

Erweiterung Schulhaus Brüelmann

Verkehrsplanerisches Gutachten für die
Unterbrechung der Strasse "Am Wasser"
unter Berücksichtigung der künftigen
Quartierentwicklungen

Inhaltsverzeichnis

1	Eine Unterbrechung der Strasse "Am Wasser"	2
<hr/>		
2	Zustand heute	3
2.1	Die heutige Situation	3
2.2	Das heutige Verkehrsaufkommen	4
2.3	Die heutige Leistungsfähigkeit der Erschliessungsknoten	8
<hr/>		
3	Zustand künftig	10
3.1	Zustand mit der künftigen Unterbrechung mit dem heutigen Verkehr	10
3.2	Die künftige Entwicklung	12
3.3	Das mögliche künftige Verkehrsaufkommen	14
3.4	Die künftige Leistungsfähigkeit der Erschliessungsknoten	15
<hr/>		
4	Prüfung der Knoten- und Strecken Geometrien	17
<hr/>		
5	Empfohlene Massnahmen	19
<hr/>		
6	Zusammenfassung und Empfehlung	20

Zürich, 07.01.2020

Sachbearbeiter:

Rudolf Hintermeister, dipl. Ing. FH SIA SVI



Enz & Partner GmbH

Ingenieurbüro für Verkehrswesen

R. Enz R. Hintermeister P. Schöb

Räffelstrasse 29, CH-8045 Zürich

Telefon +41 44 450 66 77, Fax +41 44 450 66 76

info@enz-partner.ch

1 Eine Unterbrechung der Strasse "Am Wasser"

Für das Schulhaus Brüelmatt muss eine neue Turnhalle realisiert werden, da die heute bestehende Turnhalle komplett ausgelastet bzw. überlastet ist. Dafür wurden für verschiedene Varianten Machbarkeitsstudien durchgeführt. Die eindeutig beste Variante wäre das Strassenteilstück "Am Wasser" zwischen der Dorfstrasse und der Studenmättelstrasse zu unterbrechen, um dadurch freien Raum schaffen zu können, denn die Lage ist da äusserst optimal, gleich neben den Sportanlagen im Freien. Doch was für verkehrsplanerische und verkehrstechnische Massnahmen würde dieses Vorhaben benötigen.

Das zu unterbrechende Teilstrassenstück "Am Wasser" liegt im Gebiet Brüel. Das Gebiet Brüel wird von der Luzernerstrasse und der Stallikonerstrasse umschlossen. Diese beiden Hauptstrassen führen den Verkehr in alle Richtungen. Via der Luzernerstrasse oder der Zürcherstrasse zu den Autobahnanschlüssen oder via der Zürcherstrasse nach Zürich oder via der Stallikonerstrasse ins Reppischtal und nach Wiedikon und Triemli.



Damit die Behörden die verkehrlichen Auswirkungen der gewünschten Unterbrechung der Strasse "Am Wasser" beurteilen können, sind in einem Verkehrsgutachten das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Quartiers Brüel sowie die daraus folgenden Empfehlungen zu klären. Die Sekundarschule Birmensdorf - Aesch hat uns beauftragt dieses Gutachten zu erstellen. Für das damit entgegen gebrachte Vertrauen danken wir.

2 Zustand heute

2.1 Die heutige Situation

Das Gebiet Brüel weist für den Verkehr drei Erschliessungspunkte auf. Die westliche Erschliessung Stallikonerstrasse / "Am Wasser" (Knoten 1), die nördliche Erschliessung Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse (Knoten 2) und die südliche Erschliessung Studenmättelistrasse / Luzernerstrasse (Knoten 3). Die Sichtverhältnisse an den drei Knoten sind bei allen Einmündern in die Luzerner- und in die Stallikonerstrasse sehr gut:



Knoten 1: Westliche Erschliessung "Am Wasser" / Stallikonerstrasse



Knoten 2: Nördliche Erschliessung Sennhüttenstrasse / Stallikonerstrasse



Knoten 3: Südliche Erschliessung Studenmättelistrasse / Luzernerstrasse



2.2 Das heutige Verkehrsaufkommen

Um das heutige Verkehrsaufkommen richtig bestimmen zu können wurde am 21. Januar 2020 mit den Schülern der Sekundarschule Brüel matt eine Verkehrserhebung durchgeführt. Dabei wurden die wichtigsten Knoten während der Abendstosszeit von 17.00 bis 18.00 Uhr richtungsabhängig von Hand gezählt, sowie eine Parkplatzerhebung im Gebiet Brüel durchgeführt. Parallel dazu wurde im aufzuhebenden Strassenteilstück eine Dauerzählstelle eingerichtet, welche den Verkehr richtungsgetrennt während der Zählwoche vom Sonntag, 19.01.2020, bis Samstag, 25.01.2020, zählte. Die erhobenen Verkehrszahlen wurden mit der kantonalen Dauerzählstelle Nr. 1504 und dem Gesamtverkehrsmodell verglichen und können als repräsentativ bezeichnet werden, obwohl die kantonalen Verkehrszahlen niedriger ausfallen. Somit werden die erhobenen Verkehrszahlen zur Überprüfung der Leistungsfähigkeiten verwendet. Die Betrachtungen für die Leistungsfähigkeiten der Knoten werden sich demzufolge auf den Abendspitzenverkehr beziehen.



