

Betriebs- und Gestaltungskonzept Bülach Nord

Anhänge

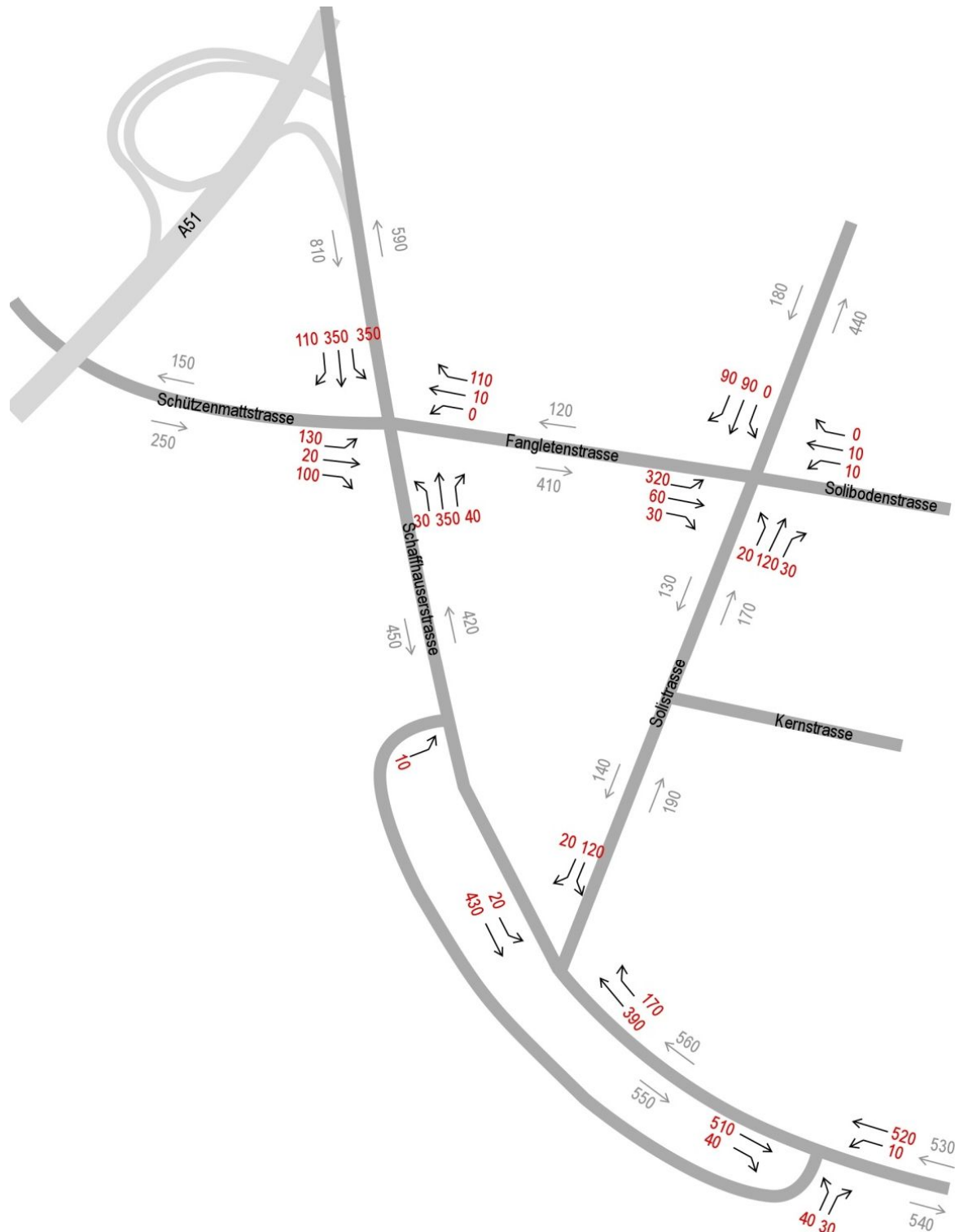


SNZ Ingenieure und Planer AG
Dörflistrasse 120 8050 Zürich
www.snz.ch
Tel. +41 (0)44 318 78 78 info@snz.ch

Suter • von Känel • Wild • AG
Siedlung Landschaft Verkehr Umwelt
Förllibuckstrasse 30 8005 Zürich skw.ch
Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@skw.ch

Inhalt	A1	Verkehrsmengen Ist-Zustand	3
	A2	Berechnung Verkehrserzeugung	4
	A3	Belastungsplan mittleres Szenario 2025	9
	A4	Belastungsplan Maximalszenario 2025	9
	A5	Belastungsplan mittleres Szenario 2025 Einbahn Solistrasse	10
	A6	Belastungsplan Maximalszenario 2025 Einbahn Solistrasse	10
	A7	Leistungsfähigkeitsberechnung Schaffhauser- / Fangleitenstr.	11
	A8	Leistungsfähigkeitsberechnung Winterthurer- / Schaffhauserstr.	15
	A9	Kostenschätzung	18

A1 Verkehrsmengen Ist-Zustand



A2 Berechnung Verkehrserzeugung

A2.1 Parkplatzermittlung

Verkehrserzeugung Bülach Nord													
Annahmen gemäss öffentlichem Gestaltungsplan und PPV Bülach													
Angenommene Geschosshöhe Wohnen [m]		3											
Angenommene Geschosshöhe restl. Nutzungen [m]		4											
Baufeld B1		Grenzbedarf											
		Geschossfläche	benötigte Parkfelder Bewohner / Beschäftigte	benötigte Parkfelder Besucher / Kunden	Grenzbedarf Bewohner / Beschäftigte		Grenzbedarf Besucher / Kunden		Anzahl Parkfelder Bewohner / Beschäftigte		Anzahl Parkfelder Besucher / Kunden		Total Parkfelder
					min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min. max.
Bauvolumen [m³]		38'000 12'667											
SVP Wohnen (Anteil 20 %)		7'600 2'533	1 PP / 80 m2	10 % d. Bewohner PP	40%	60%	30%	45%	12.7	19.0	0.4	0.9	13.0 19.9
SVP Mässig störende Betriebe Annahme: 2/3 publikumsorientierte Nutzungen 1/3 nicht publikumsorientierte Nutzungen		31'400 7'850	1 PP / 80 m2	1 PP / 167 m2	20%	30%	30%	45%	19.6	29.4	14.1	21.2	33.7 50.6
zusätzliche Park + Ride Felder zum heutigen Bestand													0.0 120.0
TOTAL Parkfelder									32	48	14	22	47 190
Baufeld D1			benötigte Parkfelder Bewohner / Beschäftigte	benötigte Parkfelder Besucher / Kunden	Grenzbedarf Bewohner / Beschäftigte		Grenzbedarf Besucher / Kunden		Anzahl Parkfelder Bewohner / Beschäftigte		Anzahl Parkfelder Besucher / Kunden		Total Parkfelder
					min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min. max.
Bauvolumen [m³]		260'000 86'667											
SVP Wohnen (Anteil 70 %)		182'000 60'667	1 PP / 80 m2	10 % d. Bewohner PP	54%	79%	39%	60%	409.5	599.1	16.0	35.9	425.5 635.0
SVP Mässig störende Betriebe Annahme: je zur Hälfte publikumsorientiert und nicht publikumsorientiert		78'000 19'500	1 PP / 80 m2	1 PP / 150 m2	30%	45%	39%	60%	73.1	109.7	50.7	78.0	123.8 187.7
TOTAL Parkfelder									483	709	67	114	549 823
Baufeld D2			benötigte Parkfelder Bewohner / Beschäftigte	benötigte Parkfelder Besucher / Kunden	Grenzbedarf Bewohner / Beschäftigte		Grenzbedarf Besucher / Kunden		Anzahl Parkfelder Bewohner / Beschäftigte		Anzahl Parkfelder Besucher / Kunden		Total Parkfelder
					min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min. max.
Bauvolumen [m³]		40'000											
SVP Mässig störende Betriebe Annahme: nicht publikumsorientiert		40'000 10'000	1 PP / 80 m2	1 PP / 300 m2	30%	45%	39%	60%	37.5	56.3	13.0	20.0	50.5 76.3
TOTAL Parkfelder									38	56	13	20	51 76
Baufeld D3			benötigte Parkfelder Bewohner / Beschäftigte	benötigte Parkfelder Besucher / Kunden	Grenzbedarf Bewohner / Beschäftigte		Grenzbedarf Besucher / Kunden		Anzahl Parkfelder Bewohner / Beschäftigte		Anzahl Parkfelder Besucher / Kunden		Total Parkfelder
					min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min. max.
Bauvolumen [m³]		15'000											
SVP Mässig störende Betriebe Annahme: 2/3 publikumsorientierte Nutzungen 1/3 nicht publikumsorientierte Nutzungen		15'000 3'750	1 PP / 80 m2	1 PP / 166 m2	30%	45%	39%	60%	14.1	21.1	8.8	13.6	22.9 34.6
TOTAL Parkfelder									14	21	9	14	23 35
													623 934

