

Quartierplanung Dychrain

Verkehrsgutachten

Läckerli Huus AG und
Christoph Merian Stiftung

18. Oktober 2018



Bearbeitung

Denise Belloli

MSc in Geografie

Dominic Schorneck

MSc in Economics

Metron Verkehrsplanung AG

Stahlrain 2

Postfach

5201 Brugg

T 056 460 91 11

info@metron.ch

www.metron.ch

Begleitung

Ralph Christen

Stierli+Ruggli Ingenieure + Raumplanung

Martin Weis

Christoph Merian Stiftung

Norman Humm

Läckerli Huus AG

Titelbild: Perimeter Dychrain, GoogleEarth, 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	4
1.1	Ausgangslage und Auftrag	4
1.2	Lage	4
1.3	Erschliessung	4
1.4	Parkierung	4
1.5	Verkehrserzeugung	5
2	Einleitung	6
2.1	Ausgangslage	6
2.2	Auftrag	6
2.3	Fragestellungen	7
2.4	Grundlagen	7
3	Analyse	9
3.1	Lage und Perimeter	9
3.2	Gebietsanalyse	11
3.3	Erschliessung direkte Umgebung	14
3.4	Strassennetz	15
3.5	Öffentlicher Verkehr	18
3.6	Fuss- und Velonetz	19
3.7	Fazit	19
4	Variantenstudium Erschliessung	20
4.1	Ziele	20
4.2	Variantenübersicht	20
4.3	Beurteilung	25
5	Parkierung	28
5.1	Pflichtparkplatzzahl	28
5.2	Potenzial Reduktion Pflichtparkplatzanzahl	28
6	Verkehrserzeugung	37
6.1	Ausgangslage	37
6.2	Verkehrsbelastung heute	37
6.3	Künftige Verkehrsbelastung	38
6.4	Flankierende Massnahmen	40
	Abbildungsverzeichnis	42
	Tabellenverzeichnis	43
	Anhang	44
	Anhang 1: Projekt Sihlbogen: Eckdaten	44
	Anhang 2: Erhebung Parkplatzbedarf in Wohnsiedlungen	45
	Anhang 3: Auszug Regierungsratsbeschluss	55
	Anhang 4: Detaillierte Berechnung Fahrtenaufkommen Läckeli Huus AG	56

1 Zusammenfassung

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Das Areal Dychrain in Münchenstein ist ein teilweise überbautes Gebiet, das umgenutzt werden soll. Mit der Einzonung resp. Umzonung (Wohnnutzungen) des Areals wurde das Areal baureif. Die Entwicklung des Areals sieht gemäss Studienauftrag der Christoph Merian Stiftung und Lächerli Huus AG den Abbruch der Industriebauten und die Überbauung der Freiflächen mit hauptsächlich Wohnnutzungen vor.

Die Metron Verkehrsplanung wurde beauftragt ein Verkehrsgutachten für die künftige Entwicklung des Areals auszuarbeiten. Das Gutachten umfasst ein Variantenstudium für die Erschliessung des Areals, die Festlegung der Parkplatzanzahl sowie die Berechnung des künftig erwarteten Fahrtenaufkommens.

1.2 Lage

Die geplante Überbauung liegt im Nordosten der Gemeinde Münchenstein und verfügt über eine sehr zentrale Lage mit sehr guter Anbindung an den öffentlichen Verkehr (öV-Güteklasse A). Öffentliche Einrichtungen, Einkaufs-, Erholungs- und Freizeitnutzungen liegen nahe bei und sind über die Fuss- und Velonetze gut erschlossen. Heute erfolgt die Erschliessung des Areals mit dem MIV über Teichweg - Muttenerstrasse - Hardstrasse über den Kreisel Zollweiden an die Baselstrasse.

1.3 Erschliessung

Für die MIV-Erschliessung der neuen Überbauung Dychrain wurden verschiedene Varianten geprüft und anhand der gesetzten Zielsetzungen beurteilt. Die Bestvariante hält an der heutigen Erschliessung über die Hardstrasse fest. Der Regierungsrat stimmte der Erschliessung über die Hardstrasse im April 2014 zu.

1.4 Parkierung

Nach Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft sind bei Um- und Neubauten pro Wohneinheit ein Bewohnerparkfeld plus 0.3 Parkfelder für Besucher zu erstellen. Die Bewilligungsbehörde kann nach Anhören des Gemeinderates die Zahl der Parkfelder reduzieren. Die Ziele der Parkplatzreduktion sind insbesondere die Vermeidung von Parkplatzleerständen, die Reduktion der Verkehrserzeugung durch neue Nutzungen oder das Realisieren von nachhaltigen Siedlungen. Für die Ermittlung des Reduktionspotenzials der Parkplätze werden die Aspekte "Parkplatzbedarf" und "Steuerung der Nachfrage" erläutert.

Parkplatzbedarf

Verglichen mit den Normen und Richtlinien aus anderen Städten und Kantonen ergibt sich mit der Berechnungsmethode des Kantons Basel-Landschaft eine deutlich höhere Parkplatzanzahl (vgl. Abbildung 1, links). Auch im Vergleich mit ähnlichen Siedlungen im Agglomerationsraum Basel ist die Vorgabe von 1.3 Parkplätzen pro Wohneinheit sehr hoch (vgl. Abbildung 1, rechts).

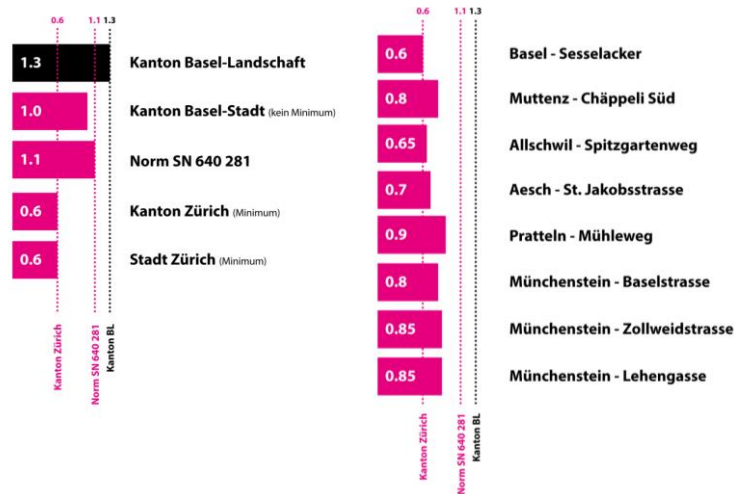


Abbildung 1: Vergleich erforderliche Parkplatzzahl nach verschiedenen Normen (links) und Parkplatzbestand vergleichbare Siedlungen im Agglomerationsraum Basel (rechts).

Steuerung der Parkplatznachfrage

Nebst Faktoren wie Lage und Erschliessungsqualität hängt auch vom vorhandenen Angebot an alternativen Infrastrukturen zum Auto ab. Mit guten Alternativangeboten (öV, CarSharing, gute Fuss- und Veloanbindung, etc.) können die Mobilitätsbedürfnisse der Bewohner auch ohne Autobesitz abgedeckt werden. Der Begriff "autoarmes Wohnen" wird von Wüest & Partner auf die Reduktion des Parkplatzangebots unter den Faktor 1.0 pro Wohneinheit (inkl. Besucherparkfelder) bezogen. Andere Quellen gehen von noch geringeren Parkfeldanzahl pro Wohnung aus (vgl. Kapitel 5.2.2).

Die Siedlung Dychrain ist aufgrund der sehr guten Lagefaktoren, sehr guten Erschliessungsqualität, verdichteter Bauart und urbaner Umgebung gut geeignet für autoarmes Wohnen. Die Marktfähigkeit für autoarmes Wohnen mit 1.0 Parkplätzen pro Wohneinheit wurde durch Experten überprüft und als gegeben beurteilt. Dementsprechend wird empfohlen, im Quartierplan die Parkplatzzahl bei maximal einem Parkplatz pro Wohneinheit festzulegen.

1.5 Verkehrserzeugung

Die Verkehrsbelastung auf der Hardstrasse wurde im Jahr 2013 erhoben. Es wurde eine Belastung von täglich rund 1'700 Fahrten (DTV) ermittelt. Mit dem Abbruch des Lächerli Huus fallen täglich rund 350 Fahrten (DTV) weg. Durch die neue Überbauung Dychrain werden mit 256 Wohnungen und 1.0 Parkfeldern pro Wohnung ungefähr 600 bis 800 neue Fahrten generiert. Insgesamt entstehen damit 250 bis 450 zusätzliche Fahrten auf der Hardstrasse. Die neu insgesamt 1'950 bis 2'150 Fahrten auf der Hardstrasse werden als vertretbar beurteilt.

Flankierende Massnahmen

Um die zusätzlichen Fahrten möglichst Siedlungsverträglich abzuwickeln und einen Rückgang der bestehenden Fahrten auf der Hardstrasse zu bewirken wurden verschiedene mögliche Massnahmen aufgezeigt. Diese werden im Rahmen des Planungsprozesses zur Anpassung der Hardstrasse konkretisiert (Vorprojekt Hardstrasse der Gemeinde Münchenstein).

2 Einleitung

2.1 Ausgangslage

Das Areal Dychrain in Münchenstein ist ein teilweise überbautes Gebiet, das umgenutzt werden soll. Mit der Einzonung resp. Umzonung (Wohnnutzungen) des Areals wurde das Areal baureif. Die Grundeigentümer (Christoph Merian Stiftung Basel und Lächerli Huus AG) haben einen Studienauftrag zur Entwicklung des Areals durchgeführt. Dieser sieht den Abbruch der Industriebauten der Basler Lächerli Produktion vor und die Überbauung der Freiflächen, hauptsächlich mit Wohnnutzungen. Insgesamt sind 236 Wohneinheiten unterschiedlicher Grösse geplant.

Mit der Überbauung des Areals stellt sich die Frage nach dem Anschluss an das übergeordnete Strassennetz. Mit den natürlichen und künstlichen Grenzen, die sich um das Areal befinden, sind die Erschliessungsmöglichkeiten eingeschränkt. Um die verkehrlichen Auswirkungen der Überbauung vorgängig zu klären, möchte die Gemeinde Münchenstein mittels eines Verkehrsgutachtens Antworten und Gewissheiten bezüglich der Erschliessung und des künftigen Verkehrsaufkommens erhalten. Eine Gegenüberstellung der Varianten soll die Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten aufzeigen und eine Empfehlung festhalten. Weiter ist die zu erstellende Anzahl Parkplätze zu ermitteln und im Quartierplan verbindlich festzuschreiben. Die Überbauung des Areals erzeugt zudem zusätzlichen Verkehr. Die Auswirkungen dieses Verkehrs auf das angrenzende Wohnquartier sowie die anliegenden Strassen sind zu prüfen.

2.2 Auftrag

Die Metron Verkehrsplanung AG wurde beauftragt, für die künftige Entwicklung des Areals ein Verkehrsgutachten auszuarbeiten. Dabei soll eine Beurteilung der Varianten zu einer Bestvariante und einer Empfehlung führen. Weiter soll das aufgrund der guten ÖV-Erschliessung, der zentralen Lage und den Zielsetzungen von regionalen Planungen bestehende Potenzial zur Reduktion der Anzahl Parkplätze gegenüber der kantonalen Vorgaben aufgezeigt und die notwendige Parkplatzzahl eruiert werden. Zudem soll die Verkehrserzeugung der geplanten Überbauung berechnet und die daraus folgenden Auswirkungen und abgeschätzt werden.

2.3 Fragestellungen

Erschliessung des Areals:

- Wie kann das Areal bestmöglich für den MIV erschlossen werden?
- Wie kann das Areal während der Bauphase erschlossen werden?

Parkplatzsituation:

- Wie hoch ist das Potenzial zur Reduktion der Pflichtparkplatzanzahl aus verkehrsplanerischer Sicht?
- Welche Faktoren sprechen für eine Reduktion? Welche Risiken sind dabei zu beachten?
- Wie und zu welchem Zeitpunkt kann eine Reduktion unter Berücksichtigung der heute geltenden Gesetzgebung erwirkt werden? Wie ist dabei vorzugehen?

Verkehrliche Auswirkungen:

- Mit welchem zusätzlichen Verkehrsaufkommen muss gerechnet werden?
- Welche Auswirkungen hat das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf die Belastung der umliegenden Strassen und Quartiere?
- Welche flankierenden Massnahmen werden getroffen, um den Verkehr verträglicher abzuwickeln?

2.4 Grundlagen

Für die Erarbeitung des Gutachtens wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Schweizerisches Normenwerk VSS
- Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft
- Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft
- Zonenvorschriften / Zoneneinteilung gemäss ZR 3/63, Normblatt Nr. 8/63
- Kantonaler Richtplan Basel Land; Richtplankarte Verkehrsinfrastruktur; Stand 25.02.2016
- Amt für Raumplanung BL, Wegleitung zur Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas. November 2004
- Protokoll der Landratssitzung vom 28. Februar 2013
- Kanton Zürich 1996, Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfes in kommunalen Erlassen
- Parkplatzverordnung 2010 der Stadt Zürich
- Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010; Bundesamt für Statistik
- Interne Studie der Credit Suisse zu den Leerständen bei Liegenschaften. Oktober 2012
- Raumkonzept Birsstadt 2035, Gemeinden Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Dornach, Münchenstein, Pfeffingen, Reinach; Mai 2016
- Dreispitz, diverse Unterlagen (www.dreispitz.ch), März 2017
- Marktfähigkeit «autoarmes Wohnen» Arealentwicklung Dychrain, Münchenstein BL; Swisscanto Asset Management AG, Wüest & Partner. 23.09.2015
- Verkehrserhebung Hardstrasse Juni 2013, Ergebnisbericht; Gemeinde Münchenstein / Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplaner AG, August 2013
- Verkehrserhebung Hardstrasse November 2013, Zusatz zum Ergebnisbericht vom 23. August 2014; Gemeinde Münchenstein / Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplaner AG, Januar 2014
- Grundlagen zur Bestimmung des Fahrtenaufkommens (MIV) verkehrsinduzierender Anlagen und Planungen, Bericht KIGA Bern Abteilung Umweltschutz / Metron Verkehrsplanung AG, 20. Dezember 2002

- Veloland und Wanderland-Routen, Schweiz Mobil, März 2017
- Schweizerischer Verband für Wohnungswesen; Leitfaden zur Reduktion der Anzahl Pflichtparkplätze mit einer Ausnahmegewilligung nach Art. 8 PPV ("autorames Wohnen") in der Stadt Zürich; 23. Dezember 2010.
- Quartierplan Dychrain Ost, Stand: Mitwirkung, 18. Oktober 2018

3 Analyse

3.1 Lage und Perimeter



Abbildung 2: Lage Dychrain
(Quelle: Landeskarte Schweiz;
map.geo.admin.ch)

Die geplante Überbauung liegt im Nordosten der Gemeinde Münchenstein, im Westen des Autobahnanschlusses MuttENZ. Das Areal liegt nördlich der Kantonsschule und südlich der Bruderholzstrasse. Der Betrachtungsperimeter umfasst das Areal Dychrain sowie das Quartier entlang der Hardstrasse bis zum Knoten Hardstrasse / Kastanienweg / Baselstrasse / Langackerweg.



- Betrachtungsbereich
- Areal Dychrain

Abbildung 3: Übersichtsplan Umgebung. Roter Rahmen: Betrachtungsbereich
 (Quelle: Landkarte Schweiz, map.geo.admin.ch)

3.2 Gebietsanalyse

Zentrale Lage

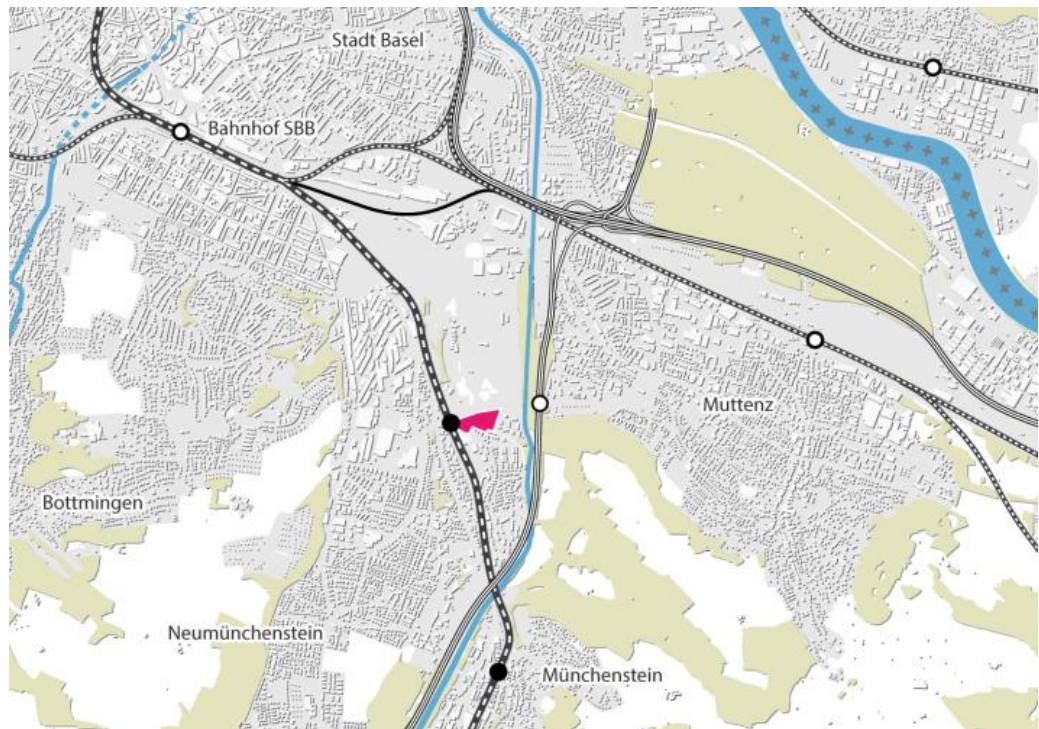


Abbildung 4: Lage im Stadtgefüge

Das Quartier Dychrain liegt in einem urbanen Umfeld (Dreispietz, Stadt Basel) am nordöstlichen Ende der Gemeinde Münchenstein. Die Stadtgrenze von Basel befindet sich rund 700m nördlich des Areals. Verschiedene öffentliche Einrichtungen, Einkaufs- und Dienstleistungsangebote und Grünräume befinden sich in fussläufiger Distanz. Der Bahnhof Basel liegt in Velodistanz (knapp 3km).

Urbanes Quartier



Abbildung 5: Visualisierung des Projektes "Walden"

Die Überbauung Dychrain zeichnet sich durch grosse Baukörper und einer hohen Dichte aus. Die Freiräume und Grünräume im Quartier und in der Umgebung sind von hoher Qualität.

Motorisierungsgrad

Der Motorisierungsgrad zeigt die Anzahl Motorfahrzeuge (Mfz) pro 1'000 Einwohner. In Münchenstein beträgt dieser 470 Mfz. Zum Vergleich: Der Motorisierungsgrad von Münchenstein ist zwar rund 10% höher als in Basel, liegt aber deutlich tiefer als im weiter von der Kernstadt entfernten Grellingen.

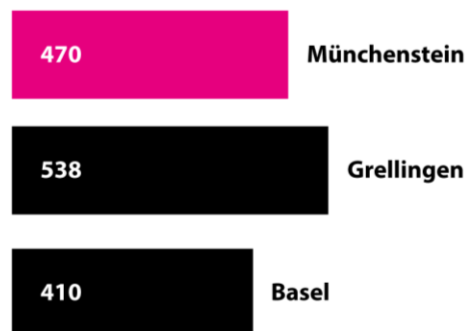


Abbildung 6: Motorisierungsgrad der Gemeinde Münchenstein im Vergleich zu Grellingen (Agglomerationsgemeinde) und Basel (Kernstadt)
(Quelle: Statistische Ämter der Kantone BL und BS, Stand 2012)

Regionale Planungen

Die Birsstadt-Gemeinden (Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Dornach, Münchenstein, Pfeffingen und Reinach) verabschiedeten im Juni 2016 das "Raumkonzept Birsstadt". Damit einigten sie sich auf eine gemeinsame Entwicklung von Siedlung, Landschaft und Verkehr.