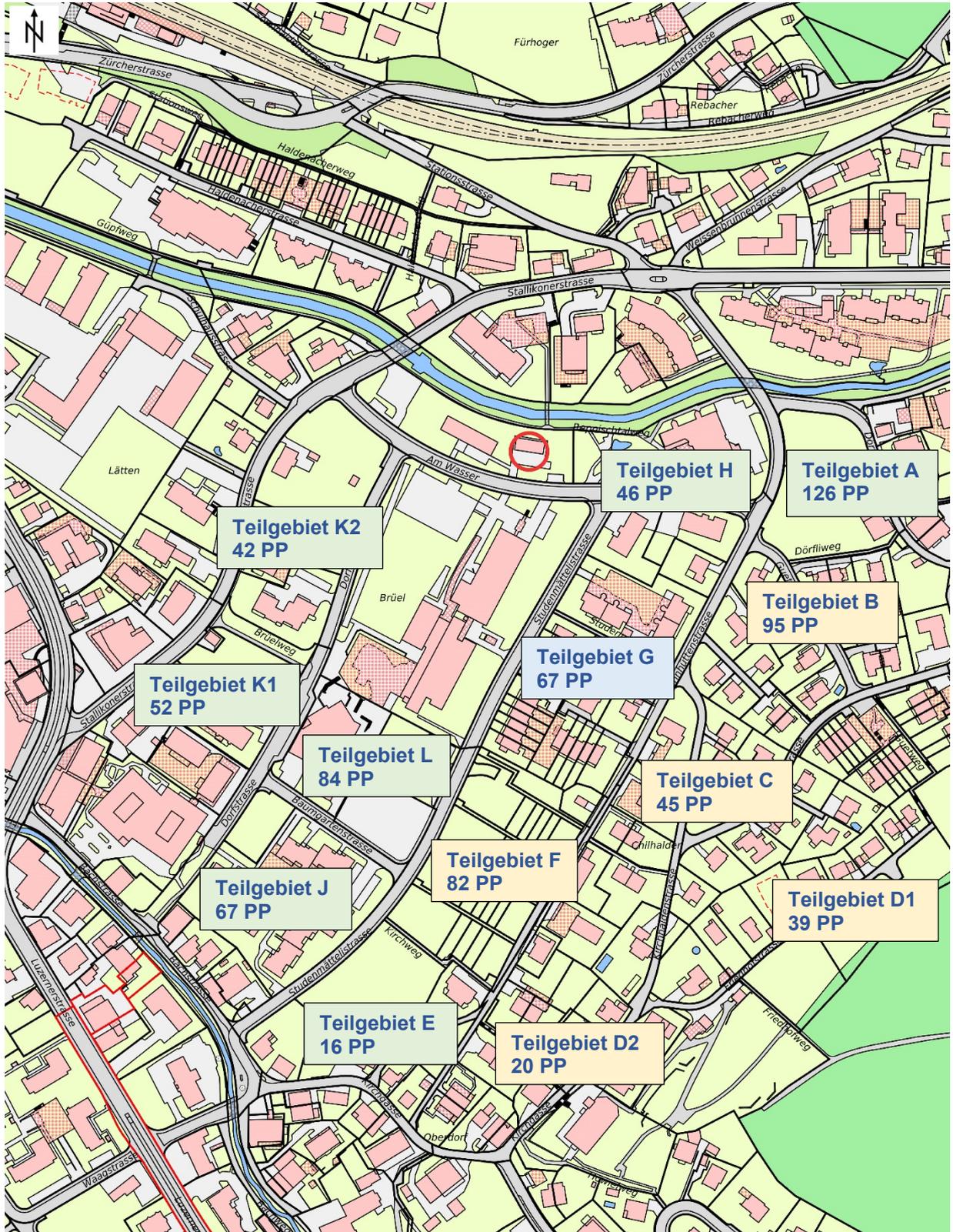
Aufgrund der eingerichteten Dauerzählstelle ist zu ersehen, dass zwischen 07.00 und 20.00 Uhr immer etwa dasselbe durchschnittliche werktägliche Verkehrsaufkommen in der Strasse "Am Wasser" herrscht, nämlich gesamthaft zwischen 35 und 54 Fahrten, wobei 54 Fahrten während der Abendspitze von 17.00 bis 18.00 Uhr und 50 Fahrten in der Mittagsspitze von 11.00 bis 12.00 Uhr gemessen wurden. Somit kann die Zählung mit 52 Fahrten in der Abendspitzenstunde als repräsentativ bezeichnet werden. Der werktägliche Verkehr am Dienstag (24-stunden Verkehr) wurde mit 588 Fahrzeugen gemessen und der durchschnittliche werktägliche Verkehr (Mo – Fr) wurde mit 607 Fahrzeugen gemessen. Somit ist der Dienstag um 3 % geringer als der durchschnittliche werktägliche (Mo-Fr) Verkehr. Betrachtet man die Richtungen separat, so zeigt es sich, dass die Richtungen absolut gleichwertig sind, nämlich 303 Fahrzeuge fahren in Richtung Dorfstrasse und 304 Fahrzeuge fahren in Richtung Studenmättelstrasse.

Interessant sind auch die Ziel-Richtungen, welche die Verkehre eingeschlagen haben. Während der der Abendspitzenstunde von 17.00 bis 18.00 Uhr sind gesamthaft 125 Fahrzeuge in das Gebiet Brüel ein- und ausgefahren, nämlich 82 Fahrzeuge (rund 2/3) in und aus der Richtung Zentrum/Autobahn und 43 Fahrzeuge (rund 1/3) in und aus der Richtung Stallikon/Wiedikon.

