

Stadt Mindelheim

Verkehrstechnische Beratung

Bebauungsplanverfahren Klinik Mindelheim

Arbeitsunterlagen

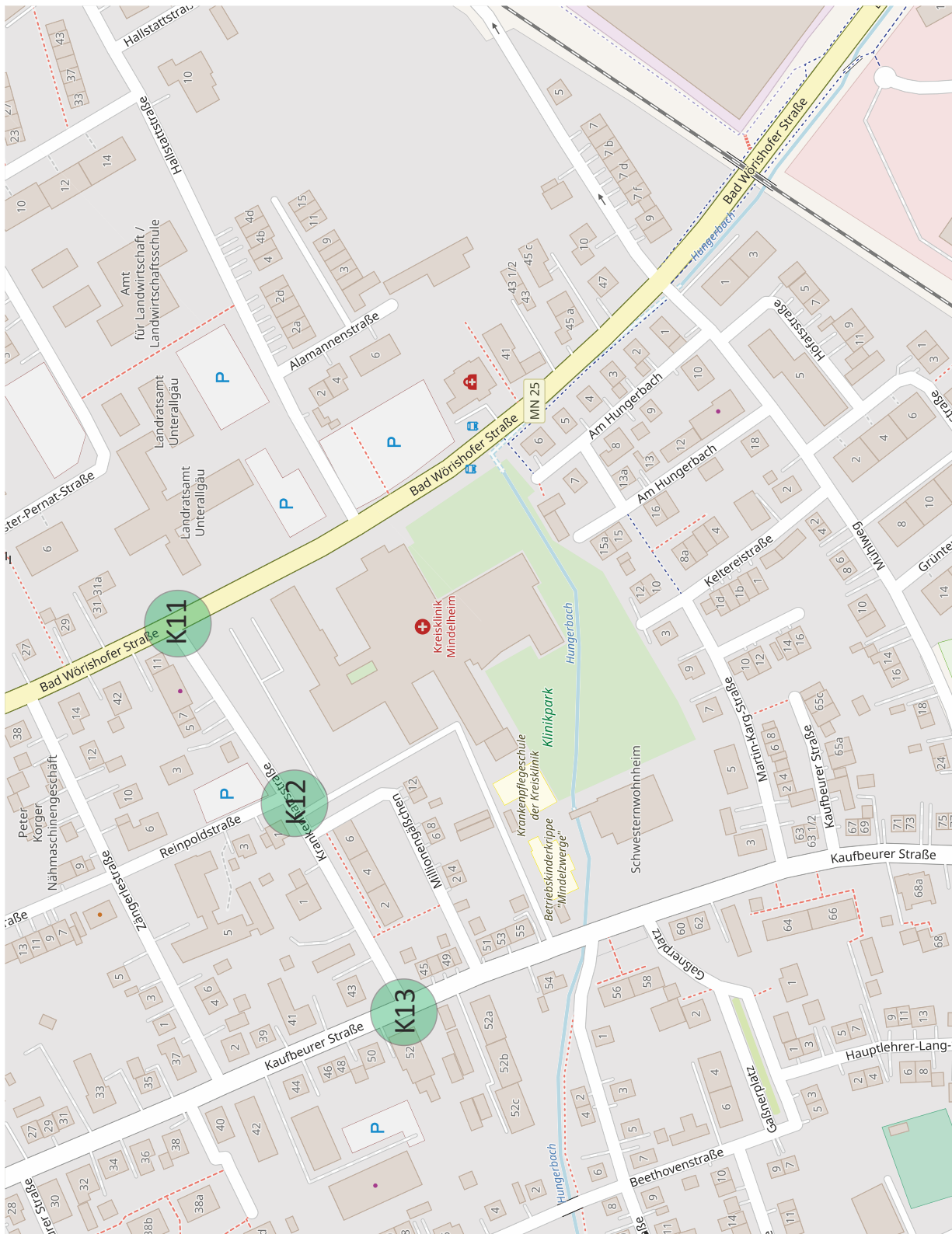


MODUS CONSULT ULM 
GmbH

Prof. Kh. Schaechterle
Dipl.-Ing. H. Siebrand
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Schillerstraße 18
89077 Ulm
0731/399494-0

26. Oktober 2022



Verkehrsuntersuchung Mindelheim - Neubau Klinik

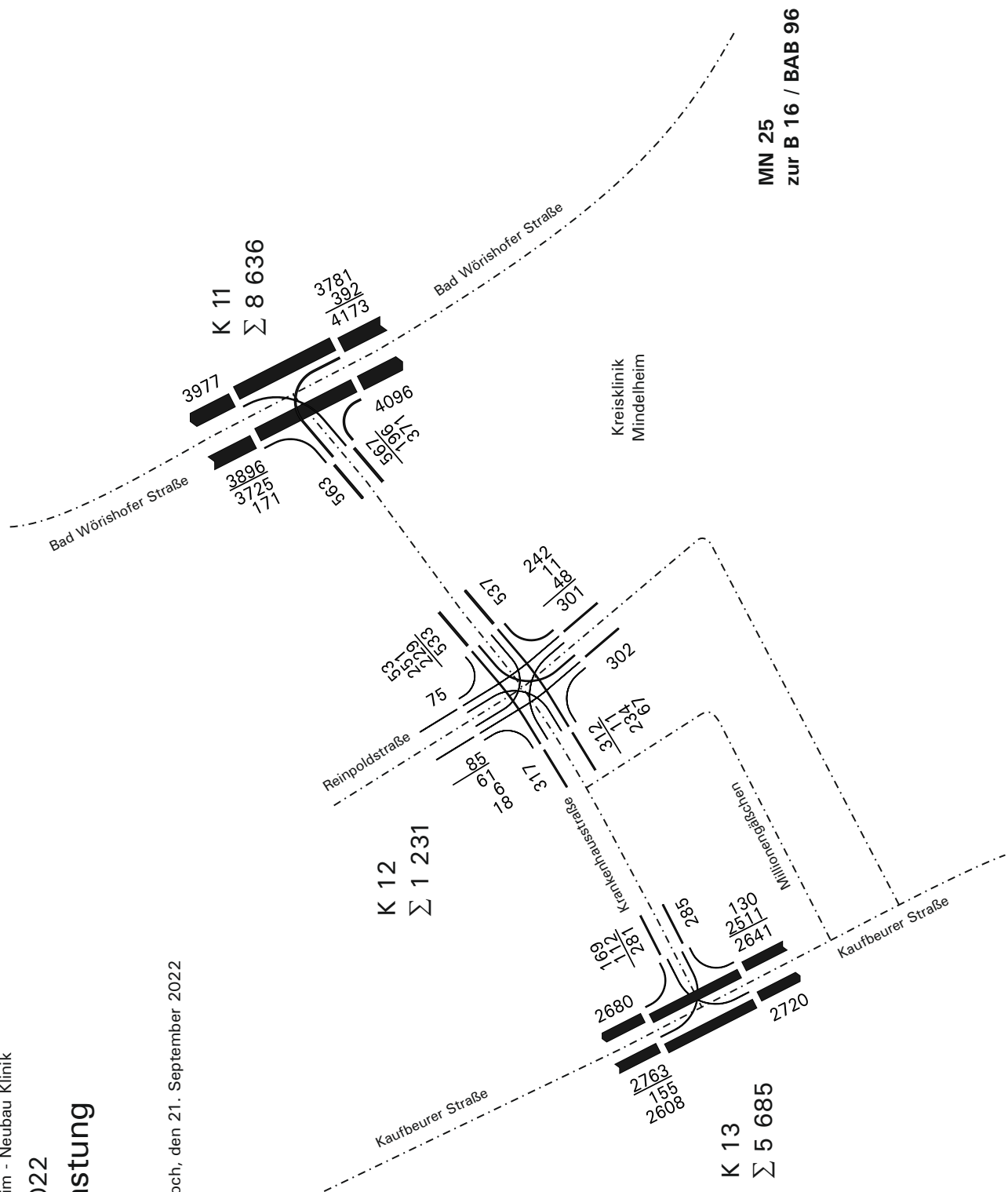
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Gesamtverkehr

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



Verkehrsuntersuchung Mindelheim - Neubau Klinik

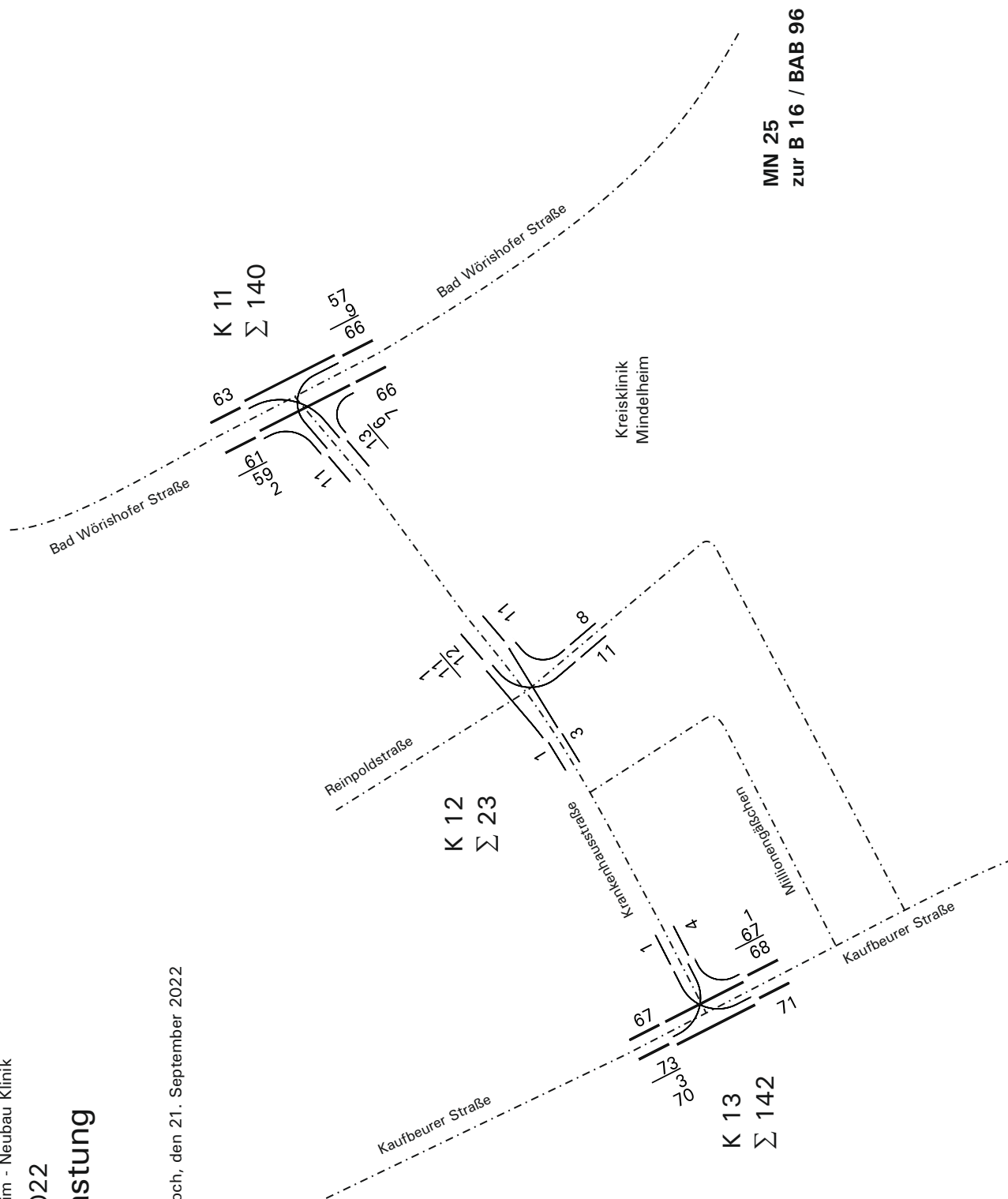
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Schwerverkehr

