



verkehrs**ingenieure**

aixarchitects**truog** ag

Verkehrserhebung Churerstrasse Buchs

Bericht



Eschen, 24.03.2025



Projekt

Verkehrserhebung Churerstrasse Buchs

Bericht

Projekt-Nr.: 5743

Auftraggeber

aixarchitectstruog ag

Auftragnehmer

verkehrsingenieure Engstler Gächter Lampert

Schmiedgasse 3

FL-9492 Eschen

+423 373 60 22

office@verkehrsingenieure.com

www.verkehrsingenieure.com

Handelsregister Vaduz // FL-0002.040.329-7

UID CHE-212.330.824

MwSt.-Nr. 54 844

Bearbeitung

Projektleiter Manfred Bischof

Projektmitarbeiterin Ute Fechner

Abbildungen, Tabellen und Fotos ohne Quellenangabe von verkehrsingenieure Engstler Gächter Lampert.
Der Bericht darf nur vollständig an Dritte weitergegeben werden.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermassen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
1. Auftrag	5
2. Erhebungskonzept.....	6
3. Ergebnisse.....	8
3.1 Wochenganglinie des KFZ-Verkehrs Churerstrasse	8
3.2 Tagesganglinien des KFZ-Verkehrs Churerstrasse	9
3.3 Geschwindigkeiten auf der Churerstrasse	17
Beilagen.....	19

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lages des untersuchten Strassenabschnittes	5
Abb. 2: Standorte der Radar-Zählgeräte.....	6
Abb. 3: Standortfoto Seitenradargerät für Fahrtrichtung Grabs.....	7
Abb. 4: Standortfoto Seitenradargerät für Fahrtrichtung Sevelen.....	7
Abb. 5: Wochenganglinie Churerstrasse 14. – 20.12.2023	8
Abb. 6: Tagesganglinie Churerstrasse für Do, 14.12.2023	10
Abb. 7: Tagesganglinie Churerstrasse für Fr, 15.12.2023.....	11
Abb. 8: Tagesganglinie Churerstrasse für Sa, 16.12.2023	12
Abb. 9: Tagesganglinie Churerstrasse für So, 17.12.2023.....	13
Abb. 10: Tagesganglinie Churerstrasse für Mo, 18.12.2023	14
Abb. 11: Tagesganglinie Churerstrasse für Di, 19.12.2023	15
Abb. 12: Tagesganglinie Churerstrasse für Mi, 20.12.2023.....	16
Abb. 13: Diagramm zur Geschwindigkeitsstatistik der Churerstrasse, 14.-20.12.2023	17
Abb. 14: Tagesverlauf der Geschwindigkeitskennwerte, gemittelt über die gesamte Woche.....	18
Abb. 15: Verlauf der gemessenen Geschwindigkeiten über die gesamte Woche.....	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, tägliche Verkehrsmengen 14. – 20.12.2023	8
Tab. 2:	durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) Churerstrasse 14. – 20.12.2023	8
Tab. 3:	Churerstrasse Fahrtrichtung Sevelen, tägliche Verkehrsmengen 14. – 20.12.2023	9
Tab. 4:	DTV Churerstrasse Fahrtrichtung Sevelen, 14. – 20.12.2023	9
Tab. 5:	Churerstrasse Fahrtrichtung Grabs, tägliche Verkehrsmengen 14. – 20.12.2023	9
Tab. 6:	DTV Churerstrasse Fahrtrichtung Grabs, 14. – 20.12.2023	9
Tab. 7:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Do, 14.12.2023.....	10
Tab. 8:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Fr, 15.12.2023	11
Tab. 9:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Sa, 16.12.2023	12
Tab. 10:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am So, 17.12.2023	13
Tab. 11:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Mo, 18.12.2023	14
Tab. 12:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Di, 19.12.2023	15
Tab. 13:	Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Mi, 20.12.2023	16
Tab. 14:	Geschwindigkeitsstatistik zur gesamten Erhebungswoche in der Churerstrasse	17

1. Auftrag

Im Zusammenhang mit der Planung des Bauprojektes Parkhof Rhyner in Buchs müssen verkehrstechnische Fragen geklärt werden. Um eine Datengrundlage für verschiedene Planungsaufgaben zu haben, wurden unter anderem die Mengen des KFZ-Verkehrs am betreffenden Strassenabschnitt der Churerstrasse (Kantonsstrasse) benötigt. Daher ist unser Büro damit beauftragt worden, eine Verkehrserhebung an der Churerstrasse im Bereich zwischen Bahnhofstrasse und Grünaustrasse durchzuführen. Im gegenständlichen Bericht werden die Ergebnisse dieser Erhebung vorgestellt.



Abb. 1: Lages des untersuchten Strassenabschnittes (Quelle: swisstopo)

2. Erhebungskonzept

Zur Bestimmung der KFZ-Mengen auf der Churerstrasse kamen Seitenradar-Geräte der Firma Sierzega zum Einsatz. Diese automatischen Zählgeräte werden an den Strassenrändern montiert. Sie registrieren die vorbeifahrenden Fahrzeuge und die gefahrenen Geschwindigkeiten.

Es wurde für jede Fahrtrichtung ein eigenes Zählgerät verwendet. Das Zählgerät für die Fahrtrichtung Grabs (Norden) war ostseitig der Churerstrasse unmittelbar vor dem Knoten Bahnhofstrasse montiert. Das Zählgerät für die Fahrtrichtung Sevelen (Süden) befand sich ca. 50 m entfernt auf der Strassenseite gegenüber am Beginn des Radweges. Die Standorte der Geräte sind im Luftbildausschnitt Abb. 2 eingetragen. Fotos von der Position der Geräte im Strassenraum sind in Abb. 3 und Abb. 4 zu sehen.



Abb. 2: Standorte der Radar-Zählgeräte (Quelle: swisstopo)



Abb. 3: Standortfoto Seitenradargerät für Fahrtrichtung Grabs



Abb. 4: Standortfoto Seitenradargerät für Fahrtrichtung Sevelen

Erhebungszeitraum: Donnerstag, 14.12. – Mittwoch, 20.12.2023

Die Verkehrserhebung fand über eine volle Woche in der Adventszeit 2023 statt. Das Wetter war in dieser Zeit vorwiegend kühl und feucht. Es herrschten jedoch keine winterlichen Verhältnisse auf den Strassen (keine Schnee- oder vereiste Fahrbahn).

Auswertung:

Jeder am Messgerät registrierte Datensatz beinhaltet neben einem Zeitstempel die Fahrzeuglänge des passierenden Fahrzeugs und die dabei gefahrene Geschwindigkeit. Bei der Auswertung wurden anhand der Fahrzeuglängen die folgenden Fahrzeugkategorien unterschieden

- Einspurige: Motorräder, Fahrräder
- KFZ: PKW und Lieferwagen
- Schwerverkehr (SV): Busse, LKW und Sattelzüge.

Ergebnis ist eine tabellarische Auflistung aller registrierten Fahrzeuge pro Stunde, die in Diagrammform umgesetzt wurde. So wurde für jeden Tag eine Tagesganglinie und entsprechend für die gesamte Erhebungswoche eine Wochenganglinie generiert. Des Weiteren wurden damit statistische Kennwerte des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) für diese Woche berechnet.

Die registrierten Geschwindigkeiten wurden ebenfalls als Tages- und als Wochenganglinie dargestellt und statistisch ausgewertet.

3. Ergebnisse

3.1 Wochenganglinie des KFZ-Verkehrs Churerstrasse

Wochengang 14.-20.12.2023 am Gesamtquerschnitt

An den Werktagen der Erhebungswoche lag der Gesamtverkehr an der Churerstrasse zwischen ca. 14.000 und ca. 16.500 KFZ/Tag, wobei der Freitag die höchste Verkehrsstärke aufgewiesen hat. Die täglichen Verkehrsmengen sind in Tab. 1 aufgelistet, die zugehörige Wochenganglinie ist als Säulendiagramm in Abb. 5 dargestellt. In der Tab. 2 sind der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV), der DTV für die Werktage Montag – Freitag und Montag - Samstag angegeben.

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Zählzeitraum: Do 14.12.2023 - Mi 20.12.2023

Tag	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
Do 14.12.2023	235	14 283	365	14 883
Fr 15.12.2023	233	15 798	496	16 527
Sa 16.12.2023	215	13 252	303	13 770
So 17.12.2023	158	8 240	102	8 500
Mo 18.12.2023	208	13 362	469	14 039
Di 19.12.2023	208	14 328	509	15 045
Mi 20.12.2023	240	15 234	492	15 966
Gesamt	1 497	94 497	2 736	98 730

Tab. 1: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, tägliche Verkehrsmengen 14. – 20.12.2023

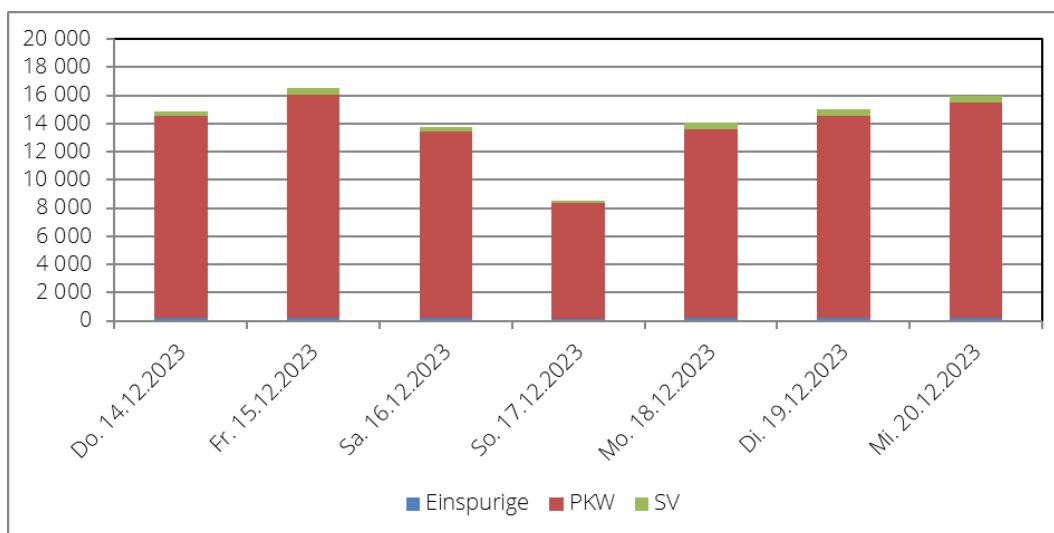


Abb. 5: Wochenganglinie Churerstrasse 14. – 20.12.2023

DTV Ermittlung	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
DTV Werktag (Mo - Fr)	225	14 601	466	15 292
DTV Werktag (Mo - Sa)	223	14 376	439	15 038
DTV (Mo - So)	214	13 500	391	14 105

Tab. 2: durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) Churerstrasse 14. – 20.12.2023

Wochengang 14.-20.12.2023 der einzelnen Fahrtrichtungen

Bedingt durch die Einbahn-Regelung des Verkehrs in der Bahnhofstrasse (Einbahn in Richtung Churerstrasse) und in der Grünaustrasse (Einbahn in Richtung Bahnhof/N 16), waren die KFZ-Mengen auf der Churerstrasse in Fahrtrichtung Sevelen ($DTV_{\text{Werktag (Mo-Fr)}} = 9.633 \text{ KFZ/Tag}$) deutlich grösser als jene in Fahrtrichtung Grabs ($DTV_{\text{Werktag (Mo-Fr)}} = 5.659 \text{ KFZ/Tag}$). Um die Unterschiede genauer ablesen zu können, sind die täglichen Verkehrsmengen (Tab. 3, Tab. 5), ebenso wie die Werte für den DTV (Tab. 4, Tab. 6) nachfolgend für die beiden Fahrtrichtungen im Einzelnen gegenübergestellt.