Über den Knoten Stallikonerstrasse/"Am Wasser" sind während der Abendspitzenstunde zwischen 17.00 und 18.00 Uhr rund 42 Fahrzeuge zugefahren und 27 Fahrzeuge weggefahren. Somit ergibt sich für die Einmünder in die Strasse "Am Wasser" 33 Fz/Std als Rechtsabbieger und 9 Fz/Std als Linksabbieger aus der Stallikonerstrasse sowie 3 Fz/Std als Rechtseinmünder und 24 Fz/Std als Linkseinmünder in die Stallikonerstrasse.

Über den Knoten Stallikonerstrasse/Sennhüttenstrasse sind während der Abendspitzenstunde zwischen 17.00 und 18.00 Uhr rund 31 Fahrzeuge zugefahren und 25 Fahrzeuge weggefahren. Somit ergibt sich für die Einmünder in die Sennhüttenstrasse 13 Fz/Std als Rechtsabbieger und 18 Fz/Std als Linksabbieger aus der Zürcherstrasse sowie 13 Fz/Std als Rechtseinmünder und 12 Fz/Std als Linkseinmünder in die Stallikonerstrasse.

Im gesamten Gebiet Brüel wurden die Anzahl der Parkplätze mit den Schülern der Sekundarschule Brüelmatt erhoben, um einen Überblick über den Ziel- und Quellverkehr zu erhalten:



Gesamthaft wurden im Gebiet Brüel 781 Parkplätze gezählt. In der untenstehenden Tabelle sind die Teilgebiete mit ihrer Anzahl an Parkplätzen, den zu fahrenden Wegen in Richtung Zentrum Birmensdorf und Autobahn sowie in Richtung Stallikon und Wiedikon dargestellt.

Als gemeinsamer Zielort für die Richtung Zentrum Birmensdorf und Autobahn wurde der Knoten "Am Wasser" / Stallikonerstrasse (Knoten 1) gewählt und für die Richtung Stallikon und Wiedikon wurde der Knoten Sennhüttenstrasse / Stallikonerstrasse (Knoten 2) gewählt, damit die Mehrwege, welche durch die Unterbrechung entstehen, besser ersichtlich und dargestellt werden können. Die Fahrten von und zum Knoten Studenmättelstrasse / Luzernerstrasse (Knoten 3) werden für diese Betrachtung nicht weiter berücksichtigt, weil diese Fahrten sich durch die Unterbrechung kaum verändern werden.

In der untenstehenden Tabelle sind die Fahrten dargestellt, welche heute im Gebiet Brüel während dem ganzen Tag (24 Std.) erzeugt werden. Dabei wird angenommen, dass das **Spezifische Verkehrspotential (SVP)** der Parkplätze 2.5 Fahrten je Tag beträgt. (Zur Kontrolle werden die Gebiete B bis D herangezogen, welche alle über die Sennhüttenstrasse erschlossen sind. Diese Gebiet weisen 199 Parkplätze auf. Berechnet man 2.5 Fahrten je Parkplatz, so ergeben sich rund 498 Fahrten. Während der allabendlichen Spitzenstunde von 17.00 bis 18.00 Uhr fallen aufgrund der Dauerzählstellen rund 10 % des täglichen Verkehrs an. Dies ergäbe rund 50 Fahrten/h. An der Knotenzählstelle Sennhüttenstrasse / "Am Wasser" wurden 49 Fahrzeuge am Dienstag gezählt.) Mit der Aufschlüsselung der Fahrrichtungen ergeben sich für die Gebiete A bis L die folgenden Weglängen:

Gemeinde Birmensdorf					
Unterbrechung "Am Wasser"					
Heutige Situation: bis Knoten1 Stallikonerstr/Am Wasser Rtg Zentrum-Autobahn					
bis Knoten2 Stallikonerstr/Sennhüttenstr Rtg Stallikon-Wiedikon					
Gefahrene Distanzen je Teilgebiet					
Teilgebiet	Anzahl Parkplätze	Knoten1	Gewichtete	Knoten2	Gewichtete
		Weg in m im Mittel	Distanz in m je Tag	Weg in m im Mittel	Distanz in m je Tag
A	126	400	84'420	200	20'790
B	95	365	58'081	270	21'161
C1	22	470	17'320	360	6'534
C2	23	520	20'033	410	7'780
D1	39	620	40'502	510	16'409
D2	20	670	22'445	560	9'240
E	16	0	0	610	8'052
F	82	340	46'699	410	27'737
G	67	240	26'934	310	17'135
H	46	260	20'033	190	7'211
J	67	330	37'034	530	29'296
K1	52	260	22'646	570	24'453
K2	42	120	8'442	320	11'088
L	84	360	50'652	530	36'729
<hr/>					
Gesamt	781		455'240		243'614

Somit kann festgestellt werden, dass die rund 781 Parkplätze im Gebiet Brüel eine Leistung von rund 700 Kilometer je Tag fahren, nämlich rund 456 km in die Richtungen Zentrum und Autobahn und rund 244 km in die Richtungen Stallikon und Wiedikon.

