



Kanton Zürich
Stadt Wädenswil

Verkehrsgutachten

Privater Gestaltungsplan Zugerstrasse / Poststrasse



P2514-03
13. Oktober 2017



Büro für Raumplanung AG

Remund + Kuster

Churerstrasse 47 Tel 055 415 00 15
Postfach 147 info@rkplaner.ch
8808 Pfäffikon SZ www.rkplaner.ch

Impressum

Auftrag

Verkehrsgutachten: Privater Gestaltungsplan Zugerstrasse / Poststrasse, Wädenswil

Auftraggeber

Hotz Partner AG SIA
Architektur und Ausführung
Florhofstrasse 13
Postfach 317
8820 Wädenswil

Auftragnehmer

Remund + Kuster
Büro für Raumplanung AG
Churerstrasse 47
8808 Pfäffikon SZ

055 415 00 15
info@rkplaner.ch
www.rkplaner.ch

Bearbeitung

Ivo Kuster, Mario Roth, Maurus Köchli, Christoph Lanker

Qualitätsmanagement

zertifiziertes Qualitätssystem
ISO 9001 / Reg. Nr. 15098

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	5
1.1	Allgemein	5
1.2	Aufgabenstellung	7
2.	Grundlagen	8
2.1	Normen und Dokumente.....	8
2.2	Verkehrszahlen	8
2.3	Relevanter Spitzensundenverkehr.....	10
3.	Erschliessung	11
3.1	Bushaltestelle	11
3.2	Gestaltungskonzept Begegnungszone	11
3.3	Befahrbarkeit	12
3.3.1	Motorisierter Individual Verkehr (MIV).....	12
3.3.2	Anlieferung.....	14
3.4	Sichtweiten.....	15
3.5	Parkleitsystem	18
3.5.1	Allgemein	18
3.5.2	Standorte.....	19
4.	Verkehrsaufkommen aus Richtprojekt.....	20
4.1	Parkplatznachweis.....	20
4.1.1	Personenwagen.....	20
4.1.2	Veloabstellplätze	21
4.2	Abschätzung Verkehr Ersatzneubau Coop / ZKB	22
4.2.1	Methodik Abschätzung des Mehrverkehrs	22
4.2.2	Verkehrsabschätzung mittels Programm Ver_Bau	22
4.2.3	Plausibilisierung über Anzahl Parkfelder	23
4.3	Richtungsverteilung Verkehr	24
4.4	Vergleich Projekt - Ist	25
5.	Vorgehen Verkehrssimulation.....	26
5.1	Grobbeurteilung Leistungsfähigkeit	26
5.2	Einleitung und Methodik	26
5.3	Auswertungen	26
5.3.1	Reisezeitverlust.....	27
5.3.2	Staulängen.....	28

6.	Beurteilungshorizont 2030.....	29
6.1	Verkehrsbelastung 2030	29
6.2	Ergebnisse Verkehrsflusssimulation	30
6.2.1	Verkehrsqualitätsstufe	31
6.2.2	Staulängen.....	31
6.2.3	Beurteilung	31
7.	Fazit	33
	Anhang	34

1. Ausgangslage

1.1 Allgemein

Ersatzneubau
Coop / ZKB

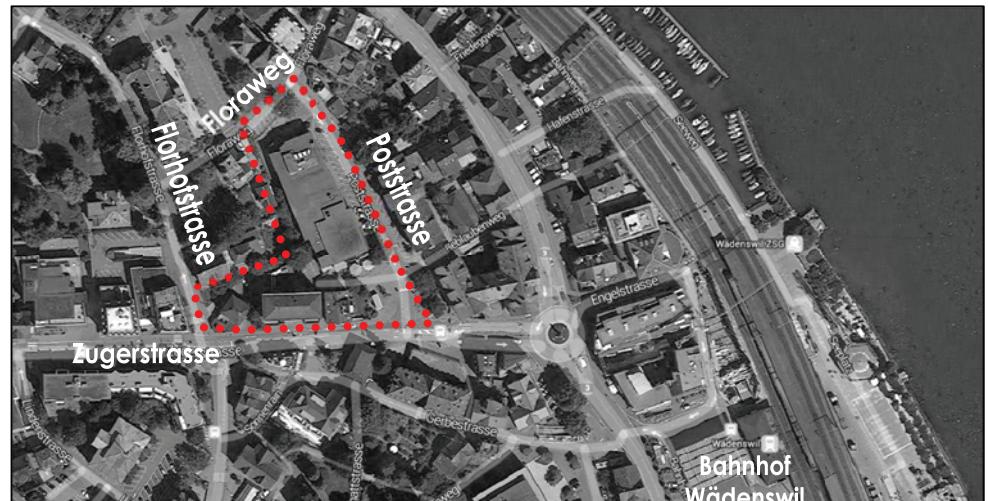
Im Zentrum von Wädenswil betreibt die Coop Genossenschaft an der Poststrasse ein Verkaufsgeschäft und die Zürcher Kantonalbank eine Filiale an der Zugerstrasse. Die Eigentümer möchten einen Ersatzneubau für das bestehende Einkaufshaus Coop und die Zürcher Kantonalbank realisieren. Dabei werden auch umliegende Parzellen in die Planung miteinbezogen.

Gestaltungsplanpflicht

Für das Planungsgebiet besteht keine Gestaltungsplanpflicht. Gestützt auf §85 des kantonalen Planungs- und Baugesetzes (PBG) erstellt der Grundeigentümer einen privaten Gestaltungsplan.

Perimeter

Das Gestaltungsplangebiet liegt im Kern von Wädenswil. Abgegrenzt wird es durch die Zuger-, Post- und Florhofstrasse sowie den Floraweg im Norden. In unmittelbarer Nähe liegt der Bahnhof Wädenswil.



Übersicht Perimeter Gestaltungsplan (rot punktiert) / Quelle: Googlemaps

Richtprojekt



Richtprojekt, Stand 13. Oktober 2017

Erschliessung

Die verkehrliche Erschliessung der neuen Überbauung erfolgt ab der Zugerstrasse. Das bestehende Verkehrsregime mit „Einbahnstrasse mit Gegenverkehr von Radfahrern“ auf der Poststrasse und der „Einbahnstrasse“ auf dem Floraweg bleibt unverändert.

1.2 Aufgabenstellung

Verkehrstechnische Untersuchung	Für den Gestaltungsplan ist die verkehrliche Auswirkung des Ersatzneubaus Coop / ZKB auf das übergeordnete Strassennetz zu untersuchen. Im vorliegenden Fall muss die Leistungsfähigkeit der Erschliessung ab der Zugerstrasse sowie die Einmündung in die Seestrasse untersucht und beurteilt werden.
Beurteilungshorizont	Da das Strassennetz langfristig funktionieren soll, ist der Betrachtungshorizont 2030 für die Verkehrsuntersuchung massgeblich. Die Verkehrsbelastungen 2030 der übergeordneten Strassen werden vom kantonalen Verkehrsmodell übernommen.
Zielsetzung der Leistungen	Mit der verkehrstechnischen Untersuchung werden die verkehrlichen Engpässe im Untersuchungsgebiet erkennbar und quantifizierbar.
Ergebnisse	Folgende Resultate werden erwartet: <ul style="list-style-type: none">• Verkehrsentwicklung im Untersuchungsgebiet aufgrund der Potenziale (Vergleich Ist / Projekt);• Verkehrsflusssimulation;• Auswirkungen des Projektes auf das übergeordnete Strassennetz.

2. Grundlagen

2.1 Normen und Dokumente

Für die Erarbeitung des vorliegenden Verkehrsgutachtens wurden namentlich die folgenden Normen und Dokumente verwendet:

Normen

- VSS-Norm 640 022: Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit; Knoten ohne LSA
- VSS-Norm 640 065: Parkieren, Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen
- VSS-Norm 640 273a: Knoten, Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene
- VSS-Norm 640 281: Parkieren, Angebot an Parkfelder für Personenwagen

Dokumente

- Verkehrsmodell 2030, Kanton Zürich, Stand April 2015
- Verkehrszahlen Poststrasse, Messungen aus dem Jahr 2011
- Gestaltungsstudie Poststrasse, Empfehlungen aus dem Jahr 2011
- Standards Staatsstrassen, Homepage Kanton Zürich, Stand April 2015
- Verordnung über Fahrzeugabstellplätze, Stand 10. Juli 2017
- Richtprojekt, Hotz Partner AG, Wädenswil, Stand 13. Oktober 2017

2.2 Verkehrszahlen

Poststrasse

Die Stadt Wädenswil erheb vor der Einführung der Begegnungszone im Jahr 2011 Verkehrszahlen an der Poststrasse. An drei Standorten wurden Messungen (maximal 1 Woche) mit Viacount Geräten durchgeführt.



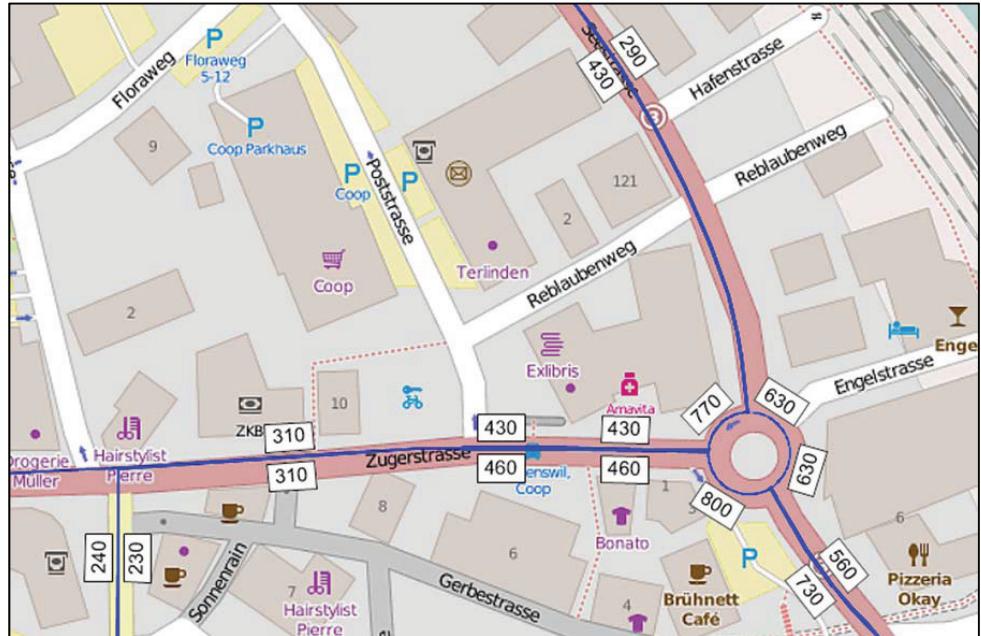
Standort Mitte	
DTV*	1'550 Fz/Tag
V85% **	29 km/h

* DTV: Durchschnittlicher täglicher Verkehr (gerundet auf 50 Fahrzeuge)

** V85%: Geschwindigkeit die von 85% aller Verkehrsteilnehmer nicht überschritten wird

Kantonales Verkehrsmodell 2030

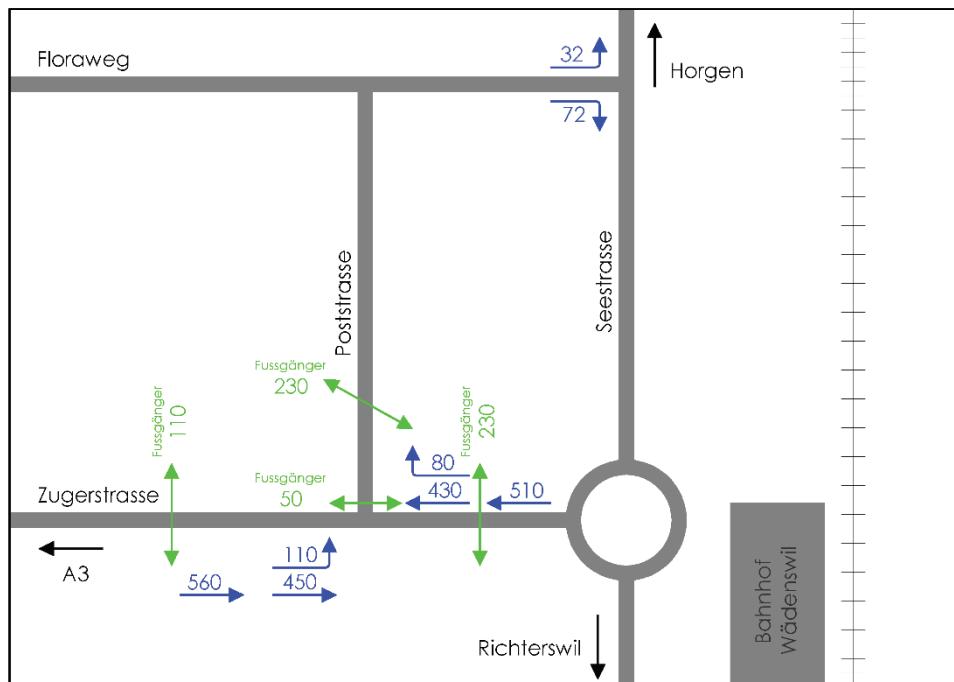
Das Verkehrsmodell 2030 des Kantons Zürich bildet das Kantonstrassennetz im Beurteilungszustand 2030 ab.



Kantonale Verkehrsmodelle, MIV: ASP 2030

Abbiegebeziehungen übergeordnete Strassen

Um die Abbiegebeziehungen im IST-Zustand zu quantifizieren, erfolgten im April 2015 jeweils zwei Abendspitzenstundenzählungen durch R+K. Bei der Einmündung der Poststrasse in die Zugerstrasse erfolgten die Erhebungen mittels Videoaufnahmen und beim Knoten Floraweg / Seestrasse per Handzählung.



Gemessene Abbiegebeziehungen: ASP 2015, Fz/h

2.3 Relevanter Spitzstundenverkehr

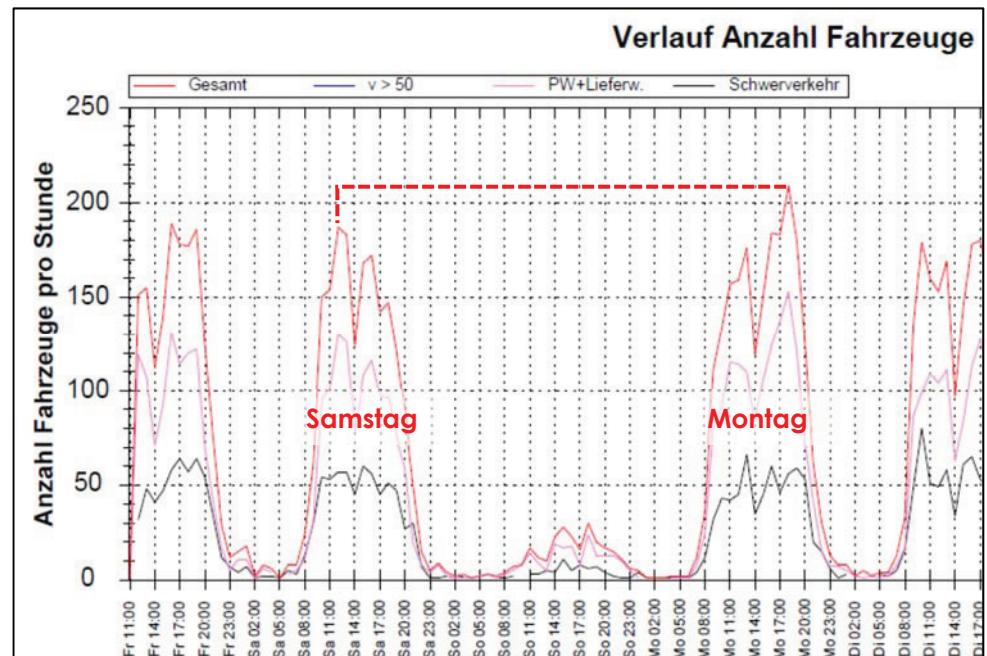
Definition SSV

Der relevante Spitzstundenverkehr (SSV) ist die Verkehrsbelastung während den beiden Stunden am Tag mit dem grössten Verkehrsaufkommen (7-8 Uhr und 17-18 Uhr). Der SSV ist die massgebende Verkehrsmenge für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der Querschnittsbelastungen von Verkehrsanlagen.

