

● ● ● **B-Plan Schützenstraße 15 in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die schalltechnische
Untersuchung**

Jan. 2024

Dipl.-Geogr. Harald Spath
M.Sc. Quzhen Deng



Inhalt



- Analysefall 2023
- Prognose-Nullfall 2035
- Prognose-Planfall 2035

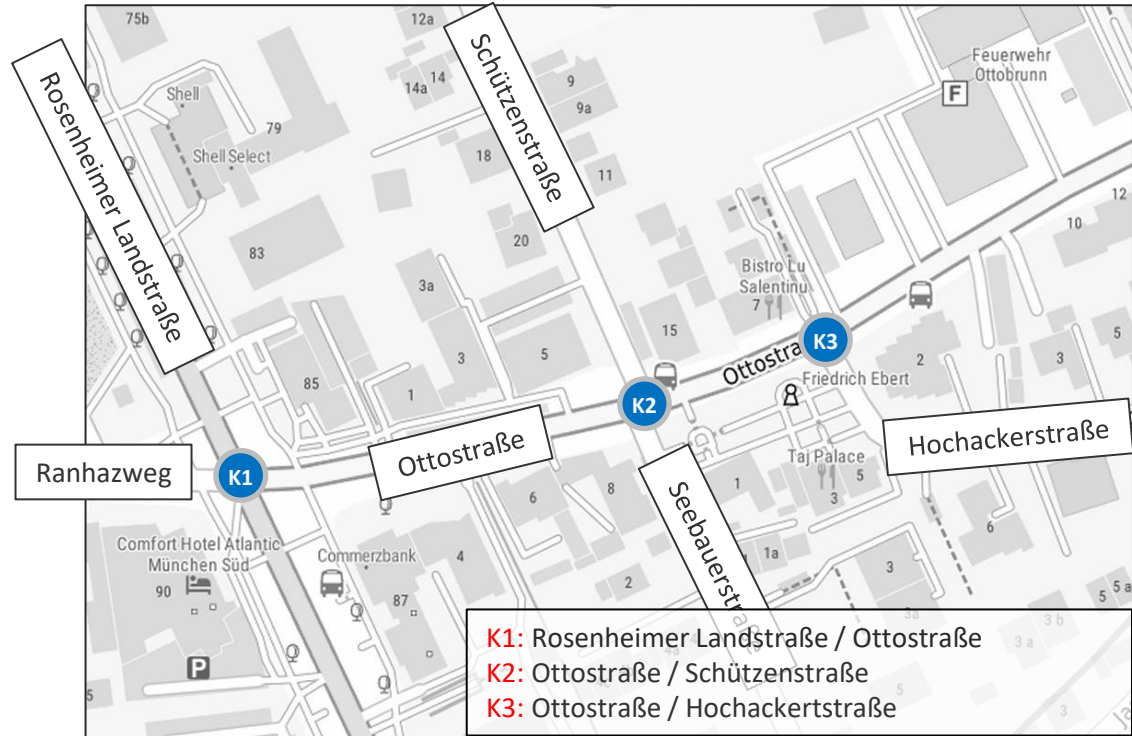
B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Analysefall 2023

Verkehrszählungen

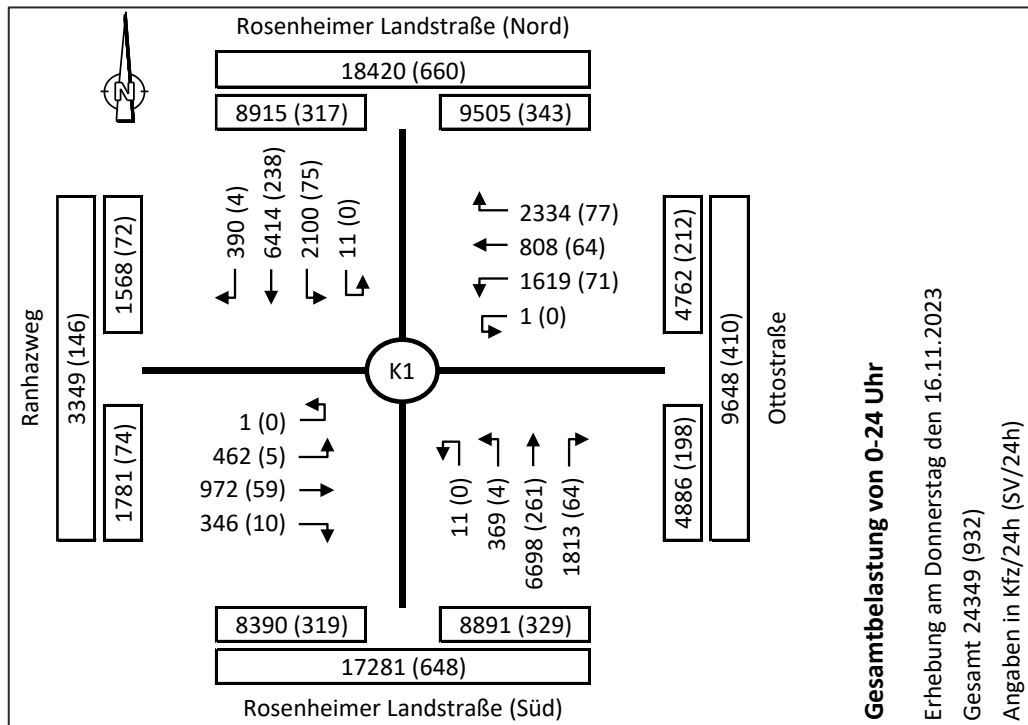
- Die Erhebungen der Verkehrszählungen fanden am Donnerstag, den 16. November 2023, von 0 Uhr bis 24 Uhr an den dargestellten Knotenpunkten statt.



Quelle Hintergrundkarte: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021 [1]

Verkehrszählungen

K1: Rosenheimer Landstraße / Ottostraße: Tagesverkehr (0-24 Uhr)



