird, besteht in Anbetracht der angenommenen Wegdistanzen (90% mit Weg < 10 km) und Wegzeiten (70% mit Weg < 30 Min., s. auch Kapitel 5.2.3) der Lehrerschaft ein erhebliches Potential für einen Lenkungseffekt, welcher Angebot und Nachfrage wieder in Einklang bringt. Falls sich die Situation auch dann nicht von selber einpendelt, besteht die Möglichkeit, die Situation mittels Parkraumzuteilung anzugehen (s. auch nachfolgendes Kapitel 7).

6.4 Fazit zur Parkplatzbelegung

Aufgrund der Sensitivitätsbetrachtung (Parkplatzbedarf im Worst Case Szenario, s. Kapitel 6.3) überlegt sich die Gemeinde, die 12 Parkplätze gemäss Baugesuch für das Schulhaus Wilmatt auf 15 PP aufzustocken⁵. Dies auch unter dem Hintergrund der abendlichen Drittnutzungen in der Doppelturnhalle und Aula, wo an einzelnen Tagen auch 3 Vereine gleichzeitig als Drittnutzer anwesend sein könnten. Für absolute Spitzenbelegungen wie bei grossen Veranstaltungen wird aber immer ins Hüslimatt Parking ausgewichen werden. Es ist bei Aussenraumgestaltung darauf zu achten, dass ein Fussweg vom Marchbächli direkt zum westlichen Nebeneingang des neuen Schulgebäudes führt.

Die Parkplätze vor dem Schulhaus sollen tagsüber der Schulnutzung vorbehalten sein (Hinweisschild, ggf. Durchsetzung mit Bussen), für Nachtparkkarten (24 Uhr bis 6 Uhr) könnte das Areal aber zur Verfügung stehen.

6.5 Veloparkierung

Gemäss der Wegleitung „Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas“ des Kantons gilt als Planungsrichtwert für Schulen 5-8 Veloabstellplätze pro 10 Schüler/-innen. Für das Schulhaus Wilmatt wären demnach 90 – 140 Veloabstellplätze nötig⁶. Die Sporthallen-Nutzung würde damit ebenfalls abgedeckt.

Es wäre zu empfehlen, hier 150 attraktive Veloabstellplätze (gedeckt, mit Anschliessvorrichtung) nahe der Turnhallen- und Schulhauseingänge anzubieten, um die Velonutzung zusätzlich zu fördern und so den Hol- und Bringdiensten weiter entgegen zu wirken.

⁵ Gespräch mit B. Mathys und G. Gschwind am 21. August 2013

⁶ Velos und Trottnette dürfen erst von Kindern ab der 3. Primarschulklasse für den Schulweg genutzt werden. Bei 8 von 12 Klassen und je 22 Kinder pro Klasse bezieht sich die Herleitung auf 176 Schüler/innen.

7 Möglichkeiten zur Reduktion der Verkehrserzeugung

7.1 Einleitung

Der Parkplatzbedarf und damit auch die Verkehrserzeugung können beeinflusst werden einerseits über die **Parkraumzuteilung** bzw. Definition der **Parkplatzberechtigung** bezogen auf die einzelnen Nutzergruppen und andererseits mittels **Gestaltung des Parkierungsregimes im Umfeld der Wilmatt**.

Die Problematik, dass ein Teil der Erziehungsberechtigten möglicherweise ihre **Kinder mit dem Auto zur Schule/Kindergarten bringen bzw. abholen** will, kann und sollte so weit möglich via die Gestaltung sicherer Fusswege gelöst werden. Das Bringen/Abholen von Kindern mit dem Auto würde unerwünschten Quartierverkehr verursachen und nebst dem „ordentlichen“ Parkplatzbedarf kurzzeitig zusätzliche Flächen für das Halten, Warten und Manövrieren (Wenden) von Fahrzeugen beanspruchen. Es gilt deshalb, den Anreiz für das Abholen/Bringen von Kindern im positiven Sinne möglichst zu minimieren, indem den Erziehungsberechtigten – und natürlich auch den Kindern – ein **hohes Sicherheitsgefühl in Bezug auf die Fusswege von/nach dem Schulstandort** vermittelt werden kann.

Auch mittels informativer Massnahmen, wie nachfolgendes Bsp. zeigt, können mobilitätsbezogene erwünschte Verhaltensweisen der Erziehungsberechtigten zu einem gewissen Grad erreicht werden.



Abbildung 13: Beispiel einer Informationskampagne zwecks Förderung des Langsamverkehrs für die Schulwege

7.2 Beschrieb und Grobbeurteilung von Möglichkeiten eingeschränkter Parkraumzuteilung bzw. -berechtigung

Bezeichnung der Möglichkeit	Konkreter Beschrieb, allfällige Varianten	Ergiebigkeit bzw. Wirksamkeit bzgl. Reduktionspotential der Verkehrserzeugung und des Parkplatzbedarfs	Bemerkungen/ allfällige Probleme und deren Lösbarkeit
Definition der Parkplatzberechtigung (Dauerparkierung) der Schulhausangestellten im Rahmen eines Betriebsreglements Schulhaus Wilmatt	Lehrpersonen und andere Schulhausangestellte haben Anrecht auf einen schulbetriebseigenen Dauerparkplatz, sofern sie bestimmte Bedingungen erfüllen (z.B. bezüglich Wegzeit mittels OeV). Es gibt diverse Analogiebeispiele für solche Reglemente (z.B. Firma Roche, Unispital Basel), die teils bereits seit Jahren in Kraft sind. Von fest auf Personen oder Fahrzeuge zugeordneten Parkplätzen sollte dabei im Sinne einer möglichst grossen betrieblichen Flexibilität abgesehen werden.	Je nachdem, welche Berechtigungsbedingungen berücksichtigt werden und wie restriktiv sie formuliert werden, kann ein substantieller Anteil der Angestellten von einem Parkplatzanspruch ausgeschlossen werden	<p>Die Bemessung der Restriktivität der Definition der Parkplatzberechtigung mit Bezug auf die OeV-Wegzeit muss sich auf die bestehenden Wegzeiten bei den anderen Primarschulhäusern Therwils stützen</p> <p>Möglicherweise suchen sich einzelne der vom Parkplatzanspruch ausgeschlossenen Angestellten alternative Dauerparkier-Möglichkeiten in der Nähe zum Schulhaus, was unerwünschten Suchverkehr generieren würde; Diese Problematik könnte nur eliminiert werden, wenn ein Parkierungsregime „Blaue Zone mit kostenloser Anwohnerprivilegierung“ rund um den Schulhausstandort eingeführt würde, was gemäss Parkierungsreglement der Gemeinde möglich wäre. An die Schulhaus-Angestellten könnten eine analoge Parkkarte wie für die Anwohner Therwils abgegeben werden, allerdings zu einer noch festzulegenden Gebühr vom max. CHF 120.- pro Monat</p> <p>Möglicherweise müsste auch für die anderen Primarschulen in Therwil ein solches Betriebsreglement erstellt werden, um die Gleichbehandlung aller Schulstandorte sicherstellen zu können⁷</p>