SV / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



Ulm, Oktober 2022

Projektnr.: 56.458/jf

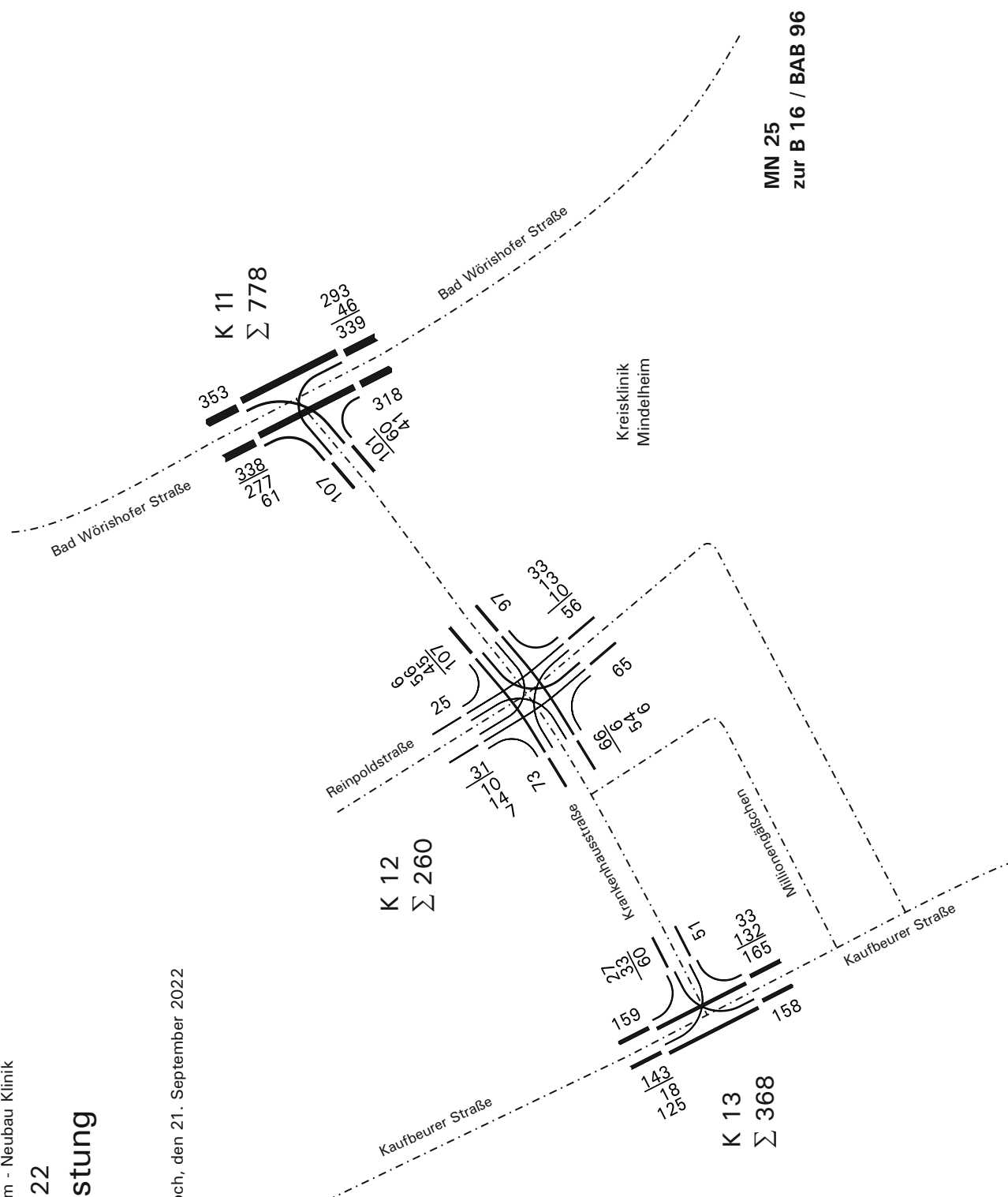
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Radverkehr

Rad / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



MN 25
zur B 16 / BAB 96

Verkehrsuntersuchung Mindelheim - Neubau Klinik

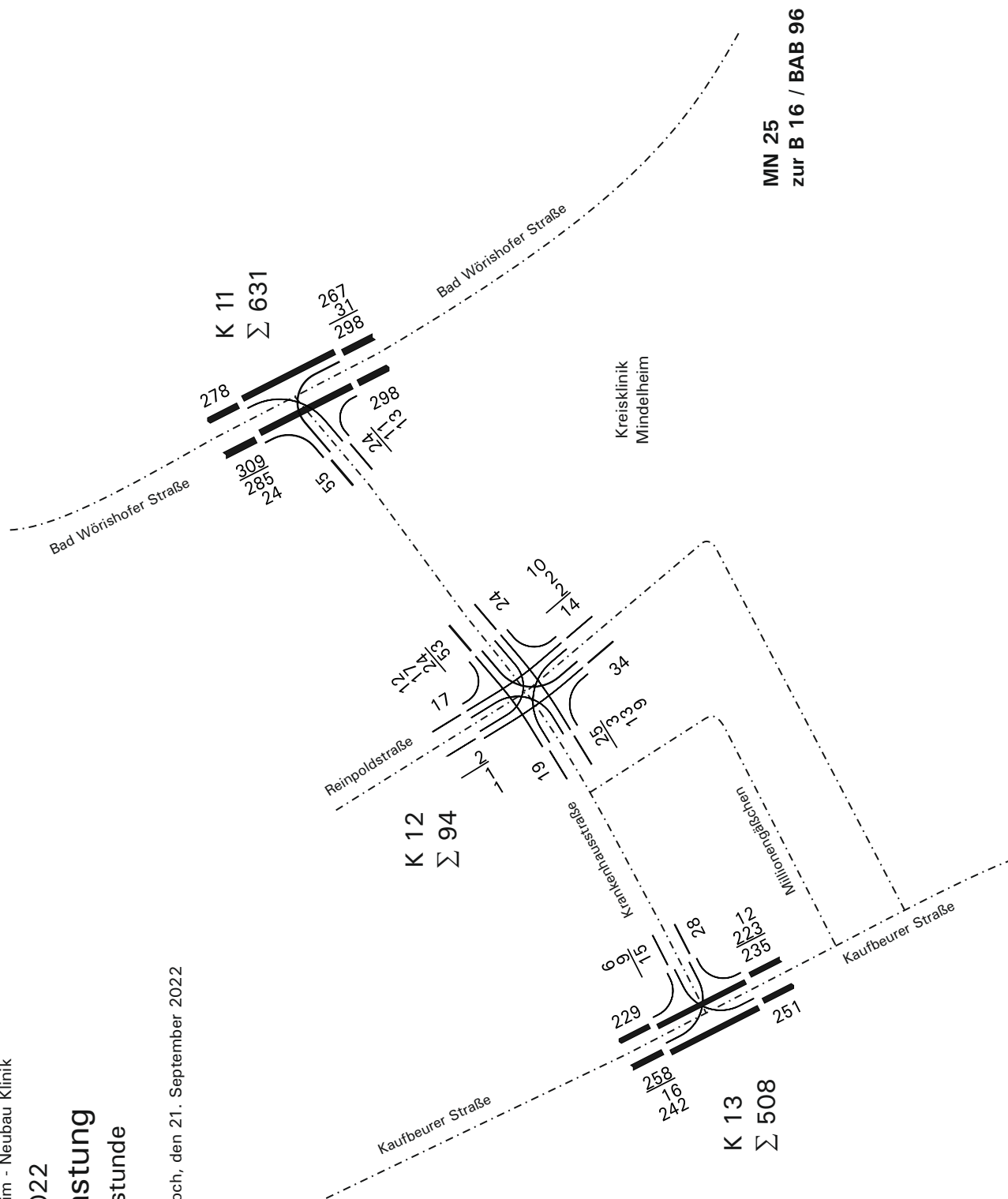
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Morgendliche Spitzenstunde