Massgebende Spitzstunde

In diesem Verkehrsgutachten sollen insbesondere die Auswirkungen auf das übergeordnete Strassennetz geklärt werden. Für diese Beurteilung ist die Spitzstunde massgebend, da zu diesem Zeitpunkt die grösste Verkehrsbelastung vorhanden ist. Dabei wird zwischen der Morgenspitzenstunde (MSP) und der Abendspitzenstunde (ASP) unterschieden. Je nach Untersuchungsgebiet und dem Verkehrsverhalten ist eine der beiden Spitzstunden die massgebliche. Im vorliegenden Fall wird die Abendspitzenstunde untersucht, da die Zählungen im 2011 gezeigt haben, dass die ASP stärker belastet ist als die MSP.

Die Messungen der Stadt Wädenswil auf der Poststrasse haben zudem gezeigt, dass die Spitzstunde am Wochenende nicht stärker belastet ist als die Abendspitzenstunde an einem Wochentag. Da die Spitzstunde eines Wochentages genauer abgegrenzt werden kann, wird die ASP eines gewöhnlichen Werktags untersucht.

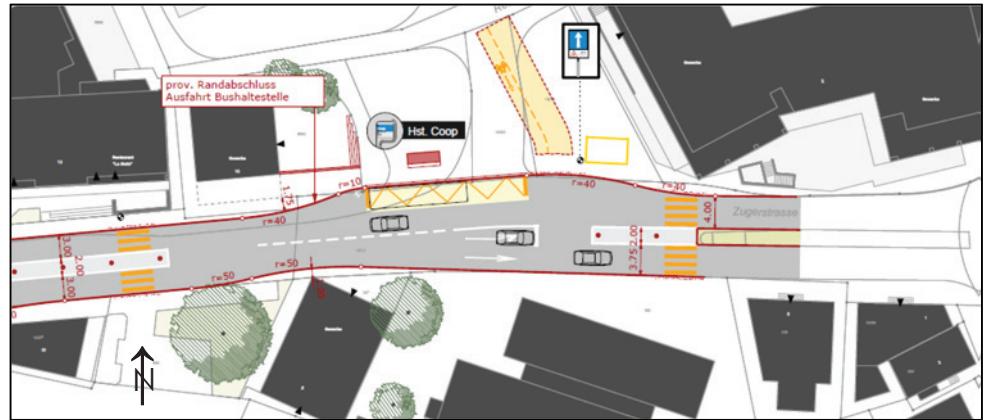


3. Erschliessung

3.1 Bushaltestelle

Projekt Tiefbauamt

Das Tiefbauamt des Kantons Zürich plant die Erneuerung der Zugerstrasse. Ein Projektbestandteil ist die Verlegung der bestehenden Busbucht Richtung Westen.



Vorprojekt Erneuerung Zugerstrasse, Tiefbauamt Kantons Zürich, Stand Dezember 2009

3.2 Gestaltungskonzept Begegnungszone

Ist-Zustand

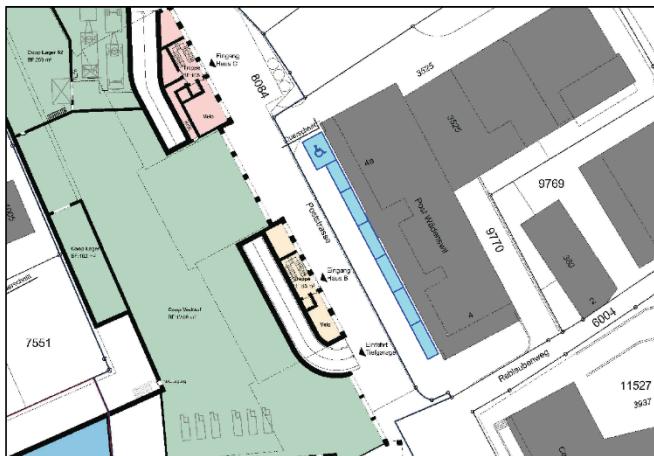
Heute wird die im Einbahnsystem geführte und als Begegnungszone markierte und signalisierte Poststrasse durch die öffentlichen Parkfelder dominiert.



Poststrasse mit 6 Parkfeldern der Post und 31 öffentlichen Parkfeldern

Projekt

Mit dem Projekt Ersatzneubau Coop/ZKB verändert sich das Erscheinungsbild der Poststrasse grundlegend. Indem die Parkfelder des neuen Coops in der Tiefgarage untergebracht werden, kann die Poststrasse einer Begegnungszone entsprechend umgestaltet werden. Vorgesehen ist, dass auf der Poststrasse zirka 7-Kurzzeit-Parkplätze für die Post Filiale verbleiben. Je nach Gestaltung können diese Parkfelder als Längs- oder Schrägparkierung angeordnet werden. Die Signalisierung (Begegnungszone, Einbahnstrasse mit Gegenverkehr von Radfahrern) bleibt unverändert.



Beispiel Längsparkierung



Beispiel Schrägparkierung

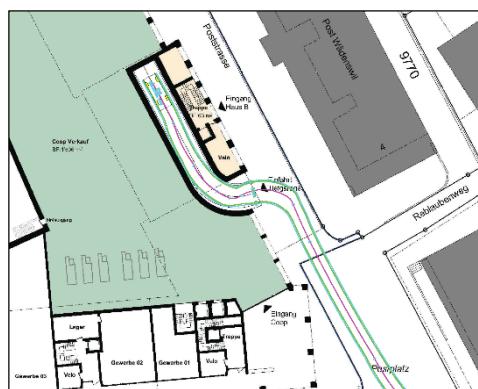
3.3 Befahrbarkeit

Schleppkurven-nachweis

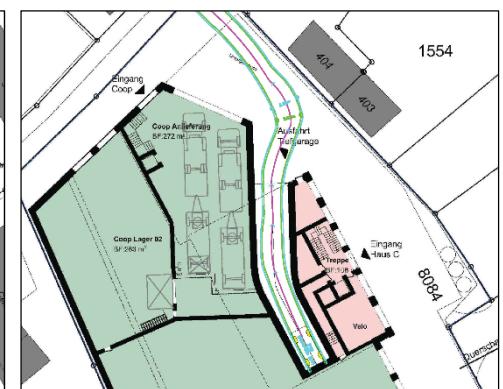
Die Befahrbarkeit der einzelnen Fahrbeziehungen wurde mit dem Simulationsprogramm AutoTURN Version 10.0.1.139 nachgewiesen. Nachstehend sind Ausschnitte der Schleppkurvennachweise enthalten. Die massstäblichen Nachweise sind im Anhang A ersichtlich.

3.3.1 Motorisierter Individual Verkehr (MIV)

Tiefgaragen Zu- und Wegfahrt

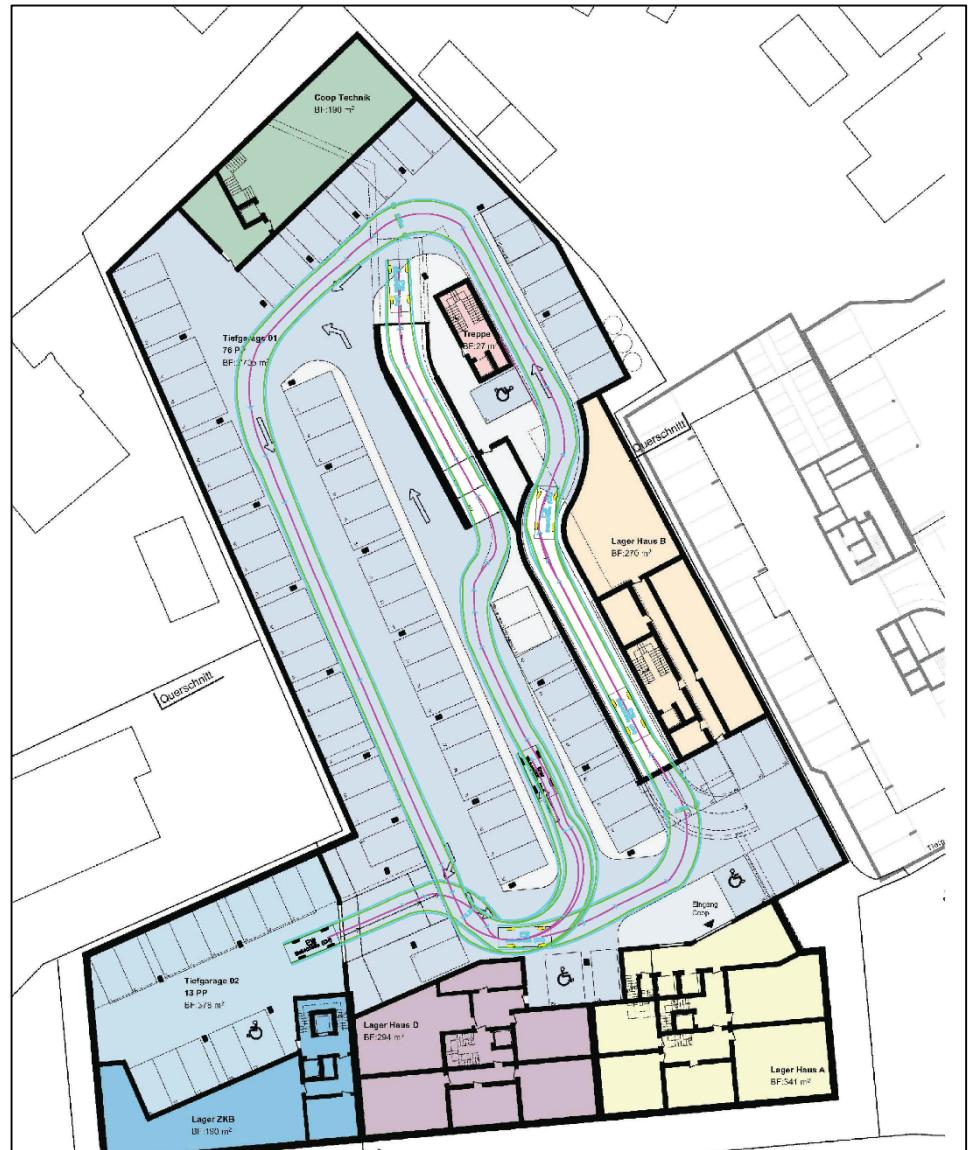


Tiefgaragen Einfahrt



Tiefgaragen Ausfahrt

Tiefgarage



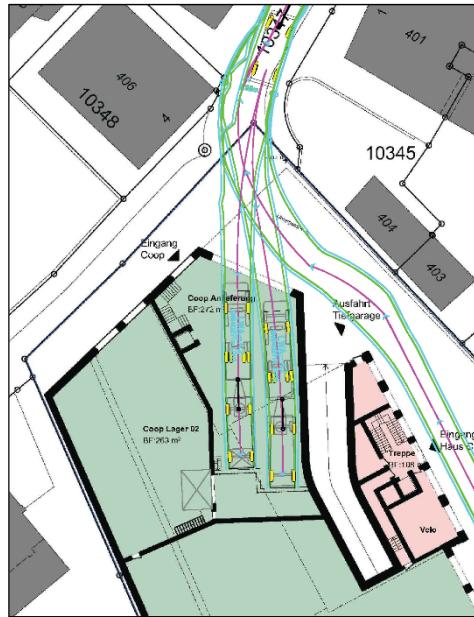
Einbahnsystem Tiefgarage

Beurteilung

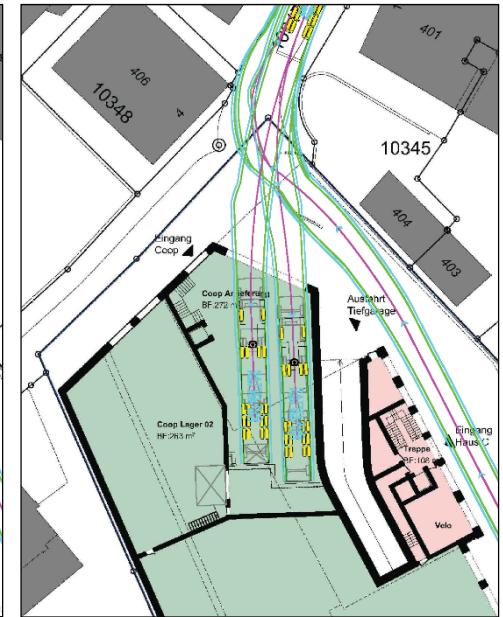
Die Erschliessung mit Personenwagen ist gewährleistet.

3.3.2 Anlieferung

Coop

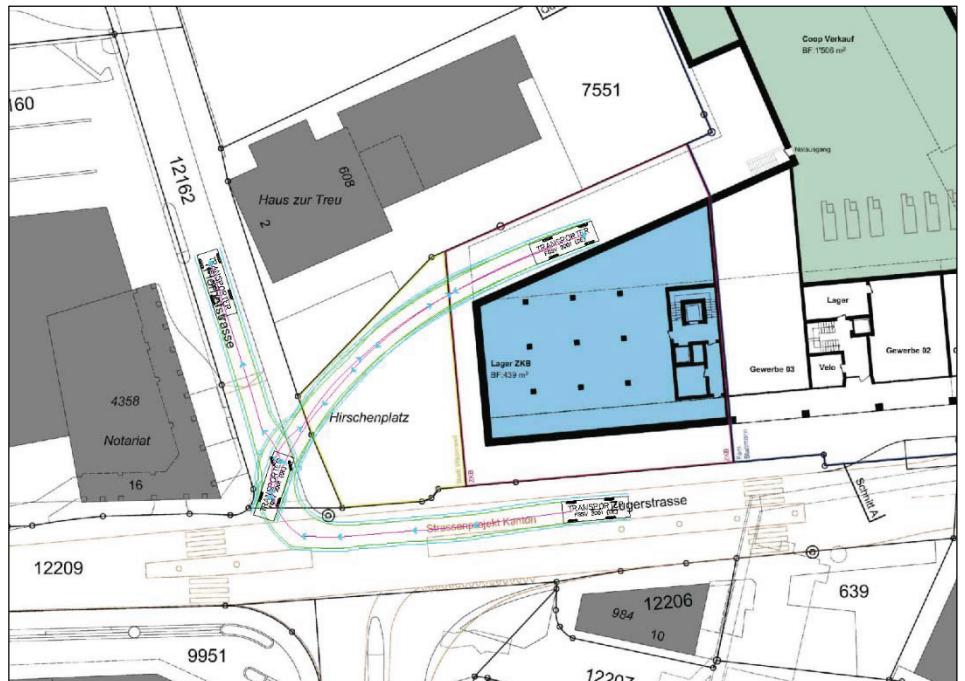


Anlieferung mit Anhängerzug



Anlieferung mit Sattelschlepper

ZKB



Anlieferung ZKB mit Lieferwagen

Post



Anlieferung Post mit Lastwagen (rückwärts)

Beurteilung

Die Anlieferung mit den unterschiedlichen Fahrzeugen (ZKB: Lieferwagen; Post: Lastwagen; Coop: Anhängerzug oder Sattelschlepper) ist gewährleistet.