Verkehrserzeugung Bülach Nord

Annahmen gemäss öffentlichem Gestaltungsplan und PPV Bülach

Angenommene Geschosshöhe Wohnen [m] 3
Angenommene Geschosshöhe restl. Nutzungen [m] 4

Grenzbedarf

Baufeld C1

			benötigte Parkfelder	benötigte Parkfelder	Grenzbedarf		Grenzbedarf		Anzahl Parkfelder		Anzahl Parkfelder		Total Parkfelder	
			Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	min.	max.
Bauvolumen [m³]	175'000				min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
SVP Wohnen (Anteil 75 %)	131'250	43'750	1 PP / 80 m2	10 % d. Bewohner PP	47%	69%	35%	52%	257.0	377.3	9.0	19.6	266.0	397.0
SVP Mässig störende Betriebe Annahme: je 1/3 publikumsorientiert und 2/3 nicht publikumsorientiert	37'750	9'438	1 PP / 80 m2	1 PP / 233 m2	25%	37%	35%	52%	29.5	43.6	14.2	21.1	43.7	64.7
zusätzliche Parkfelder denkmalgeschützte Halle													0.0	50.0
TOTAL Parkfelder									287	421	23	41	310	512

Baufeld C2

			benötigte Parkfelder	benötigte Parkfelder	Grenzbedarf		Grenzbedarf		Anzahl Parkfelder		Anzahl Parkfelder		Total Parkfelder	
			Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	min.	max.
Bauvolumen [m³]	45'000				min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
SVP Wohnen (Anteil 100 %)	45'000	15'000	1 PP / 80 m2	10 % d. Bewohner PP	47%	69%	35%	52%	88.1	129.4	3.1	6.7	91.2	136.1
TOTAL Parkfelder									88	129	3	7	91	136
													401	648

Hinweis: Die Anzahl PP/m3 wurde mit den in der Bauverordnung angegebenen Geschosshöhen (3 m bei Wohnnutzung, 4 m bei allen übrigen Nutzungen) in Anzahl PP/m2 umgerechnet.

A2.2 Berechnung Fahrten pro Parkplatz

Bei der Berechnung der Anzahl Fahrten pro Parkplatz wurde von folgenden Annahmen ausgegangen:

Nutzung		Fahrten/PP		Verkehrsanteil ASP an DTV [%]	
		Min.	Max.	Quellverkehr	Zielverkehr
Wohnen	Einwohner	2	3	4	8
	Besucher	1.5	2	4	8
Gewerbe	Beschäftigte	2.5	3.5	10	4
	Kunden (publikumsintensiv)	4	10	5	5
	Kunden (nicht publikumsintensiv)	1.5	4	5	5
P+R	allgemein	1.5	2.5	12	2

A2.3 Ermittlung Fahrten Szenario maximale Anzahl Parkplätze, maximale Anzahl Fahrten

Verkehrserzeugung Bülach Nord

Annahmen gemäss Rahmengestaltungsplan

Maximale Anzahl Parkplätze, maximale Anzahl Fahrten

Baufeld B1

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	19	3	57	4%	8%	2	5
SVP Wohnen Besucher	1	2	2	4%	8%	0	0
SVP Gewerbe Kunden	21	8	168	5%	5%	8	8.4
SVP Gewerbe Angestellte	29	3.5	102	10%	4%	10	4
zusätzliche P+R Parkplätze	120	2.5	300	5%	5%	15	15
TOTAL	190					36	32

Baufeld D1

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	599	3	1797	4%	8%	72	144
SVP Wohnen Besucher	36	2	72	4%	8%	3	6
SVP Gewerbe Kunden	78	7	546	5%	5%	27	27
SVP Gewerbe Angestellte	110	3.5	385	10%	4%	39	15
TOTAL	823					141	192

Baufeld D2

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	20	4	80	5%	5%	4	4
SVP Gewerbe Angestellte	56	3.5	196	10%	4%	20	8
TOTAL	76					24	12

Baufeld D3

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	14	8	112	5%	5%	6	6
SVP Gewerbe Angestellte	21	3.5	74	10%	4%	7	3
TOTAL	35					13	9

Baufeld C1

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	377	3	1131	4%	8%	45	90
SVP Wohnen Besucher	20	2	40	4%	8%	2	3
SVP Gewerbe Kunden	21	6	126	5%	5%	6	6
SVP Gewerbe Angestellte	44	3.5	154	10%	4%	15	6
zusätzliche PP denkmalgeschützte Halle	50	10	500	5%	5%	25	25
TOTAL	462					94	131

Baufeld C2

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	129	3	387	4%	8%	15	31
SVP Wohnen Besucher	7	2	14	4%	8%	1	1

A2.4 Ermittlung Fahrten Szenario maximale Anzahl Parkplätze, minimale Anzahl Fahrten

Verkehrserzeugung Bülach Nord

Annahmen gemäss Rahmengestaltungsplan

Maximale Anzahl Parkplätze, minimale Anzahl Fahrten

Baufeld B1

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	19	2	38	4%	8%	2	3
SVP Wohnen Besucher	1	1.5	2	4%	8%	0	0
SVP Gewerbe Kunden	21	3.25	68	5%	5%	3	3.4125
SVP Gewerbe Angestellte	29	2.5	73	10%	4%	7	3
zusätzliche P+R Parkplätze	120	1.5	180	5%	5%	9	9
TOTAL	190					21	18

Baufeld D1

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	599	2	1198	4%	8%	48	96
SVP Wohnen Besucher	36	1.5	54	4%	8%	2	4
SVP Gewerbe Kunden	78	2.75	215	5%	5%	11	11
SVP Gewerbe Angestellte	110	2.5	275	10%	4%	28	11
TOTAL	823					88	122

Baufeld D2

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	20	1.5	30	5%	5%	2	2
SVP Gewerbe Angestellte	56	2.5	140	10%	4%	14	6
TOTAL	76					16	7

Baufeld D3

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	14	3.25	46	5%	5%	2	2
SVP Gewerbe Angestellte	21	2.5	53	10%	4%	5	2
TOTAL	35					8	4

Baufeld C1

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	377	2	754	4%	8%	30	60
SVP Wohnen Besucher	20	1.5	30	4%	8%	1	2
SVP Gewerbe Kunden	21	2.3	48	5%	5%	2	2
SVP Gewerbe Angestellte	44	2.5	110	10%	4%	11	4
zusätzliche PP denkmalgeschützte Halle	50	4	200	5%	5%	10	10
TOTAL	462					55	80

Baufeld C2

	Anzahl Parkfelder (max.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	129	2	258	4%	8%	10	21
SVP Wohnen Besucher	7	1.5	11	4%	8%	0	1

A2.5 Ermittlung Fahrten Szenario minimale Anzahl Parkplätze, maximale Anzahl Fahrten

Verkehrserzeugung Bülach Nord

Annahmen gemäss Rahmengestaltungsplan

Minimale Anzahl Parkplätze, maximale Anzahl Fahrten

Baufeld B1

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	13	3	39	4%	8%	2	3
SVP Wohnen Besucher	0	2	0	4%	8%	0	0
SVP Gewerbe Kunden	14	8	112	5%	5%	6	5.6
SVP Gewerbe Angestellte	20	3.5	70	10%	4%	7	3
zusätzliche P+R Parkplätze	0	2.5	0	5%	5%	0	0
TOTAL	47					14	12

Baufeld D1

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	410	3	1230	4%	8%	49	98
SVP Wohnen Besucher	16	2	32	4%	8%	1	3
SVP Gewerbe Kunden	51	7	357	5%	5%	18	18
SVP Gewerbe Angestellte	73	3.5	256	10%	4%	26	10
TOTAL	550					94	129

Baufeld D2

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	13	4	52	5%	5%	3	3
SVP Gewerbe Angestellte	38	3.5	133	10%	4%	13	5
TOTAL	51					16	8

Baufeld D3

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	9	8	72	5%	5%	4	4
SVP Gewerbe Angestellte	14	3.5	49	10%	4%	5	2
TOTAL	23					9	6

Baufeld C1

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	257	3	771	4%	8%	31	62
SVP Wohnen Besucher	9	2	18	4%	8%	1	1
SVP Gewerbe Kunden	14	6	84	5%	5%	4	4
SVP Gewerbe Angestellte	29	3.5	102	10%	4%	10	4
zusätzliche PP denkmalgeschützte Halle	0	10	0	5%	5%	0	0
TOTAL	309					46	71