Fahrtrichtung Sevelen

Zählstelle: Churerstr.
Fahrtrichtung: Sevelen
Zählzeitraum: Do 14.12.2023 - Mi 20.12.2023

Tag	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
Do 14.12.2023	76	8 909	239	9 224
Fr 15.12.2023	97	10 101	319	10 517
Sa 16.12.2023	97	8 687	226	9 010
So 17.12.2023	61	5 450	81	5 592
Mo 18.12.2023	84	8 503	293	8 880
Di 19.12.2023	94	9 071	317	9 482
Mi 20.12.2023	112	9 632	319	10 063
Gesamt	621	60 353	1 794	62 768

Tab. 3: Churerstrasse Fahrtrichtung Sevelen, tägliche Verkehrsmengen 14. – 20.12.2023

DTV Ermittlung	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
DTV Werktag (Mo - Fr)	93	9 243	297	9 633
DTV Werktag (Mo - Sa)	93	9 151	286	9 529
DTV (Mo - So)	89	8 622	256	8 967

Tab. 4: DTV Churerstrasse Fahrtrichtung Sevelen, 14. – 20.12.2023

Fahrtrichtung Grabs

Zählstelle: Churerstr.
Fahrtrichtung: Grabs
Zählzeitraum: Do 14.12.2023 - Mi 20.12.2023

Tag	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
Do 14.12.2023	159	5 374	126	5 659
Fr 15.12.2023	136	5 697	177	6 010
Sa 16.12.2023	118	4 565	77	4 760
So 17.12.2023	97	2 790	21	2 908
Mo 18.12.2023	124	4 859	176	5 159
Di 19.12.2023	114	5 257	192	5 563
Mi 20.12.2023	128	5 602	173	5 903
Gesamt	876	34 144	942	35 962

Tab. 5: Churerstrasse Fahrtrichtung Grabs, tägliche Verkehrsmengen 14. – 20.12.2023

DTV Ermittlung	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
DTV Werktag (Mo - Fr)	132	5 358	169	5 659
DTV Werktag (Mo - Sa)	130	5 226	154	5 509
DTV (Mo - So)	125	4 878	135	5 138

Tab. 6: DTV Churerstrasse Fahrtrichtung Grabs, 14. – 20.12.2023

3.2 Tagesganglinien des KFZ-Verkehrs Churerstrasse

Die stündlichen Verkehrsmengen der einzelnen Wochentage sind nachfolgend für den Gesamtquerschnitt Churerstrasse aufgeführt. Für jeden Tag ist eine Tabelle mit den stündlichen KFZ-Zahlen angegeben (Tab. 7 - Tab. 13). Im jeweils anschliessenden Diagramm der Tagesganglinie ist in grauer Farbe der Gesamtverkehr eingetragen (Abb. 6 - Abb. 12). Die KFZ-Mengen der beiden einzelnen Fahrtrichtungen sind aus den farbigen Linien zu entnehmen: blau für die KFZ-Mengen in Fahrtrichtung Sevelen, und rot für die KFZ-Mengen in Fahrtrichtung Grabs.

Die Tagesgänge der einzelnen Fahrtrichtungen sind diesem Bericht als Beilage angefügt. Darin sind für jeden Tag die Verkehrsmengen pro Fahrtrichtung und das entsprechende Diagramm abgedruckt.

Tagesganglinie für Donnerstag, 14.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Donnerstag 14.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	40	0	40
01:00	0	14	0	14
02:00	0	8	0	8
03:00	0	15	0	15
04:00	2	69	1	72
05:00	1	151	8	160
06:00	8	542	12	562
07:00	16	768	24	808
08:00	13	857	29	899
09:00	14	822	18	854
10:00	14	962	31	1 007
11:00	18	1 010	34	1 062
12:00	15	911	19	945
13:00	17	1 043	33	1 093
14:00	10	1 005	32	1 047
15:00	21	1 103	31	1 155
16:00	19	1 151	29	1 199
17:00	21	1 212	32	1 265
18:00	19	935	14	968
19:00	4	557	5	566
20:00	9	395	3	407
21:00	9	327	4	340
22:00	3	264	4	271
23:00	2	122	2	126
Summe	235	14283	365	14883

Tab. 7: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Do, 14.12.2023

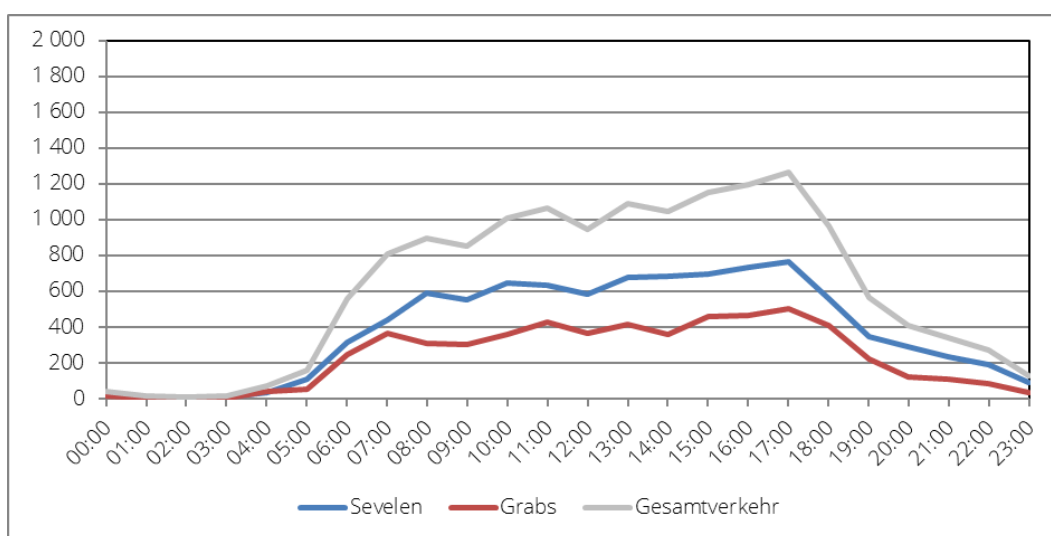


Abb. 6: Tagesganglinie Churerstrasse für Do, 14.12.2023

Tagesganglinie für Freitag, 15.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Freitag 15.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	67	0	67
01:00	0	24	0	24
02:00	0	15	0	15
03:00	0	22	0	22
04:00	1	61	2	64
05:00	4	154	6	164
06:00	12	485	19	516
07:00	8	881	28	917
08:00	17	880	32	929
09:00	18	973	37	1 028
10:00	11	1 014	42	1 067
11:00	15	1 039	32	1 086
12:00	19	1 003	29	1 051
13:00	18	1 149	43	1 210
14:00	11	1 157	51	1 219
15:00	13	1 211	58	1 282
16:00	24	1 289	45	1 358
17:00	8	1 160	27	1 195
18:00	17	1 038	20	1 075
19:00	12	638	8	658
20:00	12	439	4	455
21:00	5	416	5	426
22:00	6	389	6	401
23:00	2	294	2	298
Summe	233	15798	496	16527

Tab. 8: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Fr, 15.12.2023

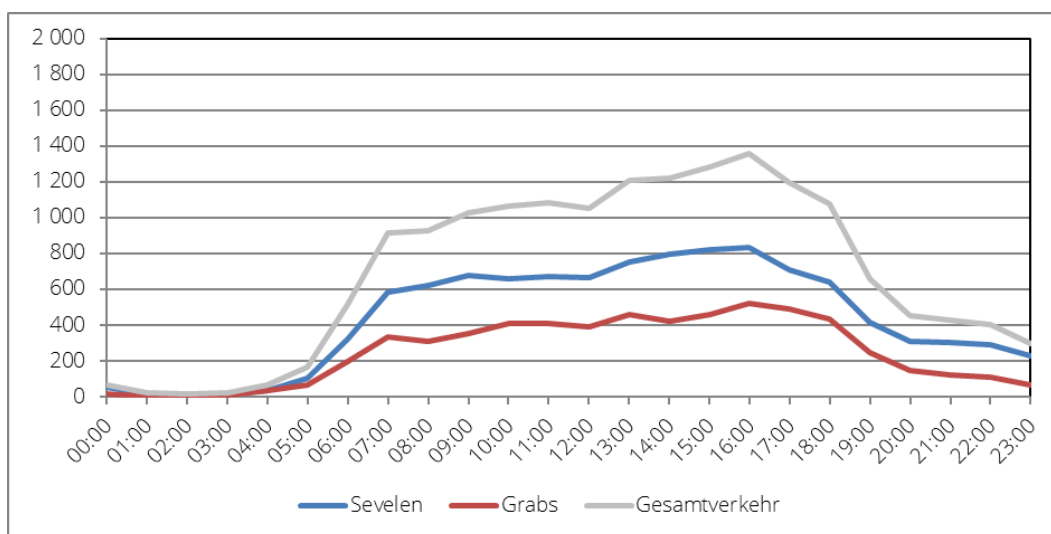


Abb. 7: Tagesganglinie Churerstrasse für Fr, 15.12.2023

Tagesganglinie für Samstag, 16.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Samstag 16.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	3	178	1	182
01:00	3	93	2	98
02:00	1	37	1	39
03:00	0	26	1	27
04:00	0	53	2	55
05:00	2	57	0	59
06:00	4	144	5	153
07:00	13	291	21	325
08:00	15	657	16	688
09:00	15	887	20	922
10:00	12	1 103	31	1 146
11:00	14	1 135	35	1 184
12:00	14	1 058	16	1 088
13:00	16	1 186	22	1 224
14:00	13	1 214	23	1 250
15:00	18	1 180	39	1 237
16:00	9	1 029	27	1 065
17:00	8	755	14	777
18:00	14	538	9	561
19:00	11	432	5	448
20:00	13	386	5	404
21:00	8	294	3	305
22:00	6	291	3	300
23:00	3	228	2	233
Summe	215	13252	303	13770

Tab. 9: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Sa, 16.12.2023

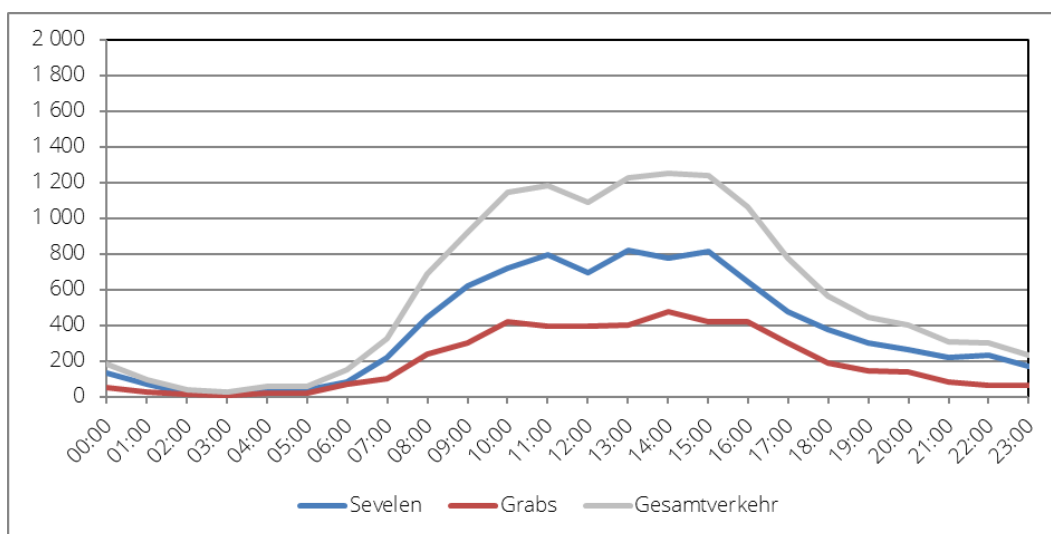


Abb. 8: Tagesganglinie Churerstrasse für Sa, 16.12.2023

Tagesganglinie für Sonntag, 17.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Sonntag 17.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	2	151	1	154
01:00	5	100	0	105
02:00	2	61	0	63
03:00	4	63	2	69
04:00	0	41	0	41
05:00	0	61	0	61
06:00	2	69	1	72
07:00	2	98	2	102
08:00	4	169	4	177
09:00	9	328	6	343
10:00	7	513	2	522
11:00	12	648	7	667
12:00	11	726	10	747
13:00	14	784	8	806
14:00	16	809	15	840
15:00	11	812	13	836
16:00	14	776	7	797
17:00	13	627	6	646
18:00	11	482	5	498
19:00	6	355	4	365
20:00	2	254	3	259
21:00	6	191	2	199
22:00	2	76	2	80
23:00	3	46	2	51
Summe	158	8240	102	8500