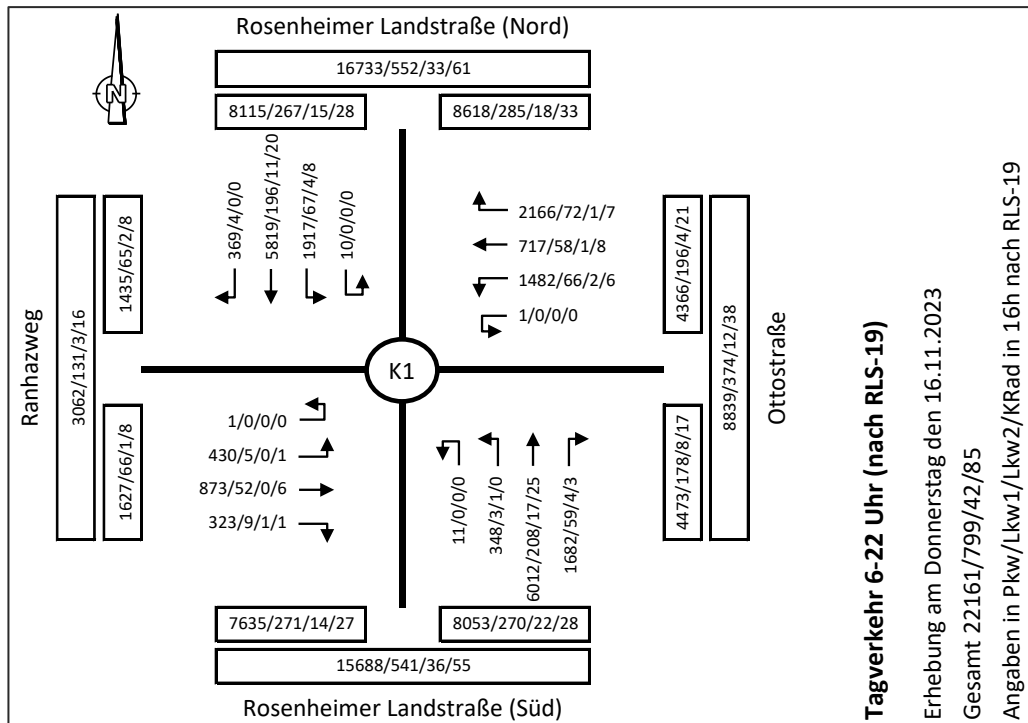
B-Plan Schützenstraße 15
 in Ottobrunn:
 Verkehrszahlen für die
 schalltechnische
 Untersuchung

Januar 2024

Analysefall 2023

Verkehrszählungen

K1: Rosenheimer Landstraße / Ottostraße: Tagverkehr (6-22 Uhr)

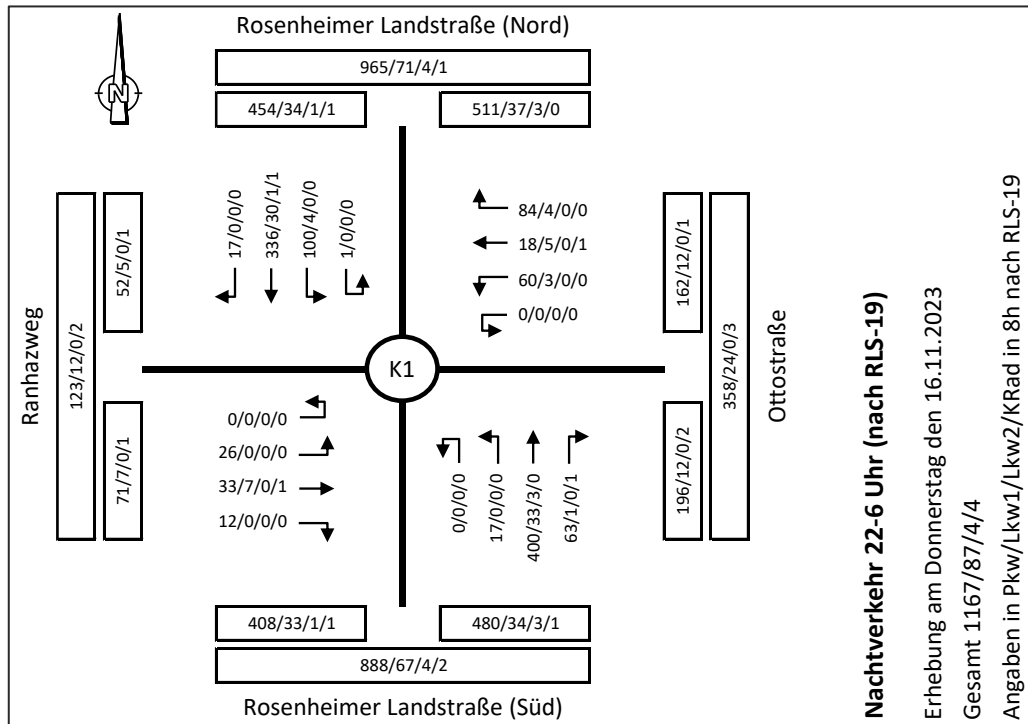


B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

K1: Rosenheimer Landstraße / Ottostraße: Nachtverkehr (22-6 Uhr)



Nachtverkehr 22-6 Uhr (nach RLS-19)

Erhebung am Donnerstag den 16.11.2023

Gesamt 1167/87/4/4

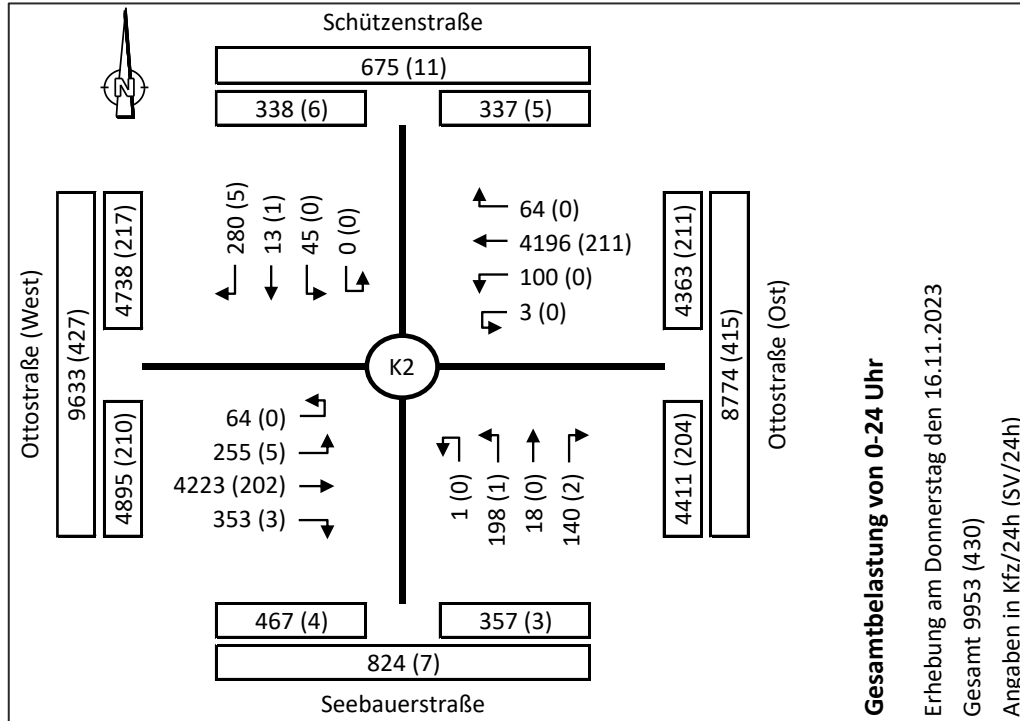
Angaben in Pkw/Lkw1/Lkw2/KRad in 8h nach RLS-19

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

K2: Ottostraße / Schützenstraße: Tagesverkehr (0-24 Uhr)



Gesamtbelastung von 0-24 Uhr

Erhebung am Donnerstag den 16.11.2023

Gesamt 9953 (430)