In der Siedlungsstrategie des Raumkonzept Birsstadt 2035 wird das Gebiet Dychrain aufgrund seiner Lage als potenzieller Verdichtungsraum entlang von ÖV-Korridoren (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Ausschnitt aus Raumkonzept Birsstadt 2035
 (Quelle: Raumkonzept Birsstadt 2035, van de wetering und Metron, 2016)

3.3 Erschliessung direkte Umgebung



Abbildung 8: Übersicht Umgebung; Sicht Richtung Osten.
(Quelle: GoogleEarth; 2016)

Östlich des Areals im Dychrain befindet sich die Birs die von Wald gesäumt wird. In der Verlängerung der Birsstrasse quert eine einspurige Holzbrücke den Fluss. Weiter nördlich führt zudem die Bruderholzstrasse über die Birs. Nördlich des Areals befindet sich der Park im Grünen mit einer hohen Bedeutung für Erholungssuchende. Zur Erschliessung des Parks besteht ein Parkplatz (ca. 120 Stellplätze). Zwischen dem Park und dem Areal befindet sich die Bruderholzstrasse, welche nur an zwei Orten gequert werden kann (Unterführung). Westlich des Areals befindet sich die Baselstrasse welche an diversen Punkten oberirdisch gequert werden kann (Fussgängerstreifen). Am westlichen Ende des Areals befindet sich zudem eine Hangkante welche einen Höhenunterschied von schätzungsweise 5m aufweist. Zwischen der Hangkante und der Baselstrasse ist die Villa Ehinger zu finden, diese wird zudem von einer Parkanlage umgeben.



Abbildung 9:
Brücke über die Birs



Abbildung 10:
Unterführung Bruderholzstrasse



Abbildung 11:
Hangkante Areal Dychrain

Abbildung 12:
Villa Ehinger mit Parkanlage

3.4 Strassennetz

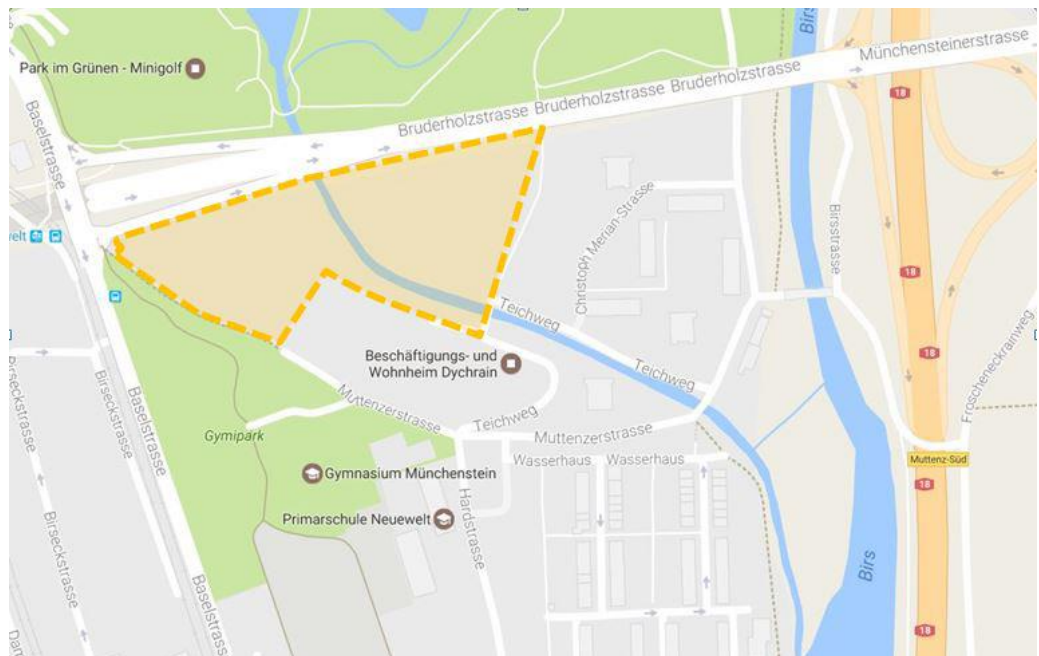


Abbildung 13: Umgebung Dychrain; Orange:
Perimeter Dychrain
(Quelle: GoogleMaps, 2017)

Das Areal Dychrain wird von drei Seiten von Strassen umgeben. Nördlich verbindet die Bruderholzstrasse Bottmingen mit Muttenez. Im kantonalen Richtplan wird die Bruderholzstrasse als kantonale Hauptverkehrsstrasse eingestuft (vgl. Abbildung 16). Östlich führt die H18 von Basel in Richtung Reinach, die als kantonale Hochleistungsstrasse eingestuft (HLS) ist. Westlich führt die als übrige Kantonsstrasse eingestufte Baselstrasse von Zentrum Basel Richtung Arlesheim. Südlich führt die Hardstrasse vom Knoten Zollweiden in den Teichweg, welcher beim Areal Dychrain endet. Die Hardstrasse ist im Verkehrsrichtplan der Gemeinde Münchenstein als Sammelstrasse bezeichnet. Gemäss der VSS-Norm 640 044 ist die Sammelstrasse für alle Verkehrsteilnehmer geöffnet. Sammelstrassen sammeln den Verkehr der Erschliessungsstrassen und leiten ihn an das übergeordnete Strassennetz. Eine Quartiersammelstrasse soll gemäss der Norm in der Spitzenstunde bis zu 500Fz./h aufnehmen können. Dies entspricht einem DTV von rund 2-5'000 Fahrzeugen.



Abbildung 14:
Baselstrasse



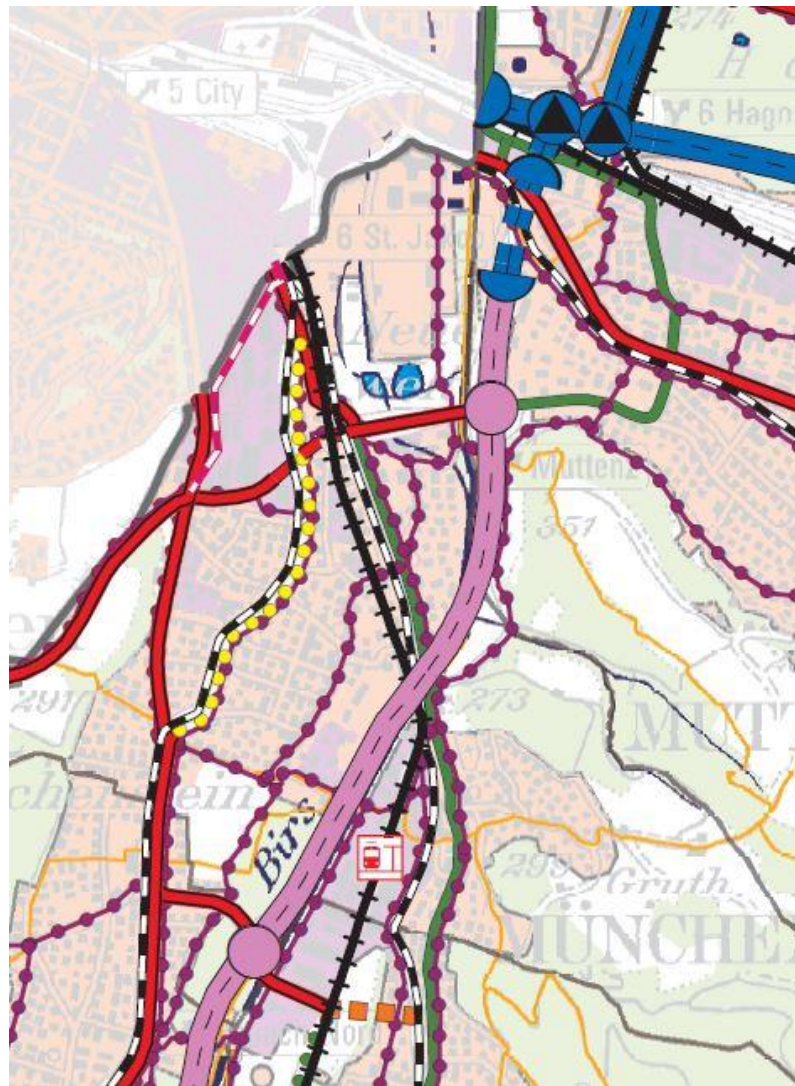
Abbildung 15:
Hardstrasse

Verkehrsbelastung







Für die Bestandeszahlen der Verkehrsbelastung im Gebiet Hardstrasse liegen als Grundlage zwei Dokumente der Firma Stierli + Ruggli vor^{1,2}. Diese haben mit Messungen in den Jahren 2013 und 2014 aufgezeigt, dass die Belastung (DTV - durchschnittlicher täglicher Verkehr) der Hardstrasse in diesen Jahren bei rund 1'600 Fahrten liegt und ein Anteil von rund 16% davon (ca. 275 Fahrten) durch das Läcklerli Huus generiert wird.

¹ Verkehrserhebung Hardstrasse Juni 2013, Ergebnisbericht;
Gemeinde Münchenstein / Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplaner AG,
23. August 2013

² Verkehrserhebung Hardstrasse November 2013, Zusatz zum Ergebnisbericht vom
23. August 2014;
Gemeinde Münchenstein / Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplaner AG, Entwurf
10. Januar 2014



V 2 INFRASTRUKTUR STRASSE

-  nationale Hochleistungsstrasse: offene Strecke / Tunnel
-  Hochleistungsstrasse von nationaler Bedeutung: offene Strecke / Tunnel
-  kantonale Hochleistungsstrasse: offene Strecke / Tunnel
-  Hauptverkehrsstrasse von nationaler Bedeutung: offene Strecke / Tunnel
-  Hauptverkehrsstrasse: offene Strecke / Tunnel / Übernahme
-  übrige Kantonsstrasse: offene Strecke / Tunnel / Übernahme
-  Trasseesicherung Strasse
-  an Gemeinde abzutretende Kantonsstrasse
-  Verzweigung, kreuzungsfrei
-  Vollanschluss, teilweise kreuzungsfrei
-  Halbanschluss

V 3 INFRASTRUKTUR LANGSAMVERKEHR



-  kantonale Radroute
-  kantonaler Wanderweg

Abbildung 16: Ausschnitt kantonaler Richtplan Basel Land
(Quelle: Kantonaler Richtplan Basel Land mit Anpassungen 2012)

3.5 Öffentlicher Verkehr

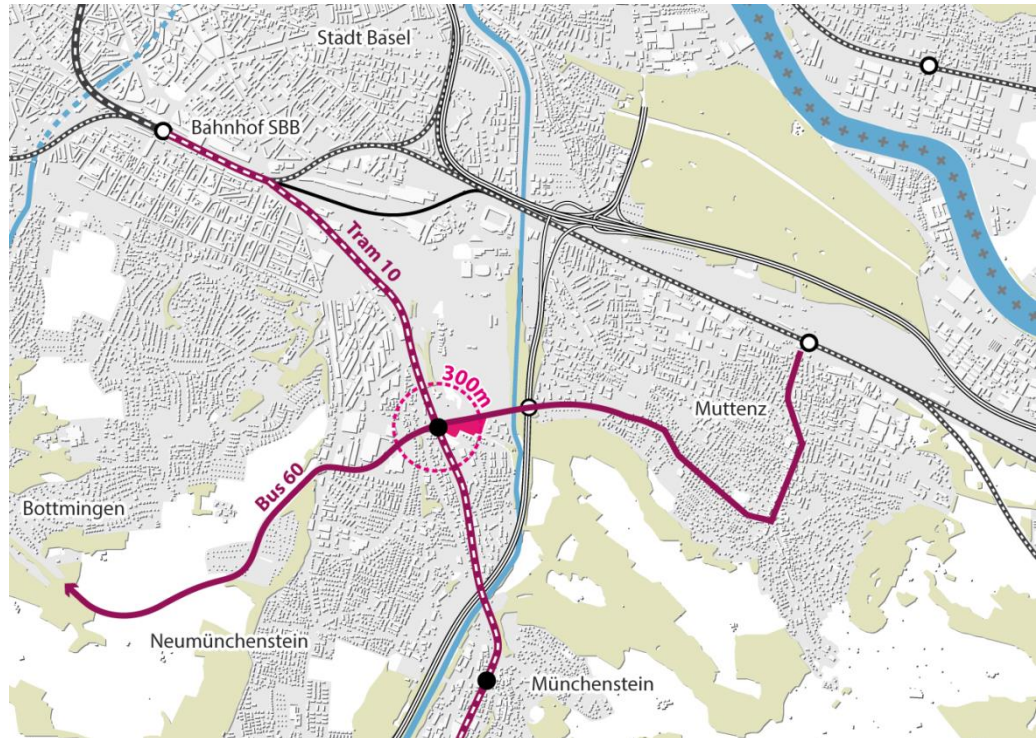


Abbildung 17: Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr über die Haltestelle
(Eigene Darstellung Metron, 2015)

Das Areal verfügt mit der Bus- und Tramhaltestelle "Münchenstein, Neuwelt" über zwei Haltestellen des öffentlichen Verkehrs in Fussdistanz (<300m). Der Bus verbindet das Areal in Ost-West-Richtung und bietet Anschluss an den Bahnhof MuttENZ. Das Tram verläuft in Nord-Süd-Richtung und verbindet die Siedlung direkt mit dem Bahnhof Basel (vgl. Abbildung 17). In den Spitzenstunden verkehren ab Haltestelle "Münchenstein, Neuwelt" 28 Kurse pro Stunde. Das Areal Dychrain verfügt damit gemäss dem Bundesamt für Raumentwicklung über öV-Güteklasse A (sehr gute öV-Erschliessung).

3.6 Fuss- und Velonetz

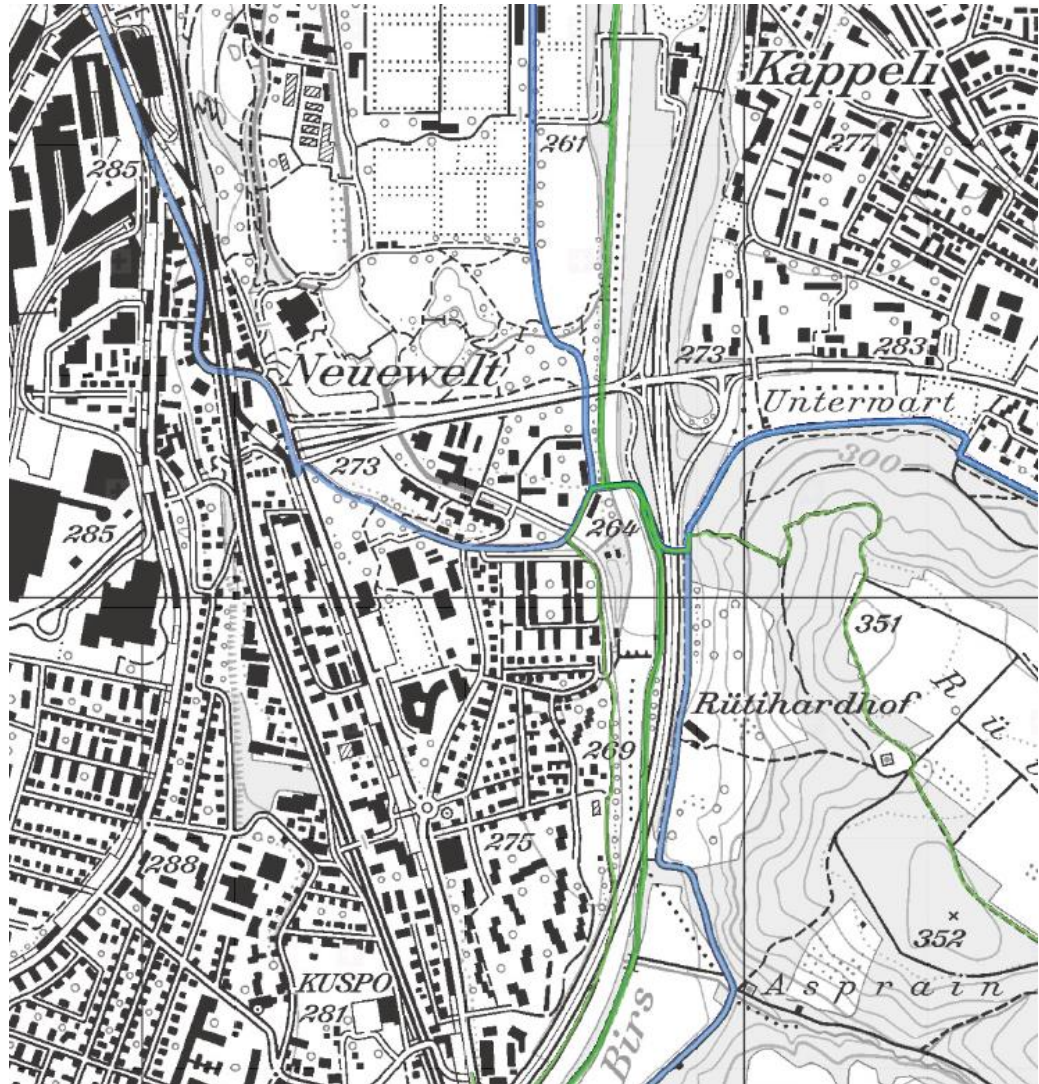


Abbildung 18: Rad- und Wanderwegen; Blau: Radroute, Grün: Wanderwege
(Quelle: SchweizMobil)

Die kantonalen Radwege verbinden die Stadt Basel mit dem Gempfenplateau (BLN-Gebiet) und dem Park im Grünen. Die Wanderwege verlaufen entlang der Birs und führen zum Park im Grünen (vgl. Abbildung 18).

3.7 Fazit

Das Quartier Dychrain verfügt über eine sehr gute Erschliessung der direkten Umgebung mit dem Fuss- und Veloverkehr, liegt an Velo- und Wanderwegen und verfügt über öV-Güteklasse A. Es handelt sich um ein urbanes Quartier mit hoher Dichte und qualitativ hochwertigen Frei- und Grünräumen. Das sehr zentral gelegene Quartier hat ein urbanes Umfeld und ist sehr nahe an der Kernstadt Basel gelegen. In regionalen Planungen wird aufgrund der guten Lage entlang eines ÖV-Korridors eine Verdichtung im Raum Dychrain angestrebt.

4 Variantenstudium Erschliessung

4.1 Ziele

Zur Beurteilung der Varianten wurden Ziele gemäss Tabelle 1 definiert. Die Beurteilung erfolgt durch eine Experteneinschätzung. Die Auswirkungen der Varianten auf die gesetzten Ziele werden anhand eines Kurzbeschreibs erläutert.

Ziel	Kurzbeschrieb
Umfwegfaktor, Anschluss übergeordnetes Netz	Der Anschluss auf das übergeordnete Netz soll möglichst ohne Umwege erfolgen.
Verkehrstechnik und Befahrbarkeit (Schleppkurven, Engstellen, Sichtweiten)	Die Verkehrstechnische Machbarkeit muss gewährleistet sein. Dies mit möglichst geringen Anpassungen an bestehenden Infrastrukturen.
Fuss- und Radverkehr (Querungsstellen, Fussgängerschutz)	Die Erschliessungsqualität für den Fuss- und Veloverkehr soll möglichst hoch sein.
Technische Machbarkeit	Die technische Machbarkeit muss gegeben sein.
Auswirkungen auf Landschaft	Negative Auswirkungen auf die Landschaft sind möglichst zu vermeiden.
Auswirkungen auf Siedlung	Negative Auswirkungen auf die Siedlung(squalität) und öffentliche Räume sind möglichst zu vermeiden.
Kosten	Die Kosten müssen tragbar sein.
Anschluss Netzhierarchie / Beeinträchtigung Leistungsfähigkeit Kantonsstrasse	Die Leistungsfähigkeit des übergeordneten Netzes soll nicht beeinträchtigt werden.

Tabelle 1: Zielsetzungen für die Beurteilung der Varianten.

4.2 Variantenübersicht

Im Verkehrsgutachten zur Überbauung Dychrain wurden vier Varianten für die Erschliessung des Areals ausgearbeitet und anhand der gesetzten Ziele beurteilt:

- Variante 1: Erschliessung über Hardstrasse
- Variante 2: Direktanschluss Baselstrasse
- Variante 3: Anschluss Nord (Parkplatz)
- Variante 4: Erschliessung über Birsstrasse

In der Folge werden die Varianten erläutert.