Kfz / Stunde

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



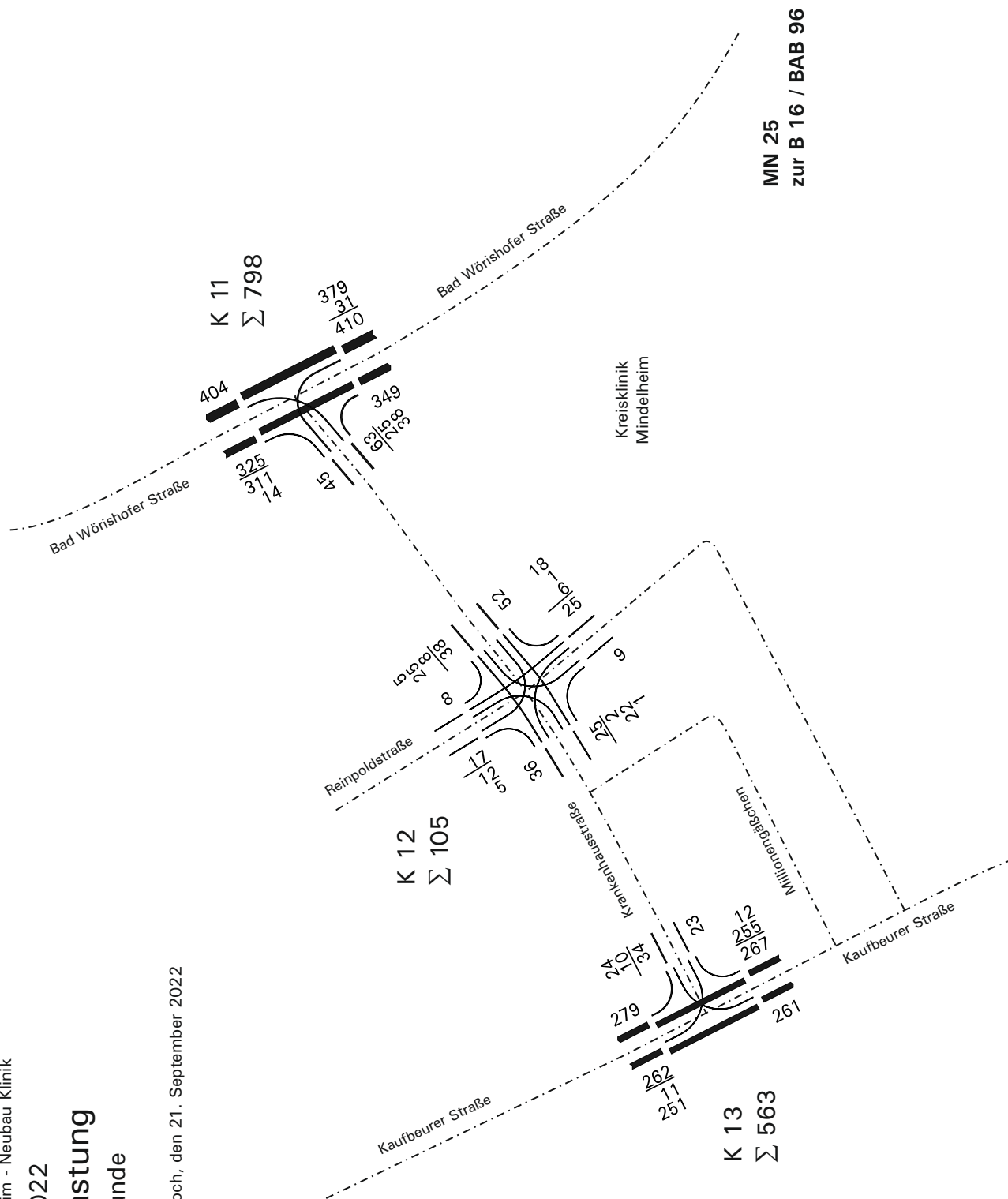
Ulm, Oktober 2022

Projektnr.: 56.458/jf

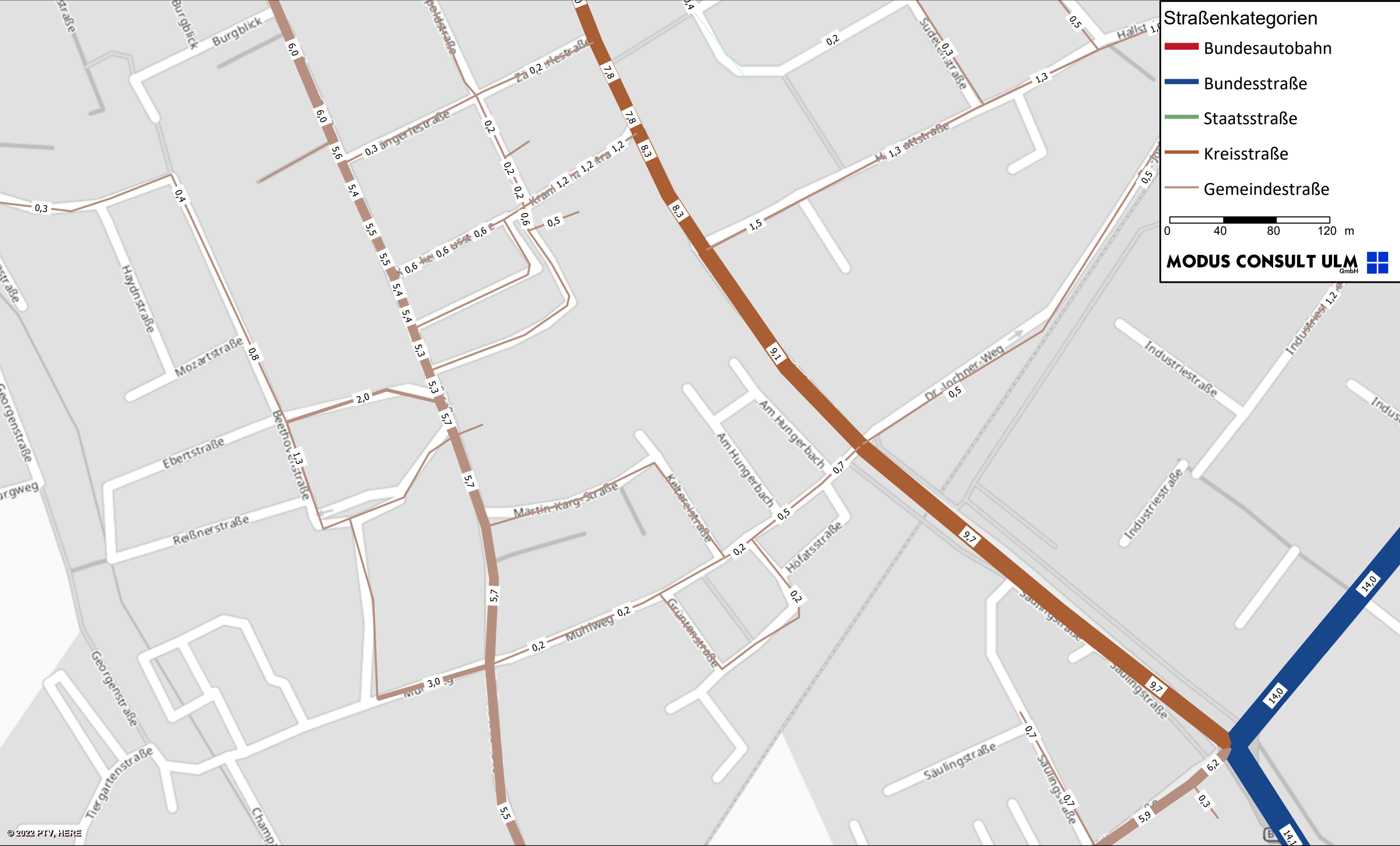
Plan 5



MODUS CONSULT ULM
GmbH



Analyse-Nullfall 2022



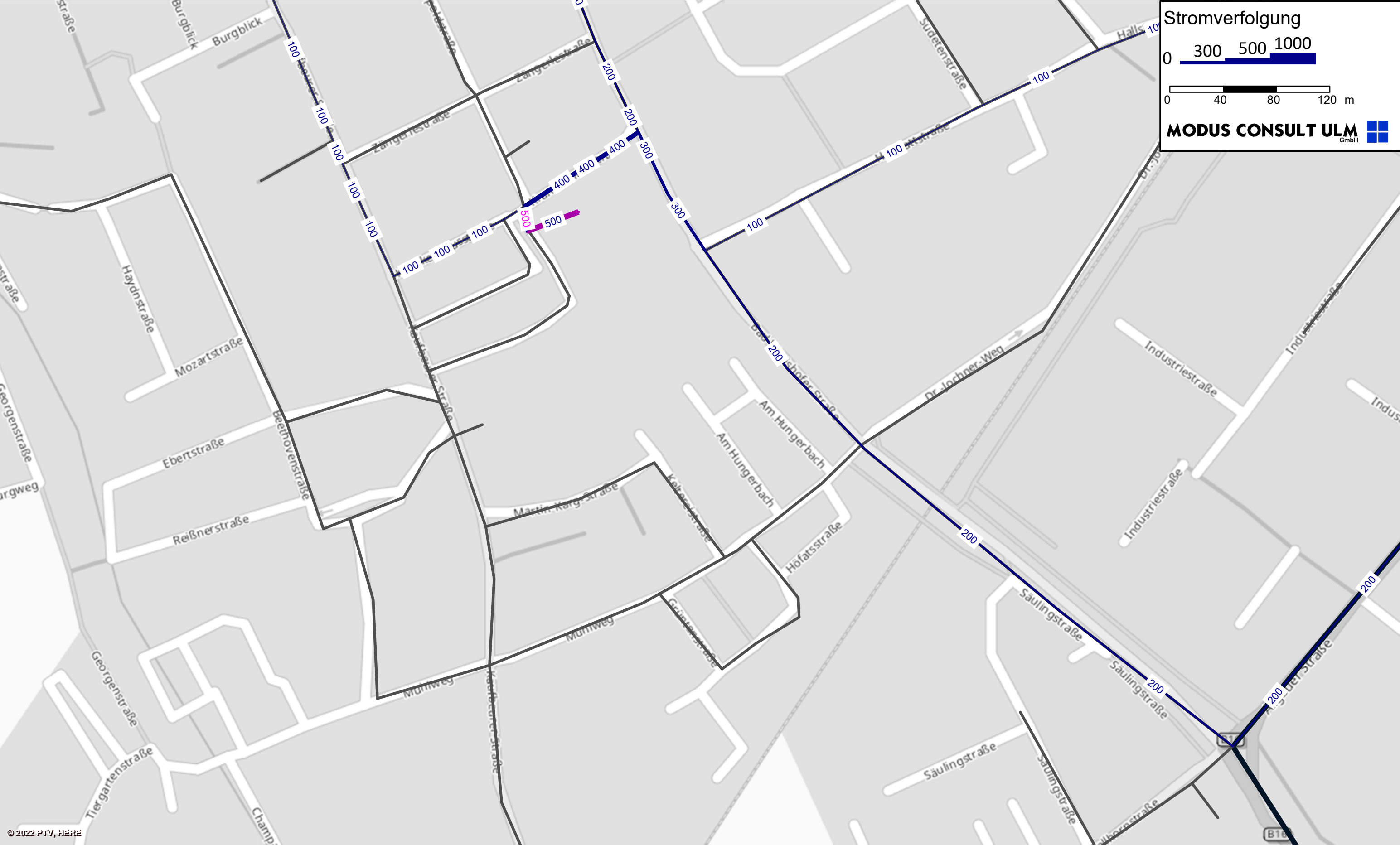
Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 7
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 12.10.2022

Analyse-Nullfall 2022



Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 8
Neubau Klinikum	Schwerverkehr DTV(W3 SV) [SVfz/24h]	erstellt am: 12.10.2022

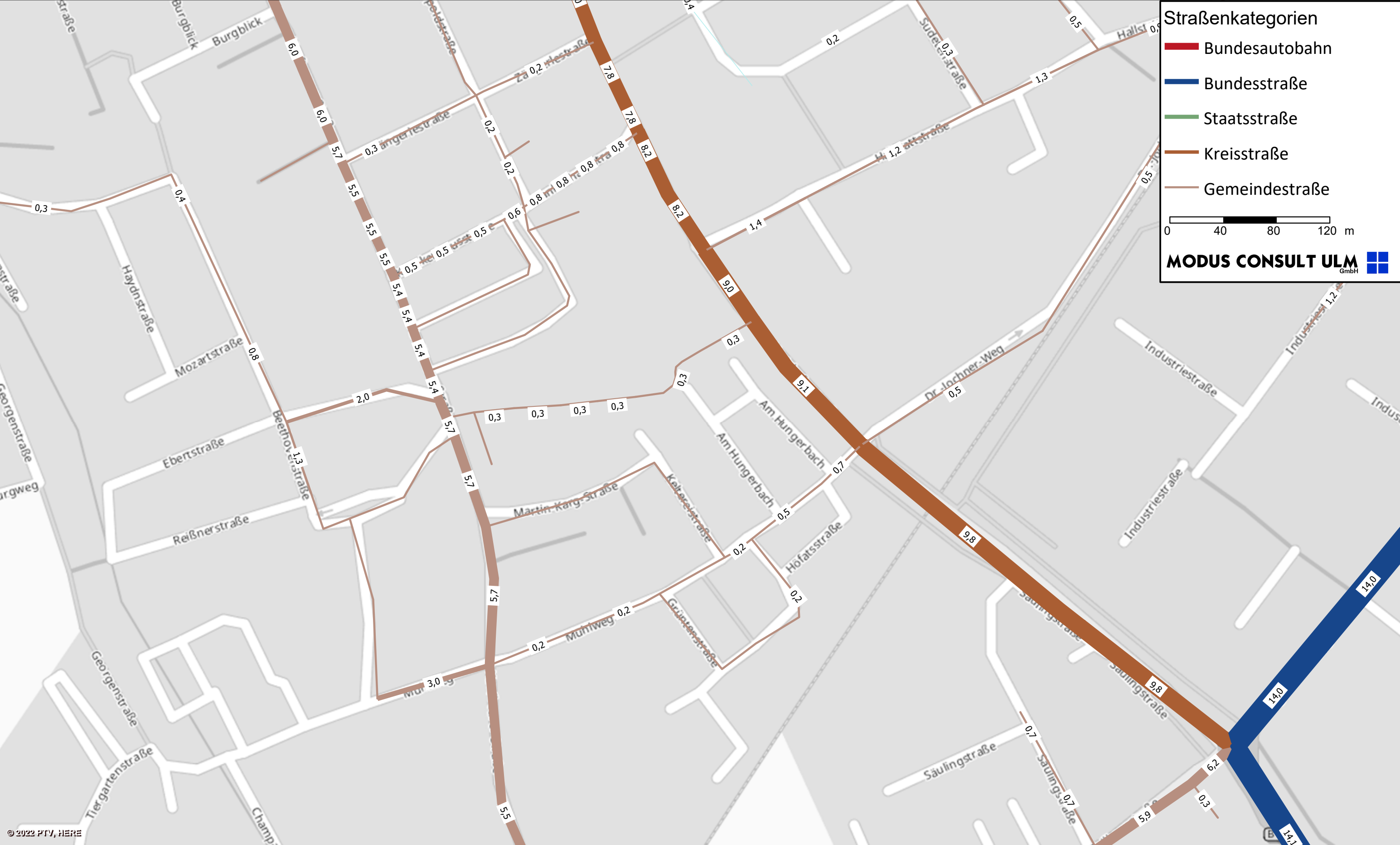
Analyse-Nullfall 2022



© 2022 PTV, HERE

Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Parkplatz Klinikum	Plan 9
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 12.10.2022

Analyse-Planfall 1 (2022)