2.3 Die heutige Leistungsfähigkeit der Erschliessungsknoten

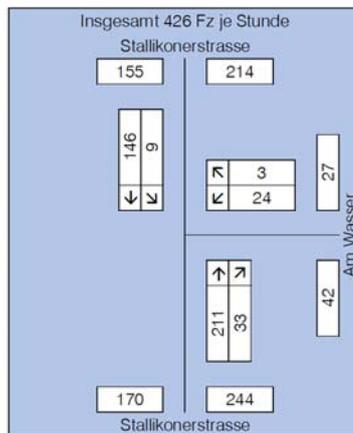
Die Berechnungen der Auslastungsgrade und die Ermittlung der Qualitätsstufen der Verkehrsabläufe erfolgt nach den Vorgaben und Berechnungsmodellen der Schweizer Norm **REGnorm VSS 40 022** für Knoten ohne Lichtsignalanlagen (im freien Verkehrsablauf). Die Berechnung der Anzahl an maximal gestauten Fahrzeugen bei den Knoten im freien Verkehrsablauf erfolgt mit dem Warteschlangensimulationsprogramm "OCTAVE". Mit einem 1%-Restrisiko entspricht die berechnete Anzahl an maximal gestauten Fahrzeugen der Realität.

Verkehrsbelastung heute und Leistungsnachweise der Zu- und Wegfahrt "Am Wasser" zur Abendstosszeit im freien Verkehrsablauf.

Knotenplan



Verkehrsbelastung je Stunde



	Fz/h	Rang	Massgebender Hauptstrom	Grundleistungsfähigkeit (G)
Gradausfahrer	211	1		
Rechtsabbieger	33	1		
Linksabbieger	9	2	244	1150
Gradausfahrer	146	1		
Linkseinmünder	24	3	382.5	610
Rechtseinmünder	3	2	227.5	940

keine Vorsortierstreifen, alles Mischstreifen

Fahrbeziehung	Rückstaufreier Warteraum zu	Maximal	Leistung Reserve	mittlere	Wartezeit maximale	maximaler Rückstau	Qualitätsstufe
Linksabbieger	99.1%	1743	1588	< 9 Sek	65 Sek	4 Fz	A sehr gut
Linkseinmünder Rechtseinmünder	95.7%	630	603	< 9 Sek	80 Sek	2 Fz	A sehr gut

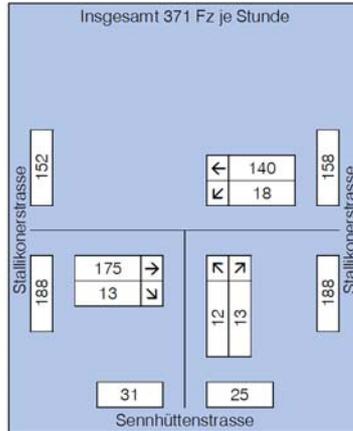
Wie anhand des Leistungsnachweises ersichtlich ist, kann der Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" das heutige Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenzeit von 17.00 bis 18.00 Uhr sehr gut verarbeiten.

Der Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" kann das heutige Verkehrsaufkommen sehr gut verarbeiten. Die Qualitäten der Verkehrsabläufe werden der Stufe A (sehr gut) zugeordnet.

Verkehrsbelastung heute und Leistungsnachweise der Zu- und Wegfahrt Sennhüttenstrasse zur Abendstosszeit im freien Verkehrsablauf.

Knotenplan

Verkehrsbelastung je Stunde



	Fz/h	Rang	Massgebender Hauptstrom	Grundleistungsfähigkeit (G)
Gradausfahrer	175	1		
Rechtsabbieger	13	1		
Linksabbieger	18	2	188	1230
Gradausfahrer	140	1		
Linkseinmünder	12	3	339.5	640
Rechtseinmünder	13	2	181.5	990

keine Vorsortierstreifen, alles Mischstreifen

Fahrbeziehung	Rückstaufreier Warteraum zu	Maximal	Leistung Reserve	mittlere	Wartezeit maximale	maximaler Rückstau	Qualitätsstufe
Linksabbieger	98.4%	1710	1552	< 9 Sek	59 Sek	4 Fz	A sehr gut
Linkseinmünder Rechtseinmünder	96.8%	777	752	< 9 Sek	67 Sek	2 Fz	A sehr gut