3.4 Sichtweiten

Vorgehen

Die Prüfung der Sichtverhältnisse erfolgt entsprechend der VSS-Norm 640 273a bei Knoten mit Gehwegen zweistufig. In einer ersten Phase werden die Sichtverhältnisse auf dem Gehweg geprüft. Wenn der Gehweg hindernisfrei ist, rückt das Fahrzeug bis zum Fahrbahnrand vor und der Fahrzeuglenker kann den Verkehr auf der Kantonstrasse beobachten.

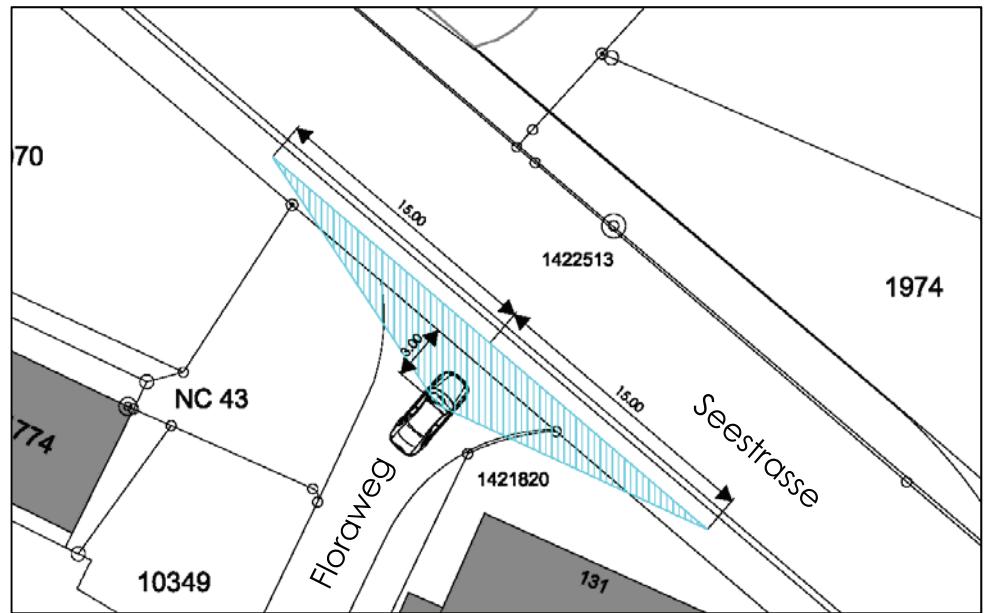
Beobachtungsdistanz

Bei neuen Anlagen wird die Beobachtungsdistanz innerorts von 3.0 Meter angenommen.

Sichtverhältnisse auf
Trottoir

Fahrzeuglenker, die auf einer Strasse mit Gehweg einmünden, müssen insbesondere hinsichtlich der fahrzeugähnlichen Geräte, immer eine Gesamtsicht des Verkehrs haben. Die minimal nötige Sichtweite auf dem geradlinigen Gehwegabschnitt ohne Längsneigung beträgt 15 Meter pro Richtung, dabei werden der Fussgängerverkehr und die fahrzeugähnlichen Geräte (Geschwindigkeit bis 20 km/h) berücksichtigt.

Die massstäblichen Nachweise sind im Anhang B ersichtlich.



Vorhandene Knotensichtweiten auf Gehweg (Anhang B)

Knotensichtweite auf Kantonsstrasse

Die erforderliche Sichtweite im mit „Generell 50“ signalisierten innerörtlichen Bereich beträgt 50 bis 70 Meter. Im vorliegenden Fall wird entsprechend der VSS-Norm 640 273a der mittlere Wert für übergeordnete Straßen angewendet. Für die Prüfung der minimalen Knotensichtweite wird daher der Mittelwert von 60 Meter gewählt.



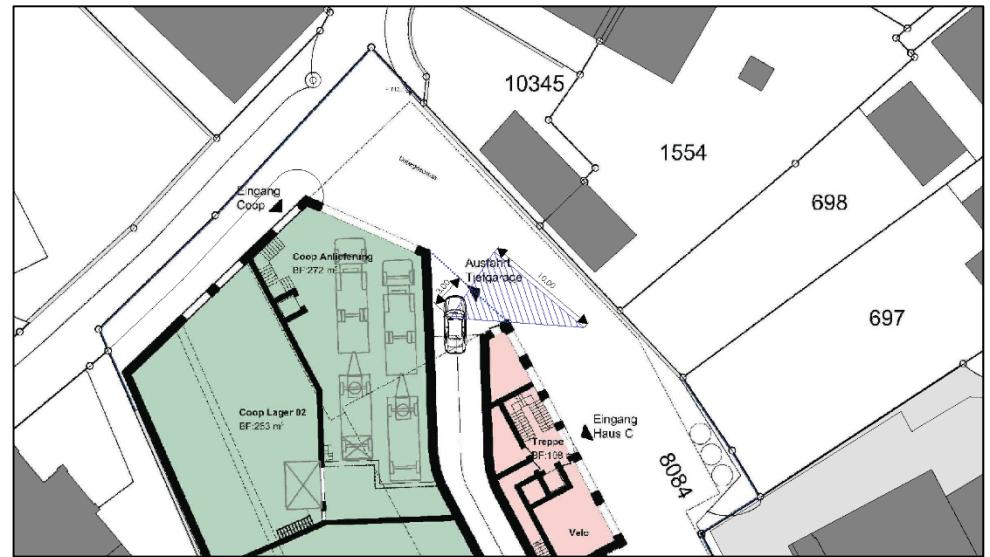
Vorhandene Knotensichtweiten auf Hauptstrasse (Anhang B)

Beurteilung

Indem das Einmünden in die Hauptstrasse zweiphasig abläuft, zuerst Sicht auf Trottoir prüfen, danach vorfahren, um die Sicht auf Kantonstrasse zu kontrollieren, können die nötigen Sichtverhältnisse auf die Kantonstrasse eingehalten werden.

Knotensichtweite
Begegnungszone

Die erforderliche Sichtweite in einer Begegnungszone beträgt 10 bis 20 Meter. Entsprechend der VSS-Norm 640 273a ist der kleinere Wert für untergeordnete Strassen wie Erschliessungsstrassen anzuwenden. Für die Prüfung der minimalen Knotensichtweite wird deswegen der kleinere Wert von 10 Meter gewählt.



Knotensichtweiten auf die Poststrasse (Anhang B)

Beurteilung

Bei der geplanten Tiefgaragenausfahrt kann die nötige Sichtweite auf die Poststrasse bei einer Beobachtungsdistanz von 3 Meter bewerkstelligt werden.

3.5 Parkleitsystem

3.5.1 Allgemein

Bewirtschaftung

Das Parkhaus bleibt durchgehend während 24 Stunden geöffnet. In der Tiefgarage stehen Kunden und Besuchern gebührenpflichtige Parkplätze zur Verfügung. Die Bewirtschaftung erfolgt über eine Schrankenanlage. Durch ein Parkleitsystem wird die Benutzerfreundlichkeit erhöht.

Parkleitsystem

Das Parkleitsystem zeigt mit einer Hinweissignalisation den Fahrzeuglenkern den Weg und die Anzahl noch freier Parkplätze in der Tiefgarage an. Die Daten über noch freie Parkplätze werden über eine spezielle Kommunikationsinfrastruktur via Server laufend summiert und regelmässig an die Hinweissignalisationen übermittelt.



Beispiel Tiefgarage Metalli, Zug

Parkleitsystem intern

Das interne Parkleitsystem führt die Benutzer ohne Suchfahrt zu einem freien Platz. Jedes öffentliche, nicht festvermietete Kundenparkfeld ist mit einem Sensor ausgerüstet. Freie Plätze sind dank grünen Lämpchen schon von weitem zu erkennen. Besetzte Parkfelder werden mit einem roten Licht dargestellt.



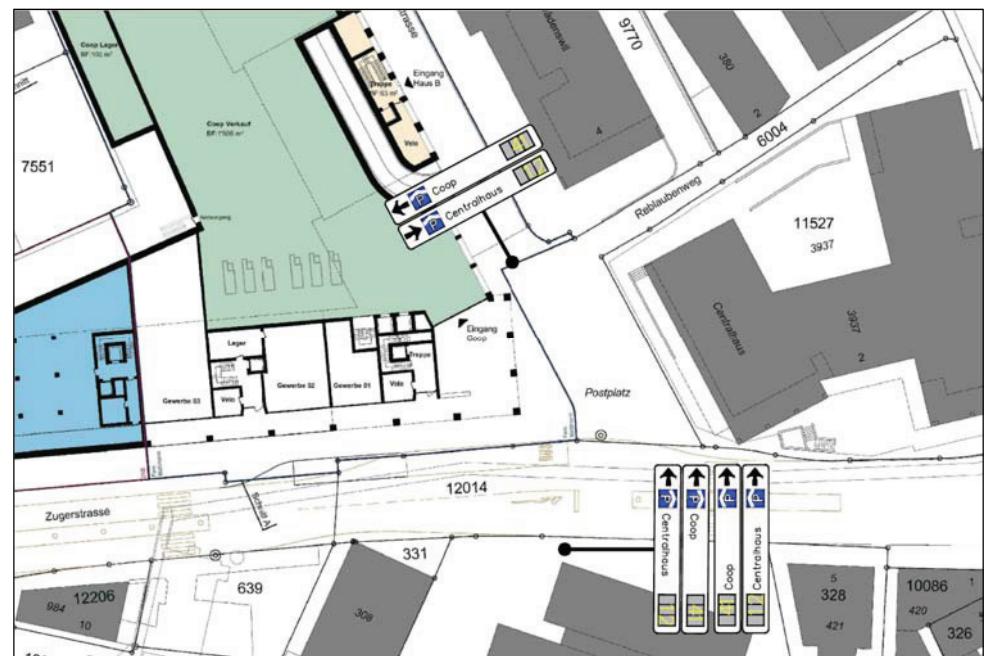
Beispiel Tiefgarage Metalli, Zug

Empfehlung Tiefgarage Centralhaus

Vorzugsweise wird das Parkleitsystem zusammen mit der angrenzenden öffentlichen Parkierungsanlage Centralhaus realisiert. Die Zu-/Wegfahrtsrampe zum Parkhaus Centralhaus ist nur im Einrichtungsverkehr befahrbar und wird mit einer Ampelanlage geregelt. Die bestehende Parkanlage verfügt über keine Schrankenanlage. Falls keine Schrankenanlage nachgerüstet wird, kann die Anzahl freier, öffentlichen Parkfeldern auch mit Sensoren erhoben werden.

3.5.2 Standorte

Ab der Zugerstrasse wird mit einem Parkleitsystem die Anzahl freier Parkfelder angezeigt. Indem die Verkehrsteilnehmer bereits auf der Zugerstrasse mit der Restplatzanzeige informiert werden, reduziert sich der Suchverkehr.



Vorschlag Standorte Parkleitsystem

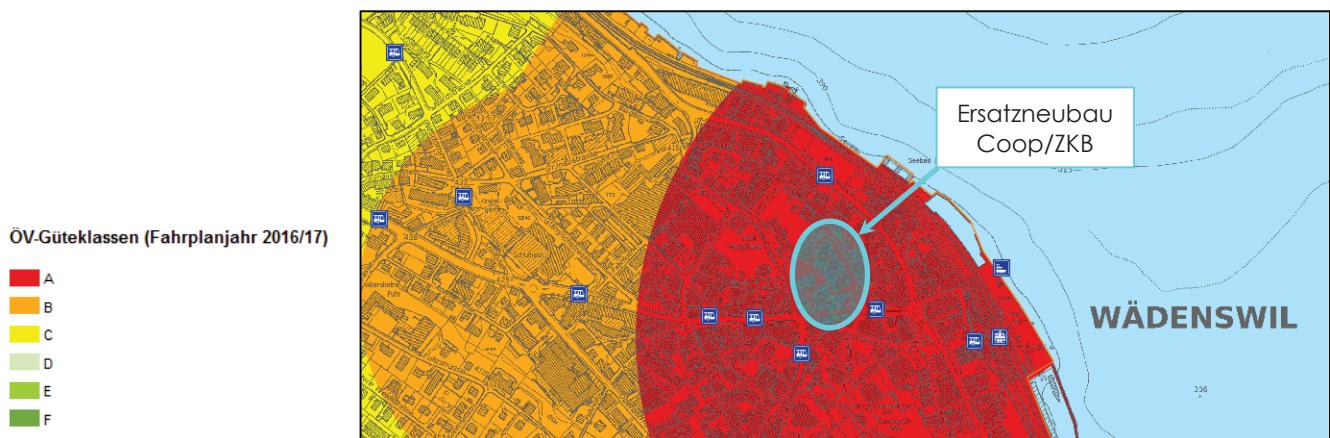
4. Verkehrsaufkommen aus Richtprojekt

4.1 Parkplatznachweis

4.1.1 Personenwagen

Reglement der Stadt Wädenswil

Die Grundlage für den Parkplatznachweis bildet die Verordnung über Fahrzeugabstellplätze der Stadt Wädenswil vom 10. Juli 2017. Das Gestaltungsplangebiet ist entsprechend dem GIS-Browser des Kantons Zürich der ÖV-Gütekasse A zugeordnet. Dadurch reduziert sich der massgebliche Bedarf an Abstellplätzen.



Nutzung	Fläche [m ²]	Grenzbedarf [PP]	Massgeblicher Bedarf in % des Grenzbedarfs		Massgeblicher Bedarf [PP]
			Bewohner / Personal min. / max.	Besucher / Kunden min. / max.	
Coop	1'505 **	90	20 / 45	30 / 60	24 / 50
Espressobar	25 *	2	20 / 45	30 / 60	0 / 1
ZKB (Schalterhalle)	357 *	11	20 / 45	30 / 60	2 / 5
ZKB und Gewerbe	3'043 *	76	20 / 45	30 / 60	17 / 37
Wohnen	3'057 *	34	40 / 75	30 / 60	13 / 25
Summe		212			57 / 117

* mGF: Massgebende Geschossfläche

** VF: Verkaufsfläche

Für das Gestaltungsplangebiet Ersatzneubau Coop/ZKB sind **mindestens 57, maximal 117 Parkfelder** zu realisieren. Das Richtprojekt sieht 90 Parkfelder vor und bewegt sich damit zirka in der Mitte der geforderten Spannweite.