Baufeld C2

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	88	3	264	4%	8%	11	21
SVP Wohnen Besucher	3	2	6	4%	8%	0	0

A2.6 Ermittlung Fahrten Szenario minimale Anzahl Parkplätze, minimale Anzahl Fahrten

Verkehrserzeugung Bülach Nord

Annahmen gemäss Rahmengestaltungsplan

Minimale Anzahl Parkplätze, minimale Anzahl Fahrten

Baufeld B1

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	13	2	26	4%	8%	1	2
SVP Wohnen Besucher	0	1.5	0	4%	8%	0	0
SVP Gewerbe Kunden	14	3.25	46	5%	5%	2	2.275
SVP Gewerbe Angestellte	20	2.5	50	10%	4%	5	2
zusätzliche P+R Parkplätze	0	1.5	0	5%	5%	0	0
TOTAL	47					8	6

Baufeld D1

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Einwohner	410	2	820	4%	8%	33	66
SVP Wohnen Besucher	16	1.5	24	4%	8%	1	2
SVP Gewerbe Kunden	51	2.75	140	5%	5%	7	7
SVP Gewerbe Angestellte	73	2.5	183	10%	4%	18	7
TOTAL	550					59	82

Baufeld D2

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	13	1.5	20	5%	5%	1	1
SVP Gewerbe Angestellte	38	2.5	95	10%	4%	10	4
TOTAL	51					10	5

Baufeld D3

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Gewerbe Kunden	9	3.25	29	5%	5%	1	1
SVP Gewerbe Angestellte	14	2.5	35	10%	4%	4	1
TOTAL	23					5	3

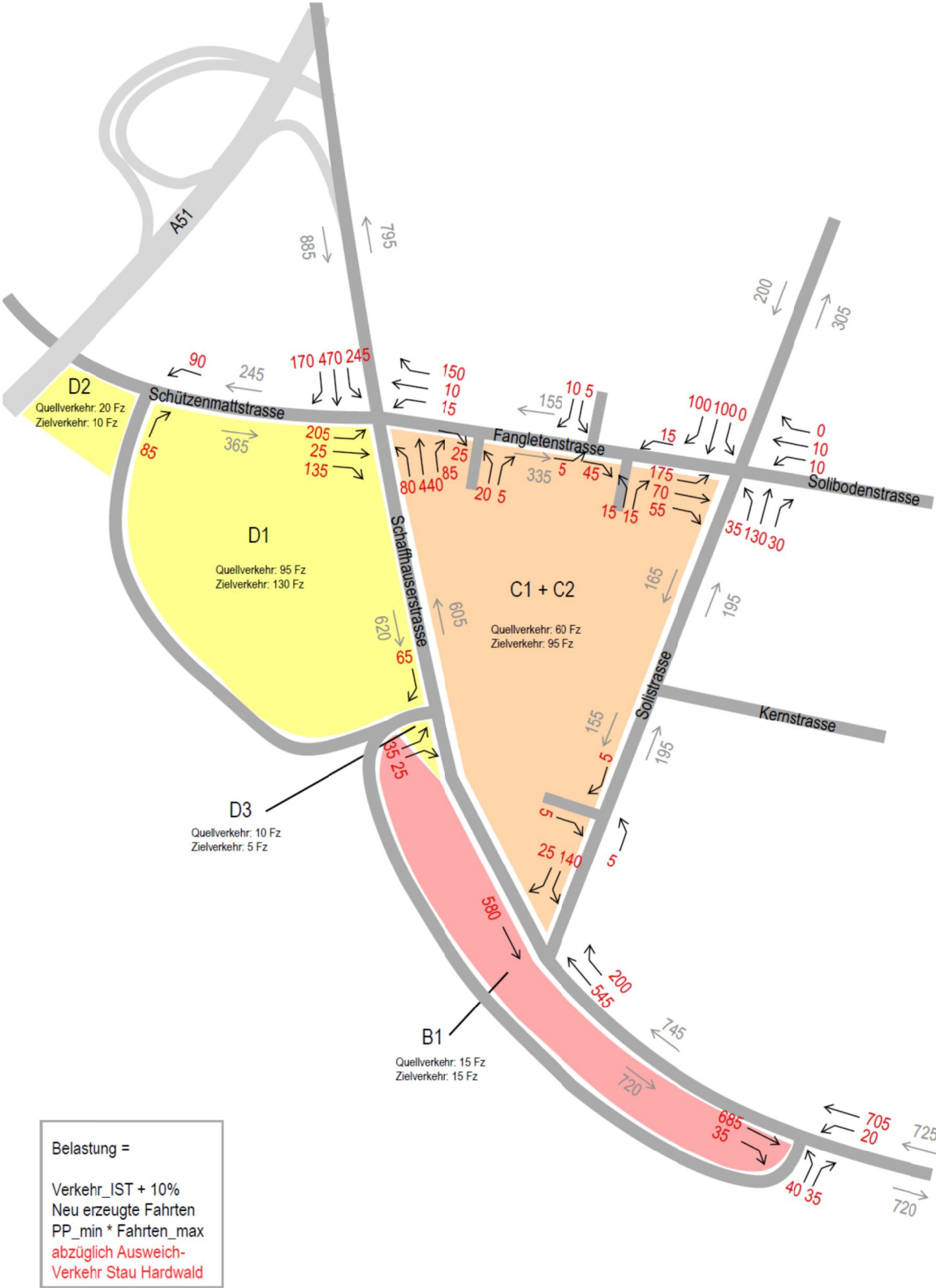
Baufeld C1

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	257	2	514	4%	8%	21	41
SVP Wohnen Besucher	9	1.5	14	4%	8%	1	1
SVP Gewerbe Kunden	14	2.3	32	5%	5%	2	2
SVP Gewerbe Angestellte	29	2.5	73	10%	4%	7	3
zusätzliche PP denkmalgeschützte Halle	0	4	0	5%	5%	0	0
TOTAL	309					30	47