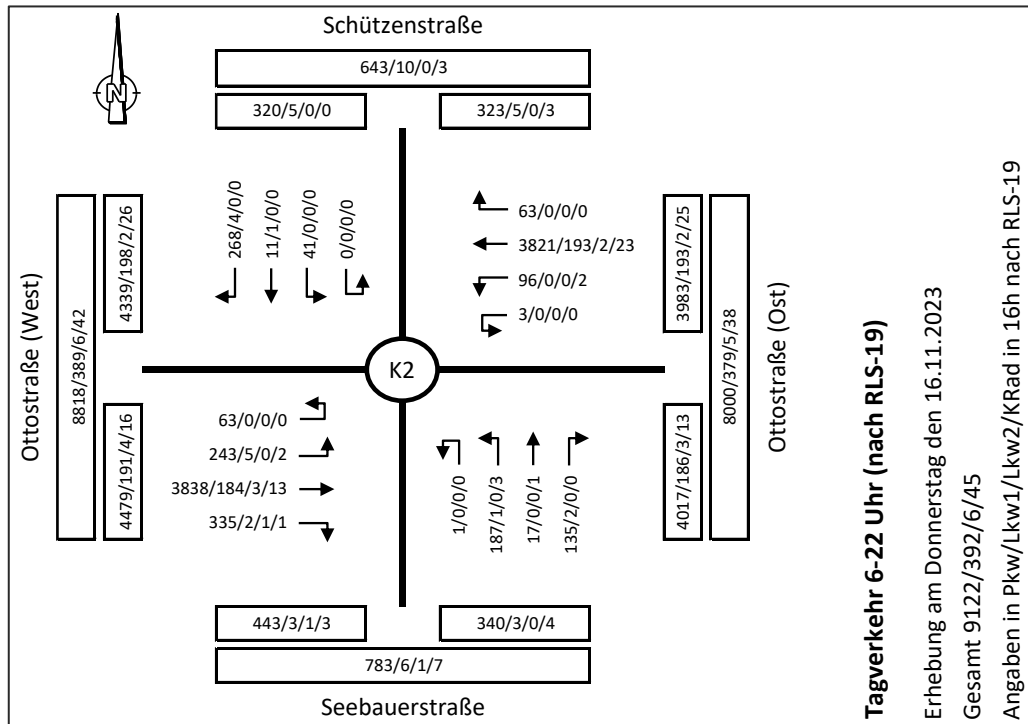
Angaben in Kfz/24h (SV/24h)

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

K2: Ottostraße / Schützenstraße: Tagverkehr (6-22 Uhr)

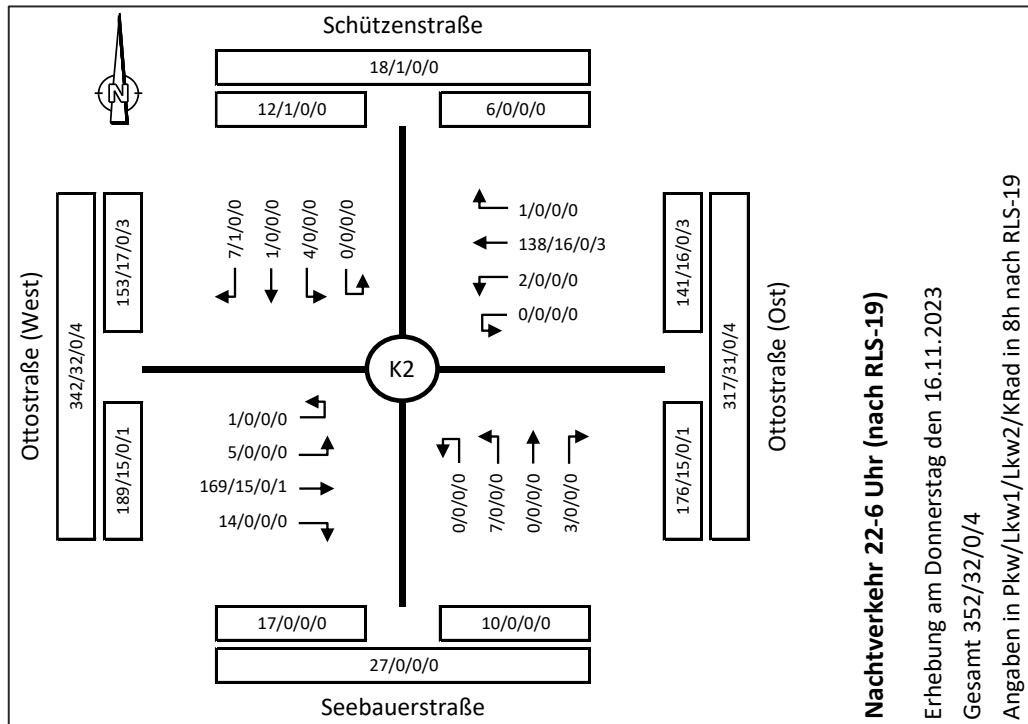


B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

K2: Ottostraße / Schützenstraße: Nachtverkehr (22-6 Uhr)



Nachtverkehr 22-6 Uhr (nach RLS-19)

Erhebung am Donnerstag den 16.11.2023

Gesamt 352/32/0/4

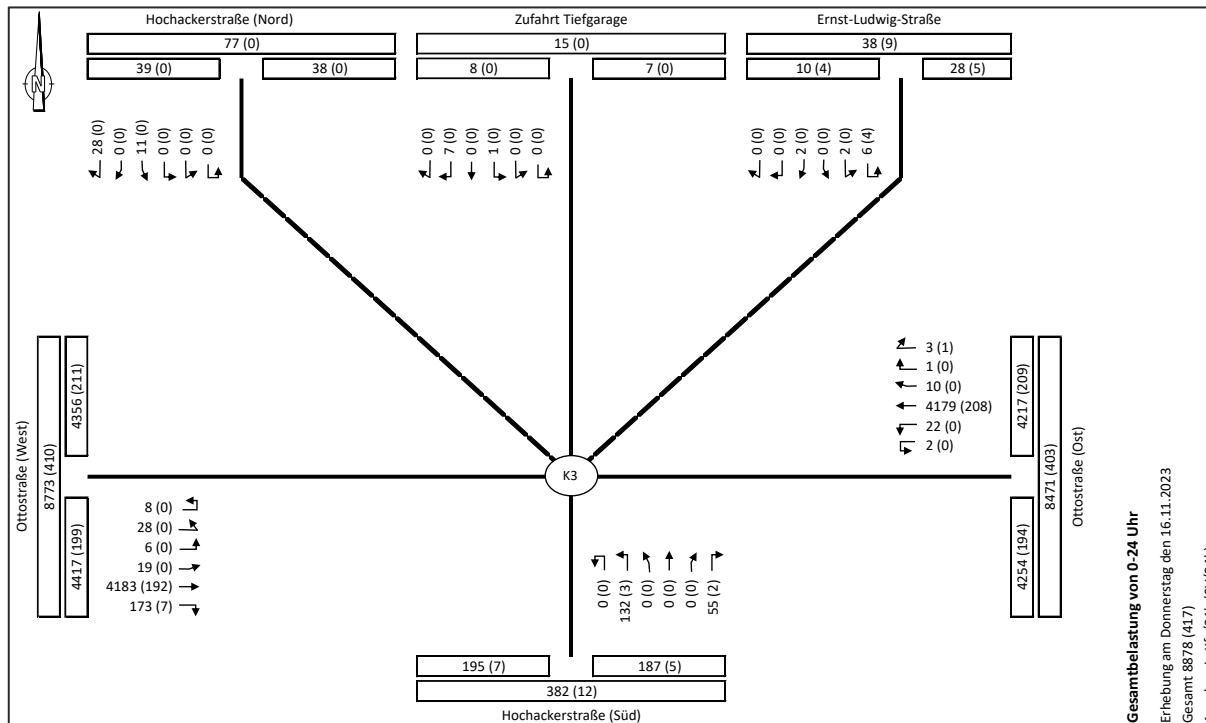
Angaben in Pkw/Lkw1/Lkw2/KRad in 8h nach RLS-19