Tab. 10: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am So, 17.12.2023

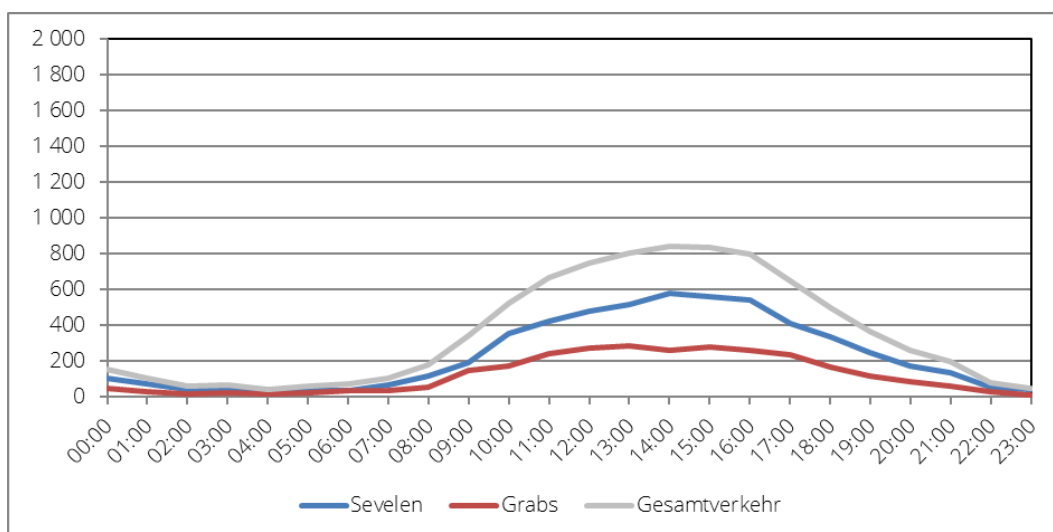


Abb. 9: Tagesganglinie Churerstrasse für So, 17.12.2023

Tagesganglinie für Montag, 18.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Montag 18.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	33	0	33
01:00	0	10	0	10
02:00	1	15	1	17
03:00	0	20	0	20
04:00	1	62	1	64
05:00	3	156	5	164
06:00	15	509	16	540
07:00	11	849	35	895
08:00	12	756	46	814
09:00	12	769	33	814
10:00	7	796	49	852
11:00	18	914	33	965
12:00	17	866	34	917
13:00	14	1 033	43	1 090
14:00	14	1 013	34	1 061
15:00	18	1 076	30	1 124
16:00	16	1 108	52	1 176
17:00	14	1 206	24	1 244
18:00	11	878	16	905
19:00	4	492	8	504
20:00	8	282	2	292
21:00	8	257	2	267
22:00	3	190	2	195
23:00	1	72	3	76
Summe	208	13362	469	14039

Tab. 11: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Mo, 18.12.2023

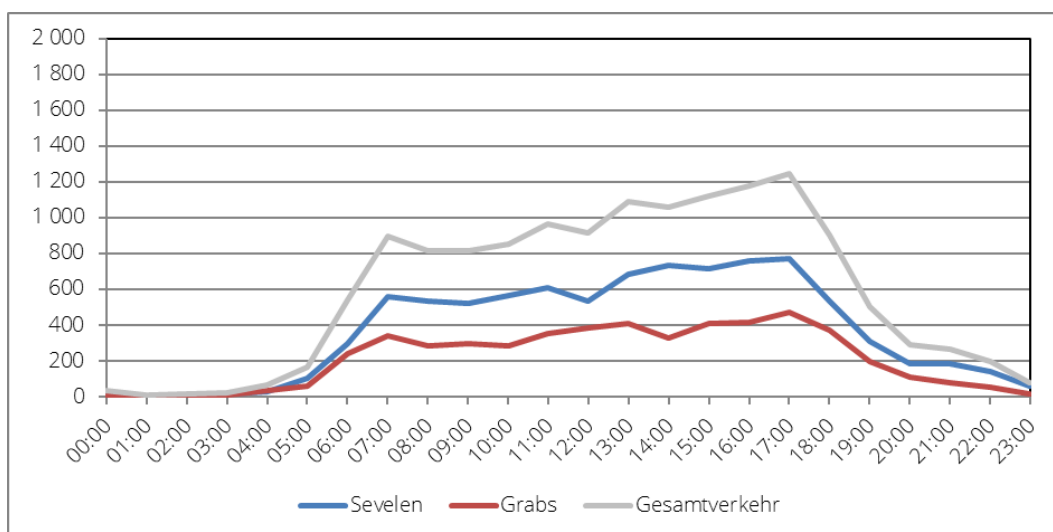


Abb. 10: Tagesganglinie Churerstrasse für Mo, 18.12.2023

Tagesganglinie für Dienstag, 19.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Dienstag 19.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	2	30	0	32
01:00	0	15	0	15
02:00	0	10	0	10
03:00	0	16	0	16
04:00	4	57	2	63
05:00	6	168	8	182
06:00	4	527	19	550
07:00	11	860	37	908
08:00	18	819	35	872
09:00	17	870	39	926
10:00	13	942	31	986
11:00	14	1 017	43	1 074
12:00	14	942	34	990
13:00	10	1 115	32	1 157
14:00	11	1 029	44	1 084
15:00	11	1 103	38	1 152
16:00	13	1 206	39	1 258
17:00	12	1 237	43	1 292
18:00	18	912	27	957
19:00	9	520	10	539
20:00	8	401	9	418
21:00	9	235	5	249
22:00	2	192	10	204
23:00	2	105	4	111
Summe	208	14328	509	15045

Tab. 12: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Di, 19.12.2023

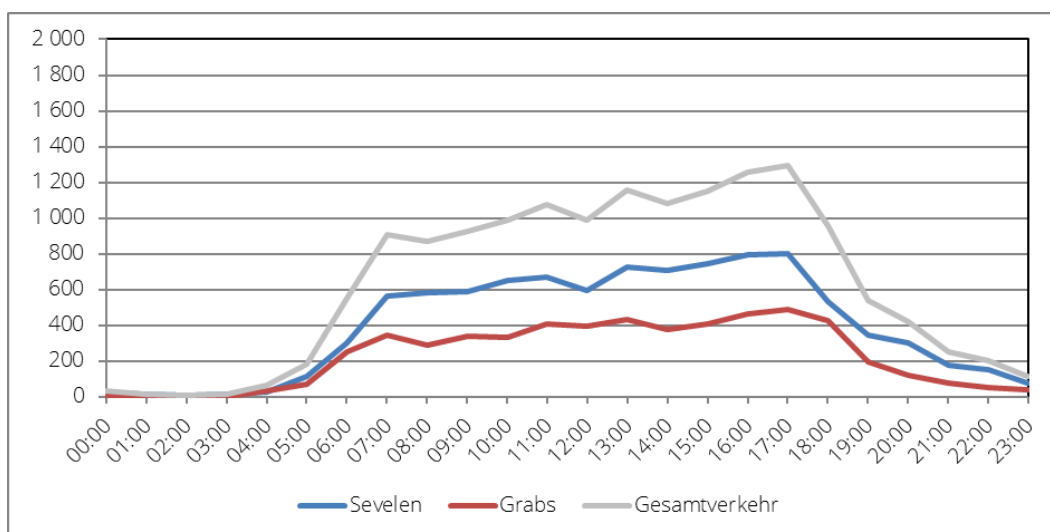


Abb. 11: Tagesganglinie Churerstrasse für Di, 19.12.2023

Tagesganglinie für Mittwoch, 20.12.2023

Zählstelle: Churerstr.
 Fahrtrichtung: Gesamter Querschnitt
 Tagesganglinie: Mittwoch 20.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	30	0	30
01:00	2	8	0	10
02:00	1	13	1	15
03:00	0	15	1	16
04:00	1	56	0	57
05:00	5	139	4	148
06:00	8	517	15	540
07:00	16	845	54	915
08:00	22	834	35	891
09:00	14	903	33	950
10:00	30	1 026	30	1 086
11:00	14	1 063	34	1 111
12:00	16	1 004	29	1 049
13:00	17	1 146	30	1 193
14:00	8	1 214	54	1 276
15:00	18	1 139	42	1 199
16:00	14	1 286	49	1 349
17:00	15	1 264	32	1 311
18:00	15	1 023	26	1 064
19:00	14	712	10	736
20:00	4	405	6	415
21:00	3	292	2	297
22:00	3	190	3	196
23:00	0	110	2	112
Summe	240	15234	492	15966

Tab. 13: Churerstrasse Gesamtquerschnitt, KFZ-Mengen am Mi, 20.12.2023

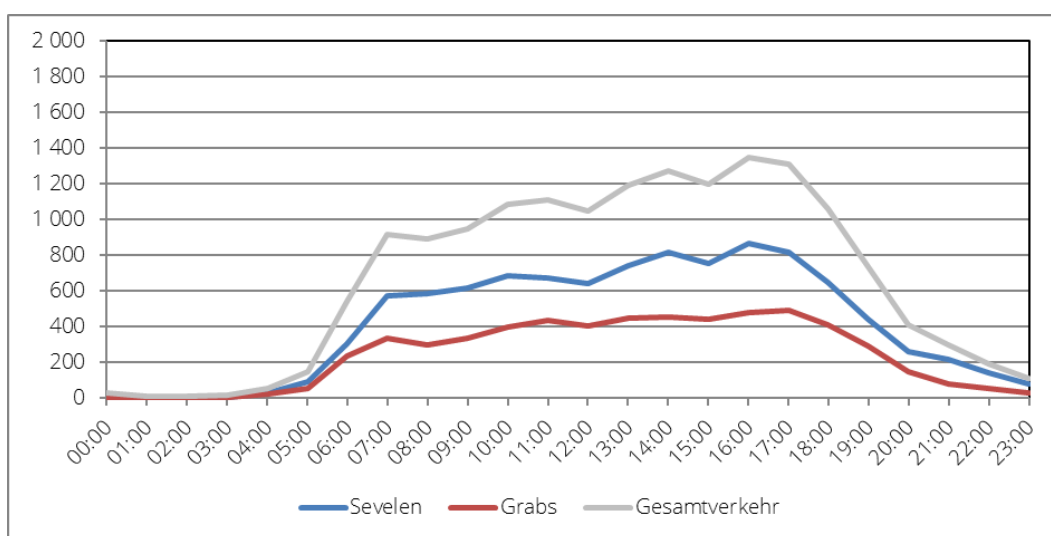


Abb. 12: Tagesganglinie Churerstrasse für Mi, 20.12.2023

3.3 Geschwindigkeiten auf der Churerstrasse

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Churerstrasse ist mit 50 km/h vorgeschrieben. Wie der berechneten Statistik zur Geschwindigkeit (Tab. 14) zu entnehmen ist, sind 98% aller KFZ unter diesem Limit geblieben. Im zugehörigen Säulendiagramm für die gestaffelten Geschwindigkeitsstufen (Abb. 13) sind die Anteile mit Geschwindigkeit >50 km/h in rot eingefärbt.