4.1.2 Veloabstellplätze

Vorgaben der Stadt Wädenswil

Entsprechend den Vorgaben der Stadt Wädenswil (Verordnung über Fahrzeugabstellplätze) wurden die Anzahl Veloabstellplätze (VAP) aufgrund der Wohnungsgrösse, der massgebenden Geschossfläche und der Nutzung ermittelt. Die Verteilung auf Kurzzeit-VAP und Langzeit-VAP sowie die Anzahl VAP für die Verkaufsgeschäfte basieren auf der VSS-Norm 640 065 „Parkieren: Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen“.

Berechnung Wohnen

Die 3'057 m² mGF Wohnen wurden für die Berechnung der Anzahl Veloabstellplätze entsprechend nachfolgender Zusammenstellung aufgeteilt:

Wohnungsgrösse nach Anzahl Zimmer	Anzahl Wohnungen	Anzahl Zimmer
2.5 Zimmer	6	15
3.5 Zimmer	10	35
4.5 Zimmer	3	14
5.5 Zimmer	2	11
Summe	21	75

Mit der getroffenen Annahme sind 75 Zimmer in 21 Wohnungen vorgesehen. Daraus resultiert ein Veloabstellplatz Bedarf von 45 VAP für die Wohnnutzung.

Zusammenfassung

Nutzung	Anzahl VAP	davon Kurzzeit VAP	davon Langzeit VAP
Coop	41	38	3
Espressobar	1	1	0
ZKB (Schalterhalle)	9	5	4
ZKB und Gewerbe	15	4	11
Wohnen	45	14	32
Summe	111	62	49

Für das Gestaltungsplangebiet beträgt der Richtwert **111 Veloabstellplätze**.

4.2 Abschätzung Verkehr Ersatzneubau Coop / ZKB

4.2.1 Methodik Abschätzung des Mehrverkehrs

Zwei Methoden

Als Basis für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens diente das Richtprojekt der Hotz Partner AG, Wädenswil vom 13. Oktober 2017. Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens erfolgte mit zwei unterschiedlichen Methoden:

- Mittels Programm Ver_Bau
- Über Anzahl Parkplätze

Mit diesen beiden unterschiedlichen Methoden wird gleichzeitig eine Plausibilitätskontrolle durchgeführt.

Anteil
Abendspitzenstunde

Der Abendspitzenstundenanteil der Büronutzung wird mit 20 % relativ hoch angesetzt. Es ist damit zu rechnen, dass viele der Mitarbeitenden zwischen 17 und 18 Uhr das Gebäude verlassen werden. Für das Verkaufslokal wird der Abendspitzenstundenanteil mit 12% angenommen. Bei den Fahrten die aus der Nutzung der Espressobar sowie der Wohnnutzung resultieren, wird mit einem Abendspitzenstundenanteil von 10% kalkuliert. Die gleiche Annahme wird bei der ZKB-Schalterhalle getroffen.

4.2.2 Verkehrsabschätzung mittels Programm Ver_Bau

Programm
Ver_Bau

Das Programm Ver_Bau ermöglicht eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens. Die Abschätzung kann für Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung, Einzelhandelsnutzung, Freizeitnutzung, sonstige verkehrsintensive Einrichtungen und Mischnutzung erfolgen. Ergebnis der Abschätzung ist eine Bandbreite (Minimum und Maximum) der täglichen Anzahl Fahrten. Die detaillierte Herleitung befindet sich im Anhang C. Eine Zusammenfassung ist in der folgenden Tabelle ersichtlich:

Nutzung	Fläche [m ²]	Fahrtenanzahl DTV		ASP Anteil [%]	Fahrtenanzahl ASP	
		Minimum	Maximum		Minimum	Maximum
Coop	1'505	308	1'261	12*	37	151
ZKB (Schalterhalle)	357	19	80	10	2	8
ZKB	1'002	31	83	20	6	17
Übrige Gewerbenutzung	2'041	51	337	20	10	67
Espressobar	25	7	16	10	1	2
Wohnen	3'057	66	87	10	7	9
Summe		482	1'864		63	254

* ASP-Anteil gemäss Messung aus dem Jahr 2011 (bestehende Nutzung)

In der Abendspitzenstunde werden durch den Ersatzneubau **maximal 254 Fahrten** erwartet.

4.2.3 Plausibilisierung über Anzahl Parkfelder

Anzahl Parkfelder Das Projekt sieht 90 Parkfelder in der Tiefgarage vor. Entsprechend dem Parkplatznachweis stehen den unterschiedlichen Nutzungen folgende Anzahl Parkfelder zur Verfügung.

Nutzung	Parkfelder	SVP*	Erzeugte Fahrten / Tag	ASP Anteil [%]	Fahrtenanzahl ASP
Coop	38	18	684	12	82
ZKB (Schalterhalle)	4	10	40	10	4
ZKB und übrige Gewerbenutzung	28	4	112	20	22
Espressoar	1	18	18	10	2
Wohnen	19	3	57	10	6
Summe	90		911		116

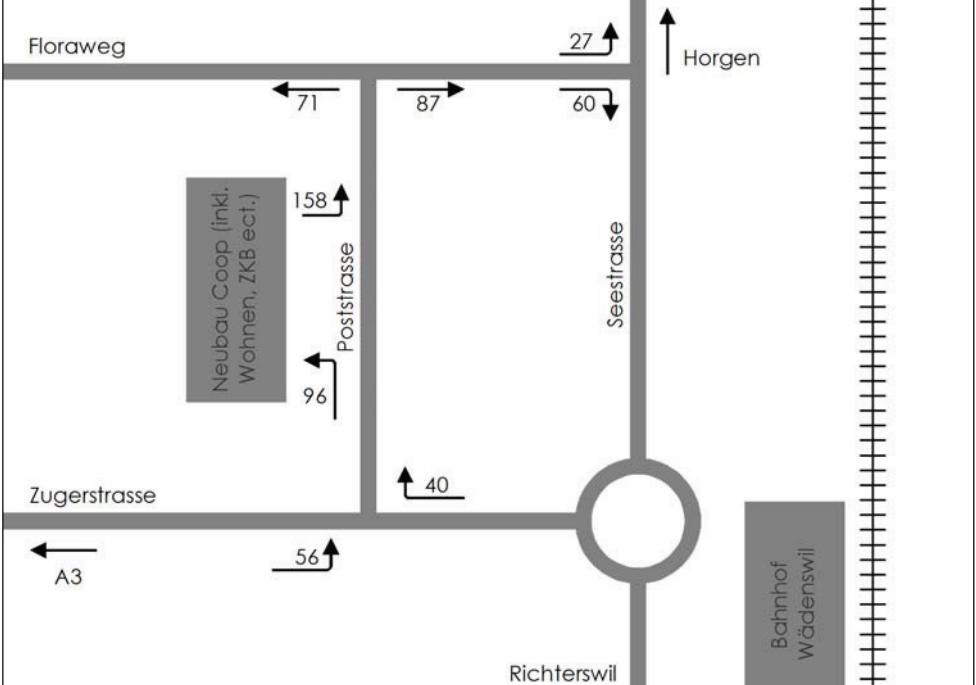
* Das spezifische Verkehrspotential gibt an, mit wie vielen Umschlägen pro Parkfeld und Tag zu rechnen ist. Die gewählten Werte wurden entsprechend eigenen Erfahrungswerten und in Anlehnung an die Teilrevision der städtischen Parkplatzverordnung der Stadt Zürich (Stand März 2016) angenommen.

Mit dem geplanten Angebot an Parkfeldern ist eine Fahrtenzahl von zirka 900 Fahrzeugen pro Tag zu erwarten. In der Abendspitzenstunde fahren knapp 120 Fahrzeuge zur Überbauung hin oder von ihr weg.

Plausibilisierung Die dadurch erzeugte Fahrtenanzahl bewegt sich im Bereich der Spannweite der Abschätzung im Kapitel 4.2.2. Die dort vorgenommene Abschätzung wird als plausibel betrachtet. Für die weitere Berechnung wird mit der höchsten Fahrtenanzahl aus dem Kapitel 4.2.2 gerechnet.

Zusammenfassung In der Abendspitzenstunde werden durch Ersatzbau Coop / ZKB maximal **254 Fahrten** generiert.

4.3 Richtungsverteilung Verkehr

Zu- und Wegfahren Wohnnutzung	Für die Aufteilung der Fahrten aus der Wohnnutzung wird die Annahme getroffen, dass während der ASP 3/4 der generierten Fahrten zur Überbauung hin und 1/4 davon weg fahren.
Zu- und Wegfahren Verkaufslokal	Die in der Abendspitzenstunde erzeugten Fahrten aus dem Verkaufslokal werden im Verhältnis von 1 zu 1 (Zu-/Wegfahrt) aufgeteilt. Dies gründet auf der Annahme, dass die vom Verkaufslokal erzeugten Fahrten gleichmässig auf das Zu- und Wegfahren verteilt sind.
Zu- und Wegfahren Gewerbenutzung	Bei der Gewerbenutzung wird davon ausgegangen, dass 90% der in der ASP erzeugten Fahrten von dem Ersatzneubau weg fahren und nur ein untergeordneter Anteil zur Überbauung hin fährt.
Abbiegebeziehungen	Die Abbiegebeziehungen an der Zugerstrasse, dem Floraweg und bei der Einmündung in die Seestrasse werden proportional zu den erhobenen Abbiegebeziehungen in der Abendspitze 2015 aufgeteilt.
Verkehrsaufkommen durch Ersatzneubau Coop / ZKB	 <p>Das Diagramm zeigt die Verteilung des Verkehrs auf der Zugerstrasse, dem Floraweg und der Seestrasse. Die Zugerstrasse verläuft horizontal, der Floraweg verzweigt sich nach oben, und die Seestrasse verzweigt sich nach rechts. Die Abbiegebeziehungen sind wie folgt dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zugerstrasse zu Floraweg: 71 (links) und 96 (rechts) Floraweg zu Poststrasse: 158 (oben) und 87 (unten) Poststrasse zu Seestrasse: 60 (unten) Seestrasse zu Richterswil: 40 A3 zu Zugerstrasse: 56 Horgen zu Floraweg: 27 Bahnhof Wädenswil zu Seestrasse: 100 (geschätztes Volumen) <p>Die Abbiegebeziehungen sind proportional zu den erhobenen Abbiegebeziehungen in der Abendspitze 2015 aufgeteilt.</p>

Richtungsverteilung ASP, Fz/h

4.4 Vergleich Projekt - Ist

Bisherige Nutzung

Im Untersuchungsperimeter fallen durch den Ersatzneubau 81 Parkfelder weg. Dabei sind 10 Parkfelder direkt über die Zugerstrasse und die restlichen 71 über die Poststrasse erschlossen. Bei einem ähnlichen spezifischen Verkehrspotential (SVP) entstehen heute auf der Poststrasse zirka 140 Fahrten in der Abendspitzenstunde aus dem Untersuchungsperimeter.

Nutzung	Parkfelder	SVP*	Erzeugte Fahrten / Tag	ASP Anteil [%]	Fahrtenanzahl ASP
Wohnen	7	3	21	10	2
Verkauf (Tiefgarage)	33	18	594	12	72
Verkauf (Aussenparkplätze)	31	18	558	12	67
Summe	71		1173		141

* Das spezifische Verkehrspotential gibt an, mit wie vielen Umschlägen pro Parkfeld und Tag zu rechnen ist. Die gewählten Werte wurden entsprechend eigenen Erfahrungswerten und in Anlehnung an die Teilrevision der städtischen Parkplatzverordnung der Stadt Zürich (Stand März 2016) angenommen.

Diese rund 140 Fahrten entsprechen rund $\frac{3}{4}$ des heutigen Verkehrsaufkommens auf der Poststrasse.

Verkehr aus Ersatzneubau

Durch die 90 Parkfelder des Ersatzneubaus entstehen maximal 254 Fahrten in der Abendspitzenstunde. Das Parkfeldangebot vergrössert sich um 9 Parkfelder gegenüber dem Ist-Zustand.

Mehrverkehr

Auf der Poststrasse ist in der ASP maximal mit einem Mehrverkehr von rund 115 Fz/h oder knapp 2 Fahrzeugen pro Minute durch den Ersatzneubau zu rechnen.

5. Vorgehen Verkehrssimulation

5.1 Grobbeurteilung Leistungsfähigkeit

Grundleistungsfähigkeitsabschätzung

Mit der Grundleistungsfähigkeitsabschätzung nach VSS-Norm 640 273a werden nur die reinen Fahrzeugbewegungen berücksichtigt. Im vorliegenden Fall ist aber nicht das reine Fahraufkommen entscheidend, sondern vielmehr das Wechselspiel der Fahrzeugbewegungen mit dem Fussgängerverhalten und der Bushaltestelle. Die beiden Fussgängerstreifen sind stark frequentiert.

Beurteilung

Die Grundleistungsfähigkeitsabschätzung nach VSS-Norm 640 273a ist in diesem Gebiet mit einem hohen Anteil an Langsam- und öffentlichem Verkehr nicht aussagekräftig. Für das Untersuchungsgebiet ist eine detaillierte Verkehrsflusssimulation zu erstellen.

5.2 Einleitung und Methodik

Verkehrsflusssimulation

Die Leistungsfähigkeitsabschätzung der beiden relevanten Knoten (Zuger-/Poststrasse und Floraweg / Seestrasse) wird mit der Software VISSIM 9.00-00 ausgeführt. Die Leistungsfähigkeit wird unter verschiedenen Randbedingungen aus Knotengeometrie, Verkehrszusammensetzung, Verkehrsströmen und Abbiegeverhalten simuliert.

Berücksichtigte Elemente

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Elemente berücksichtigt:

- Spitzenstundenverkehr (MIV, ÖV, LV)
- Abbiegebeziehungen
- Abbiegeverhalten
- Strassengeometrie
- Richtprojekt
- Geschwindigkeiten

Simulation

Aufgrund der Simulation ist es möglich die Auswirkungen im Strassennetz zu beurteilen. Insbesondere können die Leistungsfähigkeit und die Rückstaulängen abgeschätzt werden. Die Simulation wurde für den massgebenden Beurteilungshorizont 2030 durchgeführt.

5.3 Auswertungen

Beurteilungsgrößen

Zur Beurteilung der Verkehrsqualität sind die einzelnen Knotenarme anhand ihrer mittleren Wartezeiten (Reisezeitverluste) zu überprüfen und nach der VSS-Norm 640 022 (Knoten ohne LSA) in die entsprechenden Kategorien einzustufen. Die Norm unterscheidet zwischen den Qualitätsstufen A bis F bzw. von sehr gut bis völlig ungenügend. Zusätzlich ist die mittlere Staulänge sowie das 90%-Quantil der maximalen Staulänge (die maximale Staulänge, die in 90% aller Fälle nicht überschritten wird) von Interesse.

