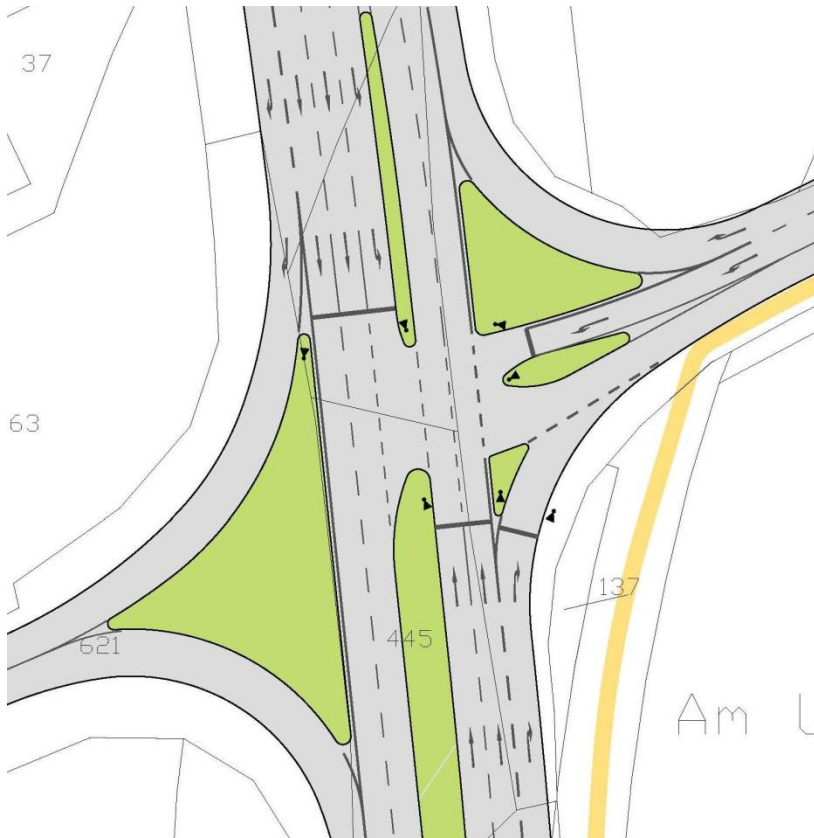
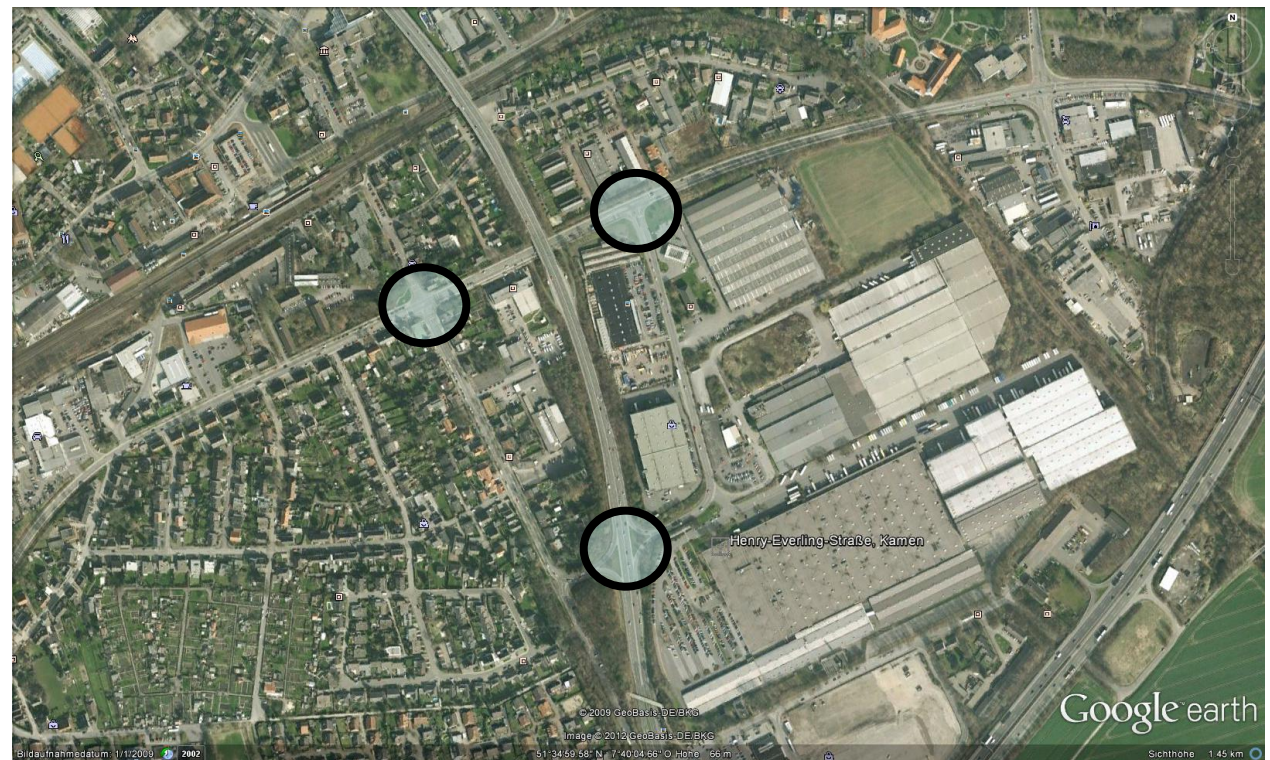




Dr.-Ing. Harald Blanke

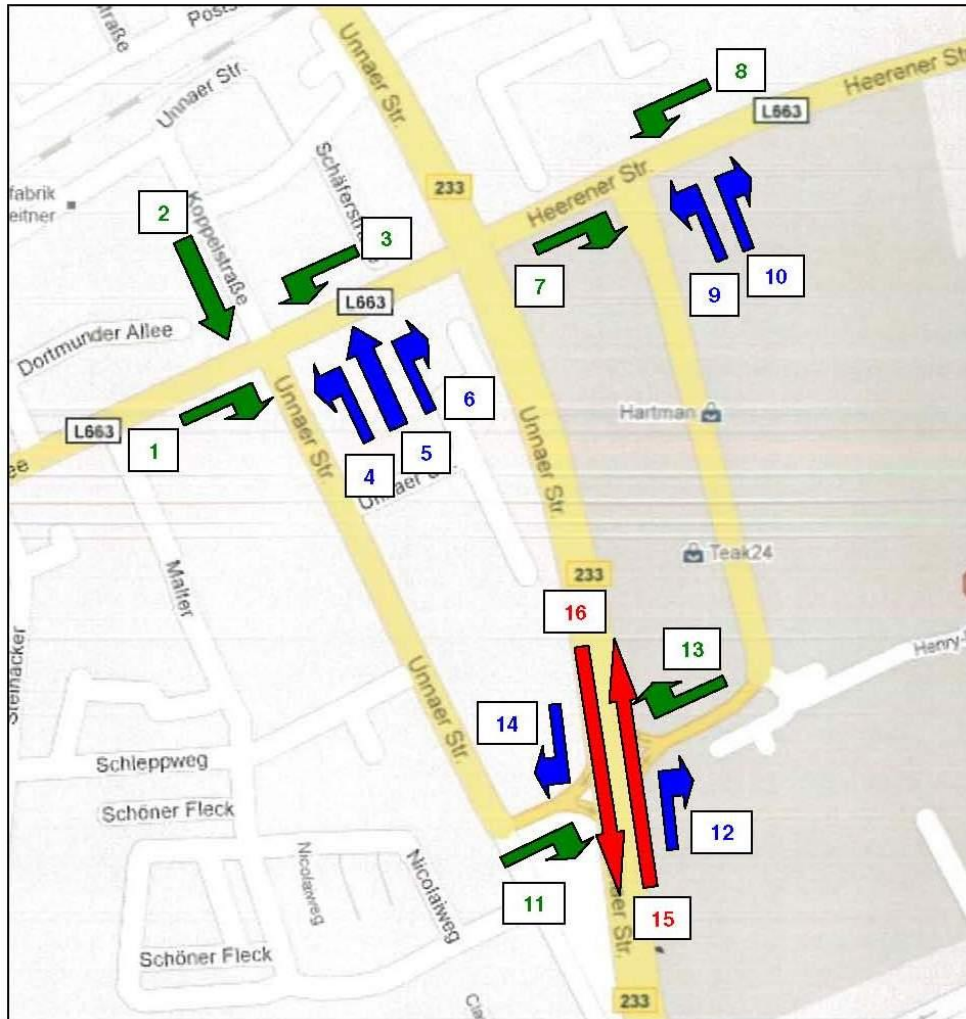