4.2.1 Variante 1 - Erschliessung über Hardstrasse

Variante 1 bildet den Bestand ab. Dabei wird das Areal Dychrain über Teichweg - Mutternerstrasse - Hardstrasse mit dem Kreisell Zollweiden an die Baselstrasse angebunden. Konfliktpunkte ergeben sich beim Kreisell und dem Knoten Hardstrasse/Teichweg. Konfliktpunkte durch Mehrverkehr ergeben sich am Kreisell Zollweiden und am Knoten Mutternerstrasse / Hardstrasse / Teichweg.

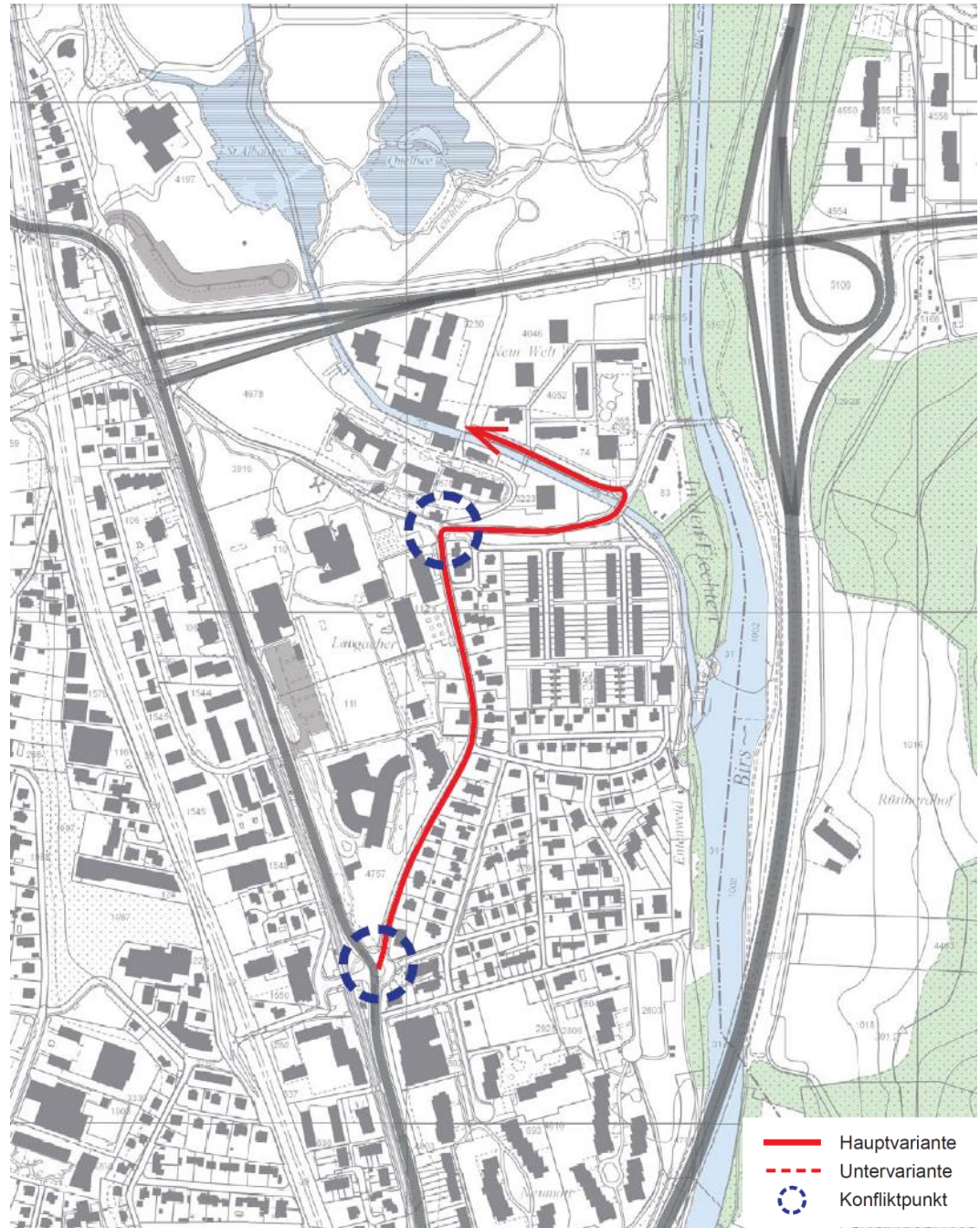


Abbildung 19: Variante 1 - Erschliessung über Hardstrasse

4.2.2 Variante 2 - Direktanschluss Baselstrasse

In Variante 2 wird ein direkter Anschluss an die Baselstrasse in westlicher Richtung über den bestehenden Fuss- und Veloweg (Muttenerstrasse) vom Knoten Baselstrasse / Bruderholzstrasse zum Knoten Muttenerstrasse / Hardstrasse / Teichweg erstellt. Der Anschluss an die Baselstrasse müsste neu gebaut werden (Kreisell). Konfliktpunkte durch Mehrverkehr ergeben sich am Neuen Anschluss an die Baselstrasse und am Knoten Muttenerstrasse / Hardstrasse / Teichweg. Die Untervariante stellt eine direkte Verbindung vom Knoten Baslerstrasse / Bruderholzstrasse zum Dychrain ohne Umweg über den Teichweg dar.

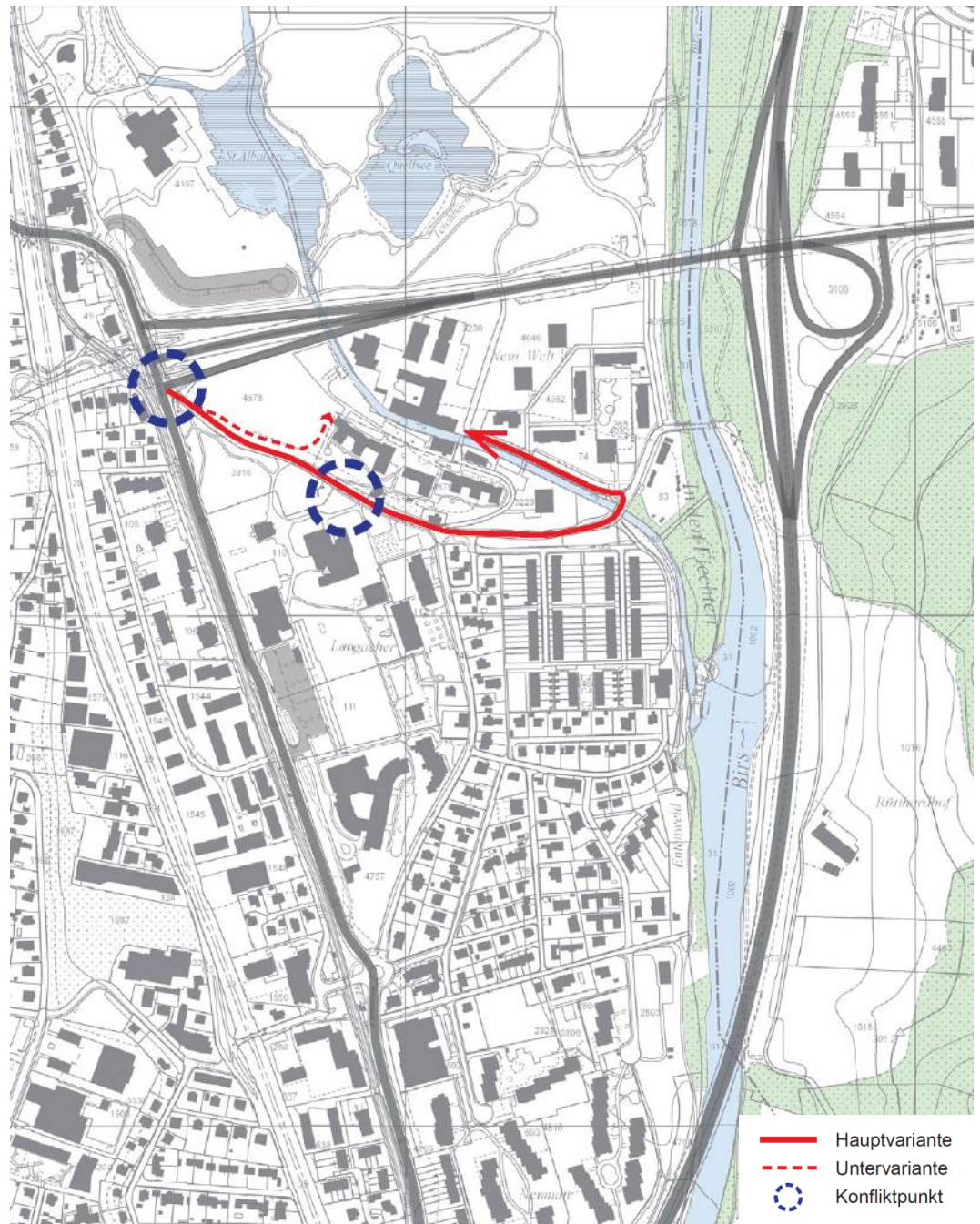


Abbildung 20: Variante 2 - Direktanschluss Baselstrasse

4.2.3 Variante 3 - Anschluss Nord (Parkplatz)

In Variante 3 wird ein Anschluss an die Baselstrasse in nördlicher Richtung über den bestehenden Parkplatz (Park im Grünen) mit einer Unterführung unter der Bruderholzstrasse direkt in das Areal Dychrain erstellt. Konfliktpunkte ergeben sich im Bereich des Parkplatzes und bei der Unterführung. Die Untervariante erschliesst das Areal vom Parkplatz (Park im Grünen) über die bestehende Grosse Allee im Osten.

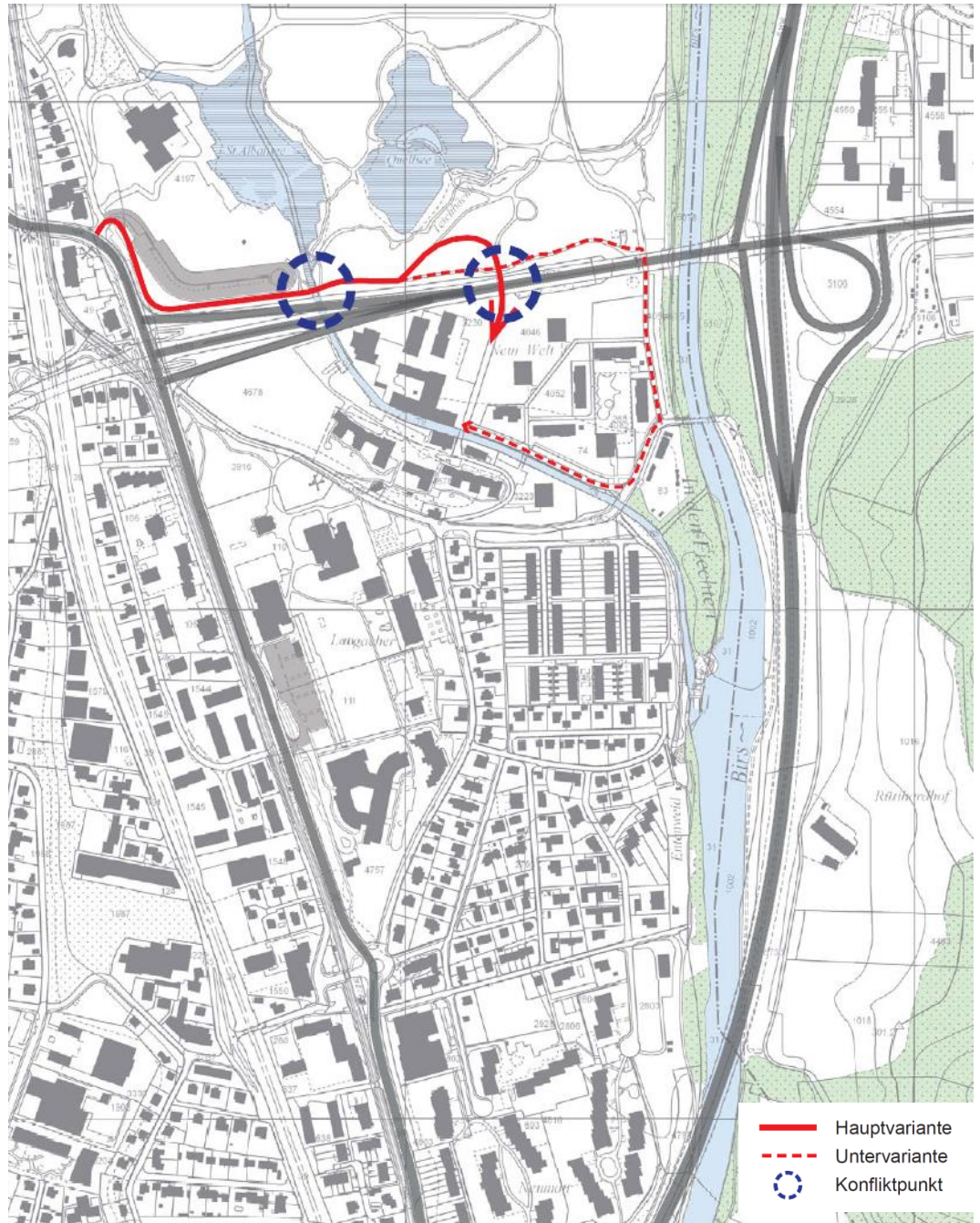


Abbildung 21: Variante 3 - Anschluss Nord (Parkplatz)

4.2.4 Variante 4 - Erschließung über Birsstrasse

In Variante 4 wird ein Anschluss an die Bruderholzstrasse über die Birsstrasse in östlicher Richtung erstellt. Konfliktpunkte ergeben sich beim Anschlussknoten an die Bruderholzstrasse und bei der Querung der Birs. Die Verbindung an das Hauptverkehrsnetz auch über den Froscheneckrainweg erstellt und östlich des H18-Anschlusses Muttenz and die Münchensteinerstrasse angeschlossen werden (Untervariante).

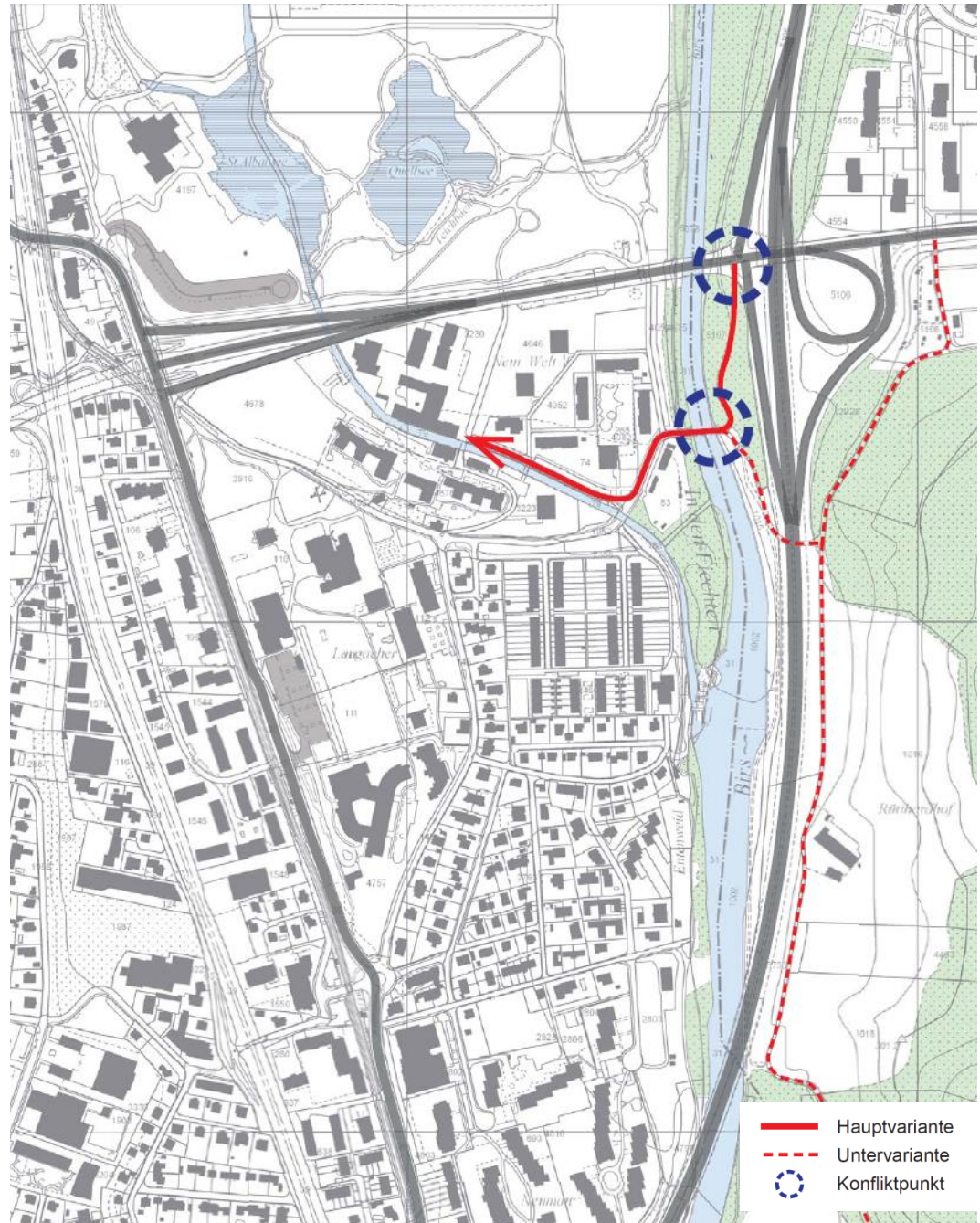


Abbildung 22: Variante 4 - Erschließung über Birsstrasse

4.3 Beurteilung

Die Beurteilung der Varianten 1 bis 4 erfolgte anhand der Bewertung der einzelnen Zielkriterien. Die Bewertung der Varianten 1 bis 4 ist in Tabelle 2 auf der nächsten Seite im Detail erläutert.


