

Gestaltungsplan «Bahnhof Nord»

Mobilitätskonzept

Gemeinde Rapperswil

19. Mai 2026



metron

Bearbeitung

Oliver Bachmann

Betriebsökonom FH, MAS in Gemeinde-, Stadt- und Regionalentwicklung

Jan Mathias

MSc ETH Raumentwicklung und Infrastruktursysteme

Baptiste Métrailler

Praktikant

Metron Verkehrsplanung AG

Stahlrain 2

Postfach

5201 Brugg

T 056 460 91 11

info@metron.ch

www.metron.ch

Auftraggeber

RS Properties AG

Thomas Riedener

Industriestrasse 11

5503 Schafisheim

Titelbild:

Areal Rapperswil, RS Properties AG, Quelle: <https://www.rsproperties.ch/portfolio/rapperswil>

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Ausgangslage und Auftrag	4
1.2	Grundlagen	4
2	Standortanalyse	5
2.1	Lage und Perimeter	5
2.2	Anbindung und Erschliessung des Areals	7
2.3	Fazit	13
3	Projektfaktoren	14
3.1	Allgemeines	14
3.2	Kennzahlen Projekt	15
3.3	Erschliessung und Durchwegung Fuss- und Veloverkehr	18
4	Parkierung MIV	20
4.1	Vorbemerkung	20
4.2	Berechnungsgrundlagen	20
4.3	Parkplatzberechnung nach VSS	21
4.4	Parkplatzberechnung auf Basis BauV Kanton Aargau	21
4.5	Reduktion Pflichtparkplätze aufgrund Mobilitätskonzept	23
5	Parkierung Veloverkehr	25
5.1	Bedarf Veloabstellplätze	25
5.2	Vorgaben Ausstattung und Anordnung der Veloabstellplätze	27
6	Abschätzung Betrieb und Gestaltung Rigistrasse und Suhrhardweg	28
6.1	Fahrtenabschätzung	28
6.2	Querschnitt der Zufahrtsstrassen	32
6.3	Ausweichverkehr	36
7	Massnahmen	39
7.1	Ziele	39
7.2	Geplante Massnahmen im Gestaltungsplanprojekt	39
7.3	Weitere Massnahmen	39
8	Controlling	40
8.1	Nachweis der Umsetzung der einzelnen Massnahmen des Mobilitätskonzepts	40
8.2	Wirkungskontrolle	40
8.3	Trägerschaft und Zuständigkeiten	40
	Anhang	41
	Anhang 1: Parkplatzbedarf	41
	Anhang 2: Bedarf an Veloabstellplätzen	50
	Anhang 3: Abschätzung der erzeugten Fahrten	58
	Szenario A Obergrenze Wohnanteil	58
	Szenario B Untergrenze Wohnanteil	62

1 Einführung

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Das Gebiet «Bahnhof Nord» in der Gemeinde Rapperswil umfasst eine Fläche von ca. 2.3 ha und soll in ein hochwertiges, durchmischtes Wohn- und Gewerbequartier transformiert werden. Insgesamt sollen in drei Etappen ca. 29'300 m² Nutzfläche entstehen. Aufgrund der für die Gemeindeentwicklung wichtigen Lage direkt am Bahnhof ist das Gebiet mit einer Gestaltungsplanpflicht belegt.

Dadurch ist die künftige Entwicklung mit besonderen Anforderungen an die städtebauliche, freiräumliche und verkehrliche Qualität verbunden. Für das Gebiet Bahnhof Nord gelten gemäss § 6 der Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde Rapperswil unter anderem eine gemeinsame, flächensparende Erschliessung sowie eine grossmehrheitliche unterirdische Parkierung als Planungsziele.

Als Grundlage für das Bauprojekt soll im Rahmen des Gestaltungsplans ein Mobilitätskonzept erarbeitet werden. Dieses soll aufweisen, welche Infrastrukturen (Zufahrtswege, Auto- und Veloabstellanlagen) benötigt werden, um die Planungsgrundsätze einzuhalten und Planungsziele der Sondernutzungsplanung der Gemeinde Rapperswil zu erreichen. Dabei werden auch Faktoren wie die Qualität der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV), die Nähe zu Einrichtungen des alltäglichen Bedarfs sowie die Einbindung ins Fuss- und Velonetzes berücksichtigt.

1.2 Grundlagen

Für die Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Schweizerisches Normenwerk VSS
- Raumkonzept Kanton Aargau (März 2015)
- Fahrplanauskunft SBB (www.sbb.ch, Stand 14.05.2025)
- Fahrzeitenanalyse (https://fuerstenberger.shinyapps.io/minimal_travel_times/, Stand: 06.12.2021)
- Erreichbarkeitsanalyse Fussverkehr (<http://maps.openrouteservice.org/>, Stand: 26.07.2024)
- Übersicht Shared Mobility Angebote (www.map.geo.admin.ch, Stand 26.07.2024)

Kantonale Grundlagen Kanton Aargau

- Kantonales Velonetz Kt. Aargau (<https://www.ag.ch/app/agisviewer4/v1/agisviewer.html>, Stand 26.07.2024)
- Basisplan motorisierter Individualverkehr (<https://www.ag.ch/app/agisviewer4/v1/agisviewer.html>, Stand 26.07.2024)
- Amtliche Vermessung AGIS (<https://www.ag.ch/app/agisviewer4/v1/agisviewer.html>, Stand 13.05.2025)
- ÖV-Güteklassen und Haltestellen AGIS (<https://www.ag.ch/app/agisviewer4/v1/agisviewer.html>, 06.08.2024)

Kommunale Grundlagen

- Bauzonen- und Nutzungsordnung Gemeinde Rapperswil (beschlossen 22.11.2019)

2 Standortanalyse

2.1 Lage und Perimeter

Das Gebiet «Bahnhof Nord» befindet sich in der Gemeinde Rapperswil nördlich des Zentrums angrenzend an die Bahngleise. Es ist mit einer Gestaltungsplanpflicht belegt, welche die Parzellen 1007, 1009, 1148 und 1219 betrifft. Die Parzelle 1956 ist formell nicht von der Gestaltungsplanpflicht betroffen, wird allerdings in die Planung des Gestaltungsplans aufgenommen. Der Perimeter des Gestaltungsplans umfasst auch einen Teil der Bahnstrasse (Parzelle 78), welche sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Rapperswil befindet. Das Gebiet hat eine Fläche von ca. 2.3 ha und ist an seiner südlichen Grenze ca. 350 m lang. An der breitesten Stelle ist das Gebiet ca. 100 m breit.

Die Grundstücke des GP Bahnhof Nord liegen in einer Wohn- und Gewerbezone MF. Die Nutzungsziffer erlaubt einen unbestimmten Anteil an Gewerbebauten und verpflichtet bei Erstellung einer Gewerbebaute resp. Gewerbefläche einen Anteil von 5 % Grünflächenziffer gemäss § 15 Abs. 1 BNO. Es kann sich nicht störendes bis mässig störendes Gewerbe ansiedeln (vgl. § 49 BNO). Das Gebiet wird im Süden durch die Bahngleise vom Zentrumsgebiet von Rapperswil getrennt. An der westlichen Gebietsgrenze befindet sich eine Industriezone und eine Wohnzone mit Einfamilienhäusern. Nördlich und östlich des Gebiets setzt sich die Wohn- und Gewerbezone MF fort. Diese ist grösstenteils ebenfalls mit Einfamilienhäusern überbaut.

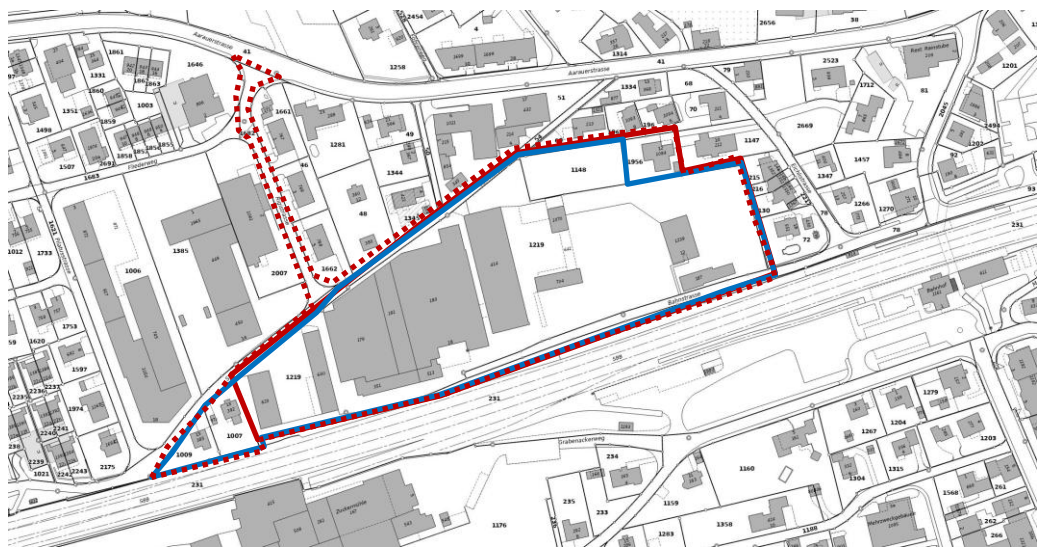


Abbildung 1: Perimeter Planungsgebiet Gestaltungsplan und Mobilitätskonzept (rot gestrichelt) und Bearbeitungsperimeter Richtprojekt (rot), Gebiet mit Gestaltungsplanpflicht (blau), Quelle: Agis, 2025

Die Parzellen 1148, 1219 und 1956 machen einen Grossteil der Gesamtfläche aus und gehören der RS Properties AG (im Folgenden RSP). Die kleineren Parzellen 1007 und 1009 sind im Eigentum von Privatpersonen und sind jeweils mit einem Einfamilienhaus bebaut. Die Grundstücke der RSP werden aktuell vor allem gewerblich genutzt. Neben der Ferrum AG – einem Maschinenhersteller – befindet sich auf dem Gebiet ein Gerüstbaubetrieb. Ausserdem betreibt die Gemeinde Rapperswil eine Unterkunft für asylsuchende Menschen.

Die RSP beabsichtigt, im Gestaltungsplangebiet ein hochwertiges, durchmisches Wohn- und Gewerbequartier zu erstellen. Dazu wurde ein Richtprojekt ausgearbeitet. Dieses bildete die Grundlage für den zu erstellenden Gestaltungsplan.

Der Bearbeitungsperimeter des vorliegenden Mobilitätskonzeptes umfasst das Planungsgebiet des Gestaltungsplans. Dieser besteht aus den Parzellen des Gestaltungsplans sowie der Rigistrasse und der Parzelle 1956.



Abbildung 2: Übersichtsplan mit Parzellennummern, Quelle: Agis, 2025

Der Bahnhof Ruppertswil befindet sich in einer Entfernung von 100 bis 300 Metern Luftlinie zu den Parzellen 1219 und 1148.

Die Parzelle 1219 grenzt an die Bahnstrasse, welche wiederum den westlichen Zugang des nördlichen Perrons des Bahnhofs Ruppertswil erschliesst. Aufgrund der Ausdehnung der Parzelle, befindet sich der nordwestlichste Punkt ca. 300 m von der Mitte des nördlichen Perrons entfernt.

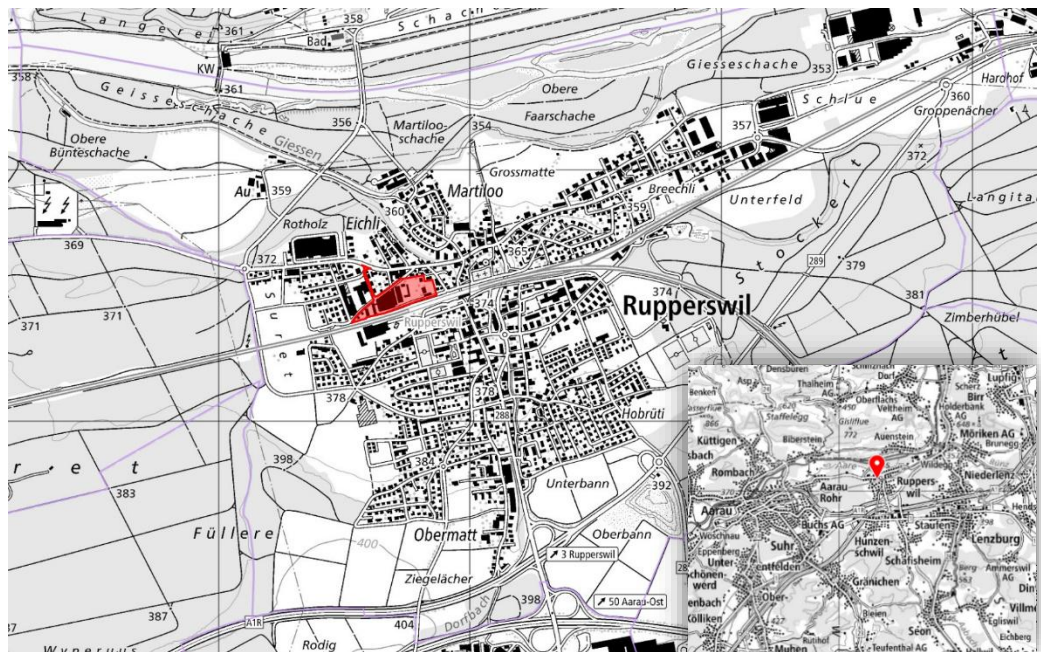


Abbildung 3: Lage des GP Bahnhof Nord
(Quelle: www.map.geo.admin.ch, Stand
30.04.2025)

2.2 Anbindung und Erschliessung des Areals

2.2.1 Öffentlicher Verkehr

Erschliessung

Gemäss der ÖV-Güteklassifizierung des Kantons Aargau liegen die Parzellen 1219 und 1148 mehrheitlich in der Klasse B (gute Erschliessung) und im westlichen Teil in der Klasse C (mittelmässige Erschliessung). Die ÖV-Güteklassen berücksichtigen die Art der Haltestelle sowie die Anzahl Abfahrten pro Stunde und weisen ihr eine entsprechende Kategorie zu. Der Linientyp hat keinen Einfluss.

In weniger als 300 Metern Entfernung (etwa 3–4 Gehminuten) befindet sich der Bahnhof Rapperswil. Rapperswil ist ein Regionalbahnhof an der Ost-West-Hauptlinie Bern–Zürich, wobei sich westlich des Bahnhofs die Strecke in die Äste über Lenzburg–Heitersberg nach Zürich beziehungsweise über Brugg–Baden nach Zürich verzweigt.

Der Bahnhof wird von zwei S-Bahnlinien angefahren. Die S23 verkehrt stündlich von Baden via Brugg AG, Lenzburg, Rapperswil, Aarau und Olten weiter nach Langenthal. Die S29 verkehrt halbstündlich von Turgi über Brugg AG, Rapperswil, Aarau und Olten weiter nach Zofingen. Durch die Überlagerung beider S-Bahnlinien ergeben sich in Richtung Osten stündlich 3 Abfahrten nach Brugg (ca. im 20-Min.-Takt) sowie nach Baden (2 davon mit Umstieg in Brugg AG). In Richtung Westen sind es 3 Abfahrten über Aarau nach Olten (ca. im 20-Min.-Takt).

Südlich der Bahngleise befindet sich auf dem Bahnhofsvorplatz zudem die Bushaltestelle «Rapperswil Bahnhof». Von hier verkehrt die Postautolinie 394 via Hunzenschwil nach Lenzburg. Die Linie 394 verkehrt von 06:30 bis 20:30 Uhr im Takt von 60 Minuten. Die Fahrzeit nach Lenzburg beträgt 20 Minuten.

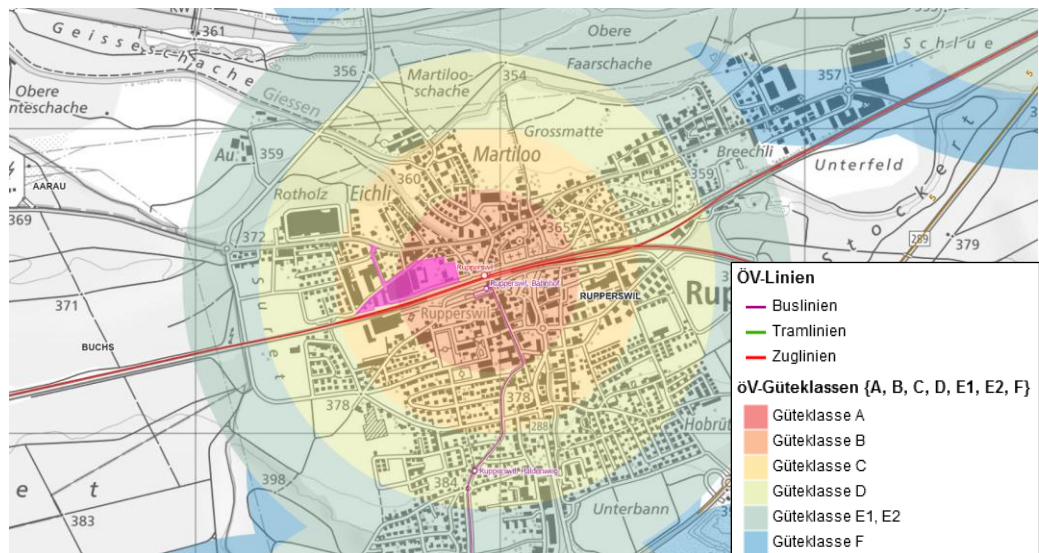


Abbildung 4: ÖV-Güterklassen und Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (Quelle: <https://www.ag.ch/app/agisviewer4/v1/agisviewer.html>, Stand 02.05.2025)

Erreichbarkeit

Abbildung 5 zeigt alle in einer Stunde Fahrzeit von Rapperswil aus erreichbaren Bahnhöfe. Insbesondere die Zentren Aarau, Lenzburg und Brugg sind innerhalb weniger Minuten per Zug erreichbar. In Tabelle 1 findet sich eine Übersicht der Reisezeit zu den umliegenden Zentren per ÖV.

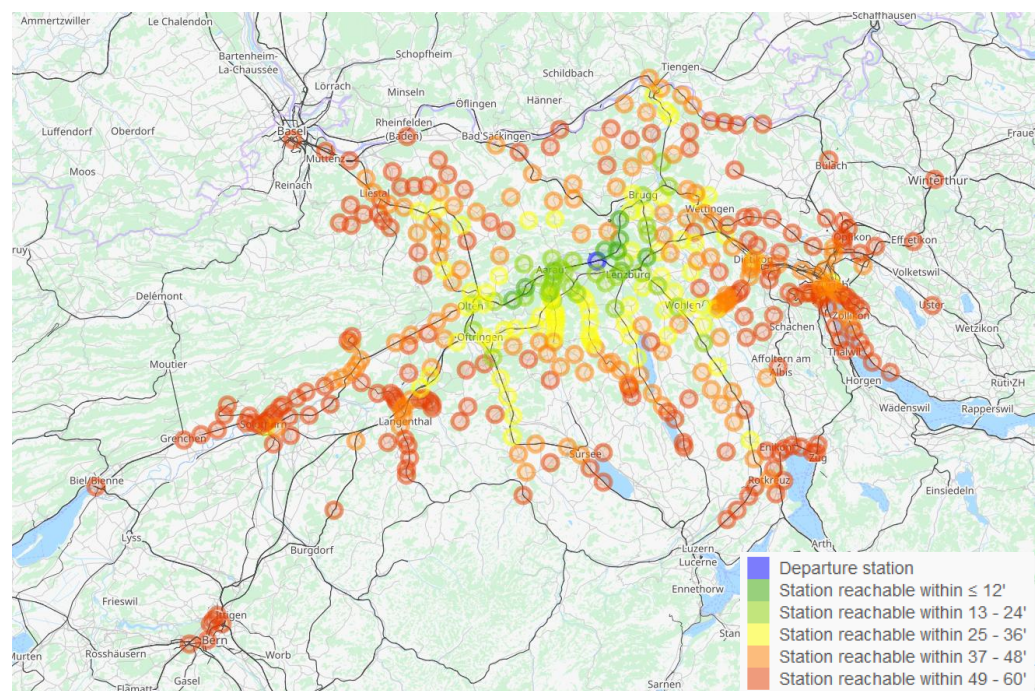


Abbildung 5: Erreichbare Bahnhöfe innerhalb einer Stunde Fahrzeit von Rapperswil (Quelle: https://fuerstenberger.shinyapps.io/minimal_travel_times/, Stand Fahrplan 2021)

Ziel	Kürzeste Reisezeit [min]	Verbindungen pro Stunde zwischen 07.00 und 08.00 Uhr	Umstiege	Verkehrsmittel	Bemerkung
Aarau	5	5	0	S-Bahn	
Lenzburg	4	1	0	S-Bahn	Weitere Verbindungen mit Umstieg oder direktem Bus aber deutlich längerer Reisezeit
Brugg AG	14	3	0	S-Bahn	
Baden	25	3	0-1	S-Bahn	Zwei Verbindungen mit einem Umstieg, eine Direktverbindung mit leicht längerer Reisezeit
Olten	16	3	0	S-Bahn	
Zürich	29	5	1	S-Bahn & IR / IC	Verbindungen mit Umstieg in Brugg (47 min), Aarau (36 – 47 min), Lenzburg (29 min)
Bern	49	2	1	S-Bahn & IR / IC	Verbindungen mit Umstieg in Aarau (49 min) oder Olten (61 min)
Basel	58	4	1	S-Bahn & S-Bahn / IR / IC	Verbindungen mit Umstieg in Aarau (58 min), Olten (60 min) oder Brugg (71 min)

Tabelle 1: Überblick Erreichbarkeit der umliegenden Zentren per ÖV, Fahrplan 2025

2.2.2 Fussverkehrsnetz

Die zentrale Lage des Gebiets und die relativ kleine Grösse von Ruppertschwil führen dazu, dass das gesamte Dorf in weniger als 15 Gehminuten erreichbar ist.