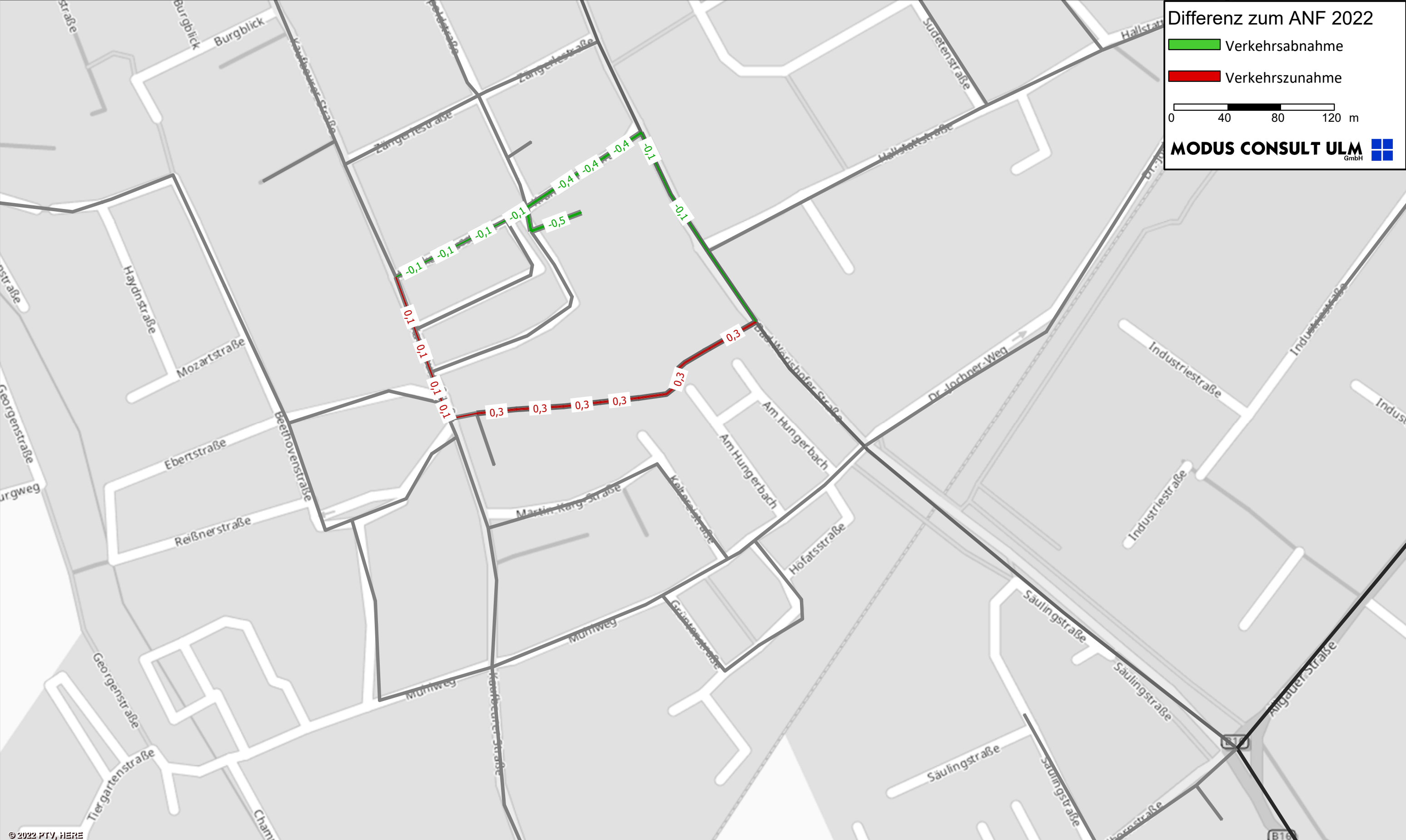


Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 10
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 1 (2022)



Analyse-Planfall 1 (2022)



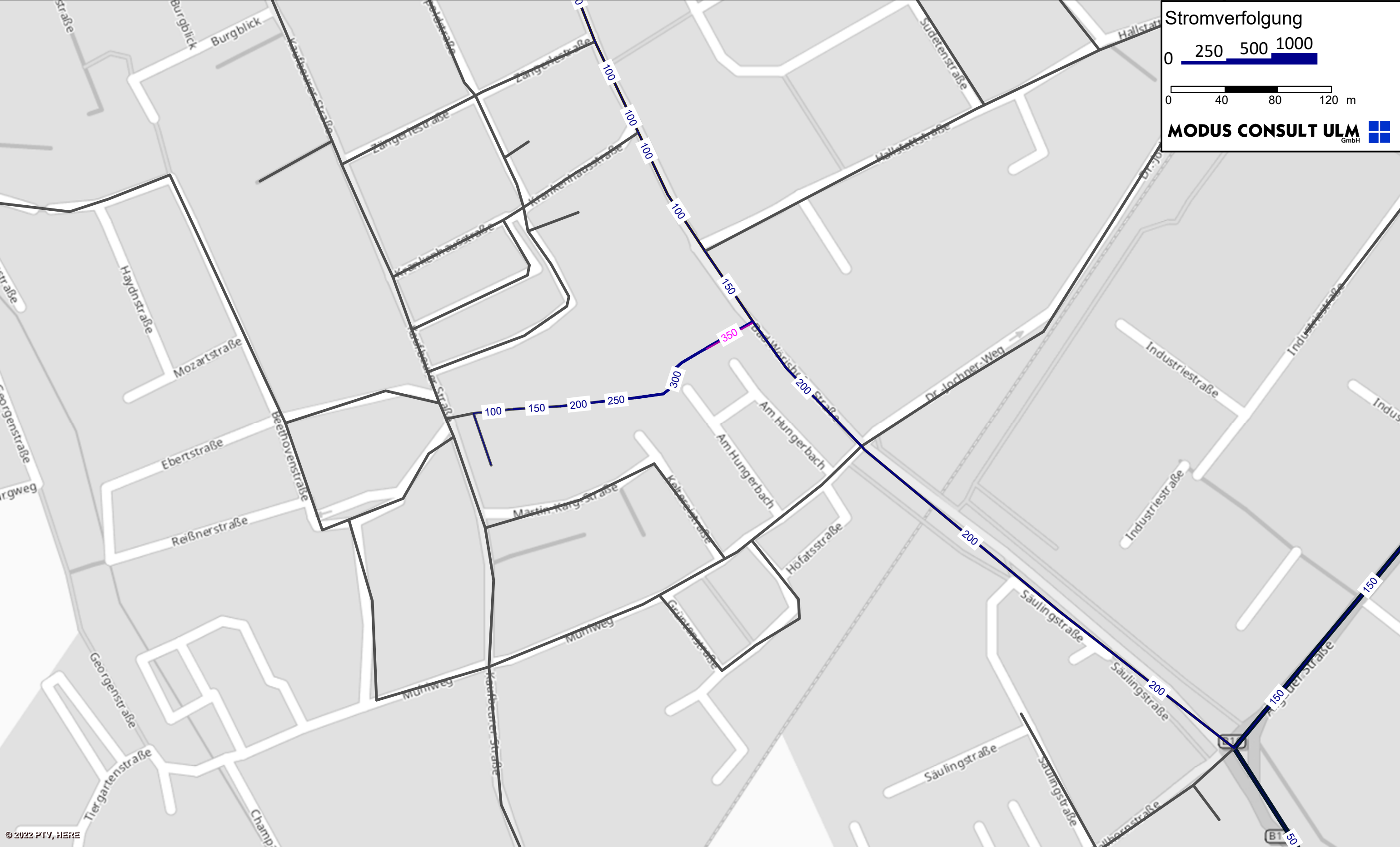
Analyse-Planfall 1 (2022)



Analyse-Planfall 1 (2022)

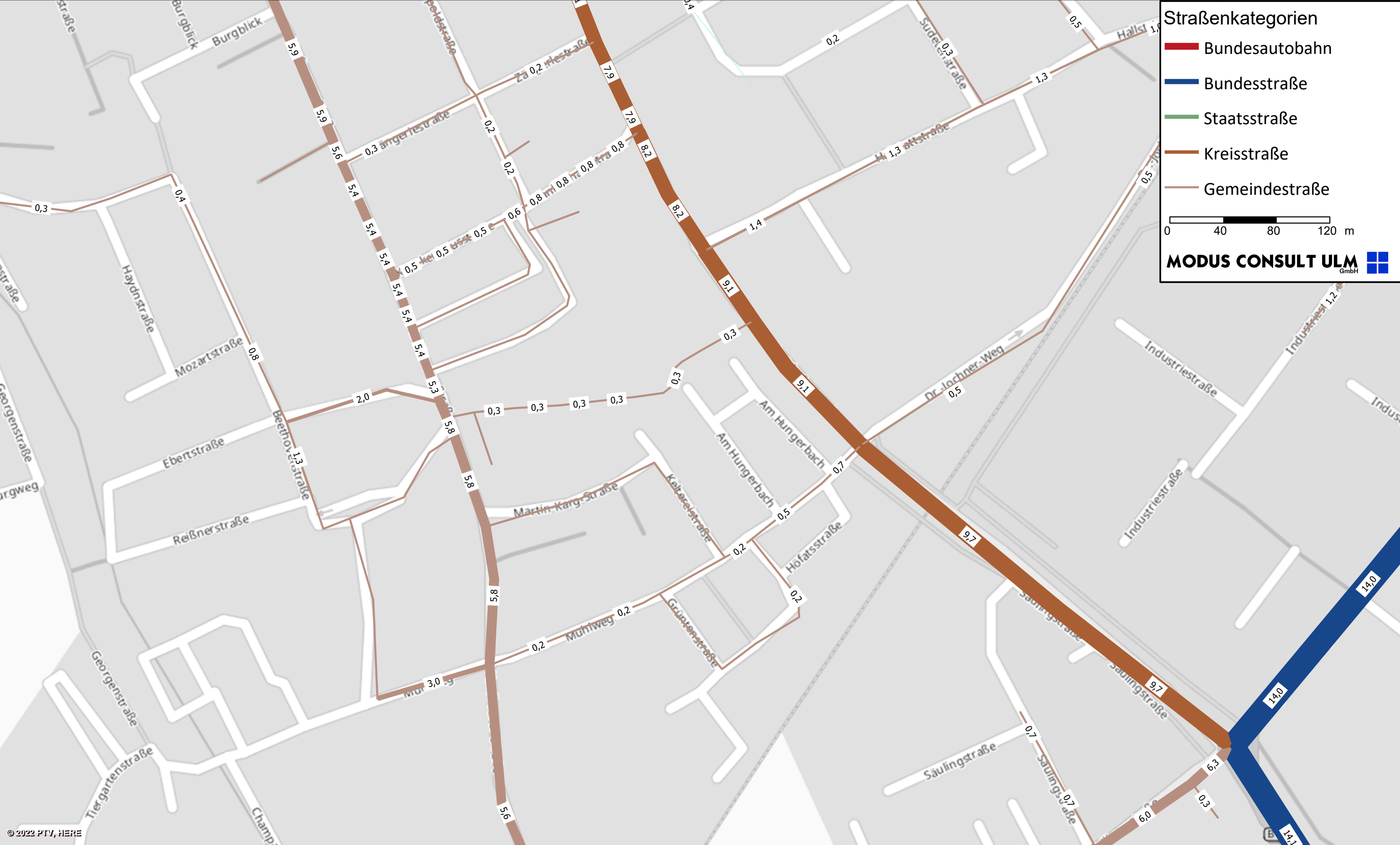


Analyse-Planfall 1 (2022)



© 2022 PTV, HERE

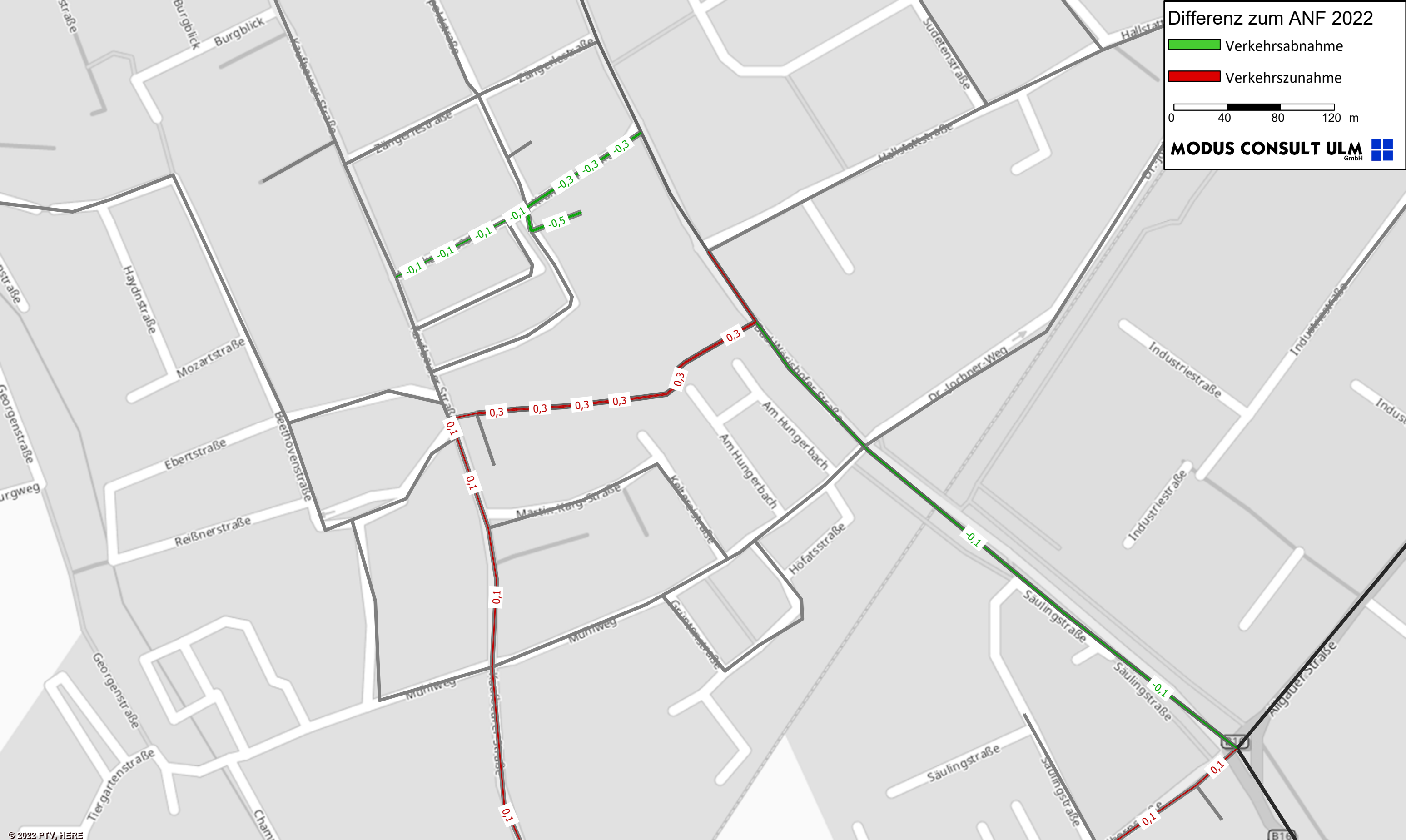
Analyse-Planfall 2 (2022)