	Variante 1 Hardstrasse	Variante 2 Baselstrasse	Variante 3 Parkplatz	Variante 4 Birsstrasse
Umfwegfaktor, Anschluss übergeordnetes Netz	<ul style="list-style-type: none"> - Zu- und Wegfahrt über Hardstrasse und Kreisel - Grosse Distanz bis zur Kantonsstrasse (800m) - Grosse Umwege 	<ul style="list-style-type: none"> - Zu- und Wegfahrt über Fussweg Muttenzerstrasse - Mittlere Distanz bis zur Kantonsstrasse (650m) - Mässige Umwege 	<ul style="list-style-type: none"> - Zu- und Wegfahrt über den Parkplatz Grün 80 und die bestehende Unterführung - Kurze Distanz bis zur Kantonsstrasse (450m) - Mässige Umwege 	<ul style="list-style-type: none"> - Zu- und Wegfahrt über die Birsbrücke und eine neue Strasse - Kurze Distanz bis zu Kantonsstrasse (400m) - Mässige Umwege
Verkehrstechnik und Befahrbarkeit (Schleppkurven, Engstellen, Sichtweiten)	<ul style="list-style-type: none"> - Beim Knoten Hardstrasse / Teichweg ist eine gute Gestaltung wichtig, Ausbau sinnvoll - Kritische Punkte befahrbar, jedoch Ausbau sinnvoll 	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlusspunkt Kantonsstrasse muss umgestaltet werden (evtl. Kreisel) - Umgestaltung Knoten Baselstrasse notwendig, ansonsten keine 	<ul style="list-style-type: none"> - Engstelle bei der Unterführung Kantonsstrasse (evtl. nur einspurig befahrbar) - Einschränkung Befahrbarkeit (Einspurige Unterführung) 	<ul style="list-style-type: none"> - Engstelle bei der Brücke Birsstrasse (nur einspurig befahrbar) und anschliessender Knoten - Anschlusspunkt Kantonsstrasse muss umgestaltet werden - Einschränkung Befahrbarkeit (Einspurige Brücke)
				
Fuss- und Radverkehr (Querungsstellen, Fussgängerschutz)	<ul style="list-style-type: none"> - Mehrverkehr auf dem Teichweg und der Hardstrasse in Konflikt mit dem Zugang zu den schulischen Einrichtungen (Schulwegsicherung) - Rad- und Wanderwegrouten stärker durch den Mehrverkehr belastet - Leichte Verschlechterung für Fuss- und Radverkehr aufgrund des Mehrverkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung Fuss- und Radwegroute (Ausbau Weg zur Strasse) zwischen Tramstation und Teichweg - Umgestaltung Knoten kann zu einer schwierigeren Querung der Kantonsstrasse führen - Klare Verschlechterung für Fuss- und Radverkehr aufgrund Befahrung der Verbindung Teichweg - Tramstation und der Anbindung Gymnasium 	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung Park (bestehend nur Fusswege, Landschaft) - Engstelle bei Unterführung, Konflikte mit motorisiertem Verkehr in Zusammenhang mit Zugang Park - Klare Verschlechterung für Fussverkehr aufgrund Befahrung Parkweg 	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung Fuss- und Radwegroute durch das Befahren der Brücke - Mehrverkehr in Konflikt mit den Wanderrouten (Querungen) - Klare Verschlechterung für Fussverkehr aufgrund Befahrung Brücke und Radwegroute
Technische Machbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Keine zusätzlichen Bauwerke oder Anpassungen notwendig, eventuell Umgestaltung Knoten Hardstrasse / Teichweg und 90 Grad-Ablenkung nach Kanalquerung Teichweg - Keine technischen Schwierigkeiten, Verfügbarkeit Raum für Umgestaltungen zu prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau Fuss-/Radweg als 2-spurige Fahrbahn - Umgestaltung Knoten mit diversen Anschüssen und Querverbindungen benötigt Platz - Kleine technische Schwierigkeiten bei Umgestaltung Fuss-/ Radweg und Knoten vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau Parkweg als 2-spurige Fahrbahn - Falls die Unterführung verbreitert (2-spurig und Fuss-/ Radverkehr) werden soll, entstehen grössere technische Schwierigkeiten - Kleine technische Schwierigkeiten bei Ausbau Parkweg vorhanden; Ausbau Unterführung anspruchsvoll 	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung neue Erschliessungsstrasse (Verbindung Kantonsstrasse - Brücke) anspruchsvoll (Höhenunterschied 6-8m) - Verbreiterung der Brücke (2-spurig und Fuss-/Radverkehr) anspruchsvoll (evtl. Neubau notwendig) - Erstellung Erschliessungsstrasse technisch anspruchsvoll
Auswirkungen auf Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Auswirkungen auf die Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau des Fuss- und Radweges (Verbreiterung Weg zu Lasten Kulturland/Grünraum) - Geringe Auswirkungen auf die Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Motorisierter Verkehr durch Park im Grünen (Störung Erholungsgebiet) - Flächenbedarf zu Lasten Grünraum (Baumbestand) - Starke Auswirkungen auf Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Motorisierter Verkehr durch Waldgebiet (Störung Erholungsgebiet) - Flächenbedarf zu Lasten Grünraum (Baumbestand) - Starke Auswirkungen auf Landschaft
Auswirkungen auf Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Wohnsiedlung und schulische Einrichtungen werden durch den Mehrverkehr belastet (Lärm, Luft) - Mässige Auswirkungen auf Siedlung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Wohnsiedlung wird leicht belastet - Beeinträchtigung Schulareal - Mittlere Auswirkungen auf Siedlung 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Auswirkungen auf die Siedlung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Wohnsiedlung wird leicht belastet - Geringe Auswirkungen auf die Siedlung
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> - Umgestaltung Knoten - Geringe Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau Fuss- und Radweg und Umgestaltung Knoten Kantonsstrasse - Hohe Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuanlage Strasse im Park, Brücke über Kanal und Unterführung - Hohe Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung Erschliessungsstrasse inkl. Anschluss Kantonsstrasse und Ausbau Birsbrücke - Sehr hohe Kosten
Anschluss Netzhierarchie / Beeinträchtigung Leistungsfähigkeit Kantonsstrasse	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehender Anschluss an kantonale Hauptverkehrsstrasse - Keine relevante Beeinträchtigung Leistungsfähigkeit - Keine Konflikte mit Anschluss ans übergeordnete Netz 	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an kantonale Hauptverkehrsstrasse - Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit aufgrund einer zusätzlichen Knotenzufahrt - Geringe Konflikte mit Anschluss ans übergeordnete Netz 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehender Anschluss an kantonale Hauptverkehrsstrasse - Keine relevante Beeinträchtigung Leistungsfähigkeit - Keine Konflikte mit Anschluss ans übergeordnete Netz 	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an kantonale Hochleistungsstrasse (HLS) - Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit aufgrund einer zusätzlichen Knotenzufahrt - Geringe leistungsmässige Einschränkungen infolge Anschluss ans übergeordnete Netz; Anbindung Erschliessungsstrasse an HLS entspricht nicht der Netzhierarchie

Tabelle 2: Beurteilung der Varianten

4.3.1 Zusammenfassung Beurteilung

Die **Variante 1 (Hardstrasse)** kann in der bestehenden Infrastruktur funktionieren und hat deshalb geringe Kosten zur Folge. Die Belastung der Fuss- und Radwegverbindungen ist gering. Die Beeinträchtigung der Siedlung ist mit dem Mehrverkehr vorhanden, jedoch wird dies als verträglich beurteilt. Zudem muss eine grössere Distanz bis zum Anschluss an das übergeordnete Netz zurückgelegt werden.

Die **Variante 2 (Baselstrasse)** hat insbesondere Konflikte beim Anschluss an das übergeordnete Netz zur Folge. Es ist deshalb mit baulichen Schwierigkeiten und der Beeinträchtigung des bestehenden Knoten zu rechnen. Zudem wird die überregionale Radroute befahren sowie die Anbindung an das Gymnasium gestört. Die Verhältnismässigkeit der notwendigen Massnahmen und deren negativen Auswirkungen ist fraglich.

Die **Variante 3 (Parkplatz)** beeinträchtigt die Landschaft und die Erholungssuchenden in hohem Masse. Des Weiteren muss mit der Strassenführung durch den Park mit hohen Kosten und technischen Schwierigkeiten gerechnet werden. Die Unterführung als Engstelle schränkt die Befahrbarkeit ein. Die Investitionen und die Beeinträchtigungen, die in Kauf zu nehmen sind, stehen in einem schlechten Verhältnis zum Nutzen.

Die **Variante 4 (Birsstrasse)** ist in der Distanz zur Parzelle äusserst kurz, jedoch muss dabei auch ein Höhenunterschied von ca. 6-8m überwunden werden. Dies sowie der Bau des Anschlussknotens führt zu sehr hohen Kosten. Zudem entspricht die Anbindung an eine HLS nicht der Netzhierarchie. Auch hier ist die Verhältnismässigkeit fraglich.

4.3.2 Empfehlung und Regierungsratsbeschluss

Bestvariante

Die Variante 1 (Hardstrasse) zur Weiterbearbeitung wird empfohlen. Bei der Ausarbeitung sind die Knotenpunkte sowie allfällige Massnahmen zur Schulwegsicherung nochmals zu überprüfen.

Anstelle einer alternativen Erschliessung des Quartiers wird die Prüfung von Massnahmen im Bereich Mobilitätsmanagement empfohlen. Die Minimierung der Fahrtanzahlen im MIV mittels geeigneter Massnahmen kann im vorliegenden Fall mit der guten Anbindung an den ÖV und an ein attraktives Fuss-/Radverkehrsnetz zu einer deutlichen Reduktion der Verkehrsbelastungen führen.

Die Variante 2 (Baselstrasse) steht als plausible Alternativvariante zu Verfügung, welche jedoch weitere Abklärungen zur Folge hätte. Unter anderem wären die Leistungsfähigkeit, die technische Machbarkeit des Anschlussknotens und die Verhältnismässigkeit zu prüfen.

Regierungsratsbeschluss

Der Regierungsrat beschloss anhand der Beurteilung, das Areal über die Hardstrasse anzuschliessen (Variante 1).

Gemäss dem Regierungsratsbeschluss (RRB) vom 29. April 2014 (Nr. 0586, vgl. Anhang 3) ist das Areal über die Hardstrasse gesetzeskonform erschlossen. Weiter wird im RRB folgendes festgehalten: "die zu erwartenden zusätzlichen Belastungen durch eine Wohnüberbauung im Bereich der Zone mit Quartierplanpflicht können via das bestehende kommunale Strassennetz abgewickelt werden." An der Gemeindeversammlung vom 18. September 2013 wurde vom Gemeinderat festgehalten, dass durch die neue Wohnüberbauung kein Mehrverkehr auf der Hardstrasse entsteht.

5 Parkierung

5.1 Pflichtparkplatzzahl

In der Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft ist die Zahl der zu erstellenden Parkplätze bei Um- und Neubauten geregelt³. Demnach ist pro Wohneinheit ein Bewohnerparkplatz und 0.3 Besucherparkplatz zu erstellen. Eine generelle Reduktion der Pflichtparkplatzanzahl aufgrund der ÖV Erschliessung ist für Wohnnutzungen nicht vorgesehen. Räumliche Unterschiede (Stadt - Land) werden nicht berücksichtigt. Die Baubewilligungsbehörde kann aber nach Anhören des Gemeinderates die Zahl der vorgeschriebenen Plätze herabsetzen.

Gemäss Normblatt Nr. 8/63 der Zonenvorschriften der Gemeinde Münchenstein sind in der Gemeinde Bei Neubauten und grösseren Umbauten pro 110 m² Wohnnutzfläche ein Abstellplatz oder eine Garage zu schaffen.

5.2 Potenzial Reduktion Pflichtparkplatzanzahl

Für die Ermittlung des Reduktionspotenzials der Parkplätze sind zwei Aspekte relevant:

- **Parkplatzbedarf:** Nachfrage nach Parkplätzen in einer Siedlung unter Berücksichtigung der Lage, der ÖV-Erschliessung, den örtlichen Gegebenheiten und des Siedlungstyps.
- **Steuerung der Nachfrage** mittels erweiterten Angeboten im Bereich Mobilitätsmanagement (z.B. ÖV-Gutschein, Car-Sharing, Veloinfrastruktur) oder mittels Bestimmungen (z.B. Verzicht aufs Auto als Teil des Mietvertrages).

Mit der Parkplatzreduktion werden insbesondere folgende **Ziele** verfolgt:

- Leerstände in Parkieranlagen vermeiden,
- Die Verkehrserzeugung durch die neuen Nutzungen minimieren
- Eine nachhaltige, urbane Siedlung realisieren

5.2.1 Parkplatzbedarf

Die Nachfrage nach Parkplätzen in Wohnsiedlungen hängt stark von der Lage, der ÖV-Erschliessung und der Art der Siedlung resp. der Wohnform ab. Mittels Berechnungsmethoden wird versucht, diese spezifischen Nachfrage zu befriedigen und gleichzeitig zu vermeiden, dass Fahrzeuge dauerhaft im öffentlichen Raum abgestellt werden oder dass Leerstände in den siedlungseigenen Parkieranlagen bestehen. Diese Berechnungsmethoden unterscheiden sich von Kanton zu Kanton sehr stark.

Einige Beispiele:

- VSS Norm SN 640 281 (vereinfachtes Verfahren): Pflichtbedarf, Reduktionen sind unter bestimmten Umständen möglich.
- Kanton Basel-Landschaft: Pflichtbedarf ohne Reduktionsmöglichkeit
- Kanton Basel-Stadt: Festgelegt ist ein Maximum, eine Mindestanzahl ist nicht definiert.
- Kanton Zürich Maximum und Minimum abhängig von der Lage und der ÖV-Erschliessung.

³ §70 und Anhang 11 der Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft

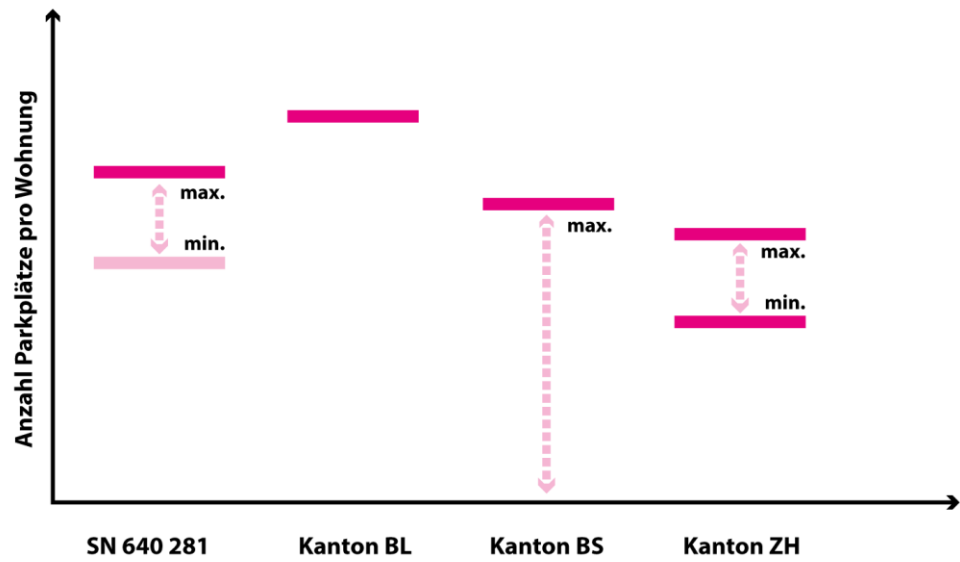


Abbildung 23: Vergleich beispielhafter Berechnungsmethoden für den Parkplatzbedarf

Für die Ermittlung des Parkplatzbedarfes im Gebiet Dychrain werden zum einen die oben erwähnte Normen und die Berechnungsmethoden anderer Kantone angewandt, zum anderen wird der Autobesitz in verschiedenen vergleichbaren Siedlungen in der Agglomeration Basel erhoben. Zudem werden die Ergebnisse des Mikrozensus um Verkehrsverhalten beigezogen.

Vergleich mit Normen und Vorgaben in anderen Kantonen

Üblich ist die Ermittlung der Parkplatzanzahl aufgrund der Bruttogeschossfläche oder der Anzahl Wohnungen. In einigen Kantonen und Gemeinden wird die Pflichtparkplatzanzahl für bestimmte Gebiete herabgesetzt (z.B. aufgrund Lage oder ÖV-Erschliessung). Wendet man die Methoden der VSS Norm SN 640 281, der Kantone Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Zürich und der Stadt Zürich auf das Gebiet Dychrain an, ergibt sich folgendes Bild:

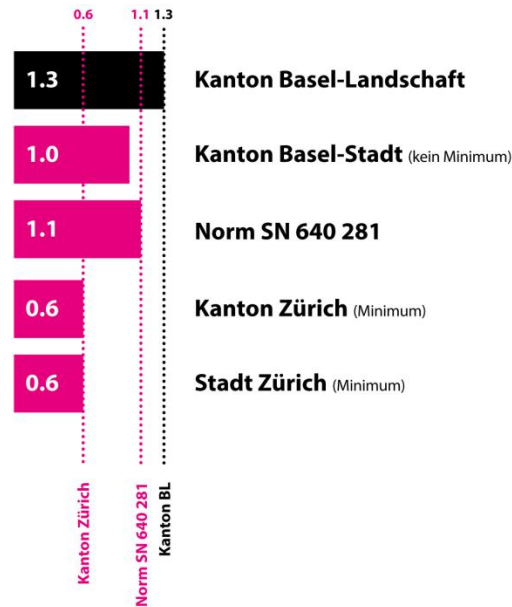


Abbildung 24: Anwendung verschiedener Berechnungsmethoden auf das Gebiet Dychrain

Die Werte verstehen sich inklusive Besucherparkplätze. Im Vergleich zu der VSS-Norm und den Kantonen Basel-Stadt und Zürich ergibt sich mit der Berechnungsmethode des Kantons Basel-Landschaft eine deutlich höhere Pflichtparkplatzanzahl. Das Minimum an Parkplätzen, die gemäss Norm pro Wohneinheit erstellt werden müssen ist im Kanton Basel-Landschaft mit 1.3 mehr als doppelt so hoch wie im Kanton Zürich 0.6. Der Kanton Basel-Stadt geht hierbei sogar in die andere Richtung und definiert kein Minimum an Abstellflächen. Im Kanton Basel-Stadt *kann* ein Parkplatz pro Wohneinheit erstellt werden, die Erstellung von Parkplätzen ist jedoch keine Pflicht.

Vergleich mit anderen Siedlungen

Eine Auswertung der Leerstände resp. der vermieteten oder verkauften Parkplätze bei verschiedenen vergleichbaren Siedlungen in der Agglomeration Basel ermöglicht eine Abschätzung des tatsächlichen Bedarfs an Parkplätzen. Abbildung 25 zeigt eine Übersicht der Lage der untersuchten Siedlungen im Agglomerationsraum Basel.

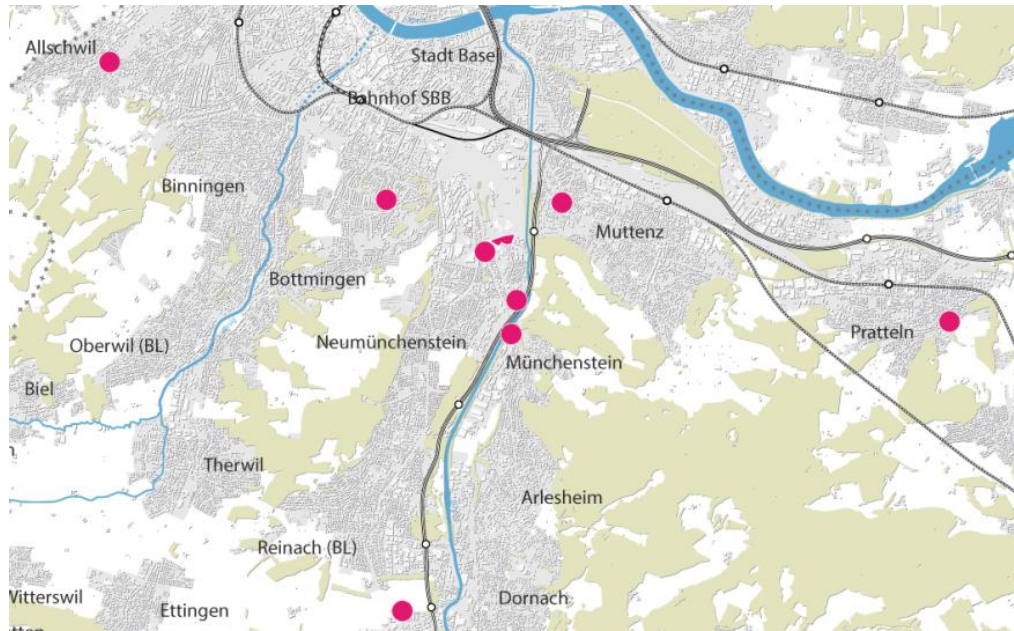


Abbildung 25: Lage der untersuchten Siedlungen

Für jede der untersuchten Siedlungen wurden folgende Informationen erhoben:

- Anzahl bestehende Parkplätze
- Anzahl vermietete / verkaufte Parkplätze an Bewohner
- Anzahl untervermietete Parkplätze
- Qualitative Abschätzung der Fahrzeuge, die regelmässig auf öffentlichem Grund abgestellt werden

Die daraus errechnete Anzahl Autos pro Wohnung liegt bei den Vergleichsbeispielen zwischen 0.6 und 0.9 (vgl. Abbildung 26). Nicht berücksichtigt sind dabei die Besucherparkplätze. Die detaillierten Resultate der Umfrage für jeden Standort sind in Anhang 2 in Objektblättern dokumentiert.

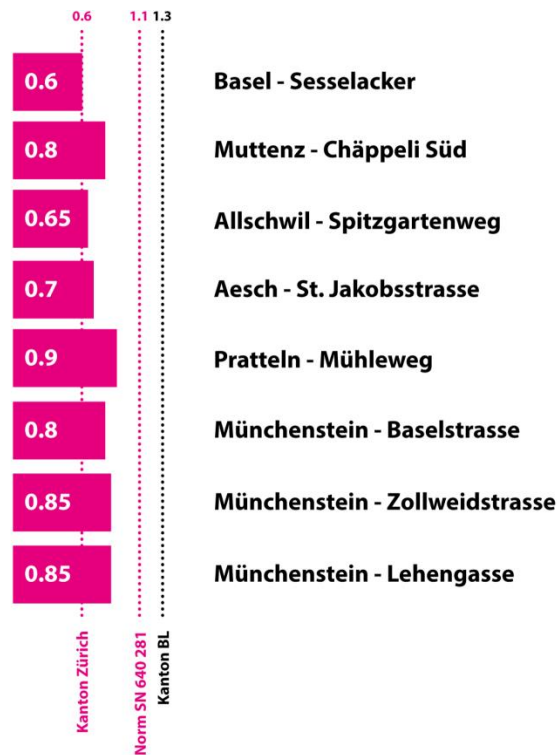


Abbildung 26: Anzahl Autos pro Wohnung bei vergleichbaren Siedlungen (Erhebung Metron, 2013)

Vergleich des Autobesitzes in der Schweiz

Aus dem Mikrozensus zum Verkehrsverhalten der Bevölkerung lässt sich die durchschnittliche Anzahl Autos pro Haushalt in der Schweiz eruieren. Der Autobesitz der Bevölkerung unterscheidet sich je nach Gemeindetyp stark (vgl. Abbildung 27). Während in Agglomerationskerngemeinden die Haushalte im Schnitt über weniger als ein Auto verfügen, besitzen Haushalt in sehr ländlichen Gebieten im Durchschnitt knapp eineinhalb Autos. Es ist anzunehmen, dass das Gebiet Dychrain aufgrund der Nähe zu Basel und der angestrebten Dichte im Bereich von Agglomerationskerngemeinden liegt.