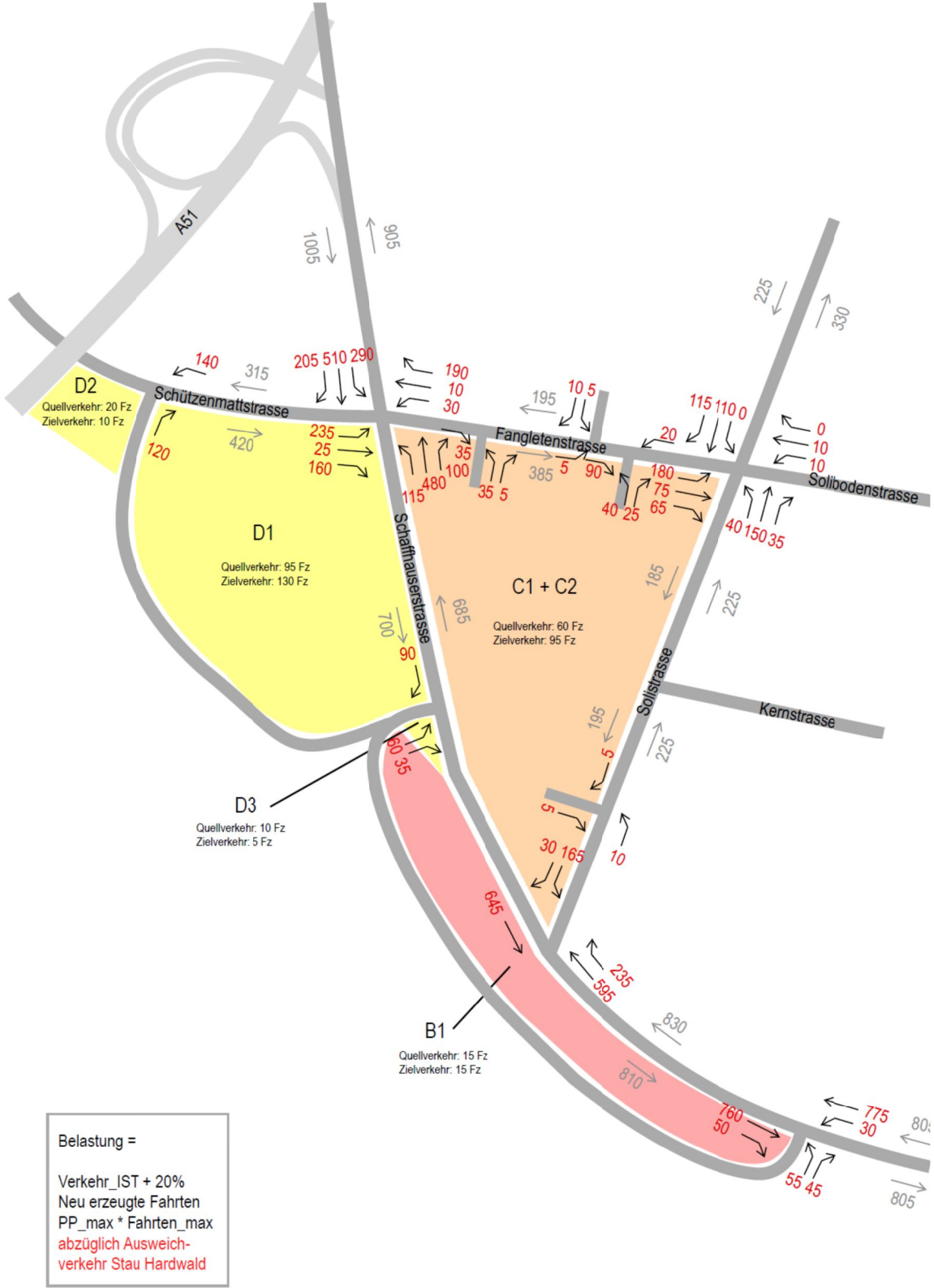
Baufeld C2

	Anzahl Parkfelder (min.)	Fahrten / Parkfeld	Total Fahrten Werktags	Quellverkehrs- anteil ASP an Total	Zielverkehrs- anteil ASP an Total	Fahrten ASP (Quellverkehr)	Fahrten ASP (Zielverkehr)
SVP Wohnen Bewohner	88	2	176	4%	8%	7	14
SVP Wohnen Besucher	3	1.5	5	4%	8%	0	0

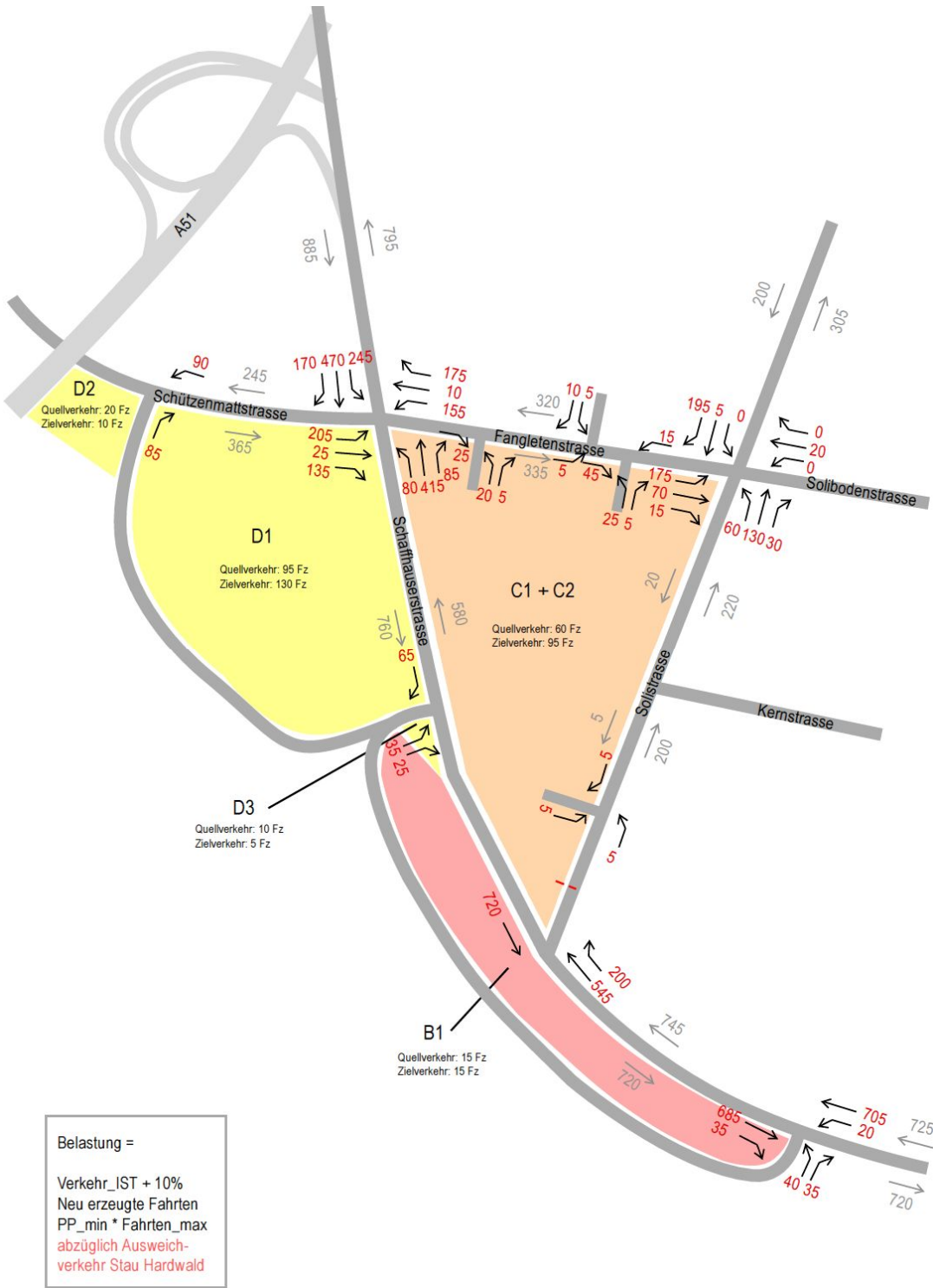
A3 Belastungsplan Mittleres Szenario 2025