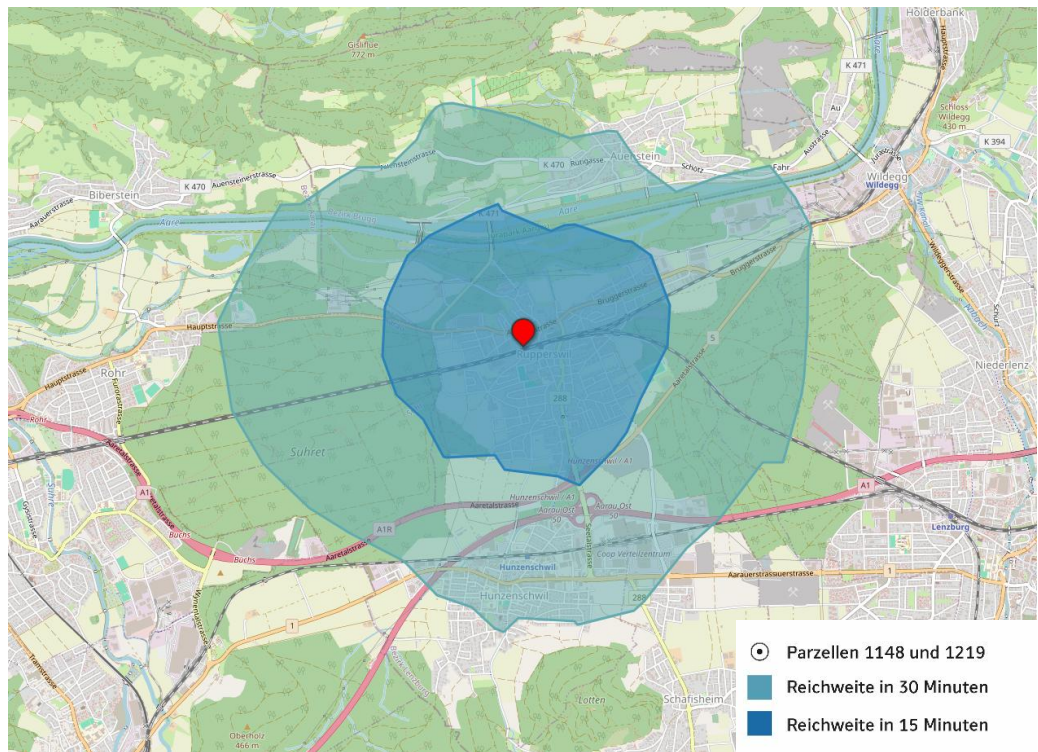


Abbildung 6: Erreichbarkeit Fussverkehr ab Parzellen 1219 und 1148
(Quelle: <http://maps.openrouteservice.org/>, 05.05.25)

Innerhalb von 15 und 30 Minuten werden auch Naherholungsgebiete in den umliegenden Wäldern und an der Aare zu Fuss erreicht.

Fusserreichbarkeit vom Gebiet:

- Bahnhof Ruppertschwil Gleis 4 (Norden): ca. 200 m (3 Min.)
- Bahnhof Ruppertschwil Gleis 1 (Süden): ca. 400 m (6 Min.)
- Supermarkt (Denner und Volg): ca. 500 m (7 Min.)
- Lindenapotheke: ca. 550 m (8 Min.)
- Schulen/Kindergarten: ca. 650 m (10 Min.)

Nördlich der Bahnstrecke befinden sich, bis auf einige Restaurants und ein Hotel, keine Ziele des alltäglichen Bedarfs. Somit ist ein Queren der Bahnstrecke bei Erledigungen im Dorf notwendig. Im aktuellen Zustand gibt es auf der Bahnstrasse kein Trottoir und die einzige Unterführung befindet sich abseits der kürzesten Strecke. Somit muss ein Weg von ca. 600 m zurückgelegt werden, um das Zentrum zu erreichen.

Der Gestaltungsplan sieht vor, dass ein Anschlusspunkt für eine mögliche Personenunterführung in Richtung Süden freizuhalten ist. Aktuell gibt es keine konkreten Planungen zu dieser Personenunterführung. Allerdings würde sie die Anbindung des Gebiets Bahnhof Nord an das Dorfzentrum für den Fussverkehr verbessern.

2.2.3 Veloverkehrsnetz

Das Gebiet GP Bahnhof Nord wird nicht direkt durch eine Veloroute erschlossen. Auf der nahegelegenen Aaraustrasse befindet sich die kantonale Veloroute, die Wildeggen mit Ruppertschwil und Ruppertschwil mit Aarau verbindet. Das Teilstück zwischen

Rupperswil und Aarau ist allerdings noch nicht umgesetzt und wird somit auch ausserorts bei einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 80 km/h im Mischverkehr geführt. In Rupperswil und Aarau erfolgt die Führung auf ca. 1.20 m breiten Velostreifen. Die Distanz zwischen Rupperswil und Aarau via kantonaler Veloroute beträgt ca. 7 km und kann in 20 – 25 Minuten zurückgelegt werden.

Eine weitere Veloroute bindet Rupperswil und den Untersuchungsperimeter an die Schweizmobilrouten 5 (Mittelland-Route) und 8 (Aare-Route) an. Diese verlaufen am Nordufer der Aare und können nach einem kurzen Stück auf der Aarauerstrasse über Quartierstrassen und Velowege erreicht werden.

Das Zentrum von Rupperswil kann mittels der Bahnunterführung an der Seetalstrasse (Kantonsstrasse) erreicht werden. Auf dieser Kantonsstrasse ist für den Veloverkehr in Richtung Süden ein Velostreifen mit einer Breite von ca. 1.20 m vorgesehen. In Richtung Norden wird der Veloverkehr im Mischverkehr geführt.

Südlich vom Zentrum verbinden zwei Velorouten Rupperswil mit Lenzburg (6 km, ca. 25 min) und mit Hunzenschwil (2 km, ca. 10 min). Während die Route nach Lenzburg grösstenteils auf Quartierstrassen geführt ist, führt die Route nach Hunzenschwil über eine für den MIV gut ausgebaute Nebenverkehrsstrasse ohne Veloinfrastruktur.

Die in Abschnitt 2.2.2 erwähnte Personenunterführung könnte bei einem Ausbau zu einer Unterführung für den Fuss- und Veloverkehr auch die Anbindung des Gebiets Bahnhof Nord an das Dorfzentrum für den Veloverkehr verbessern. Eine sichere und attraktive Querung der Bahngleise für den Veloverkehr abseits der Kantonsstrasse würde zudem die regionale Veloinfrastruktur stärken. Eine Unterführung könnte Teil einer sicheren Veloverbindung der Schweizmobilrouten 5, 8 und 34 sein.

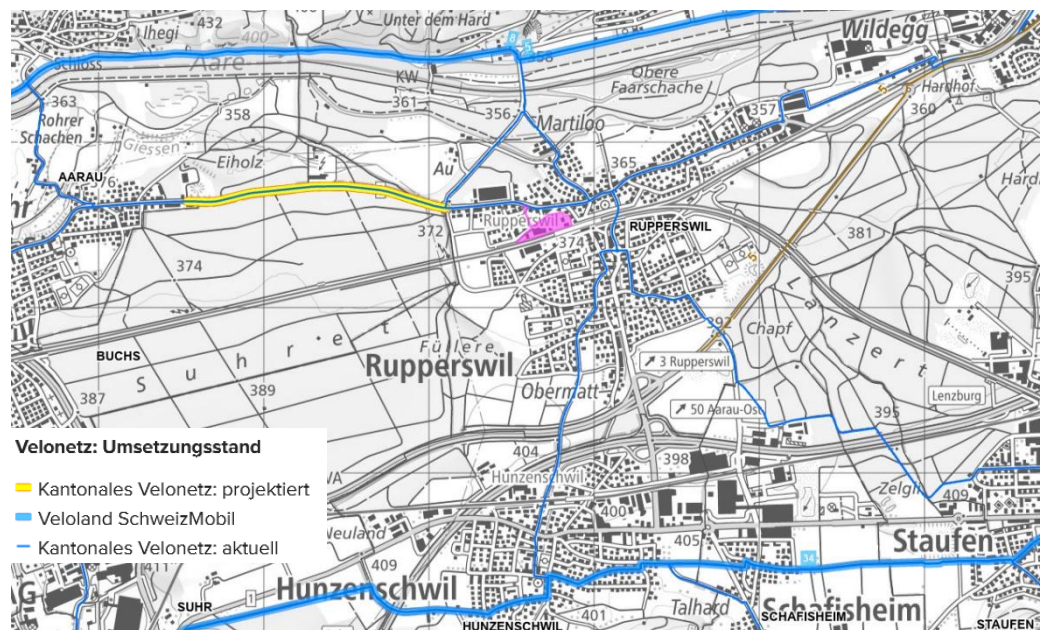


Abbildung 7: Bestehendes und projektiertes kantonales Velonetz und Schweizmobil Routen, Areal rosa markiert (Quelle: <https://www.ag.ch/geoportal/apps/online-karten/>, 05.05.2025)

2.2.4 Anbindung an das übergeordnete Strassennetz

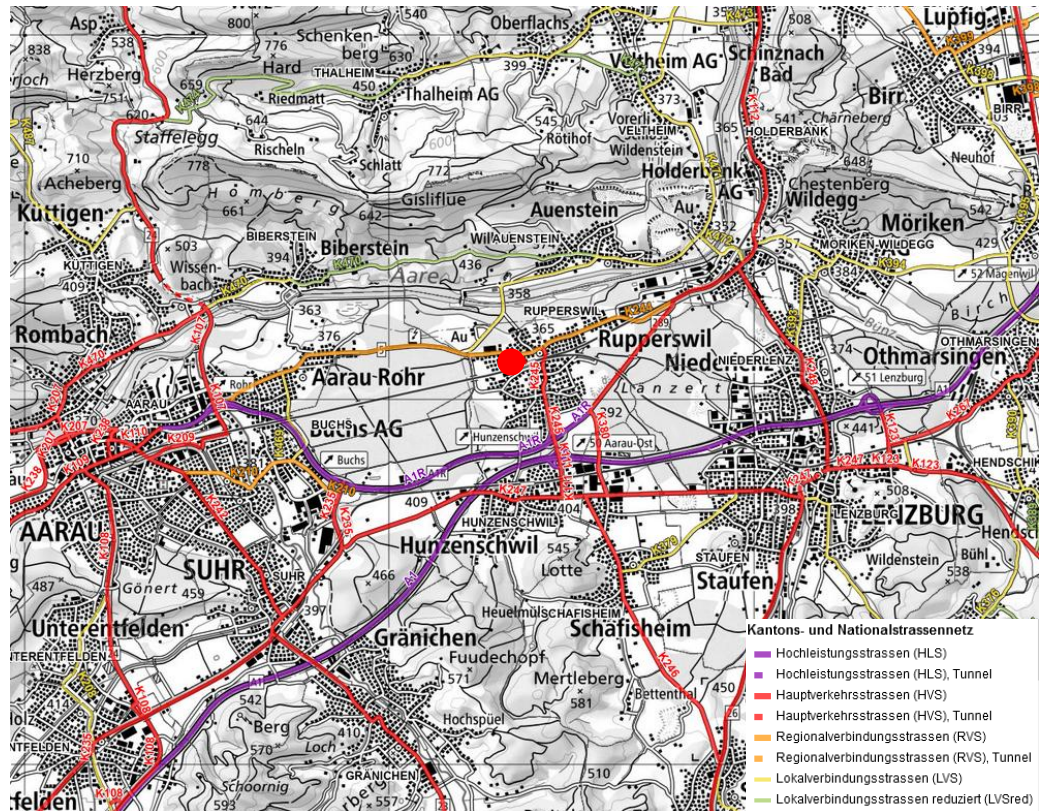


Abbildung 8: Basisplan motorisierter Individualverkehr (Quelle: GIS Kt. Aargau, 05.05.25), Areal rot markiert

Die Erschliessung des Gebiets Bahnhof Nord für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt über den Suhrhardweg und die Rigistrasse, welche in die Aarauerstrasse (Kantonsstrasse) im Norden mündet. Die Aarauerstrasse ist als Regionalverbindungsstrasse klassifiziert.

Der nächste Anschluss ans Nationalstrassennetz befindet sich im südlichen Gemeindegebiet von Rapperswil. Hier endet die A1R (sogenannte Aaretalstrasse), welche als Autobahnzubringer von Aarau an die Nationalstrasse A1 fungiert. Die A1 verläuft unmittelbar südlich des Endpunkts der A1R und kann über die Anschlussstelle Aarau-Ost befahren werden. Über sie ist Zürich in ca. 40 min, Bern in ca. 56 Min., Basel in ca. 50 Min. und Baden in ca. 20 Min. zu erreichen (Angaben via Google Maps, bei durchgehend flüssigem Verkehr).

2.2.5 Erreichbarkeit Attraktoren

Im Umkreis von 500 Metern um das Areal ist ein gewisses Sortiment von Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs vorhanden. Im Zentrum und damit südlich der Bahngleise gibt es zwei Supermärkte (Denner Express und Volg), eine kleine Bäckerei und Konditorei, mehrere Arztpraxen, eine Apotheke, ein Kindergarten, eine Primarschule, zwei Bankfilialen, eine Postfiliale sowie ein Kulturzentrum mit einem Theaterverein.

Sowohl südlich als auch nördlich der Gleise sind zudem mehrere Restaurants zu finden. Auf der nördlichen Seite der Bahngleise gibt es ausserdem ein Hotel Gasthof.

2.2.6 Bestehende Sharing-Angebote

In Rapperswil gibt es keine kommerziellen Anbieter von Car- oder Velosharing. Die Plattform «2EM» ermöglicht es Privatpersonen, ihr Auto als Sharingauto zur Verfügung zu stellen. In Rapperswil kann über diese Plattform aktuell ein Fahrzeug gemietet werden.

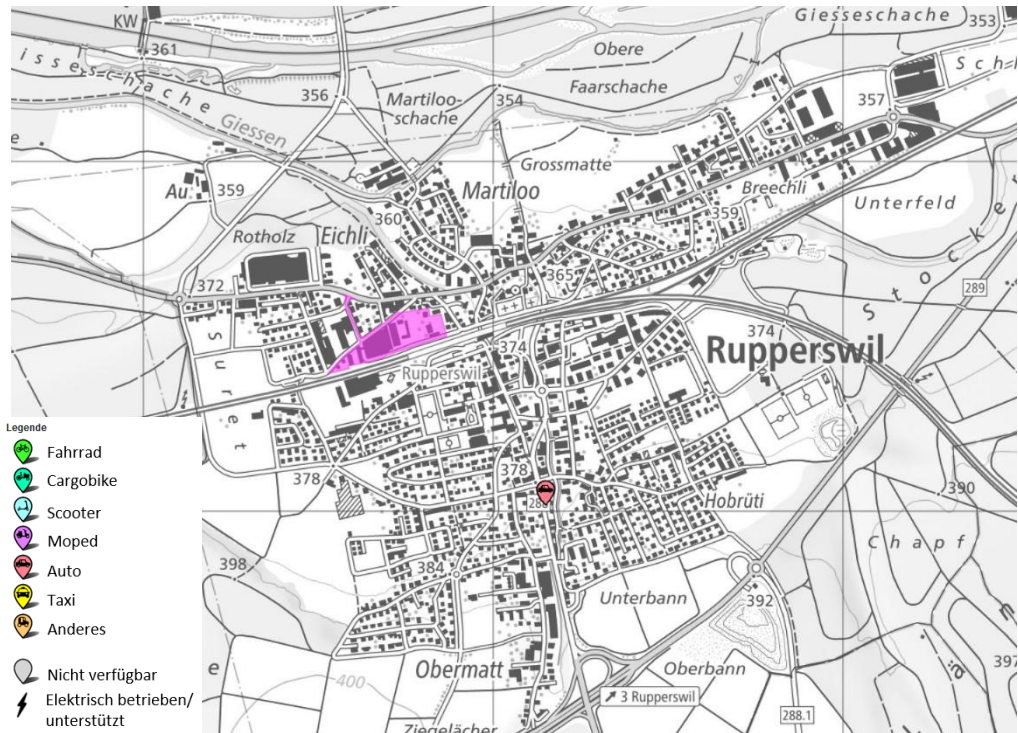


Abbildung 9: Übersicht Sharing-Angebote in Rapperswil (Quelle: GIS Kt. Aargau, 14.05.25), Areal rosa markiert

2.3 Fazit

Trotz gewisser infrastruktureller Defizite weist das Gebiet «Bahnhof Nord» in Rapperswil einzelne Standortvorteile auf, die als Grundlage für eine leicht reduzierte Parkplatanzahl herangezogen werden können. Im Vergleich zu städtischen Lagen bestehen jedoch Einschränkungen, insbesondere hinsichtlich der Erreichbarkeit alltäglicher Einrichtungen und der Infrastruktur für den Fuss- und Veloverkehr:

- Gute bis sehr gute ÖV-Erschliessung durch die Nähe zum Bahnhof Rapperswil, insbesondere mit häufigen Direktverbindungen in Richtung Aarau-Olten, Lenzburg und Brugg
- Schnelle Erreichbarkeit von Naherholungsgebieten wie der Aare und den umliegenden Wäldern insbesondere zu Fuss oder mit dem Velo
- Unzureichende Veloinfrastruktur, insbesondere auf den Velorouten des Alltags wie zum Beispiel ins Dorfzentrum oder nach Aarau
- Unattraktiver Zugang zum Dorfzentrum für den Fuss- und Veloverkehr bedingt durch die abseits der Wunschlinie gelegene Bahnunterführung.
- Geringes Angebot an Einrichtungen des täglichen Bedarfs in Gehdistanz, was die Abhängigkeit vom motorisierten Verkehr erhöht.
- Fehlende Sharing-Angebote (Carsharing, Bikesharing)

3 Projektfaktoren

3.1 Allgemeines

Der Gestaltungsplanentwurf sieht eine maximal zulässige anrechenbare Geschossfläche (aGF) von 29'300 m² vor. Davon sind mindestens 77 % und höchstens 85 % für Wohnnutzungen zu reservieren. Entsprechend können zwischen 15 % und 23 % der Geschossfläche für gewerbliche Nutzungen vorgesehen werden. Zudem ist festgelegt, dass mindestens 50 % der realisierten Gewerbeflächen publikumsorientierten Nutzungen (z. B. Büro- und Dienstleistungsbetriebe, Detailhandel, Gastronomie oder soziale Infrastrukturen) zuzuordnen sind.

Die Grundeigentümerin plant die Parzellen 1148, 1219 und 1956 in drei Etappen und auf drei Teilgebieten zu entwickeln (siehe Abbildung 10). Tabelle 2 zeigt die dabei vorgesehenen Geschossflächen und Nutzungen.