Analyse-Planfall 2 (2022)



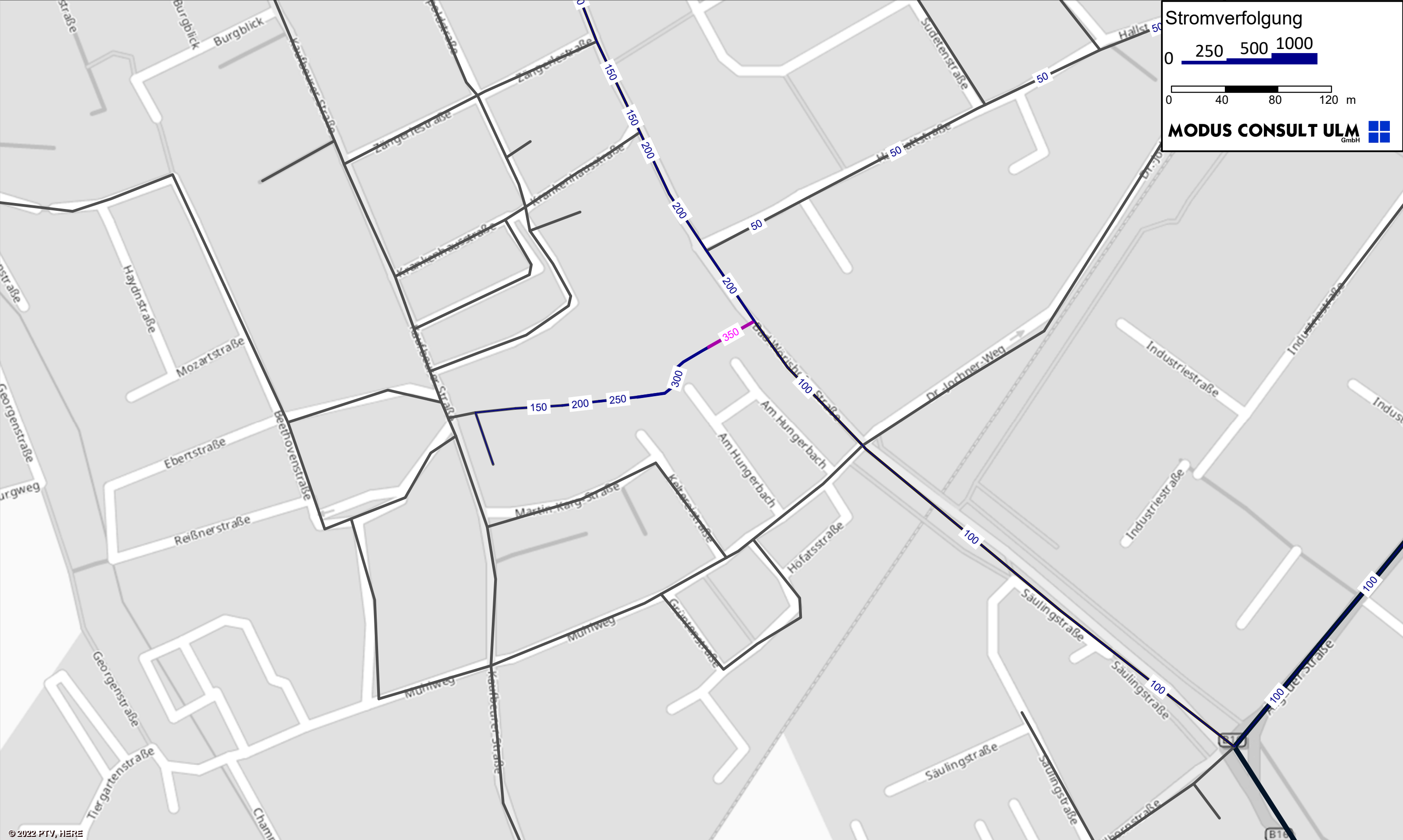
Analyse-Planfall 2 (2022)



Analyse-Planfall 2 (2022)



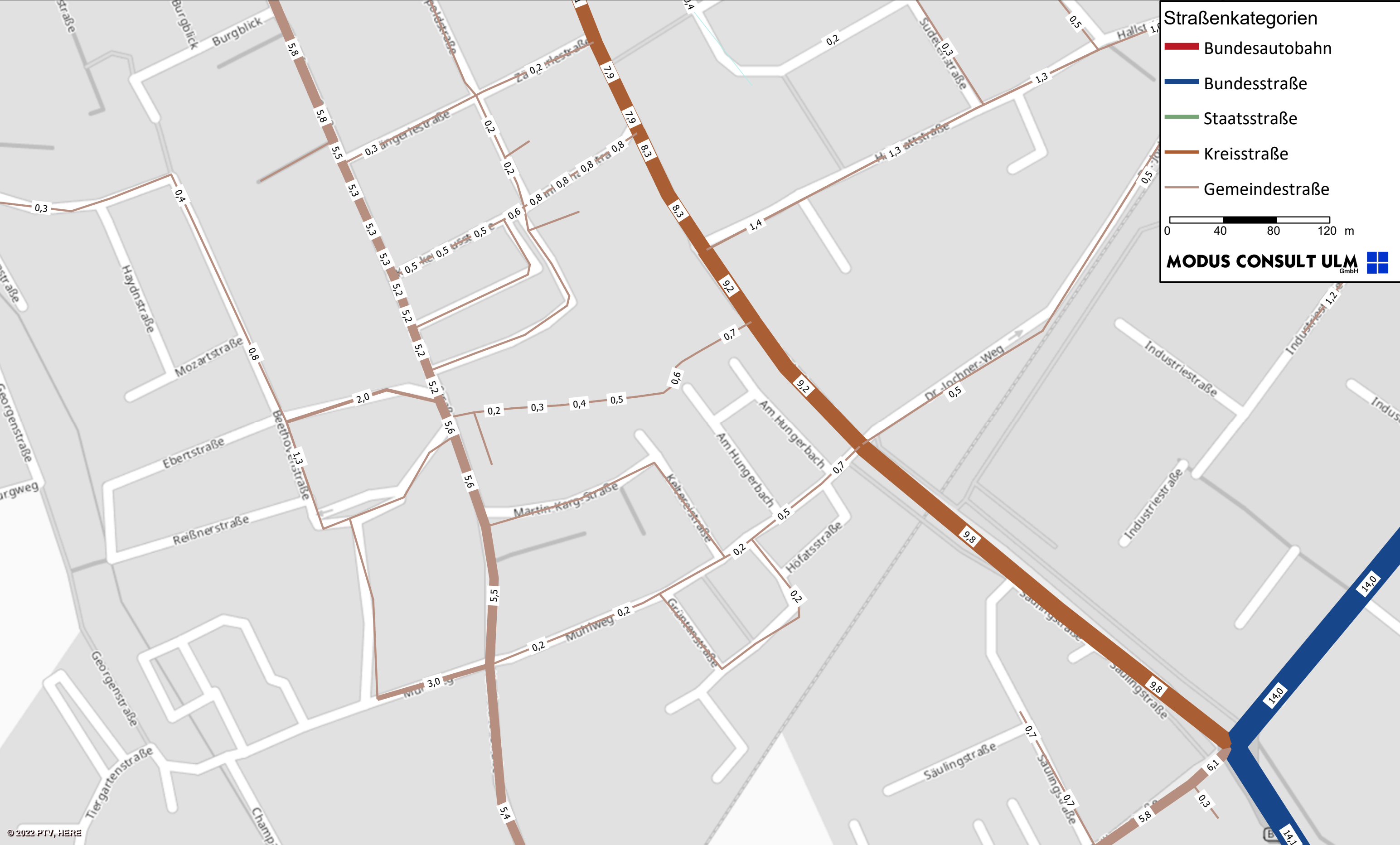
Analyse-Planfall 2 (2022)



Analyse-Planfall 2 (2022)



Analyse-Planfall 3 (2022)

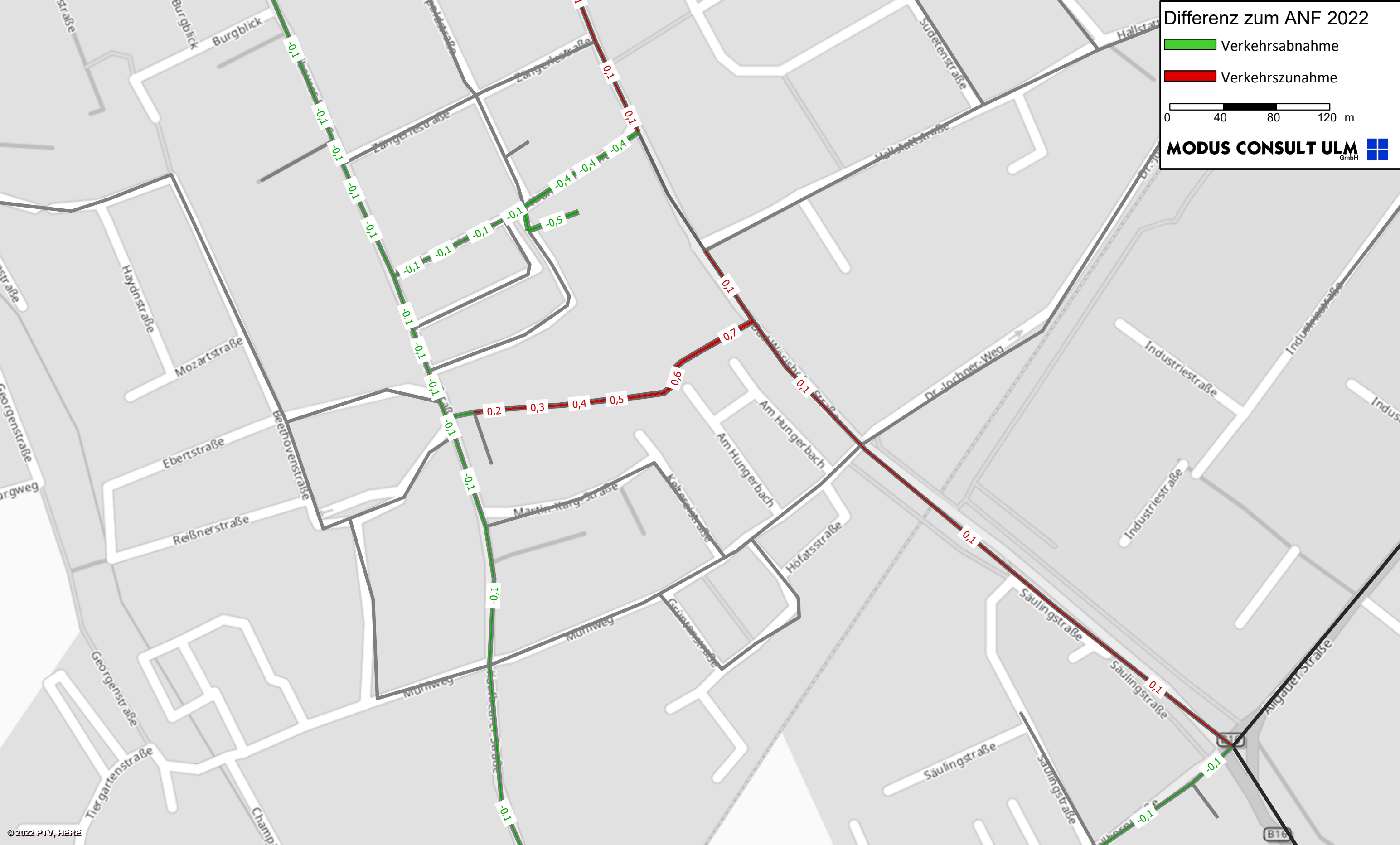


Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 22
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 3 (2022)