⁷ Diese Frage / Vermutung ist durch die Gemeinde einzuschätzen

<p>Definition der Parkierungsberechtigung auf den schulhauseigenen Parkplätzen von regelmässigen Parkplätzen von regelmässigen Drittnutzern (z.B. Sportvereine) im Rahmen eines Betriebsreglements Schulhaus Wilmatt</p>	<p>Der Parkplatzbedarf einer drittnutzenden Organisation (z.B. Verein) wird als Kriterium für die Bewilligung der Turnhallen-/Aula-Nutzung z.H. der einzelnen Organisation herangezogen (z.B. max. 5 PW pro Nutzerorganisation je Nutzung).</p>	<p>(ohne zusätzliche Massnahmen) ist Erergiebigkeit beschränkt, denn möglicherweise suchen sich einzelne Personen – über den bewilligten Bedarf hinaus - alternative Parkiermöglichkeiten in der Nähe zum Schulhaus, womit das beabsichtigte Ziel (quartierverträgliches Verkehrsaufkommen) untergraben würde</p>	<p>Eine entsprechende Vorgabe (z.B. max. 5 PW pro Nutzerorganisation je Nutzung) wäre nicht einfach kontrollier- und durchsetzbar.</p> <p>Die Suche nach und das Abstellen auf alternativen Parkiermöglichkeiten würde zu unerwünschtem Suchverkehr und allenfalls Lärmbelästigungen im Wilmatt-Quartier führen; Diese Problematik kann mit einem Parkierungsregime „Blaue Zone mit kostenloser Anwohnerprivilegierung“ rund um den Schulhausstandort nicht gelöst werden. Es müsste für die Allmendparkplätze in der Nähe zum Schulhaus zusätzlich ein Parkverbot ab 19.00 h signalisiert werden mit der Ausnahmebestimmung „ausgenommen Anwohnerparkkarten für Strasse „...“ und bewilligtes nächtliches Dauerparkieren“</p> <p>Möglicherweise müsste auch für die anderen Primarschulen in Therwil ein solches Betriebsreglement erstellt werden, um die Gleichbehandlung aller Schulstandorte sicherstellen zu können⁸</p>
<p>Generelles Parkverbot auf den schulhauseigenen Parkplätzen, mit Ausnahmen</p>	<p>Für Drittnutzer bzw. generell könnte für die 12 dem Schulhaus zustehenden Parkplätze ein Parkierungsverbot signalisiert werden (Signal: Parkverbot mit Zusatztext: ausgenommen Schulhausangestellte mit Sonderbewilligung und Schulhausbesucher mit Terminvereinbarung).</p>	<p>(ohne zusätzliche Massnahmen) ist die Erergiebigkeit beschränkt, denn möglicherweise suchen sich einzelne Personen – über den bewilligten Bedarf hinaus - alternative Parkiermöglichkeiten in der Nähe zum Schulhaus, womit das beabsichtigte Ziel (quartierverträgliches Verkehrsaufkommen) wieder untergraben würde</p>	<p>Eine solche Regelung würde vor allem Drittnutzer am Abend zur Suche nach alternativen Parkiermöglichkeiten verleiten. Zur Verhinderung der damit verbundenen unerwünschten Wirkungen müsste ebenfalls das oben vorgeschlagene Regime angewandt werden (Parkverbot ab 19.00 h mit dem Zusatztext „ausgenommen Anwohnerparkkarten für Strasse „...“ und bewilligtes nächtliches Dauerparkieren“</p>
<p>Regelung der Parkierung bei grössten gelegentlichen Sonderanlässen im</p>	<p>Der Organisator (z.B. ein Verein) eines Sonderanlasses bzw. eines grösseren Anlasses (z.B. ein Theater-</p>	<p>Grosse Erergiebigkeit, falls die Vorgabe vom Organisator kommunikativ und vor Beginn</p>	<p>Spezielle Nutzungsbedingungen (z.B. reduzierte Parkgebühren) des P&R Hüslimatt bei speziellen Anlässen wären mit dem Parkingbetreiber (BLT) im</p>

⁸ Diese Frage / Vermutung ist durch die Gemeinde einzuschätzen

<p>Rahmen eines Nutzungs-Bewilligungsverfahrens</p>	<p>oder Musikabend) muss bei der zuständigen Gemeinde-stelle eine Nutzungsbewilligung einholen. (Diese Anforderung wäre in einer gesetzlichen Grundlage der Gemeinde zu verankern, soweit nicht bereits bestehend). Der Organisator muss im Rahmen eines Bewilligungsantrages Angaben über das geschätzte Besucheraufkommen und den erwarteten MIV-Anteil machen. Je nach Aufkommen und MIV-Anteil kann der Organisator verpflichtet werden, dass die Besucher das P&R Hüslimatt benutzen und er verantwortlich ist, dass die Besucher entsprechend informiert sind und sich daran halten (allenfalls müsste er gar dazu verpflichtet werden können, eine entsprechende Verkehrsregelung zu organisieren und zu finanzieren).</p>	<p>des Anlasses vor Ort auch hinreichend professionell umgesetzt wird</p>	<p>Vorfeld zu klären Allenfalls ergeben sich an einzelnen Tagen/Abenden Belegungs-Kollisionen im P&R Hüslimatt</p>
---	--	---	---

Mit den aufgeführten Vorschlägen betreffend die Schulhausangestellten und die regelmässigen Drittnutzer ist die regelmässige bzw. ordentliche Parkplatznachfrage grossmehrheitlich behandelt. Andere Nachfragesegmente, wie z.B. Erziehungsberechtigte, welche die Schule z.B. für terminlich vereinbarte Gespräche mit Lernpersonen aufsuchen, bilden einen geringen Anteil an der regelmässigen Parkplatznachfrage und können für die Parkplatz-Bedarfsabschätzung vernachlässigt werden.

Andere, unregelmässig stattfindende schulbetriebsbezogene Anlässe (z.B. Eltern-Besuchstage, Schüler-Aufführungen) könnten zu einem Verkehrs- und vor allem Parkierungsproblem werden, sofern seitens Schulleitung keine Empfehlungen an das Zielpublikum abgegeben werden. Mittels Abgabe von Empfehlungen und allenfalls zusätzlicher Verkehrsregelung sollten Problemsituationen weitestgehend vermieden werden können.⁹

Ein weiteres Nachfragesegment, welches zwar bezüglich der Verkehrserzeugung, nicht jedoch bezüglich der Parkplatznachfrage relevant ist, bilden die Erziehungsberechtigten, welche ihre Kinder regelmässig mit dem Auto zur Schule fahren und/oder dort abholen. Für dieses Segment kann die Ver-

⁹ Eine solche Empfehlung könnte etwa lauten: „In Therwil wohnhafte Besucher sind gebeten, auf die Benutzung ihres Autos zu verzichten. Es stehen nur sehr beschränkt schulhauseigene Parkplätze zur Verfügung. Auswärtige Besucher sind angehalten, das unweit gelegene Parkhaus „P&R Hüslimatt“ (siehe nachfolgender Wegbeschreibung) zu benutzen

kehrserzeugung nicht via das Parkraumangebot und die Parkraumbewirtschaftung minimiert werden. Allenfalls ein flächendeckendes Halteverbot rund um das Schulhaus könnte zumindest zur Symptombekämpfung beitragen, würde die verkehrliche Problematik aber nur räumlich verlagern. Zum andern wären solche Halteverbote kaum effizient kontrollier- und durchsetzbar und würden die Umgebung mit einem Verbotsschilderwald verunstalten. Aus den genannten Gründen soll das Holen/Bringen der Kinder per Auto primär ursachenorientiert zu minimieren versucht werden (-> sicherer Fussweg zur Schule -> Gewährleistung eines hohen „Safety“-Wertes; vgl. auch Kap. 7.1).