Abbildung 10: Entwicklung der Parzellen 1148, 1219 und 1956 in drei Etappen, Entwurf aus dem Richtprojekt

Etappe und Teilgebiet	aGF in m ²	Nutzungen
1. Etappe (Teilgebiet 1)	13'400	Mehrheitlich Wohnnutzung
2. Etappe (Teilgebiet 2)	7'300	Ausschliesslich Wohnnutzung
3. Etappe (Teilgebiet 3)	8'600	Mischnutzung

Tabelle 2: Geschossflächen und Nutzung nach Teiletappe

In der ersten Realisierungsetappe erfolgt die Erschliessung für den motorisierten Individualverkehr über die Rigistrasse und den Suhrhardweg. Bis zur Umsetzung der zweiten Etappe wird zusätzlich die Bahnstrasse als Zufahrt genutzt. Mit der Realisierung der zweiten Etappe wird die Bahnstrasse für den regulären motorisierten Verkehr gesperrt und steht fortan ausschliesslich für Spezialfahrten (z. B. Anlieferungen, Umzüge sowie Einsatzfahrzeuge) zur Verfügung. Eine Durchfahrt bis zum Suhrhardweg wird baulich unterbunden.

3.2 Kennzahlen Projekt

Die Berechnung des Bedarfs an Parkfeldern, Veloabstellplätzen sowie der erzeugten Fahrten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) basiert auf den vorgesehenen Nutzungen. Da diese zum aktuellen Zeitpunkt im Entwurf des Gestaltungsplans noch nicht abschliessend definiert sind, werden begründete Annahmen getroffen. Auf dieser Grundlage werden realistische Ober- und Untergrenzen für den Bedarf an Parkfeldern, Veloabstellplätzen sowie für das zu erwartende Verkehrsaufkommen ermittelt. Die wesentlichen Einflussgrössen dabei sind der Anteil von Wohn- und Gewerbenutzungen sowie die Art der gewerblichen Nutzung.

Da der aktuelle Gestaltungsplanentwurf den Wohnanteil auf 77 % bis 85 % der maximal zulässigen Geschossfläche festlegt, werden die Berechnungen für zwei Szenarien durchgeführt:

- Szenario A: Obergrenze Wohnanteil
- Szenario B: Untergrenze Wohnanteil

Für beide Szenarien wird angenommen, dass 50 % der Gewerbenutzung auf publikumsorientierte Nutzungen entfallen. Die verbleibenden 50 % werden dem Bereich Industrie und übriges Gewerbe zugeordnet. Diese Annahme basiert auf der Einschätzung, dass am Standort Rapperswil bereits ein Anteil von 50 % publikumsorientierter Nutzungen als ambitioniert zu bewerten ist. Auf eine weitergehende Differenzierung in zusätzliche Unterszenarien mit höheren Anteilen publikumsorientierter Nutzungen wird daher verzichtet.

Da publikumsorientierte Nutzungen in der Regel ein höheres Verkehrsaufkommen generieren, ist davon auszugehen, dass bei einem dieser Nutzungen von über 50% der Bedarf an Parkfeldern, Veloabstellplätzen sowie die Anzahl der erzeugten Fahrten über den in den folgenden Kapiteln ausgewiesenen Werten liegen würde.

Für beide Szenarien wird zudem die nachfolgend beschriebene Verteilung der Gewerbenutzung auf verschiedene Gewerbetypen angenommen.

Gewerbekategorie	Gewerbetyp	Beispiele für Nutzungsarten	Anteil an der Gewerbenutzung
Publikumsorientierte Nutzung	Kundenintensive Dienstleistungen	Coiffeur, Arzt, Bank, Post, ...	45%
	Verkaufsgeschäfte	Lebensmittel, Apotheke, ...	2.5%
	Gastronomie	Restaurant, Café, Bar, ...	2.5%
Nicht publikumsorientierte Nutzung	Industrie & Gewerbe	Velowerkstatt, Schreinerei, Kunsthandwerk, ...	50%

Tabelle 3: Annahme der Verteilung der Gewerbetypen pro Gewerbekategorie

Es ergeben sich somit folgende Kennzahlen die für die Berechnung der Parkfelder, Veloabstellplätze und erzeugten Fahrten verwendet wurden.

Szenario A: Obergrenze Wohnanteil (85 % Wohnen / 15 % Gewerbe)

Das Szenario A mit der Ausnützung der Fläche möglichst für Wohnnutzungen bildet den aktuellen Planungsstand des Projekts ab. Aus diesem Grund liegen für dieses Szenario die Aufteilung von Wohn- und Gewerbenutzung pro Entwicklungsetappe vor.

Etappe	Nutzung	Bezugs- grösse	Einheit
1. Etappe	Wohnen		
	Fläche	11'600	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	410	Einheiten
	Anzahl Anwohnende	232	Personen
	Gewerbe		
	Publikumsorientierte Nutzungen	900	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
2. Etappe	Nicht Publikumsorientierte Nutzung	900	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Wohnen		
	Fläche	7'300	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	258	Einheiten
	Anzahl Anwohnende	146	Personen
	Gewerbe		
3. Etappe	Publikums- und nicht publikumsorien- tierte Nutzungen	0	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Wohnen		
	Fläche	5'900	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	208	Einheiten
	Anwohnende	118	Personen
	Gewerbe		
Gesamt	Publikumsorientierte Nutzungen	1'350	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Nicht Publikumsorientierte Nutzung	1'350	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Wohnen		
	Fläche	24'800	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	876	Einheiten
	Anwohnende	496	Personen
	Gewerbe		
	Publikumsorientierte Nutzungen	2'250	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Nicht Publikumsorientierte Nutzung	2'250	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]

Tabelle 4: Projektfaktoren zur Ermittlung des Parkplatzbedarfes in Szenario A

Szenario B: Untergrenze Wohnanteil (77 % Wohnen / 23 % Gewerbe)

Das Szenario mit einer vollständigen Ausschöpfung der zulässigen Gewerbenutzung ist derzeit nicht Bestandteil der konkreten Planung. Entsprechend liegen keine detaillierten Angaben zur Verteilung von Wohn- und Gewerbeflächen auf die einzelnen Realisierungsetappen vor.

Um dennoch eine belastbare Abschätzung des Bedarfs an Parkfeldern, Veloabstellplätzen sowie der erzeugten Fahrten zu ermöglichen, wird im Szenario B folgende Annahme getroffen: Die Wohnflächen werden in jeder Etappe so reduziert, dass die insgesamt realisierten Geschossflächen pro Etappe jenen des Szenarios A entsprechen. Gleichzeitig wird darauf geachtet, dass das Verhältnis zwischen Wohn- und Gewerbenutzung innerhalb jeder Etappe vergleichbar zu Szenario A bleibt.

Analog zu Szenario A wird zudem angenommen, dass in der zweiten Etappe keine Gewerbenutzung vorgesehen ist.

Auf dieser Grundlage ergeben sich die folgenden Projektkennwerte:

Etappe	Nutzung	Bezugs- grösse	Einheit
1. Etappe	Wohnen		
	Fläche	10'000	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	354	Einheiten
	Anzahl Anwohnende	200	Personen
	Gewerbe		
	Publikumsorientierte Nutzungen	1'700	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
2. Etappe	Nicht Publikumsorientierte Nutzung	1'700	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Wohnen		
	Fläche	7'300	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	258	Einheiten
	Anzahl Anwohnende	146	Personen
	Gewerbe		
3. Etappe	Publikums- und nicht publikumsorien- tierte Nutzungen	0	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Wohnen		
	Fläche	5'300	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	187	Einheiten
	Anwohnende	106	Personen
	Gewerbe		
Gesamt	Publikumsorientierte Nutzungen	1'650	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Nicht Publikumsorientierte Nutzung	1'650	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Wohnen		
	Fläche	22'600	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Anzahl Zimmer	799	Einheiten
	Anwohnende	452	Personen
	Gewerbe		
	Publikumsorientierte Nutzungen	3'350	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]
	Nicht Publikumsorientierte Nutzung	3'350	Anrechenbare Geschossfläche [m ²]

Tabelle 5: Projektfaktoren zur Ermittlung des Parkplatzbedarfes in Szenario B

3.3 Erschliessung und Durchwegung Fuss- und Veloverkehr

Die genauen Durchwegungsmöglichkeiten für den Fuss- und Veloverkehr sind abhängig von der genauen städtebaulichen Gestaltung. Damit das Gebiet seine Nähe zum Bahnhof Rapperswil ausspielen kann, müssen möglichst direkte Wege zur nördlichen Bahnsteigkante sowie zur bestehenden und zur geplanten Unterführung vorhanden sein.

Gemäss Richtprojekt bildet die Bahnstrasse für den Fuss- und Veloverkehr die Hupterschliessungsachse. Sie führt entlang der südlichen Grenze des Gebiets entlang bis zum Bahnhof. Nach der Realisierung der zweiten Etappe soll sie bis auf Spezialfahrten gesperrt sein. Gemäss Richtprojekt soll eine «Achse des alltäglichen Lebens» erstellt werden. Sie soll sich mittig im Gebiet in einer Nord-Süd-Ausrichtung befinden und somit Suhrhardweg und Bahnstrasse für den Fuss- und Veloverkehr miteinander verbinden.

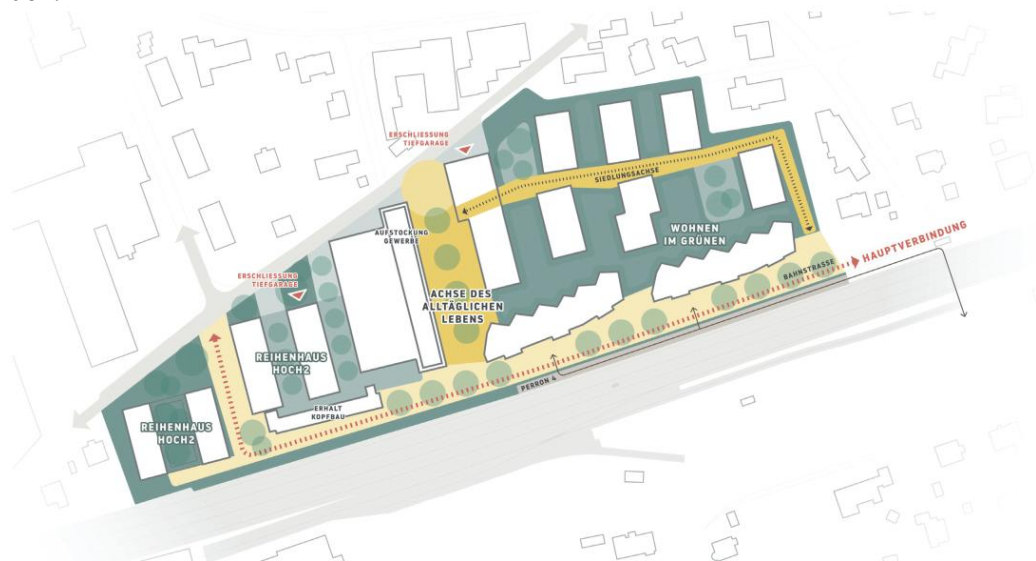


Abbildung 11: Durchwegung gemäss Richtprojekt

Der aktuelle Entwurf der Sondernutzungsvorschriften zum Gestaltungsplan «Bahnhof Nord» sieht in § 23 vor, dass ein Anschlusspunkt für eine Personenunterführung in Richtung Süden freizuhalten ist. Dabei ist die genaue Lage in Zusammenarbeit mit der SBB und der Gemeinde Rapperswil sowie in Abstimmung mit der Planung südlich der Bahnstrecke festzulegen. Eine Unterführung am im 1:500 Situationsplan eingezeichneten Anschlusspunkt (siehe Abbildung 12) würde die Trennwirkung der Bahn reduzieren und attraktivere Fussverbindungen ins Zentrum Rapperswil ermöglichen.

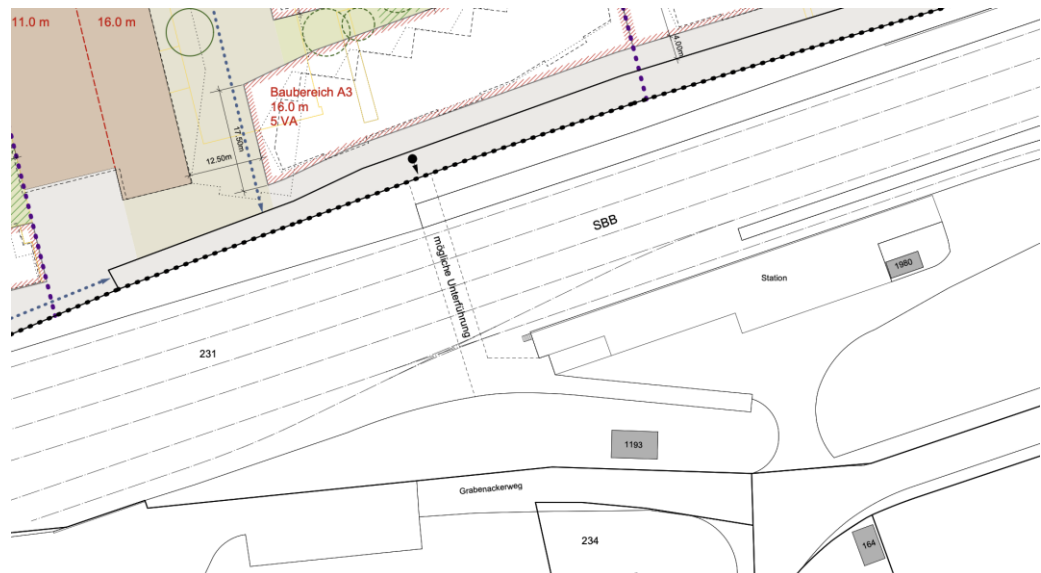


Abbildung 12: Anschlusspunkt und mögliche Lage einer weiteren Personenunterführung (Ausschnitt aus dem 1:500 Situationsplan des Gestaltungsplan)

4 Parkierung MIV

4.1 Vorbemerkung

Die folgende Abschätzung der benötigten Anzahl Parkfelder beruht auf Kennzahlen des aktuellen Entwurfs des Gestaltungsplan sowie den in den Abschnitten 3.1 und 3.2 beschriebenen Annahmen. Bei Änderungen und Konkretisierungen am Projekt (beispielsweise geänderte gewerbliche Nutzung oder Veränderung der anrechenbare Geschossfläche für Wohnnutzungen) müssen die Berechnungen aktualisiert und die daraus resultierenden Empfehlungen gegebenenfalls angepasst werden.

Der Gestaltungsplanperimeter umfasst neben den Parzellen 1148, 1219 und 1956, die Teil des Richtprojekts sind, auch die Parzellen 1007 und 1009. Diese sind aktuell mit Einfamilienhäusern bebaut. Die Grundeigentümer dieser Parzellen beabsichtigen diese Nutzung auch langfristig beizubehalten. Beide Parzellen verfügen über Parkierungsflächen und werden daher bei der Berechnung des Parkplatzbedarfs der übrigen Parzellen im Betrachtungsperimeter nicht weiter berücksichtigt.

4.2 Berechnungsgrundlagen

Die rechtskräftige Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde Rapperswil macht keine konkreten Vorgaben zur minimalen oder maximalen Anzahl an Parkplätzen pro Nutzungseinheit (z.B. pro Wohnung oder pro 100 m² Bruttogeschossfläche (BGF)). Die BNO fordert für das Gebiet Bahnhof Nord in § 6 mehrheitlich unterirdische Parkplätze und eine gemeinsame, flächensparende Erschliessung. Zudem wird für die Gestaltung von Ein- und Ausfahrten in § 58 die VSS-Norm SN 640 050 «Grundstückszufahrten» als Richtlinie festgelegt.

Nach dem Subsidiaritätsprinzip gelten bei fehlenden Vorgaben in der kommunalen Gesetzgebung die kantonalen Vorgaben. In diesem Fall dient als Grundlage zur Berechnung der Anzahl Parkplätze das Baugesetz (BauG) des Kantons Aargau. Konkret regeln die Paragraphen § 55 und § 56 die Pflicht zur Erstellung von Parkfeldern sowie die Parkfeldanzahl und Gestaltung. Zusätzlich gilt die Bauverordnung (BauV) des Kantons Aargau. Hier regelt § 43 die Parkfeldanzahl.

Grundsätzlich müssen genügend Parkfelder für die Fahrzeuge der Benutzer und Besucher sowie die erforderlichen Verkehrsflächen für den Zubringerdienst geschaffen werden. Dabei müssen die Parkfelder auf privatem Grund in nützlicher Distanz zur Liegenschaft, der sie zu dienen haben, liegen und dauernd als solche benutzt werden können. Der Gemeinderat kann von dieser Pflicht ganz oder teilweise befreien unter anderem, um in Quartieren mit guter Anbindung an den öffentlichen Verkehr die Voraussetzungen für autoarmes oder autofreies Wohnen zu schaffen.

Die Parkierungsanlagen sind flächensparend anzulegen, wobei die Anzahl Parkfelder die Anzahl gemäss Verordnung massvoll übersteigen darf, wenn dadurch kein zusätzlicher Boden beansprucht wird. Für die Berechnung der Parkfeldanzahl von Autos gilt die VSS-Norm 40 281 «Parkieren; Angebot an Parkfeldern für Personenwagen». Für Velos und Mofas gilt als Richtlinie die Norm VSS 40 065 «Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen». Das vereinfachte Verfahren gemäss der Norm kann bei Wohnnutzungen angewendet werden oder bei anderen Nutzungen, wenn die Anzahl Parkfelder 300 nicht übersteigt oder das motorisierte Individualverkehrsaufkommen nicht mehr als 1'500 Fahrten pro Tag beträgt. Bei Standortfestsetzungen in Nutzungsplänen wird für die Berechnung der erforderlichen Parkfeldanzahl in einer ersten Annäherung vom Standort-Typ D der Norm ausgegangen, wenn nicht aufgrund der zentralen Lage, der Erschliessung mit dem ÖV und der Nutzung offensichtlich ein anderer Standorttyp vorliegt.

§ 43a regelt auch die Anforderungen an autoarmes Wohnen: Bei speziellen örtlichen Verhältnissen kann für autoarmes Wohnen ein geringeres Parkfelder-Angebot als gemäss den Richtwerten festgelegt werden, wenn in einem Mobilitätskonzept aufgezeigt wird, warum der Bedarf der Parkfelder tiefer liegt und mit welchen Massnahmen dieser tiefere Bedarf dauerhaft sichergestellt wird. Das Mobilitätskonzept ist als Auflage in die Bewilligung aufzunehmen und im Grundbuch anzumerken.

Die Anzahl Parkplätze wird in der VSS-Norm 40 281 über ein dreistufiges Verfahren hergeleitet. Zunächst wird ein Richtwert der Anzahl Parkfelder für die geplanten Nutzungen errechnet. Anschliessend wird mittels Standortfaktoren eine Bandbreite für die zu erstellenden Parkfelder ausgewiesen. Anschliessend kann im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes die Anzahl Parkfelder zusätzlich reduziert werden (BauV § 43 Abs. a).

4.3 Parkplatzberechnung nach VSS

Nach BauV des Kantons Aargau ist der Bedarf an notwendigen Parkfeldern mit der VSS-Norm 40 281 zu ermitteln. Diese sieht Normwerte gemäss Tabelle 6 vor. Grundsätzlich kann die Anzahl der zu erstellenden Parkplätze für Wohnnutzungen sowohl über die Anzahl Wohnungen als auch über die Bruttogeschossfläche (BGF) bestimmt werden.

Bei gewerblichen Nutzungen wird zwischen verschiedenen Kategorien unterschieden. Der Parkplatzbedarf von Dienstleistungsbetrieben wird ebenfalls über die Bruttogeschossfläche berechnet. Bei Verkaufsgeschäften wird hingegen die Verkaufsfläche (VF) als Bezugseinheit verwendet.

Notwendige Anzahl Parkfelder nach Nutzung	PP für Bewohnerinnen und Bewohner oder Beschäftigte	PP für Besucherinnen, Besucher / Kundinnen, Kunden
Wohnnutzung	1 PP pro 100m² BGF oder mind. 1 PP pro Wohnung	+ 10% für Besucherinnen / Besucher
Kundenintensive Dienstleistungsbetriebe	2 PP pro 100m² BGF	1 PP pro 100m² BGF
Kundenintensive Verkaufsgeschäfte	2 PP pro 100m² VF	8 PP pro 100m² VF
Restaurant, Café, Bar		0.2 PP Pro Sitzplatz
Industrie & Gewerbe	1 PP pro 100m² BGF	0.2 PP pro 100m² BGF

Tabelle 6: Ermittlung des notwendigen Parkfeldangebots. Die verwendeten Werte sind **fett** markiert

4.4 Parkplatzberechnung auf Basis BauV Kanton Aargau

Die Norm (VSS 40 281) verwendet zur Parkfeldberechnung die BGF. Die BGF ist nach kantonalem Recht gemäss der Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe nicht mehr zeitgemäss. Die BGF ist dort als Summe aller nutzungsrelevanten Geschossflächen definiert. Da diese Definition im Kanton Aargau weitgehend der «anrechenbaren Geschossfläche» (aGF) nach § 32 BauV entspricht, wird im vorliegenden Mobilitätskonzept auf letztere abgestellt. Tabelle 7 enthält die Richtwerte des Parkplatzbedarfs pro Nutzergruppe für jede Bauetappe für Szenario A (Obergrenze Wohnanteil), ausgehend von den Projektfaktoren aus Tabelle 4 und den Normwerten aus Tabelle 6. Die genauen Herleitungen sind in Anhang 1 zu finden. Die finalen Ergebnisse sind aufgerundet und gelbbraun hinterlegt in den Tabellen dargestellt.