5.3.1 Reisezeitverlust

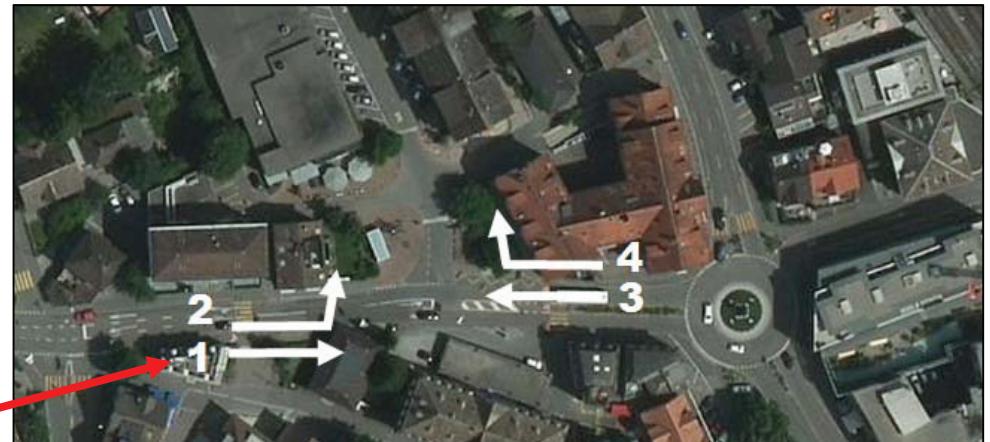
Definition
Reisezeitverlust

Definition
Verkehrsqualitätsstufen
(VSS-Norm 640 022)

Qualitätsstufe	Verkehrsqualität	Mittlere Wartezeit	Beurteilung des Verkehrszustandes
A	sehr gut	≤ 10 sek.	Ausgezeichnete Verkehrsqualität. Höchstens geringe Zeitverluste. Die Mehrzahl der Fahrzeuge muss in der Regel nicht warten, kein Rückstau.
B	gut	10-15 sek.	Gute Verkehrsbedingungen. Die Wartezeiten sind tolerierbar, kaum Rückstau.
C	zufriedenstellend	15-25 sek.	Befriedigende Qualität. Spürbarer Anstieg der Wartezeit. Bildung von Stau, der aber bezüglich zeitlicher Dauer und räumlicher Ausdehnung keine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt.
D	ausreichend	25-45 sek.	Ausreichende Verkehrsqualität. Auslastung nahe bei der zulässigen Belastung. Behinderungen in Form von Haltevorgängen. Vorübergehend längerer Rückstau, der abgebaut werden kann.
E	mangelhaft	> 45 sek.	Mangelhafte Qualität des Verkehrszustandes. Übergang vom stabilen in den instabilen Verkehrsstand. Geringe Zunahmen der Verkehrsbelastungen führen zu stark ansteigenden Wartezeiten und Staulängen. Kein Stauabbau. Stark streuende Wartezeiten. Der Verkehr kann knapp bewältigt werden. Die Sicherheit nimmt deutlich ab.
F	völlig ungenügend	-	Völlig ungenügender Zustand (Überlastung). Anzahl der zufließenden Fahrzeuge grösser als die Leistungsfähigkeit. Lange, wachsende Kolonnen und hohe Wartezeiten. Weitere Reduktion der Sicherheit.

Beurteilte
Abbiegebeziehungen
Knoten Zuger-/Post-
strasse

Verkehrsströme bzw. Abbiegebeziehungen mit den dazugehörigen Nummern. Die nachfolgenden Auswertungen in diesem Bericht beziehen sich jeweils auf diese Nummerierung.

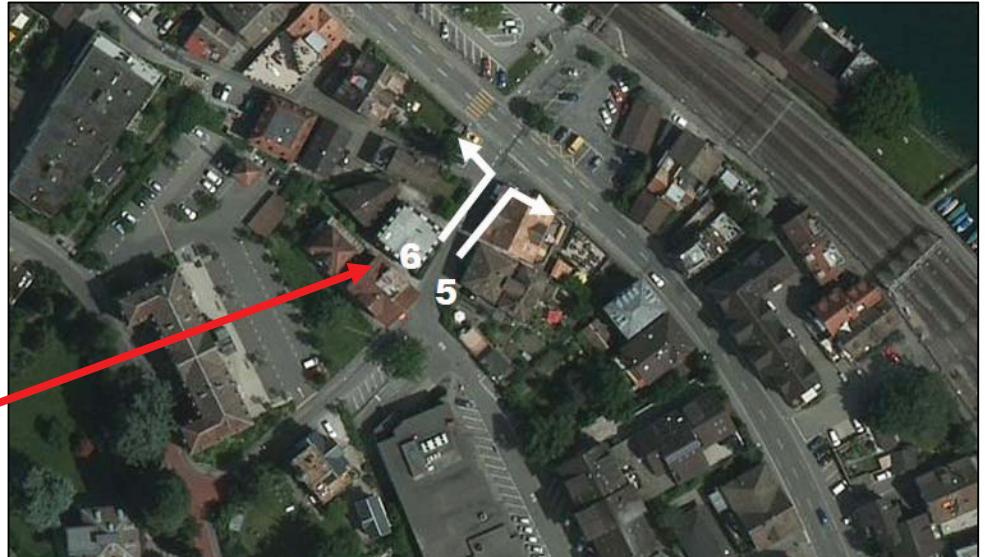


Abbiegebeziehungen bzw. Verkehrsströme mit entsprechender Nummer

Für die Einmündung ab der Zuger- in die Poststrasse werden die 4 dargestellten Abbiegebeziehungen ausgewertet und untersucht.

Beurteilte
Abbiegebeziehungen
Knoten Floraweg /
Seestrasse

Verkehrsströme bzw. Abbiegebeziehungen mit den dazugehörigen Nummern. Die nachfolgenden Auswertungen in diesem Bericht beziehen sich jeweils auf diese Nummerierung.



Abbiegebeziehungen bzw. Verkehrsströme mit entsprechender Nummer

Für die Einmündung vom Floraweg in die Seestrasse werden die 2 dargestellten Abbiegebeziehungen ausgewertet und untersucht.

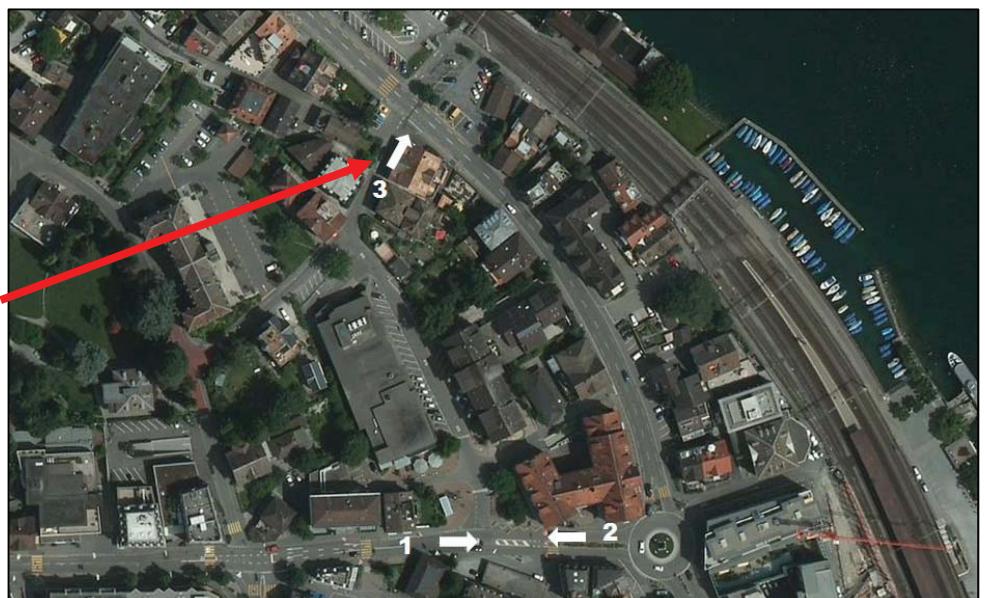
5.3.2 Staulängen

Definitionen
Staulängen

Per Definition tritt ein Stau bei einer Fahrzeuggeschwindigkeit unter 10 km/h auf. Die maximale Staulänge wird vom vordersten bis zum hintersten sich im Stau befindliche Fahrzeug gemessen, auch wenn sich das erste Fahrzeug bereits wieder in Bewegung gesetzt hat.

Beurteilte Staulängen

Die weissen Pfeile zeigen die jeweiligen Messstandorte der Rückstaulängen mit entsprechenden Standort-Ziffern. Die nachfolgenden Auswertungen in diesem Bericht beziehen sich jeweils auf diese Bezeichnung.



Messstandorte der Rückstaulängen mit entsprechenden Standort-Ziffern.

6. Beurteilungshorizont 2030

Im Betrachtungszustand 2030 wird der Einfluss des Ersatzbaus Coop / ZKB auf das übergeordnete Strassennetz untersucht. Die Ergebnisse sind im Anhang D zusammengestellt.

6.1 Verkehrsbelastung 2030

Abbiegebeziehungen

Für die Abbiegebeziehungen wird von einer gleich bleibenden Verteilung wie im Ist-Zustand (2015) ausgegangen.

Die Verkehrszahlen aus dem IST-Zustand (2015) werden gemäss dem kantonalen Verkehrsmodell ins Jahr 2030 hochgerechnet. Es wird dabei von einem gleichbleibenden Abbiegeverhalten ausgegangen.

ASP 2030 mit Ersatzneubau Coop / ZKB

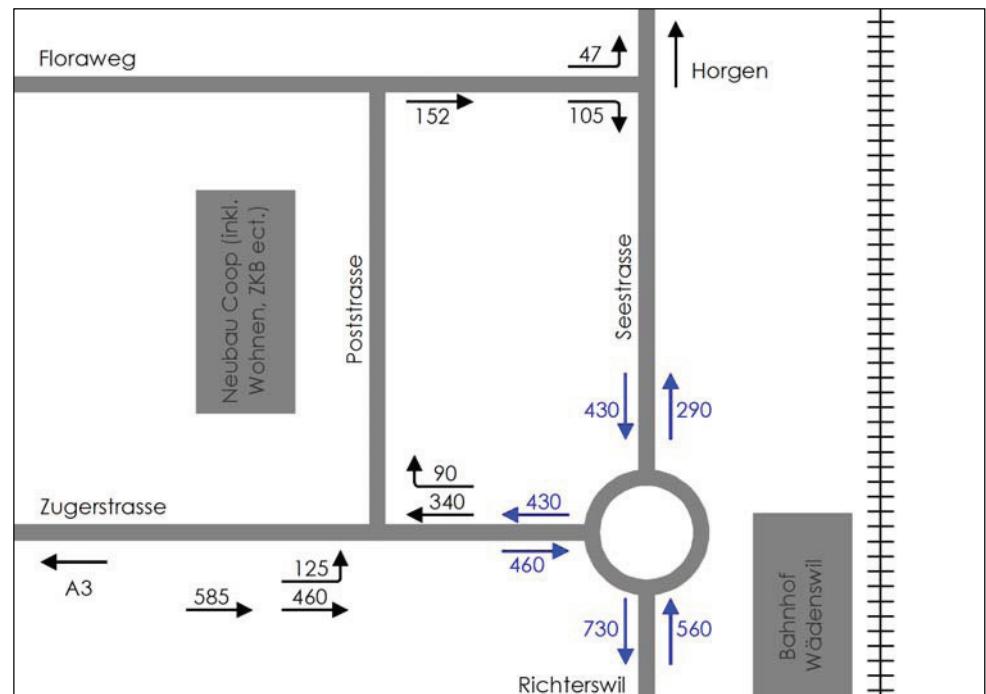
Lesebeispiel:

↑ 91

91 Rechtsabbieger (berechnet)

← 430

430 Fahrzeuge in Fahrtrichtung (Quelle: Kantonales MIV-Verkehrsmodell 2030)



Abbiegebeziehungen im Jahr 2030 inkl. mit Ersatzneubau Coop / ZKB, ASP, Fz/h

6.2 Ergebnisse Verkehrsflusssimulation

Die nebenstehenden Abbildungen sind ein Auszug der Verkehrsflusssimulation und zeigen Momentaufnahmen innerhalb der Abendspitzenstunde auf. Dieser Auszug bildet exemplarisch den vorhandenen Verkehrszustand im Jahr 2030 ab.



Auszug Verkehrsflusssimulation VISSIM, Einmündung Zugerstrasse/Poststrasse



Auszug Verkehrsflusssimulation VISSIM, Einmündung Floraweg/Seestrasse

6.2.1 Verkehrsqualitätsstufe

Die VISSIM-Simulation hat für den Zustand 2030, inkl. Ersatzneubau Coop / ZKB, folgende Ergebnisse ergeben:



Verkehrsstrom	Mittlere Wartezeit [sek]	Verkehrsqualitätsstufe
1	3	A
2	6	A
3	7	A
4	3	A
5	8	A
6	20	C

Auswertung von 30 Simulationsdurchläufen mit VISSIM, siehe Anhang D

6.2.2 Staulängen

Wie bei der Auswertung bezüglich Reisezeitverlust sind auch die mittleren sowie die maximalen Staulängen ermittelt worden:



Knotenarm	Mittlere Staulänge		90%- Quantil der max. Staulänge*	
	Fz	m	Fz	m
1: Zugerstrasse Ost	0	0	7	42
2: Zugerstrasse West	0	0	7	42
3: Floraweg	0	0	5	30

* die maximale Staulänge, die in 90% aller Fälle nicht überschritten wird, siehe Anhang D

6.2.3 Beurteilung

Verkehrsqualität

Auf der Zugerstrasse ist auch im Betrachtungszustand 2030 die Verkehrsqualität sehr gut. Auftretende Rückstaus lösen sich schnell wieder auf. Bei der Einmündung des Florawegs in die Seestrasse ist die Verkehrsqualität für Rechtseinmünden sehr gut (A) und für Linkseinmünden zufriedenstellend (C).

Mittlerer Rückstau

Normalerweise tritt bei keinem Messstandort ein dauerhafter Rückstau auf.

Maximaler Rückstau

Der am Linksabbieger auf der Zugerstrasse auftretende Rückstau entsteht aus einer Kombination von Rückstau aus dem Kreisel, den beiden vortrittsberechtigten Fussgängerstreifen und den querenden Fussgängern auf der Poststrasse vor dem Coop Eingang.

Der maximale Rückstau auf der Zugerstrasse reicht spätestens im Jahr 2030 bis in den Kreisel zurück. Die Ursachen sind vielfältig. Auch bei der Fahrbeziehung Richtung Autobahn ist die Kombination aus den beiden vortrittsberechtigten Fussgängerstreifen, der Busbucht und des Abbiegeverkehrs mit den querenden Fussgängern auf der Poststrasse vor dem Coop ausschlaggebend für den möglichen Rückstau. Die geplante Busbucht reicht für das punktuell vorkommende Verkehrsaufkommen nicht aus. Bereits heute fahren bis drei Buskurse die Haltestelle gleichzeitig an. Wobei 2 der 3 Busse Gelenkbusse sind.