7.3 Beschrieb und Grobbeurteilung von Möglichkeiten der Parkraumbewirtschaftung

Bezeichnung der Möglichkeit	Konkreter Beschrieb, allfällige Varianten	Ergiebigkeit bzw. Wirksamkeit bzgl. Reduktionspotential der Verkehrserzeugung und des Parkplatzbedarfs	Bemerkungen/ allfällige Probleme und deren Lösbarkeit
Differenzierte Parkierungsgebühren für Dauerparkierer (Parkkarten)	Schulhaus-Angestellte, die gemäss festzulegender Definition Anrecht auf einen schulhauseigenen Parkplatz haben, müssen für dessen Nutzung bezahlen (Erwerb von Tages- Monats- und Jahresparkkarten). Die Gebühr müsste mindestens so hoch angesetzt werden, wie jene im P&R Hüslimatt (derzeit CHF 40.- pro Monat), weil die schulhauseigenen Parkplätze sehr zielnahe liegen und zudem knapp sind. Der Gemeinde steht zudem frei, die Parkierungsgebühren zielgerichtet zu „subventionieren“ (z.B. Rückerstattung von 50% der vom P&R Hüslimatt verlangten Gebühren an die Angestellten, um so einen Anreiz zu schaffen, das P&R anstatt der schulhauseigenen Parkplätze zu benutzen)	Nicht sehr ergiebig (Anteil der parkplatzberechtigten Angestellten umfasst nur einen Anteil der parkierungsintressierten Angestellten; räumliche Verdrängung der Parkplatzberechtigten mittels Preisdifferenzierung dürfte sich zudem in Grenzen halten)	Allfälliger Missbrauch von Parkkarten (z.B. Fälschung) muss periodisch überprüft werden
Parkierungsgebühren für Drittnutzer (Parkuhren)	Errichtung von 2 Sammelparkuhren und allenfalls eines schrankenbasierten Zutrittsystems (mit Parkticketausgabe) eingangs der Weidenstrasse zu den schulhauseigenen Parkplätzen	(ohne zusätzliche Massnahmen in der Umgebung) ist die Ergiebigkeit beschränkt, denn möglicherweise suchen sich einzelne Personen alternative kostenlose Parkiermöglichkeiten in der Nähe zum Schulhaus, womit das beabsichtigte Ziel (quartierverträgliches Verkehrsaufkommen) wieder untergraben würde	Bezahlung der Parkgebühren ohne Zutrittsystem, d.h. bei einer offenen Parkierungsanlage, ist mit vergleichsweise hohem Kontroll-/Vollzugsaufwand verbunden. Bei einer geschlossenen gebührenpflichtigen Parkierungsanlage müsste den privaten Parkplatzmietern der Parkplätze in der Weidenstrasse sowie ihren Besuchern ein ge-

			<p>bühnenfreier Zutritt gewährleistet werden, was betrieblich aufwändig ist und im Falle von Besuchern nicht praktikabel erscheint</p> <p>Zur Verhinderung der unerwünschten Nebenwirkungen (Suche nach Gratisparkplätzen im Gebiet Wilmatt) müsste im näheren Umfeld folgendes Parkierungsregime eingerichtet werden: blaue Zone mit Parkverbot ab 19.00 h mit dem Zusatztext „ausgenommen Anwohnerparkkarten für Strasse „...“ und bewilligtes nächtliches Dauerparkieren“</p>
--	--	--	--

8 Verfügbarkeit/Nutzbarkeit des P&R Hüslimatt

8.1 Lage und Kapazität

In Nähe zur Tramhaltestelle "Hüslimatt" der BLT-Linien 10/17 befindet sich das Park and Ride (P&R)-Gebäude der BLT Baselland Transport AG. Das P&R bietet auf 3 Etagen (1. Stock, 2 Stock, Dach) Platz für ca. 260 Autos. Die Fusswegdistanz zwischen dem P&R Hüslimatt und dem Schulhaus Wilmatt beträgt ca. 400 m.



Abbildung 14: P&R Hüslimatt (Quelle linkes Bild: BLT)

Diese Parkierungsanlage würde sich insbesondere für die Aufnahme einer grösseren Parkierungsnachfrage bei speziellen Veranstaltungen in der Turnhalle und/oder der Aula des Schulhauses Wilmatt eignen. Sie würde sich aber auch eignen als Parkierungslösung für Arbeitspendler (Angestellte des Schulhauses Wilmatt).

Die Fusswegdistanz ist nach unserer Auffassung insbesondere für auswärtige Gelegenheitsbesucher zumutbar, soweit es sich z.B. nicht um mobilitätsbehinderte Personen handelt. Für Schulhausangestellte wäre dieser Parkierungsstandort zwar nicht sehr attraktiv, könnte aber preislich gegenüber den schulhauseigenen (kostenpflichtigen) Parkplätzen attraktiv ausgestaltet werden.

8.2 Heutige Tarife und Auslastung des P&R Hüslimatt

Personen, die ein gültiges Umweltschutz-Abonnement des TNW besitzen, bezahlen für das Parkieren CHF 40.- pro Monat. Dieses Angebot eignet sich speziell für Pendler mit Arbeitsort in Basel.

Für die Gelegenheitsnutzung bestehen folgende Parkierungstarife für die genannten Parkierungszeiten:

bis 2 Stunden	CHF 1.00
bis 4 Stunden	CHF 2.00
bis 6 Stunden	CHF 3.00
bis 8 Stunden	CHF 4.00
bis 10 Stunden	CHF 5.00
12 Stunden bis 24 Stunden	CHF 6.00
jeder weitere Tag	CHF 6.00

Tabelle 12: Tarife des P&R Hüslimatt (Quelle: www.bl.ch/service/dienstleistungen/park-ride.html)

Die Tarife sind im Vergleich zu den Tarifen in anderen Parkierungsanlagen als moderat zu bezeichnen.

Mittels der bestehenden technischen Ausrüstung der Parkierungsanlage sind keine Belegungsauswertungen (Statistiken) möglich. Laut Aussage der BLT¹⁰ kann die Auslastungssituation qualitativ wie folgt beurteilt werden:

- Der 1. und 2. Stock sind tagsüber (Büroarbeitszeiten) werktags (Mo-Fr) zu ca. 80-90% belegt
- Die Dachetage (ca. 80 PP) ist in derselben Zeit nur sehr schwach belegt (ca. 5-10%)
- Abends/Nachts und an Wochenenden ist die Belegung gering
- Der 2. Stock ist für Dauermieter vorgesehen
- Der 1. Stock ist zu einem geringen Teil durch Dauermieter belegt, steht aber grösstenteils für die Kurzzeit- bzw. Gelegenheitsparkierung zur Verfügung.

Das heisst, dass zu jenen Zeiten, an denen im Schulhaus Wilmatt in der Aula und/oder der Turnhalle grössere Veranstaltungen stattfinden könnten (**abends unter der Woche, an Wochenenden**) **genügend Parkplätze vorhanden** sind (schätzungsweise 100-150 PP), um die Parkierungsnachfrage von Sonderanlässen im Schulhaus Wilmatt aufnehmen zu können.