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	116	11.6	26.7	12.9	167.2
2. Etappe	73	7.3	0	0	80.3
3. Etappe	59	5.9	40.1	19.3	124.3
Total	248	24.8	66.8	32.2	371.8

Tabelle 7: Richtwerte des Parkplatzbedarfs pro Bauetappe für das Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Tabelle 8 enthält die Richtwerte des Parkplatzbedarfs pro Nutzergruppe für jede Bauetappe für Szenario B (Untergrenze Wohnanteil), ausgehend von den Projektfaktoren aus Tabelle 5 und den Normwerten aus Tabelle 6. Die genauen Herleitungen sind in Anhang 1 zu finden.

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	100	10	50.5	24.3	184.8
2. Etappe	73	7.3	0	0	80.3
3. Etappe	53	5.3	49.0	23.6	130.9
Total	226	22.6	99.5	47.9	396

Tabelle 8: Richtwerte des Parkplatzbedarfs pro Bauetappe für das Szenario B Untergrenze Wohnanteil

Die zu erstellende Anzahl Parkplätze ergibt sich aus den berechneten Richtwerten und einem standortabhängigen Gewichtungsfaktor für die der Gewerbenutzung zugeordneten Parkfelder. Der anzuwendende Faktor ist dabei abhängig von der Bedienungshäufigkeit des öffentlichen Verkehrs und des Anteils des Langsamverkehrs am erzeugten Personenverkehr. Vom Bahnhof Rapperswil verkehren pro Stunde 6 S-Bahnen (3 Richtung Westen, 3 Richtung Osten). Zusätzlich verkehrt ein Bus pro Stunde. Alle Halteketten sind innerhalb von weniger als 500 m aus dem Gebiet Bahnhof Nord zu Fuss zu erreichen. Der Anteil des Langsamverkehrs am erzeugten Personenverkehr wird aufgrund der mangelhaften Veloinfrastruktur und der unattraktiven Fussverbindung ins Dorfzentrum auf unter 25 % geschätzt. Damit liegt das Bahnhofsgebiet Nord im Standorttyp C. Entsprechend sollen laut VSS-Norm für Gewerbenutzungen zwischen 50 % und 80 % des Richtwertes an Parkplätzen zur Verfügung gestellt werden.

Die in den Sondernutzungsvorschriften vorgesehene Möglichkeit einer zusätzlichen Personenunterführung kann zu einer verbesserten Erreichbarkeit des Zentrums von Rapperswil für den Fussverkehr beitragen. Durch attraktivere Fusswegverbindungen zu den bestehenden Einkaufs- und Versorgungseinrichtungen ist davon auszugehen, dass einzelne Wege künftig vermehrt zu Fuss statt mit dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegt werden.

Da die Fusswegdistanz durch die neue Unterführung nur geringfügig reduziert wird¹ und aufgrund des insgesamt eher begrenzten Angebots an Einkaufs- und Versorgungseinrichtungen in Rapperswil ist jedoch keine wesentliche Veränderung des Mobilitätsverhaltens beziehungsweise des Fahrzeugbesitzes zu erwarten. Die mögliche Personenunterführung allein stellt daher keine ausreichende Grundlage für eine Reduktion des rechnerischen Parkplatzbedarfs dar.

¹ Distanz zwischen dem Mittelpunkt der «Achse des alltäglichen Lebens» und der Kreuzung Dorf-/Poststrasse an der sich heute eine Volgfilaiale befindet beträgt mit der heutigen Unterführung ca. 530 m, mit der geplanten Unterführung ca. 510 m.

Tabelle 9 enthält die mit dem Standortfaktor angepassten Richtwerte des Parkplatzbedarfs pro Bauetappe und Nutzergruppe im Szenario A. Die genauen Herleitungen sind in Anhang 1 zu finden. Insgesamt müssen nach Norm zwischen 324 und 353 Parkfelder im gesamten Gebiet erstellt werden.

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte		Kunden		Total aufgerundet	
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1. Etappe	116	11.6	13.4	21.4	6.4	10.3	148	160
2. Etappe	73	7.3	0	0	0	0	81	81
3. Etappe	59	5.9	20.0	32.1	9.7	15.4	95	113
Total aufgerundet	248	25	34	54	17	26	324	354

Tabelle 9: Spannbreite der zu erstellenden Parkplätze pro Bauetappe und Nutzergruppe für das Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Tabelle 10 enthält die mit dem Standortfaktor angepassten Richtwerte des Parkplatzbedarfs pro Bauetappe und Nutzergruppe im Szenario B. Die genauen Herleitungen sind in Anhang 1 zu finden. Insgesamt müssen nach Norm zwischen 323 und 368 Parkfelder im gesamten Gebiet erstellt werden.

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte		Kunden		Total aufgerundet	
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1. Etappe	100	10	25.2	40.4	12.2	19.4	148	170
2. Etappe	73	7.3	0	0	0	0	81	81
3. Etappe	53	5.3	24.5	39.2	11.8	18.9	95	117
Total aufgerundet	226	23	50	80	24	39	324	368

Tabelle 10: Spannbreite der zu erstellenden Parkplätze pro Bauetappe und Nutzergruppe für das Szenario B Untergrenze Wohnanteil

4.5 Reduktion Pflichtparkplätze aufgrund Mobilitätskonzept

Gemäss BauV § 43a kann bei speziellen örtlichen Verhältnissen für autoarmes Wohnen ein geringeres Parkfelder-Angebot als gemäss den Richtwerten festgelegt werden, wenn in einem Mobilitätskonzept aufgezeigt wird, warum der Bedarf der Parkfelder tiefer liegt und mit welchen Massnahmen dieser tiefere Bedarf dauerhaft sichergestellt wird. Das Mobilitätskonzept ist als Auflage in die Bewilligung aufzunehmen und im Grundbuch anzumerken.

Mit dem aktuellen Planungsstand und den getroffenen Massnahmen macht die Parkierung für Anwohner den Grossteil des Parkfeldbedarfs aus. Laut Norm muss pro 100m² anrechenbarer Geschossfläche ein Parkfeld für Bewohner erstellt werden. Tabelle 11 zeigt den Gesamtbedarf für Parkierung in den Szenarien A und B bei reduzierten Parkfeldschlüsseln gegenüber der Norm für die Parkfelder für Bewohner. Eine Reduktion der Parkfelder für Besuchende ist nicht empfohlen, da die Massnahmen eines Mobilitätskonzepts im Allgemeinen begrenzte Wirkung auf den Besucherverkehr hat.

Szenario	Parkfeldschlüssel für Bewohnerparkierung (Normbedarf ist 1.0)	Gesamt	
		Min.	Max.
Szenario A	0.9	300	329
	0.85	287	316
	0.8	275	304
Szenario B	0.9	301	346
	0.85	290	335
	0.8	278	323

Tabelle 11: Parkfeldbedarf in den Szenarien A und B in Abhängigkeit unterschiedlicher Reduktionsfaktoren für Bewohnerparkplätze

Provisorisches Fazit

Aufgrund der Ergebnisse der Standortanalyse und der derzeitigen infrastrukturellen Gegebenheiten eignet sich das betrachtete Gebiet aktuell nur eingeschränkt für eine Reduktion der Anzahl an Autoparkplätzen im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes. Zwar ist die Anbindung an den öffentlichen Verkehr grundsätzlich gut, jedoch ist das vorhandene Angebot an Versorgungsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs eingeschränkt und derzeit weder zu Fuss noch mit dem Velo attraktiv erreichbar.

Aus diesen Gründen erscheint eine Reduktion der Parkplätze unter den von der Norm vorgesehenen Minimalwert momentan nicht als empfehlenswert.

Obiges Vorgehen entspricht dem vereinfachten Verfahren für die Berechnung von Parkfeldern gemäss VSS-Norm 40 281. Dieses kann angewendet werden, wenn weniger als 300 Parkfelder benötigt werden oder weniger als 1'500 Fahrten pro Tag erzeugt werden. In Kapitel 6.1 kann gezeigt werden, dass die erzeugten Fahrten pro Tag knapp unter dem Grenzwert von 1'500 liegen. Je nach getroffenen Annahmen für die gewerbliche Nutzung könnte dieser Wert allerdings übertroffen werden (z.B. wenn mehr als 50% publikumsorientierte Nutzungen angesiedelt würden).

Das Projekt bewegt sich damit an der oberen Grenze für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens gemäss VSS-Norm 40 281. Im detaillierten Verfahren müssen zudem Verlagerungseffekte berücksichtigt werden, eine Umlegung auf das Strassennetz gemacht werden und übergeordnete Ziele einbezogen und eingehalten werden.

Der grösste Hebel um den Parkfeldbedarf zu reduzieren, wäre eine Reduktion der Parkfelder für die Wohnnutzung.

Voraussetzung für eine autoreduzierte Entwicklung des Gebiets wären vor allem verbesserte Einkaufs- und Versorgungsmöglichkeiten in fussläufiger Umgebung. Ergänzende grössere Einkaufsmöglichkeiten sind allerdings aufgrund möglicher Konkurrenzsituationen zum bestehenden Dorfzentrum nicht direkt im Rahmen des Gestaltungsplans umsetzbar; vielmehr ist eine integrierte und abgestimmte Dorfentwicklung notwendig, welche zusätzliche Versorgungseinrichtungen zwischen Dorfzentrum und Bahnhof sowie eine verbesserte Anbindung an das Gebiet Bahnhof Nord vorsieht und somit eine autoreduzierte Entwicklung langfristig ermöglicht.

5 Parkierung Veloverkehr

5.1 Bedarf Veloabstellplätze

In der BNO der Gemeinde Rupperswil gilt gemäss § 59: «in jedem Mehrfamilienhaus sind genügend grosse, gut zugängliche und abschliessbare Abstellräume für Velos, Kinderwagen usw. vorzusehen». Als Richtlinie für die Bemessung der erforderlichen Anzahl Veloabstellplätze, ist die VSS-Norm SN 640 066 „Parkieren; Projektierung von Veloparkierungsanlagen“ vom August 2011 massgebend».

Die Norm SN 640 066 regelt jedoch nicht die Anzahl Veloabstellplätze. Dies wird in der VSS-Norm 640 065 geregelt, welche für folgende Berechnungen herangezogen wurde. Die finalen Ergebnisse sind aufgerundet und **gelbbraun** hinterlegt in den Tabellen dargestellt.

Für die Berechnung der erforderlichen Anzahl Veloabstellplätze gelten folgende Normwerte:

Nutzungstyp	Personen- gruppe	Normbedarf pro Bezugseinheit	Bezugseinheit	Anteil Kurzzeit Parkierung	Anteil Langzeit Parkierung
Wohnen	Bewohner und Besucher	1	Pro Zimmer	30%	70%
Verkaufsgeschäfte	Personal	1	Pro 100m2 Ge- schossfläche	100%	0%
	Kunden	1		0%	100%
Restaurants	Personal	0.2	Pro Sitzplatz	100%	0%
	Kunden			0%	100%
Dienstleistungen	Personal	1	Pro 100m2 Ge- schossfläche	30%	70%
	Kunden	1.5		100%	0%
Gewerbe und In- dustrie	Personal	0.4	Pro 100m2 Ge- schossfläche	10%	90%
	Kunden	0.1		100%	0%

Tabelle 12: Normbedarf für Veloabstellanlagen

Tabelle 13 enthält die benötigte Menge an Veloabstellplätzen nach Nutzungskategorie im Szenario A Obergrenze Wohnanteil. Die detaillierte Herleitung der Zahlen kann in Anhang 2 nachvollzogen werden.

	Bewohner (inkl. Besucher)	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	409.9	12.6	14.2	436.7
2. Etappe	258.0	0.0	0.0	258.0
3. Etappe	208.5	18.9	21.3	248.7
Total	876.4	31.5	35.5	943.4

Tabelle 13: Anzahl Veloabstellplätze nach Nutzerkategorie und Teilgebiet für Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Tabelle 14 enthält die benötigte Menge an Veloabstellplätzen nach Nutzungskategorie im Szenario B Untergrenze Wohnanteil. Die detaillierte Herleitung der Zahlen kann in Anhang 2 nachvollzogen werden.

	Bewohner (inkl. Besucher)	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	353.4	23.8	26.8	404.0
2. Etappe	258.0	0.0	0.0	258.0
3. Etappe	187.3	23.1	26.0	236.4
Total	798.7	46.9	52.8	898.4

Tabelle 14: Anzahl Veloabstellplätze nach Nutzerkategorie und Teilgebiet für Szenario B Untergrenze Wohnanteil

Beim Kurzzeitparkieren ist das Parkieren für eine Zeitdauer von einigen Minuten bis zu zwei Stunden gemeint. Langzeitparkieren bezeichnet Parkvorgänge ab 2 Stunden, über Nacht oder an Wochenenden. Bei Wohnnutzungen kann es mit dem Dauerparkieren gleichgesetzt werden. Dauerparkierung ist Parkieren für eine Zeitdauer von mehr als einer Woche, z.B. während des Winters.

Tabelle 15 zeigt die Aufteilung zwischen Kurzzeit- und Langzeitabstellplätzen pro Teilgebiet im Szenario A. Die Werte sind jeweils aufgerundet. Die genaue Herleitung kann in Anhang 2 nachgelesen werden.

	Kurzzeitabstellplätze	Langzeitabstellplätze	Gesamt
1. Etappe	140	297	437
2. Etappe	78	181	259
3. Etappe	88	161	249
Total aufgerundet	306	639	945

Tabelle 15: Aufgerundete Anzahl Kurz- und Langzeitabstellplätze für Velos nach Teilgebiet Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Tabelle 16 zeigt die Aufteilung zwischen Kurzzeit- und Langzeitabstellplätzen pro Teilgebiet im Szenario B. Die Werte sind jeweils aufgerundet. Die genaue Herleitung kann in Anhang 2 nachgelesen werden.

	Kurzzeitabstellplätze	Langzeitabstellplätze	Gesamt
1. Etappe	139	266	405
2. Etappe	78	181	259
3. Etappe	88	150	238
Total aufgerundet	305	597	902

Tabelle 16: Aufgerundete Anzahl Kurz- und Langzeitabstellplätze für Velos nach Teilgebiet B Untergrenze Wohnanteil

Insgesamt müssen nach Norm im Szenario A 945 Veloabstellplätze erstellt werden. Davon sollen 306 als Kurzzeitabstellplätze und 639 als Langzeitabstellplätze erstellt werden. Im Szenario B sind es insgesamt 902 Veloabstellplätze, davon 305 Kurz- und 597 Langzeitabstellplätze. Die detaillierte Herleitung der Aufteilung zwischen Kurz- und Langzeitabstellplätzen kann im Anhang 2 nachgelesen werden. Für Spezialvelos sollen ca. 5-10 % der Abstellfläche für Velos oder 20 % aller Kurzzeit und Langzeitparkplätze zur Verfügung gestellt werden.

5.2 Vorgaben Ausstattung und Anordnung der Veloabstellplätze

BNO § 59 Abs. 1:

- In jedem Mehrfamilienhaus sind genügend grosse, gut zugängliche Abstellräume für Kinderwagen und dgl. vorzusehen.

VSS Norm SN 640 065:

- Die Gehdistanz zwischen den Veloabstellplätzen und dem Eingang eines Gebäudes muss möglichst kurz sein. Sie soll bei Kurzzeitparkplätzen etwa 30 m und bei Langzeitparkplätzen 100 m nicht überschreiten. Idealerweise ist die Parkierungsanlage zwischen Zufahrt und Eingang platziert. Mit kleineren, dezentral angeordneten Parkierungsanlagen können die Gehdistanzen zu den Zielorten verkürzt werden.
- Die Anlagen für den Veloverkehr müssen möglichst fahrend und vom Strassennetz aus erreichbar sein. Höhendifferenzen sind bei Kurzzeitparkplätzen möglichst zu vermeiden und bei Langzeitparkplätzen mit flachen Rampen zu überwinden.

Fazit:

Gemäss Norm müssen im Szenario A mindestens 306 Kurzzeit- und 639 Langzeit-Veloabstellplätze sowie Szenario B mindestens 305 Kurzzeit- und 597 Langzeit-Veloabstellplätze erstellt werden. Erfahrungswerte zeigen, dass bei Arealentwicklungen an vergleichbaren Standorten die von der Norm empfohlene Anzahl Abstellplätze, zumindest in einer ersten Phase, nicht vollständig benötigt wird. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, ca. 2/3 der empfohlenen Veloabstellplätze mit hoher Qualität zu realisieren und die restliche Fläche vorzuhalten. Bei Bedarf kann die freigehaltene Fläche mit weiteren Veloabstellplätzen bestückt werden, wobei gleichzeitig auf die tatsächlichen Bedürfnisse (Spezialvelos, e-Bikes etc.) eingegangen werden kann.

Folgende Punkte sollten bei der Planung der Veloabstellplätze berücksichtigt werden:

- Mindestens 20% der Veloabstellplätze sind speziell für Spezialvelos, Lastenräder oder Anhänger zu reservieren.
- Langzeitparkierung soll bevorzugt in grosszügigen, abschliessbaren, oberirdischen Veloräumen erfolgen; bei unterirdischer Platzierung ist auf eine eigene Rampe mit geringem Gefälle zu achten.
- Für Kurzzeitparkierungen sind dezentrale Abstellplätze mit möglichst kurzen und sicheren Fusswegen zum jeweiligen Zielort (max. 30 m vom Hauseingang) vorzusehen.
- Überdachungen bei Kurzzeitparkplätzen sollten insbesondere dort vorgesehen werden, wo eine hohe Frequentierung erwartet wird.
- Weitere Komfortmassnahmen umfassen ausreichende Beleuchtung und Sicherheitsmassnahmen, Einrichtung von Veloservice- und Reparaturstationen sowie Ladestationen für E-Bikes.

6 Abschätzung Betrieb und Gestaltung Rigistrasse und Suhrhardweg

Gemäss Richtprojekt erfolgt die Erschliessung des Gebiets von Norden über die Rigistrasse und den Suhrhardweg, wo sich auch die Einfahrt zur Tiefgarage der ersten beiden Etappen befindet. Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage soll so angeordnet werden, dass die Erschliessung in Richtung Rigistrasse gelenkt wird. Das Gebiet der 3. Etappe wird vor der zweiten Bauetappe ebenfalls als Abstellfläche für Autos genutzt. Mit der Realisierung der dritten Bauetappe wird eine zweite Tiefgarage errichtet (siehe Abbildung 13).

Da das gesamte Areal über die Rigistrasse an das übergeordnete Kantonsstrassennetz angeschlossen wird, ist mittels einer Fahrtenberechnung zu prüfen, ob der zusätzliche Verkehr vom Knoten Rigi-/Aarauerstrasse aufgenommen werden kann und ob der Ausbaustandard der Rigistrasse dafür ausreichend ist.

Dazu wird in einem ersten Schritt der vom Areal erzeugte Verkehr abgeschätzt. In einem zweiten Schritt wird der massgebende Begegnungsfall festgelegt und daraus Anforderungen an den Strassenquerschnitt abgeleitet.