Bei der Einmündung des Florawegs in Seestrasse stauen sich die Fahrzeuge maximal 30 Meter. Die Tiefgaragenausfahrt ist von dem maximalen Rückstau nicht betroffen.

7. Fazit

Allgemeine Verkehrssituation

Ausschlaggebend für die teilweise entstehenden Rückstaus ist nicht die neue Überbauung, sondern die allgemeine Verkehrsentwicklung auf dem übergeordneten Verkehrsnetz. Speziell die beiden stark begangenen Fussgängerstreifen auf der Zugerstrasse führen zu partiellen Rückstaus auf der Kantonsstrasse.

Verkehrszunahme infolge Ersatzneubau

Die Verkehrszunahme auf dem übergeordneten Verkehrsnetz ist infolge des Ersatzneubaus Coop/ZKB nicht massgeblich. Dadurch weist die Verkehrsqualitätsstufe der beiden untersuchten Knoten auch im Betrachtungszustand 2030 mindestens eine zufriedenstellende Verkehrsqualität auf.

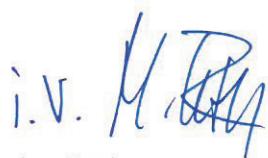
Begegnungszone

Durch den Ersatzneubau Coop/ZKB werden die Parkfelder der Poststrasse aufgehoben und in einer Tiefgarage untergebracht. Mit dem gewonnenen Platz entsteht Raum für eine der Begegnungszone entsprechende Straßenraumgestaltung.

Pfäffikon, 13. Oktober 2017

Remund + Kuster

Büro für Raumplanung AG



Ivo Kuster



Maurus Köchli

Anhang

- A)** Schleppkurvennachweis
- B)** Sichtweiten
- C)** Berechnung Verkehr mittels VerBau
- D)** Auswertung Wartezeiten und Staulängen

Fahrzeug: Personenwagen (SN640198a CH) 5.10 m lang 1.90 m breit

Geschwindigkeit: 5 km/h

Sicherheitsabstand PW 0.2m auf jeder Seite

Simualtionsprogramm AutoTURN Version 10.0.1.139



PW
Breite : 1.90
Achsbreite inkl Reifen : 1.80
Zw. Endanschlägen : 6.0
Lenkwinkel : 27.5
Meter



Kanton Zürich
Stadt Wädenswil

Perimeter Gestaltungsplan

Zugerstrasse / Poststrasse

Anhang A

Schleppkurvensimulation PW

Befahrbarkeit Tiefgarage

Mst. 1 : 500

Auftrags Nr.: P 2415-03
Datum: 13.10.2017

Richtprojekt vom 13.10.2017
Hotz+Partner, 8820 Wädenswil

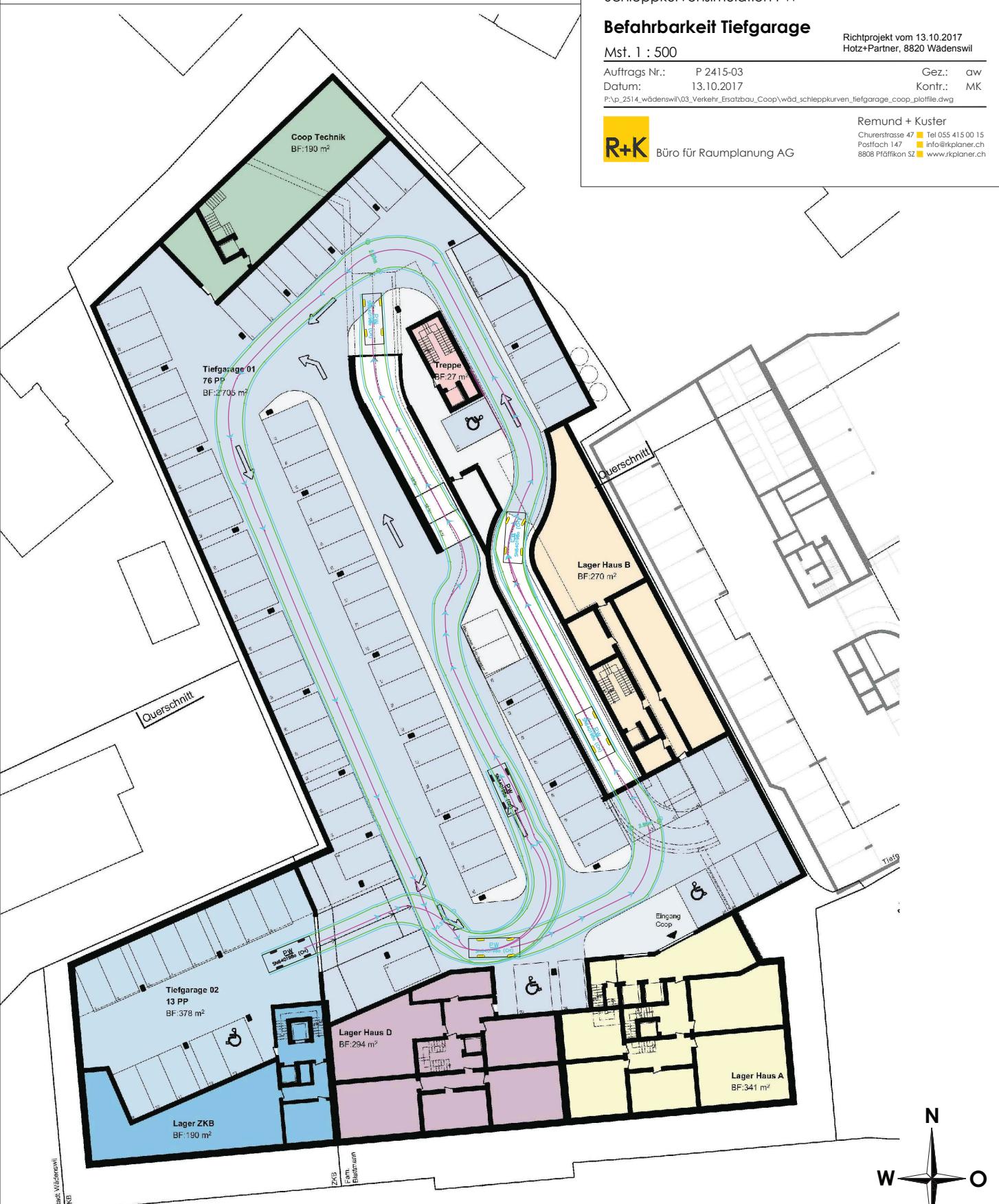
Gez.: aw

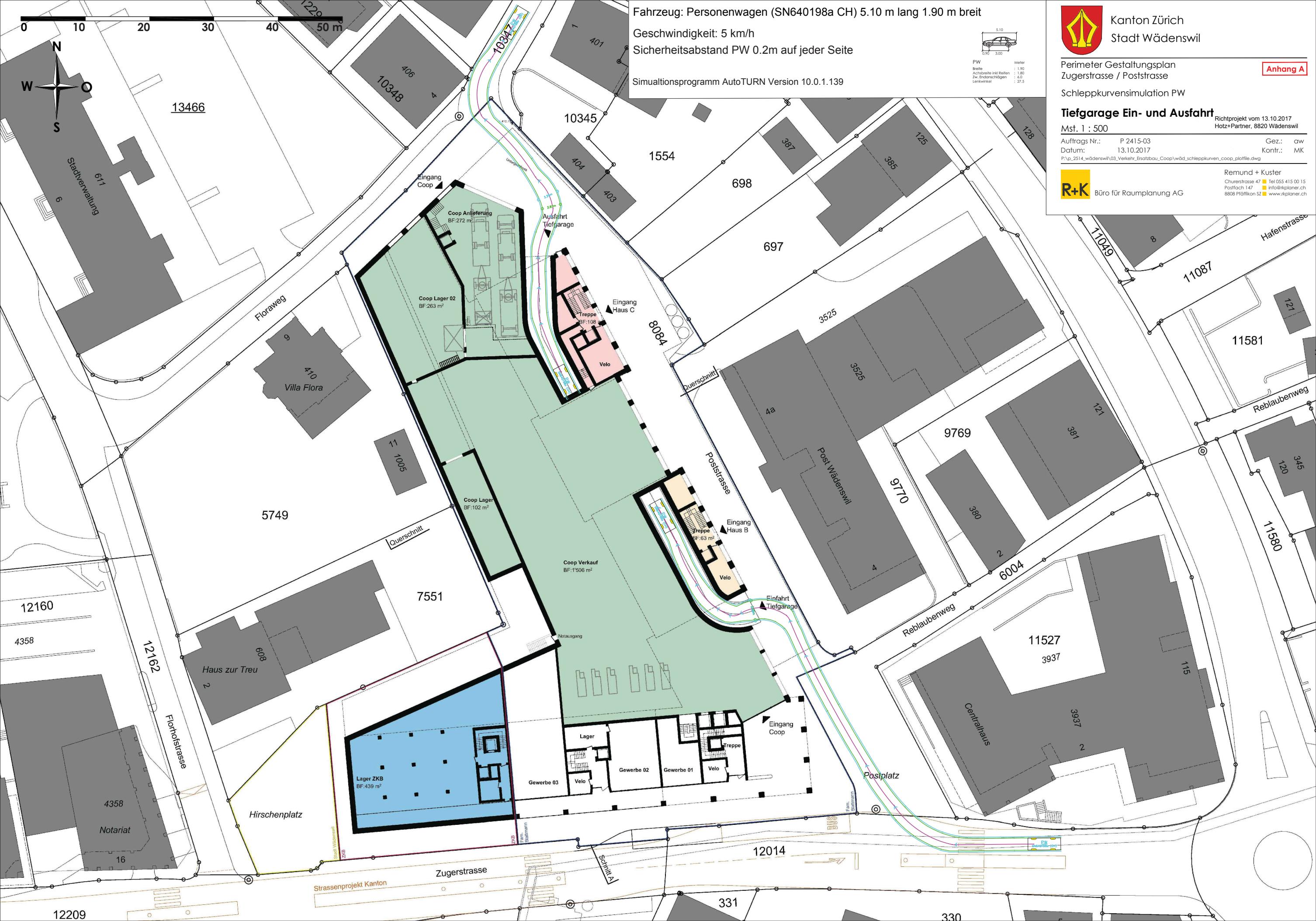
Kontr.: MK

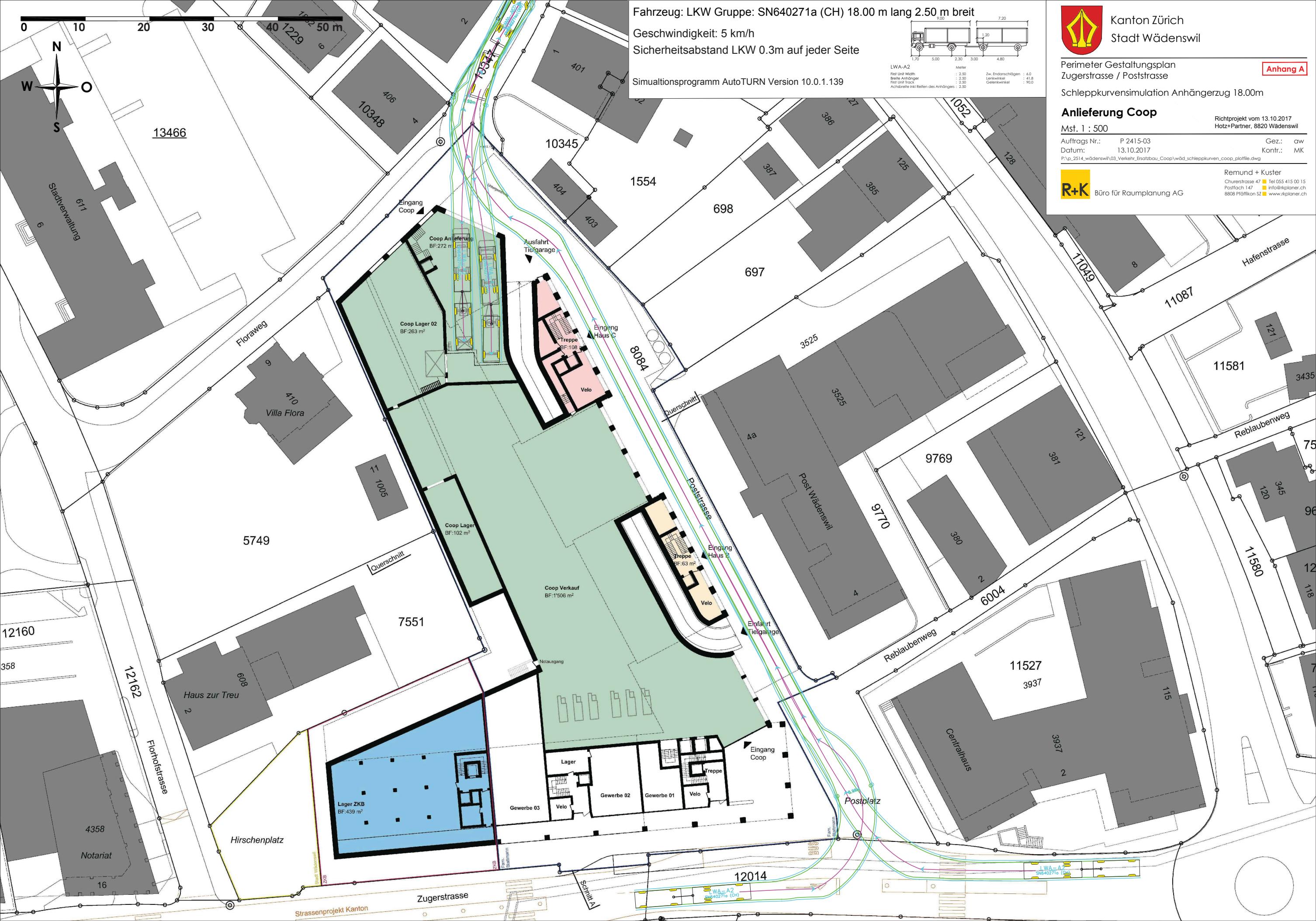
P:\p_2514_wädenswil\03_Verkehr_Ersatzbau_Coop\wäd_schleppkurven_tiefgarage_coop_plotfile.dwg