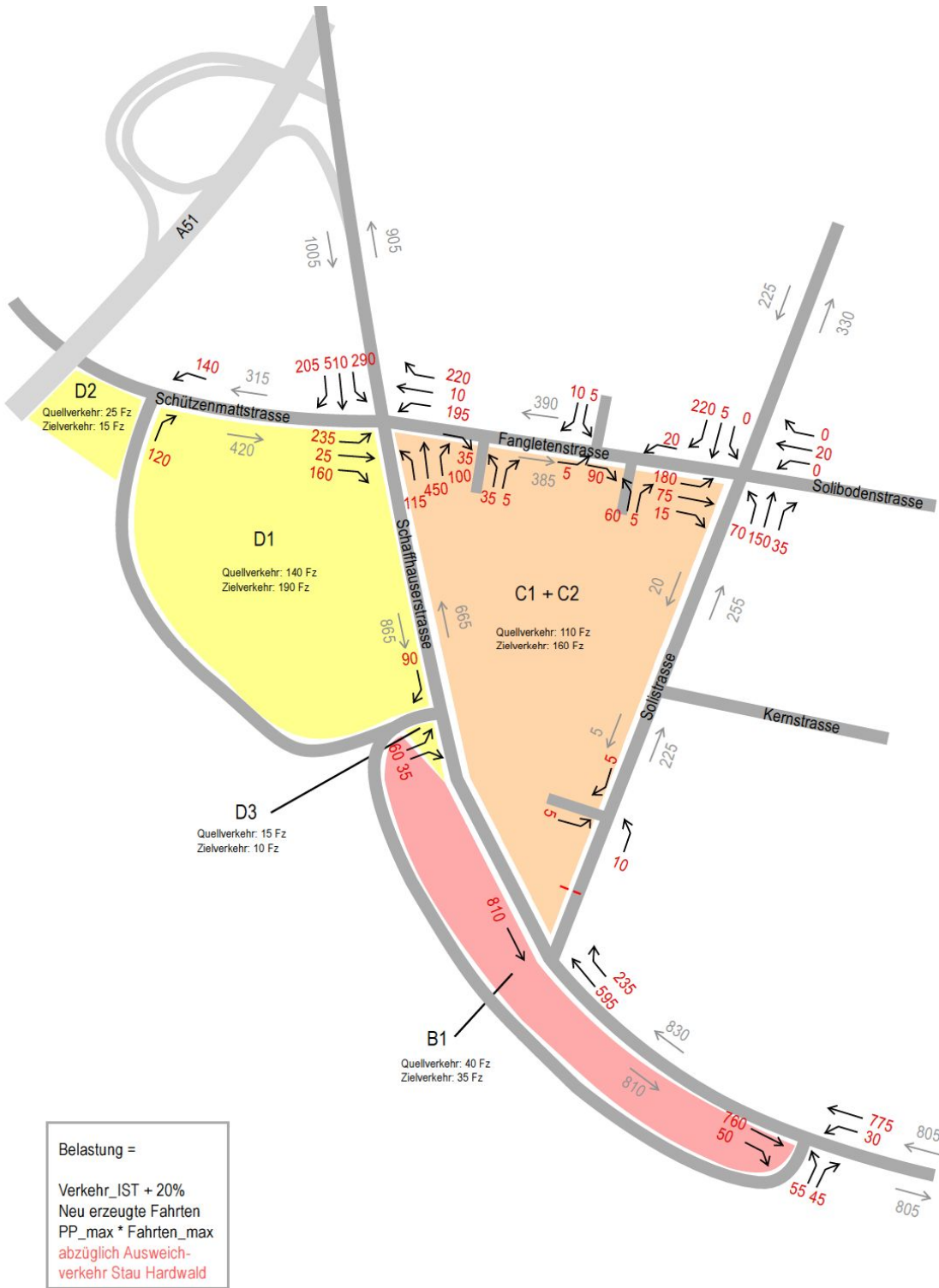
A4 Belastungsplan Maximalszenario 2025



A5 Belastungsplan mittleres Szenario 2025 Einbahn Solistrasse



A6 Belastungsplan Maximalszenario 2025 Einbahn Solistrasse



A7 Leistungsfähigkeitsberechnung Schaffhauser- / Fangletenstrasse

A7.1 Ausbau Hardwald, Zweirichtungsbetrieb Solistrasse, mittleres Szenario

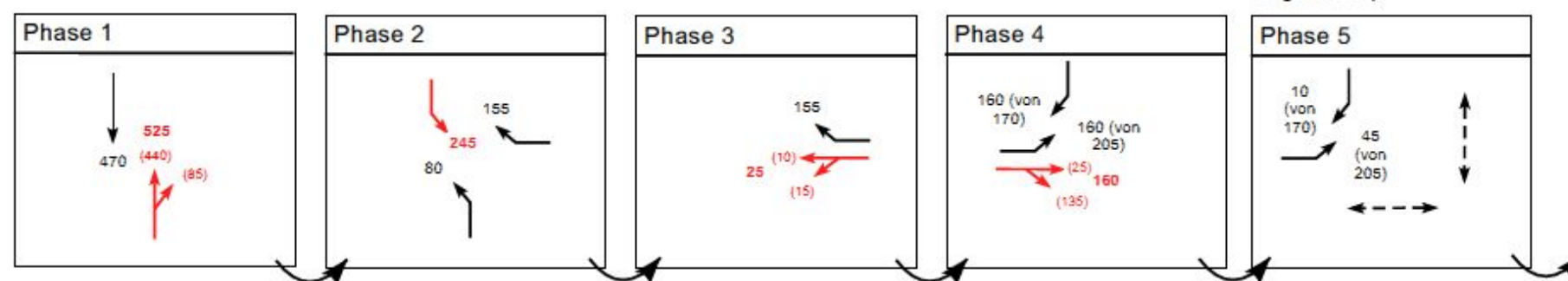
Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten: Knoten Schaffhauser- / Schützenmatt- / Fangletenstrasse

Belastungen: Belastungsplan 2025, mittleres Szenario, Ausbau Hardwald, 2-Richtungsbetrieb Solistr., basierend auf Zählungen, SNZ

Umlaufzeit: 90 Sekunden (40 U/h)

Phasenbilder



Nur auf Anmeldung
(Annahme: wird jede 2. Phase
angefordert)

Grünzeiten pro Umlauf	27s + 6s	13s + 3s	4s	8s + 2s	4s (8s)
Zwischenzeiten (Zwischen leistungsbestimmenden Strömen)	5 s	5 s	6 s	6 s (zu Phase 1: 4 s, im Mittel 5 s)	3 s (2 s)
Abflusswert des massgebenden Verkehrstromes	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	
Leistung pro Phase	660 Mfz/h	320 Mfz/h	80 Mfz/h	200 Mfz/h	
Leistungsangebot der massgebenden Ströme (ohne öV-Bevorzugung)		1260 Mfz/h			
Leistungsnachfrage der massgebenden Ströme (erf. Leistung)		995 Mfz/h			
Auslastung MIV in % (Nachfrage/Angebot)		79%			
Leistungseinbusse MIV infolge öV-Bevorzugung		2% (1 Buslinie im 15min-Takt, priorisiert)			
Auslastung Total (MIV+öV) in %		79% (Auslastung MIV) + 2% (Bevorzugung öV) = 81%			

Beurteilung: ohne öV-Einfluss = I.O.
inkl. öV-Einfluss = I.O.

A7.2 Ausbau Hardwald, Zweirichtungsbetrieb Solistrasse, Maximalszenario

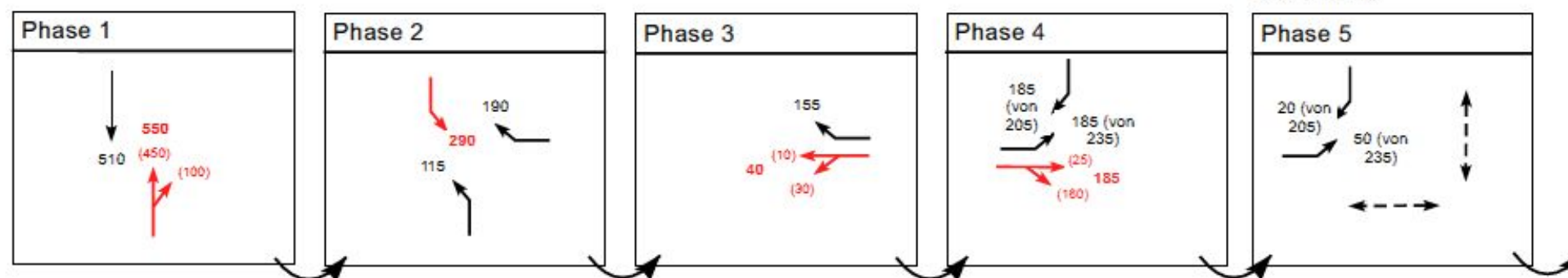
Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten: Knoten Schaffhauser- / Schützenmatt- / Fangletenstrasse

Belastungen: Belastungsplan 2025, Maximalszenario, Ausbau Hardwald, 2-Richtungsbetrieb Solistr., basierend auf Zählungen, SNZ

Umlaufzeit: 90 Sekunden (40 U/h)

Phasenbilder



Nur auf Anmeldung
(Annahme: wird jede 2. Phase
angefordert)

Grünzeiten pro Umlauf	28s + 3s	15s + 2s	4s	10s + 1s	4s (8s)
Zwischenzeiten (Zwischen leistungsbestimmenden Strömen)		5 s	5 s	6 s	6 s (zu Phase 1: 4 s, im Mittel 5 s)
Abflusswert des massgebenden Verkehrstromes	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	
Leistung pro Phase	620 Mfz/h	340 Mfz/h	80 Mfz/h	220 Mfz/h	
Leistungsangebot der massgebenden Ströme (ohne öV-Bevorzugung)		1260 Mfz/h			
Leistungsnachfrage der massgebenden Ströme (erf. Leistung)		1065 Mfz/h			
Auslastung MIV in % (Nachfrage/Angebot)		85%			
Leistungseinbusse MIV infolge öV-Bevorzugung		2% (1 Buslinie im 15min-Takt, priorisiert)			
Auslastung Total (MIV+öV) in %		85% (Auslastung MIV) + 2% (Bevorzugung öV) = 87%			

Beurteilung: ohne öV-Einfluss = i.O.
inkl. öV-Einfluss = i.O.

A7.3 Ausbau Hardwald, Einbahnregime Solistrasse, mittleres Szenario

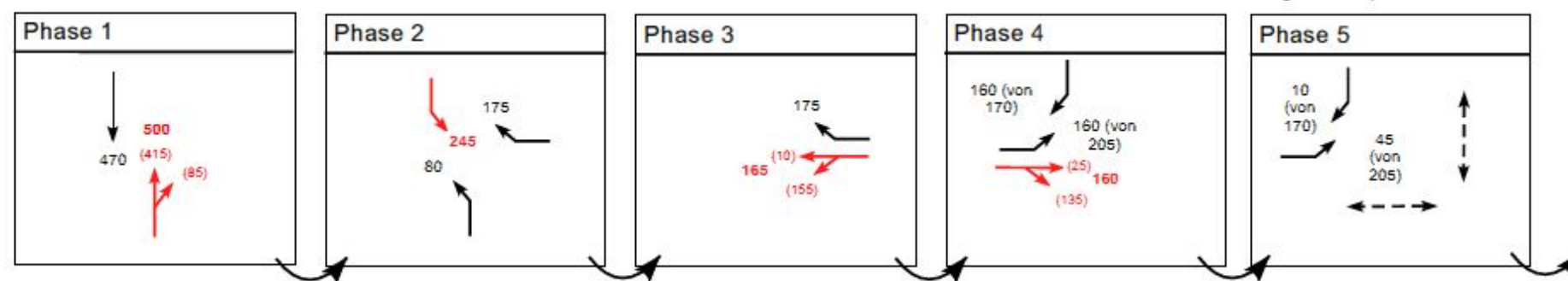
Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten: Knoten Schaffhauser- / Schützenmatt- / Fangleitenstrasse