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

K3: Ottostraße / Hochackerstraße: Tagesverkehr (0-24 Uhr)

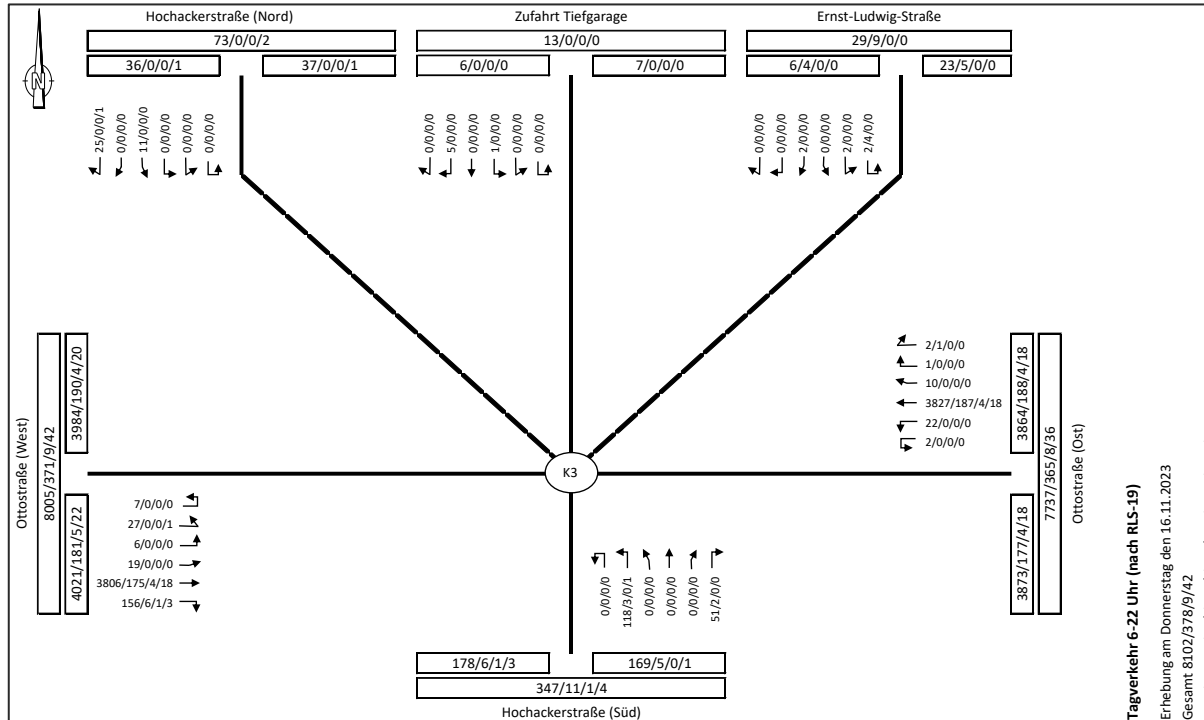


B-Plan Schützenstraße 15
 in Ottobrunn:
 Verkehrszahlen für die
 schalltechnische
 Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

K3: Ottostraße / Hochackerstraße: Tagverkehr (6-22 Uhr)

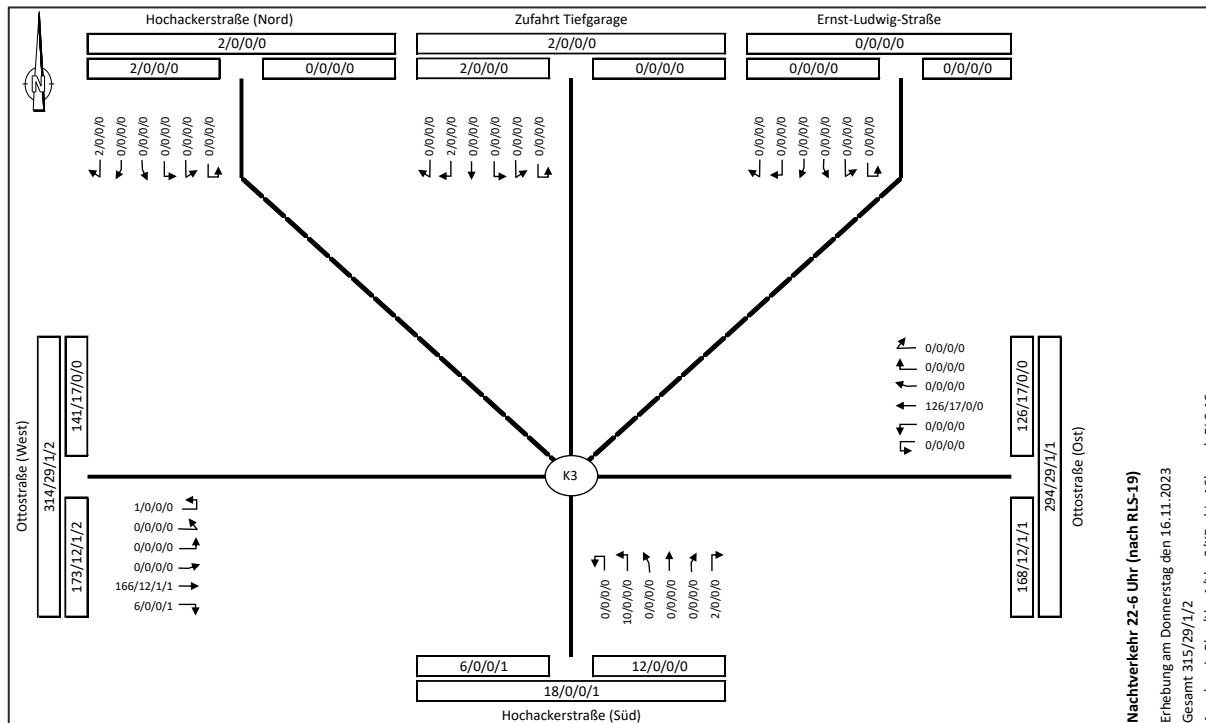


B-Plan Schützenstraße 15
 in Ottobrunn:
 Verkehrszahlen für die
 schalltechnische
 Untersuchung