ambrosius blanke verkehr.infrastruktur
Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung

Verkehrsplanung zum Knotenpunkt B 233 / Unnaer Straße / Henry-Everling-Straße unter Berücksichtigung der angrenzenden Kreuzungsbereiche und Verkehrsbeziehungen

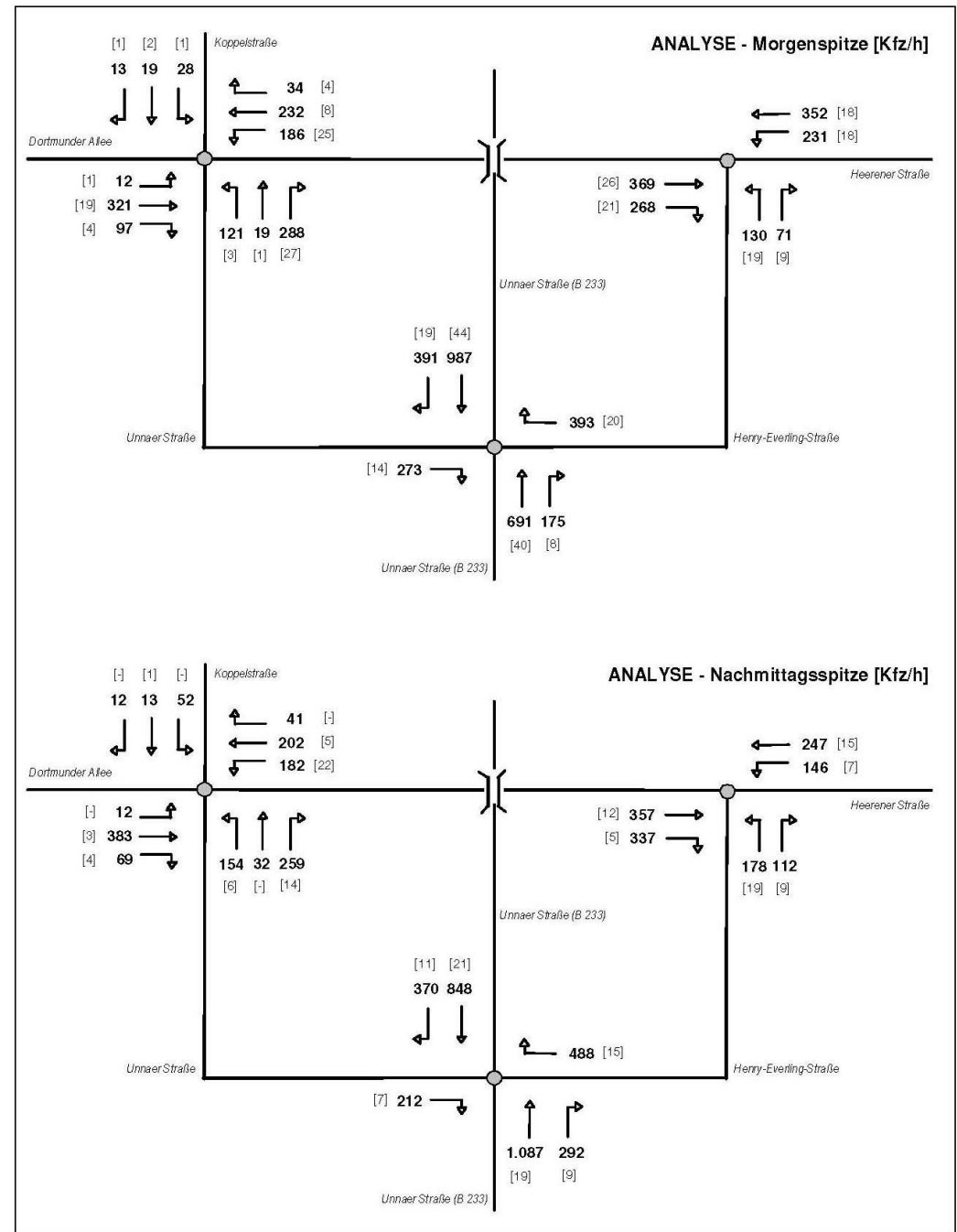


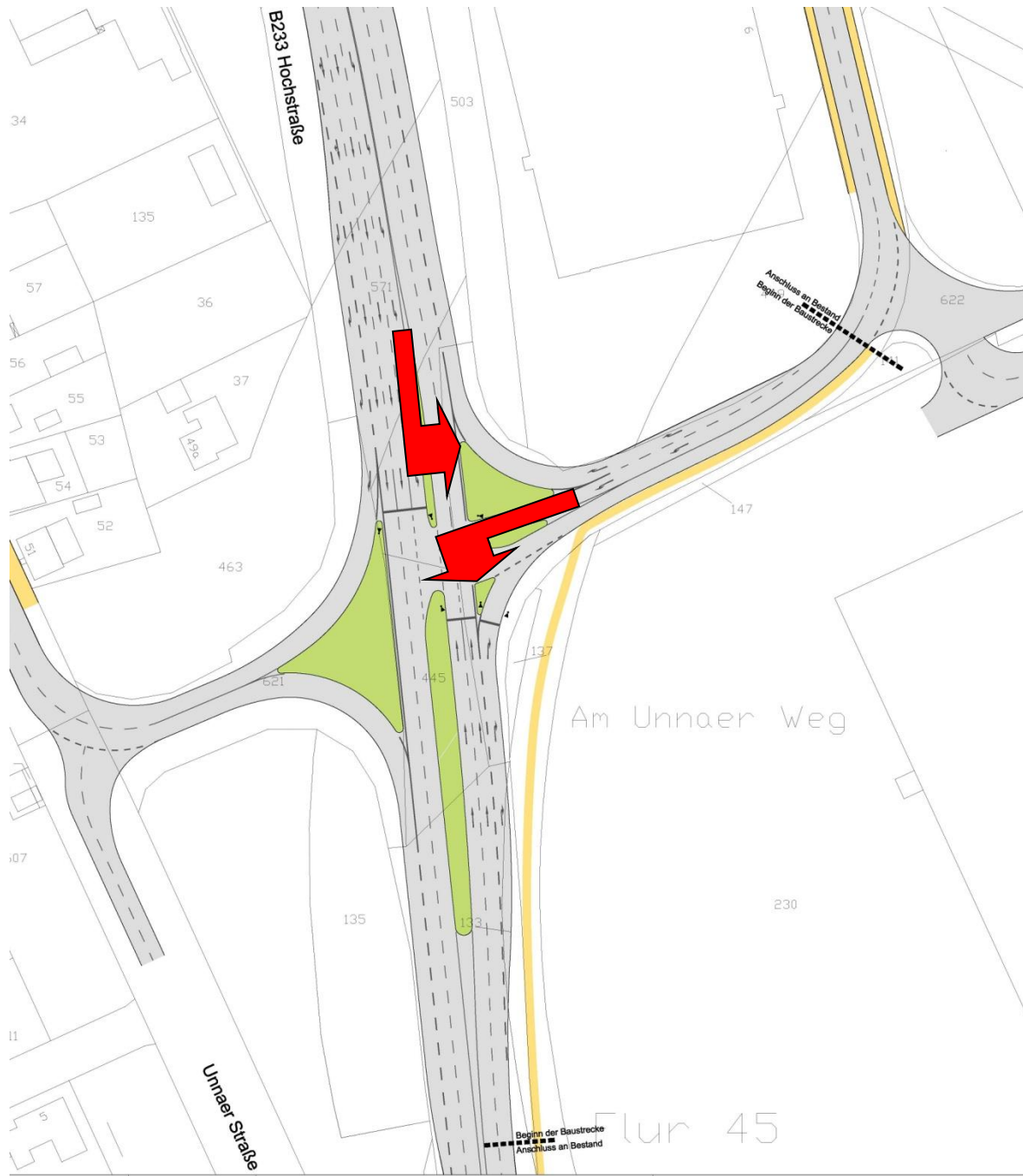