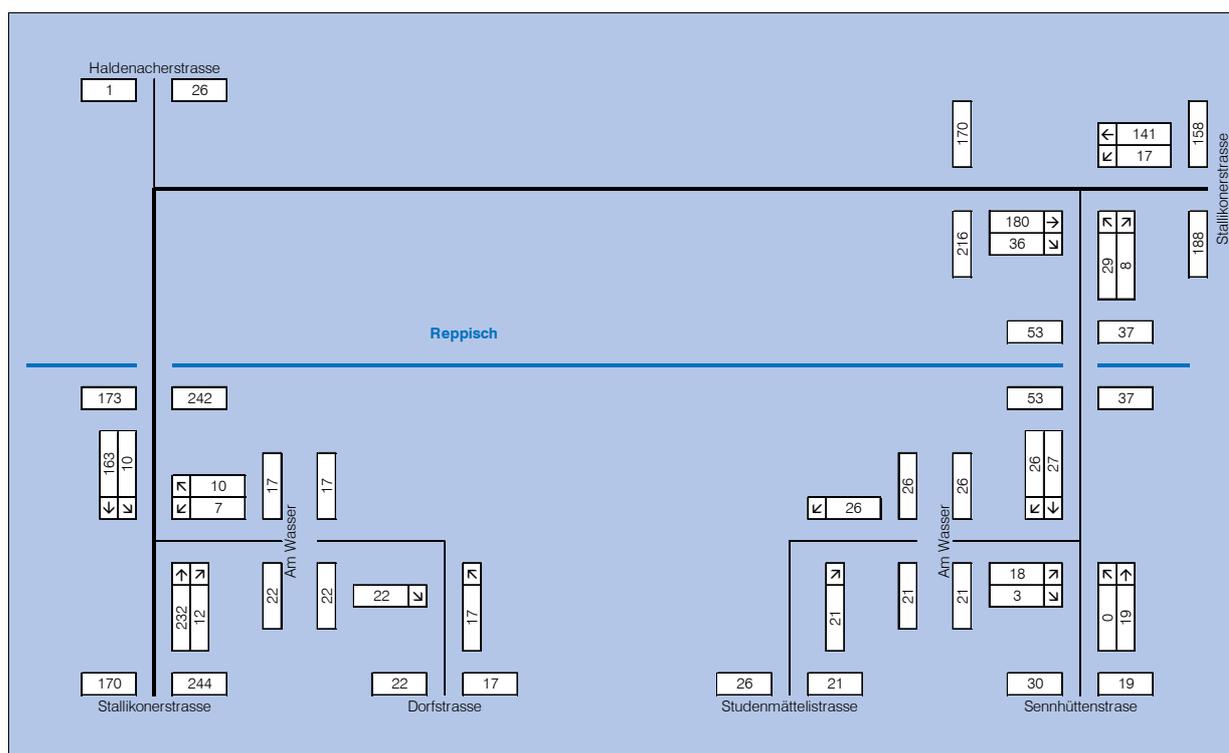
Wie anhand des Leistungsnachweises ersichtlich ist, kann der Knoten Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse das heutige Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenzeit von 17.00 bis 18.00 Uhr sehr gut verarbeiten.

Der Knoten Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse kann das heutige Verkehrsaufkommen sehr gut verarbeiten. Die Qualitäten der Verkehrsabläufe werden der Stufe A (sehr gut) zugeordnet.

3 Zustand künftig

3.1 Der Zustand mit der künftigen Unterbrechung mit dem heutigen Verkehrsaufkommen

Mit der gewünschten Unterbrechung der Strasse "Am Wasser" werden die Verkehre der Teilgebiet A bis L teilweise andere Wege fahren müssen, um in Richtung ihrer Ziele fahren zu können. Das untenstehende Schema zeigt diese Entwicklung vom Verkehr im Gebiet Brüel:



Somit werden über den Knoten Stallikonerstrasse/"Am Wasser" während der Abendspitzenstunde zwischen 17.00 und 18.00 Uhr rund 22 Fahrzeuge zufahren und 17 Fahrzeuge wegfahren. Für die Einmünder in die Strasse "Am Wasser" werden 12 Fz/Std als Rechtsabbieger und 10 Fz/Std als Linksabbieger aus der Stallikonerstrasse sowie 10 Fz/Std als Rechtseinmünder und 7 Fz/Std als Linkseinmünder in die Stallikonerstrasse berechnet.

Über den Knoten Stallikonerstrasse/Sennhüttenstrasse werden während der Abendspitzenstunde zwischen 17.00 und 18.00 Uhr rund 53 Fahrzeuge zufahren und 37 Fahrzeuge wegfahren. Somit werden für die Einmünder in die Sennhüttenstrasse 36 Fz/Std als Rechtsabbieger und 17 Fz/Std als Linksabbieger aus der Zürcherstrasse sowie 8 Fz/Std als Rechtseinmünder und 29 Fz/Std als Linkseinmünder in die Stallikonerstrasse geschätzt.

Die Fahrzeuge der gesamthaft 781 Parkplätze im Gebiet Brüel werden dannzumal anders zu- und wegfahren. Daraus ergeben sich für die verschiedenen Teilgebiete Mehrwege:

Teilgebiet	Anzahl Parkplätze heute	Heute Weg in m im Mittel	Künftige Wege in m in Mittel	Mehrwege in m
A	126	400	400	0
B	95	365	455	90
C1	22	470	560	90
C2	23	520	610	90
D1	39	620	710	90
D2	20	670	760	90
E	16	0	0	0
F	82	340	430	90
G	67	240	510	270
H	46	260	350	90
J	67	330	330	0
K1	52	260	260	0
K2	42	120	120	0
L	84	360	360	0
Gesamt	781			

Zu- und Wegfahrten über den
Knoten 1:
Stallikonerstrasse. / "Am Wasser"

Teilgebiet	Anzahl Parkplätze Heute	Heute Weg in m im Mittel	Künftige Wege in m in Mittel	Mehrwege in m
A	126	200	200	0
B	95	270	270	0
C1	22	360	360	0
C2	23	410	410	0
D1	39	510	510	0
D2	20	560	560	0
E	16	610	610	0
F	82	410	410	0
G	67	310	310	0
H	46	190	190	0
J	67	530	530	0
K1	52	570	590	20
K2	42	320	320	0
L	84	510	510	0
Gesamt	781			