[km/h]	Richtung Sevelen	Richtung Grabs	Querschnitt		Summe [%]
			absolut	[%]	
≤5	0	0	0	0,0%	0,0%
≤10	244	800	1 044	1,1%	1,1%
≤15	676	1 548	2 224	2,3%	3,3%
≤20	1 558	2 057	3 615	3,7%	7,0%
≤25	3 273	3 532	6 805	6,9%	13,9%
≤30	9 773	7 910	17 683	17,9%	31,8%
≤35	15 901	8 650	24 551	24,9%	56,6%
≤40	15 786	6 751	22 537	22,8%	79,5%
≤45	10 112	3 471	13 583	13,8%	93,2%
≤50	4 102	1 007	5 109	5,2%	98,4%
≤55	1 086	200	1 286	1,3%	99,7%
≤60	189	33	222	0,2%	99,9%
≤65	43	3	46	0,0%	100,0%
≤70	15	0	15	0,0%	100,0%
≤75	5	0	5	0,0%	100,0%
≤80	5	0	5	0,0%	100,0%
≤85	0	0	0	0,0%	100,0%
≤90	0	0	0	0,0%	100,0%
≤95	0	0	0	0,0%	100,0%
≤100	0	0	0	0,0%	100,0%
>100	0	0	0	0,0%	100,0%
Gesamt	62 768	35 962	98 730	100,0%	100,0%

VDurchschnitt	35	31	33		
V ₈₅	43	40	42		
V _{max}	80	63	80		

Tab. 14: Geschwindigkeitsstatistik zur gesamten Erhebungswoche in der Churerstrasse

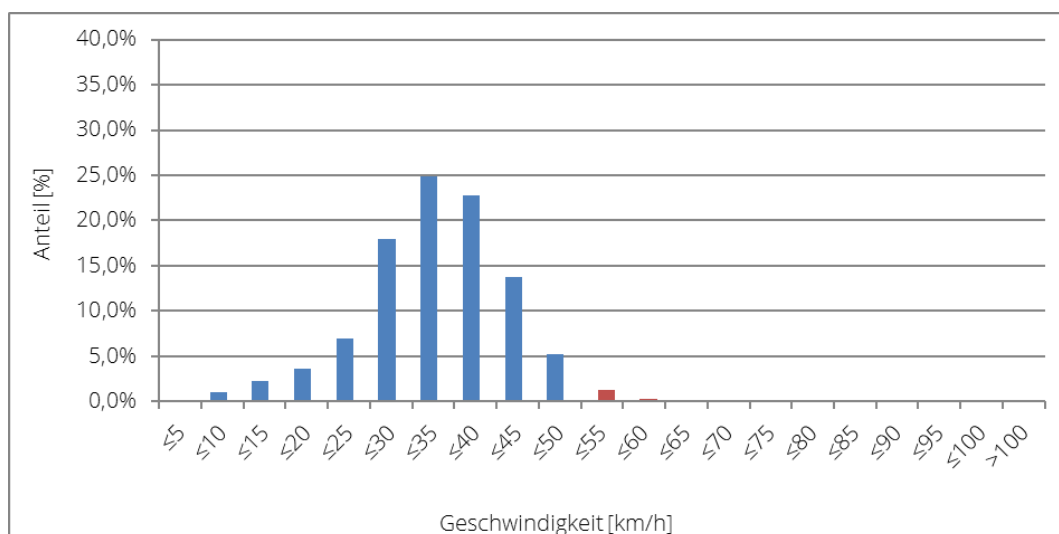


Abb. 13: Diagramm zur Geschwindigkeitsstatistik der Churerstrasse, 14.-20.12.2023

Die Durchschnittsgeschwindigkeit $v_{\text{Durchschnitt}}$ und v_{85} blieben über den gesamten Messzeitraum immer unter der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (s. Abb. 14). Dennoch wurden immer wieder Geschwindigkeitsübertretungen festgestellt und Werte von bis zu $v_{\text{max}} = 80$ km/h gemessen. In den Verlaufslinien der Geschwindigkeitskennwerte von Abb. 14 und Abb. 15 ist an der dunkelblauen Linie deutlich abzulesen, dass zu schnelle KFZ ($v > 50$ km/h, oberhalb der roten Linie) zu allen Tageszeiten und über die gesamte Erhebungswoche hinweg vorgekommen sind.

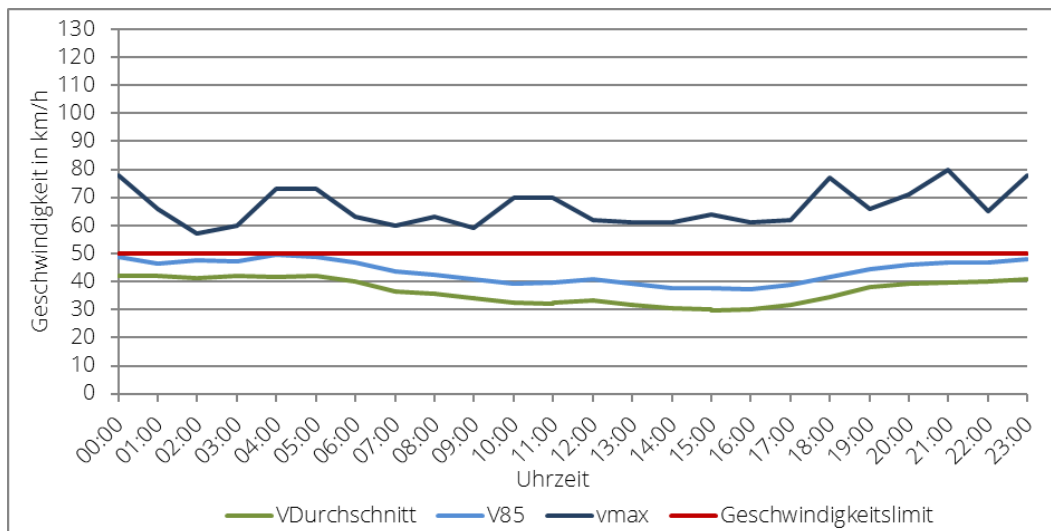


Abb. 14: Tagesverlauf der Geschwindigkeitskennwerte, gemittelt über die gesamte Woche

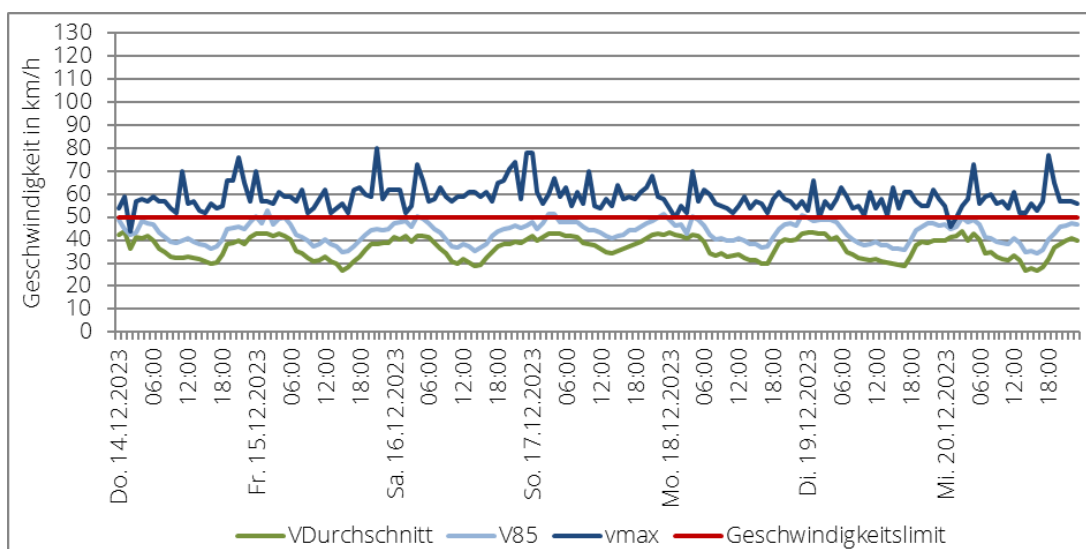


Abb. 15: Verlauf der gemessenen Geschwindigkeiten über die gesamte Woche

Eschen, 15.03.2024

Beilagen

Beilage 1: Tagesganglinien je Fahrtrichtung	20
---	----

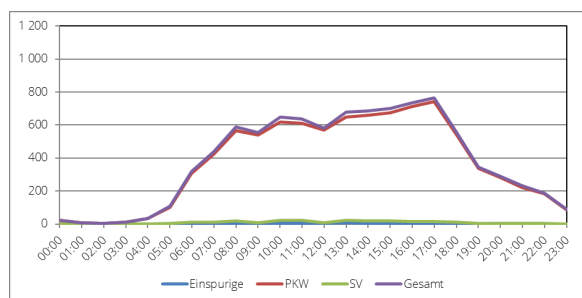
Beilage 1: Tagesganglinien je Fahrtrichtung

Tagesganglinien für Donnerstag, 14.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Donnerstag 14.12.2023

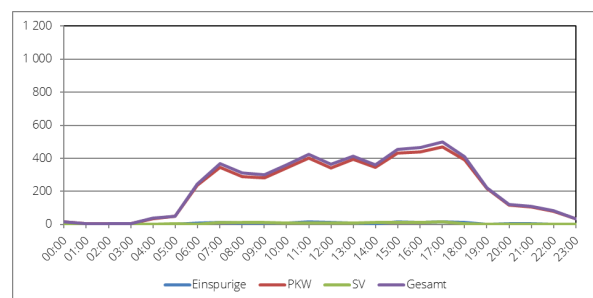
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	24	0	24
01:00	0	10	0	10
02:00	0	3	0	3
03:00	0	12	0	12
04:00	0	33	1	34
05:00	1	103	5	109
06:00	1	306	11	318
07:00	5	422	13	440
08:00	4	567	18	589
09:00	5	541	7	553
10:00	5	620	22	647
11:00	3	609	24	636
12:00	3	568	10	581
13:00	7	649	24	680
14:00	5	659	21	685
15:00	6	673	20	699
16:00	6	712	17	735
17:00	5	743	17	765
18:00	6	543	11	560
19:00	2	338	5	345
20:00	5	280	3	288
21:00	5	223	4	232
22:00	1	183	4	188
23:00	1	88	2	91
Summe	76	8909	239	9224



Fahrtrichtung Grabs

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Donnerstag 14.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	16	0	16
01:00	0	4	0	4
02:00	0	5	0	5
03:00	0	3	0	3
04:00	2	36	0	38
05:00	0	48	3	51
06:00	7	236	1	244
07:00	11	346	11	368
08:00	9	290	11	310
09:00	9	281	11	301
10:00	9	342	9	360
11:00	15	401	10	426
12:00	12	343	9	364
13:00	10	394	9	413
14:00	5	346	11	362
15:00	15	430	11	456
16:00	13	439	12	464
17:00	16	469	15	500
18:00	13	392	3	408
19:00	2	219	0	221
20:00	4	115	0	119
21:00	4	104	0	108
22:00	2	81	0	83
23:00	1	34	0	35
Summe	159	5374	126	5659

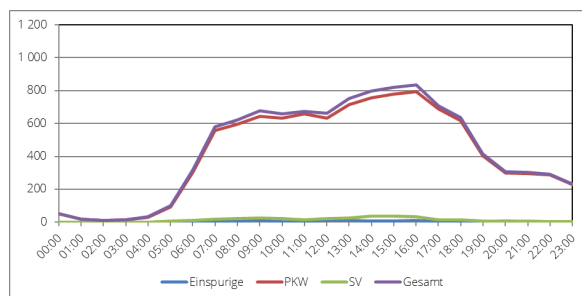


Tagesganglinien für Freitag, 15.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Freitag 15.12.2023