Die Verwaltung der Parkierungsanlage wäre auch bereit, bei grösseren Veranstaltungen Hand zu bieten, für Sonderregelungen bzgl. Parkingzutritt (z.B. geöffnete Schrankenanlagen) und der Tarifierung.

¹⁰ Tel. Auskunft von Herrn Markus Ullmann von der BLT (Tel. 061 406 11 32; markus.ullmann@blt.ch)

Wichtig im Vorfeld von grösseren Veranstaltungen im Schulhaus Wilmatt ist aber in jedem Fall eine **frühzeitige Koordination zwischen den Organisatoren und der Gemeinde Therwil mit der Parking-Verwaltung**, um z.B. Nachfrage-Kollisionen rechtzeitig erkennen und vermeiden zu können.

9 Schulwegplanung

9.1 Grundsätzliche Überlegungen/Vorgaben

Die Untersuchungen zur Schulwegsicherheit beschränkt sich auf den Perimeter, welcher von der Gemeinde als Einzugsgebiet des Schulhauses Wilmatt angegeben wird (s. Abbildung 15). Innerhalb dieses Perimeters befindet sich eine Hauptstrasse, die Baslerstrasse, die besonders aufmerksam auf Schwachstellen untersucht wird. Ausserdem verläuft das Trasse der Linie 10/17 durch das Einzugsgebiet, es gibt einen Fussgängerübergang über die Gleise.

In den Quartieren sind flächendeckend Tempo 30-Zonen eingeführt. Häufig fehlen auf diesen Strassen die Trottoirs. Fussgängerstreifen sind in Tempo 30-Zonen im Allgemeinen nicht vorgesehen. So lautet Artikel 4 der „**Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen**“: „Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist unzulässig. In Tempo-30-Zonen dürfen jedoch Fussgängerstreifen angebracht werden, wenn **besondere Vortrittsbedürfnisse für Fussgänger** dies erfordern, namentlich bei **Schulen** und Heimen.“

Der Schwerpunkt der Schwachstellenanalyse liegt auf den Fussgängerverbindungen. Für Verbindungen mit dem Velo wird angenommen, dass in vielen Fällen die Schwachstellen an denselben Orten liegen und somit Lösung für die Fussgänger die Schwachstelle auch für Velofahrer entschärft. Für Velo speziell zu beachten ist die Baslerstrasse.

Innerhalb des Untersuchungsperimeters werden alle „Sammelstrassen“ untersucht, d.h. diejenigen Strassen, welche die Schülerströme von zwei oder mehr Strassen aufnehmen.

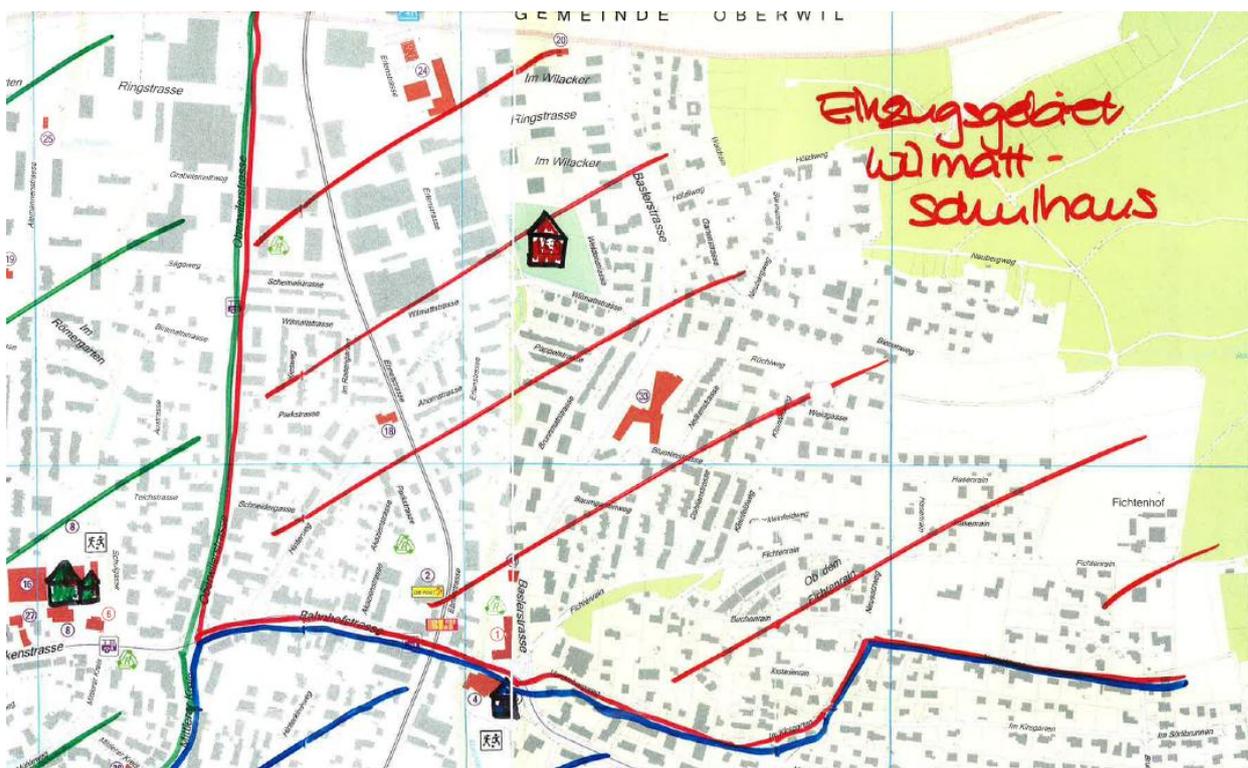


Abbildung 15: Einzugsgebiet Schulhaus Wilmatt (gemäss Angabe Gemeinde Therwil)

9.2 Safety-relevante Schwachstellen-Analyse

Für die Schwachstellenanalyse werden alle Kreuzungen und Querungen der relevanten Hauptstrassen (insbesondere Baslerstrasse) analysiert. Innerhalb der Quartiere beschränkt sich die Analyse auf heikle Kreuzungen und Strassenabschnitte.

Auffällig sind die häufig fehlenden Trottoirs in den Tempo 30-Zonen. Aufgrund der vielerorts wahrscheinlich sehr geringen Verkehrsbelastungen besteht an den meisten Stellen kein Handlungsbedarf.

Die Schwachstellenanalyse untersucht 17 potentiell problematische Kreuzungen und 8 potentiell problematische Strassenabschnitte (s. Abbildung 16).

Bei einer Begehung von Ort wurden die potentiellen Schwachstellen auf ihr tatsächliches Gefahrenpotential hin analysiert. Die Fotodokumentation (Aufnahmen und Verortung der Aufnahmen) sind in Beilage 2 zu finden.