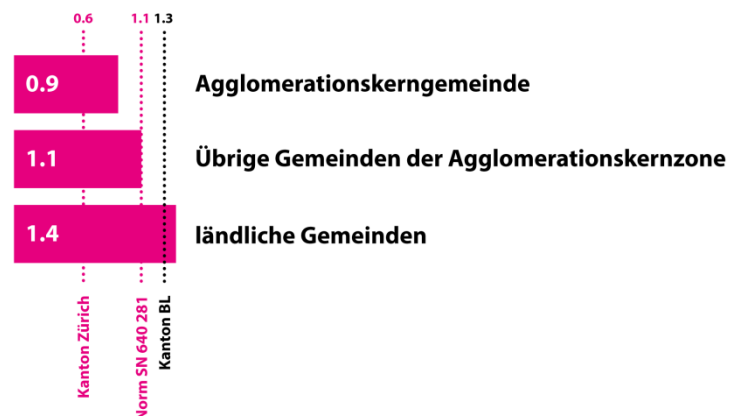


Abbildung 27: Durchschnittliche Anzahl Autos pro Haushalt (ganze Schweiz) (Quelle: Mikrozensus Verkehr, 2010)

Fazit

- Die Kantonale Regelung berücksichtigt die räumliche Unterschiede und die unterschiedliche in der ÖV-Erschliessung nicht. Sie schreibt im Gegensatz zur VSS-Norm und Bestimmungen anderer Kantone eine deutlich höhere Pflichtparkplatz-anzahl vor
- Vergleichbare Siedlungen in der Agglomeration Basel weisen einen Parkplatzbedarf von 0.6 bis 0.9 Parkplätzen pro Wohnung auf. Nicht berücksichtigt sind dabei die Besucherparkplätze
- Es ist anzunehmen, dass der Bedarf im Gebiet Dychrain aufgrund der Lage und der ÖV-Erschliessung und der geplanten Siedlungsverdichtung ebenfalls im Bereich von 0.6 bis 0.9 Parkplätzen pro Wohnung liegt. Hinzu kommen ca. 0.1 Besucherparkplätze pro Wohnung.

5.2.2 Steuerung der Nachfrage

Der Parkplatzbedarf von Wohnsiedlungen hängt neben den „äusseren Faktoren“ wie Lage und Erschliessungsqualität des öffentlichen Verkehrs auch davon ab, welche Angebote und Infrastrukturen als Alternative zum Auto innerhalb der Siedlung zur Verfügung gestellt werden. Durch die Regelung des Autobesitzes im Mietvertrag kann zusätzlich Einfluss darauf genommen werden, wie viele Haushalte ein Auto besitzen.

Autoarmes und Autofreies Wohnen

Der Begriff "autoarmes Wohnen" wird von Wüest & Partner im vorliegenden Zusammenhang auf die Reduktion des Parkplatzangebots unter den Faktor 1.0 pro Wohneinheit (inkl. Besucherparkfelder) bezogen. Die VCS-Plattform für autoarmes und autofreies Wohnen definiert für autoarmes Wohnen ein Parkplatzangebot von weniger als 0.5 Parkplätzen pro Wohnung und spricht bei weniger als 0.2 Parkplätzen pro Wohnung von autofreiem Wohnen.

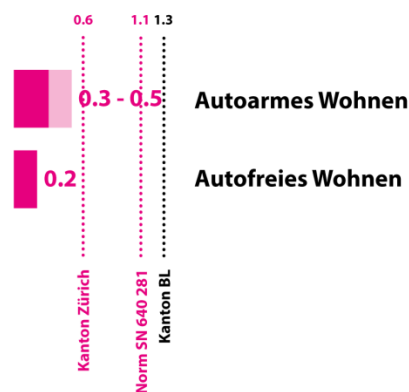


Abbildung 28: Autos pro Wohnung bei autoarmem und autofreiem Wohnen

Die Begriffe autoarm und autofrei Wohnen beziehen sich nicht auf die Verbannung von Autos aus dem Leben der Bewohner. Vielmehr soll die Verfügbarkeit von privaten Parkplätzen für die dauerhaften Bewohner beschränkt werden. Die Mobilitätsbedürfnisse der Bewohner werden durch die reduzierte Parkplatzzahl jedoch kaum beeinträchtigt, da in den Areale entsprechende ergänzende Mobilitätsangebote umgesetzt

werden (öffentlicher Verkehr, Car-Sharing, Bike-Sharing, Nachttaxis, gute Anbindung per Fuss- und Veloverkehr, etc.).

Autoarmes Wohnen: Das Beispiel Sihlbogen

Das Projekt Sihlbogen ist sowohl bezüglich Lage und ÖV-Erschliessung, als auch bezüglich Dichte und Siedlungstyp mit dem Projekt Dychrain vergleichbar. Die Siedlung Sihlbogen liegt am südlichsten Rand der Stadt Zürich und ist mit der Sihltalbahn in 10 bis 12 Minuten vom Bahnhof Zürich erreichbar. Gemäss Parkplatzverordnung hätten 131 Parkplätze erstellt werden müssen, realisiert wurden lediglich 66 Parkplätze, wovon die meisten als Besucher- und Mitarbeiterparkplätze zur Verfügung stehen. Im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes wurden verschiedene Massnahmen zur Förderung des ÖV, Fuss- und Radverkehrs erarbeitet und umgesetzt (siehe Anhang 1).

Da die vorhandenen Parkplätze kostendeckend vermietet werden, müssen die Kosten für die Erstellung der Parkieranlagen nicht auf Mieter ohne Auto abgewälzt werden. Dies wirkt sich positiv auf die Mietpreise aus. Die Nachfrage nach Wohnungen im Sihlbogen ist zurzeit sehr gross. Auch andere, vergleichbare Wohnsiedlungen verzeichnen eine sehr grosse Nachfrage.

Eignung Dychrain für autoarmes Wohnen

Der Schweizerische Verband für Wohnungswesen veröffentlichte im Dezember 2010 einen Leitfaden zur Umsetzung von autoarmem Wohnen. Dieser Leitfaden enthält unter anderem eine Kriterienliste zur Beurteilung der Eignung eines Gebietes für autoarmes oder autofreies Wohnen. Ausschlaggebend sind:

- Die Lage von Schulen und Kindergärten
- Die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr
- Die Qualität der Grundversorgung (Einkauf)
- Qualität der Nachbarschaft und die Dienstleistungen des Vermieters

Gemäss dieser Kriterienliste eignet sich das Gebiet Dychrain gut für autoarmes oder autofreies Wohnen. Zudem ist eine Reduktion der Anzahl Parkplätze und der damit verbundenen Verkehrserzeugung anzustreben, um negative Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf die umliegenden Wohnquartiere zu minimieren (vgl. Kapitel 0, Verkehrserzeugung). Soll auf das eigene Auto verzichtet werden, braucht es in der Regel neben einer guten ÖV-Erschliessung weitere Angebote, auf die als Alternative zum Auto zurückgegriffen werden kann. Je nach Art der Reduktion können Anreizsysteme ausreichen - Soll jedoch eine sehr starke Reduktion erreicht werden, muss meist auch eine vertragliche Regelung des Autobesitzes umgesetzt werden.

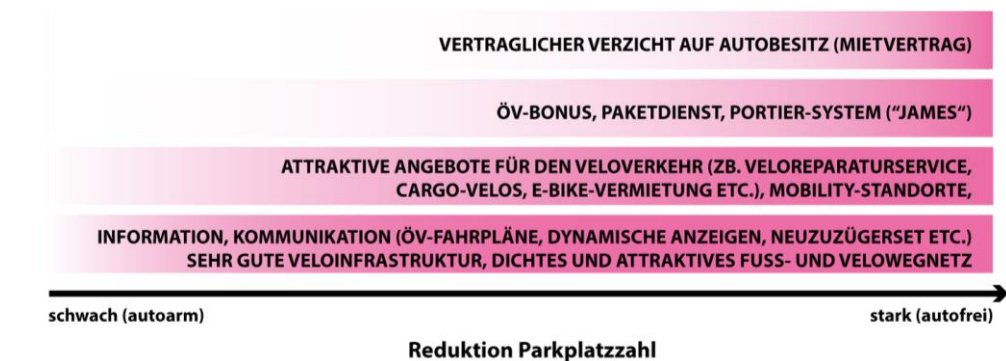


Abbildung 29: Mögliche Massnahmen abhängig von der Art der Reduktion

Marktfähigkeit autoarmes Wohnen im Dychrain

Die Marktfähigkeit für autoarmes Wohnen mit 1.0 Parkplätzen pro Wohneinheit im Quartier Dychrain wurde überprüft und aufgrund von Mikrolage, Erschliessungsgüte (öV, Fuss- und Veloverkehr), ergänzenden Mobilitätsangeboten, Dienstleistungsangebot vor Ort und Nutzenmix als gegeben beurteilt.⁴ Aufgrund von Referenzprojekten wurde zudem nachgewiesen, dass die Zahlungsbereitschaft der Bewohner durch die Reduktion der Parkplatzzahl nicht reduziert wird. Für eine erfolgreiche Realisierung einer autoarmen Siedlung im Dychrain sind gemäss Bericht eine konsequente Ausrichtung des Wohnraumes auf die entsprechende Zielgruppe und flankierende Mobilitätsmassnahmen wichtig.

Fazit

- Das Projekt Dychrain ist aufgrund der Lage, des Siedlungstyps und der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr vergleichbar mit dem Projekt Sihlbogen. Die Bewohner des Sihlbogens verpflichten sich zur Autofreiheit und profitieren dafür von tieferen Mieten sowie Angeboten im öffentlichen Verkehr und Fuss- und Radverkehr.
- Das Gebiet Dychrain eignet sich gemäss Kriterienliste des Schweizerischen Verbandes für Wohnungswesen für autoarmes und autofreies Wohnen.
- Die Marktfähigkeit für autoarmes Wohnen im Dychrain wurde in einer separaten Studie nachgewiesen.

⁴ Quellenangabe: Swisscanto Asset Management AG, Zürich; 26.08.2015.

5.2.3 Empfehlungen

Gemäss Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft kann die Baubewilligungsbehörde nach Anhören des Gemeinderates die Zahl der vorgeschriebenen Parkplätze (1.3 pro Wohnung) herabsetzen.

Entsprechende Bestimmungen können beispielsweise im Rahmen des Quartierplanes⁵ festgesetzt werden. Quartierpläne legen für neu zu überbauende oder überbaute Quartiere die Vorschriften für die Nutzung und Überbauung bzw. für die Erneuerung und Erhaltung fest. Quartierpläne können von den Zonenvorschriften und der Erschliessungsplanung abweichende Bestimmungen enthalten. Sie müssen vom Regierungsrat genehmigt werden.

Aufgrund dessen wird empfohlen, folgende Elemente in den Quartierplan aufzunehmen:

Inhalte Quartierplan

Pflichtparkplätze: Festsetzung eines Maximums:

Es wird festgelegt, wie viele Parkplätze maximal erstellt werden dürfen und wie viele mindestens erstellt werden müssen.

- Pro Wohnung sind 1.0 Parkplätze zu erstellen. 10% dieser Parkplätze sind als Besucherparkplätze auszuweisen.
- Besucherparkplätze können oberirdisch angeordnet werden. Alle übrigen Parkplätze sind in Tiefgaragen zweckmässig zusammenzufassen.

Festlegungen zur Erstellung von Velo- und Mofa-Abstellplätzen:

Der Quartierplan enthält Bestimmungen zur Anzahl, Lage und Anordnung von Velo- und Mofa-Abstellplätzen.

- Abstellplätze für Fahrräder und Mofas sind für alle Baufelder an geeigneter Lage, nahe bei den Hauseingängen anzubieten. Das erforderliche Angebot ergibt sich aufgrund der Wegleitung zur Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas des Amtes für Raumentwicklung des Kantons Basel-Landschaft.
- Es sind sowohl Kurzzeit- als auch Langzeitabstellplätze anzubieten.
- Velo- und Mofaabstellplätze sind gut zugänglich, genügend beleuchtet und witterungsgeschützt zu gestalten.

Möglichkeit für autoarmes / autofreies Wohnen:

Der Quartierplan ermöglicht autoarmes oder autofreies Wohnen, sofern ein plausibles Mobilitätskonzept erarbeitet und umgesetzt wird.

- Autoarme Nutzungen können von der Erstellungspflicht ganz oder teilweise befreit werden, sofern ein reduzierter Bedarf an Parkplätzen über ein Mobilitätskonzept nachgewiesen und durch ein Controlling dauerhaft sichergestellt wird.
- Das Mobilitätskonzept ist als Teil des Baugesuchs einzureichen.
- Die Grundeigentümerschaft ist verpflichtet, bei wiederholten Abweichungen von den Vorgaben des Mobilitätskonzepts die minimal erforderlichen Abstellplätze real nachzuweisen oder durch eine entsprechende Ersatzabgabe abzugelten.

Tabelle 3: Vorschlag Inhalte Quartierplan Dychrain.

⁵ §38 - 63 des Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons Basel-Landschaft

6 Verkehrserzeugung

6.1 Ausgangslage

Anhand des Variantenstudiums (vgl. Kapitel 4) wurde beschlossen, die Überbauung Dychrain gemäss Variante 1 über die bestehende Verbindung zu erschliessen. Das Areal wird über den Teichweg, die Muttenerstrasse und die Hardstrasse mit dem Kreisell Zollweiden an die Baselstrasse angebunden.

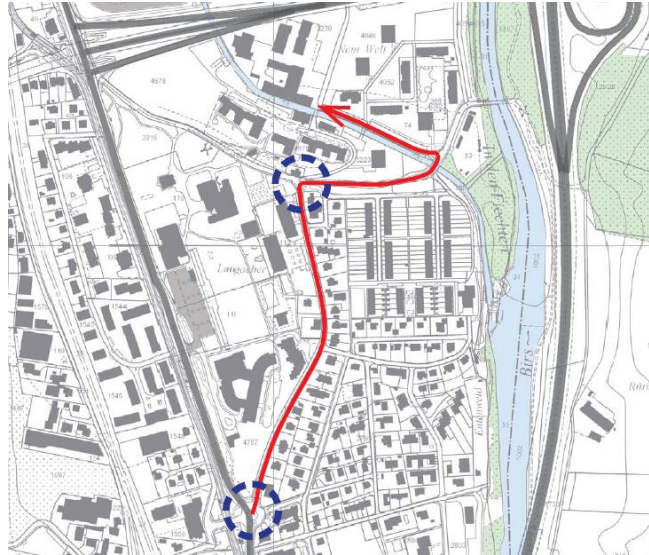


Abbildung 30: Erschliessung gemäss Variante 1: Hardstrasse (vgl. Abschnitt 4.2.1).

6.2 Verkehrsbelastung heute

Für die Hardstrasse und Umgebung wurden im Juni 2013⁶ und im November 2013⁷ je an einem Dienstag und an einem Donnerstag die Verkehrszahlen erhoben. Für die Hardstrasse wurde anhand der Messungen in der MSP (07:00 - 08:00) und der ASP (17:00 - 18:00) ein DTV von rund 1'700 Fz. ermittelt.

Erhebungszeitpunkt	Dienstag	Donnerstag
Juni 2013	1'603 Fz. (DTV)	1'614 Fz. (DTV)
November 2013	1'748 Fz. (DTV)	1'737 Fz. (DTV)

Tabelle 4: Resultate Verkehrserhebung 2013 auf der Hardstrasse
(Quelle: Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplanung AG, 2013)

⁶ Verkehrserhebung Hardstrasse Juni 2013, Ergebnisbericht; Gemeinde Münchenstein / Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplaner AG, 23. August 2013

⁷ Verkehrserhebung Hardstrasse November 2013, Zusatz zum Ergebnisbericht vom 23. August 2014; Gemeinde Münchenstein / Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplaner AG, Entwurf 10. Januar 2014

6.3 Künftige Verkehrsbelastung

Durch den Abbruch der Industrie Läcklerli Huus fallen die durch das Areal erzeugten Fahrten auf der Hardstrasse weg. Mit dem Bau der neuen Überbauung werden jedoch neue Fahrten generiert. Die Differenz zwischen den wegfallenden und hinzukommenden Fahrten ergibt die künftige Verkehrsbelastung auf der Hardstrasse.

6.3.1 Wegfallende Fahrten: Läcklerli Huus

Basierend auf den bereits erhobenen Verkehrszahlen wurde eine direkte Berechnung des DTV aus dem Betrieb der Läcklerli Huus AG durchgeführt. Dabei ist die gleiche Methodik verwendet worden, die bei der Berechnung des DTV auf der Hardstrasse angewendet wurde. Die genaue Herleitung der Zahlen für das Läcklerli Huus befindet sich im Anhang. Die Spitzenstunden für den Betrieb der Läcklerli Huus AG sind gegenüber der gesamten Verkehrsbelastung auf der Hardstrasse zeitlich verschoben (06:30 - 07:30 anstatt 07:00-08:00 und 16:30 - 17:30 anstatt 17:00 - 18:00).

Erhebungszeitpunkt	Dienstag	Donnerstag
Juni 2013	331 Fz. (DTV)	517 Fz. (DTV)
November 2013	284 Fz. (DTV)	507 Fz. (DTV)

Tabelle 5: Resultate Verkehrserhebung 2013 des Läcklerli-Huus
(Quelle: Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplanung AG, 2013)

Der DTV des Areals Läcklerli Huus liegt im Juni bei rund 300 Fahrzeugen und im November bei rund 500 Fahrzeugen. Laut Angaben der Läcklerli Huus AG werden rund 40 % des Jahresumsatzes in den Monaten Oktober bis Dezember erwirtschaftet. In dieser Zeit ist daher von einem höheren Fahrtenaufkommen auszugehen. Es wurde angenommen, dass in drei Monaten des Jahres das hohe Verkehrsaufkommen von 500 Fahrten pro Tag und in neun Monaten des Jahres ein DTV von 300 durch den Betrieb des Läcklerli Huus erzeugt wird. Daraus errechnet sich ein jährlicher Durchschnittswert von 350 Fahrzeugen pro Tag (DTV). Bezüglich des Schwerverkehrsanteils gibt die Läcklerli Huus AG an, täglich zwischen einer und vier LkW-Fahrten zum oder vom Betriebsstandort zu generieren. Die übrigen An- und Auslieferungen erfolgen mit dem Lieferwagen.

6.3.2 Neue Fahrten der Überbauung

Es ist von rund 236 neuen Wohnungen auszugehen (Je 118 auf dem Areal der Christoph Merian Stiftung Basel und auf dem Areal der Läcklerli Huus AG). Das zusätzliche Fahrtenaufkommen durch den Bau dieser Wohnungen wird anhand der Anzahl Parkplätze abgeschätzt.

Übereinstimmend mit dem Quartierplan wird folgende Annahme getroffen:

- **Erstellung von 1.0 Parkplatz pro Wohnung**
ohne Umsetzung eines energetischen Baustandards und mit spezifischen Anforderungen an die Mobilität (z. Bsp. 2000-Watt-Gesellschaft) und ohne Mobilitätsmanagement.

Für die Berechnung des Fahrtenaufkommens wird von 2.5 bis 3.5 Fahrten pro Parkplatz pro Tag ausgegangen.⁸ Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Anzahl Fahrten pro Parkplatz höher ist, wenn weniger Parkplätze erstellt werden. Tabelle 6 zeigt die Resultate der Fahrtenberechnung.