Belastungen: Belastungsplan 2025, mittleres Szenario, Ausbau Hardwald, Einbahnbetrieb Solistr., basierend auf Zählungen, SNZ

Umlaufzeit: 90 Sekunden (40 U/h)

Phasenbilder



Nur auf Anmeldung
(Annahme: wird jede 2. Phase
angefordert)

Grünzeiten pro Umlauf	25s + 4s	13s + 2s	9s + 1s	8s + 1s	4s (8s)
Zwischenzeiten (Zwischen leistungsbestimmenden Strömen)	5 s	5 s	6 s	6 s (zu Phase 1: 4 s, im Mittel 5 s)	3 s (2 s)
Abflusswert des massgebenden Verkehrsstromes	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	
Leistung pro Phase	580 Mfz/h	300 Mfz/h	200 Mfz/h	180 Mfz/h	
Leistungsangebot der massgebenden Ströme (ohne öV-Bevorzugung)		1260 Mfz/h			
Leistungsnachfrage der massgebenden Ströme (erf. Leistung)		1070 Mfz/h			
Auslastung MIV in % (Nachfrage/Angebot)		85%			
Leistungseinbusse MIV infolge öV-Bevorzugung		2% (1 Buslinie im 15min-Takt, priorisiert)			
Auslastung Total (MIV+öV) in %		85% (Auslastung MIV) + 2% (Bevorzugung öV) = 87%			

Beurteilung: ohne öV-Einfluss = I.O.
inkl. öV-Einfluss = I.O.

A7.4 Ausbau Hardwald, Einbahnregime Solistrasse, Maximalszenario

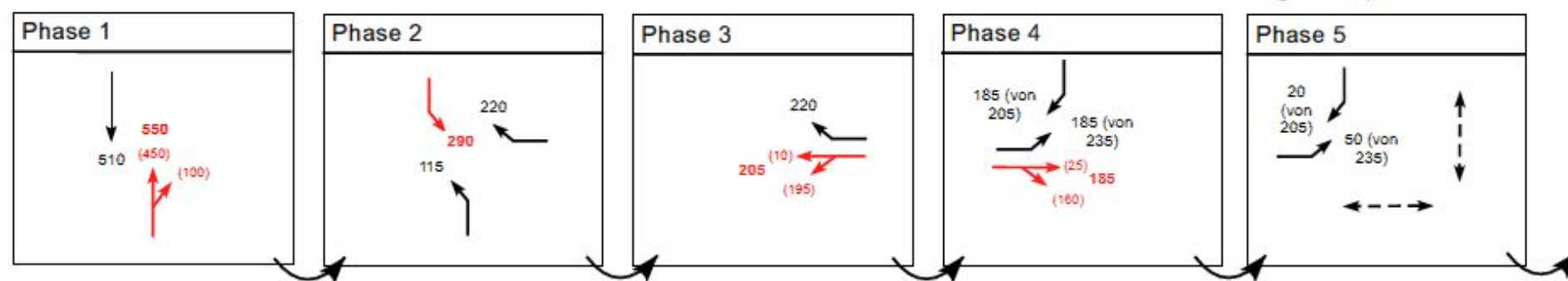
Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten: Knoten Schaffhauser- / Schützenmatt- / Fangletenstrasse

Belastungen: Belastungsplan 2025, Maximalszenario, Ausbau Hardwald, Einbahnbetrieb Solistr., basierend auf Zählungen, SNZ

Umlaufzeit: 90 Sekunden (40 U/h)

Phasenbilder



Nur auf Anmeldung
(Annahme: wird jede 2. Phase
angefordert)

Grünzeiten pro Umlauf	28s	15s	10s	10s	4s (8s)
Zwischenzeiten (Zwischen leistungsbestimmenden Strömen)		5 s	5 s	6 s	6 s (zu Phase 1: 4 s, im Mittel 5 s)
Abflusswert des massgebenden Verkehrsstromes	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	1800 Mfz/h	
Leistung pro Phase	560 Mfz/h	300 Mfz/h	200 Mfz/h	200 Mfz/h	
Leistungsangebot der massgebenden Ströme (ohne öV-Bevorzugung)		1260 Mfz/h			
Leistungsnachfrage der massgebenden Ströme (erf. Leistung)		1230 Mfz/h			
Auslastung MIV in % (Nachfrage/Angebot)		98%			
Leistungseinbusse MIV infolge öV-Bevorzugung		2% (1 Buslinie im 15min-Takt, priorisiert)			
Auslastung Total (MIV+öV) in %		98% (Auslastung MIV) + 2% (Bevorzugung öV) = 100%			

Beurteilung: ohne öV-Einfluss = kritisch
inkl. öV-Einfluss = kritisch

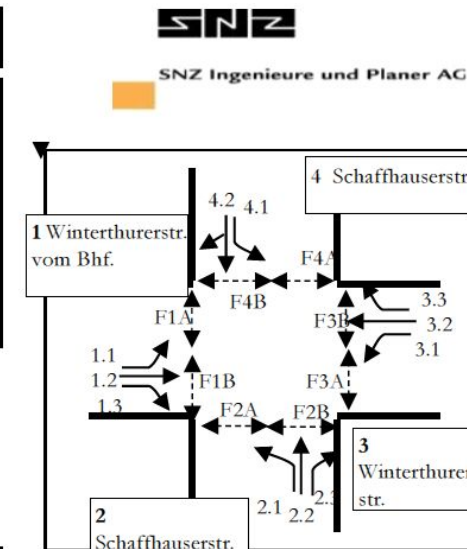
A8.2 Mittleres Szenario 2025

LEISTUNGSBERECHNUNG FÜR LSA

Auftrag:	#4142	
Knotenname:	Schaffhauser-/Winterthurer	
Belastungsgrundlage:	Mittleres Szenario 2025	
Zeit:	ASP (17-18)	
Variante:		
Phasen:	krit. Ströme	unkrit. Ströme
1	2.2	2.3, 4.2
2	1.2	3.2, 3.3
3	3.1	1.1, 2.3
4	4.1	1.3, 2.1, 3.3

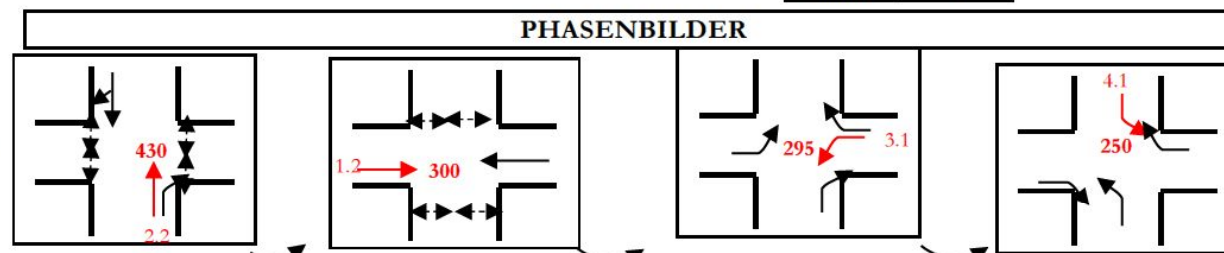
Umlaufzeit in Sekunden:	90
Anzahl Umläufe	40
Verlustzeit "Gelb" in Sekunden:	3
Verlustzeit "Räumung" in Sekunden:	2
totale Verlustzeit in Sekunden:	5
erforderliche Grünzeit pro Einheit in Sekunden:	2

Einfahrt	Ströme			
	1	2	3	4
1	185	300	105	
2	110	430	355	
3	295	265	220	
4	250	515		
Summe aller Einfahrten =				3030



Phasenplan (krit. Strom)		Wert der massg. Std. (Fz/b)	erforderliche Grünzeit (sec)	Verlustzeit (sec)	Grünzeiten und Verlustzeiten pro Umlauf (s)	Verteilen Reserve auf die Grünzeiten (mögl. Grünzeit)
Phase 1	2.2	430	860	200	22	25
Phase 2	1.2	300	600	200	15	16
Phase 3	3.1	295	590	200	15	16
Phase 4	4.1	250	500	200	13	13
Phase 5	0	0	0	0	0	
TOTAL		1275	2550	800	20	20
Total		84		Grünzeitenzuteilung i.O. Lf.i.O.		
Reserve:		6				

F3A nur kurz, Strom 2.3 kommt in Phase 3 nochmals



Bemerkung: Strom 3.3 läuft in Phase 3 nach Sättigung des Stromes 1.1. In Phase 4 können die Ströme 1.3 und 2.1 vorher abeklemmt werden, und Strom 4.2 kann in Phase 4 nochmals fließen.