Zu- und Wegfahrten über den
Knoten 2:
Stallikoner- / Sennhüttenstrasse

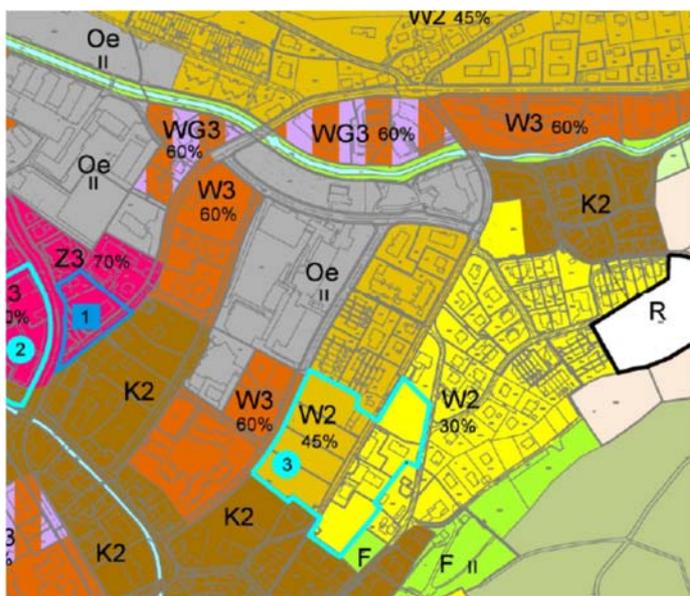
Bezüglich dem Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" werden die Teilgebiete A, E, J und K durch die Unterbrechung keine Mehrwege fahren müssen. Die Gebiete B, C, D, F und H werden aufgrund der Unterbrechung einen Mehrweg von rund 90 Metern und das Gebiet G wird einen von 270 Metern in Richtung Zentrum und Autobahnen in Kauf nehmen müssen.

Bezüglich dem Knoten Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse werden alle Teilgebiete durch die Unterbrechung keine Mehrwege fahren müssen ausser dem Gebiete K1, das aufgrund der Unterbrechung einen Mehrweg von 20 Metern in Kauf nehmen muss.

Es kann somit festgestellt werden, dass aufgrund der Unterbrechung keine grossen Mehrwege hingenommen werden müssen, ausser für das Gebiet G, wo der Mehrweg für die 67 Parkplätze rund 270 Meter länger sein dürfte.

3.2 Die künftige Entwicklung

Der Zonenplan der Gemeinde Birmensdorf zeigt, was künftig in diesem Gebiet an Überbauungen noch erwartet werden darf. Somit wird ersichtlich, dass auch die noch heute offenen, grünen Gebiete in ferner Zukunft eines Tages überbaut sein werden.



Um das mögliche künftige Verkehrsaufkommen dieser Gebiete abschätzen zu können, wird geschätzt, wieviel Parkplätze in den entsprechenden Teilgebieten noch entstehen könnten.

Im Gebiet Brüel werden demnach rund 153 zusätzliche neue Parkplätze entstehen können. Nämlich:

Teilgebiet	Anzahl Parkplätze heute	Anzahl Parkplätze künftig	Neue zusätzliche PP
A	126	141	15
B	95	95	0
C1	22	22	0
C2	23	23	0
D1	39	39	0
D2	20	20	0
E	16	75	59
F	82	82	0
G	67	67	0
H	46	46	0
J	67	67	0
K1	52	65	13
K2	42	92	50
L	84	100	16
Gesamt	781	934	153



3.4 Die künftige Leistungsfähigkeit der Erschliessungsknoten

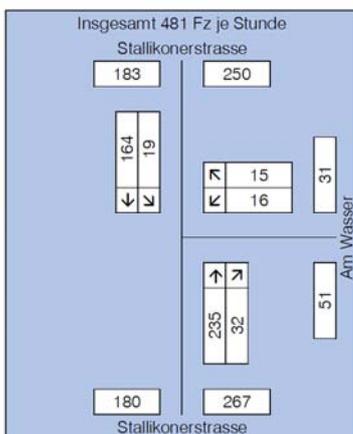
Die Berechnungen der Auslastungsgrade und die Ermittlung der Qualitätsstufen der Verkehrsabläufe erfolgt nach den Vorgaben und Berechnungsmodellen der Schweizer Norm **REGnorm VSS 40 022** für Knoten ohne Lichtsignalanlagen (im freien Verkehrsablauf). Die Berechnung der Anzahl an maximal gestauten Fahrzeugen bei den Knoten im freien Verkehrsablauf erfolgt mit dem Warteschlangensimulationsprogramm "OCTAVE". Mit einem 1%-Restrisiko entspricht die berechnete Anzahl an maximal gestauten Fahrzeugen der Realität.

Verkehrsbelastung künftig und Leistungsnachweise der geschätzten künftigen Zu- und Wegfahrt der Strasse "Am Wasser" zur Abendstosszeit im freien Verkehrsablauf.