	Anzahl PP	Anzahl Fahrten pro PP	
		Täglich 2.5 Fahrten pro PP	Täglich 3.5 Fahrten pro PP
Szenario A (1.0 PP pro Whg.)	236	590	826

Tabelle 6: Tägliches Fahrtenaufkommen aus der neuen Überbauung der Areale im Dychrain (Eigene Berechnung Metron, 2017)

Mit 1.0 Parkfeldern pro Wohnung ergeben sich rund 600 bis 800 zusätzliche Fahrten. Nach Abzug der heutigen Fahrten des Lächerli Huus ergeben sich für **rund 250 bis 450** zusätzliche Fahrten auf der Hardstrasse (vgl. Tabelle 7).

	Fahrten
DTV Hardstrasse (heute)	1'700
Wegfall Betrieb Lächerli Huus (DTV)	-350
Neue Fahrten Überbauung Dychrain (DTV)	+600 bis 800
Veränderung Fahrtenzahl Hardstrasse (DTV)	+250 bis 450
Mehrverkehr Hardstrasse in %	14-28%
DTV Hardstrasse nach Umsetzung Quartierplan	1'950 bis 2'150

Tabelle 7: Veränderung der Fahrten auf der Hardstrasse mit der Überbauung Dychrain (Eigene Berechnung Metron, 2017)

Fazit

- Wird ein Parkplatz pro Wohneinheit erstellt, nimmt die Verkehrsmenge auf der Hardstrasse um 14% bis 28% zu.
- Aufgrund der geringen heutigen Belastung von rund 1'700 Fahrten pro Tag (DTV) sind die 250 bis 450 zusätzlichen Fahrten vertretbar.
- Um die Auswirkungen auf das Siedlungsgebiet erträglich abzuwickeln wird die Umsetzung von verschiedenen flankierenden Massnahmen empfohlen (vgl. Kapitel 6.4).

⁸ Grundlagen zur Bestimmung des Fahrtenaufkommens (MIV) verkehrsinduzierender Anlagen und Planungen, Bericht KIGA Bern Abteilung Umweltschutz / Metron Verkehrsplanung AG, 20. Dezember 2002

6.4 Flankierende Massnahmen

Folgende Massnahmen unterstützen eine verträgliche Abwicklung und einen Rückgang der bestehenden Verkehrsbelastung auf der Hardstrasse:

Optimierung Baustellenverkehr Gymnasium Münchenstein

Für die nächsten Jahre stehen diverse Sanierungsarbeiten beim Gymnasium Münchenstein an. Zudem soll ein Erweiterungsbau angefügt werden. Für diese Bauphasen wurde ein Grobkonzept zur Baustellenerschliessung ausgearbeitet, welches auf der Hardstrasse nur noch beschränkten Verkehr zulässt und diesen, nach Möglichkeit, zeitlich einschränkt (nicht während Schulwegzeiten).

Reduktion Fahrten Eltern-Taxi

Mit einer Kommunikationsoffensive im Sommer 2014 konnte die Gemeinde Münchenstein auf die Problematik des Eltern-Taxis bei Primarschulen aufmerksam machen. Damit soll auch nachhaltig der Taxidienst-Verkehr eingedämmt werden.

Wegfall Lastwagenfahrten der Lächerli Huus Industrie

Durch den Rückbau des Industriebetriebes der Lächerli Huus AG fallen diverse Fahrten von grösseren Fahrzeugen weg. Die Auswirkungen solcher Fahrzeuge auf die Lärm- und Staubentwicklung sowie die Verschlechterung der subjektiven Verkehrssicherheit sind stark. Mit dem Wegfall dieser Fahrten kann die Verträglichkeit des Verkehrs verbessert werden.

Geschwindigkeitsmessungen "Inforadar"

Mit einem Inforadar werden die gefahrenen Geschwindigkeiten angezeigt. Dieses Instrument ist eine Massnahme zur Verbesserung der Bewusstseinsentwicklung für die Geschwindigkeit des eigenen Fahrzeuges und hat eine verkehrsberuhigende Wirkung. Der Inforadar soll regelmässig aufgestellt werden.

Bauliche Massnahmen zur weiteren Verkehrsberuhigung

Bauliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung auf der Hardstrasse können die Verträglichkeit des motorisierten Verkehrs auf der Hardstrasse fördern. Ein Vorprojekt zur Gestaltung der Hardstrasse ist momentan in Arbeit.

Parkverbot Muttenzerstrasse

Der "Lehrer-Parkplatz", welcher über die Baselstrasse erreichbar ist, wurde für die öffentlichen Gebäude entlang der Basel- und Hardstrasse gebaut. Da dieser gebührenpflichtig ist wurden jedoch viele Fahrzeuge auf der Muttenzerstrasse parkiert. Mit dem Parkverbot auf der Muttenzerstrasse konnte dies unterbunden werden und die Verkehrsbelastung konnte weiter gesenkt werden.

Einführung Parkierzone

Mittels einer Umfrage und einer Informationsveranstaltung wurden alle Quartiere der Gemeinde Münchenstein über die Einführung einer Parkierzone befragt. Angedacht war eine Ummarkierung der weissen Parkfelder und Erstellung einer blauen Zone. Damit kann der quartierfremde Verkehr verbannt werden (Anwohner erhalten eine Parkkarte für 30.-/jährlich). Aufgrund des geringen Rücklaufes (15% aller Haushalte) und den durchgezogenen Rückmeldungen wurde auf eine Einführung der blauen Parkierzone vorläufig verzichtet.

Sperrung Hardstrasse während FC Basel Spielen

Während FC Basel Heimspielen ergibt sich regelmässig eine starke Verkehrszunahme auf der Hardstrasse, da einzelne Matchbesucher im Bereich der Grün 80 parkieren. In einem Pilotversuch wurde die Hardstrasse auf Höhe des Kreisels Zollweiden durch die Gemeindepolizei gesperrt. Dies hatte eine starke Wirkung, da einige Matchbesucher weggewiesen werden konnten.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vergleich erforderliche Parkplatzzahl nach verschiedenen Normen (links) und Parkplatzbestand vergleichbare Siedlungen im Agglomerationsraum Basel (rechts).	5
Abbildung 2: Lage Dychrain (Quelle: Landeskarte Schweiz; map.geo.admin.ch)	9
Abbildung 3: Übersichtsplan Umgebung. Roter Rahmen: Betrachtungsperimeter (Quelle: Landkarte Schweiz, map.geo.admin.ch)	10
Abbildung 4: Lage im Stadtgefüge	11
Abbildung 5: Visualisierung des Projektes "Walden"	12
Abbildung 6: Motorisierungsgrad der Gemeinde Münchenstein im Vergleich zu Grellingen (Agglomerationsgemeinde) und Basel (Kernstadt) (Quelle: Statistische Ämter der Kantone BL und BS, Stand 2012)	12
Abbildung 7: Ausschnitt aus Raumkonzept Birsstadt 2035 (Quelle: Raumkonzept Birsstadt 2035, van de wetering und Metron, 2016)	13
Abbildung 8: Übersicht Umgebung; Sicht Richtung Osten. (Quelle: GoogleEarth; 2016)	14
Abbildung 9: Brücke über die Birs	14
Abbildung 10: Unterführung Bruderholzstrasse	14
Abbildung 11: Hangkante Areal Dychrain	15
Abbildung 12: Villa Ehinger mit Parkanlage	15
Abbildung 13: Umgebung Dychrain; Orange: Perimeter Dychrain (Quelle: GoogleMaps, 2017)	15
Abbildung 14: Baselstrasse	16
Abbildung 15: Hardstrasse	16
Abbildung 16: Ausschnitt kantonaler Richtplan Basel Land (Quelle: Kantonaler Richtplan Basel Land mit Anpassungen 2012)	17
Abbildung 17: Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr über die Haltestelle (Eigene Darstellung Metron, 2015)	18
Abbildung 18: Rad- und Wanderrouten; Blau: Radroute, Grün: Wanderroute (Quelle: SchweizMobil)	19
Abbildung 19: Variante 1 - Erschliessung über Hardstrasse	21
Abbildung 20: Variante 2 - Direktanschluss Baselstrasse	22
Abbildung 21: Variante 3 - Anschluss Nord (Parkplatz)	23
Abbildung 22: Variante 4 - Erschliessung über Birsstrasse	24
Abbildung 23: Vergleich beispielhafter Berechnungsmethoden für den Parkplatzbedarf	29
Abbildung 24: Anwendung verschiedener Berechnungsmethoden auf das Gebiet Dychrain	30
Abbildung 25: Lage der untersuchten Siedlungen	31
Abbildung 26: Anzahl Autos pro Wohnung bei vergleichbaren Siedlungen (Erhebung Metron, 2013)	32
Abbildung 27: Durchschnittliche Anzahl Autos pro Haushalt (ganze Schweiz) (Quelle: Mikrozensus Verkehr, 2010)	32
Abbildung 28: Autos pro Wohnung bei autoarmem und autofreiem Wohnen	33
Abbildung 29: Mögliche Massnahmen abhängig von der Art der Reduktion	34
Abbildung 30: Erschliessung gemäss Variante 1: Hardstrasse (vgl. Abschnitt 4.2.1).	37
Abbildung 31: Visualisierungen und Karte Sihlbogen Zürich	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zielsetzungen für die Beurteilung der Varianten.	20
Tabelle 2: Beurteilung der Varianten	26
Tabelle 3: Vorschlag Inhalte Quartierplan Dychrain.	36
Tabelle 4: Resultate Verkehrserhebung 2013 auf der Hardstrasse (Quelle: Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplanung AG, 2013)	37
Tabelle 5: Resultate Verkehrserhebung 2013 des Läcklerli-Huus (Quelle: Stierli + Ruggli Ingenieure + Raumplanung AG, 2013)	38
Tabelle 6: Tägliches Fahrtenaufkommen aus der neuen Überbauung der Areale im Dychrain (Eigene Berechnung Metron, 2017)	39
Tabelle 7: Veränderung der Fahrten auf der Hardstrasse mit der Überbauung Dychrain (Eigene Berechnung Metron, 2017)	39

Anhang

Anhang 1: Projekt Sihlbogen: Eckdaten

- Anzahl Pflichtparkplätze gemäss Parkplatzverordnung der Stadt Zürich: 131 (Minimum)
- Anzahl realisierte Parkplätze: 66
- Keine Reduktion bei den besucherparkplätzen
- Massnahmen Mobilitätsmanagement:
 - Wohnungsmieter verpflichten sich, kein privates Auto zu besitzen (Mietvertrag)
 - Parkplätze werden auf begründeten Antrag kostendeckend vermietet
 - Genügende attraktive Veloabstellplätze, Ladestationen für E-Bikes
 - Mobility-Parkplätze auf dem Areal
 - ÖV-Gutschein im Form von RekaRail-Checks
 - Ergänzende Serviceleistungen (Verleih von E-Bikes, Empfang und Aufbewahrung von Postlieferungen etc.)

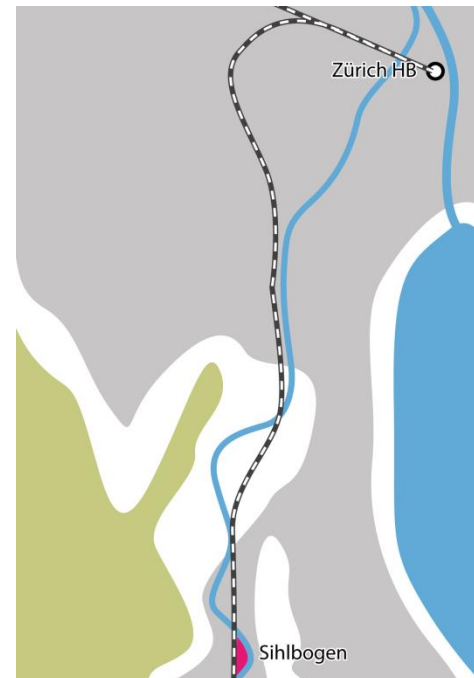
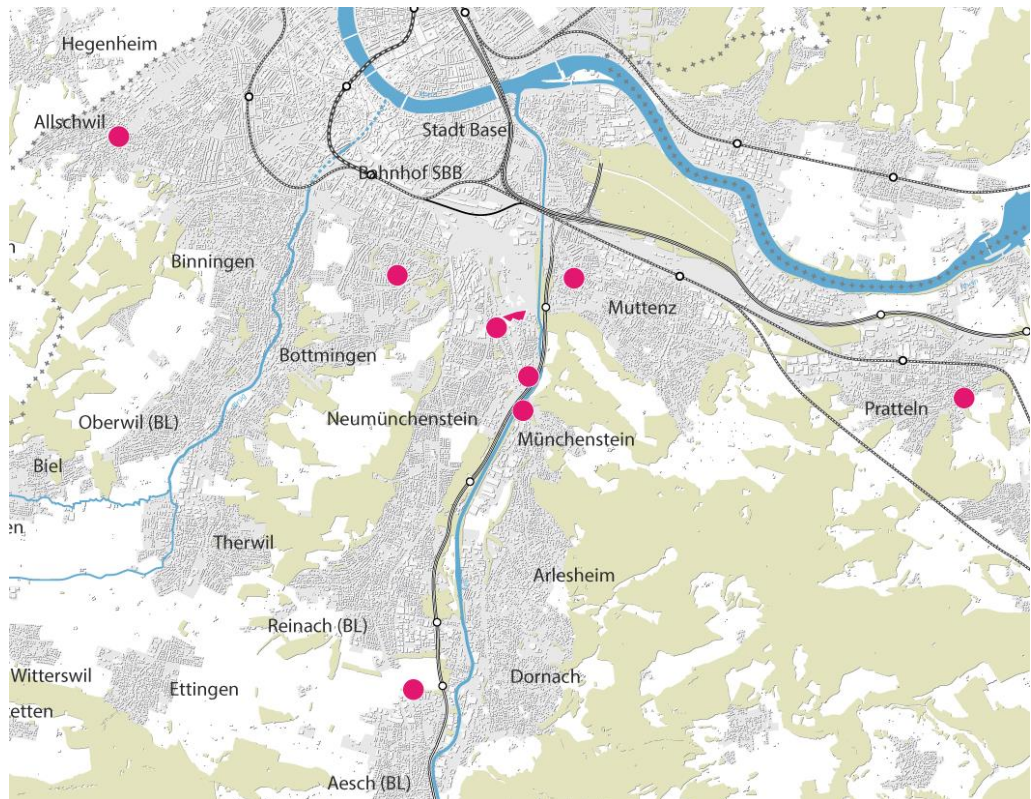


Abbildung 31:
Visualisierungen und Karte Sihlbogen Zürich

Anhang 2: Erhebung Parkplatzbedarf in Wohnsiedlungen

Übersicht Parkplätze pro Wohneinheit (PP/WE)

Stadt Basel, Überbauung Sesselacker	0.60 PP/WE
Muttenz - Überbauung Chäppeli Süd	0.80 PP/WE
Allschwil - Überbauung am Spitzgartenweg	0.65 PP/WE
Aesch - Überbauung an der St. Jakobsstrasse	0.70 PP/WE
Pratteln - Überbauung am Mühleweg	0.90 PP/WE
Münchenstein - Überbauung an der Baselstrasse	0.80 PP/WE
Münchenstein - Überbauung an der Zollweidenstrasse	0.85 PP/WE
Münchenstein - Überbauung an der Lehengasse	0.85 PP/WE
Durchschnitt	0.75 PP/WE

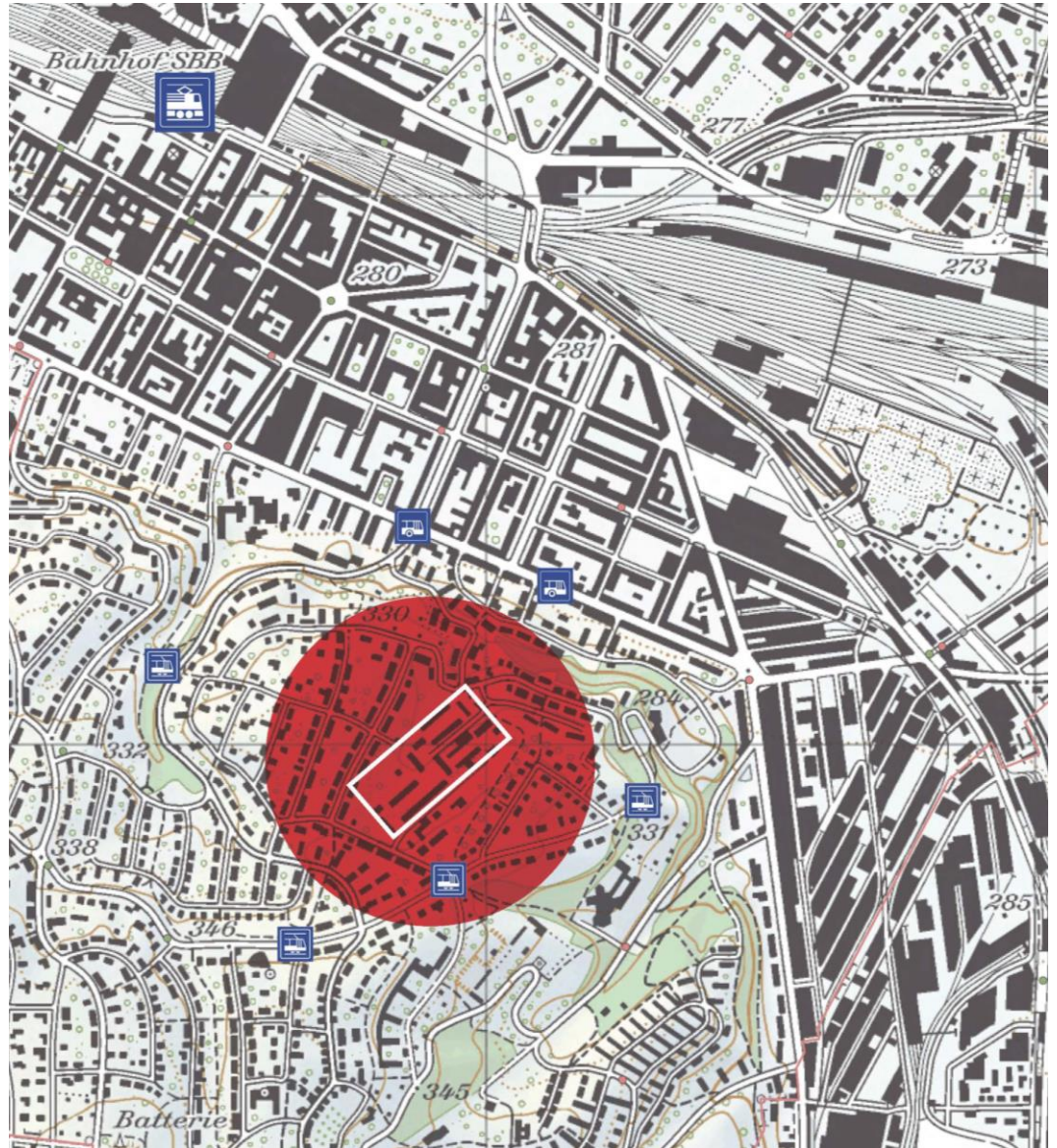


Bemerkung: Die Belegung der Besucher Parkplätze war nicht Teil dieser Analyse. Die erwähnten Werte (PP/WE) beziehen sich deshalb auf der erforderlichen Bewohnerparkplätze.