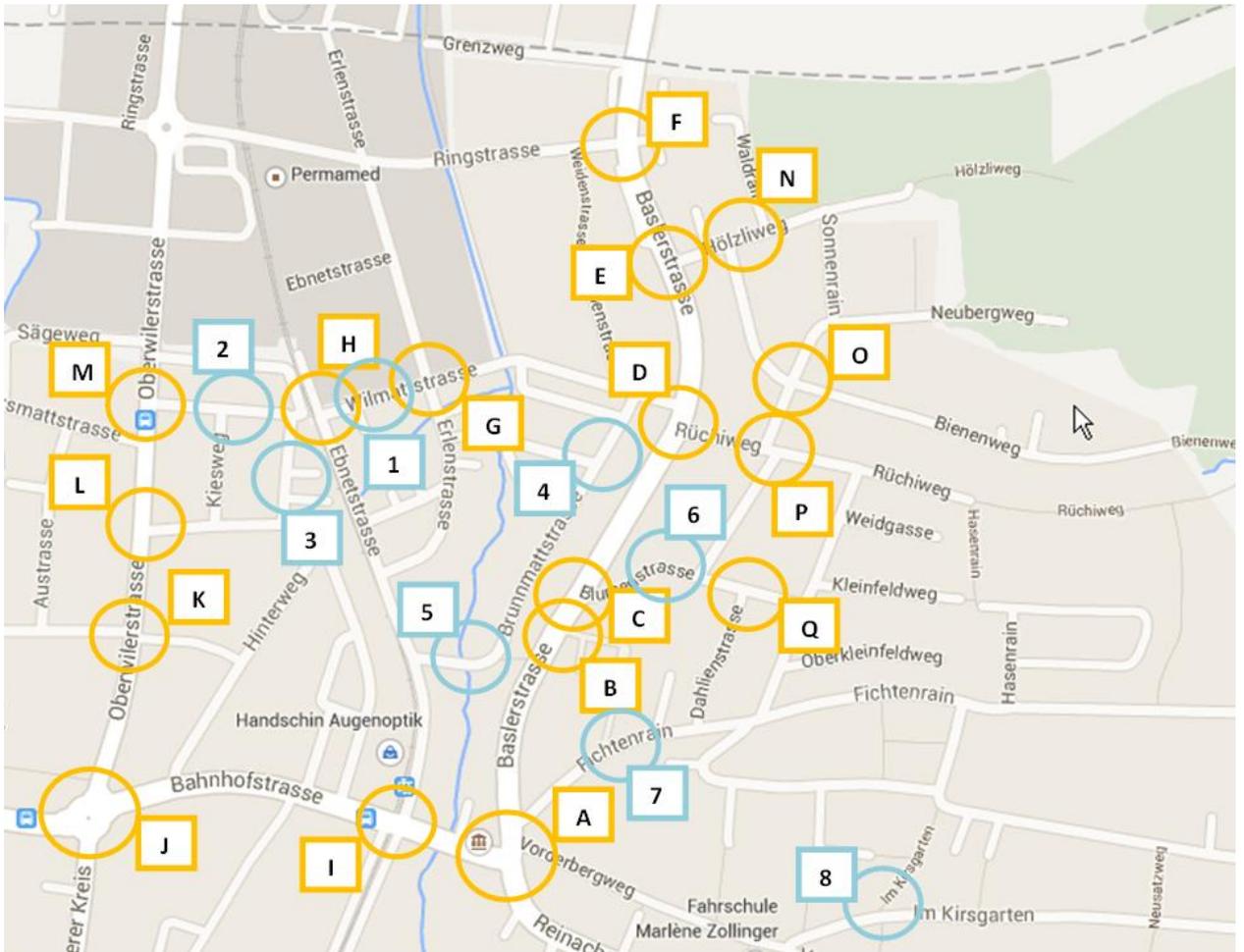


Abbildung 16: Schwachstellen-Analyse von Kreuzungen (gelb) und Strassenzügen (blau)

9.2.1 Schwachstellen – Kreuzungen

Die Kreuzungen sind mit den Buchstaben A-Q bezeichnet (gemäss Abbildung 16). Eine grobe Einschätzung des Gefahrenpotentials wird vorgenommen.

Bezeichnung	Orthofoto	Beschreibung
A		<p>Lage: Baslerstrasse/ Bahnhofstrasse</p> <p>Schwachstellen: relevante Querung Baslerstrasse mit Fussgängerstreifen, Mittelinsel und Lichtsignalanlage ausgestattet.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Querung mit LSA gesichert)</p>

B		<p>Lage: Baslerstrasse/Baumgartenweg</p> <p>Schwachstellen: relevante Querung Baslerstrasse mit Fussgängerstreifen und Mittelinsel ausgestattet. Einmündung Baumgartenweg ist übersichtlich</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Fussgängerquerung übersichtlich und gut gesichert)</p>
C		<p>Lage: Baslerstrasse/Blumenstrasse</p> <p>Schwachstellen: keine Querung Baslerstrasse vorgesehen, ist auch nicht nötig. Querung Blumenstrasse ist sehr breit, ausfahrender Verkehr für Fussgänger von Norden her schlecht einsehbar.</p> <p>Gefahrenpotential: gering bis mittel (geringe Verkehrsmengen, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, aber schlecht einsehbar und breit)</p>
D1		<p>Lage: Baslerstrasse/Rüchiweg</p> <p>Schwachstellen: relevante Querung Baslerstrasse mit Fussgängerstreifen, Mittelinsel und Lichtsignalanlage ausgestattet. Fussgängerstreifen führt auf Strassenseite Rüchiweg mit Trottoir. Querung Blumenstrasse ist sehr breit, aber übersichtlich.</p> <p>Gefahrenpotential: Baslerstrasse: gering (mit LSA gesichert) Rüchiweg: gering bis mittel (geringe Verkehrsmengen, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, aber breit)</p>

<p>D2</p>		<p>Lage: Baslerstrasse/Wilmattstrasse</p> <p>Schwachstellen: Trotz Mittelinsel keine Querung Baslerstrasse → Alternativen südlich (s. D1) oder nördlich (s. E) Querung Wilmattstrasse ist sehr breit, aber übersichtlich.</p> <p>Gefahrenpotential: gering bis mittel (geringe Verkehrsmengen, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, übersichtlich)</p>
<p>E</p>		<p>Lage: Baslerstrasse/Hölzliweg</p> <p>Schwachstellen: relevante Querung Baslerstrasse mit Fussgängerstreifen ausgestattet. Fehlen der Mittelinsel ist nicht ideal. Querung Hölzliweg ist sehr breit, aber übersichtlich. Fussgängerstreifen führt auf Strassenseite Hölzliweg mit Trottoir</p> <p>Gefahrenpotential: gering bis mittel (Querung mit Fussgängerstreifen gesichert, aber ohne Mittelinsel)</p>
<p>F</p>		<p>Lage: Baslerstrasse/Ringstrasse</p> <p>Schwachstellen: relevante Querung Baslerstrasse und Ringstrasse mit Fussgängerstreifen ausgestattet, Baslerstrasse mit Mittelinsel. Querung Baslerstrasse kurz nach Ortseinfahrt, möglicherweise noch hohe Tempi der Autos in Richtung Süd. Querung Ringstrasse sehr breit (3 Spuren) für ohne Mittelinsel. Ausserdem ist der Fussgängerstreifen schlecht sichtbar, da Ringstrasse leicht abfallend. Ringstrasse (Tempo 30 Zone) zur Zeit mit Radar überwacht (und mit Plakaten darauf hingewiesen) → Alternative Querung mit Mittelinsel westlich (Höhe Weidenstrasse)</p> <p>Gefahrenpotential: Baslerstrasse: gering bis mittel (Fussgängerstreifen mit Mittelinsel, aber z.T. noch hohe Geschwindigkeit von einfahrenden Fahrzeugen) Ringstrasse: mittel bis hoch (breiter Fuss-</p>