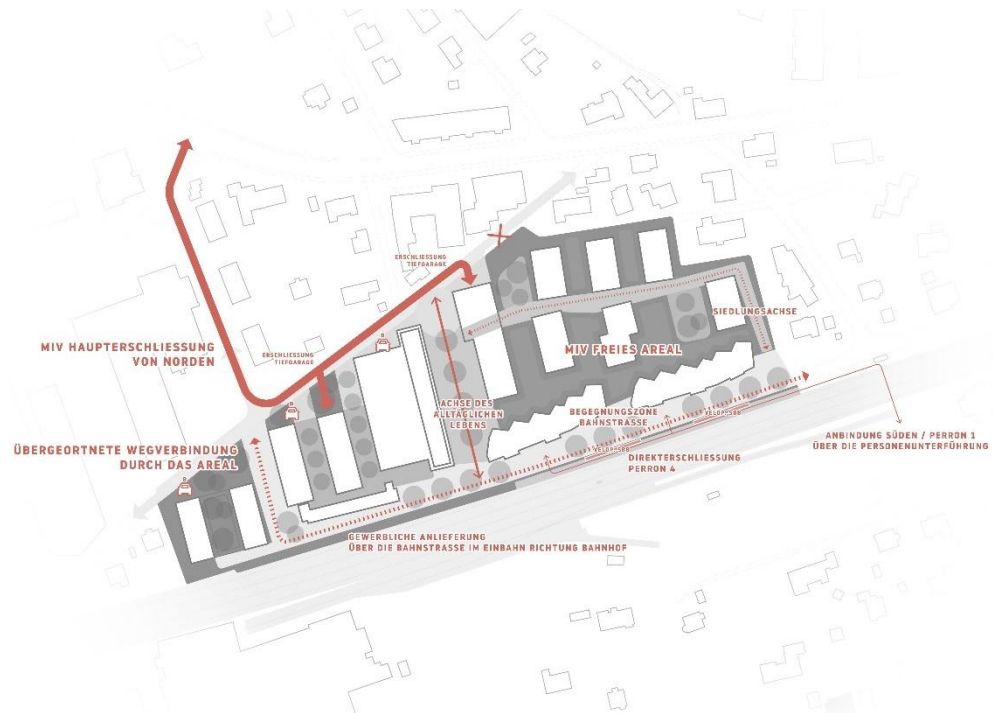


Abbildung 13: Erschliessung gemäss Richtprojekt

6.1 Fahrtenabschätzung

Um die erzeugten Fahrten durch die Wohnnutzung abzuschätzen, werden Erfahrungswerte von VerBau verwendet. Grundlagen sind die Anzahl Einwohner, der Modalsplit sowie der Fahrzeugbesetzungsgrad. Faktoren für die Morgen- und Abendspitzenstunde ermöglichen es, den erzeugten Verkehr zur Hauptverkehrszeit abzuschätzen.

Als Grundlage für die durch die Gewerbenutzung erzeugten Fahrten dient die VSS-Norm 40 283. Diese Norm schätzt die erzeugten Fahrten auf Grundlage des Gewerbetyps und der Nutzungsfläche ab. Alternativ kann auch die geplante Anzahl Parkfelder als Grundlage verwendet werden. Zusätzlich ermöglicht die Norm die Berechnung einer Tagesganglinie, sodass ermittelt werden kann, wann die höchste Belastung vorliegt. Für

die Abschätzung der durch die Gewerbenutzung erzeugten Fahrten wird die Methode gewählt, welche die Anzahl Parkfelder als Grundlage verwendet, da so der Zusammenhang zwischen dem vorhandenen Parkierungsangebot und dem erzeugten Verkehrsaufkommen am direktesten nachgewiesen werden kann.

In beiden Fällen wird anhand von Minimal- und Maximalfaktoren eine Spannbreite der zu erwartenden Fahrten berechnet. In Abschnitt 4 wurden die erforderlichen Parkfelder bestimmt, wobei ebenfalls eine Bandbreite für die empfohlene Anzahl an Parkplätzen ermittelt wurde. Auf Basis dieser Werte lassen sich Unter- und Obergrenzen des zu erwartenden Verkehrs abschätzen. Die finalen Ergebnisse sind **gelbbraun** hinterlegt in den Tabellen dargestellt.

Projektfaktoren

Da die genaue Anzahl Einwohner auf dem Areal unbekannt ist, wurde diese abgeschätzt, in dem die geplante Wohnfläche durch die durchschnittliche Wohnfläche pro Person geteilt wurde. Im Kanton Aargau beträgt diese im Jahr 46.5 m² pro Person für Mehrfamilienhäuser (Quelle: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Kanton Aargau). Es wird daher von 50 m² pro Einwohner ausgegangen. Damit ergeben sich in Szenario A 496 und in Szenario B 452 Einwohner.

Der Fahrzeugbesetzungsgrad und Modalsplit lässt sich aus dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) für den Kanton Aargau aus dem Jahr 2015 ablesen. Die Daten der neuesten Ausgabe des MZMV werden aufgrund der Auswirkungen der Covid-19 Pandemie nicht verwendet.

Laut MZMV beträgt der durchschnittliche Fahrzeugbesetzungsgrad im Kanton Aargau 1.6 Personen. Der Modalsplit des MIVs wird in Gemeinden im Einflussgebiet städtischer Kerne, zu denen Rapperswil zugeordnet wird, mit 71% angegeben.

VerBau nimmt an, dass pro Einwohner im Durchschnitt minimal 3 und maximal 3.4 Wege erzeugt werden. Berücksichtigt man den MIV-Modalsplit 71 % und den Fahrzeugbesetzungsgrad von 1.6 Personen pro Fahrzeug, kann angenommen werden, dass pro Einwohner und Tag durchschnittlich zwischen 1.5 und 1.7 MIV-Fahrten erzeugt werden. In diesen Werten ist ein Zuschlag von 10% für den Besucherverkehr bereits enthalten. Insgesamt werden an einem durchschnittlichen Werktag zwischen 821 und 1'313 Fahrten generiert (Szenario A). Im Szenario B sind es zwischen 803 und 1'481 Fahrten. Von den durchschnittlichen Fahrten an einem Werktag werden in Szenario A zwischen 65 % und 90% durch die Wohnnutzungen, ca. 5% durch die Gewerbenutzungen und zwischen 10 % und 30 % durch das Dienstleistungsangebot generiert. Daraus wird ersichtlich, dass der durch Dienstleistungen generierte Verkehr sehr unterschiedlich ausfallen kann. In Szenario B entfallen ca. 50%-80% auf die Wohnnutzung, ca. 10% auf die Gewerbenutzung und zwischen 10% und 40% auf die Dienstleistungen. Für die genaue Herleitung wird auf Anhang 3 verwiesen.

Mit der möglichen Realisierung einer zusätzlichen Personenunterführung würden die Fusswegverbindungen zwischen dem Entwicklungsgebiet und dem Zentrum von Rapperswil attraktiver gestaltet. Dies kann zu einer leichten Verlagerung einzelner Wege vom motorisierten Individualverkehr auf den Fussverkehr führen.

Durchschnittliche MIV-Fahrten pro Tag

	Minimale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag	Maximale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag
1. Etappe	378	581
2. Etappe	214	242
3. Etappe	229	490
Total	821	1'313

Tabelle 17: Spannbreite der erzeugten Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag in Szenario A Obergrenze Wohnanteil

	Minimale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag	Maximale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag
1. Etappe	364	703
2. Etappe	214	242
3. Etappe	225	536
Total	803	1'481

Tabelle 18: Spannbreite der erzeugten Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag in Szenario B Untergrenze Wohnanteil

MIV-Fahrten in den Spitzenstunden

Die VSS-Norm 40 283 gibt für jeden gewerblichen Nutzungstyp Faktoren an, die es erlauben, eine Tagesganglinie zu berechnen. Für die durch Wohnnutzung erzeugten Fahrten sind nur Faktoren für die Morgen- und Abendspitzenstunde vorhanden. Dieser wurde in den folgenden Berechnungen für jede Stunde eingesetzt. Für gewerbliche Nutzungen kann ein spezifischer Wert pro Stunde ausgewiesen werden. Da bei Dienstleistungen die Menge der erzeugten Fahrten stark abhängig von der genauen Dienstleistung ist, gibt die Norm eine Spannbreite an. Um eine Ober- und Untergrenze der zu erwartenden Fahrten berechnen zu können, wurden einerseits die minimalen Faktoren mit der minimalen Anzahl Parkfelder multipliziert und andererseits die maximalen Faktoren mit der maximalen Anzahl Parkfelder multipliziert.

Tabelle 19 und Tabelle 20 geben die Spannbreite der erzeugten Fahrten zur Morgen- respektive zur Abendspitzenstunde an von Szenario A. Die Herleitung dieser Werte findet sich in Anhang 3.

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	7	39	45	63	8	46	45	63	7	51	46	59
2. Etappe	2	2	28	32	2	2	28	32	2	2	28	32
3. Etappe	8	56	24	44	10	67	24	45	8	74	24	39
Total aufgerundet	17	97	97	139	20	115	97	140	17	127	98	130

Tabelle 19: Insgesamt erzeugte MIV-Fahrten in der Morgenspitze im Szenario A

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	51	72	20	44	51	66	22	61
2. Etappe	32	36	11	12	32	36	11	12
3. Etappe	27	52	14	48	27	44	18	74
Total aufgerundet	110	160	45	104	110	146	51	147

Tabelle 20: Insgesamt erzeugte MIV-Fahrten in der Abendspitze im Szenario A

Tabelle 21 und Tabelle 22 geben die Spannbreite der erzeugten Fahrten zur Morgen- respektive zur Abendspitzenstunde an von Szenario B. Die Herleitung dieser Werte findet sich in Anhang 3.

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	11	71	39	67	13	84	40	67	10	94	40	60
2. Etappe	2	2	28	32	2	2	28	32	2	2	28	32
3. Etappe	10	68	21	46	12	81	22	46	9	90	22	39
Total aufgerundet	23	141	88	145	27	167	90	145	21	186	90	131

Tabelle 21: Insgesamt erzeugte MIV-Fahrten in der Morgenspitze im Szenario B

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	45	78	21	65	45	68	26	97
2. Etappe	32	36	11	12	32	36	11	12
3. Etappe	25	55	15	56	25	44	19	87
Total aufgerundet	102	169	47	133	102	148	56	196

Tabelle 22: Insgesamt erzeugte MIV-Fahrten in der Abendspitze im Szenario B

Fazit

Die höchste Belastung lässt sich in beiden Szenarien im Endausbau in der Abendspitzenstunde zwischen 17:00 und 18:00 beobachten. Hier ist sowohl die Belastung durch ausfahrende Fahrzeuge (Mitarbeitende und Kunden von Gewerbe und Dienstleistungen) als auch durch einfahrende Fahrzeuge durch heimkehrende Bewohnerinnen und Bewohner hoch. In dieser Stunde werden im Szenario A zwischen 110 und 146 zusätzliche Zufahrten und zwischen 51 und 147 zusätzliche Wegfahrten erwartet. Im Szenario B sind es zwischen 102 und 148 zusätzliche Zufahrten und zwischen 56 und 196 zusätzliche Wegfahrten.

Kurz vor der Einmündung in die Aarauerstrasse mündet die Rigistrasse in den Fliederweg. Dieser erschliesst ein Wohngebiet mit ca. 20 Einfamilienhäusern. Diese erzeugen ebenfalls Fahrten zur Abendspitzenstunde, wobei die Anzahl abhängig von der Anzahl Einwohnerinnen und Einwohnern ist. Nimmt man eine durchschnittliche Haushaltsgrösse von 2.2 Personen (Quelle: BFS) an, erzeugen diese Häuser zur Abendspitzenstunde ca. 11 Zufahrten und ca. 4 Wegfahrten.

Ebenfalls durch den Fliederweg erschlossen wird eine Industriezone von ca. 14'000 m². Diese wird unter anderem von einem Gebrauchtwarenhändler sowie der Schweizerischen Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik genutzt. Diese Nutzungen dürften ebenfalls einen gewissen Ziel- und Quellverkehr erzeugen. Aufgrund fehlender belastbarer Angaben zur Nutzungsintensität wurde jedoch auf eine quantitative Abschätzung verzichtet. Unter der Annahme einer typischen Nutzung durch Schulungsbetrieb und gewerblichen Verkauf ist jedoch davon auszugehen, dass die durch diese Flächen generierte Zusatzbelastung im Rahmen des durch das Erschliessungssystem aufnehmbaren Verkehrs liegt.

Gleichzeitig müssen Fahrten, die von bestehenden Nutzungen erzeugt werden, abgezogen werden. Gemäss Luftbild befinden sich die Parkplätze der heutigen Industrie / Gewerbenutzungen vor allem am südöstlichen Rand des Geländes. Es ist daher davon auszugehen, dass ein Grossteil der erzeugten Fahrten über die Bahnstrasse zu- oder abfließt. Der restliche Teil der Fahrten kann vernachlässigt werden.

Die Aarauerstrasse ist gemäss kantonalem Verkehrsmodell mit ca. 6'000 Fahrzeugen pro Tag (DWV) belastet. Geht man von einer Spitzenstundenbelastung von 10 % aus, so ist die Aarauerstrasse mit ca. 600 Fahrzeugen in der Spitzenstunde belastet.

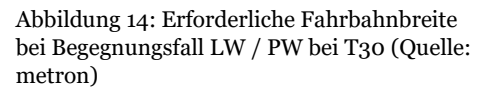
Aufgrund der bestehenden Verkehrssituation und insbesondere der vorhandenen separaten Linksabbiegespur auf der Kantonsstrasse in Richtung Fliederweg ist aus heutiger Sicht nicht mit relevanten Verkehrsbehinderungen oder Rückstau auf der Aarauerstrasse zu rechnen. Die prognostizierte zusätzliche Verkehrsmenge befindet sich in einem Bereich, welcher gemäss Erfahrungswerten und einschlägigen Schweizer Normen (u. a. SN 640 022) von einem solchen Knoten üblicherweise problemlos aufgenommen werden kann.

6.2 Querschnitt der Zufahrtsstrassen

Die bestehende Zufahrt zum geplanten Entwicklungsareal erfolgt über die Strassen Fliederweg (Querschnitt ca. 6.5 m), Rigi- und Suhrhardweg (stellenweise ca. 3.5 m). Diese sind aktuell als Tempo-30-Zonen ohne separate Infrastruktur für Fuss- oder Veloverkehr gestaltet (siehe Abbildung 17). Aufgrund der geplanten Entwicklung ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen, das in der Abendspitzenstunde bei ca. 150 Zufahrten sowie ca. 200 Wegfahrten liegt. Zusätzlich ist ein gewisser Liefer- und Entsorgungsverkehr (Lastwagen und Lieferwagen) zu erwarten.

Gemäss Gestaltungsplan ist die Zufahrt für den Begegnungsfall Lastwagen (LW) / Personenwagen (PW) zu dimensionieren. Gemäss VSS-Norm 40 201 zum geometrischen Normalprofil ist für diesen Begegnungsfall bei Tempo 30 eine Strassenbreite von 5.20 m vorzusehen (siehe Abbildung 14). Der Begegnungsfall LW / LW ist bei einem Querschnitt von 5.20 m bei Tempo 30 nicht möglich. Lastwagen können aber bei reduzierter Geschwindigkeit kreuzen.

Um den Begegnungsfall LW / PW auf der gesamten Zufahrt bei T30 zu ermöglichen, müssen Rigi- und Suhrhardweg somit auf eine Fahrbahnbreite von 5.20 m ausgebaut werden.



Massgeblich für die Beurteilung ist dabei das Verkehrsaufkommen sowie die effektive Geschwindigkeit. Gemäss Studie kann bei einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen unter 2'000 Fahrzeugen pro Tag und tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten unter 30 km/h auf ein Trottoir verzichtet werden – vorausgesetzt, es liegt eine geeignete Gestaltung der Verkehrsfläche vor. Wird die obere Grenze der im Projekt prognostizierten Fahrten erreicht, ist die Situation als eher unverträglich einzustufen. Gleichzeitig zeigt sich, dass bereits eine geringe Reduktion des Verkehrsaufkommens oder der Fahrgeschwindigkeit ausreicht, um wieder in einen verträglichen Bereich zu gelangen (siehe Abbildung 15).

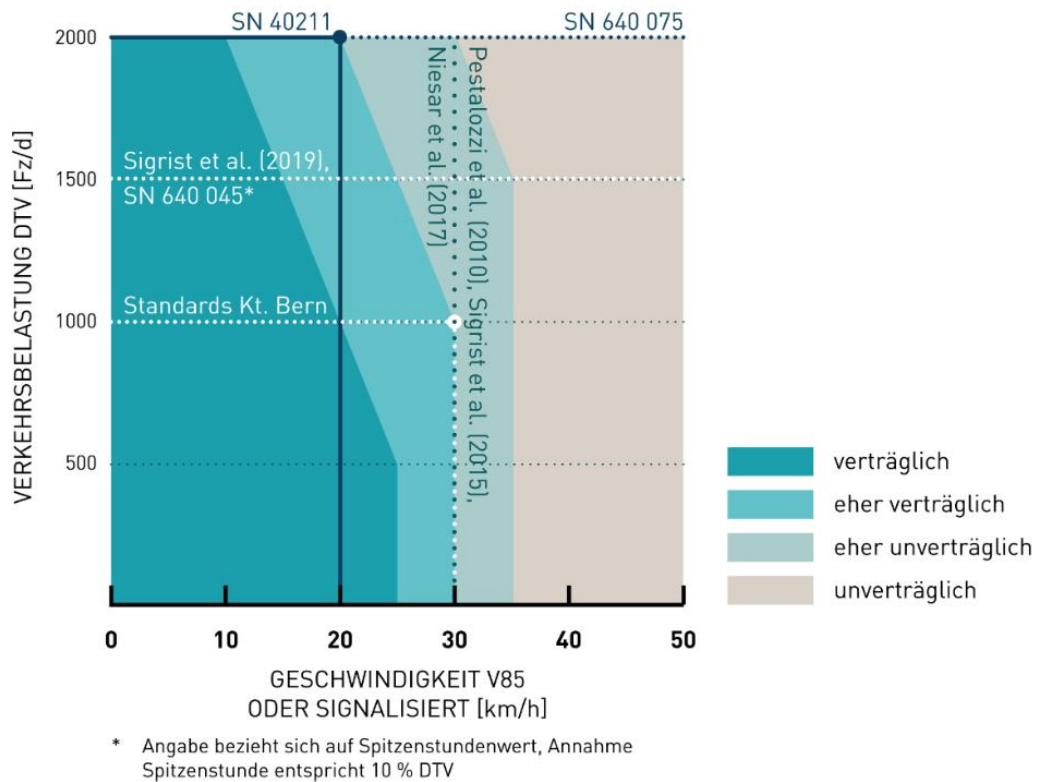


Abbildung 15: Grobbeurteilung der Verträglichkeit auf Quartierstrassen ohne spezifische Fussgängerinfrastruktur (Quelle: ASTRA)

Da auf den betroffenen Abschnitten nur ein geringes Fussverkehrsaufkommen zu erwarten ist (wenige Zielorte nördlich der Kantonsstrasse, alternative Routen über den verkehrsberuhigten Eigerweg), kann auf die Erstellung eines Trottoirs verzichtet werden. Voraussetzung ist jedoch, dass die effektive Geschwindigkeit dauerhaft unter 30 km/h liegt. Um dies sicherzustellen und die gegenseitige Rücksichtnahme zwischen allen Verkehrsteilnehmenden zu fördern, kann die Einführung einer Begegnungszone (Tempo 20) geprüft werden.

Ein baulicher Ausbau der Zufahrtsstrassen ist somit primär aus Gründen des motorisierten Begegnungsverkehrs (z. B. LKW / PW) zu prüfen. Eine detaillierte Überprüfung der Befahrbarkeit, insbesondere der Schleppkurven an Engstellen, sollte in der weiteren Planung erfolgen. Entlang des Suhrhardwegs lässt sich ein allfälliger Querschnittsausbaulasten des Entwicklungsareals realisieren, während an der Rigistrasse zusätzlicher Landerwerb notwendig wäre. Um Flächenbedarf zu reduzieren, kann geprüft werden, ob der massgebende Begegnungsfall mit reduzierter Geschwindigkeit (Schrittgeschwindigkeit) abgedeckt werden kann – in diesem Fall erlaubt die Norm eine Reduktion der erforderlichen Breite um 0.4 m (siehe Abbildung 16).