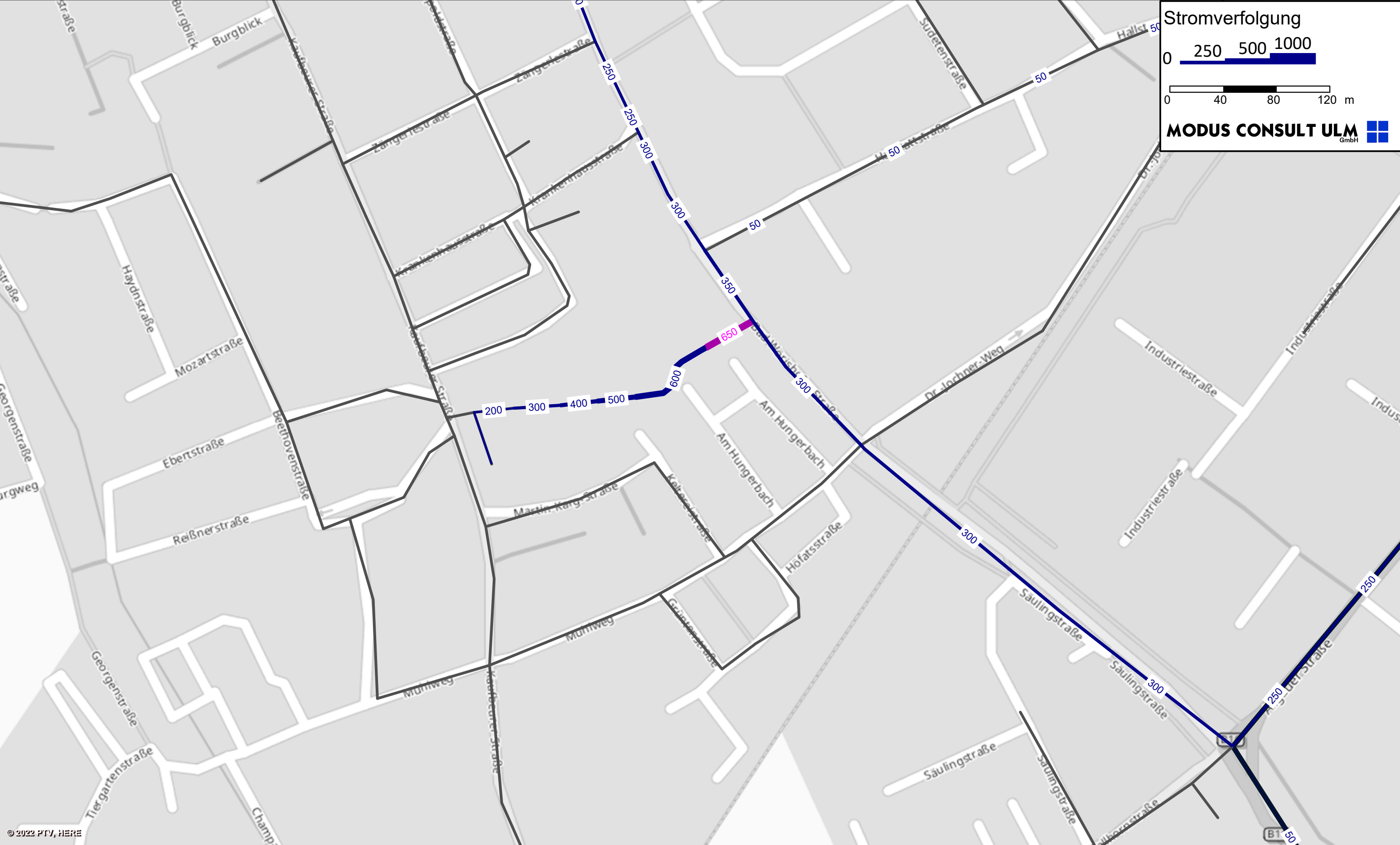
Analyse-Planfall 3 (2022)



Analyse-Planfall 3 (2022)



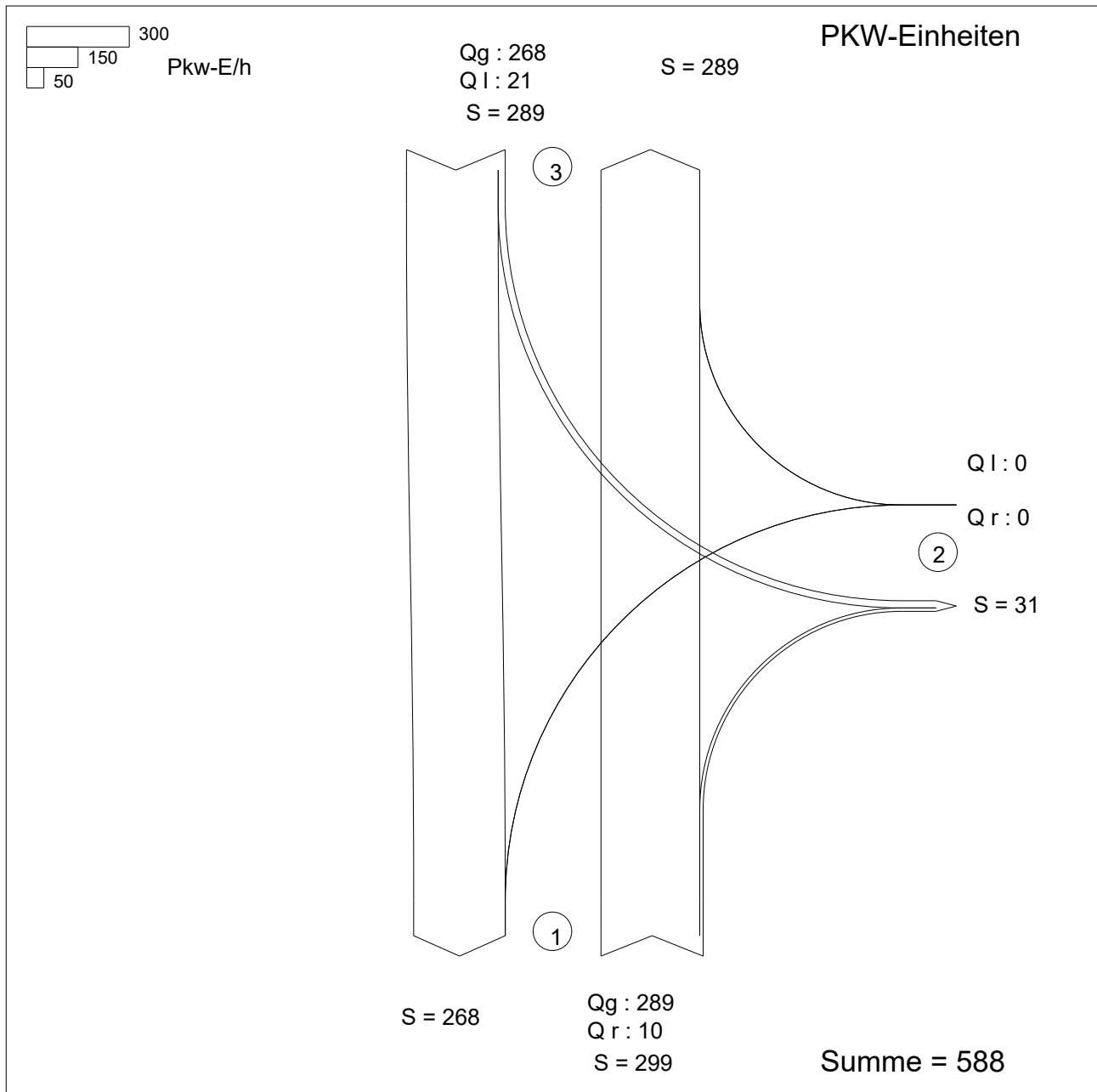
Analyse-Planfall 3 (2022)



© 2022 PTV, HERE

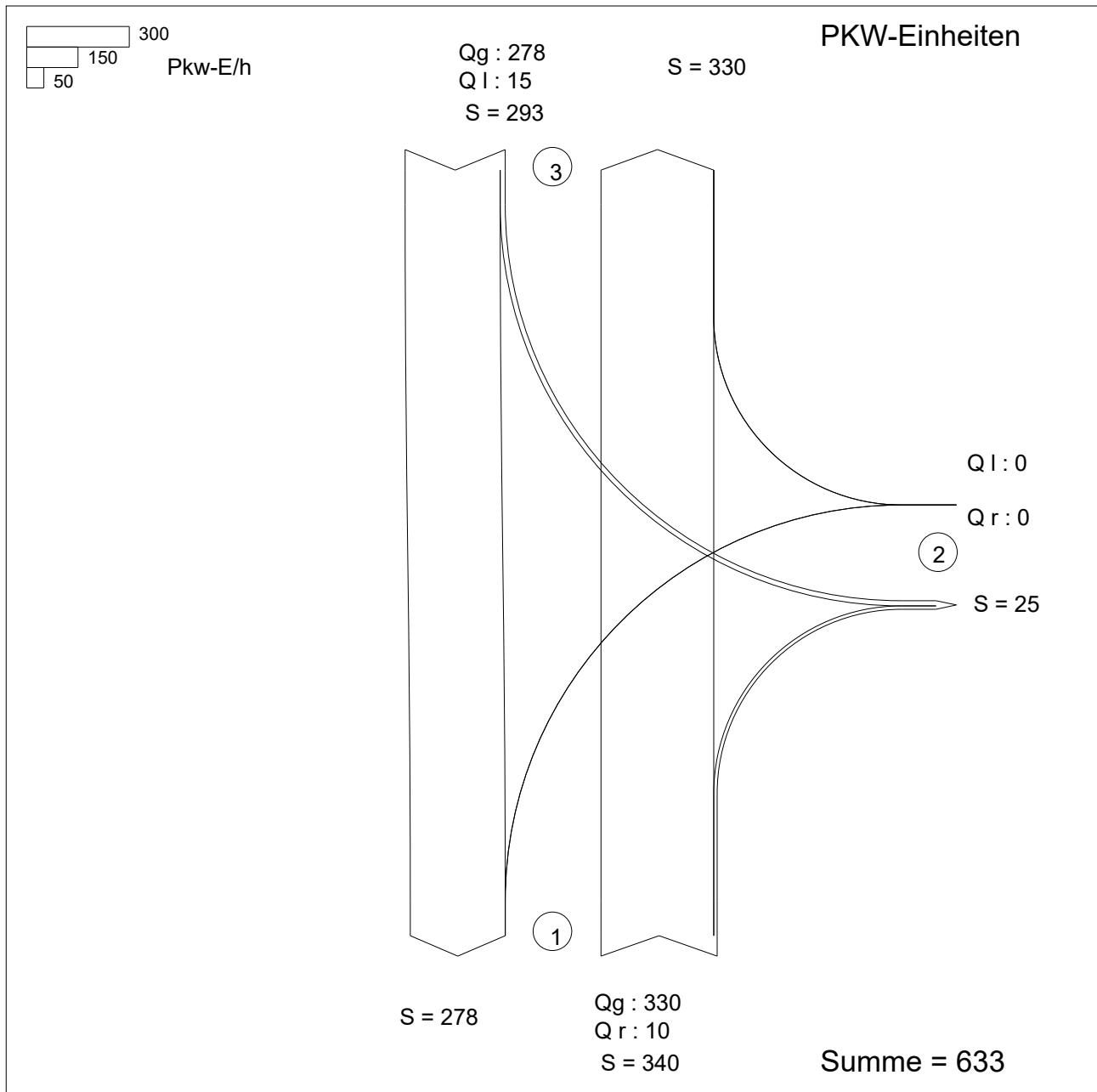
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_MS.kob



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_AS.kob



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		289				1800					A
3		10				1600					A
4		0	6,5	3,2	583	495		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	294	838		0,0	0	0	A
Misch-N		0				609	4 + 6	0,0	0	0	A
8		268				1800					A
7		21	5,5	2,8	299	915		4,0	1	1	A
Misch-H		289				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

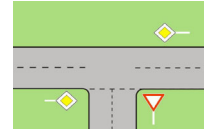
Hauptstrasse : Kaufbeurer Straße Süd
 Kaufbeurer Straße Nord
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)







HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		330				1800					A
3		10				1600					A
4		0	6,5	3,2	628	469		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	335	797		0,0	0	0	A
Misch-N		0				576	4 + 6	0,0	0	0	A
8		278				1800					A
7		15	5,5	2,8	340	873		4,2	1	1	A
Misch-H		293				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

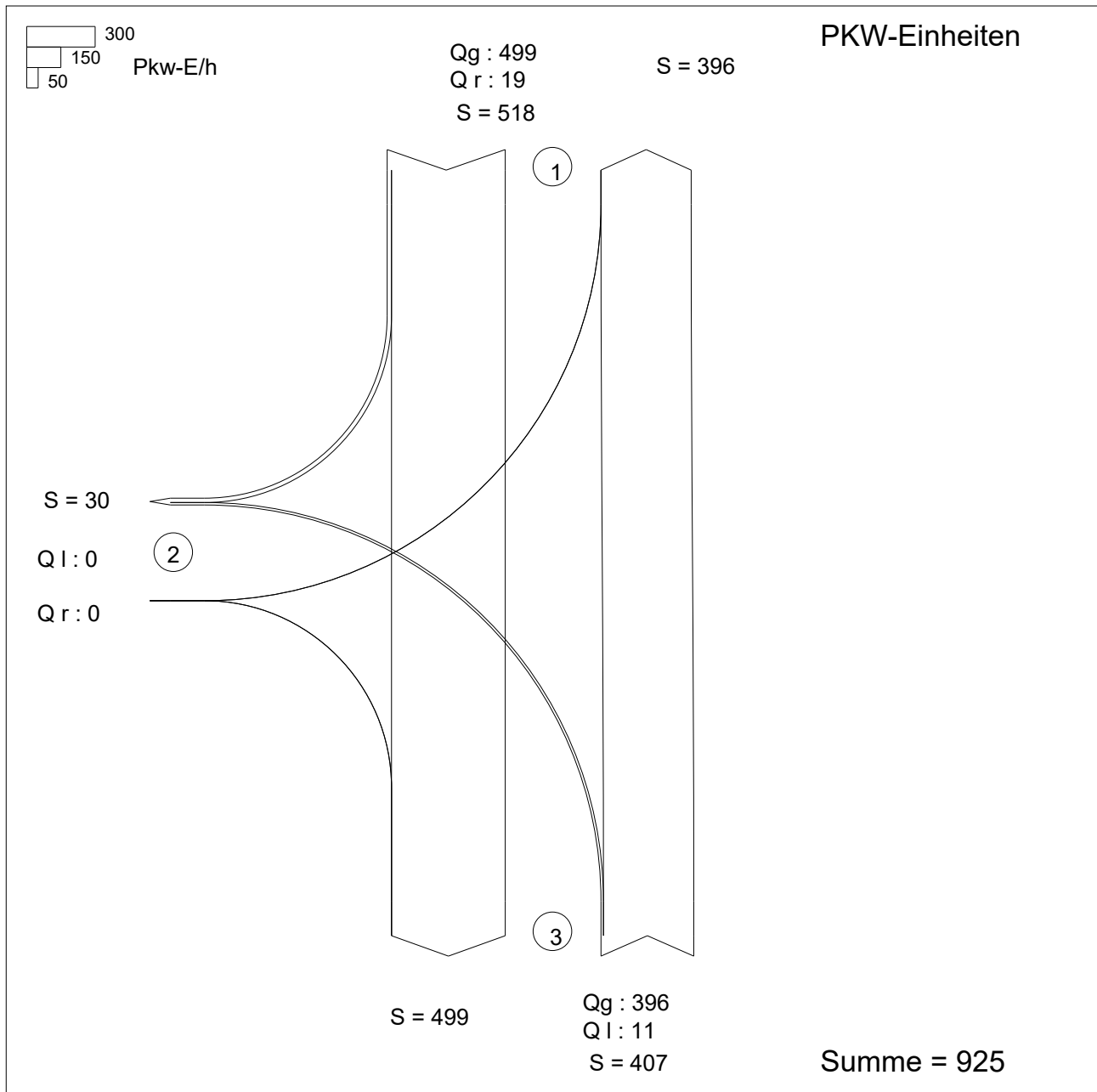
Hauptstrasse : Kaufbeurer Straße Süd
 Kaufbeurer Straße Nord
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

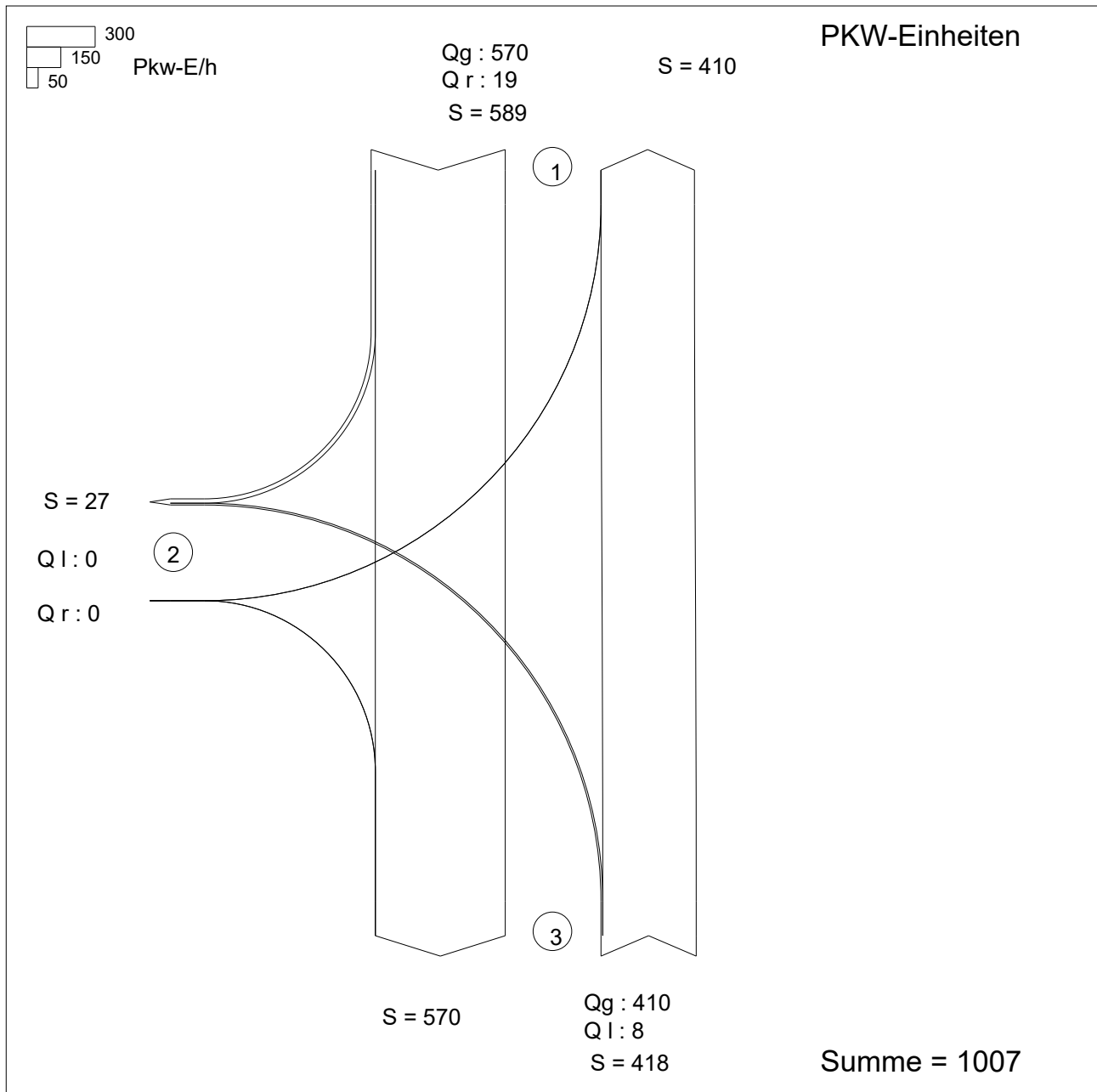
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_MS.kob



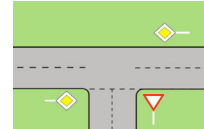
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung







Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_AS.kob



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		499				1800					A
3		19				1600					A
4		0	6,5	3,2	916	317		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	509	645		0,0	0	0	A
Misch-N		0				423	4 + 6	0,0	0	0	A
8		396				1800					A
7		11	5,5	2,8	518	713		5,1	1	1	A
Misch-H		407				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord

Bad Wörishofer Straße Süd

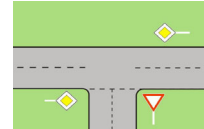
Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		570				1800					A
3		19				1600					A
4		0	6,5	3,2	998	285		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	580	591		0,0	0	0	A
Misch-N		0				383	4 + 6	0,0	0	0	A
8		410				1800					A
7		8	5,5	2,8	589	657		5,5	1	1	A
Misch-H		418				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

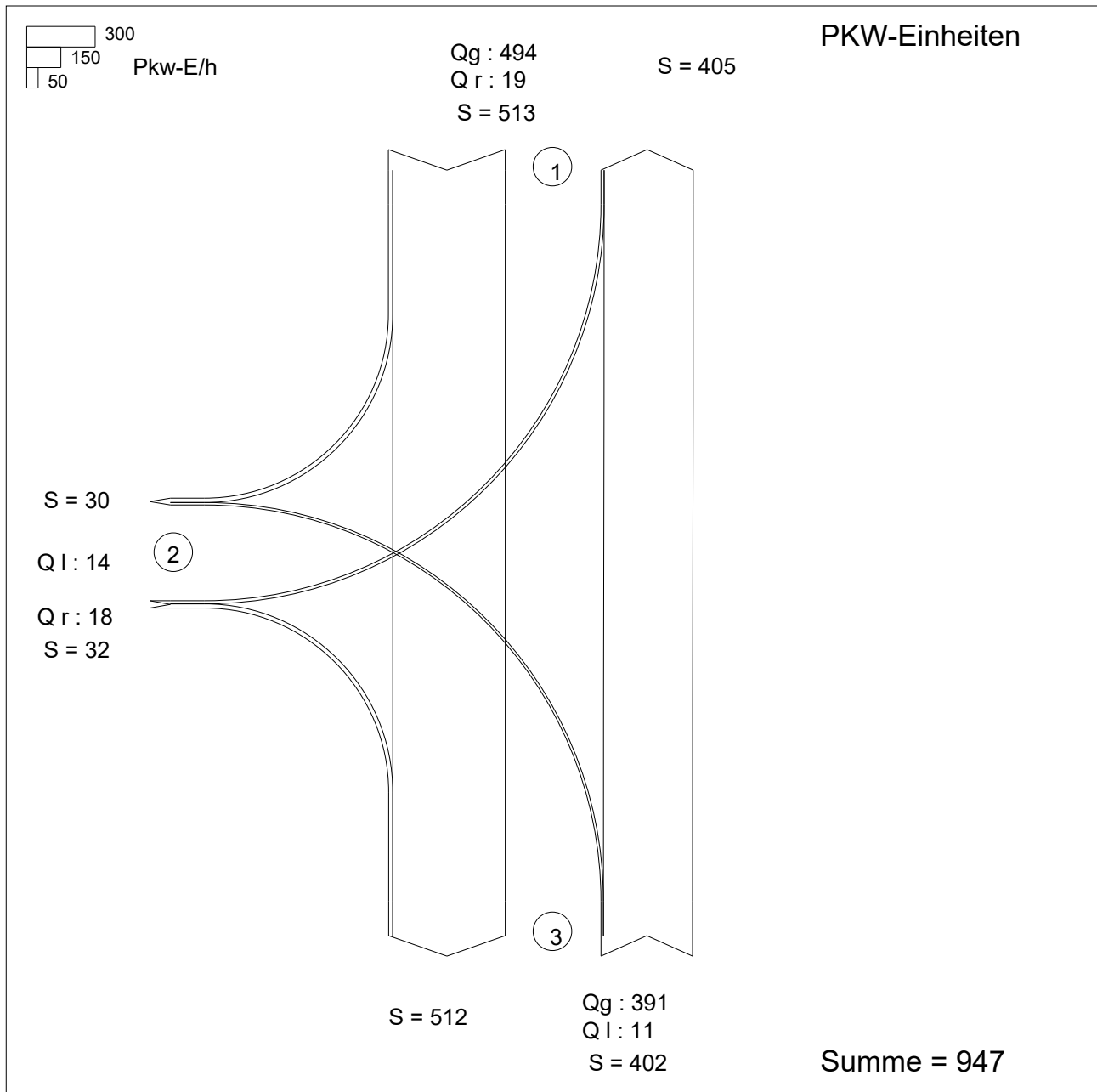
Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord
 Bad Wörishofer Straße Süd
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