		gängerstreifen ohne Mittelinsel)
G		<p>Lage: Wilmattstrasse/Erlenstrasse</p> <p>Schwachstellen: Querung Erlenstrasse ist übersichtlich, aber Trottoir auf östlicher Wilmattstrasse hat auf westlicher Seite keine Fortsetzung (s. auch Schwachstelle 1 in Kapitel 9.2.2)</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen in Erlenstrasse, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>
H		<p>Lage: Wilmattstrasse/Ebnetstrasse</p> <p>Schwachstellen: Querung Tramgleise mit Barrieren und Hängeelementen gesichert. Querung Wilmattstrasse/Ebnetstrasse zwischen Bahnschranke und Trottoir für Fussgänger aus Richtung Ost unübersichtlich.</p> <p>Gefahrenpotential: Tramgleise: gering (mit Barriere gesichert) Strasse: mittel bis hoch (Kurve schlecht einsehbar)</p>
I		<p>Lage: Bahnhofstrasse/Ebnetstrasse</p> <p>Schwachstellen: relevante Querungen mit Fussgängerstreifen und z.T. Lichtsignalanlage ausgestattet.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Querung mit LSA gesichert)</p>

J		<p>Lage: Bahnhofstrasse/Oberwilerstrasse</p> <p>Schwachstellen: relevante Querungen mit Fussgängerstreifen und Mittelinsel ausgestattet. Querungen führen nach ausserhalb Einzugsbereich Schulhaus Wilmatt.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Querungen führen nach ausserhalb des Einzugsgebiets)</p>
K		<p>Lage: Oberwilerstrasse/Schneidergasse</p> <p>Schwachstellen: Querung Oberwilerstrasse mit Fussgängerstreifen ausgestattet (führt nach ausserhalb Einzugsbereich Schulhaus Wilmatt). Querung Schneidergasse ist übersichtlich.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Querung führt nach ausserhalb des Einzugsgebiet)</p>
L		<p>Lage: Oberwilerstrasse/Parkstrasse</p> <p>Schwachstellen: Querung Parkstrasse ist übersichtlich. Keine gesicherte Querung der Oberwilerstrasse möglich (führt aber nach ausserhalb Einzugsbereich Schulhaus Wilmatt).</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Querung führt nach ausserhalb des Einzugsgebiet)</p>
M		<p>Lage: Oberwilerstrasse/Wilmattstrasse</p> <p>Schwachstellen: Querung Oberwilerstrasse mit Fussgängerstreifen ausgestattet (führt nach ausserhalb Einzugsbereich Schulhaus Wilmatt). Querung Wilmattstrasse ist übersichtlich.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (Querung führt nach ausserhalb des Einzugsgebiet)</p>

N		<p>Lage: Hölzliweg/Gartenstrasse</p> <p>Schwachstellen: Kein Trottoir. Einmündung Gartenstrasse: Sicht durch Hecke leicht eingeschränkt</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>
O		<p>Lage: Neubergweg/Bienenweg</p> <p>Schwachstellen: Kein Trottoir. Einmündung Bienenweg: Sicht durch Hecke eingeschränkt.</p> <p>Gefahrenpotential: gering bis mittel (geringe Verkehrsmengen, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, aber eingeschränkte Sicht)</p>
P		<p>Lage: Rüchiweg/Nelkenstrasse</p> <p>Schwachstellen: Trottoir endet an der Einmündung. Südwest-Ecke: Sicht durch Stützmauer leicht eingeschränkt).</p> <p>Gefahrenpotential: gering bis mittel (geringe Verkehrsmengen angenommen, geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, aber eingeschränkte Sicht)</p>
Q		<p>Lage: Blumenstrasse/Dahlienstrasse</p> <p>Schwachstellen: Kein Trottoir. Kreuzung übersichtlich</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, übersichtlich)</p>

9.2.2 Schwachstellen - Strassenzüge

Die Wilmattstrasse als eine der Hauptzubringer-Strassen hat, wenn überhaupt, das Trottoir auf der südlichen Strassenseite, das Schulhaus liegt aber auf nördlicher Seite. Auf der Höhe des Schulhauses wäre ein geregelter Fussgängerübergang zu empfehlen. Potentielle Lagen wären in der Nähe des zukünftigen Eingangs, westlich der Weidenstrasse oder östlich des Marchbachs (oder aber auch an zwei Stellen).

Bezeichnung	Orthofoto	Beschreibung
1		<p>Lage: Wilmattstrasse zwischen Ebnet- und Erlenstrasse</p> <p>Schwachstellen: kein Trottoir auf beiden Strassenseiten, stattdessen Markierung am Boden</p> <p>Gefahrenpotential: hoch (enge Verhältnisse, Anliefer- und Abholverkehr der angrenzenden Gewerbebetriebe, z.T. auch Lieferwagen und Schwerverkehr)</p>
2		<p>Lage: Wilmattstrasse zwischen Oberwilerstrasse und Tram</p> <p>Schwachstellen: kein Trottoir auf beiden Strassenseiten, aber übersichtliche Verhältnisse.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>
3		<p>Lage: Im Rosengarten</p> <p>Schwachstellen: kein Trottoir auf beiden Strassenseiten, aber übersichtliche Verhältnisse.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>

4		<p>Lage: Brunnmattstrasse</p> <p>Schwachstellen: kein Trottoir auf beiden Strassenseiten. Westliche Strassenseite übersichtlich, östliche Strassenseite Sicht durch Hecken leicht eingeschränkt.</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>
5		<p>Lage: Brunnmattstrasse, Fussweg entlang Marchbach</p> <p>Schwachstellen: Fussweg führt direkt auf Strasse, Sicht auf Strasse durch Kurve eingeschränkt</p> <p>Gefahrenpotential: mittel (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, aber ungünstige Sichtverhältnisse)</p>
6		<p>Lage: Blumenstrasse</p> <p>Schwachstellen: Markierung statt Trottoir, aber übersichtliche Verhältnisse</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>
7		<p>Lage: Fichtenstrasse</p> <p>Schwachstellen: Markierung statt Trottoir, aber übersichtliche Verhältnisse</p> <p>Gefahrenpotential: gering (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone)</p>

8		<p>Lage: Im Kirsgarten/Fussweg</p> <p>Schwachstellen: Fussweg führt direkt auf Strasse Sicht auf Strasse leicht eingeschränkt</p> <p>Gefahrenpotential: gering bis mittel (geringe Verkehrsmengen angenommen und geringe Geschwindigkeiten da Tempo 30 Zone, aber leicht eingeschränkte Sicht)</p>
---	---	---

9.3 Massnahmen zur Verbesserung der Schulwegsicherheit

Von den in Kapitel 9.2 analysierten Schwachstellen können einige mit einfachen Mitteln entschärft werden, bei anderen sind bauliche Massnahmen die geeigneteren Mittel. Massnahmen werden nur für Schwachstellen mit mittlerem bis hohem Gefährdungspotential vorgeschlagen.