Stadt Basel - Überbauung Sesselacker⁹

Anzahl vermietete Wohneinheiten:	140 Wohnungen 80 EFH (Mietobjekte)
Preissegment:	Mittleres Preissegment (4.5Zi / 2'500.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	240 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	80 Parkplätze (rund 1/3)
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.60 PP/WE

Bemerkungen: Von den 160 vermieteten Parkplätzen werden rund 20% extern vermietet



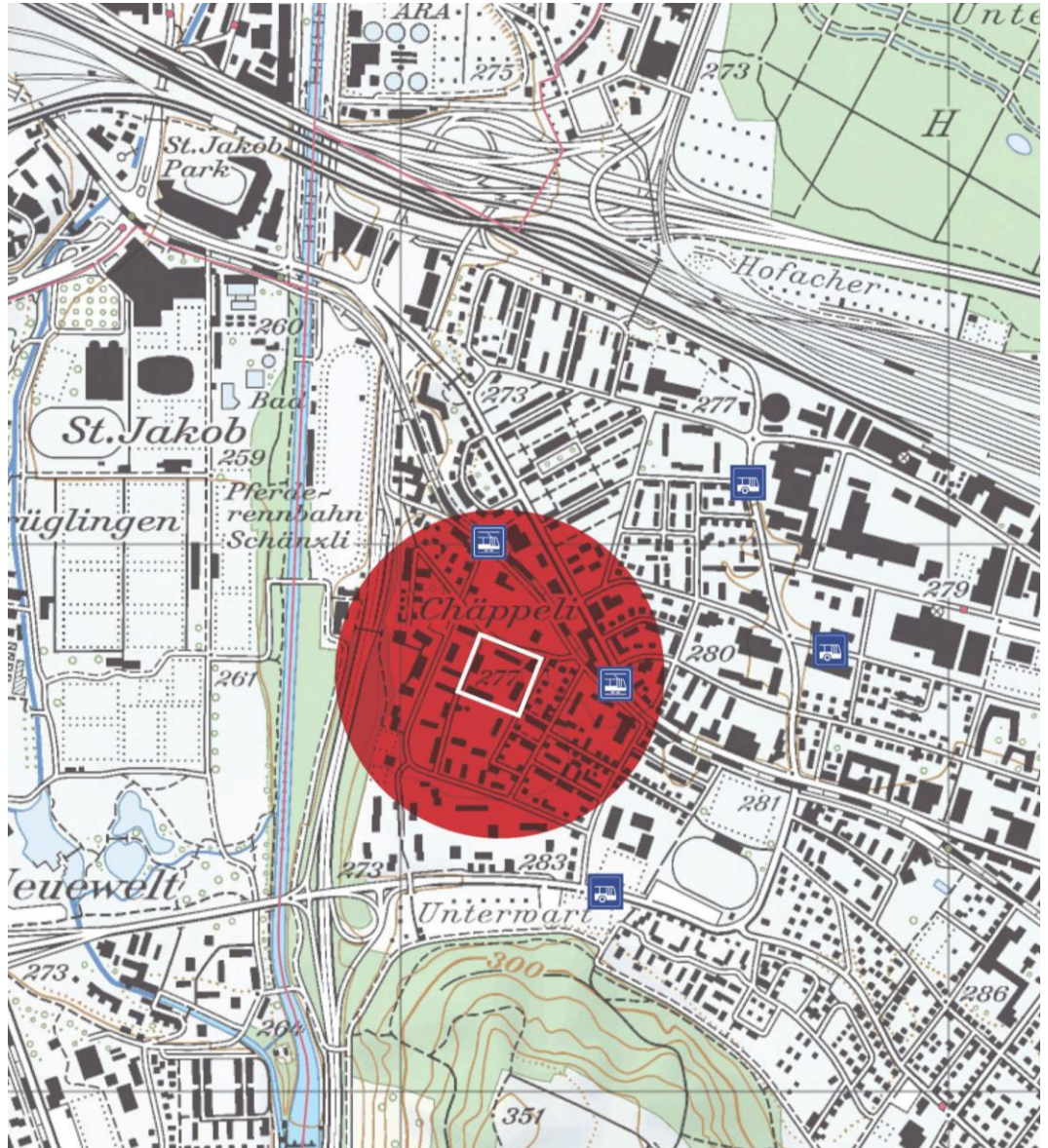
Roter Kreis: Radius 300m

⁹ Quellenangabe: Bewirtschafter CMS Basel

MuttENZ - Überbauung Chäppeli Süd¹⁰

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	100 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'100.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	130 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	30 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.80 PP/WE

Bemerkungen: Von den 100 vermieteten Parkplätzen werden rund 20% extern vermietet



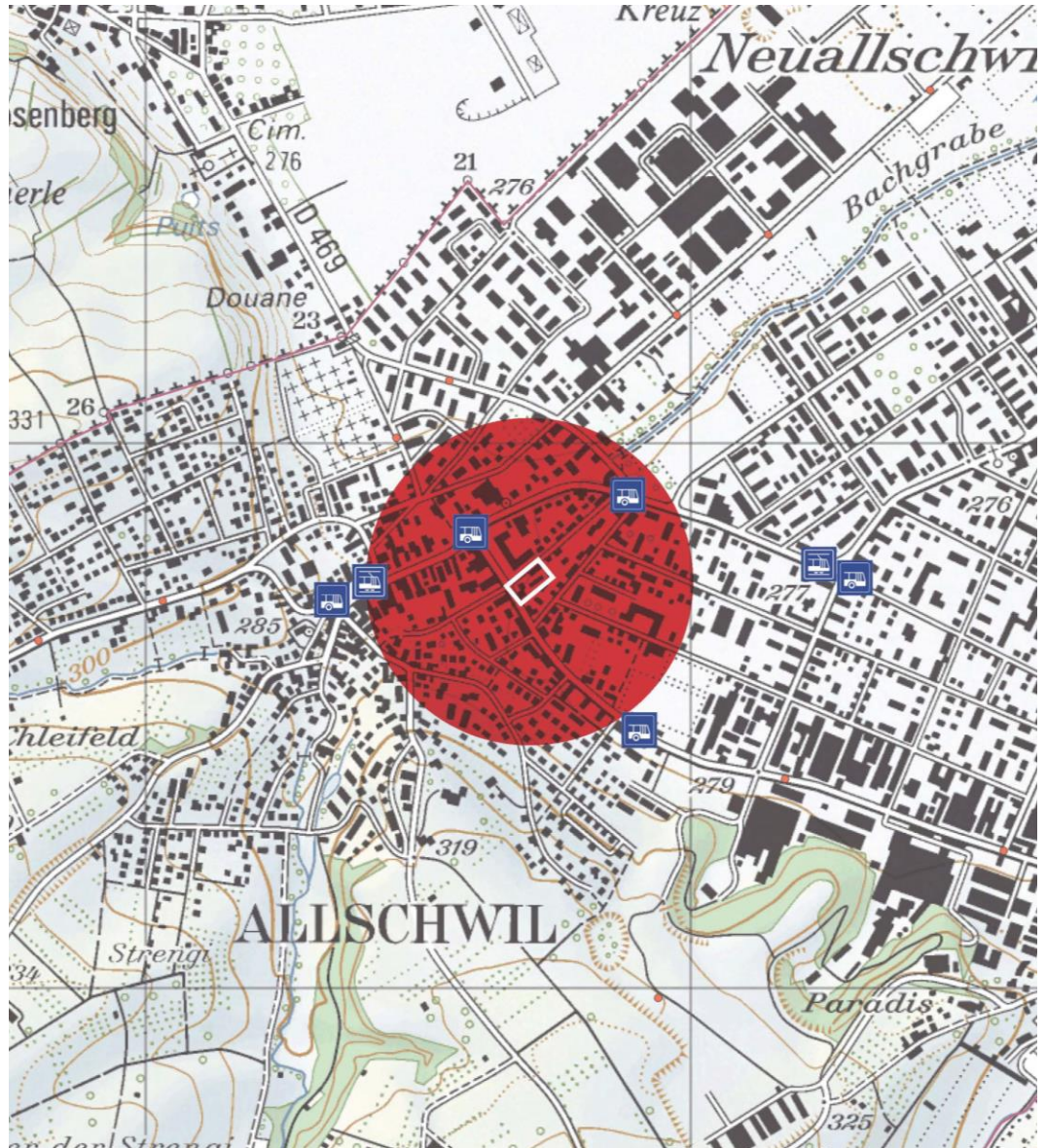
Roter Kreis: Radius 300m

¹⁰ Quellenangabe: Bewirtschafter Genossenschaft zum Stab

Allschwil - Überbauung am Spitzgartenweg¹¹

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	22 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'100.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	18 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	4 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.65 PP/WE

Bemerkungen: Im Winter zeitweise externe Mieter



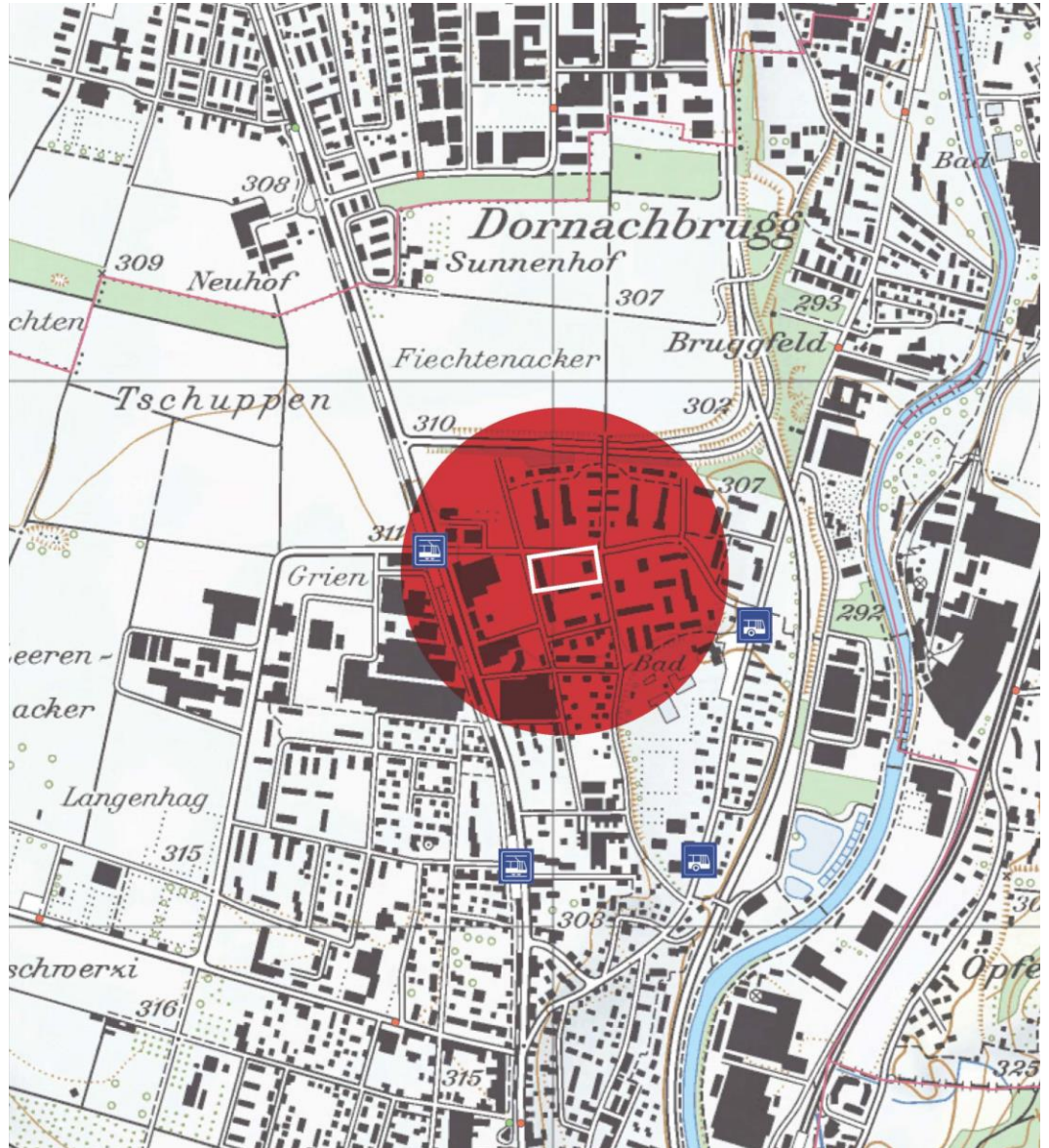
Roter Kreis: Radius 300m

¹¹ Quellenangabe: Bewirtschafter Swisscanto

Aesch - Überbauung an der St. Jakobsstrasse¹²

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	30 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'200.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	23 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	2 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.70 PP/WE

Bemerkungen: Im Winter zeitweise externe Mieter



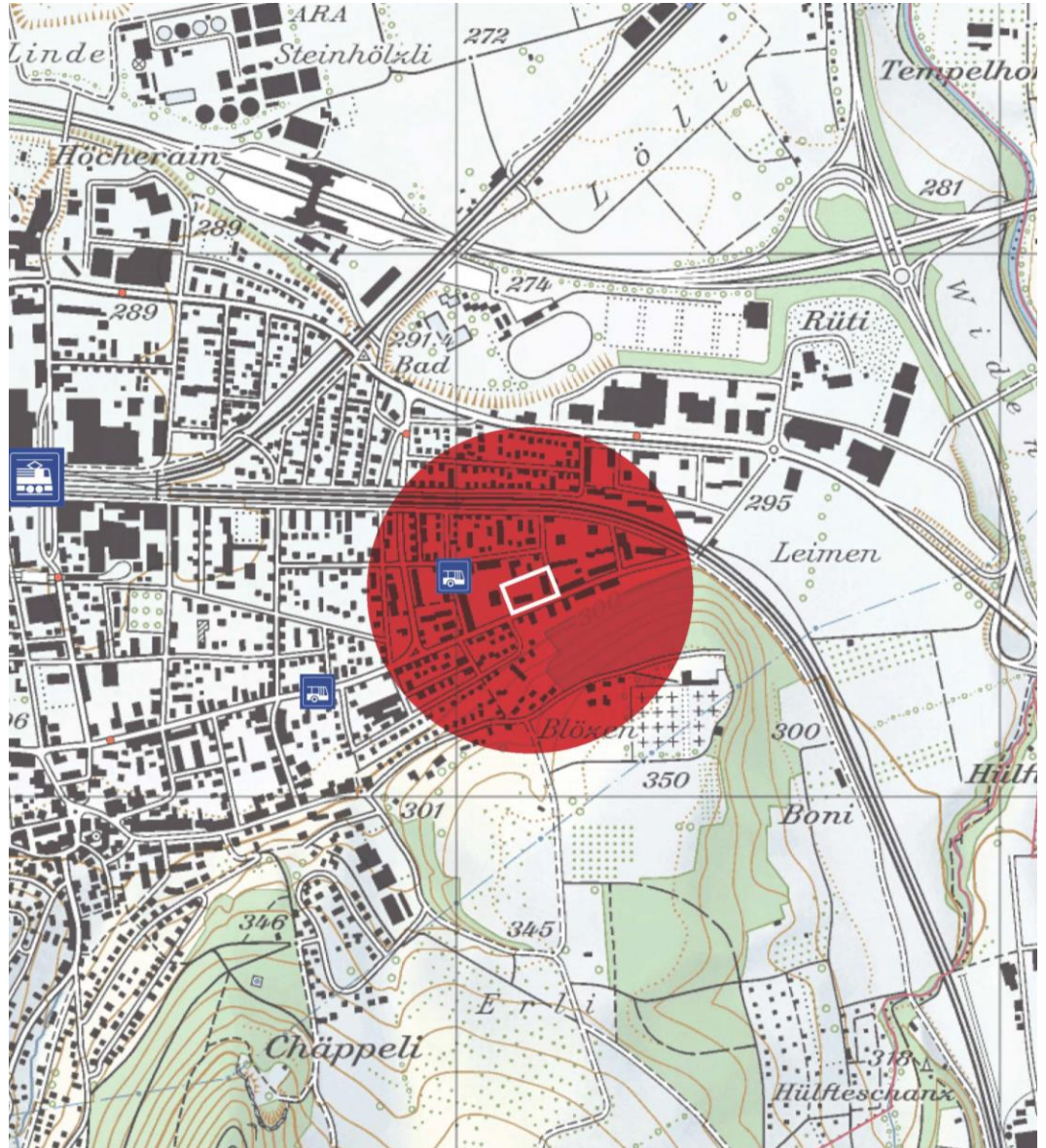
Roter Kreis: Radius 300m

¹² Quellenangabe: Bewirtschafter Swisscanto

Pratteln - Überbauung am Mühleweg¹³

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	32 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'400.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	31 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	2 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.90 PP/WE