Januar 2024

Verkehrszählungen

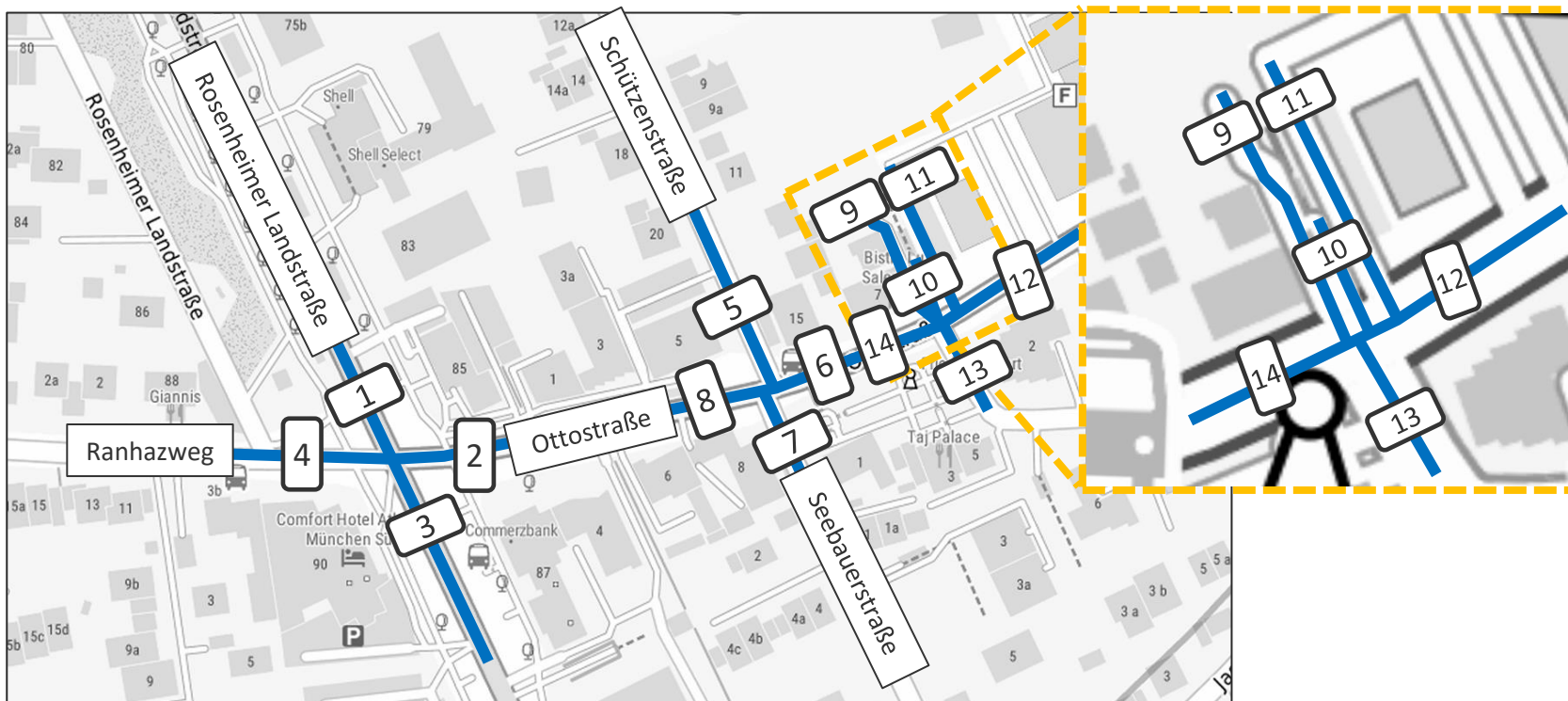
K3: Ottostraße / Hochackerstraße: Nachtverkehr (22-6 Uhr)



B-Plan Schützenstraße 15
 in Ottobrunn:
 Verkehrszahlen für die
 schalltechnische
 Untersuchung

Januar 2024

Darstellung Querschnitte



Analysefall 2023

Lärmzahlen



Verkehrszählung (Analysefall)

Querschnitt	Kfz					Pkw					Lkw 1					Lkw 2					Motorräder				
	Q _{gesamt}	Anteil Pkw	Anteil Lkw1	Anteil Lkw2	Anteil Krad	Q _{pkw,gesamt}	Q _{pkw,tags}		Q _{pkw,nachts}		Q _{lkw1,gesamt}	Q _{lkw1,tags}		Q _{lkw1,nachts}		Q _{lkw2,gesamt}	Q _{lkw2,tags}		Q _{lkw2,nachts}		Q _{Krad,gesamt}	Q _{Krad,tags}		Q _{Krad,nachts}	
	[Kfz/24h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[Pkw/24h]	[Pkw/16h]	[%]	[Pkw/8h]	[%]	[Lkw1/24h]	[Lkw1/16h]	[%]	[Lkw1/8h]	[%]	[Lkw2/24h]	[Lkw2/16h]	[%]	[Lkw2/8h]	[%]	[Krad/24h]	[Krad/16h]	[%]	[Krad/8h]	[%]
1	18420	96%	3%	0%	0%	17698	16733	95%	965	5%	623	552	89%	71	11%	37	33	89%	4	11%	62	61	98%	1	2%
2	9648	95%	4%	0%	0%	9197	8839	96%	358	4%	398	374	94%	24	6%	12	12	100%	0	0%	41	38	93%	3	7%
3	17281	96%	4%	0%	0%	16576	15688	95%	888	5%	608	541	89%	67	11%	40	36	90%	4	10%	57	55	96%	2	4%
4	3349	95%	4%	0%	1%	3185	3062	96%	123	4%	143	131	92%	12	8%	3	3	100%	0	0%	18	16	89%	2	11%
5	675	98%	2%	0%	0%	661	643	97%	18	3%	11	10	91%	1	9%	0	0	0%	0	0%	3	3	100%	0	0%
6	8774	95%	5%	0%	0%	8317	8000	96%	317	4%	410	379	92%	31	8%	5	5	100%	0	0%	42	38	90%	4	10%
7	824	98%	1%	0%	1%	810	783	97%	27	3%	6	6	100%	0	0%	1	1	100%	0	0%	7	7	100%	0	0%
8	9633	95%	4%	0%	0%	9160	8818	96%	342	4%	421	389	92%	32	8%	6	6	100%	0	0%	46	42	91%	4	9%
9	77	97%	0%	0%	3%	75	73	97%	2	3%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	2	2	100%	0	0%
10	15	100%	0%	0%	0%	15	13	87%	2	13%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%
11	38	76%	24%	0%	0%	29	29	100%	0	0%	9	9	100%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%
12	8471	95%	5%	0%	0%	8031	7737	96%	294	4%	394	365	93%	29	7%	9	8	89%	1	11%	37	36	97%	1	3%
13	382	96%	3%	0%	1%	365	347	95%	18	5%	11	11	100%	0	0%	1	1	100%	0	0%	5	4	80%	1	20%
14	8773	95%	5%	0%	1%	8319	8005	96%	314	4%	400	371	93%	29	7%	10	9	90%	1	10%	44	42	95%	2	5%