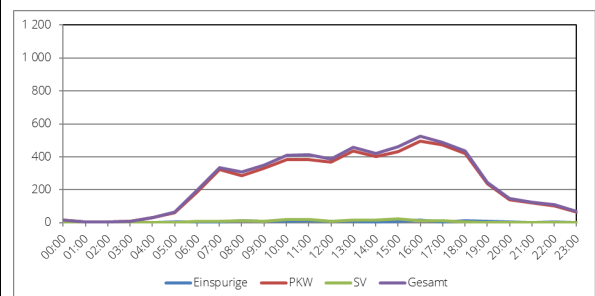
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	50	0	50
01:00	0	18	0	18
02:00	0	12	0	12
03:00	0	15	0	15
04:00	0	31	1	32
05:00	1	94	5	100
06:00	6	301	12	319
07:00	4	559	18	581
08:00	5	596	20	621
09:00	9	642	27	678
10:00	4	632	22	658
11:00	4	657	13	674
12:00	9	634	20	663
13:00	10	715	27	752
14:00	6	757	36	799
15:00	5	780	35	820
16:00	10	792	32	834
17:00	2	688	16	706
18:00	6	618	14	638
19:00	4	403	7	414
20:00	6	298	3	307
21:00	3	295	5	303
22:00	2	286	4	292
23:00	1	228	2	231
Summe	97	10101	319	10517



Fahrtrichtung Grabs/

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Freitag 15.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	17	0	17
01:00	0	6	0	6
02:00	0	3	0	3
03:00	0	7	0	7
04:00	1	30	1	32
05:00	3	60	1	64
06:00	6	184	7	197
07:00	4	322	10	336
08:00	12	284	12	308
09:00	9	331	10	350
10:00	7	382	20	409
11:00	11	382	19	412
12:00	10	369	9	388
13:00	8	434	16	458
14:00	5	400	15	420
15:00	8	431	23	462
16:00	14	497	13	524
17:00	6	472	11	489
18:00	11	420	6	437
19:00	8	235	1	244
20:00	6	141	1	148
21:00	2	121	0	123
22:00	4	103	2	109
23:00	1	66	0	67
Summe	136	5697	177	6010

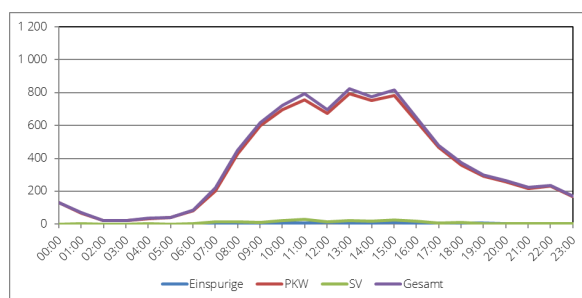


Tagesganglinien für Samstag, 16.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Samstag 16.12.2023

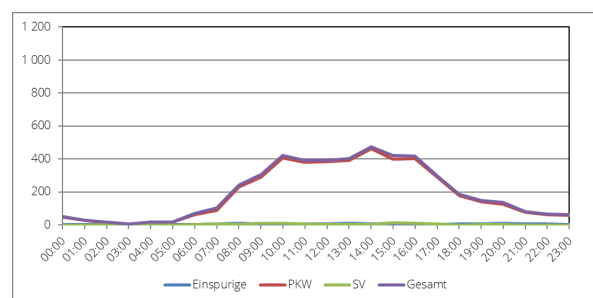
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	1	129	1	131
01:00	1	66	2	69
02:00	0	22	0	22
03:00	0	22	0	22
04:00	0	34	2	36
05:00	0	40	0	40
06:00	0	83	2	85
07:00	6	201	14	221
08:00	6	427	15	448
09:00	8	598	12	618
10:00	6	695	22	723
11:00	7	756	29	792
12:00	9	674	13	696
13:00	8	793	21	822
14:00	6	751	19	776
15:00	9	782	24	815
16:00	4	625	19	648
17:00	5	466	7	478
18:00	7	358	9	374
19:00	6	290	4	300
20:00	4	259	3	266
21:00	2	218	3	223
22:00	1	230	3	234
23:00	1	168	2	171
Summe	97	8687	226	9010



Fahrtrichtung Grabs

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Samstag 16.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	2	49	0	51
01:00	2	27	0	29
02:00	1	15	1	17
03:00	0	4	1	5
04:00	0	19	0	19
05:00	2	17	0	19
06:00	4	61	3	68
07:00	7	90	7	104
08:00	9	230	1	240
09:00	7	289	8	304
10:00	6	408	9	423
11:00	7	379	6	392
12:00	5	384	3	392
13:00	8	393	1	402
14:00	7	463	4	474
15:00	9	398	15	422
16:00	5	404	8	417
17:00	3	289	7	299
18:00	7	180	0	187
19:00	5	142	1	148
20:00	9	127	2	138
21:00	6	76	0	82
22:00	5	61	0	66
23:00	2	60	0	62
Summe	118	4565	77	4760

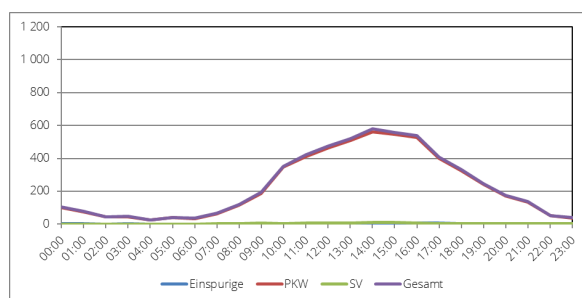


Tagesganglinien für Sonntag, 17.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Sonntag 17.12.2023

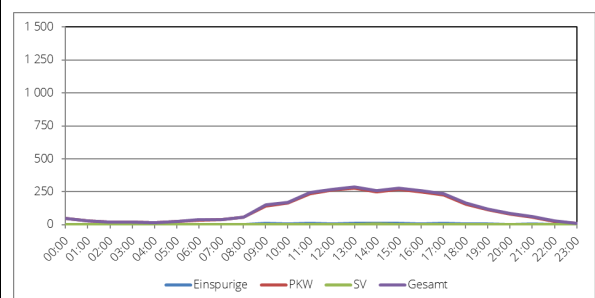
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	2	101	1	104
01:00	3	73	0	76
02:00	0	43	0	43
03:00	3	44	1	48
04:00	0	25	0	25
05:00	0	39	0	39
06:00	0	34	1	35
07:00	1	62	2	65
08:00	3	114	3	120
09:00	1	187	6	194
10:00	1	349	2	352
11:00	4	413	6	423
12:00	4	465	8	477
13:00	5	508	6	519
14:00	8	562	11	581
15:00	3	545	10	558
16:00	8	526	5	539
17:00	5	401	3	409
18:00	4	325	4	333
19:00	2	242	4	248
20:00	1	172	2	175
21:00	1	134	2	137
22:00	0	50	2	52
23:00	2	36	2	40
Summe	61	5450	81	5592



Fahrtrichtung Grabs

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Sonntag 17.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	50	0	50
01:00	2	27	0	29
02:00	2	18	0	20
03:00	1	19	1	21
04:00	0	16	0	16
05:00	0	22	0	22
06:00	2	35	0	37
07:00	1	36	0	37
08:00	1	55	1	57
09:00	8	141	0	149
10:00	6	164	0	170
11:00	8	235	1	244
12:00	7	261	2	270
13:00	9	276	2	287
14:00	8	247	4	259
15:00	8	267	3	278
16:00	6	250	2	258
17:00	8	226	3	237
18:00	7	157	1	165
19:00	4	113	0	117
20:00	1	82	1	84
21:00	5	57	0	62
22:00	2	26	0	28
23:00	1	10	0	11
Summe	97	2790	21	2908

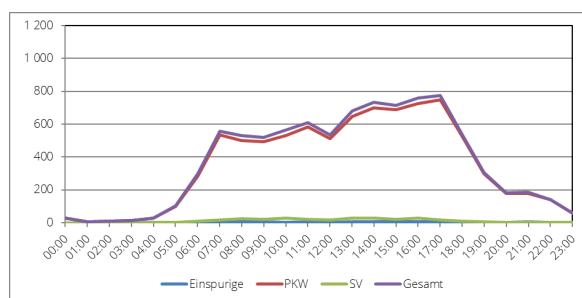


Tagesganglinien für Montag, 18.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Montag 18.12.2023

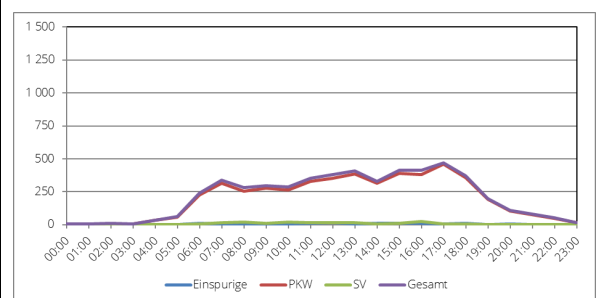
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	28	0	28
01:00	0	5	0	5
02:00	0	9	0	9
03:00	0	13	0	13
04:00	1	27	1	29
05:00	0	99	4	103
06:00	5	283	10	298
07:00	6	533	18	557
08:00	5	500	26	531
09:00	5	493	22	520
10:00	3	532	30	565
11:00	7	584	20	611
12:00	4	514	17	535
13:00	7	647	27	681
14:00	5	699	28	732
15:00	6	687	20	713
16:00	8	726	27	761
17:00	8	748	18	774
18:00	2	523	10	535
19:00	1	298	7	306
20:00	4	178	2	184
21:00	5	180	2	187
22:00	1	140	2	143
23:00	1	57	2	60
Summe	84	8503	293	8880



Fahrtrichtung Grabs

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Montag 18.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	5	0	5
01:00	0	5	0	5
02:00	1	6	1	8
03:00	0	7	0	7
04:00	0	35	0	35
05:00	3	57	1	61
06:00	10	226	6	242
07:00	5	316	17	338
08:00	7	256	20	283
09:00	7	276	11	294
10:00	4	264	19	287
11:00	11	330	13	354
12:00	13	352	17	382
13:00	7	386	16	409
14:00	9	314	6	329
15:00	12	389	10	411
16:00	8	382	25	415
17:00	6	458	6	470
18:00	9	355	6	370
19:00	3	194	1	198
20:00	4	104	0	108
21:00	3	77	0	80
22:00	2	50	0	52
23:00	0	15	1	16
Summe	124	4859	176	5159

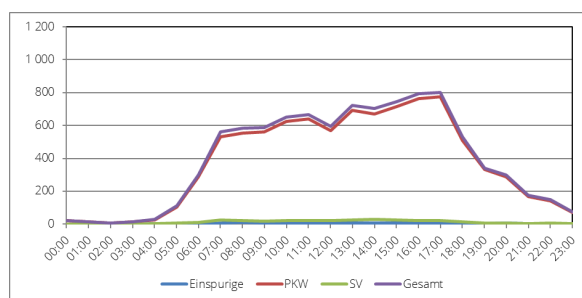


Tagesganglinien für Dienstag, 19.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Dienstag 19.12.2023

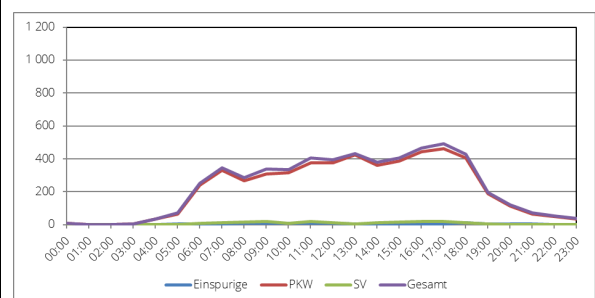
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	1	22	0	23
01:00	0	14	0	14
02:00	0	8	0	8
03:00	0	13	0	13
04:00	2	24	2	28
05:00	1	103	7	111
06:00	1	287	11	299
07:00	6	530	25	561
08:00	10	554	21	585
09:00	7	561	19	587
10:00	5	625	22	652
11:00	5	640	22	667
12:00	6	567	22	595
13:00	7	691	26	724
14:00	5	669	31	705
15:00	6	716	24	746
16:00	7	764	21	792
17:00	6	774	22	802
18:00	7	508	15	530
19:00	3	332	7	342
20:00	5	287	7	299
21:00	4	169	3	176
22:00	0	142	8	150
23:00	0	71	2	73
Summe	94	9071	317	9482