Zwischenzeiten	5	5	5	5	0
Grünzeiten pro Umlauf mit Verteilung Reserven	25	16	16	13	0
Fahstreifensättigung des kritischen Stromes	1'800	1'800	1'800	1'800	0
Leistung pro Phase	500	320	320	260	0
Leistungsangebot der kritischen Ströme	1'400				
Leistungsnachfrage der kritischen Ströme (erforderliche Leistung)	1'275				

Auslastung MIV in % (Nachfrage/Angebot) =	91%	
Auslastung MIV in % (Nachfrage/Angebot) mit öV Einfluss =	98%	öV Einfluss = 7%

Beurteilung ohne öV Einfluss	kritisch
Beurteilung mit öV Einfluss	kritisch

2010 / Bel

</

3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten	Ausmass	E-Preis	Kosten
3.1 Öffentlichkeitsarbeit			125'000 Fr.
Pauschale			125'000 Fr.
3.2 Projektierung und Bauleitung			2'410'000 Fr.
(15% Baukosten)	15 %		2'410'000 Fr.
3.3 Spezialisten			20'000 Fr.
Geologe			8'000 Fr.
PAK Untersuchung			12'000 Fr.
3.4 Verwaltungskosten, Versicherung			490'000 Fr.
(3% Baukosten)	3 %		490'000 Fr.
Zwischentotal			3'045'000 Fr.
Unvorhergesehenes	15 %		456'750 Fr.
Rundungsbetrag			8'250 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten			3'510'000 Fr.

Gesamtkosten		
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet		15'930'000 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet		3'190'000 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten		3'510'000 Fr.
Gesamtkosten netto exkl. MwSt.		22'630'000 Fr.
MwSt.	8 %	1'820'000 Fr.
Rundungsbetrag		150'000 Fr.
Gesamtkosten netto inkl. MwSt.		24'600'000 Fr.

Kanton Anteil Schaffhauserstrasse		Stadt Bülach Anteil Schaffhauserstrasse		Stadt Bülach übrige Strassen				
Ausmass	Kosten	Ausmass	Kosten	Ausmass	Teilausmass Schützenmatt- strasse	Teilausmass Fangleten- strasse	Teilausmass Solistrasse	Kosten
	50'000 Fr.		0 Fr.					75'000 Fr.
	50'000 Fr.		0 Fr.					75'000 Fr.
	1'330'000 Fr.		90'000 Fr.					990'000 Fr.
	1'330'000 Fr.		90'000 Fr.					990'000 Fr.
	9'000 Fr.		2'000 Fr.					9'000 Fr.
	4'000 Fr.		0 Fr.					4'000 Fr.
	5'000 Fr.		2'000 Fr.					5'000 Fr.
	270'000 Fr.		20'000 Fr.					200'000 Fr.
	270'000 Fr.		20'000 Fr.					200'000 Fr.
	1'659'000 Fr.		112'000 Fr.					1'274'000 Fr.
15 %	248'850 Fr.	15 %	16'800 Fr.	15 %				191'100 Fr.
	2'150 Fr.		1'200 Fr.					4'900 Fr.
	1'910'000 Fr.		130'000 Fr.					1'470'000 Fr.

8'820'000 Fr.	540'000 Fr.	6'570'000 Fr.
1'480'000 Fr.	660'000 Fr.	1'050'000 Fr.
1'910'000 Fr.	130'000 Fr.	1'470'000 Fr.
12'210'000 Fr.	1'330'000 Fr.	9'090'000 Fr.
8 %	980'000 Fr.	730'000 Fr.
	10'000 Fr.	80'000 Fr.
13'200'000 Fr.	1'500'000 Fr.	9'900'000 Fr.

A9.2 Optionale Bushaltestellen Fangleten- / Schützenmattstrasse

SNZ

Projekt: Betriebs- und Gestaltungskonzept Bülach Nord

Bau Nr.:

Datum: 28. August 2013

Ingenieure und Planer AG

Dörflistrasse 112

8050 Zürich

Kostengenaugigkeit +/- 30%

Mehrkosten Optionale Bushaltestellen in der Schützenmattstrasse und Fangletenstrasse

1. Bauarbeiten Hauptpositionen		Ausmass	E-Preis	Kosten
1.113 Allg. Baustelleneinrichtungen				2'360 Fr.
ca. 10% der Baukosten		10 %	23'600	2'360 Fr.
(inkl. Prüfungen)				
1.222 Pflasterungen/Abschlüsse				3'200 Fr.
Lieferung Randstein für hohe Bushaltekannte (16cm)		80 m'	20	1'600 Fr.
Mehrpreis				
Versetzen Randstein für hohe Bushaltekannte		80 m'	20	1'600 Fr.
Mehrpreis				
1.223 Belagsarbeiten				1'200 Fr.
Inselschutzpfosten, Lieferung und Versetzen		1 Stk	1'200	1'200 Fr.
1.241 Betonarbeiten				19'200 Fr.
Busbetonplatte (b=25cm) Mehrpreis		320 m²	60	19'200 Fr.
Zwischentotal				25'960 Fr.
Kleinpositionen		15 %		3'894 Fr.
Verschiedenes, Unvorhergesehenes, Regie		15 %		4'478 Fr.
Rundungsbetrag				5'668 Fr.
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet				40'000 Fr.

2. Verschiedenes, Dritte		Ausmass	E-Preis	Kosten
2.3 Gestaltung: Absperpfosten etc.				5'000 Fr.
Buswartehalle (Pauschale)		0 Stk	15'000	0 Fr.
Möblierung (Pauschale für Bänke, Abfallkörbe, etc.)				5'000 Fr.
2.7 Markierungen				1'000 Fr.
Markierung Bushaltestelle		4 Stk	250	1'000 Fr.
Zwischentotal				6'000 Fr.
Verschiedenes, Unvorhergesehenes, Regie		15 %		900 Fr.
Rundungsbetrag				3'100 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet				10'000 Fr.

3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten		Ausmass	E-Preis	Kosten
3.2 Projektierung und Bauleitung				6'000 Fr.
(15% Baukosten)		15 %		6'000 Fr.
3.4 Verwaltungskosten, Versicherung				1'200 Fr.
(3% Baukosten)		3 %		1'200 Fr.
Zwischentotal				7'200 Fr.
Unvorhergesehenes		15 %		1'080 Fr.
Rundungsbetrag				1'720 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten				10'000 Fr.

Gesamtkosten					
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet					40'000 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet					10'000 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten					10'000 Fr.
Gesamtkosten netto exkl. MwSt.					60'000 Fr.
Mwst.		8 %			4'800 Fr.
Rundungsbetrag					5'200 Fr.
Gesamtkosten netto inkl. MwSt.					70'000 Fr.

A9.3 Optionale Bushaltestellen Schaffhauserstrasse

SNZ

Projekt: Betriebs- und Gestaltungskonzept Bülach Nord

Bau Nr.: 28. August 2013

Datum: 28. August 2013

Optionale Bushaltestellen in der Schaffhauserstrasse

Ingenieure und Planer AG

Dörflistrasse 112

8050 Zürich

Kostengengauigkeit +/- 30%

1. Bauarbeiten Hauptpositionen	Ausmass	E-Preis	Kosten
1.113 Allg. Baustelleneinrichtungen			3'681 Fr.
ca. 10% der Baukosten	10 %	36'814	3'681 Fr.
(inkl. Prüfungen)			
1.211 Aushubarbeiten (inkl. Transport/Abfuhr)			5'985 Fr.
Aushub inkl. Planum	120 m³	50	5'985 Fr.
1.221 Übergang- und Fundationsschichten			10'474 Fr.
Lieferung und Einbau KS I	150 m³	50	7'481 Fr.
Planie-Strasse	299 m²	10	2'993 Fr.
1.222 Pflästerungen/Abschlüsse			2'400 Fr.
Lieferung Randstein für hohe Bushaltekannte (16cm)	60 m'	20	1'200 Fr.
Mehrpreis			
Versetzen Randstein für hohe Bushaltekannte	60 m'	20	1'200 Fr.
Mehrpreis			
1.241 Betonarbeiten			17'955 Fr.
Busbetonplatte (b=25cm)	120 m²	150	17'955 Fr.
Zwischentotal			40'495 Fr.
Kleinpositionen	15 %		6'074 Fr.
Verschiedenes, Unvorhergesehenes, Regie	15 %		6'985 Fr.
Rundungsbetrag			6'445 Fr.
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet			60'000 Fr.