Prognose-Nullfall 2035

Verkehrszuwachs



- Für die Verkehrsprognose 2035 wurde zunächst der sogenannte Prognose-Nullfall 2035 (PNF 2035) berechnet, der den zu erwartenden Verkehrszuwachs im Straßennetz bis zum Jahr 2035 enthält.
- Als Grundlage für die Prognose **im übergeordneten Straßennetz** diene das Prognose-Landesverkehrsmodell Bayern. Das Landesverkehrsmodell Bayern weist einen Verkehrszuwachs bis zu ca. 14% in dem übergeordneten Straßennetz bis 2035 aus. Dieser wird auf die **Rosenheimer Landstraße** übertragen.
- Für das **untergeordnete Straßennetz (Ottostraße, Ranhazweg und Hochackerstraße)** wurde ein Prognosefaktor unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung in Ottobrunn und im LK München angesetzt. Gemäß dem Bayerischen Landesamt für Statistik [2] ergibt sich folgende Bevölkerungsentwicklung:

	Bevölkerung	
	Ottobrunn	LK München
2023	22.000	358.700
2035	22.400	365.900
Faktor	+1,82%	+2,01%

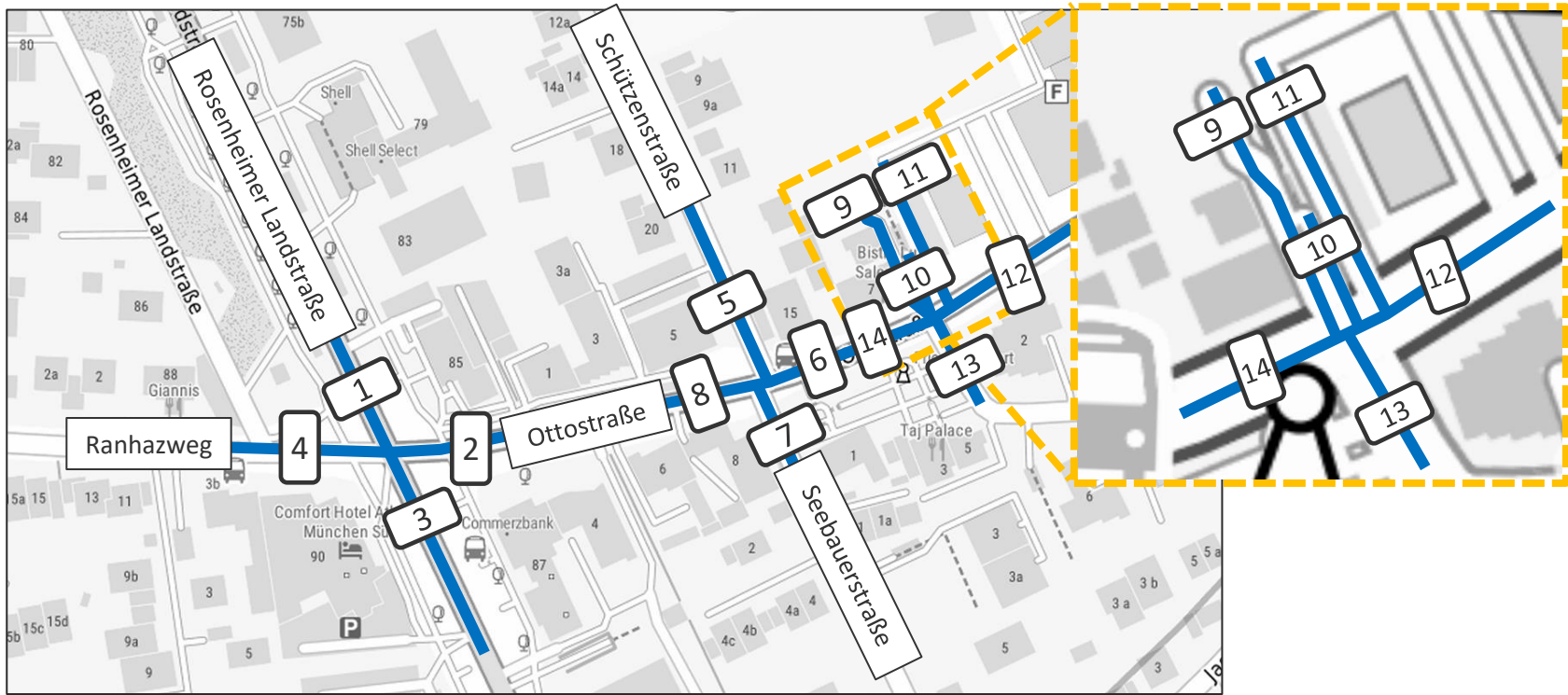
→ Es wurde daher in dem untergeordneten Straßennetz zur Sicherheit ein Verkehrszuwachs von **+5%** angenommen.

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Prognose-Nullfall 2035

Darstellung Querschnitte



Quelle Hintergrundkarte: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021 [1]

Prognose-Nullfall 2035

Lärmzahlen



Prognose-Nullfall 2035

Querschnitt	Kfz					Pkw					Lkw 1					Lkw 2					Motorräder										
	Q _{gesamt}	Anteil Pkw	Anteil Lkw1	Anteil Lkw2	Anteil Krad	Q _{Pkw,gesamt}		Q _{Pkw,tags}			Q _{Pkw,nachts}		Q _{Lkw1,gesamt}		Q _{Lkw1,tags}			Q _{Lkw1,nachts}		Q _{Lkw2,gesamt}		Q _{Lkw2,tags}			Q _{Lkw2,nachts}		Q _{Krad,gesamt}	Q _{Krad,tags}		Q _{Krad,nachts}	
	[Kfz/24h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[Pkw/24h]	[Pkw/16h]	[%]	[Pkw/8h]	[%]	[Lkw1/24h]	[Lkw1/16h]	[%]	[Lkw1/8h]	[%]	[Lkw2/24h]	[Lkw2/16h]	[%]	[Lkw2/8h]	[%]	[Krad/24h]	[Krad/16h]	[%]	[Krad/8h]	[%]						
1	20999	96%	3%	0%	0%	20176	19076	95%	1100	5%	710	629	89%	81	11%	42	38	89%	5	11%	71	70	98%	1	2%						
2	10130	95%	4%	0%	0%	9657	9281	96%	376	4%	418	393	94%	25	6%	13	13	100%	0	0%	43	40	93%	3	7%						
3	19700	96%	4%	0%	0%	18897	17884	95%	1012	5%	693	617	89%	76	11%	46	41	90%	5	10%	65	63	96%	2	4%						
4	3516	95%	4%	0%	1%	3344	3215	96%	129	4%	150	138	92%	13	8%	3	3	100%	0	0%	19	17	89%	2	11%						
5	675	98%	2%	0%	0%	661	643	97%	18	3%	11	10	91%	1	9%	0	0	0%	0	0%	3	3	100%	0	0%						
6	9213	95%	5%	0%	0%	8733	8400	96%	333	4%	431	398	92%	33	8%	5	5	100%	0	0%	44	40	90%	4	10%						
7	865	98%	1%	0%	1%	851	822	97%	28	3%	6	6	100%	0	0%	1	1	100%	0	0%	7	7	100%	0	0%						
8	10115	95%	4%	0%	0%	9618	9259	96%	359	4%	442	408	92%	34	8%	6	6	100%	0	0%	48	44	91%	4	9%						
9	77	97%	0%	0%	3%	75	73	97%	2	3%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	2	2	100%	0	0%						
10	15	100%	0%	0%	0%	15	13	87%	2	13%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%						
11	38	76%	24%	0%	0%	29	29	100%	0	0%	9	9	100%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%						
12	8895	95%	5%	0%	0%	8433	8124	96%	309	4%	414	383	93%	30	7%	9	8	89%	1	11%	39	38	97%	1	3%						
13	401	96%	3%	0%	1%	383	364	95%	19	5%	12	12	100%	0	0%	1	1	100%	0	0%	5	4	80%	1	20%						
14	9212	95%	5%	0%	1%	8735	8405	96%	330	4%	420	390	93%	30	7%	11	9	90%	1	10%	46	44	95%	2	5%						