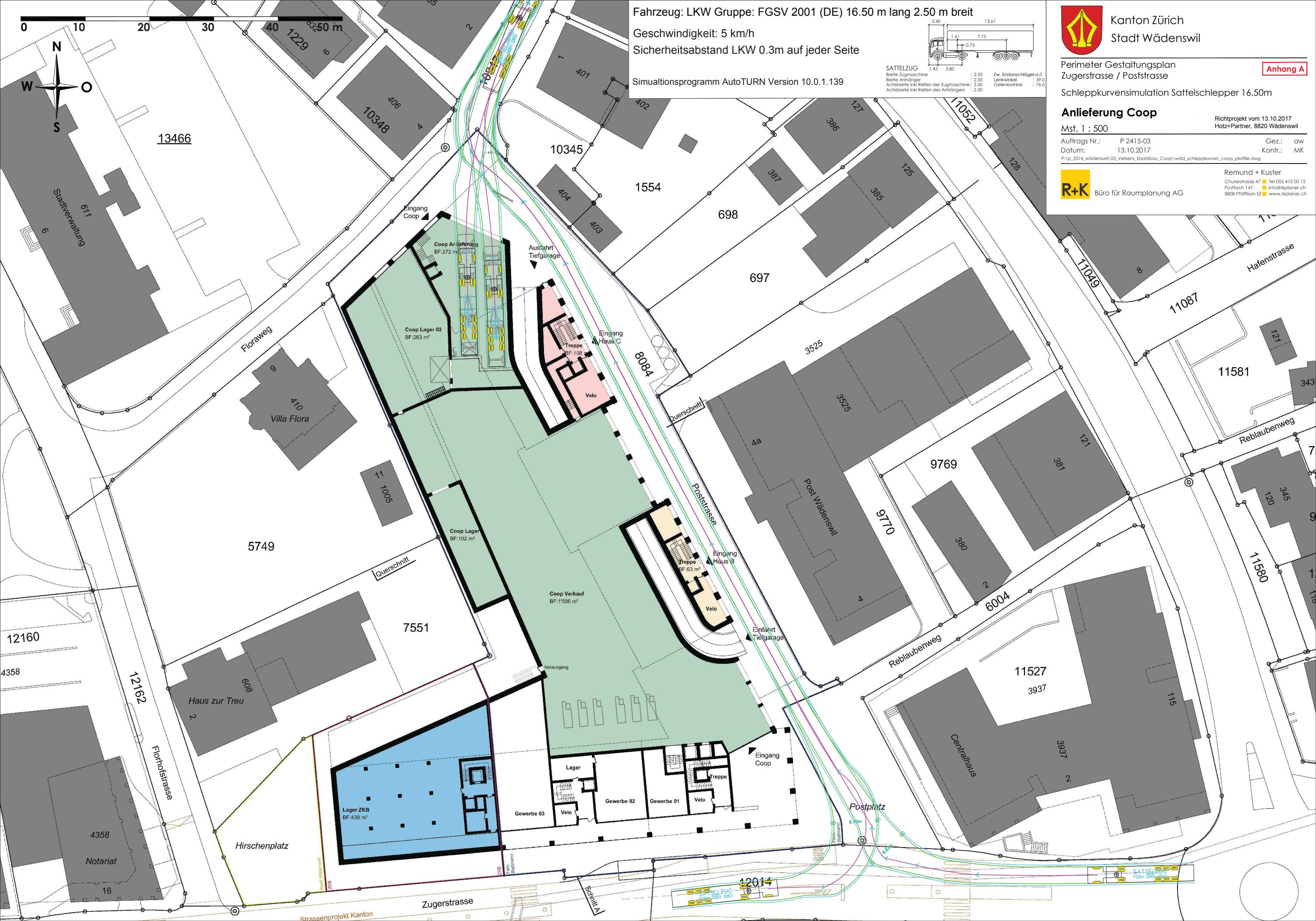
R+K Büro für Raumplanung AG

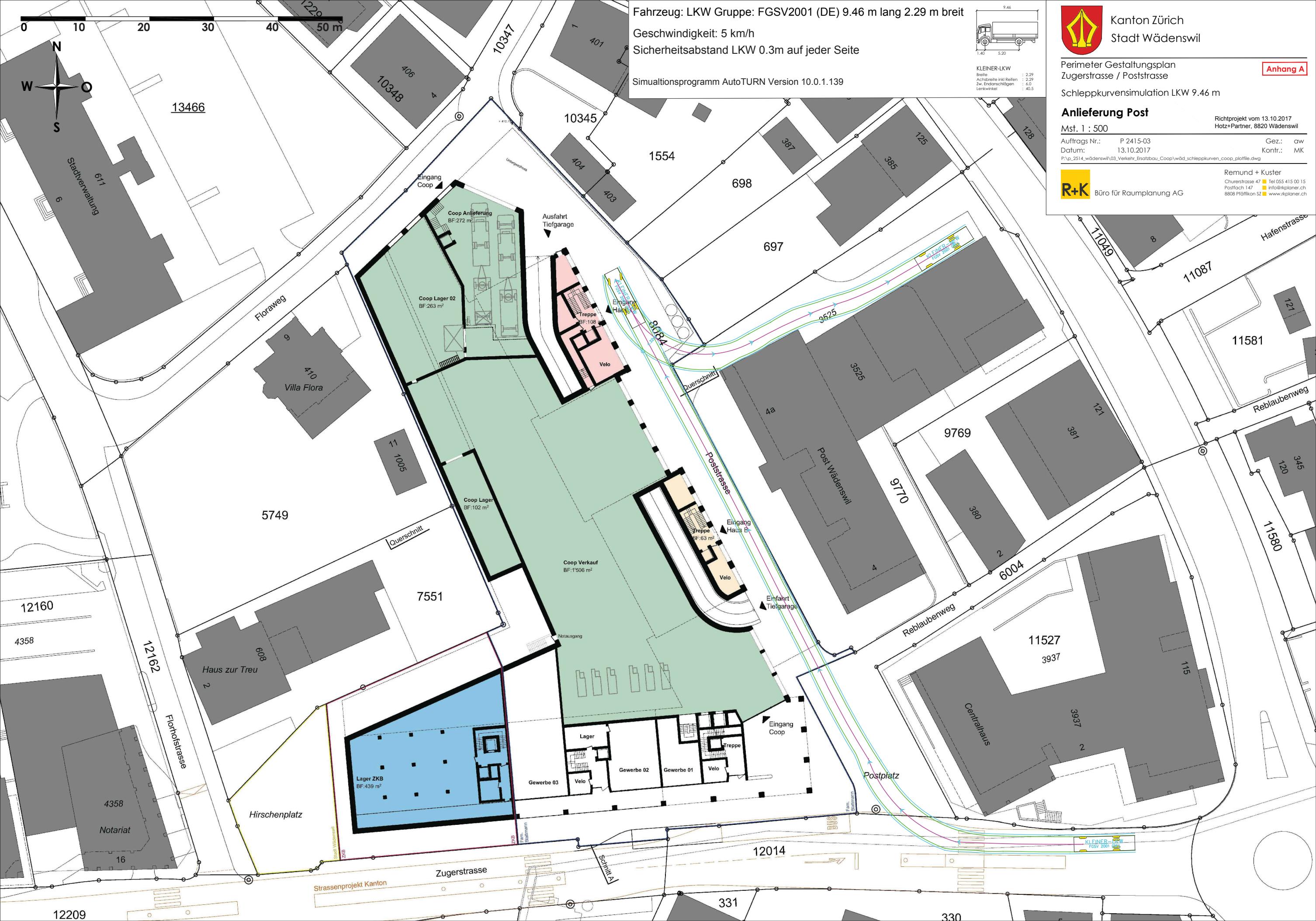
Remund + Kuster
Churerstrasse 47 Tel 055 415 00 15
Postfach 147 info@rkplaner.ch
8808 Pfäffikon SZ www.rkplaner.ch











Fahrzeug: LKW Gruppe: FGsv 2001 (DE) 6.89 m lang 2.17 m breit

Geschwindigkeit: 5 km/h

Sicherheitsabstand LKW 0.3m auf jeder Seite



TRANSPORTER
Länge: 6.89 m
Breite: 2.17 m
Achsenabstand: 2.17 m
Seitlicher Abstand: 0.3 m

Zeichnung: LKW

Simulationsprogramm AutoTURN Version 10.0.1.139



Kanton Zürich
Stadt Wädenswil

Perimeter Gestaltungsplan
Zugerstrasse / Poststrasse

Anhang A

Schleppkurvensimulation Lieferwagen 6.89 m

Anlieferung ZKB

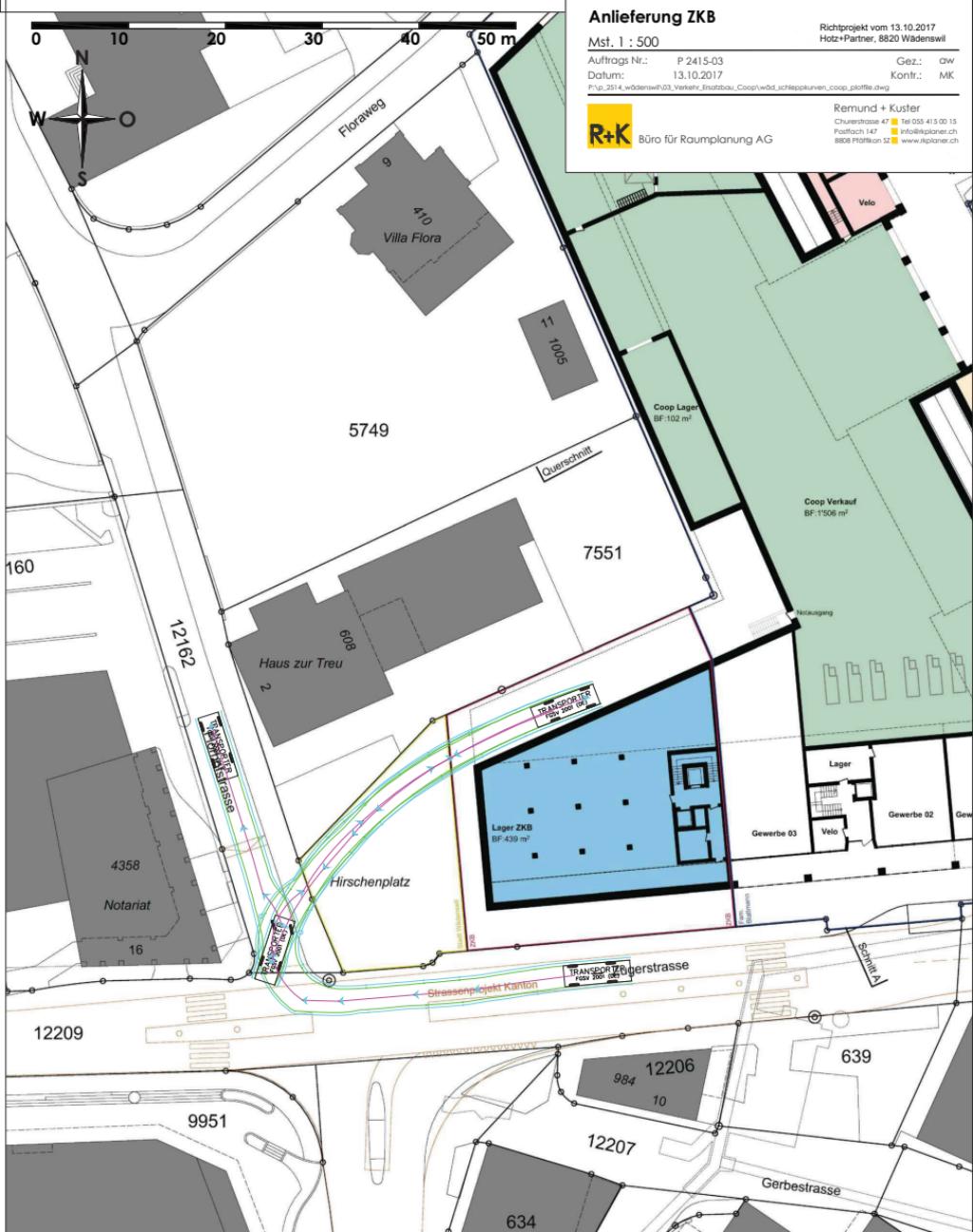
Richtprojekt vom 13.10.2017
Hotz+Partner, 8820 Wädenswil

Gez.: DW
Konfr.: MK

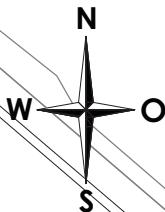
Auftrag-Nr.: P 2415-03
Datum: 13.10.2017
Flp_2014_wädenswil_03_Verein_Erstbau_Coop_wbdt_schleppkurven_coopt_pflotte.dwg

R+K Büro für Raumplanung AG

Remund + Kuster
Churerstrasse 47 B Tel 055 415 00 15
Postfach 147 info@rpkuster.ch
8808 Rüttihubel SG www.rpkuster.ch