Knotenplan



Verkehrsbelastung je Stunde



	Fz/h	Rang	Massgebender Hauptstrom	Grundleistungsfähigkeit (G)
Gradausfahrer	235	1		
Rechtsabbieger	32	1		
Linksabbieger	19	2	267	1120
Gradausfahrer	164	1		
Linkseinmünder	16	3	434	570
Rechtseinmünder	15	2	251	910

keine Vorsortierstreifen, alles Mischstreifen

Fahrbeziehung	Rückstaufreier Warteraum zu	Maximal	Leistung Reserve	mittlere	Wartezeit maximale	maximaler Rückstau	Qualitätsstufe
Linksabbieger	98.1%	1693	1510	< 9 Sek	68 Sek	5 Fz	A sehr gut
Linkseinmünder Rechtseinmünder	95.5%	688	657	< 9 Sek	77 Sek	2 Fz	A sehr gut

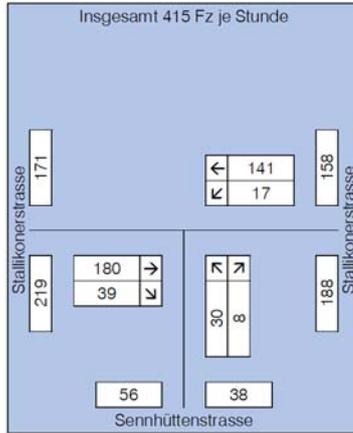
Wie anhand des Leistungsnachweises ersichtlich ist, kann der Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" auch das geschätzte künftige Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenzeit von 17.00 bis 18.00 Uhr sehr gut verarbeiten, da sich das dortige Verkehrsaufkommen kaum bzw. nicht wesentlich ändern wird.

Der Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" kann das geschätzte künftige Verkehrsaufkommen sehr gut verarbeiten. Die Qualitäten der Verkehrsabläufe werden der Stufe A (sehr gut) zugeordnet.

Verkehrsbelastung künftig und Leistungsnachweise der geschätzten künftigen Zu- und Wegfahrt Sennhüttenstrasse zur Abendstosszeit im freien Verkehrsablauf.

Knotenplan

Verkehrsbelastung je Stunde



	Fz/h	Rang	Massgebender Hauptstrom	Grundleistungsfähigkeit (G)
Gradausfahrer	180	1		
Rechtsabbieger	39	1		
Linksabbieger	17	2	219	1180
Gradausfahrer	141	1		
Linkseinmünder	30	3	357.5	630
Rechtseinmünder	8	2	199.5	970

keine Vorsortierstreifen, alles Mischstreifen

Fahrbeziehung	Rückstaufreier Warteraum zu	Maximal	Leistung Reserve	mittlere	Wartezeit maximale	maximaler Rückstau	Qualitätsstufe
Linksabbieger	98.4%	1704	1546	< 9 Sek	62 Sek	4 Fz	A sehr gut
Linkseinmünder Rechtseinmünder	94.3%	671	633	< 9 Sek	75 Sek	2 Fz	A sehr gut

Wie anhand des Leistungsnachweises ersichtlich ist, kann der Knoten Stallikonstrasse / Sennhüttenstrasse das geschätzte künftige Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenzeit von 17.00 bis 18.00 Uhr sehr gut verarbeiten.

Der Knoten Stallikonstrasse / Sennhüttenstrasse kann das geschätzte künftige Verkehrsaufkommen sehr gut verarbeiten. Die Qualitäten der Verkehrsabläufe werden der Stufe A (sehr gut) zugeordnet.

4 Prüfung der Knoten- und Strecken Geometrien

Mit der Unterbrechung "Am Wasser" wird dem Knoten Sennhüttenstrasse / Stallikonerstrasse leicht mehr Verkehr zuteil. Demzufolge wird auch die Leistungsfähigkeit mit dem künftigen Verkehrsaufkommen im freien Verkehrsablauf immer noch sehr gut sein und immer noch den Qualitätsstufe A entsprechen. Auch die Sichten der Einfahrenden in die Stallikonerstrasse sind gut. Der Knoten "Am Wasser" / Stallikonerstrasse wird künftig nur leicht höheren Verkehr aufweisen. Demzufolge wird auch diese Leistungsfähigkeit mit dem künftigen Verkehrsaufkommen im freien Verkehrsablauf immer noch sehr gut sein und immer noch den Qualitätsstufe A entsprechen. Auch die Sichten der Einfahrenden in die Stallikonerstrasse sind gut. Die Knoten müssen aus diesem Grunde nicht ausgebaut werden.

Der Lastwagenverkehr im Gebiet ist sehr klein und beschränkt sich auf die Entsorgung, allfällige Umzüge sowie An- und Ablieferungen für die Gewerbe, welche in den Gebieten K und L liegen. In der Strasse "Am Wasser" wurden während der Erhebungsperiode vom Sonntag 19.01.2020 bis zum Samstag 25.01.2020 gesamthaft lediglich 50 Lastwagenfahrten erhoben. An Werktagen waren dies rund 10 Lastwagenfahrten je Tag. Am Knoten Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse wurden während der Erhebungsstunde zwei Lastwagenfahrten registriert. Die Frage stellt sich nun, ist die Breite der Sennhüttenstrasse für den künftigen Verkehr noch korrekt. Das Gebiet Brüel ist eine Tempo-30 Zone. Aus diesem Grunde ist ein kleinräumiger Strassenausbau erwünscht. Aufgrund der geringen Menge an Lastwagenfahrten soll ein Kreuzen von Lastwagen mit Personenwagen gewährleistet werden können. Gemäss der Schweizernorm **REGnorm VSS 40 201** sollte die Strasse eine lichte Breite von 5.70 Metern aufweisen. Da der Sicherheitszuschlag gemäss **REGnorm VSS 40 200** auch in den seitliche Streifenabschlüssen liegen darf, sollte eine lichte Fahrbahnbreite von mindestens 5.20 Metern zur Verfügung stehen. Die Sennhüttenstrasse weist im Teilstück Stallikonerstrasse bis zur Reppischbrücke heute eine Fahrbahnbreite von 5.50 Metern auf und ist westseitig von einem Trottoir und ostseitig von einem Grünstreifen mit Rasen begleitet und somit gemäss der Schweizer-Normen korrekt.