Verkehrserzeugung



● Grundlagedaten

- EG bis 3.0 OG: 2-4 Zimmer-Wohnungen mit 14 Wohneinheiten
- EG: Arztpraxis mit 119,75 qm Nutzfläche

● Verfahren

- Die Neuverkehre werden nach dem in Deutschland gängigen Verfahren von Dr. Bosserhoff durchgeführt [3]. Dabei werden die Neuverkehre anhand empirischer Kennwerte bereits realisierter Vorhaben abgeschätzt.
- Zusätzlich wurden die Parameter von MIV-Anteil und Pkw-Besetzungsgrad wurden der Mobilität in Deutschland [4] im Bereich Bayern für vergleichbare Räume/Gemeinden entnommen.

● Ergebnis

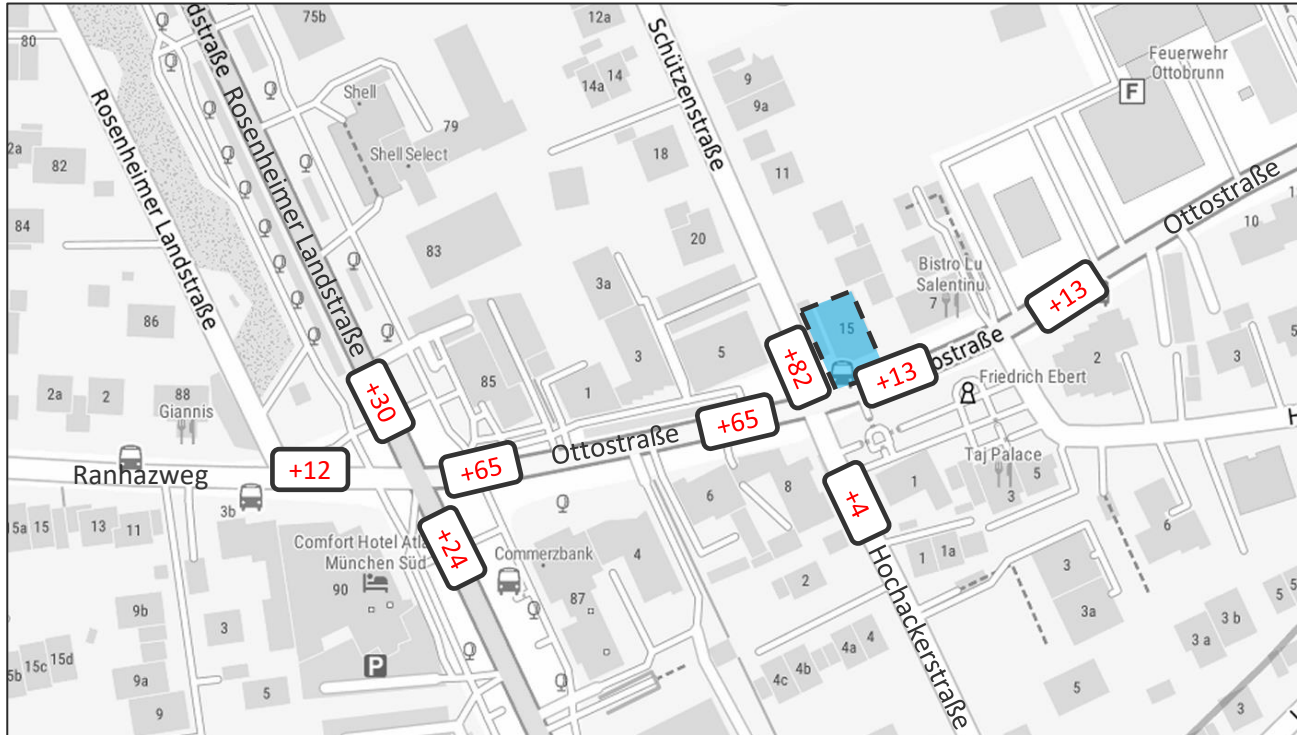
- Neuverkehr: **ca. 80 Kfz-Fahrten/Tag (siehe Anlage 1)**
- Diese Neuverkehre werden direkt auf das Netz des Prognose-Nullfalls 2035 umgelegt. Die räumliche Verteilung der Neuverkehre erfolgt entsprechend der Verkehrszählung.