0 10 20 30 40 50 m



Kanton Zürich
Stadt Wädenswil

Perimeter Gestaltungsplan
Zugerstrasse / Poststrasse

Anhang B

Sichtweite Seestrasse Fussgänger

Mst. 1 : 500

Auftrags Nr.: P 2415-03

Gez.: aw

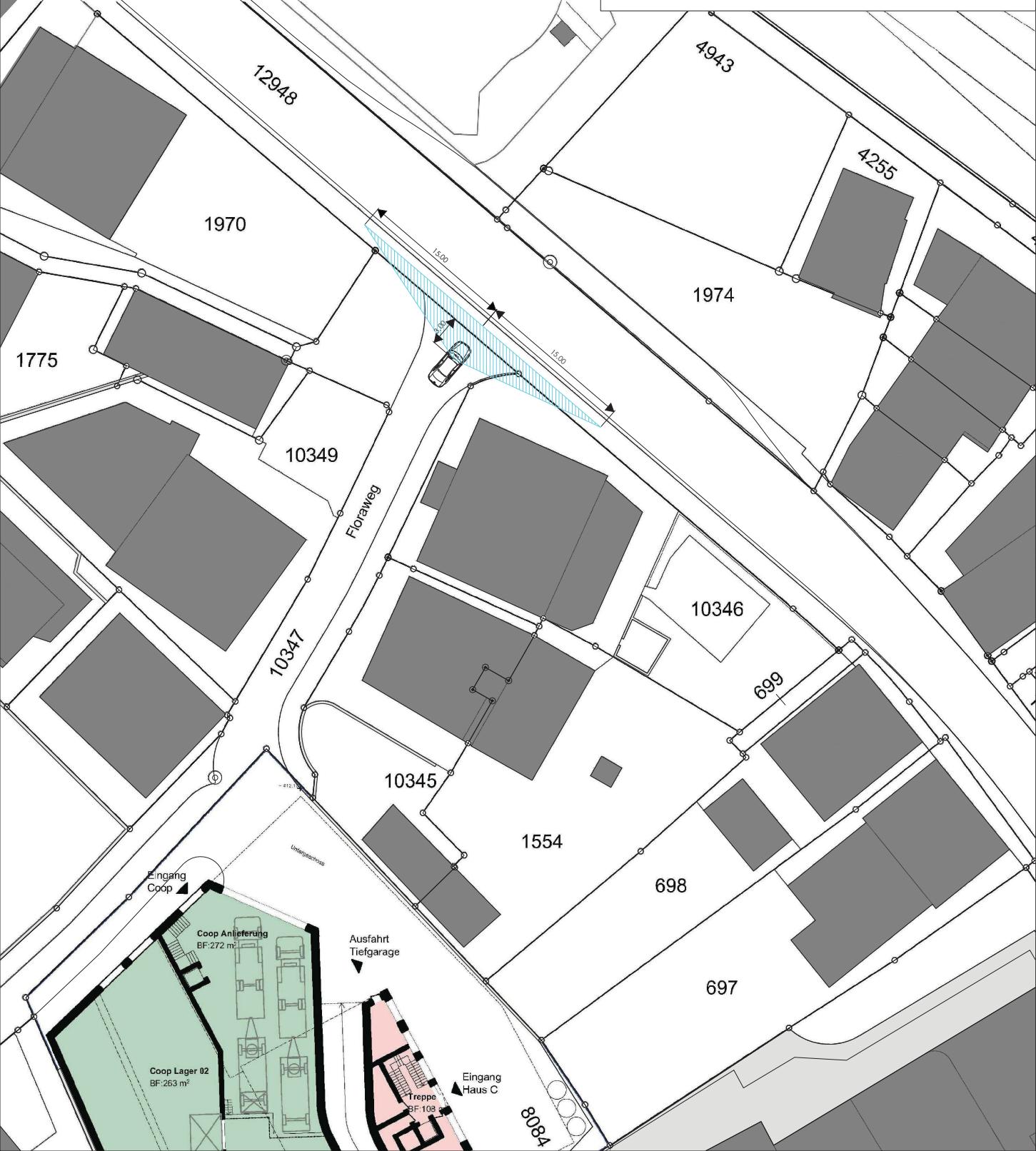
Datum: 13.10.2017

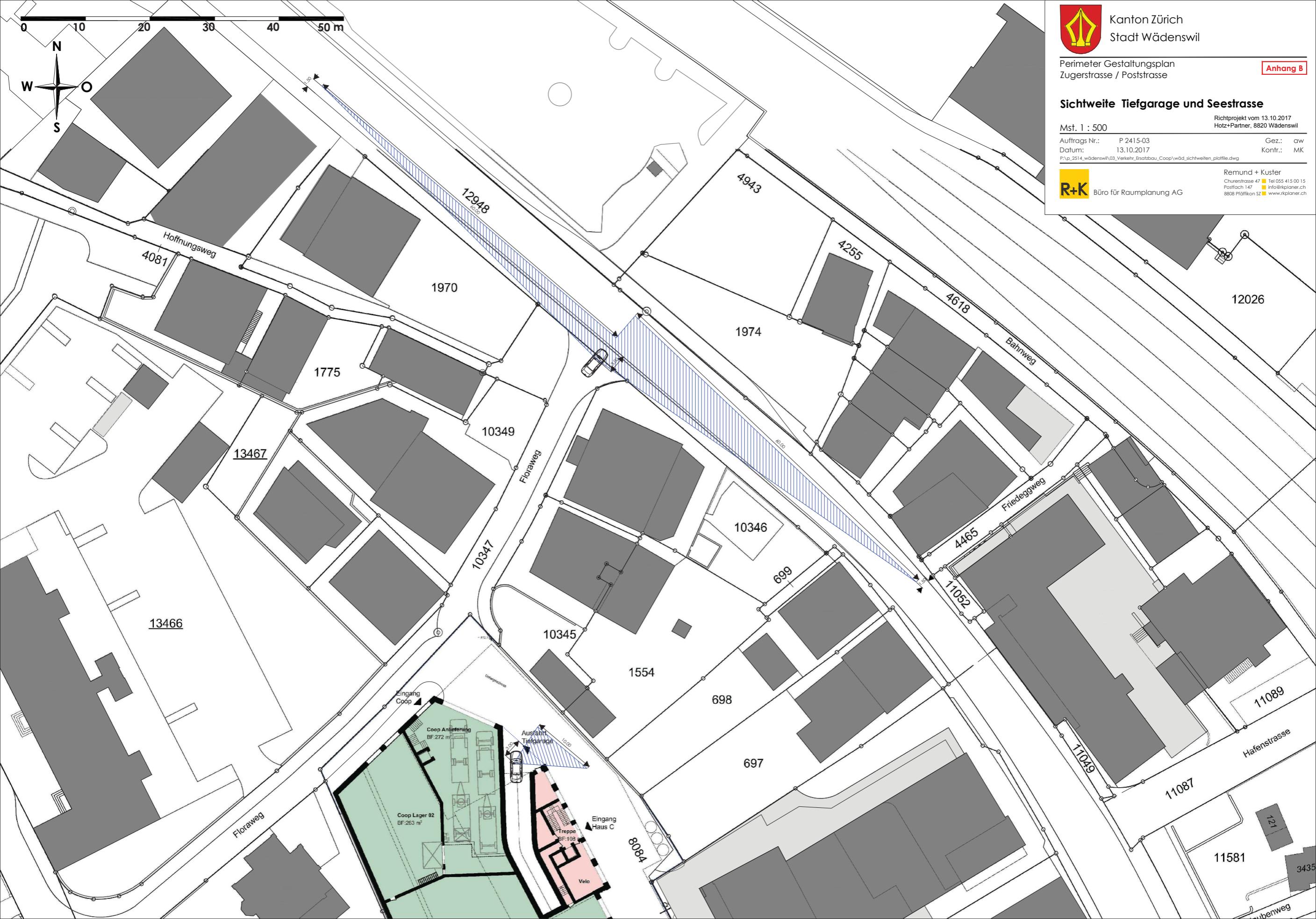
Kontr.: MK

P:\p_2514_wädenswil\03_Verkehr_Ersatzbau_Coop\wäd_sichtweiten_plotfile.dwg

R+K Büro für Raumplanung AG

Remund + Kuster
Chunenstrasse 47 Tel 055 415 00 15
Postfach 147 info@rkplaner.ch
8808 Pfäffikon SZ www.rkplaner.ch





Einzelhandelseinrichtungen: Ergebnis der Abschätzung des VerkehrsaufkommensHinweis: Der Text in grau markierten Zellen muss vom Anwender ausgefüllt oder ggf. angepasst werden.

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>		Coop					
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße		1.505 qm Verkaufsfläche		qm Verkaufsfläche		qm Verkaufsfläche	
Beschäftigtenverkehr							
		min. Kfz-Zahl	max. Kfz-Zahl	min. Kfz-Zahl	max. Kfz-Zahl	min. Kfz-Zahl	max. Kfz-Zahl
Kennwert für Beschäftigte		60 qm Verkaufsfläche je Beschäftigtitem	40 qm Verkaufsfläche je Beschäftigtitem	qm Verkaufsfläche je Beschäftigtitem		qm Verkaufsfläche je Beschäftigtitem	
Anzahl Beschäftigte	25	39					
Anwesenheit [%]	100	100					
Wegehäufigkeit	2,0	2,5					
Wege der Beschäftigten	50	98					
MIV-Anteil [%]	30	70					
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Pkw-Fahrten/Werntag	14	62					
Kunden-/Besucherverkehr							
Kennwert für Kunden/Besucher		0,40 Kunden/Besucher je qm Verkaufsfläche	0,95 Kunden/Besucher je qm Verkaufsfläche	Kunden/Besucher je qm Verkaufsfläche		Kunden/Besucher je qm Verkaufsfläche	
Anzahl Kunden/Besucher	602	1.430					
Wegehäufigkeit	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Wege der Kunden/Besucher	1.204	2.860					
MIV-Anteil [%]	40	70					
Pkw-Besetzungsgrad	1,6	1,6					
Pkw-Fahrten/Werntag ohne Effekte	301	1.251					
Verbundeffekt	5	5					
Konkurrenzeffekt							
Pkw-Fahrten/Werntag mit Effekten	286	1.188					
Güterverkehr							
Kennwert für Güterverkehr		0,55 Lkw-Fahrten je 100 qm Verkaufsfläche	0,75 Lkw-Fahrten je 100 qm Verkaufsfläche	Lkw-Fahrten je 100 qm Verkaufsfläche		Lkw-Fahrten je 100 qm Verkaufsfläche	
Lkw-Fahrten/Werntag	8	11					
Gesamtverkehr je Werntag							
Kfz-Fahrten/Werntag mit Effekten	308	1.261					
Quell- bzw. Zielverkehr mit Effekten	154	631					
Kfz-Fahrten/Werntag ohne Effekte	323	1.324					
Quell- bzw. Zielverkehr ohne Effekte	162	662					

Gebiete mit gewerblicher Nutzung: Ergebnis der Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Der Text in grau markierten Zellen muss vom Anwender ausgefüllt oder ggf. angepasst werden.

Ergebnis Programm Ver_Bau		Schalter ZKB		Büro ZKB		Espresso Bar		Gewerbe	
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße		357 qm Bruttogeschoßfläche		1.002 qm Bruttogeschoßfläche		25 qm Bruttogeschoßfläche		2.041 qm Bruttogeschoßfläche	
Beschäftigtenverkehr									
	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	
Kennwert für Beschäftigte	50,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	25,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	40,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	20,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	50,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	25,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	50,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	10,0 qm Bruttogeschoßfläche je Beschäftigtem	
Anzahl Beschäftigte	7	14	25	50	1	1	41	204	
Anwesenheit [%]	90	90	80	80	100	100	80	80	
Wegehäufigkeit	2,5	3,0	2,5	3,0	2,5	3,0	2,5	3,0	
Wege der Beschäftigten	16	38	50	120	3	3	82	490	
MIV-Anteil [%]	60	60	60	60	60	60	60	60	
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	9	21	27	65	1	2	45	267	
Kunden-/Besucherverkehr									
Kennwert für Kunden/Besucher	10,00 Wege je Beschäftigtem	30,00	0,50	1,00 Wege je Beschäftigtem	90,00	100,00 Wege je Beschäftigtem	0,40	1,00 Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden/Besucher	70	420	13	50	90	100	16	204	
MIV-Anteil [%]	30	30	30	30	10	20	30	30	
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag ohne Effekte	19	115	3	14	8	18	4	56	
Verbundeffekt	25	25	10	10	25	25	10	10	
Konkurrenzeffekt	25	25							
Pkw-Fahrten/Werktag mit Effekten	10	58	3	13	6	14	4	50	
Güterverkehr									
Kennwert für Güterverkehr	0,05 Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	0,10							
Lkw-Anteil	100	100	100	100	100	100	100	100	
Lkw-Fahrten/Werktag		1	1	5			2	20	
Gesamtverkehr je Werktag									
Kfz-Fahrten/Werktag mit Effekten	19	80	31	83	7	16	51	337	
Quell- bzw. Zielverkehr mit Effekten	9	40	15	41	4	8	25	169	
Kfz-Fahrten/Werktag ohne Effekte	28	137	31	84	9	20	51	343	
Quell- bzw. Zielverkehr ohne Effekte	14	69	16	42	5	10	26	172	

Gebiete mit Wohnnutzung: Ergebnis der Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Der Text in grau markierten Zellen muss vom Anwender ausgefüllt oder ggf. angepasst werden.

Ergebnis Programm Ver_Bau		Wohnen							
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße		3.057 qm Bruttogeschoßfläche		qm Bruttogeschoßfläche		qm Bruttogeschoßfläche		qm Bruttogeschoßfläche	
Einwohnerverkehr									
		min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl	min.Kfz-Zahl	max.Kfz-Zahl
Kennwert für Einwohner		55,0 qm Bruttogeschoßfläche je Einwohner	45,0 qm Bruttogeschoßfläche je Einwohner	qm Bruttogeschoßfläche je Einwohner		qm Bruttogeschoßfläche je Einwohner		qm Bruttogeschoßfläche je Einwohner	
Anzahl Einwohner	55	70							
Wegehäufigkeit	3,3	3,4							
Wege der Einwohner	182	238							
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	20	20							
Wege der Einwohner im Gebiet	145	190							
MIV-Anteil [%]	60	60							
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Werktag	58	76							
Besucherverkehr durch Wohnnutzung									
Kennwert für Besucher		15 Anteil des Besucherverkehrs [%]	15 Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]	
Wege der Besucher	27	36							
MIV-Anteil [%]	30	30							
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Werktag	5	7							
Beschäftigtenverkehr									
Kennwert für Beschäftigte		Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]		Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]		Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]		Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	
Anzahl Beschäftigte									
Anwesenheit [%]									
Wegehäufigkeit									
Wege der Beschäftigten									
MIV-Anteil [%]									
Pkw-Besetzungsgrad									
Pkw-Fahrten/Werktag									
Kundenverkehr durch gewerbliche Nutzung									
Kennwert für Kunden/Besucher		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden/Besucher									
MIV-Anteil [%]									
Pkw-Besetzungsgrad									
Pkw-Fahrten/Werktag									
Güterverkehr									
Kennwert für Güterverkehr		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Fahrten durch Gewerbenutzung									
Lkw-Fahrten je Einwohne	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Lkw-Fahrten durch Wohnnutzung	3	4							
Lkw-Fahrten/Werktag	3	4							
Gesamtverkehr je Werktag									
Kfz-Fahrten/Werktag	66	87							
Quell- bzw. Zielverkehr	33	44							

AUSWERTUNG MEHRFACHSIMULATION VISSIM

Anhang D

Ort: Wädenswil Auftrag-Nr.: P2514-03
Auftrag: Verkehrsgutachten Coop Datum: 07. Jul 17
Zustand: **2030**



A (< 10 sek.)

B (10 - 15 sek.)

C (15 - 25 sek.)

D (25 - 45 sek.)

E (> 45 sek.)

AUSWERTUNG MEHRFACHSIMULATION VISSIM

Anhang D

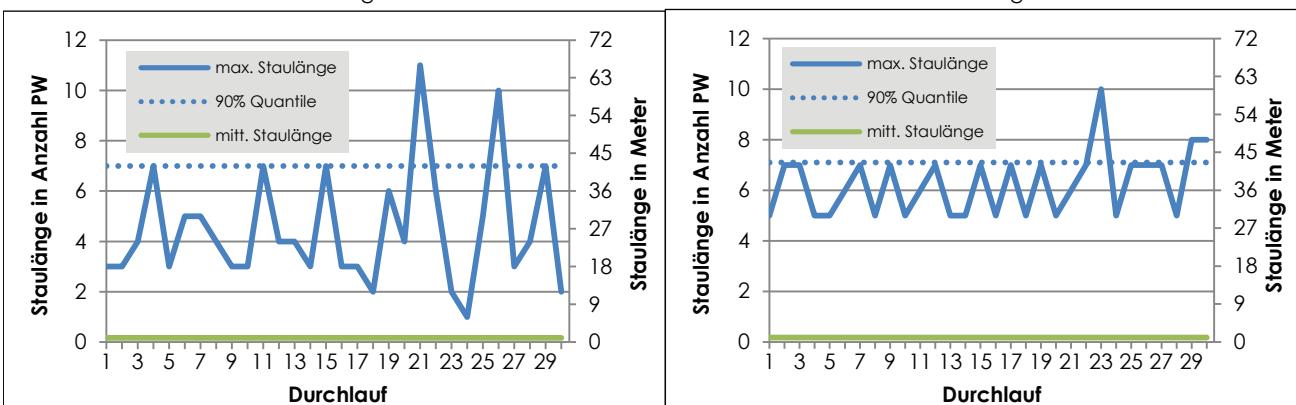
Ort: Wädenswil
 Auftrag: Verkehrsgutachten Coop
 Zustand: 2030

Auftrag-Nr.: P2514-03
 Datum: 31. Aug 15



Maximale Staulänge Standort 1

Maximale Staulänge Standort 2



Maximale Staulänge Standort 3