Fahrtrichtung Grabs

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Dienstag 19.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	1	8	0	9
01:00	0	1	0	1
02:00	0	2	0	2
03:00	0	3	0	3
04:00	2	33	0	35
05:00	5	65	1	71
06:00	3	240	8	251
07:00	5	330	12	347
08:00	8	265	14	287
09:00	10	309	20	339
10:00	8	317	9	334
11:00	9	377	21	407
12:00	8	375	12	395
13:00	3	424	6	433
14:00	6	360	13	379
15:00	5	387	14	406
16:00	6	442	18	466
17:00	6	463	21	490
18:00	11	404	12	427
19:00	6	188	3	197
20:00	3	114	2	119
21:00	5	66	2	73
22:00	2	50	2	54
23:00	2	34	2	38
Summe	114	5257	192	5563

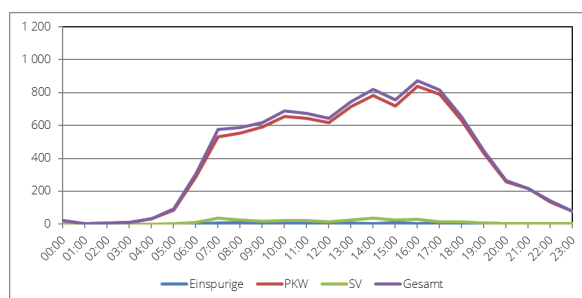


Tagesganglinien für Mittwoch, 20.12.2023

Fahrtrichtung Sevelen

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Sevelen
 Tagesganglinie: Mittwoch 20.12.2023

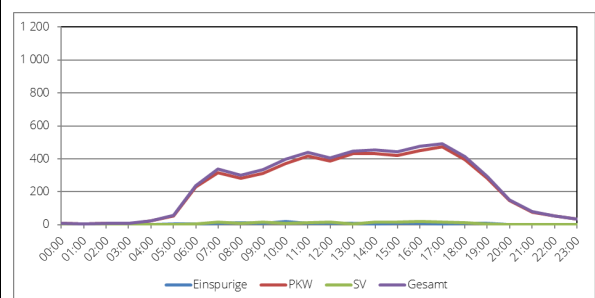
Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	21	0	21
01:00	0	4	0	4
02:00	1	6	1	8
03:00	0	9	0	9
04:00	0	32	0	32
05:00	1	86	4	91
06:00	4	289	12	305
07:00	8	531	37	576
08:00	9	554	26	589
09:00	5	593	18	616
10:00	11	656	21	688
11:00	6	645	22	673
12:00	9	619	14	642
13:00	8	714	24	746
14:00	3	781	37	821
15:00	11	720	25	756
16:00	4	837	30	871
17:00	11	791	16	818
18:00	8	629	14	651
19:00	6	431	7	444
20:00	3	257	4	264
21:00	1	215	2	218
22:00	3	135	3	141
23:00	0	77	2	79
Summe	112	9632	319	10063



Fahrtrichtung Grabs

Projekt: 5743 aix ber SNP Parkhof Ryhner Buchs
 Zählstelle: QS Churerstr.
 Fahrtrichtung: Grabs
 Tagesganglinie: Mittwoch 20.12.2023

Uhrzeit	Einspurige	PKW	SV	Gesamt
00:00	0	9	0	9
01:00	2	4	0	6
02:00	0	7	0	7
03:00	0	6	1	7
04:00	1	24	0	25
05:00	4	53	0	57
06:00	4	228	3	235
07:00	8	314	17	339
08:00	13	280	9	302
09:00	9	310	15	334
10:00	19	370	9	398
11:00	8	418	12	438
12:00	7	385	15	407
13:00	9	432	6	447
14:00	5	433	17	455
15:00	7	419	17	443
16:00	10	449	19	478
17:00	4	473	16	493
18:00	7	394	12	413
19:00	8	281	3	292
20:00	1	148	2	151
21:00	2	77	0	79
22:00	0	55	0	55
23:00	0	33	0	33
Summe	128	5602	173	5903





verkehrs**ingenieure**

aix architects truog ag, Bendern

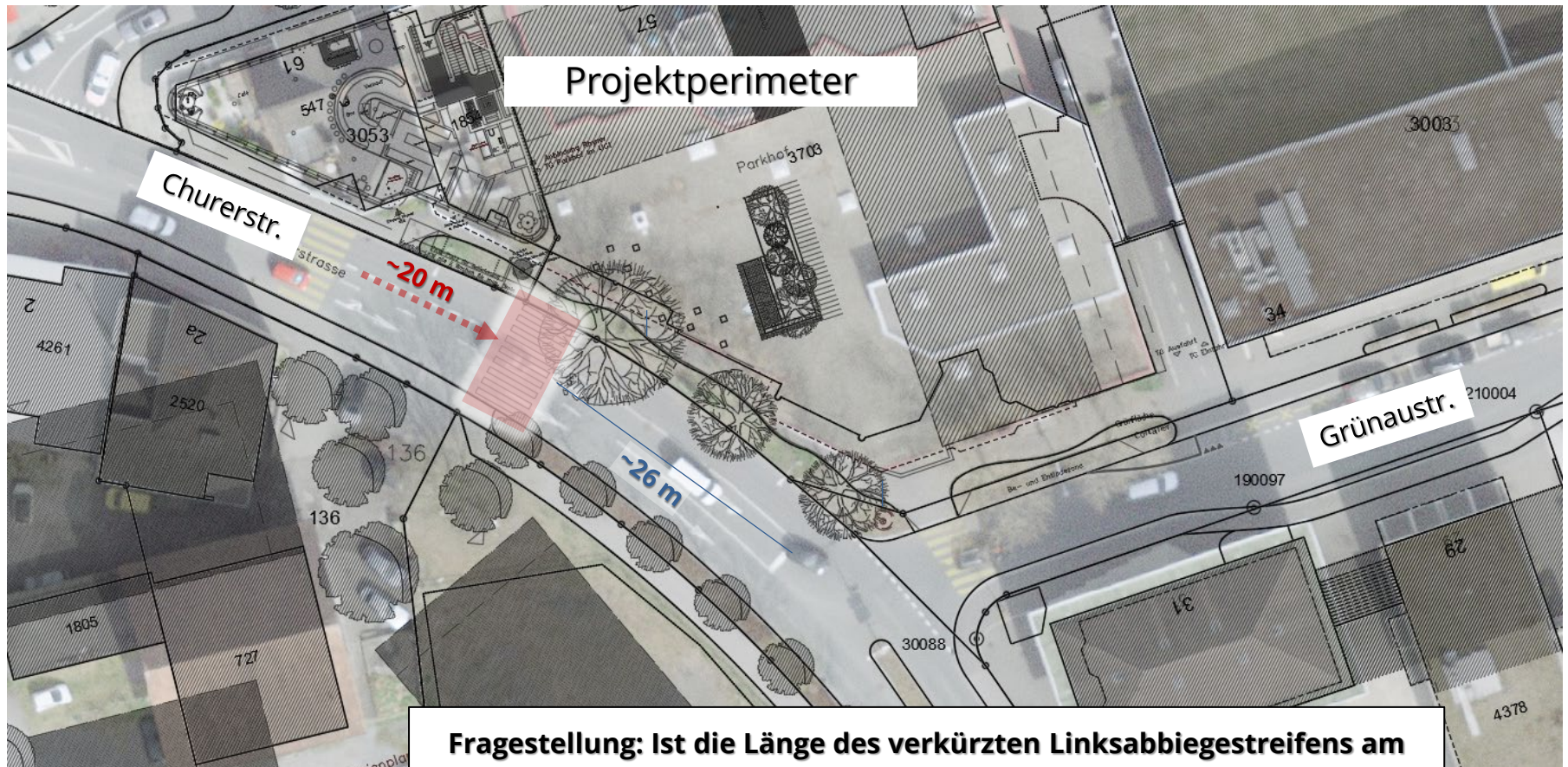
Parkhof Ryhner Buchs

Thema Linksabbiegestreifen

Eschen, 15.03.2024

Ausgangslage

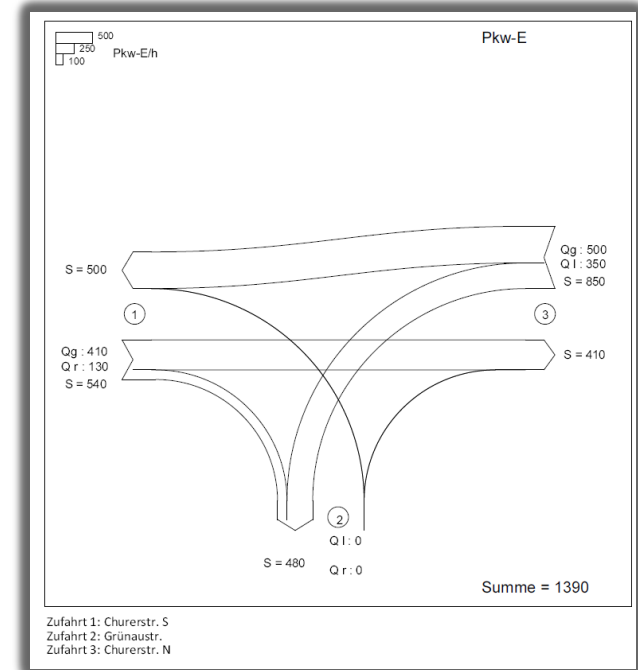
- Verschiebung der bestehenden Fussgängerstreifenanlage um ca. 20 m
- Daraus resultiert Reduzierung Länge Linksabbiegestreifen auf ca. 26 m



Fragestellung: Ist die Länge des verkürzten Linksabbiegestreifens am Knoten Churerstrasse / Grünaustrasse ausreichend?

Grundlagen Verkehrsdaten

- Belastungen ASP 03.07.2014 (Quelle: Stadt-Raum-Verkehr) und vom Januar 2021 (FPREISAG)
- Verschneidung der Maxima



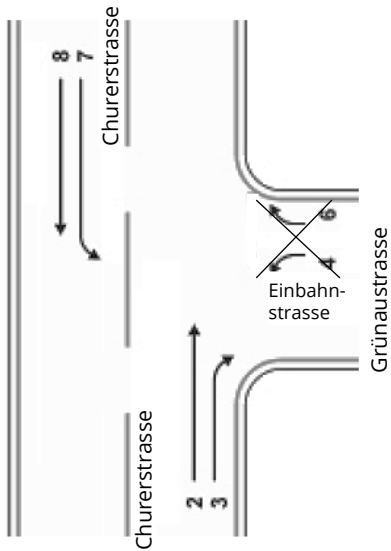
Dimensionierungsbelastung

Erfordernis Linksabbiegestreifen Verkehrsdaten

- Gemäss den einschlägigen Richtlinien ist ein Linksabbiegestreifen erforderlich (Strasseninspektorat des Kantons St.Gallen, dt. Richtlinie RAS_t, österr. RVS)

Leistungsberechnung

- Gemäss VSS SN 40 022 für unsignalisierte Knoten



Strom	Mittlere Wartezeit [s]	95%-Staulänge [PW-E]	99%-Staulänge [PW-E]	Qualitätsstufe
2+3	-	-	-	-
4+6				
7	8	3	4	A