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Prognose-Planfall 2035

Verteilung Neuverkehr



Neue Baugebiet



+82

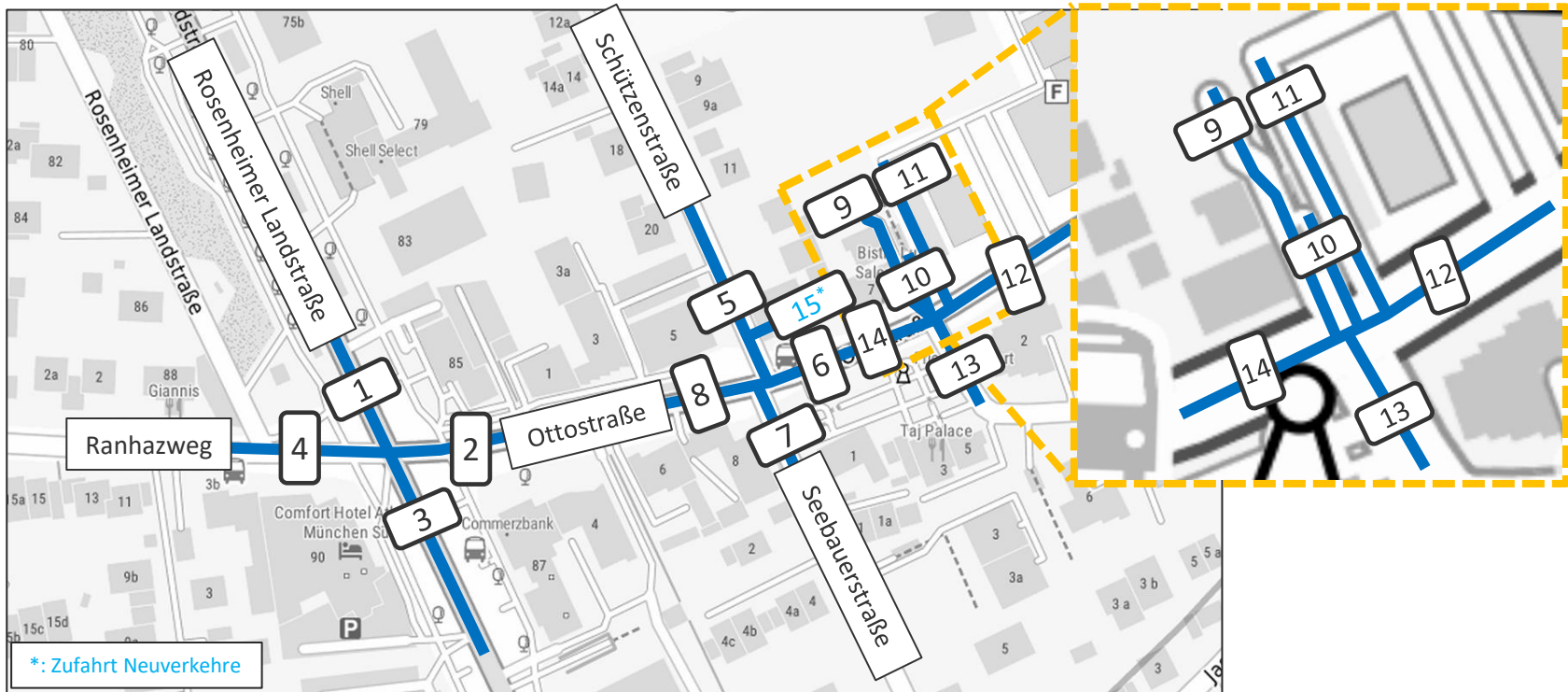
Neuverkehr in
Kfz-Fahrten/24h

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Prognose-Planfall 2035

Darstellung Querschnitte



Quelle Hintergrundkarte: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021 [1]

Prognose-Planfall 2035

Lärmzahlen



Prognose-Planfall 2035

Querschnitt	Kfz					Pkw					Lkw 1					Lkw 2					Motorräder				
	Q _{gesamt}	Anteil Pkw	Anteil Lkw	Anteil Lkw2	Anteil Krad	Q _{Pkw,gesamt}	Q _{Pkw,tags}		Q _{Pkw,nachts}		Q _{Lkw1,gesamt}	Q _{Lkw1,tags}		Q _{Lkw1,nachts}		Q _{Lkw2,gesamt}	Q _{Lkw2,tags}		Q _{Lkw2,nachts}		Q _{Krad,gesamt}	Q _{Krad,tags}		Q _{Krad,nachts}	
	[Kfz/24h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[Pkw/24h]	[Pkw/16h]	[%]	[Pkw/8h]	[%]	[Lkw1/24h]	[Lkw1/16h]	[%]	[Lkw1/8h]	[%]	[Lkw2/24h]	[Lkw2/16h]	[%]	[Lkw2/8h]	[%]	[Krad/24h]	[Krad/16h]	[%]	[Krad/8h]	[%]
1	21028	96%	3%	0%	0%	20204	19102	95%	1102	5%	711	630	89%	81	11%	42	38	89%	5	11%	71	70	98%	1	2%
2	10195	95%	4%	0%	0%	9719	9339	96%	381	4%	420	395	94%	25	6%	13	13	100%	0	0%	43	40	93%	3	7%
3	19724	96%	4%	0%	0%	18919	17905	95%	1014	5%	694	618	89%	76	11%	46	41	90%	5	10%	65	63	96%	2	4%
4	3529	95%	4%	0%	1%	3357	3226	96%	130	4%	150	138	92%	13	8%	3	3	100%	0	0%	19	17	89%	2	11%
5	757	98%	2%	0%	0%	741	717	97%	24	3%	13	12	92%	1	8%	0	0	0%	0	0%	3	3	100%	0	0%
6	9226	95%	5%	0%	0%	8746	8412	96%	334	4%	431	398	92%	33	8%	5	5	100%	0	0%	44	40	90%	4	10%
7	869	98%	1%	0%	1%	854	826	97%	28	3%	6	6	100%	0	0%	1	1	100%	0	0%	7	7	100%	0	0%
8	10179	95%	4%	0%	0%	9681	9317	96%	364	4%	444	410	92%	34	8%	6	6	100%	0	0%	48	44	91%	4	9%
9	77	97%	0%	0%	3%	75	73	97%	2	3%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	2	2	100%	0	0%
10	15	100%	0%	0%	0%	15	13	87%	2	13%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%
11	38	76%	24%	0%	0%	29	29	100%	0	0%	9	9	100%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%
12	8909	95%	5%	0%	0%	8446	8136	96%	310	4%	414	383	93%	30	7%	11	8	80%	2	20%	39	38	97%	1	3%
13	401	96%	3%	0%	1%	383	364	95%	19	5%	12	12	100%	0	0%	1	1	100%	0	0%	5	4	80%	1	20%
14	9226	95%	5%	0%	1%	8748	8417	96%	331	4%	420	390	93%	30	7%	12	9	82%	2	18%	46	44	95%	2	5%
15	82	96%	4%	0%	0%	79	73	92%	6	8%	3	3	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%

Quelle



- [1] Hintergrundkarten: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023),
Datenquellen:
http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPluss_Open_13.05.2021.pdf
- [2] Bayerisches Landesamt für Statistik: Regionalisierte
Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041
- [3] Bosserhoff, D.: Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens
durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC. Stand: 2023
- [4] Mobilität in Deutschland - MiD 2017:
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

B-Plan Schützenstraße 15
in Ottobrunn:
Verkehrszahlen für die
schalltechnische
Untersuchung

Januar 2024

Anlage 1

Verkehrserzeugung Otto Schütz 15

Verkehere der Einwohner								
Wohnen	Anzahl WE	Anzahl Einwohner	Wege/ Ein-wohner & Tag	Wege vor Ort	Wege/ Tag	MIV-Anteil	PKW-Besetzung	PKW-Fahrten/ Tag
EG	2	4	3,50	0,80	11	58%	1,32	5
1.0 OG	5	13	3,50	0,80	28	58%	1,32	12
2.0 OG u. Dachgeschoss	7	22	3,50	0,80	39	58%	1,32	17
Summe	14	39			78			34

Wohnen	Besucherverkehere		Güterverkehere		Gesamte Kfz-Fahrten/Tag
	Besucherrfahrten/ Einwohnerfahrt	Besucherrfahrten/ Tag	SV-Fahrten/ Einwohner	SV-Fahrten/ Tag	
Summe	0,10	3	0,05	2	40

Verkehere der Beschäftigten										
Arztpraxis	NF [qm]	geschätzte BGF [qm]	m² BGF je Beschäftigtem	Anzahl Beschäftigte	Wege/ Beschäftigtem & Tag	Wege/ Tag	Anwesenheit d. Beschäftigten	MIV-Anteil	PKW-Besetzung	PKW-Fahrten/ Tag
	119,75	150	38	4	4,25	17	85%	58%	1,32	6

Verkehere der Kunden						
Arztpraxis	Kundenwege/ Beschäftigtem	Wege im Kundenverkehr/ Tag	MIV-Anteil	PKW-Besetzung	Verbund-effekt	Pkw-Fahrten/ Tag
	20,00	80	58%	1,32	-	35

Arztpraxis	Güterverkehere		Gesamte Kfz-Fahrten/Tag
	SV-Fahrten/ Beschäftigtem	SV-Fahrten	
	0,100	0,40	42