Im Folgenden werden mögliche Massnahmen an den Schwachstellen präsentiert. Diese Massnahmen sind einerseits **Vorschläge**, andererseits ist es auch **möglich**, dass bei einer Schwachstelle, obwohl gemäss Analyse in Kapitel 9.2.1 und 9.2.2 ein Gefährdungspotential festgestellt wurde, **kein Handlungsbedarf** besteht, da die **empfohlenen Schulwege** den Knoten/Strassenabschnitt **nicht passieren** (s. auch Kapitel 9.4 und 9.5).

Massnahmen Kreuzungen

- C: Die Einmündung könnte mit einem durchgezogenen Trottoir entschärft werden. Damit hätten Fussgänger Vortritt gegenüber den Strassenbenutzern. Auch ein Fussgängerstreifen einige Meter nach Osten versetzt würde eine sichere Querung gewährleisten.
- D1: Gleiche Massnahme wie bei Schwachstelle C
- D2 Ein durchgehendes Trottoir über die Wilmattstrasse erleichtert die Querung und funktioniert gleichzeitig als optisches und bauliches Signal zur Geschwindigkeitsreduktion in Schulhausnähe. Alternativ dazu kann auch ein Fussgängerstreifen die Querung der Wilmattstrasse sichern.
- E: Eine Mittelinsel im Fussgängerstreifen würde den Kindern das Queren der Baslerstrasse deutlich erleichtern.
- F: Querung Baslerstrasse: wenn hohe Geschwindigkeiten an der Stelle ein Problem darstellen, könnte eine Lichtsignalanlage die Situation entschärfen.
Querung Ringstrasse: als Alternative zu dieser Querung kann die Fussgängerquerung auf Höhe Weidenstrasse genutzt werden, welche mit Mittelinsel ausgestattet und übersichtlich ist.
- H: Querung Wilmattstrasse, Ecke Ebnetstrasse: für den von der Ebnetstrasse zufahrenden Verkehr ist die Fussgängerquerung erst spät gut einsehbar. Durch die Versetzung der beiden nördlichsten Parkfelder in der Ebnetstrasse auf die jeweils andere Strassenseite und der Aufstellung von baulichen Elementen (Poller, etc.) vor und nach diesen Parkfeldern kann die Geschwindigkeit der zufahrenden Fahrzeuge reduziert und die Sicht auf die Querung verbessert werden.

Als weitere Möglichkeit kann die Querung mit einem Fussgängerstreifen gesichert werden. Da auch dieser von der Ebnetstrasse schlecht erkenn- und einsehbar ist, wäre ein Gefahrenzeichen Fussgänger ergänzt um eine Distanztafel aufzustellen.
Die beiden Massnahmen können auch kombiniert werden.

- O: Mit der Einrichtung eines Fussgängerwarteraum (durch Pfosten gesichert oder durch Farbe markiert) kann mit geringerem Risiko um die Ecke geschaut werden. Möglicherweise wäre auch das Zurückschneiden der Hecke eine Lösung.
- P: Mit der Einrichtung eines Fussgängerwarteraum (durch Pfosten gesichert oder durch Farbe markiert) kann mit geringerem Risiko um die Ecke geschaut werden.

Massnahmen Strassenabschnitte

- 1: Mit einem Einbahnregime im Bereich der Bodenmarkierung gibt es keine sich kreuzenden Fahrzeuge mehr. Der gewonnene Platz kann für den Bau eines Trottoirs genutzt werden. Es wird empfohlen, die Wilmattstrasse in Richtung West für den motorisierten Verkehr zu sperren. Der Verkehr mit Ziel Bettenhaus Bettina kann über das Gelände des Bettenhauses (nördlich des Gebäudes) geführt werden. Der Verkehr zur Ahorn- und Ebnetstrasse (Wohnnutzung) kann über die Erlenstrasse zum Ziel geführt werden.
Anstatt Einbahnverkehr und durchgängiges Trottoir könnte die Strasse auch an zwei Orten auf eine Fahrbahnbreite verengt werden, dazwischen entstünde dann eine Ausweibucht. Das Tempo muss entsprechend angepasst werden. Zudem haben die Fussgänger auf den verengten Abschnitten sozusagen ein "Trottoir".
- 5: Mit Pfosten / Pollern kann ein Fussgängerwarteraum eingerichtet werden. Mit einem Schritt in den Strassenraum hinein kann möglicherweise auch die Kurve besser überblickt werden. Ausserdem werden auch die Fussgänger von den Strassennutzern besser gesehen.
Als Alternative kann ein Fussgängerstreifen eingerichtet werden. Aufgrund der Kurve empfiehlt sich, die Signalisation um ein weiteres Gefahrzeichen „Fussgängerstreifen“ ergänzt mit einer Distanztafel schon vor der Kurve aufzustellen.
- 8: Mit Pfosten / Pollern kann ein Fussgängerwarteraum eingerichtet werden. Mit einem Schritt in den Strassenraum hinein kann dieser besser überblickt werden und die Fussgänger werden auch von den Strassennutzern besser gesehen.

9.4 Vorgeschlagene Schulwege zu Fuss und mit dem Velo

Ein grosser Teil des Strassennetzes im Einzugsgebiet Schulhaus Wilmatt liegt in Tempo 30 Zonen. Das Einzugsgebiet wird durch zwei Hauptverkehrsachsen durchschnitten, einerseits durch die Baslerstrasse, andererseits durch das Tramtrasse.

Das Ziel ist es, allen Kindern einen Schulweg anzubieten, den sie ohne Begleitung zurücklegen können. Dazu gehört sowohl die objektive Sicherheit („safety“) wie auch die subjektive Sicherheit („security“). Dabei ist zu beachten, dass der sicherste Schulweg nicht zwingend auch der kürzeste ist¹¹. In der Abbildung 17 werden empfohlene Schulwege aufgezeigt, wie aus den verschiedenen Quartieren das Schulhaus Wilmatt auf relativ direkten, aber auch möglichst sicheren Wegen erreicht

¹¹ Quelle: Sicher zur Schule – sicher nach Hause. Das ABC der Schulwegsicherung (2009). Herausgeber: Fussverkehr Schweiz, Zürich

werden kann, sowohl für Kinder, die zu Fuss unterwegs sind, als auch für solche, die das Velo benützen. Die empfohlenen Schulwege liegen zum grössten Teil innerhalb der Tempo-30 Zonen. Da das Queren von Hauptverkehrsachsen teilweise unvermeidlich ist, wird diese auf einen Ort verlegt, wo die Querung möglichst sicher erfolgen kann. Die Abbildung 17 ist in Beilage 3 in besserer Auflösung zu finden.