Die Normalien über die Anforderungen an Zugängen (Zugangsnormalien) 700.5 der Kanton Zürich bestätigen ebenfalls die Fahrbahnbreite von 5.50 Metern. Im Anhang "Technische Anforderungen" wird für Erschliessungsstrassen eine Breite von 4.50 bis 5.50 Metern empfohlen. Gilt dieser Abschnitt Stallikonerstrasse bis zur Reppischbrücke als nutzungsorientierte Sammelstrasse, so ist eine Breite von 5.00 bis 6.00 Meter vorzusehen. Somit kann dieses Strassenteilstück auch aufgrund der geringen Mehrverkehrsbelastung in seinen Abmessungen "Tempo-30 Zonengerecht" mit einer Breite von 5.50 Metern belassen werden.

5 Empfohlene Massnahmen

Von der Unterbrechung "Am Wasser" werden aber auch die Fahrradverbindung und das Trottoir betroffen sein. Da ist unbedingt eine neue gute und kurze Verbindung zwischen der Studenmättelstrasse und der Dorfstrasse zu planen und zu realisieren. Es dürfen für die Velofahrer und für die Fussgänger infolge der Unterbrechung keine Mehrwege entstehen. Der Fuss- und Veloweg sollte mindestens 4 Meter breit werden. Die Lage und die Linienführung ist mit der Gemeinde festzulegen.

Im Gebiet Brüel, in den Teilgebieten K1 und L, sind zudem verschiedene Gewerbe angesiedelt, welche verkehrlich bedient werden müssen. Das Ärztezentrum wird mit Material beliefert und vor allem müssen die Patienten zufahren können. Diese können nach wie vor wie gewohnt von beiden Knoten her problemlos zu- und wieder wegfahren. Im Weiteren liegt im Gebiet K1 das Alterszentrum am Bach, welches mit Lebensmitteln, Wäsche An- und Auslieferung usw. bedient werden muss. Diese Lastwagen fahren heute über die Studenmättelstrasse zu um korrekt in den Anlieferungsbereich rückwärts manövrieren zu können um dann wieder über die Dorfstrasse geradeaus wegzufahren. Diese Umfahrt wird künftig immer noch einfach über den Knoten Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse erfolgen können. Dem Gemeindezentrum Brüelmatt mit dem Restaurant Brüel kann ebenso nach vor in gewohnter Art zu- und weggefahren werden. Vom Zentrum her via dem Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" - Dorfstrasse und von Stallikon her über den Knoten Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse – Studenmättelstrasse – Baumgartenstrasse. Allenfalls könnte eine entsprechende Wegweisung hilfreich sein.



5 Zusammenfassung und Empfehlung

In diesem verkehrsplanerischen Gutachten wird dargestellt, dass bei einer Unterbrechung der Strasse "Am Wasser" für die 67 Parkplätze vom Teilgebiet G an der Studenmättelistrasse Umweg-Fahrten von rund 270 Metern zur Folge haben wird. Diese Umweg-Fahrten stehen jedoch auch in Relation zu den durchschnittlich gefahrenen Distanzen von rund 25 bis 30 Kilometern. Für alle andern Teilgebiet werden keine Mehrwege oder nur sehr kleine bis 90 Meter notwendig sein.

Die beiden Knoten Stallikonerstrasse / "Am Wasser" und Stallikonerstrasse / Sennhüttenstrasse werden auch künftig trotz der Verkehrsumlagerungen und trotz dem zu erwartenden Mehrverkehr durch die noch freien Areale den Qualitätsstufen A entsprechen und können die Verkehrsaufkommen sehr gut verarbeiten. Die Sichten der Einmünder der beiden Knoten in die Stallikonerstrasse sind gut und werden keine Probleme aufgeben.

Der Strassenquerschnitt der Sennhüttenstrasse im Teilbereich Stallikonerstrasse bis Reppischbrücke von heute 5.50 Meter wird aufgrund der Empfehlungen der Schweizernormen **REGnorm VSS 40 200 und 201** und der Zugangsnormalien 700.5 als genügend erachtet, zumal es sich um eine Tempo-30 Zone handelt, wo ein kleinräumiger Strassenausbau erwünscht ist.

Durch die Unterbrechung der Strasse "Am Wasser" sind auch die Velofahrer und die Fussgänger betroffen. Da müsste unbedingt eine gute und kurze Fuss- und Radwegverbindung mit einer Breite von 4.0 Metern angeboten und realisiert werden.

Die Gewerbebetriebe können immer noch in gewohnter Art und Weise angefahren werden. Allenfalls könnte eine entsprechende Wegweisung hilfreich sein.

Mit den obigen Empfehlungen, sollte aus verkehrsplanerischer Sicht eine Unterbrechung der Strasse "Am Wasser" im Bereich Studenmättelistrasse - Dorfstrasse möglich sein. Vorausgesetzt ist natürlich das Wohlwollen und die Zustimmung der Gemeindebehörden, dem betroffenen Gewerbe sowie den Quartieren mit deren Einwohnern, um einer solchen Lösung für eine Turnhalle für die künftige Generation der Kinder von Birmensdorf Hand zu bieten.