Massgebender Begegnungsfall
Geschwindigkeit V (km/h)

LW	PW
20	

0.00/00 GAV = Grundabmessung Verkehrsteilnehmer (m/cm)
BSR = Bewegungsspielraum
SiZ = Sicherheitszuschlag
GVZ = Gegenverkehrszuschlag

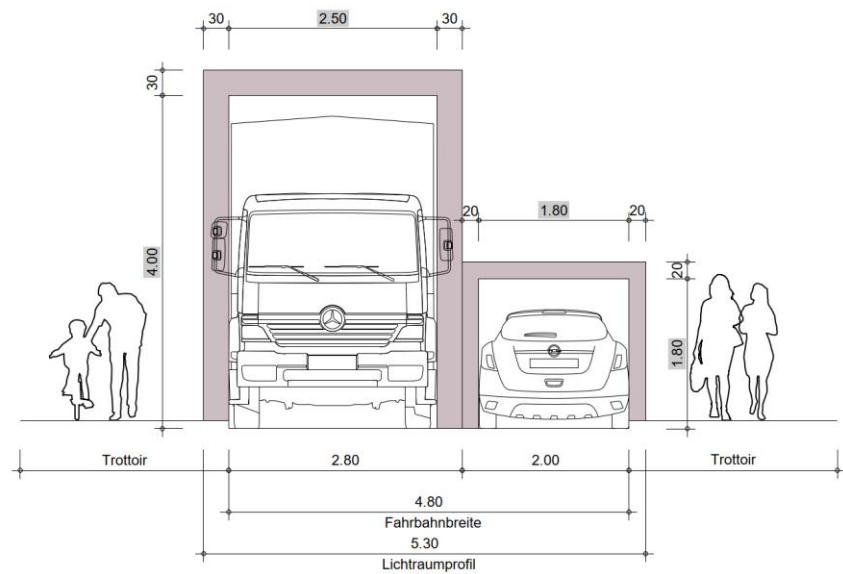


Abbildung 16: Erforderliche Fahrbahnbreite bei Begegnungsfall LW / PW bei T2o (Quelle: metron)

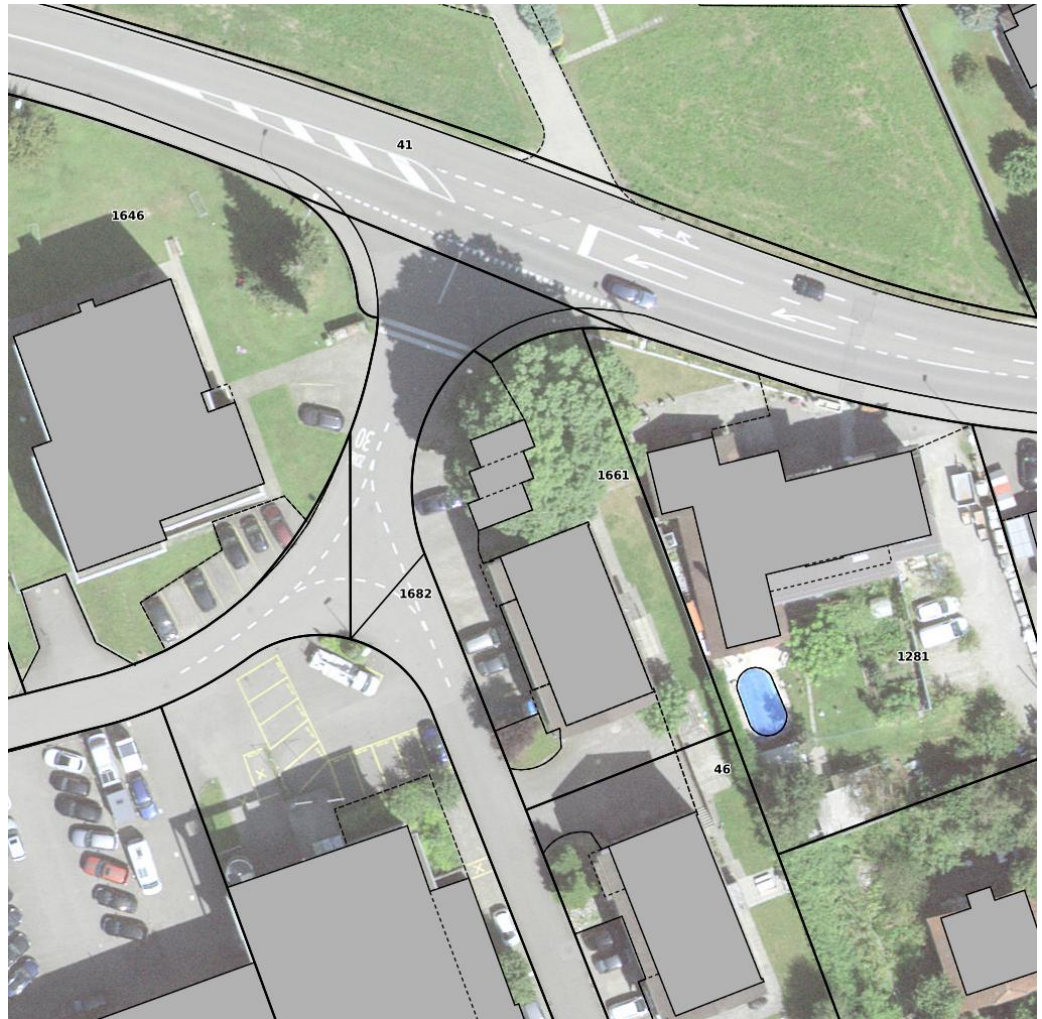


Abbildung 17: Knoten Aarauerstrasse / Fliederweg und Knoten Fliederweg / Rigistrasse, Luftbild 2024 überlagert mit amtlicher Vermessung, (Quelle. <https://www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten/>, 05.05.2025)

6.3 Ausweichverkehr

Die Haupterschliessung des Entwicklungsareals Bahnhof Nord für den motorisierten Individualverkehr erfolgt gemäss Richtprojekt ausschliesslich über die Rigistrasse und den Fliederweg im Norden des Gebiets (siehe Abbildung 13). Die Bahnstrasse wird nach Realisierung der zweiten Etappe für den allgemeinen MIV-Durchgangsverkehr baulich gesperrt und bleibt lediglich für Spezialfahrten (z. B. Anlieferung, Umzüge, Blaulichtdienste) zugänglich.

Aktuell besteht jedoch ausgehend von der geplanten Einfahrt der Tiefgarage der ersten Etappe die Möglichkeit, über den Suhrhardweg – entweder direkt oder via Eigerweg – die Kantonsstrasse (Aarauerstrasse) zu erreichen. Diese Verbindung ist je nach Fahrziel (insbesondere in Richtung Osten oder Süden) nicht nur kürzer, sondern entspricht auch besser der Wunschlinie der Fahrzeuglenkenden. Ohne entsprechende Regelungen besteht deshalb die Gefahr, dass trotz vorgesehener Erschliessung via Rigistrasse und Fliederweg ein Teil des Verkehrs über diese beiden Quartierstrassen abfließt.

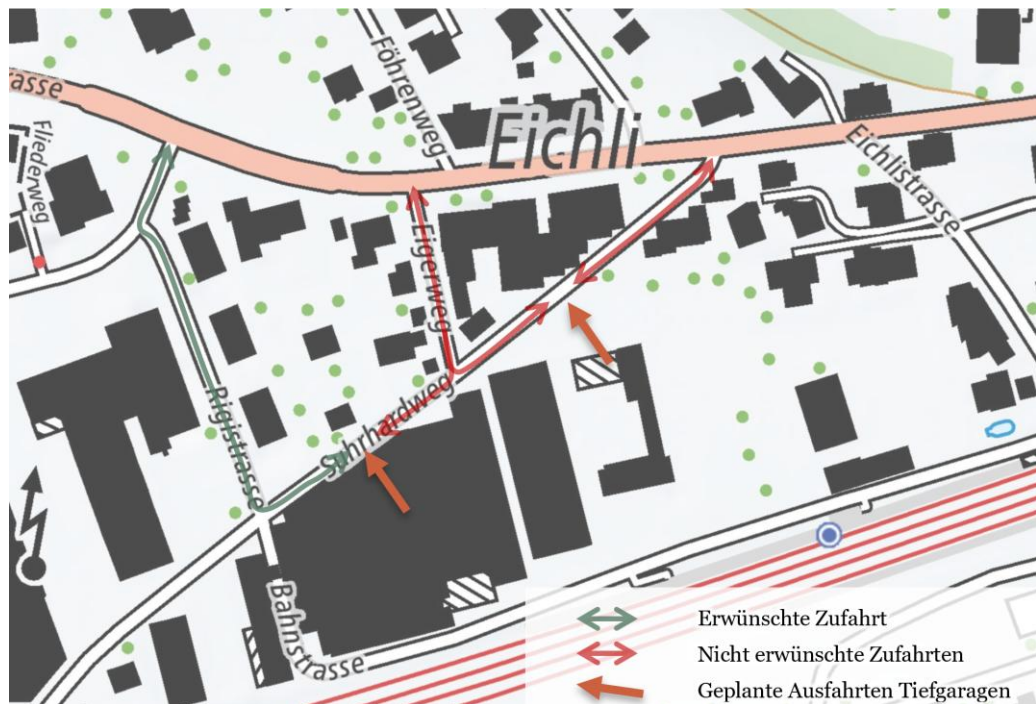


Abbildung 18: Übersicht mögliche Fahrwege zur Kantonsstrasse (Quelle: swisstopo)

Sowohl der östliche Suhrhardweg als auch der Eigerweg sind schmale Tempo-30-Strassen mit einer Breite von unter 5 Metern. Die Wendemöglichkeiten sind eingeschränkt, und die Strassen sind aufgrund ihrer baulichen und verkehrlichen Eigenschaften nicht für ein grösseres Verkehrsaufkommen oder als Erschliessungsachsen geeignet. Im Mitwirkungsverfahren zum Richtprojekt wurde explizit festgehalten, dass die Erschliessung nicht über diese Achsen erfolgen darf.

Um zu vermeiden, dass die Zu- oder Wegfahrt zum Gebiet Bahnhof Nord über den Eigerweg und/oder den östlichen Teil vom Suhrhardweg erfolgt, sind folgende Massnahmen denkbar. Kurzfristig kann auf diesen beiden Strassenabschnitten ein Fahrverbot für den MIV mit Ausnahme von Suhrhardweg 3 und 4 resp. Eigerweg 2 und 4 signalisiert werden. Die Lösung erfordert keine baulichen Anpassungen, ist rasch umsetzbar und beeinträchtigt die Zufahrt und die Fahrtmöglichkeiten für Anlieger dieser beiden Strassenabschnitte nicht. Gleichzeitig besteht jedoch das Risiko, dass das Fahrverbot missachtet wird, insbesondere durch ortskundige Personen oder Navigationssysteme, die den kürzeren Weg bevorzugen.

Langfristig sollte daher der Einsatz baulicher Durchfahrtssperren geprüft werden. Diese können entweder als feste Barrieren ausgestaltet sein, die jegliche MIV-Durchfahrt physisch verhindern, oder als kontrollierbare Lösungen (z. B. mit absenkbaren Pollern oder Schranken), die bestimmten berechtigten Nutzungen wie der Entsorgung weiterhin die Durchfahrt ermöglichen.

Die Anordnung der Durchfahrtssperren kann dabei auf zwei Arten erfolgen: Einerseits so, dass die Anlieger des Eigerwegs sowie des östlichen Suhrhardwegs weiterhin auf direktem Weg über die Aarauerstrasse erschlossen bleiben – in diesem Fall würden die Sperren innerhalb des Quartiers, also zwischen den betroffenen Strassenabschnitten und der Erschliessung des Areals Bahnhof Nord, platziert. Alternativ könnte der gesamte Verkehr aus dem Eigerweg und dem östlichen Suhrhardweg über den Knoten Fliederweg / Aarauerstrasse geführt werden. Diese Variante würde die Anzahl Fahrten auf der vorgesehenen Haupteerschliessung nur geringfügig erhöhen, gleichzeitig aber zwei Einmündungen auf der Aarauerstrasse entfallen lassen und die Einhaltung der vorgesehenen Erschliessung des Areals zuverlässig sicherstellen.

Die konkrete Wahl und technische Ausgestaltung der Massnahmen ist im weiteren Planungsprozess unter Einbezug der Gemeinde, Anwohnerschaft und Fachstellen zu konkretisieren.

Provisorisches Fazit

Insgesamt werden je nach Szenario zwischen rund 800 und 1500 Fahrten pro Werktag erzeugt, wobei in der massgebenden Spitzenstunde etwa 160 bis 300 Fahrten auftreten. Die Abschätzung der Fahrtenerzeugung basiert auf der Anzahl Parkfelder. Diese wurden mit dem vereinfachten Verfahren gemäss VSS Norm 40 281 abgeschätzt. Die Anwendungsgrenze für das vereinfachte Verfahren liegt bei maximal 300 Parkfeldern oder 1'500 Fahrten täglich. Das Projekt bewegt sich somit an der oberen Grenze dieses Verfahrens. Da bei veränderten Annahmen insbesondere bei einem höheren Anteil publikumsorientierter Nutzungen auch höhere Werte möglich sind, wäre bei Bedarf eine vertiefte Betrachtung erforderlich. Der grösste Einfluss zur Reduktion der Verkehrserzeugung liegt dabei in der Begrenzung der Parkfelder für die Wohnnutzung.

Die bestehenden Zufahrtsstrassen weisen heute teilweise ungenügende Breiten auf, insbesondere die Rigistrasse und der Suhrhardweg. Für eine regelkonforme Abwicklung des Begegnungsfalls zwischen Lastwagen und Personenwagen ist daher abschnittsweise ein Ausbau auf mindestens 5.20 m zu prüfen.

Um unerwünschten Ausweichverkehr über Eigerweg und den östlichen Suhrhardweg zu verhindern, werden kurzfristig signalisationstechnische Massnahmen wie Fahrverbote für den motorisierten Individualverkehr vorgeschlagen. Langfristig ist ergänzend der Einsatz baulicher Durchfahrtssperren zu prüfen, um die vorgesehene Erschliessung über die Rigistrasse sicherzustellen.

7 Massnahmen

7.1 Ziele

Im Gestaltungsplangebiet «Bahnhof Nord» wird eine gemischt genutzte Quartierentwicklung angestrebt, in der Wohnen, Arbeiten und quartierbezogene Angebote räumlich integriert sind. Durch die Nähe zum Bahnhof Rapperswil sowie die vorgesehene quartiersinterne Fuss- und Veloinfrastruktur bestehen grundsätzlich gute Voraussetzungen für eine reduzierte Autonutzung.

Die folgenden Massnahmen sollen die zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner, Arbeitnehmenden sowie Kundinnen und Kunden dabei unterstützen, ihren Bedarf an motorisiertem Individualverkehr zu senken.

Unter der Annahme, dass diese Voraussetzungen umgesetzt werden und sich die angestrebte Nutzungsdurchmischung einstellt, kann bei der Planung der Erschliessung und Dimensionierung verkehrsbezogener Anlagen von den unteren Standortfaktoren ausgegangen werden.

7.2 Geplante Massnahmen im Gestaltungsplanprojekt

Der Gestaltungsplan sieht folgende Massnahmen vor, die eine autoreduzierte Nutzung fördern sollen:

- Für jede Bauetappe ist im Bewilligungsverfahren ein Mobilitätskonzept vorzulegen. Dieses soll aufzeigen, wie die Mobilitätsbedürfnisse aller Nutzergruppen möglichst autoreduziert gedeckt werden.
- Die Anzahl Parkfelder richtet sich nach kommunalen Vorgaben und dem Mobilitätskonzept.
- Tiefgaragen sind für die Installation von E-Ladestationen vorzubereiten.
- Kurzzeitabstellplätze für Velos sind oberirdisch, gedeckt und in Eingangsnähe anzuordnen; Langzeitabstellplätze können unterirdisch erstellt werden.
- Ein Anschlusspunkt für eine mögliche Personenunterführung in Richtung Süden ist freizuhalten.
- Nutzungsdurchmischung mit Wohnen, Servicefunktionen und Arbeitsplätzen, um die Anzahl und Distanz der täglich notwendigen Wege zu reduzieren.
- Direkte Wege für den Fuss- und Veloverkehr in Richtung Bahnhof

7.3 Weitere Massnahmen

Im Rahmen der Bewilligungsverfahren der einzelnen Bauetappen sind weitere Massnahmen zu benennen. Denkbar sind Massnahmen zur Förderung der ÖV- und Velonutzung, Massnahmen des Parkraummanagements, Massnahmen zur Förderung des Autoverzehrs sowie Informations- und Beratungsmassnahmen.

8 Controlling

8.1 Nachweis der Umsetzung der einzelnen Massnahmen des Mobilitätskonzepts

Alle definierten Massnahmen müssen in Jahresfrist nach Bezug der Wohnungen umgesetzt sein. Die Umsetzungskontrolle erfolgt durch den Eigentümer und wird der Gemeinde eingereicht. Ein Eintrag ins Grundbuch ist vorgesehen und wird vor Baufreigabe durchgeführt.

8.2 Wirkungskontrolle

Die Wirksamkeit der Massnahmen wird durch die Eigentümer jährlich überprüft. In Absprache mit der Gemeinde kann der Überprüfungszyklus auf 5 Jahre verlängert werden. Indikator für die Wirksamkeit der Massnahmen ist der effektive Autobesitz. Dieser wird wie folgt ermittelt:

1. Selbstdeklaration: Über eine Umfrage bei den Bewohnern wird der Autobesitz der Bewohner erfasst. Die Bewohnenden werden über die Resultate informiert.
2. Die Anzahl Anwohnerkarten für die blaue Zone wird bei der Gemeinde eingeholt.
3. Die Anzahl der an die Bewohner vermieteten Parkplätze wird ermittelt. Dazu erfragt die Bauherrschaft die Anzahl der von der Gemeinde ausgegebenen Parkausweise an Bewohnende der Parzellen 1007, 1009, 1148, 1219 und 1956.

Der effektive Parkplatzbedarf, an Bewohner vermietete Parkplätze auf dem Areal plus Anzahl Anwohnerkarten darf nicht höher als die festgelegte Anzahl Bewohnerparkplätze sein.

Ist der effektive Parkplatzbedarf höher, muss der Eigentümer aktiv werden und Massnahmen ergreifen. Dies können zum Beispiel folgende Massnahmen sein:

- Der Eigentümer wendet sich in einem Brief an die Mieter und weist auf die Problematik hin und zeigt die bereits schon vorhandenen Alternativen zum Auto auf.
- Es wird ein Informationsanlass durchgeführt, an welchem die Problematik aufgezeigt und an dem zusammen mit den Bewohnenden nach Lösungen gesucht wird.
- Es werden nur noch explizit Bewohnende ohne Auto gesucht.
- Es wird die Einführung von finanziellen Massnahmen geprüft, wie zum Beispiel die Abgabe von Taxigutscheinen.
- Es werden weitere Massnahmen geprüft, die den effektiven Parkplatzbedarf senken können.

Können die Vorgaben des Mobilitätskonzepts mehrmalig nicht eingehalten werden, müssen zusätzliche Parkfelder erstellt werden oder eine Ersatzabgabe bezahlt werden.

8.3 Trägerschaft und Zuständigkeiten

Die Massnahmen für das Mobilitätskonzept werden vom Eigentümer organisiert und finanziert. Der Eigentümer ist auch zuständig für die Umsetzung der Massnahmen und eine jährliche Berichterstattung an die Gemeinde.

Anhang

Anhang 1: Parkplatzbedarf

Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Parkplatzbedarf MIV in der ersten Etappe

Ausgehend von den Projektfaktoren wird zunächst der Richtwert ermittelt, mit dem die zu erstellenden Parkfelder (PF) hergeleitet werden können. Dies geschieht basierend auf der der Projektfaktoren und Annahmen die in Kapitel 3 beschrieben sind.

Das Parkfeldangebot pro Bezugsgrösse für publikumsorientierte Nutzungen ist ein gewichteter Durchschnitt der Normangaben für kundenintensive Dienstleistungen, Verkaufsgeschäfte und Restaurant/Café/Bar. Die Gewichte entsprechen der Nutzungsverteilung dieser Nutzungstypen innerhalb der publikumsorientierten Nutzungen wie in Tabelle 3 beschrieben. Für die Nutzungstypen Gastronomie und Verkaufsgeschäfte beziehen sich die Normwerte auf die Anzahl Sitzplätze respektive auf die Verkaufsfläche (VF). Da dazu keine Angaben zur Verfügung stehen, wurden die Normwerte mittels folgenden Abschätzungen zu Angaben pro 100 m² anrechenbare Geschossfläche (aGF) umgerechnet:

- Kundenintensive Verkaufsgeschäfte:
 - Angaben Norm: 2 PF pro 100 m² VF für Personal, 8 PF pro 100 m² VF für Kunden
 - Annahmen für Umrechnung: Die Verkaufsfläche entspricht 50% der anrechenbaren Geschossfläche (kleinflächiges Verkaufsgeschäft mit Lagerflächen)
 - PF pro aGF für kundenintensive Verkaufsgeschäfte: 1 PF pro 100 m² aGF für Personal, 4 PF pro 100 m² aGF für Kunden.
- Gastronomie:
 - Angaben Norm: 0.2 PF pro Sitzplatz für Personal und Kunden
 - Annahmen für Umrechnung: ca. 25 Sitzplätze pro 100 m² aGF ($\approx 4.0 \text{ m}^2/\text{Sitzplatz}$), 0.2 PF/Sitzplatz, davon ca. 50 % Personal und 50 % Kunden
 - PF pro aGF für Gastronomie: 2.4 PF pro 100 m² aGF für Personal, 2.6 PF pro 100 m² aGF für Kunden.