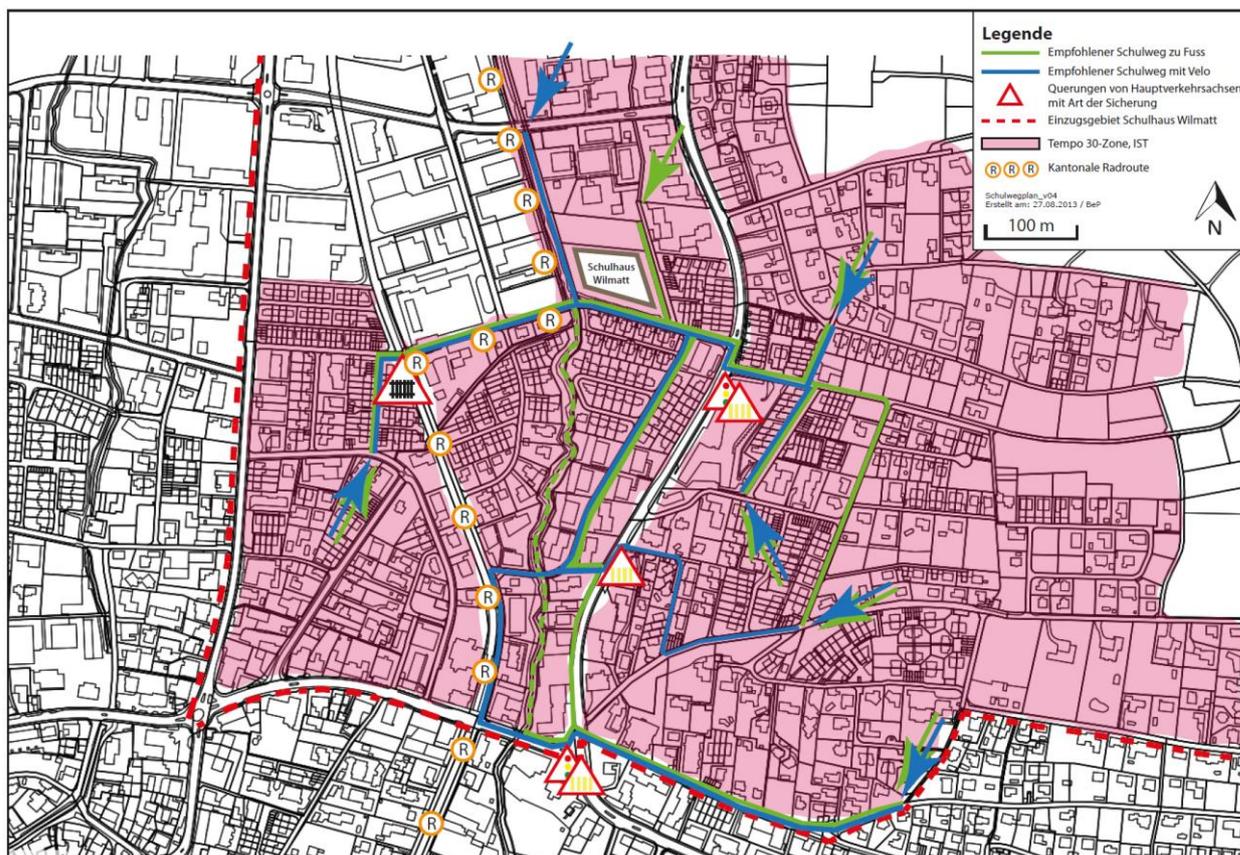


Abbildung 17: empfohlene Schulwege zu Fuss (grün) und mit dem Velo (blau) sowie Übergänge der Hauptverkehrsachsen mit Art der Sicherung (rote Dreiecke).

Auch auf diesen empfohlenen Schulwegen können momentan noch nicht alle Schwachstellen umlaufen bzw. umfahren werden. An diesen Stellen besteht Handlungsbedarf.

Der Plan mit den empfohlenen Schulwegen wird nach der Sitzung der Fachkommission Verkehr am 4. September 2013 der Schulgemeinde vorgelegt.

9.5 Handlungsbedarf durch Überlagerung Schulwege und Schwachstellen

Durch die Überlagerung der empfohlenen Schulwege und der Schwachstellenkarte wird ersichtlich, bei welchen Schwachstellen der dringendste Handlungsbedarf besteht. Schwachstellen mit hohem und mittlerem Gefährdungspotential, welche sich auf einem empfohlenen Schulweg befinden, haben dabei höchste bzw. hohe Priorität. Schwachstellen auf empfohlenen Schulwegen mit geringem Gefährdungspotential sowie Schwachstellen ausserhalb der empfohlenen Schulwege können bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt beseitigt werden.

Von den in Kapitel 9.2 aufgeführten Schwachstellen bleiben somit noch 6 übrig, von denen bei 3 das Gefährdungspotential als mindestens mittel eingeschätzt wird. Die Tabelle 13 führt die Schwachstellen mit Handlungsbedarf auf, inkl. der vorgeschlagenen Massnahmen (für Erläuterungen zu den Massnahmen wird auf Kapitel 9.3 verwiesen).

Schwachstelle	Gefährdungspotential	Vorgeschlagene Massnahme
H Querung Wilmattstrasse/ Ebnetstrasse	mittel bis hoch	Versetzung der Parkfelder in der Ebnetstrasse und Aufstellung von baulichen Elementen zur Geschwindigkeitsreduktion ODER: Fussgängerstreifen über Wilmattstrasse mit Gefahrenzeichen ergänzt um Distanztafel auf der Ebnetstrasse ODER: Kombination der beiden Massnahmen
O Neubergweg/Bienenweg	gering bis mittel	Einrichtung eines Fussgängerwarteraums (mit Pfosten oder Farbe). Ev. Zurückschneiden der Hecke.
P Rüchiweg/Nelkenstrasse	gering bis mittel	Einrichtung eines Fussgängerwarteraums (mit Pfosten oder Farbe).
1 Wilmattstrasse, zwischen Erlen- und Ebnetstrasse	hoch	Einführen eines Einbahnregimes auf dem Abschnitt der Wilmattstrasse und Bau eines Trottoirs (ca. 100 m) statt des markierten Fussgängerbereichs. ODER: Verengung auf eine Fahrbahn an zwei Stellen mit Ausweibucht dazwischen.
5 Brunnmattstrasse/ Marchbachwegli	mittel	Einrichtung eines Fussgängerwarteraums mit Pfosten oder Pollern. ODER: Fussgängerstreifen über Brunnmattstrasse mit Gefahrenzeichen ergänzt um Distanztafel vor der Kurve
8 Im Kirsgarten/Fussweg zum Neusatzweg	gering bis mittel	Einrichtung eines Fussgängerwarteraums mit Pfosten oder Pollern.

Tabelle 13: Übersicht über Schwachstellen mit Handlungsbedarf und vorgeschlagene Massnahmen

Die Schwachstellen D1 und D2 befinden sich zwar in unmittelbarer Nähe eines empfohlenen Schulwegs, der Weg führt jedoch nicht über die Stelle, welche die Gefährdung darstellt.

9.6 Weiterführende Massnahmen zur Verringerung von Elterntaxis

Neben baulichen und planerischen Möglichkeiten können auch organisatorische Massnahmen zur Verringerung von Elterntaxis beitragen. Eine solche Massnahme ist der **Pedibus**. Dieser „Schulbus auf Füssen“ holt die Kinder zu bestimmten Zeiten an definierten Haltestellen ab, von wo sie in Begleitung einer erwachsenen Person (in der Regel ein Elternteil) zur Schule laufen, bzw. in Begleitung von der

Schule zurück zu ihrer Haltestelle laufen¹². Diese Massnahme eignet sich besonders für Kinder im Kindergarten bis zur 2. Primarklasse.

Rapp Trans AG

i.v. L. Horowitz

Lea Horowitz

i.v. y. Gasser

Yves Gasser

Basel, 12.09.2013 / Loe/2060.692 / GYv
Bericht-Nr. 2060.692-001

¹² Weitere Informationen zum Pedibus sind zu finden auf: <http://www.schulwege.ch/de/pedibus.html>