2. Verschiedenes, Dritte	Ausmass	E-Preis	Kosten
2.3 Gestaltung: Absperrpfosten etc.			36'000 Fr.
Buswartehalle (Pauschale)	2 Stk	15'000	30'000 Fr.
Möblierung (Pauschale für Bänke, Abfallkörbe, etc.)			6'000 Fr.
2.7 Markierungen			750 Fr.
Markierung Bushaltestelle	3 Stk	250	750 Fr.
Zwischentotal			36'750 Fr.
Verschiedenes, Unvorhergesehenes, Regie	15 %		5'513 Fr.
Rundungsbetrag			7'738 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet			50'000 Fr.

3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten	Ausmass	E-Preis	Kosten
3.2 Projektierung und Bauleitung			9'000 Fr.
(15% Baukosten)	15 %		9'000 Fr.
3.4 Verwaltungskosten, Versicherung			1'800 Fr.
(3% Baukosten)	3 %		1'800 Fr.
Zwischentotal			10'800 Fr.
Unvorhergesehenes	15 %		1'620 Fr.
Rundungsbetrag			7'580 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten			20'000 Fr.

Gesamtkosten	
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet	60'000 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet	50'000 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten	20'000 Fr.
Gesamtkosten netto exkl. MwSt.	130'000 Fr.
MwSt.	8 %
Rundungsbetrag	10'400 Fr.
Gesamtkosten netto inkl. MwSt.	9'600 Fr.
	150'000 Fr.

A9.4 Kosten Umgestaltung Parkplätze und rückwärtige Erschliessung Musik Hug



Ingenieure und Planer AG
Dorfstrasse 112
8050 Zürich

Kostenschätzung

Projekt: Betriebs- und Gestaltungskonzept Bülach Nord

Bau Nr.:

Datum: 25. Oktober 2013

Erschliessung Hug

Kostengenauigkeit +/- 30%

1. Bauarbeiten Hauptpositionen	Ausmass	E-Preis	Kosten
1.113 Allg. Baustelleneinrichtungen			16'886 Fr.
ca. 10% der Baukosten (inkl. Prüfungen)	10 %	168'860	16'886 Fr.
1.116 Abbrüche (inkl. Transport/Gebühren)			2'500 Fr.
Rodung Einzelbaum (Annahme)	4 Stk.	250	1'000 Fr.
Rodung Büsche (Annahme)	50 m ²	30	1'500 Fr.
1.117 Abbrüche (inkl. Transport/Gebühren)			8'100 Fr.
Belag Abbruch (Stärke 10 cm)	300 m ²	20	6'000 Fr.
Belag Abfuhr	30 m ³	50	1'500 Fr.
Abbruch Stellplatte	60 m ²	10	600 Fr.
1.211 Aushubarbeiten (inkl. Transport/Abfuhr)			22'500 Fr.
Aushub inkl. Planum	450 m ³	50	22'500 Fr.
1.221 Übergang-und Fundationsschichten			31'500 Fr.
Lieferung und Einbau KS I	450 m ³	50	22'500 Fr.
Planie-Strasse	900 m ²	10	9'000 Fr.
1.222 Pflasterungen/Abschlüsse			19'700 Fr.
Lieferung Wasser-/Bundsteine	240 m ²	20	4'800 Fr.
Lieferung Stellplatte	70 m ²	40	2'800 Fr.
Versetzen Wasser-/Bundsteine	240 m ²	30	7'200 Fr.
Versetzen Stellplatte	70 m ²	70	4'900 Fr.
1.223 Belagsarbeiten			61'560 Fr.
Anstriche	900 m ²	6	5'400 Fr.
Beläge (12 cm)	281 to	200	56'160 Fr.
1.237 Entwässerung			15'000 Fr.
Entwässerung Längsparkplätze	1 Stk.	15'000	15'000 Fr.
1.239 Diverses			8'000 Fr.
Anpassung Lüftungsschächte, Kellerfenster	1 Stk.	8'000	8'000 Fr.
Zwischentotal			185'746 Fr.
Kleinpositionen	15 %		27'862 Fr.
Verschiedenes, Unvorhergesehenes, Regie	15 %		32'041 Fr.
Rundungsbetrag			351 Fr.
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet			246'000 Fr.

2. Verschiedenes, Dritte	Ausmass	E-Preis	Kosten
2.5 Gärtnerarbeiten			5'000 Fr.
Neubepflanzung (Pauschale)			5'000 Fr.
2.6 Umzäunungen			20'000 Fr.
Tor	1 Stk.	20'000	20'000 Fr.
Zwischentotal			25'000 Fr.
Verschiedenes, Unvorhergesehenes, Regie	15 %		3'750 Fr.
Rundungsbetrag			250 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet			29'000 Fr.

3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten	Ausmass	E-Preis	Kosten
3.2 Projektierung und Bauleitung			36'900 Fr.
(15% Baukosten)	15 %		36'900 Fr.
3.4 Verwaltungskosten, Versicherung			7'380 Fr.
(3% Baukosten)	3 %		7'380 Fr.
Zwischentotal			44'280 Fr.
Unvorhergesehenes	15 %		6'642 Fr.
Rundungsbetrag			78 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten			51'000 Fr.

Gesamtkosten			
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet			246'000 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet			29'000 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten			51'000 Fr.
Gesamtkosten netto exkl. MwSt.			326'000 Fr.
MwSt.	8 %		26'080 Fr.
Rundungsbetrag			7'920 Fr.
Gesamtkosten netto inkl. MwSt.			360'000 Fr.

Anhang

SNZ
Ingenieure und Planer AG
Dörflistrasse 112
8050 Zürich

3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten	Ausmass	E-Preis	Kosten
3.1 Öffentlichkeitsarbeit			25'000 Fr.
Pauschale			25'000 Fr.
3.2 Projektierung und Bauleitung			560'000 Fr.
(15% Baukosten)	15 %		560'000 Fr.
3.3 Spezialisten			6'000 Fr.
Geologe			2'000 Fr.
PAK Untersuchung			4'000 Fr.
3.4 Verwaltungskosten, Versicherung			120'000 Fr.
(3% Baukosten)	3 %		120'000 Fr.
Zwischentotal			711'000 Fr.
Unvorhergesehenes	15 %		106'650 Fr.
Rundungsbetrag			12'350 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten			830'000 Fr.

Gesamtkosten	
Total 1. Baukosten exkl. MwSt., gerundet	3'670'000 Fr.
Total 2. Verschiedenes, Dritte, gerundet	1'270'000 Fr.
Total 3. Projekt und Bauleitung, technische Arbeiten	830'000 Fr.
Gesamtkosten netto exkl. MwSt.	5'770'000 Fr.
Mwst.	8 % 470'000 Fr.
Rundungsbetrag	160'000 Fr.
Gesamtkosten netto inkl. MwSt.	6'400'000 Fr.

Kanton Anteil Schaffhauserstrasse		Stadt Bülach Anteil Schaffhauserstrasse		Stadt Bülach übrige Strassen			
Ausmass	Kosten	Ausmass	Kosten	Ausmass	Teilausmass Schützenmatt- strasse	Teilausmass Fangleten- strasse	Kosten
	10'000 Fr.		0 Fr.				15'000 Fr.
	10'000 Fr.		0 Fr.				15'000 Fr.
	240'000 Fr.		70'000 Fr.				250'000 Fr.
	240'000 Fr.		70'000 Fr.				250'000 Fr.
	2'000 Fr.		2'000 Fr.				2'000 Fr.
	1'000 Fr.		0 Fr.				1'000 Fr.
	1'000 Fr.		2'000 Fr.				1'000 Fr.
	50'000 Fr.		20'000 Fr.				50'000 Fr.
	50'000 Fr.		20'000 Fr.				50'000 Fr.
	302'000 Fr.		92'000 Fr.				317'000 Fr.
15 %	45'300 Fr.	15 %	13'800 Fr.	15 %			47'550 Fr.
	2'700 Fr.		4'200 Fr.				5'450 Fr.
	350'000 Fr.		110'000 Fr.				370'000 Fr.

1'560'000 Fr.	450'000 Fr.	1'660'000 Fr.
410'000 Fr.	650'000 Fr.	210'000 Fr.
350'000 Fr.	110'000 Fr.	370'000 Fr.
2'320'000 Fr.	1'210'000 Fr.	2'240'000 Fr.
8 % 190'000 Fr.	8 % 100'000 Fr.	8 % 180'000 Fr.
90'000 Fr.	90'000 Fr.	-20'000 Fr.
2'600'000 Fr.	1'400'000 Fr.	2'400'000 Fr.