Gewerbekategorie	Gewerbetyp	Anteil an der publikumsorientierten Gewerbenutzung (Gewicht)	PP Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Kunden pro Bezugsgrösse
Publikumsorientierte Nutzung	Kundenintensive Dienstleistungen	90%	2.0	1.0
	Verkaufsgeschäfte	5%	1	4
	Gastronomie	5%	2.4	2.6
Parkfeldbedarf für publikumsorientierte Nutzung:			2.0	1.2

Tabelle 23: Herleitung Parkfeldbedarf pro aGF für publikumsorientierte Nutzungen

Für nicht publikumsorientierte Nutzungen wurden die Normwerte für Industrie/Gewerbe verwendet.

Nutzungen	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte	PP Besucher / Kunden	Anzahl PP
Wohnen	pro 100m ² BGF	116.0	1.0	0.1	116.0	11.6	127.6
Publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	9.0	2.0	1.2	17.7	11.1	28.8
Nicht publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	9.0	1.0	0.2	9.0	1.8	10.8
Total							167.2

Tabelle 24: Berechnung des Richtwertes des Parkplatzbedarfs der ersten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario A

Basierend auf dem Richtwert kann mittels des Standortfaktors die Spannbreite der zu erstellenden Parkplätze ermittelt werden. Der anzuwendende Faktor ist dabei abhängig von der Bedienungshäufigkeit des öffentlichen Verkehrs und des Anteils des Langsamverkehrs am erzeugten Personenverkehr. Vom Bahnhof Rapperswil verkehren pro Stunde 6 S-Bahnen (3 Richtung Westen, 3 Richtung Osten). Zusätzlich verkehrt ein Bus pro Stunde. Alle Haltekanten sind innerhalb von weniger als 500 m aus dem Gebiet Bahnhof Nord zu Fuss zu erreichen. Der Anteil des Langsamverkehrs am erzeugten Personenverkehr wird aufgrund der mangelhaften Veloinfrastruktur und der unattraktiven Fussverbindung ins Dorfzentrum auf unter 25 % geschätzt. Damit liegt das Bahnhofsgebiet Nord im Standorttyp C. Entsprechend sollen laut VSS-Norm für Gewerbenutzungen zwischen 50 % und 80 % des Richtwertes an Parkplätzen zur Verfügung gestellt werden.

	Richtwert PP Bewohner / Beschäftigte	Richtwert PP Besucher / Kunden	Faktor Minimalangebot [%]	Faktor Maximalangebot [%]	Minimales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Minimales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden	Maximales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Maximales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden
Wohnen	116.0	11.6	100%	100%	116.0	11.6	116.0	11.6
Publikumsorientierte Nutzung	17.7	11.1	50%	80%	8.9	5.5	14.2	8.9
Nicht publikumsorientierte Nutzung	9.0	1.8	50%	80%	4.5	0.9	7.2	1.4
Zwischenergebnis					129.4	18.0	137.4	21.9
Total aufgerundet					148		160	

Tabelle 25: Berechnung des Parkplatzbedarfs der ersten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario A

Parkplatzbedarf MIV in der zweiten Etappe

Auch für die zweite Bauetappe wird zunächst der Richtwert ermittelt.

Nutzungen	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte	PP Besucher / Kunden	Anzahl PP
Wohnen	pro 100m ² BGF	73.0	1.0	0.1	73.0	7.3	80.3
Publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	0.0	2.0	1.2	0.0	0.0	0.0
Nicht publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	0.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0
Total							80.3

Tabelle 26: Berechnung des Richtwertes des Parkplatzbedarfs der zweiten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario A

Anschliessend wird mit dem gleichen Standortfaktor wie für die erste Bauetappe die Spannweite der zu erstellenden Parkplätze ermittelt.

	Richtwert PP Bewohner / Beschäftigte	Richtwert PP Besucher / Kunden	Faktor Minimalangebot [%]	Faktor Maximalangebot [%]	Minimales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Minimales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden	Maximales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Maximales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden
Wohnen	73.0	7.3	100%	100%	73.0	7.3	73.0	7.3
Publikumsorientierte Nutzung	0.0	0.0	50%	80%	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicht publikumsorientierte Nutzung	0.0	0.0	50%	80%	0.0	0.0	0.0	0.0
Zwischenergebnis					73.0	7.3	73.0	7.3
Total aufgerundet							81	81

Tabelle 27: Berechnung des Parkplatzbedarfs der zweiten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario A

Parkplatzbedarf MIV in der dritten Etappe

Auch für die dritte Bauetappe wird zunächst der Richtwert ermittelt.

Nutzungen	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte	PP Besucher / Kunden	Anzahl PP
Wohnen	pro 100m2 BGF	59	1	0.1	59.0	5.9	64.9
Publikumsorientierte Nutzung	pro 100m2 BGF	14	2.0	1.2	26.6	16.6	43.2
Nicht publikumsorientierte Nutzung	pro 100m2 BGF	14	1.0	0.2	13.5	2.7	16.2
Total							124.3

Tabelle 28: Berechnung des Richtwertes des Parkplatzbedarfs der dritten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario A

Anschliessend wird mit dem gleichen Standortfaktor wie für die ersten beiden Bauetappe die Spannweite der zu erstellenden Parkplätze ermittelt.

	Richtwert PP Bewohner / Beschäftigte	Richtwert PP Besucher / Kunden	Faktor Minimalangebot [%]	Faktor Maximalangebot [%]	Minimales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Minimales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden	Maximales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Maximales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden
Wohnen	59.0	5.9	100%	100%	59.0	5.9	59.0	5.9
Publikumsorientierte Nutzung	26.6	16.6	50%	80%	13.3	8.3	21.3	13.3
Nicht publikumsorientierte Nutzung	13.5	2.7	50%	80%	6.8	1.4	10.8	2.2
Zwischenergebnis					79.0	15.6	91.1	21.3
Total aufgerundet					95	113		

Tabelle 29: Berechnung des Parkplatzbedarfs der dritten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario A

Gesamtbedarf Szenario A

Für die Richtwerte ergeben sich in Summe folgende Zahlen, aufgeschlüsselt nach Nutzerkategorie:

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	116	11.6	26.7	12.9	167.2
2. Etappe	73	7.3	0	0	80.3
3. Etappe	59	5.9	40.1	19.3	124.3
Total	248	24.8	66.8	32.2	371.8

Tabelle 30: Parkplatz Richtwerte pro Nutzerkategorie und Teilgebiet für das Szenario A

Insgesamt ergibt sich so die Anzahl der zu erstellenden Parkplätze aufgeschlüsselt nach Teilgebiet und Nutzerkategorie.

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte		Kunden		Total aufgerundet	
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1. Etappe	116	11.6	13.4	21.4	6.4	10.3	148	160
2. Etappe	73	7.3	0	0	0	0	81	81
3. Etappe	59	5.9	20.0	32.1	9.7	15.4	95	113
Total aufgerundet	248	25	34	54	17	26	324	354

Tabelle 31: Spannbreite für die zu erstellenden Parkplätze nach Nutzerkategorie und Teilgebiet für das Szenario A

Szenario B Untergrenze Wohnanteil

Die Berechnung erfolgt identisch zum Szenario A. Daher werden folgend nur die entsprechenden Tabellen vom Szenario B aufgeführt.

Parkplatzbedarf MIV in der ersten Etappe

Nutzungen	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte	PP Besucher / Kunden	Anzahl PP
Wohnen	pro 100m ² BGF	100.0	1.0	0.1	100.0	10.0	110.0
Publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	17.0	2.0	1.2	33.5	20.9	54.4
Nicht publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	17.0	1.0	0.2	17.0	3.4	20.4
Total							184.8

Tabelle 32: Berechnung des Richtwertes des Parkplatzbedarfs der ersten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario B

	Richtwert PP Bewohner / Beschäftigte	Richtwert PP Besucher / Kunden	Faktor Minimalangebot [%]	Faktor Maximalangebot [%]	Minimales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Minimales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden	Maximales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Maximales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden
Wohnen	100.0	10.0	100%	100%	100.0	10.0	100.0	10.0
Publikumsorientierte Nutzung	33.5	20.9	50%	80%	16.7	10.5	26.8	16.7
Nicht publikumsorientierte Nutzung	17.0	3.4	50%	80%	8.5	1.7	13.6	2.7
Zwischenergebnis					125.2	22.2	140.4	29.4
Total aufgerundet					148	170		

Tabelle 33: Berechnung des Parkplatzbedarfs der ersten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario B

Parkplatzbedarf MIV in der zweiten Etappe

Nutzungen	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte	PP Besucher / Kunden	Anzahl PP
Wohnen	pro 100m ² BGF	73.0	1.0	0.1	73.0	7.3	80.3
Publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	0.0	2.0	1.2	0.0	0.0	0.0
Nicht publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	0.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0
Total							80.3

Tabelle 34: Berechnung des Richtwertes des Parkplatzbedarfs der zweiten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario B

	Richtwert PP Bewohner / Beschäftigte	Richtwert PP Besucher / Kunden	Faktor Minimalangebot [%]	Faktor Maximalangebot [%]	Minimales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Minimales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden	Maximales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Maximales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden
Wohnen	73.0	7.3	100%	100%	73.0	7.3	73.0	7.3
Publikumsorientierte Nutzung	0.0	0.0	50%	80%	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicht publikumsorientierte Nutzung	0.0	0.0	50%	80%	0.0	0.0	0.0	0.0
Zwischenergebnis					73.0	7.3	73.0	7.3
Total aufgerundet					81	81		

Tabelle 35: Berechnung des Parkplatzbedarfs der zweiten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario B

Parkplatzbedarf MIV in der dritten Etappe

Nutzungen	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Bezugsgrösse	PP Bewohner / Beschäftigte	PP Besucher / Kunden	Anzahl PP
Wohnen	pro 100m ² BGF	53	1	0.1	53.0	5.3	58.3
Publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	17	2.0	1.2	32.5	20.3	52.8
Nicht publikumsorientierte Nutzung	pro 100m ² BGF	17	1.0	0.2	16.5	3.3	19.8
Total							130.9

Tabelle 36: Berechnung des Richtwertes des Parkplatzbedarfs der dritten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario B

	Richtwert PP Bewohner / Beschäftigte	Richtwert PP Besucher / Kunden	Faktor Minimalangebot [%]	Faktor Maximalangebot [%]	Minimales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Minimales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden	Maximales Parkfeldangebot Bewohner / Beschäftigte	Maximales Parkfeldangebot Anzahl PP Besucher / Kunden
Wohnen	53.0	5.3	100%	100%	53.0	5.3	53.0	5.3
Publikumsorientierte Nutzung	32.5	20.3	50%	80%	16.3	10.1	26.0	16.2
Nicht publikumsorientierte Nutzung	16.5	3.3	50%	80%	8.3	1.7	13.2	2.6
Zwischenergebnis					77.5	17.1	92.2	24.2
Total aufgerundet					95		117	

Tabelle 37: Berechnung des Parkplatzbedarfs der dritten Bauetappe gemäss VSS-Norm 40 281 für Szenario B

Gesamtbedarf Szenario B

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte	Kun- Ge- den samt
1. Etappe	100	10	50.5	24.3 184.8
2. Etappe	73	7.3	0	0 80.3
3. Etappe	53	5.3	49.0	23.6 130.9
Total	226	22.6	99.5	47.9 396

Tabelle 38: Parkplatz Richtwerte pro Nutzerkategorie und Teilgebiet für das Szenario B

	Bewohner	Besucher	Beschäftigte		Kunden		Total aufgerundet	
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1. Etappe	100	10	25.2	40.4	12.2	19.4	148	170
2. Etappe	73	7.3	0	0	0	0	81	81
3. Etappe	53	5.3	24.5	39.2	11.8	18.9	95	117
Total aufgerundet	226	23	50	80	24	39	324	368

Tabelle 39: Spannbreite für die zu erstellen-
den Parkplätze nach Nutzerkategorie und
Teilgebiet für das Szenario B

Anhang 2: Bedarf an Veloabstellplätzen

Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Bedarf Veloabstellplätze in der ersten Etappe

Ausgehend von den Projektfaktoren wird zunächst die Gesamtzahl Abstellplätze für die erste Etappe ermittelt. Dies geschieht basierend auf der Art der Nutzung und der Grösse der Flächen, respektive der Anzahl Zimmer, die im Richtprojekt vorgesehen sind.

	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Be- zugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anzahl VP
Wohnen	Anzahl Zimmer	409.9	1.0		409.9		409.9
Verkaufsgeschäfte	Pro 100m2 BGF	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5	0.9
Restaurants	Pro 100m2 BGF	0.5	1.0	1.5	0.5	0.7	1.1
Dienstleistungen	Pro 100m2 BGF	8.1	1.0	1.5	8.1	12.2	20.3
Nicht Publikumsorientierte Nutzungen	Pro 100m2 BGF	9.0	0.4	0.1	3.6	0.9	4.5
Total							436.7

Tabelle 40: Bedarf an Veloparkplätzen gemäss VSS Norm SN 640 065 für die erste Bauetappe im Szenario A

Anschliessend kann die Anzahl Veloabstellplätze nach Kurz- und Langzeitabstellplätze differenziert werden.

	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anteil Kurzzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Langzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Kurzzeit- VP Kunden	Anteil Langzeit- VP Kunden	Anzahl Kurzzeit- VP	Anzahl Langzeit- VP
Wohnen	409.9		0.3	0.7			123.0	286.9
Verkaufsgeschäfte & Restaurants	0.9	1.1	0.0	1.0	1.0	0.0	1.1	0.9
Dienstleistungen	8.1	12.2	0.3	0.7	1.0	0.0	14.6	5.7
Nicht Publikumsorientierte Nutzungen	3.6	0.9	0.1	0.9	1.0	0.0	1.3	3.2
Total aufgerundet							140	297

Tabelle 41: Aufteilung der Veloparkplätze nach Kurz- und Langzeitparkplätzen gemäss VSS Norm SN 640 065 für die erste Bauetappe im Szenario A

Für Spezialvelos sollen ca. 5-10 % der Abstellfläche für Velos oder 20 % aller Kurzzeit- und Langzeitparkplätze zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend sind in der ersten Teiletappe 88 Abstellplätze für Spezialvelos vorzusehen.

Bedarf Veloabstellplätze in der zweiten Etappe

Das Vorgehen ist identisch zum Vorgehen in der ersten Etappe.

	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Be- zugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anzahl VP
Wohnen	Anzahl Zimmer	258.0	1.0		258.0		258.0
Verkaufsgeschäfte	Pro 100m2 BGF	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
Restaurants	Pro 100m2 BGF	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0
Dienstleistungen	Pro 100m2 BGF	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0
Nicht Publikumsorien- tierte Nutzungen	Pro 100m2 BGF	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0
Total							258.0

Tabelle 42: Bedarf an Veloparkplätzen ge-
mäss VSS Norm SN 640 065 für die zweite
Bauetappe im Szenario A

	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anteil Kurzzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Langzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Kurzzeit- VP Kunden	Anteil Langzeit- VP Kunden	Anzahl Kurzzeit- VP	Anzahl Langzeit- VP
Wohnen	258.0		0.3	0.7			77.4	180.6
Verkaufsgeschäfte & Restaurants	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
Dienstleistungen	0.0	0.0	0.3	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0
Nicht Publikumsorien- tierte Nutzungen	0.0	0.0	0.1	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0
Total aufgerundet							78	181

Tabelle 43: Aufteilung der Veloparkplätze
nach Kurz- und Langzeitparkplätzen gemäss
VSS Norm SN 640 065 für die zweite Bau-
etappe im Szenario A

Für Spezialvelos sollen ca. 5-10 % der Abstellfläche für Velos oder 20 % aller Kurzzeit- und Langzeitparkplätze zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend sind in der zweiten Etappe 52 Abstellplätze für Spezialvelos vorzusehen.

Bedarf Veloabstellplätze in der dritten Etappe

Das Vorgehen ist identisch zum Vorgehen in den ersten beiden Etappen.

	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Be- zugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anzahl VP
Wohnen	Anzahl Zimmer	208.5	1.0		208.5		208.5
Verkaufsgeschäfte	Pro 100m2 BGF	0.7	1.0	1.0	0.7	0.7	1.4
Restaurants	Pro 100m2 BGF	0.7	1.0	1.5	0.7	1.0	1.7
Dienstleistungen	Pro 100m2 BGF	12.2	1.0	1.5	12.2	18.2	30.4
Nicht Publikumsori- entierete Nutzungen	Pro 100m2 BGF	13.5	0.4	0.1	5.4	1.4	6.8
Total							248.6

Tabelle 44: Bedarf an Veloparkplätzen ge-
mäss VSS Norm SN 640 065 für die dritte
Bauetappe im Szenario A

	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anteil Kurzzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Langzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Kurzzeit- VP Kunden	Anteil Langzeit- VP Kunden	Anzahl Kurzzeit- VP	Anzahl Langzeit- VP
Wohnen	208.5		0.3	0.7			62.5	145.9
Verkaufsgeschäfte & Restaurants	1.4	1.7	0.0	1.0	1.0	0.0	1.7	1.4
Dienstleistungen	12.2	18.2	0.3	0.7	1.0	0.0	21.9	8.5
Nicht Publikumsorien- tierte Nutzungen	5.4	1.4	0.1	0.9	1.0	0.0	1.9	4.9
Total aufgerundet							88	161

Tabelle 45: Aufteilung der Veloparkplätze
nach Kurz- und Langzeitparkplätzen gemäss
VSS Norm SN 640 065 für die dritte Bau-
etappe im Szenario A

Für Spezialvelos sollen ca. 5-10 % der Abstellfläche für Velos oder 20 % aller Kurzzeit- und Langzeitparkplätze zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend sind in der dritten Etappe 50 Abstellplätze für Spezialvelos vorzusehen.

Gesamtbedarf Szenario A

Gesamthaft müssen im Szenario A somit folgende Anzahl Abstellplätze für Velos erstellt werden.

	Bewohner (inkl. Besucher)	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	409.9	12.6	14.2	436.7
2. Etappe	258.0	0.0	0.0	258.0
3. Etappe	208.5	18.9	21.3	248.7
Total	876.4	31.5	35.5	943.4

Tabelle 46: Anzahl Veloabstellplätze nach Bauetappe und Nutzergruppe im Szenario A

	Kurzzeitabstellplätze	Langzeitabstellplätze	Gesamt
1. Etappe	140	297	437
2. Etappe	78	181	259
3. Etappe	88	161	249
Total aufgerundet	306	639	945

Tabelle 47: Aufgerundete Anzahl Kurz- und Langzeitabstellplätze für Velos nach Baue-
tappe im Szenario A

Szenario B Untergrenze Wohnanteil

Bedarf Veloabstellplätze in der ersten Etappe

Die Berechnung erfolgt identisch zum Szenario A. Daher werden folgend nur die entsprechenden Tabellen vom Szenario B aufgeführt.

	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Be- zugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anzahl VP
Wohnen	Anzahl Zimmer	353.4	1.0		353.4		353.4
Verkaufsgeschäfte	Pro 100m2 BGF	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	1.7
Restaurants	Pro 100m2 BGF	0.9	1.0	1.5	0.9	1.3	2.1
Dienstleistungen	Pro 100m2 BGF	15.3	1.0	1.5	15.3	23.0	38.3
Nicht Publikumsori- enterte Nutzungen	Pro 100m2 BGF	17.0	0.4	0.1	6.8	1.7	8.5
Total							404.0

Tabelle 48: Bedarf an Veloparkplätzen ge-
mäss VSS Norm SN 640 065 für die erste
Bauetappe im Szenario B

	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anteil Kurzzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Langzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Kurzzeit- VP Kunden	Anteil Langzeit- VP Kunden	Anzahl Kurzzeit- VP	Anzahl Langzeit- VP
Wohnen	353.4		0.3	0.7			106.0	247.3
Verkaufsgeschäfte & Restaurants	1.7	2.1	0.0	1.0	1.0	0.0	2.1	1.7
Dienstleistungen	15.3	23.0	0.3	0.7	1.0	0.0	27.5	10.7
Nicht Publikumsorientierte Nutzungen	6.8	1.7	0.1	0.9	1.0	0.0	2.4	6.1
Total aufgerundet							139	266

Tabelle 49: Aufteilung der Veloparkplätze
nach Kurz- und Langzeitparkplätzen gemäss
VSS Norm SN 640 065 für die erste Bau-
etappe im Szenario B

Spezialvelos: 81 Abstellplätze.