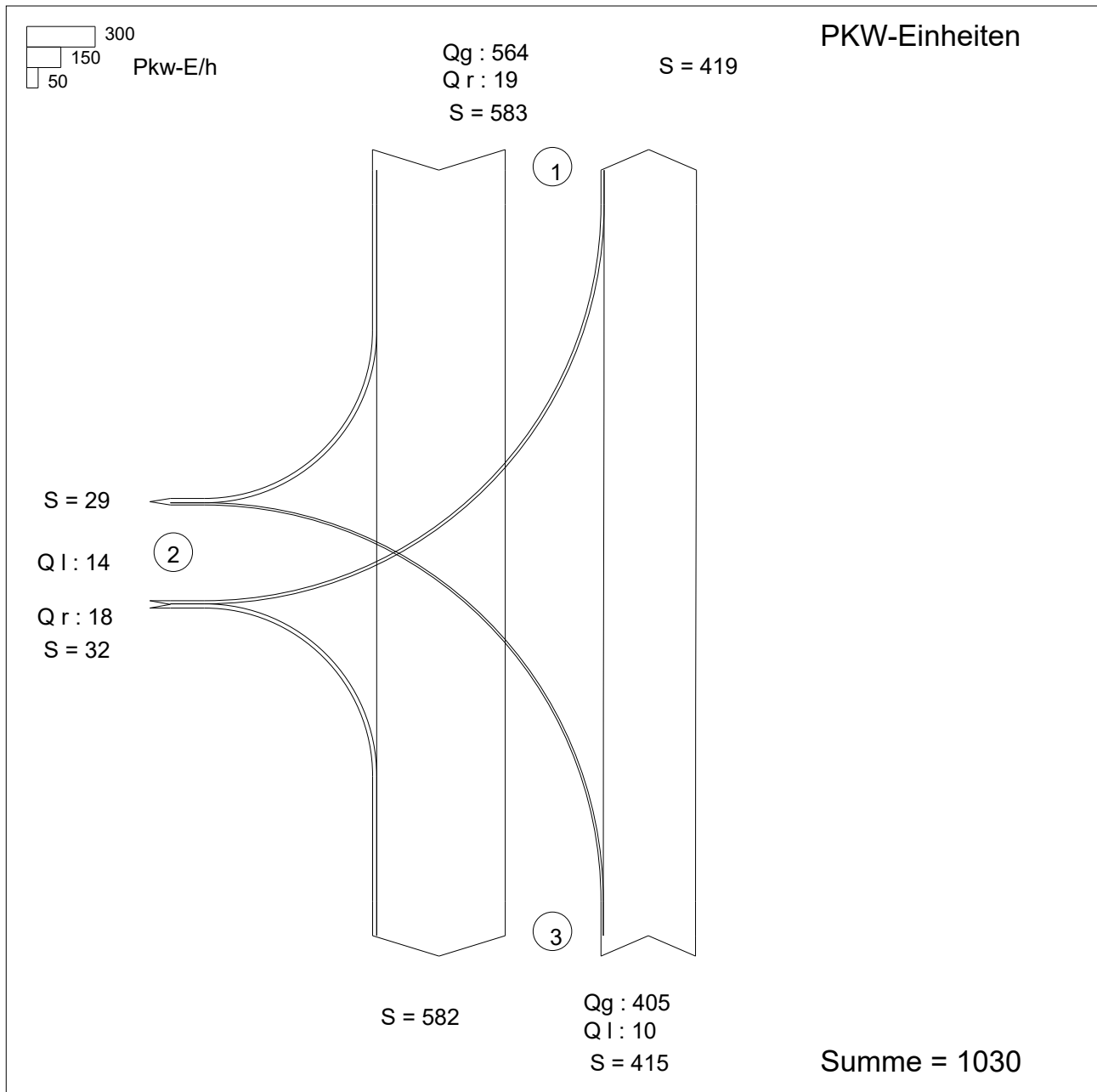
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_MS.kob



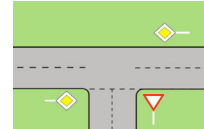
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_AS.kob



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		494				1800					A
3		19				1600					A
4		14	6,5	3,2	906	322		11,7	1	1	B
6		18	5,9	3,0	504	649		5,7	1	1	A
Misch-N		32				620	4 + 6	6,1	1	1	A
8		391				1800					A
7		11	5,5	2,8	513	717		5,1	1	1	A
Misch-H		402				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

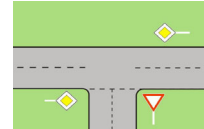
Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord
 Bad Wörishofer Straße Süd
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)







HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		564				1800					A
3		19				1600					A
4		14	6,5	3,2	989	287		13,2	1	1	B
6		18	5,9	3,0	574	595		6,2	1	1	A
Misch-N		32				558	4 + 6	6,8	1	1	A
8		405				1800					A
7		10	5,5	2,8	583	662		5,5	1	1	A
Misch-H		415				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord
 Bad Wörishofer Straße Süd
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

Stadt Mindelheim, Neubau Klinik

Ermittlung von Kenngrößen für die Lärmberechnung nach RLS-19

Analyse-Nullfall 2022

			Q1: Bad Wörthofer Str. nördl. Krankenhausstr.	Q2: Bad Wörthofer Str. südl. Krankenhausstr.	Q3: Krankenhausstr. westl. Bad Wörthofer Str.	Q4: Reinpoldstr. nördl. Krankenhausstr.	Q5: Zufahrt Klinik	Q6: Krankenhausstr. östl. Kaufbeurer Str.	Q7: Kaufbeurer Str. nördl. Kranlenhausstr.	Q8: Kaufbeurer Str. südl. Kranlenhausstr.
Zählzeiten Tag (6 - 22 Uhr)	Krad (6-22 Uhr)	[Krad/16h]	109	112	21	4	3	11	88	89
	Pkw (6-22 Uhr)	[Pkw/16h]	7.194	7.606	1.063	164	528	549	5.008	4.902
	Lkw1 (6-22 Uhr)	[Lkw1/16h]	106	116	22	0	18	2	127	126
	Lkw2 (6-22 Uhr)	[Lkw2/16h]	10	8	3	0	1	2	12	12
Zählzeiten Nacht (22 - 6 Uhr)	Krad (22-6 Uhr)	[Krad/8h]	4	4	0	0	0	0	2	2
	Pkw (22-6 Uhr)	[Pkw/8h]	405	425	67	5	46	28	224	224
	Lkw1 (22-6 Uhr)	[Lkw1/8h]	6	6	0	0	0	0	1	1
	Lkw2 (22-6 Uhr)	[Lkw2/8h]	2	2	0	0	0	0	0	0
Verkehr über 24h	Gesamtverkehr DTV _w	[Kfz/24h]	7.836	8.280	1.176	174	596	592	5.463	5.355
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV _w	[SV/24h]	123	132	25	0	19	4	141	139
	Spitzenstundenanteil	[%]	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Erhebungsmonat	[4-10]	9	9	9	9	9	9	9	9
	DTV _w nach DTV	[-]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Gesamtverkehr DTV	[Kfz/24h]	7.100	7.500	1.060	160	540	530	4.900	4.800
	SV _w nach SV	[-]	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV	[SV/24h]	95	105	20	0	15	5	110	110
	SV-Anteil p24 (> 3,5t)	[%]	1,3%	1,4%	1,9%	0,0%	2,8%	0,9%	2,2%	2,3%
Straßenkategorie	Klassifizierung	[-]	K	K	G	G	G	G	G	G
Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)	Faktor k4 ($M_{\text{Tag}} = k4 \cdot \text{DTV}$)	[-]	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575
	M_{Tag}	[Kfz/h]	410	440	70	10	40	40	290	280
	p_{Tag} Motorrad	[%]	1,5%	1,4%	1,9%	2,6%	0,5%	2,0%	1,7%	1,7%
	p_{Tag} Lkw1	[%]	1,1%	1,2%	1,6%	0,0%	2,6%	0,3%	1,9%	1,9%
	p_{Tag} Lkw2	[%]	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)	Faktor k6 ($M_{\text{Nacht}} = k6 \cdot \text{DTV}$)	[-]	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	M_{Nacht}	[Kfz/h]	80	80	20	10	10	10	50	50
	p_{Nacht} Motorrad	[%]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	p_{Nacht} Lkw1	[%]	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%
	p_{Nacht} Lkw2	[%]	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Stadt Mindelheim, Neubau Klinik

Ermittlung von Kenngrößen für die Lärmberechnung nach RLS-19

Analyse-Planfall 1 (2022)

			Q1: Bad Wörisher Str. nördl. Krankenhausstr.	Q2: Bad Wörisher Str. süd. Krankenhausstr.	Q3: Krankenhausstr. westl. Bad Wörisher Str.	Q4: Reinpoldstr. nördl. Krankenhausstr.	Q5: Zufahrt Klinik	Q6: Krankenhausstr. östl. Kaufbeurer Str.	Q7: Kaufbeurer Str. nördl. Kranlenhausstr.	Q8: Kaufbeurer Str. süd. Kranlenhausstr.
Zählzeiten Tag (6 - 22 Uhr)	Krad (6-22 Uhr)	[Krad/16h]	109	110	14	4	1	10	89	90
	Pkw (6-22 Uhr)	[Pkw/16h]	7.166	7.490	729	161	125	481	5.037	4.974
	Lkw1 (6-22 Uhr)	[Lkw1/16h]	105	114	15	0	4	2	128	128
	Lkw2 (6-22 Uhr)	[Lkw2/16h]	10	8	2	0	0	2	12	12
Zählzeiten Nacht (22 - 6 Uhr)	Krad (22-6 Uhr)	[Krad/8h]	4	4	0	0	0	0	2	2
	Pkw (22-6 Uhr)	[Pkw/8h]	403	418	46	5	11	25	225	227
	Lkw1 (22-6 Uhr)	[Lkw1/8h]	6	6	0	0	0	0	1	1
	Lkw2 (22-6 Uhr)	[Lkw2/8h]	2	2	0	0	0	0	0	0
Verkehr über 24h	Gesamtverkehr DTV _w	[Kfz/24h]	7.805	8.153	807	171	141	519	5.494	5.434
	Schwerverkehr (>3,5t) SV _w	[SV/24h]	123	130	17	0	4	3	141	141
	Spitzenstundenanteil	[%]	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Erhebungsmonat	[4-10]	9	9	9	9	9	9	9	9
	DTV _w nach DTV	[-]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Gesamtverkehr DTV	[Kfz/24h]	7.000	7.300	730	150	130	470	4.900	4.900
	SV _w nach SV	[-]	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Schwerverkehr (>3,5t) SV	[SV/24h]	95	105	15	0	5	5	110	110
	SV-Anteil p24 (>3,5t)	[%]	1,4%	1,4%	2,1%	0,0%	3,8%	1,1%	2,2%	2,2%
Straßenkategorie	Klassifizierung	[-]	K	K	G	G	G	G	G	G
Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)	Faktor k4 ($M_{\text{Tag}} = k4 \cdot \text{DTV}$)	[-]	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575
	M_{Tag}	[Kfz/h]	410	420	50	10	10	30	290	290
	$p_{\text{Tag}} \text{ Motorrad}$	[%]	1,5%	1,4%	1,9%	2,6%	0,5%	2,0%	1,7%	1,7%
	$p_{\text{Tag}} \text{ Lkw1}$	[%]	1,1%	1,2%	1,6%	0,0%	2,6%	0,3%	1,9%	1,9%
	$p_{\text{Tag}} \text{ Lkw2}$	[%]	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)	Faktor k6 ($M_{\text{Nacht}} = k6 \cdot \text{DTV}$)	[-]	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	M_{Nacht}	[Kfz/h]	70	80	10	10	10	10	50	50
	$p_{\text{Nacht}} \text{ Motorrad}$	[%]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	$p_{\text{Nacht}} \text{ Lkw1}$	[%]	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%
	$p_{\text{Nacht}} \text{ Lkw2}$	[%]	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%



Knotenpunkt Bad Wörishofer Straße / Krankenhausstraße



Knotenpunkt Kaufbeurer Straße / Krankenhausstraße



Knotenpunkt Krankenhausstraße / Reinpoldstraße / Zufahrt Klinik



Klinik, Zufahrt Parkdeck / Notaufnahme