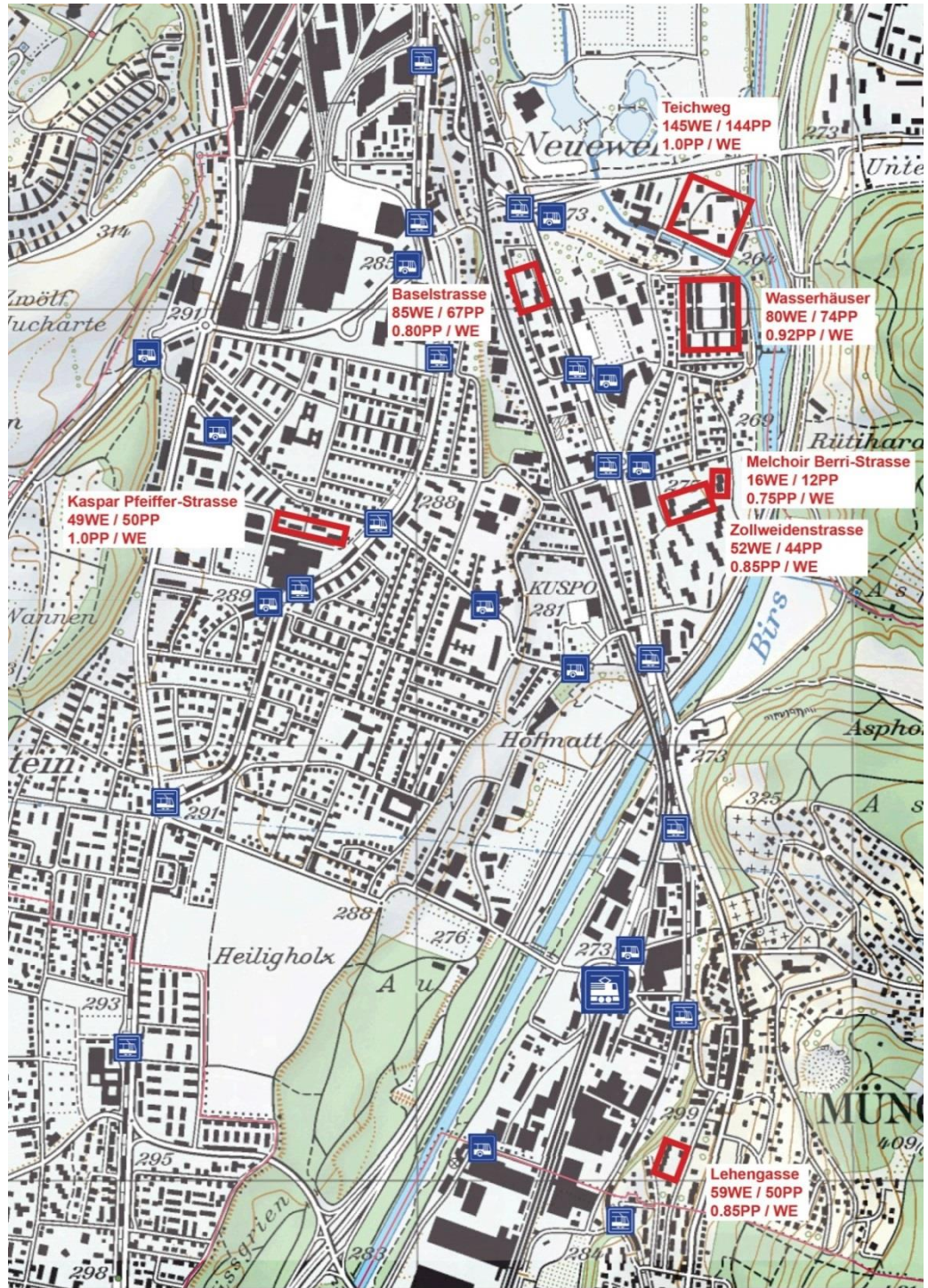
Bemerkungen: Keine externe Mieter



Roter Kreis: Radius 300m

¹³ Quellenangabe: Bewirtschafter Swisscanto

Münchenstein Übersicht Objekte14

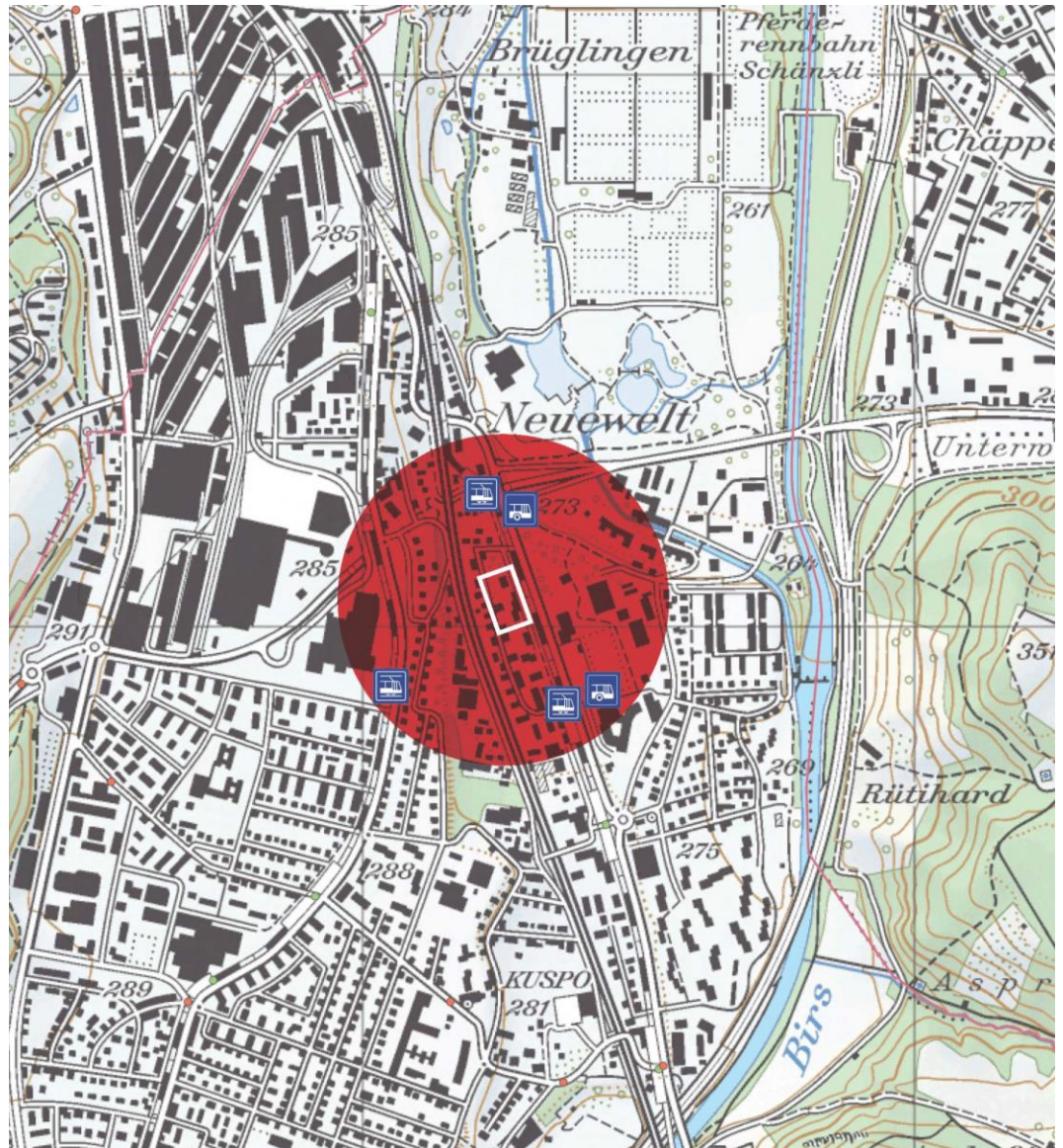


¹⁴ Quellenangabe: Gemeinde Münchenstein

Münchenstein - Überbauung an der Baselstrasse¹⁵

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	85 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'100.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	86 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	19 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.80 PP/WE

Bemerkungen: Leerstehende Parkplätze werden durch die Verwaltung auch extern vermietet



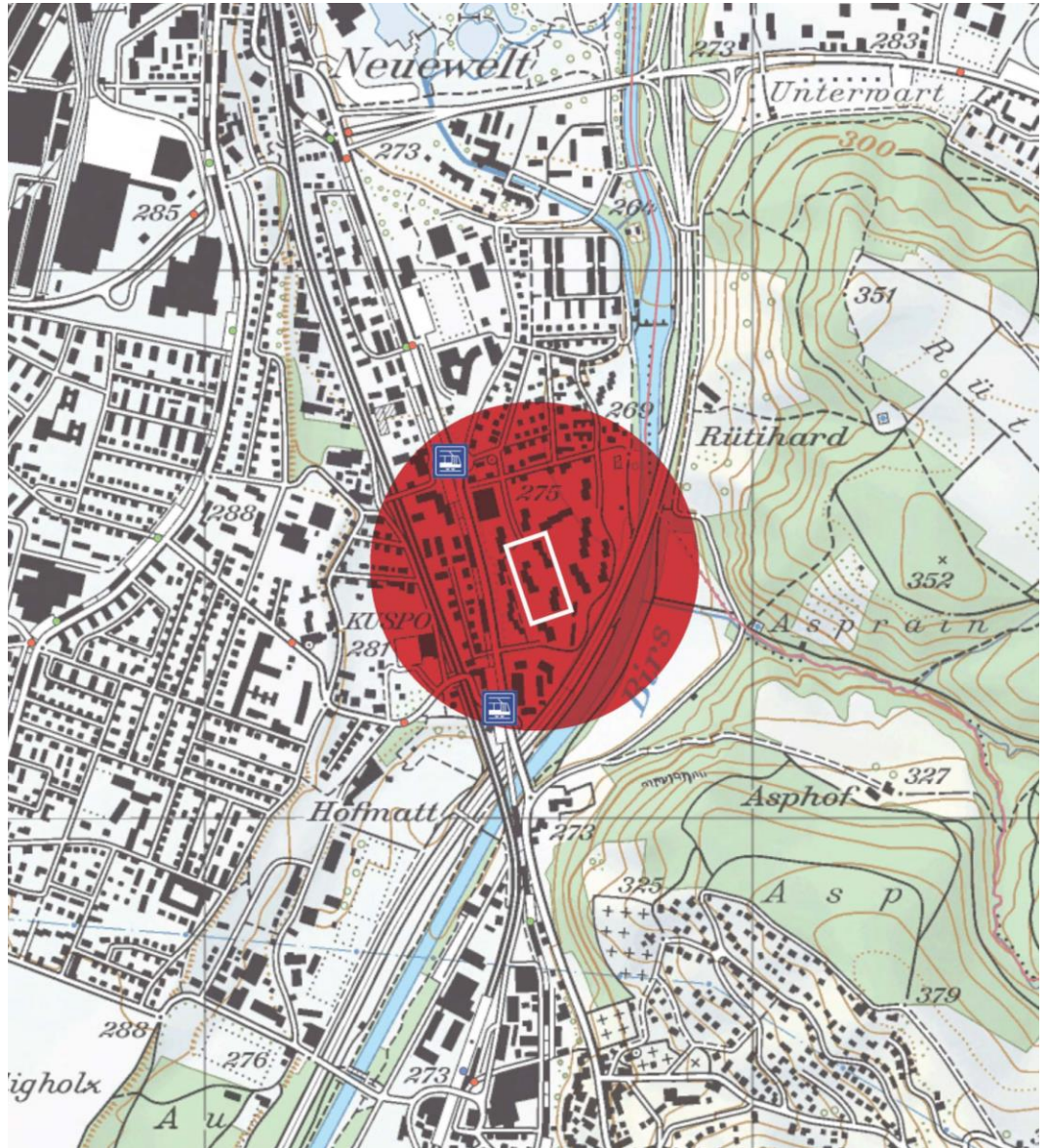
Roter Kreis: Radius 300m

¹⁵ Quellenangabe: Gemeinde Münchenstein

Münchenstein - Überbauung an der Zollweidenstrasse¹⁶

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	52 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'400.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	57 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	13 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.85 PP/WE

Bemerkungen: Leerstehende Parkplätze werden durch die Verwaltung auch extern vermietet



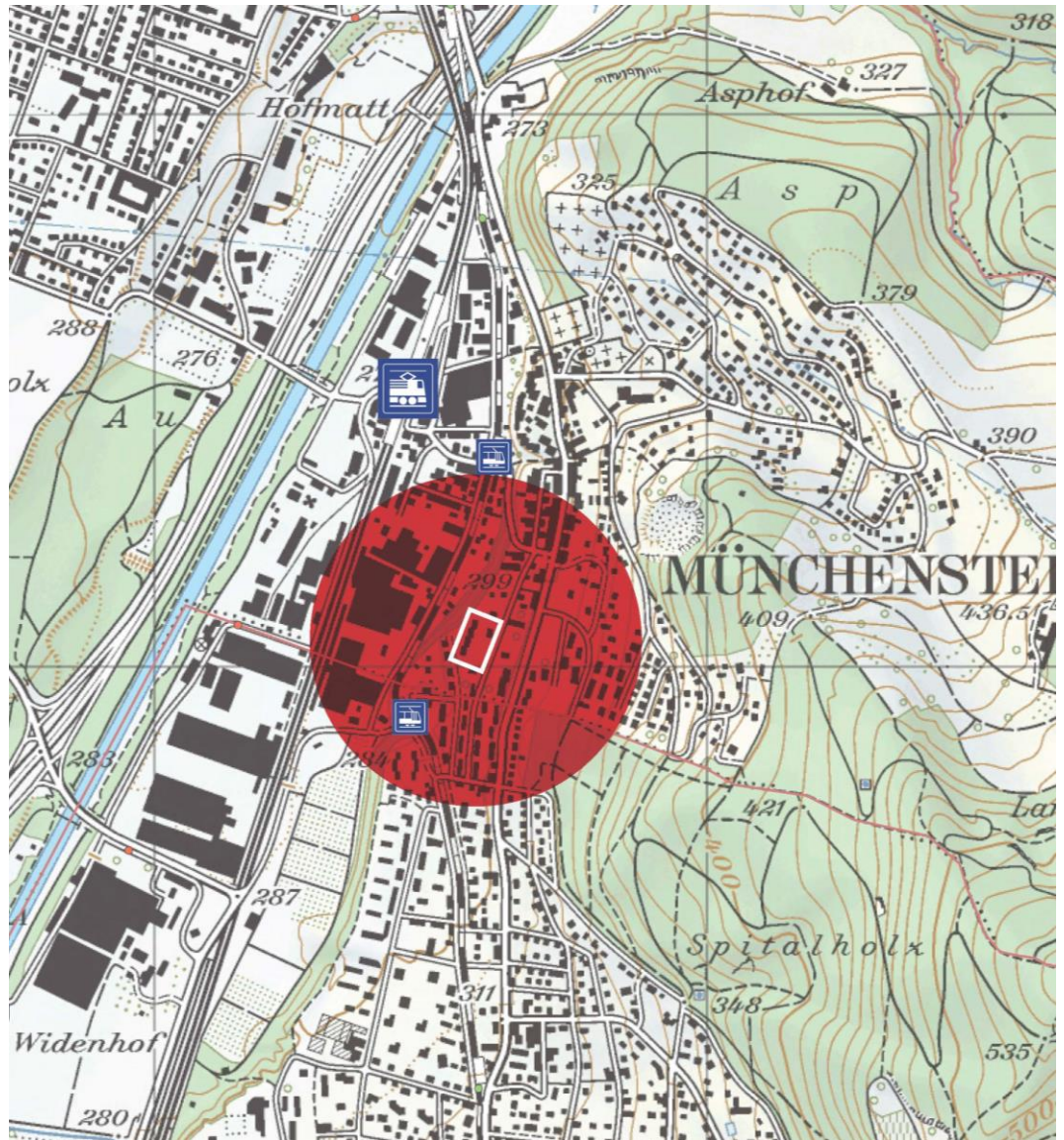
Roter Kreis: Radius 300m

¹⁶ Quellenangabe: Gemeinde Münchenstein

Münchenstein - Überbauung an der Lehengasse¹⁷

Anzahl vermiete Wohneinheiten:	59 Wohnungen (Mietobjekte)
Preissegment:	Tieferes Preissegment (3.5Zi / 1'300.-)
Anzahl Bewohner Parkplätze:	53 Parkplätze (unterirdisch)
Anzahl nicht vermietete Parkplätze (Leerstand):	3 Parkplätze
Resultierende Parkplätze / verm. Wohneinheit:	0.85 PP/WE

Bemerkungen: Leerstehende Parkplätze werden durch die Verwaltung auch extern vermietet



Roter Kreis: Radius 300m

¹⁷ Quellenangabe: Gemeinde Münchenstein

Anhang 3: Auszug Regierungsratsbeschluss

Im Planungsbericht erläutert die Gemeinde, dass der Vertrag mit der Swisscom über den Betrieb einer Mobilfunksendeanlage auf der Parzelle Nr. 3230 noch bis ins Jahr 2016 laufe. Eine Verlängerung der Vertragsdauer sei nicht vorgesehen. Es könne deshalb davon ausgegangen werden, dass bis zur baulichen Realisierung einer Arealbebauung auf dem Areal keine Mobilfunksendeanlage mehr betrieben werde. Es bestehe daher für die künftige Bewohnerschaft keine Beeinträchtigung durch nichtionisierende Strahlung. Mit dem Genehmigungsantrag zum vorgesehenen Quartierplan muss in diesem Fall eine entsprechende Vereinbarung über die Entfernung der Mobilfunkantenne vorgelegt werden.

Im Übrigen stellt der Regierungsrat fest, dass der Planungsbericht bezüglich der Aussagen zu NIS-Anlagen unvollständig ist.

1.5 Naturwerte

Die Tatsache, dass keine geschützten oder inventarisierten Naturwerte bekannt sind, schliesst das Vorkommen bedeutsamer, schützenswerter Naturobjekte nicht aus. Bedeutsame Naturobjekte sind in § 6 Natur- und Landschaftsschutzgesetz aufgeführt: z.B. Fließgewässer, Ufervegetation, Hecken, Blumenwiesen etc. Solche Objekte auf Parzelle 4678 (Einzonungsteil) sind möglichst zu erhalten und zu schützen. Die Vorgaben sind im Quartierplan nachzuweisen.

1.6 Lärmschutz

Die im Zonenplanreglement formulierten Bestimmungen (arealspezifische Rahmenbedingungen) zum Lärmschutz sind vage und zu wenig ausreichend festgeschrieben.

Die rechtlichen Festlegungen sind die Folgenden:

- Bei Ausscheidung neuer Bauzonen (Einzonung) sind die Planungswerte durch planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen einzuhalten. Ausnahmen sind nicht möglich. (Art. 29. LSV)
- Da es sich bei der Parzelle 4678 um eine Einzonung handelt, sind im Quartierplan zwingend die Vorgaben nach Art. 29 LSV zu berücksichtigen und zwingend festzuschreiben.
- Bei der Überbauung von bestehenden Bauzonen in lärmbelasteten Gebieten sind die Immissionsgrenzwerte durch bauliche oder gestalterische Massnahmen einzuhalten. (Art. 31 LSV)
- Bei den lärmbelasteten Parzellen 3230 und 3233 ist Art. 31 LSV massgebend und zwingend zu berücksichtigen.

1.7 Erschliessung

Die Ergänzungsbestimmungen (arealspezifische Rahmenbedingungen; s. diesbezügliche Bemerkungen unter Ziffer III. 1.3) bezüglich der Erschliessung könnten, käme ihnen verbindlicher Charakter zu, in der vorliegenden Form nicht genehmigt werden. Das Areal Dychrain/Läckerli Huus ist heute via den Kreisell Zollweiden gesetzeskonform erschlossen und die zu erwartenden zusätzlichen Belastungen durch eine Wohnüberbauung im Bereich der Zone mit Quartierplanpflicht können via das bestehende kommunale Strassennetz abgewickelt werden.

1.8 Denkmalschutz

Die Hammerschmiede am linken Teichufer und die herrschaftliche Landvilla Ehinger auf der erhöhten Geländestufe an der Baselstrasse sind als wertvolle bauliche Zeugen kantonal geschützt. Gemäss Denkmal- und Heimatschutzgesetz (DHG) § 9 gilt dafür auch ein Umgebungsschutz. Das DHG legt dazu fest, dass die geschützten Kulturdenkmäler *durch bauliche oder technische Veränderungen in ihrer Umgebung nicht beeinträchtigt* werden dürfen. *Als weitere Umgebung gilt der nähere Sichtbereich des Kulturdenkmals.* Die Siedlung „am Wasserhaus“ ist einer kommunalen Schutzzone zugeordnet.

Anhang 4: Detaillierte Berechnung Fahrtenaufkommen Läckeli Huus AG¹⁸



Berechnung DTV Betrieb Läckeli Huus AG - Donnerstag, 20. Juni 2013

	Zeit	PW+LW+MR	PW	LW	MR
Strom 16 + Strom 20	06:30-07:30	21	21	0	0
	16:30-17:30	3	3	0	0
Strom 17 + Strom 21	06:30-07:30	5	4	1	0
	16:30-17:30	26	26	0	0
Total nach Std.	06:30-07:30	26	25	1	0
	16:30-17:30	29	29	0	0
Gesamttotal		55	54	1	0

Berechnung DTV

Gemittelte Spitzenstunde: $55 / 2 = 28$

DWV / T: $28 / 8.4 * 100 = 327$

DWoV: $327 * 6.7 = 2193$

DTV: $2193 * 52 / 365 * 0.91 = \underline{284}$

¹⁸ Es wurde die selbe Berechnungsmethode wie beim Dokument von Stierli + Ruggli angewendet.

Berechnung DTV Betrieb Läckeli Huus AG - Dienstag, 25. Juni 2013

	Zeit	PW+LW+MR	PW	LW	MR
Strom 16 + Strom 20	06:30-07:30	21	20	1	0
	16:30-17:30	8	7	0	1
Strom 17 + Strom 21	06:30-07:30	6	4	2	0
	16:30-17:30	29	27	0	2
Total nach Std.	06:30-07:30	27	24	3	0
	16:30-17:30	37	34	0	3
Gesamttotal		64	58	3	3

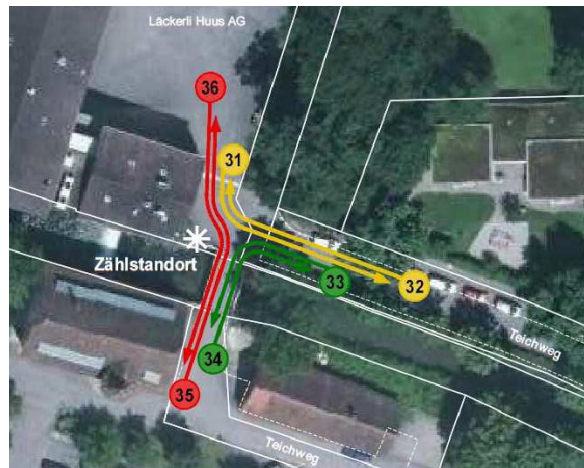
Berechnung DTV

Gemittelte Spitzenstunde: $64 / 2 = 32$

DWV / T: $32 / 8.4 * 100 = 381$

DWoV: $381 * 6.7 = 2552$

DTV: $2552 * 52 / 365 * 0.91 = \underline{\underline{331}}$



Berechnung DTV Betrieb Läckeli Huus AG - Dienstag, 19. November 2013

	Zeit	PW+LW+MR	PW	LW	MR
Strom 31 + Strom 36	06:30-07:30	10	9	1	0
	16:30-17:30	43	42	0	1
Strom 32 + Strom 35	06:30-07:30	40	38	1	1
	16:30-17:30	6	6	0	0
Total nach Std.	06:30-07:30	50	47	2	1
	16:30-17:30	49	48	0	1
Gesamttotal		99	85	2	2

Berechnung DTV

Gemittelte Spitzenstunde: $99 / 2 = 50$

DWV / T: $50 / 8.4 * 100 = 595$

DWoV: $595 * 6.7 = 3988$

DTV: $3988 * 52 / 365 * 0.91 = \underline{517}$

Berechnung DTV Betrieb Läckeli Huus AG - Donnerstag, 21. November 2013

	Zeit	PW+LW+MR	PW	LW	MR
Strom 31 + Strom 36	06:30-07:30	11	11	0	0
	16:30-17:30	43	43	0	0
Strom 32 + Strom 35	06:30-07:30	38	38	0	0
	16:30-17:30	5	5	0	0
Total nach Std.	06:30-07:30	49	49	0	0
	16:30-17:30	48	48	0	0
Gesamttotal		97	97	0	0

Berechnung DTV

Gemittelte Spitzenstunde: $97 / 2 = 49$

DWV / T: $49 / 8.4 * 100 = 583$

DWoV: $583 * 6.7 = 3908$

DTV: $3908 * 52 / 365 * 0.91 = \underline{507}$

metron

**Stahlrain 2
Postfach**

**5201 Brugg
Schweiz**

**info@metron.ch
www.metron.ch**

**T +41 56 460 91 11
F +41 56 460 91 00**