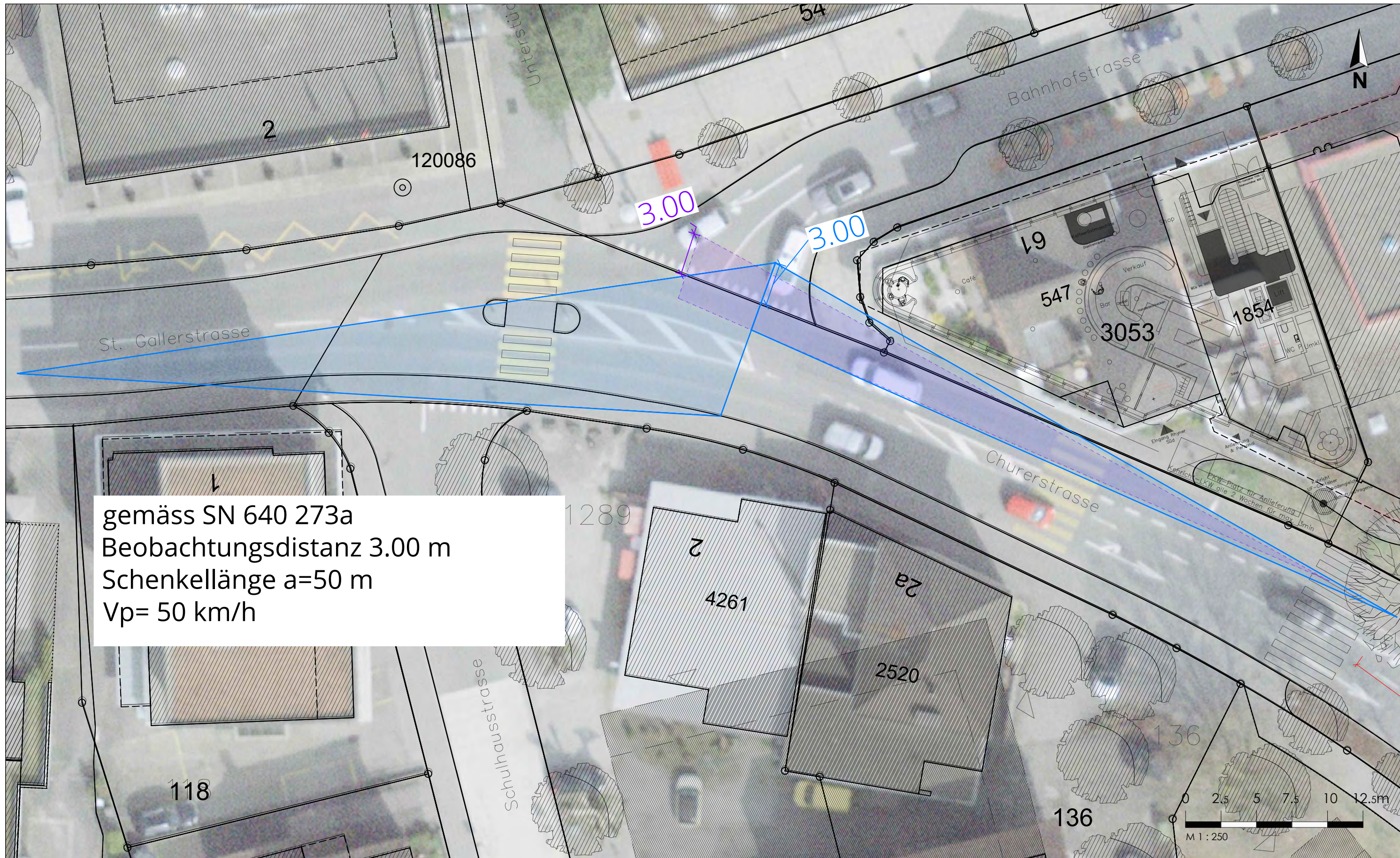
In 95% der Fälle ist der Rückstau < 21 m

In 99% der Fälle ist der Rückstau < 28 m

Annahme: 1 PW-E $\triangleq$ 7 m

Fazit

- auf Grund der Verschiebung der Fussgängerstreifenanlage beträgt die Länge des künftigen Linksabbiegestreifens am Knoten Churerstrasse/Grünaustrasse ca. 26 m
- für die statische Leistungsberechnung wurde ein worstcase-Szenario aus den vorhanden Datengrundlagen zusammengestellt
- die statische Leistungsberechnung hat für dieses worstcase-Szenario ergeben, dass die Länge des Linksabbiegestreifens für 95% der Fälle ausreichend ist (Rückstaulänge 95% = 3 PW-E),
was aus verkehrsplanerischer Sicht ausreichend ist
- nur selten sind die Rückstauungen noch höher, dann wär der Linksabbiegestreifen knapp überstaut



gemäss SN 640 273a
Beobachtungsdistanz 3.00 m
Schenkellänge a=50 m
Vp= 50 km/h

Auftraggeber

aix architects truog ag, BERN

Projekt

Parkhof Ryhner Buchs

Planinhalt

Sichtprüfung Knoten Bahnhofstr./Churerstr.

M 1 : 250

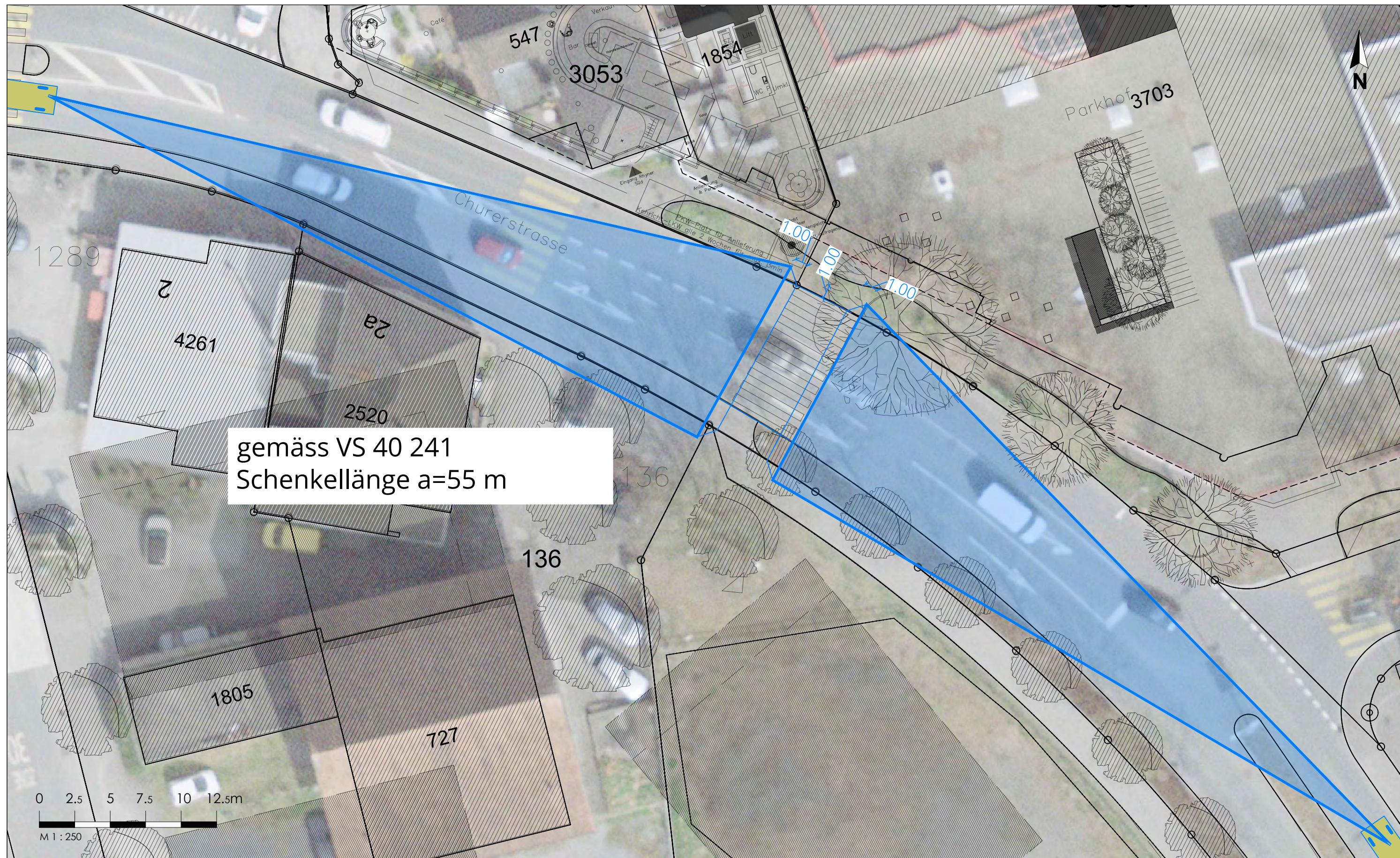
Legende

verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch
Schmiedgasse 3
FL-9492 Eschen
+432 373 6022
office@verkehrsingenieure.com



verkehrsingenieure

Bearb. : aw
Gepr. : bi
Projekt : 5743
Plannr. : lp_sfp
Datum : 15.03.2024



Auftraggeber
aix architects truog ag, Bendern

Projekt
Parkhof Ryhner Buchs

Planinhalt
Sichtprüfung Fussgängerstreifenanlage

M 1 : 250

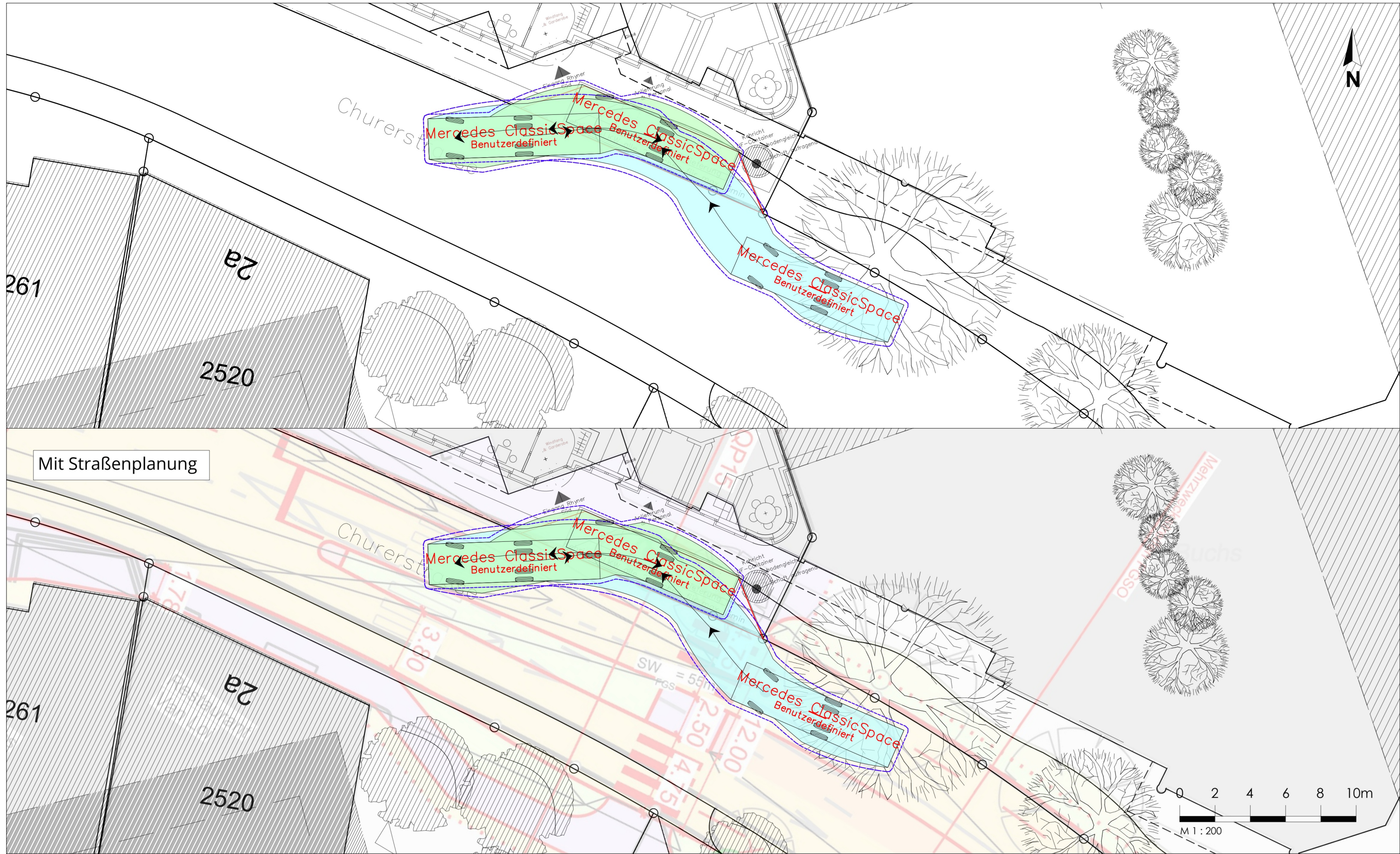
Legende
Notwendige Sichtweite = 55 m

verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch
Schmiedgasse 3
FL-9492 Eschen
+432 373 6022
office@verkehrsingenieure.com



verkehrsingenieure

Bearb. : aw
Gepr. : bi
Projekt : 5743
Plannr. : lp_sfp-fig
Datum : 15.03.2024



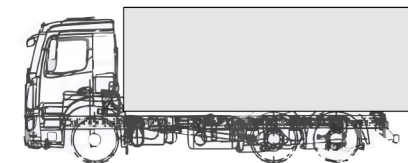
Auftraggeber
aix architects truog ag, BERN