Bedarf Veloabstellplätze in der zweiten Etappe

	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Be- zugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anzahl VP
Wohnen	Anzahl Zimmer	258.0	1.0		258.0		258.0
Verkaufsgeschäfte	Pro 100m2 BGF	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
Restaurants	Pro 100m2 BGF	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0
Dienstleistungen	Pro 100m2 BGF	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0
Nicht Publikumsori- entierete Nutzungen	Pro 100m2 BGF	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0
Total							258.0

Tabelle 50: Bedarf an Veloparkplätzen ge-
mäss VSS Norm SN 640 065 für die zweite
Bauetappe im Szenario B

	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anteil Kurzzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Langzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Kurzzeit- VP Kunden	Anteil Langzeit- VP Kunden	Anzahl Kurzzeit- VP	Anzahl Langzeit- VP
Wohnen	258.0		0.3	0.7			77.4	180.6
Verkaufsgeschäfte & Restaurants	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
Dienstleistungen	0.0	0.0	0.3	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0
Nicht Publikumsorientierte Nutzungen	0.0	0.0	0.1	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0
Total aufgerundet							78	181

Tabelle 51: Aufteilung der Veloparkplätze
nach Kurz- und Langzeitparkplätzen gemäss
VSS Norm SN 640 065 für die zweite Bau-
etappe im Szenario B

Spezialvelos: 52 Abstellplätze.

Bedarf Veloabstellplätze in der dritten Etappe

	Bezugseinheit	Bezugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte pro Bezugsgrösse	PP Besucher / Kunden pro Be- zugsgrösse	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anzahl VP
Wohnen	Anzahl Zimmer	187.3	1.0		187.3		187.3
Verkaufsgeschäfte	Pro 100m2 BGF	0.8	1.0	1.0	0.8	0.8	1.7
Restaurants	Pro 100m2 BGF	0.8	1.0	1.5	0.8	1.2	2.1
Dienstleistungen	Pro 100m2 BGF	14.9	1.0	1.5	14.9	22.3	37.1
Nicht Publikumsori- entierete Nutzungen	Pro 100m2 BGF	16.5	0.4	0.1	6.6	1.7	8.3
Total							236.4

Tabelle 52: Bedarf an Veloparkplätzen gemäss VSS Norm SN 640 065 für die dritte Baue-
tappe im Szenario B

	VP Bewohner / Beschäftigte	VP Kunden	Anteil Kurzzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Langzeit- VP Beschäftigte / Bewohner	Anteil Kurzzeit- VP Kunden	Anteil Langzeit- VP Kunden	Anzahl Kurzzeit- VP	Anzahl Langzeit- VP
Wohnen	187.3		0.3	0.7			56.2	131.1
Verkaufsgeschäfte & Restaurants	1.7	2.1	0.0	1.0	1.0	0.0	2.1	1.7
Dienstleistungen	14.9	22.3	0.3	0.7	1.0	0.0	26.7	10.4
Nicht Publikumsorien- tierte Nutzungen	6.6	1.7	0.1	0.9	1.0	0.0	2.3	5.9
Total aufgerundet							88	150

Tabelle 53: Aufteilung der Veloparkplätze nach Kurz- und Langzeitparkplätzen gemäss VSS Norm SN 640 065 für die dritte Bau-
etappe im Szenario B

Spezialvelos: 48 Abstellplätze.

Gesamtbedarf Szenario B

Gesamthaft müssen im Szenario B somit folgende Anzahl Abstellplätze für Velos erstellt werden.

	Bewohner (inkl. Besucher)	Beschäftigte	Kunden	Gesamt
1. Etappe	353	24	27	404
2. Etappe	258	0	0	258
3. Etappe	187	23	26	236
Total	799	47	53	899

Tabelle 54: Anzahl Veloabstellplätze nach Bauetappe und Nutzergruppe im Szenario B

	Kurzzeitabstellplätze	Langzeitabstellplätze	Gesamt
1. Etappe	139	266	405
2. Etappe	78	181	259
3. Etappe	88	150	238
Total aufgerundet	305	597	902

Tabelle 55: Anzahl Kurz- und Langzeitabstellplätze für Velos nach Bauetappe im Szenario B

Anhang 3: Abschätzung der erzeugten Fahrten

Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Ausgehend von den Projektfaktoren wird zunächst berechnet, wie viele Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag (Montag bis Freitag) je nach Nutzungstyp entstehen. Bei Gewerbenutzungen richtet sich die Anzahl der erzeugten Fahrten nach der Anzahl der Parkplätze. Da die geltende Norm hierfür nur einen Spannbereich (Mindest- bis Höchstanzahl) angibt, werden für die Berechnung jeweils die niedrigsten und höchsten Werte verwendet. Sowohl bei Gewerbe- als auch bei Wohnnutzungen gibt es zudem minimale und maximale Faktoren, die angeben, wie viele Fahrten pro Parkplatz entstehen. Um die gesamte mögliche Bandbreite der Fahrten abzubilden, wird für die Untergrenze die kleinste Parkplatzanzahl mit dem kleinsten Faktor multipliziert. Für die Obergrenze wird die größte Parkplatzanzahl mit dem größten Faktor multipliziert.

Da die genaue Anzahl Einwohner auf dem Areal unbekannt ist, wurde diese abgeschätzt, indem die geplante Wohnfläche durch die durchschnittliche Wohnfläche pro Person geteilt wurde. Im Kanton Aargau beträgt diese im Jahr 2021 46.5 m² pro Person für Mehrfamilienhäuser (Quelle: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Kanton Aargau). Es wird daher von 50 m² pro Einwohner ausgegangen. Damit ergeben sich in Szenario A 496 und in Szenario B 425 Einwohner.

Der Fahrzeugbesetzungsgrad und Modalsplit lässt sich aus dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) für den Kanton Aargau aus dem Jahr 2015 ablesen. Die Daten der neuesten Ausgabe des MZMV werden aufgrund der Auswirkungen der Covid-19 Pandemie nicht verwendet.

Laut MZMV beträgt der durchschnittliche Fahrzeugbesetzungsgrad im Kanton Aargau 1.6 Personen. Der Modalsplit des MIVs wird in Gemeinden im Einflussgebiet städtischer Kerne, zu denen Rapperswil zugeordnet wird, mit 71% angegeben.

VerBau nimmt an, dass pro Einwohner im Durchschnitt minimal 3 und maximal 3.4 Wege erzeugt werden. Berücksichtigt man den MIV-Modalsplit 71% und den Fahrzeugbesetzungsgrad von 1.6 Personen pro Fahrzeug kann angenommen werden, dass pro Einwohner und Tag durchschnittlich zwischen 1.5 und 1.7 MIV-Fahrten erzeugt werden. In diesen Werten ist der Besucherverkehr bereits enthalten.

	Bezugseinheit	Minimale Bezugsgrösse	Maximale Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag
Wohnen (inkl. Besucher)	Pro Einwohner	232		1.5	1.7	340	385
Gewerbe publikumsintensiv	Pro Parkfeld	14	23	1.8	7.4	26	170
Gewerbe nicht publikumsintensiv	Pro Parkfeld	5	9	2	3	12	26
Total						378	581

Tabelle 56: Durchschnittliche Fahrten pro Tag, die durch die erste Etappe in Szenario A erzeugt werden

	Bezugseinheit	Minimale Bezugsgrösse	Maximale Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag
Wohnen (inkl. Besucher)	pro Einwohner	146		1.5	1.7	214	242
Gewerbe publikumsintensiv	pro Parkfeld	0	0	1.8	7.4	0	0
Gewerbe nicht publikumsintensiv	pro Parkfeld	0	0	2	3	0	0
Total						214	242

Tabelle 57: Durchschnittliche Fahrten pro Tag, die durch die zweite Etappe in Szenario A erzeugt werden

	Bezugseinheit	Minimale Bezugsgrösse	Maximale Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag
Wohnen (inkl. Besucher)	Pro Einwohner	118		1.5	1.7	173	196
Gewerbe publikumsintensiv	Pro Parkfeld	22	35	1.8	7.4	39	256
Gewerbe nicht publikumsintensiv	Pro Parkfeld	8	13	2	3	18	39
Total						229	490

Tabelle 58: Durchschnittliche Fahrten pro Tag, die durch die dritte Etappe in Szenario A erzeugt werden

In Summe ergibt sich an einem durchschnittlichen Werktag (Mo. – Fr.) demnach folgende Spannweite für die erzeugten Fahrten in den Teilgebieten:

	Minimale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag	Maximale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag
1. Etappe	378	581
2. Etappe	214	242
3. Etappe	229	490
Total	821	1'313

Tabelle 59: Spannweite der erzeugten Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag in Szenario A Obergrenze Wohnanteil

Ausgehend von den durchschnittlichen täglichen Fahrten an Werktagen kann nun mittels Spitzenfaktoren aus der Norm und VerBau die Spitzenstunde und deren Belastung ermittelt werden. Da ein Grossteil des Gebiets für Wohn- und Gewerbenutzung vorgesehen ist, müssen nur die möglichen Spitzenstunden von diesen Nutzungen genauer betrachtet werden. Tabelle 60 zeigt die verwendeten Spitzenstundenfaktoren. Da nur die maximalen Belastungswerte von Interesse sind, werden nur die Faktoren der Spitzenstunden angegeben.

	06:00 - 07:00		07:00 - 08:00		08:00 - 09:00		16:00 - 17:00		17:00 - 18:00	
	Zu	Weg	Zu	Weg	Zu	Weg	Zu	Weg	Zu	Weg
Wohnen (inkl. Besucher)	0.70	13.00	0.70	13.00	0.70	13.00	14.50	4.70	14.50	4.70
Gewerbe publikumsintensiv minimum	5	0.3	13	1.8	13	2.5	2.2	10.5	2	12.2
Gewerbe publikumsintensiv maximum	17	6.8	23	6.9	27	4.6	8.6	13.8	5	21.4
Gewerbe nicht publikumsintensiv	28	2.7	19	2.5	6	2.2	3.5	8.4	7	23.8

Tabelle 60: Faktoren für den Anteil in % der erzeugten Fahrten an den durchschnittlichen täglichen Fahrten

Mittels den Spitzenfaktoren aus Tabelle 60 wurden für die Morgen- und Abendspitzenstunden jeweils pro Teilgebiet folgende Fahrten berechnet:

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	2.4	2.7	44.2	50.1	2.4	2.7	44.2	50.1	2.4	2.7	44.2	50.1
Gewerbe	4.6	36.0	0.4	12.3	5.5	43.2	0.8	12.4	4.0	48.1	0.9	8.4
Total aufgerundet	7	39	45	63	8	46	45	63	7	51	46	59

Tabelle 61: Von der ersten Etappe erzeugte Fahrten in der Morgenspitze im Szenario A

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	49.3	55.8	16.0	18.1	49.3	55.8	16.0	18.1
Gewerbe	1.0	15.6	3.7	25.7	1.2	10.0	6.0	42.7
Total aufgerundet	51	72	20	44	51	66	22	61

Tabelle 62: Von der ersten Etappe erzeugte Fahrten in der Abendspitze im Szenario A

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	1.5	1.7	27.8	31.5	1.5	1.7	27.8	31.5	1.5	1.7	27.8	31.5
Gewerbe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total aufgerundet	2	2	28	32	2	2	28	32	2	2	28	32

Tabelle 63: Von der zweiten Etappe erzeugte Fahrten in der Morgenspitze im Szenario A

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	31.0	35.1	10.0	11.4	31.0	35.1	10.0	11.4
Gewerbe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total aufgerundet	32	36	11	12	32	36	11	12

Tabelle 64: Von der zweiten Etappe erzeugte Fahrten in der Abendspitze im Szenario A

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	1.2	1.4	22.5	25.5	1.2	1.4	22.5	25.5	1.2	1.4	22.5	25.5
Gewerbe	6.8	54.1	0.6	18.4	8.3	64.8	1.1	18.6	6.0	72.2	1.4	12.6
Total aufgerundet	8	56	24	44	10	67	24	45	8	74	24	39

Tabelle 65: Von der dritten Etappe erzeugte Fahrten in der Morgenspitze im Szenario A

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	25.1	28.4	8.1	9.2	25.1	28.4	8.1	9.2
Gewerbe	1.5	23.4	5.6	38.6	1.9	15.0	9.0	64.0
Total aufgerundet	27	52	14	48	27	44	18	74

Tabelle 66: Von der dritten Etappe erzeugte Fahrten in der Abendspitze im Szenario A

Insgesamt ergeben sich über die drei Etappen somit folgende Verkehrserzeugung im Szenario A:

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	7	39	45	63	8	46	45	63	7	51	46	59
2. Etappe	2	2	28	32	2	2	28	32	2	2	28	32
3. Etappe	8	56	24	44	10	67	24	45	8	74	24	39
Total aufgerundet	17	97	97	139	20	115	97	140	17	127	98	130

Tabelle 67: Insgesamt erzeugte Fahrten in der Morgenspitze in Szenario A

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	51	72	20	44	51	66	22	61
2. Etappe	32	36	11	12	32	36	11	12
3. Etappe	27	52	14	48	27	44	18	74
Total aufgerundet	110	160	45	104	110	146	51	147

Tabelle 68: Insgesamt erzeugte Fahrten in der Abendspitze in Szenario A

Szenario B Untergrenze Wohnanteil

Die Berechnung erfolgt identisch zum Szenario A. Daher werden folgend nur die entsprechenden Tabellen vom Szenario B aufgeführt.

	Bezugseinheit	Minimale Bezugsgrösse	Maximale Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag
Wohnen (inkl. Besucher)	Pro Einwohner	200		1.5	1.7	293	332
Gewerbe publikumsintensiv	Pro Parkfeld	27	44	1.8	7.4	49	322
Gewerbe nicht publikumsintensiv	Pro Parkfeld	10	16	2	3	22	49
Total						364	703

Tabelle 69: Durchschnittliche Fahrten pro Tag, die durch die erste Etappe in Szenario B erzeugt werden

	Bezugseinheit	Minimale Bezugsgrösse	Maximale Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag
Wohnen (inkl. Besucher)	pro Einwohner	146		1.5	1.7	214	242
Gewerbe publikumsintensiv	pro Parkfeld	0	0	1.8	7.4	0	0
Gewerbe nicht publikumsintensiv	pro Parkfeld	0	0	2	3	0	0
Total						214	242

Tabelle 70: Durchschnittliche Fahrten pro Tag, die durch die zweite Etappe in Szenario B erzeugt werden

	Bezugseinheit	Minimale Bezugsgrösse	Maximale Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag pro Bezugsgrösse	Minimale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag	Maximale Anzahl MIV-Fahrten pro Tag
Wohnen (inkl. Besucher)	Pro Einwohner	106		1.5	1.7	155	176
Gewerbe publikumsintensiv	Pro Parkfeld	26	42	1.8	7.4	48	313
Gewerbe nicht publikumsintensiv	Pro Parkfeld	10	16	2	3	22	48
Total						225	536

Tabelle 71: Durchschnittliche Fahrten pro Tag, die durch die dritte Etappe in Szenario B erzeugt werden

In Summe ergibt sich an einem durchschnittlichen Werktag (Mo. – Fr.) demnach folgende Spannbreite für die erzeugten Fahrten in den Teilgebieten:

	Minimale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag	Maximale durchschnittliche Anzahl MIV-Fahrten pro Werktag
1. Etappe	364	703
2. Etappe	214	242
3. Etappe	225	536
Total	803	1'481

Tabelle 72: Spannbreite der erzeugten Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag in Szenario B Untergrenze Wohnanteil

Ausgehend von den durchschnittlichen täglichen Fahrten an Werktagen kann nun mittels Spitzenfaktoren aus der Norm und VerBau die Spitzenstunde und deren Belastung ermittelt werden. Da ein Grossteil des Gebiets für Wohn- und Gewerbenutzung vorgesehen ist, müssen nur die möglichen Spitzenstunden von diesen Nutzungen genauer betrachtet werden. Tabelle 60 zeigt die verwendeten Spitzenstundenfaktoren. Da nur die maximalen Belastungswerte von Interesse sind, werden nur die Faktoren der Spitzenstunden angegeben.

	06:00 - 07:00		07:00 - 08:00		08:00 - 09:00		16:00 - 17:00		17:00 - 18:00	
	Zu	Weg	Zu	Weg	Zu	Weg	Zu	Weg	Zu	Weg
Wohnen (inkl. Besucher)	0.70	13.00	0.70	13.00	0.70	13.00	14.50	4.70	14.50	4.70
Gewerbe publikumsintensiv minimum	5	0.3	13	1.8	13	2.5	2.2	10.5	2	12.2
Gewerbe publikumsintensiv maximum	17	6.8	23	6.9	27	4.6	8.6	13.8	5	21.4
Gewerbe nicht publikumsintensiv	28	2.7	19	2.5	6	2.2	3.5	8.4	7	23.8

Tabelle 73: Faktoren für den Anteil in % der erzeugten Fahrten an den durchschnittlichen täglichen Fahrten

Mittels den Spitzenfaktoren aus Tabelle 60 wurden für die Morgen- und Abendspitzenstunden jeweils pro Teilgebiet folgende Fahrten berechnet:

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	2.1	2.3	38.1	43.2	2.1	2.3	38.1	43.2	2.1	2.3	38.1	43.2
Gewerbe	8.6	68.1	0.8	23.2	10.4	81.6	1.4	23.4	7.6	90.9	1.7	15.9
Total aufgerundet	11	71	39	67	13	84	40	67	10	94	40	60

Tabelle 74: Von der ersten Etappe erzeugte Fahrten in der Morgenspitze im Szenario B

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	42.5	48.1	13.8	15.6	42.5	48.1	13.8	15.6
Gewerbe	1.9	29.4	7.0	48.6	2.4	18.9	11.3	80.6
Total aufgerundet	45	78	21	65	45	68	26	97

Tabelle 75: Von der ersten Etappe erzeugte Fahrten in der Abendspitze im Szenario B

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	1.5	1.7	27.8	31.5	1.5	1.7	27.8	31.5	1.5	1.7	27.8	31.5
Gewerbe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total aufgerundet	2	2	28	32	2	2	28	32	2	2	28	32

Tabelle 76: Von der zweiten Etappe erzeugte Fahrten in der Morgenspitze im Szenario B

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	31.0	35.1	10.0	11.4	31.0	35.1	10.0	11.4
Gewerbe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total aufgerundet	32	36	11	12	32	36	11	12

Tabelle 77: Von der zweiten Etappe erzeugte Fahrten in der Abendspitze im Szenario B

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	1.1	1.2	20.2	22.9	1.1	1.2	20.2	22.9	1.1	1.2	20.2	22.9
Gewerbe	8.4	66.1	0.7	22.5	10.1	79.2	1.4	22.8	7.3	88.2	1.7	15.4
Total aufgerundet	10	68	21	46	12	81	22	46	9	90	22	39

Tabelle 78: Von der dritten Etappe erzeugte Fahrten in der Morgenspitze im Szenario B

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Einwohner (inkl. Besucher)	22.5	25.5	7.3	8.3	22.5	25.5	7.3	8.3
Gewerbe	1.8	28.5	6.8	47.1	2.3	18.3	11.0	78.2
Total aufgerundet	25	55	15	56	25	44	19	87

Tabelle 79: Von der dritten Etappe erzeugte Fahrten in der Abendspitze im Szenario B

Insgesamt ergeben sich über die drei Etappen somit folgende Verkehrserzeugung im Szenario B:

	06:00 - 07:00				07:00 - 08:00				08:00 - 09:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	11	71	39	67	13	84	40	67	10	94	40	60
2. Etappe	2	2	28	32	2	2	28	32	2	2	28	32
3. Etappe	10	68	21	46	12	81	22	46	9	90	22	39
Total aufgerundet	23	141	88	145	27	167	90	145	21	186	90	131

Tabelle 80: Insgesamt erzeugte Fahrten in der Morgenspitze in Szenario B

	16:00 - 17:00				17:00 - 18:00			
	Zufahrt		Wegfahrt		Zufahrt		Wegfahrt	
	min	max	min	max	min	max	min	max
1. Etappe	45	78	21	65	45	68	26	97
2. Etappe	32	36	11	12	32	36	11	12
3. Etappe	25	55	15	56	25	44	19	87
Total aufgerundet	102	169	47	133	102	148	56	196

Tabelle 81: Insgesamt erzeugte Fahrten in der Abendspitze in Szenario B

metron

Stahlrain 2
Postfach

5201 Brugg
Schweiz

info@metron.ch
+41 56 460 91 11