Projekt
Parkhof Ryhner Buchs

Planinhalt
Schleppkurvenprüfung, Müllabholung

M 1 : 200

Legende
Bemessungsfahrzeug: Leerungsfahrzeug Mercedes ClassicSpace



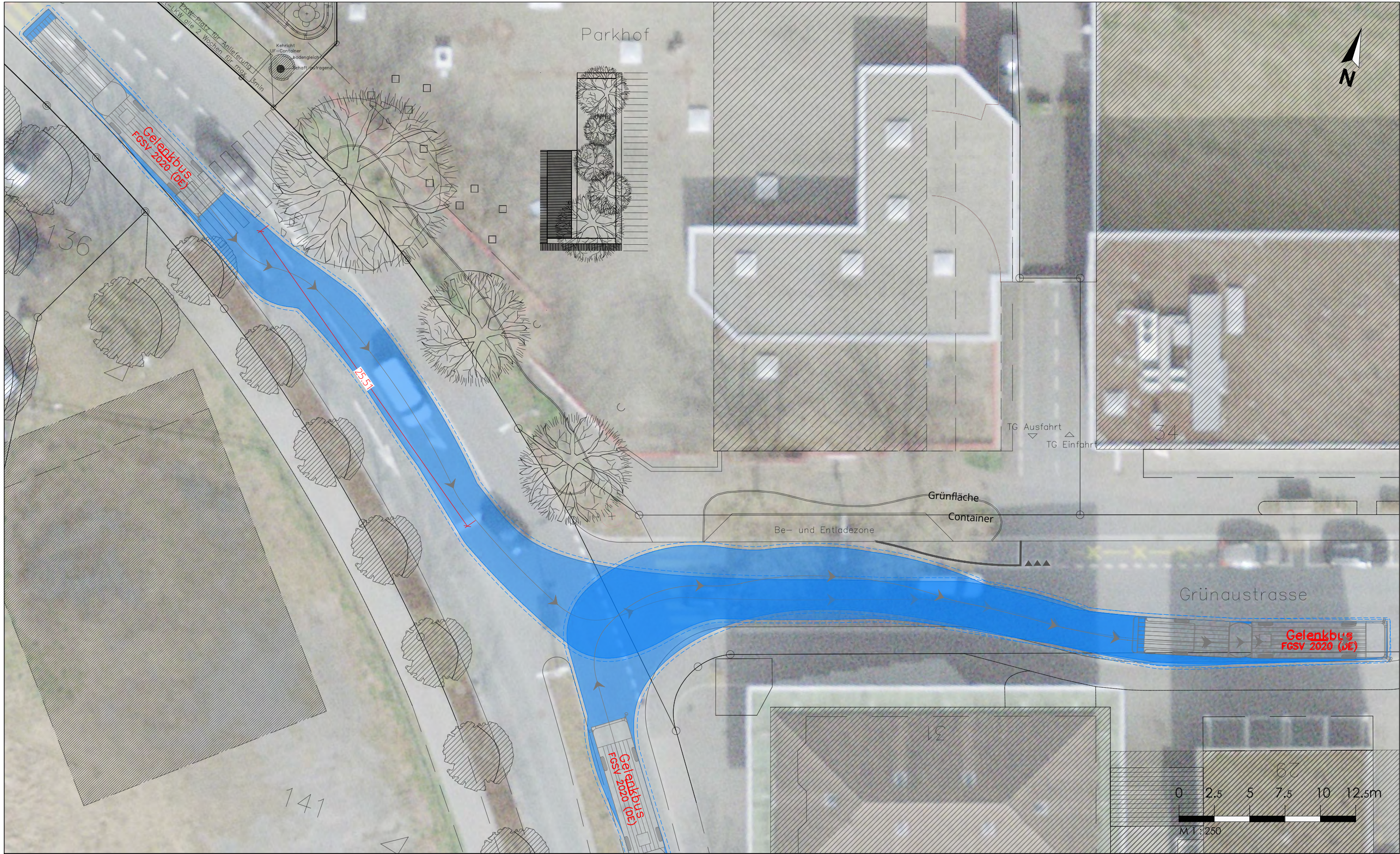
1500 mm 3900 mm 4300 mm

verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch
Schmiedgasse 3
FL-9492 Eschen
+432 373 6022
office@verkehrsingenieure.com



verkehrsingenieure

Bearb. : aw
Gepr. : bi
Projekt : 5743
Plannr. : lp_skp-anlieferung1
Datum : 14.11.2024

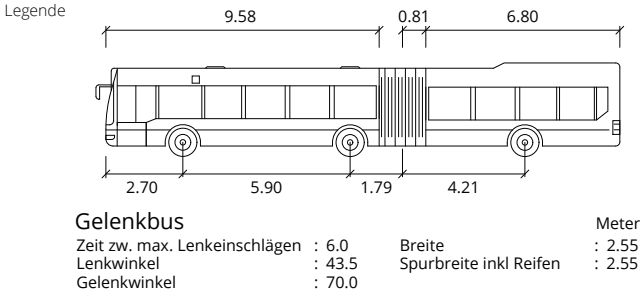


Auftraggeber
aix architects truog ag, Bendorf

Projekt
Parkhof Ryhner Buchs

Planinhalt
Schleppkurvenprüfung
Gelenkbus

M 1 : 250

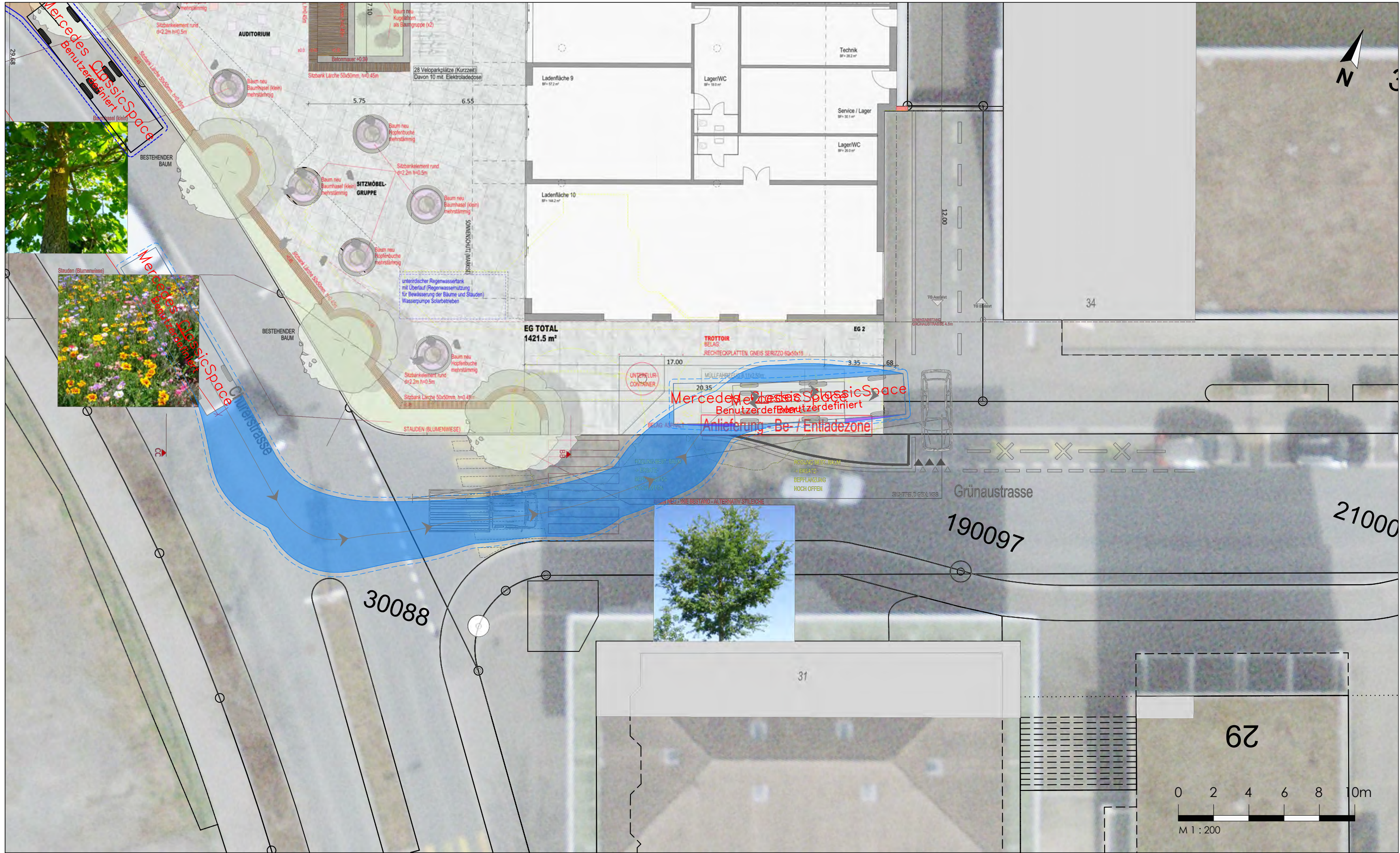


verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch
Schmiedgasse 3
FL-9492 Eschen
+432 373 6022
office@verkehrsingenieure.com



verkehrsingenieure

Bearb. : cd
Gepr. : bi
Projekt : 5743
Plannr. : lp_skp bus
Datum : 15.03.2024



Auftraggeber
aix architects truog ag, BERN

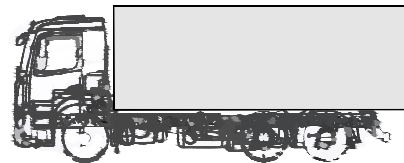
Projekt
Parkhof Ryhner Buchs

Planinhalt
Schleppkurvenprüfung, Müllabholung

Grünaustrasse

M 1 : 200

Legende
Bemessungsfahrzeug: Leerungsfahrzeug Mercedes ClassicSpace



1500 mm 3900 mm 4300 mm

verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch
Schmiedgasse 3
FL-9492 Eschen
+432 373 6022
office@verkehrsingenieure.com



verkehrsingenieure

Bearb. : cd
Gepr. : bi
Projekt : 5743
Plannr. : lp_skp muell gruenaustr
Datum : 27.03.2024

Fotos Bus Grünaustrasse

Verkehrsingenieure







Fotos Buchs Leerung Kehricht UF-Container

Verkehrsingenieure