ANALYSE

Verkehrszählungen am 23. November 2011
in den Zeiträumen 7.00 - 9.00 Uhr und 15.00 - 18.00 Uhr
und am 14. Juni 2012
in den Zeiträumen 7.15 - 8.15 Uhr und 16.00 - 17.00 Uhr



Verkehrsplanung zum Knotenpunkt B 233 / Unnaer Straße / Henry-Everling-Straße in Kamen





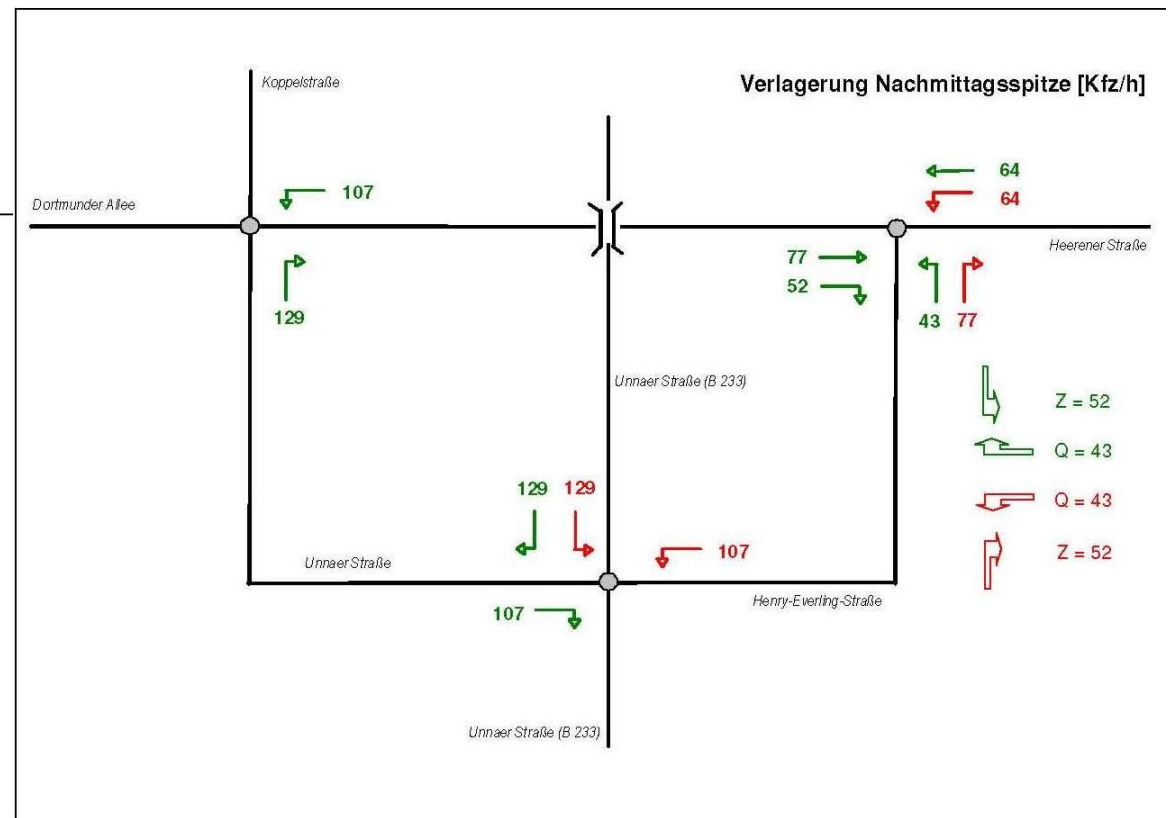
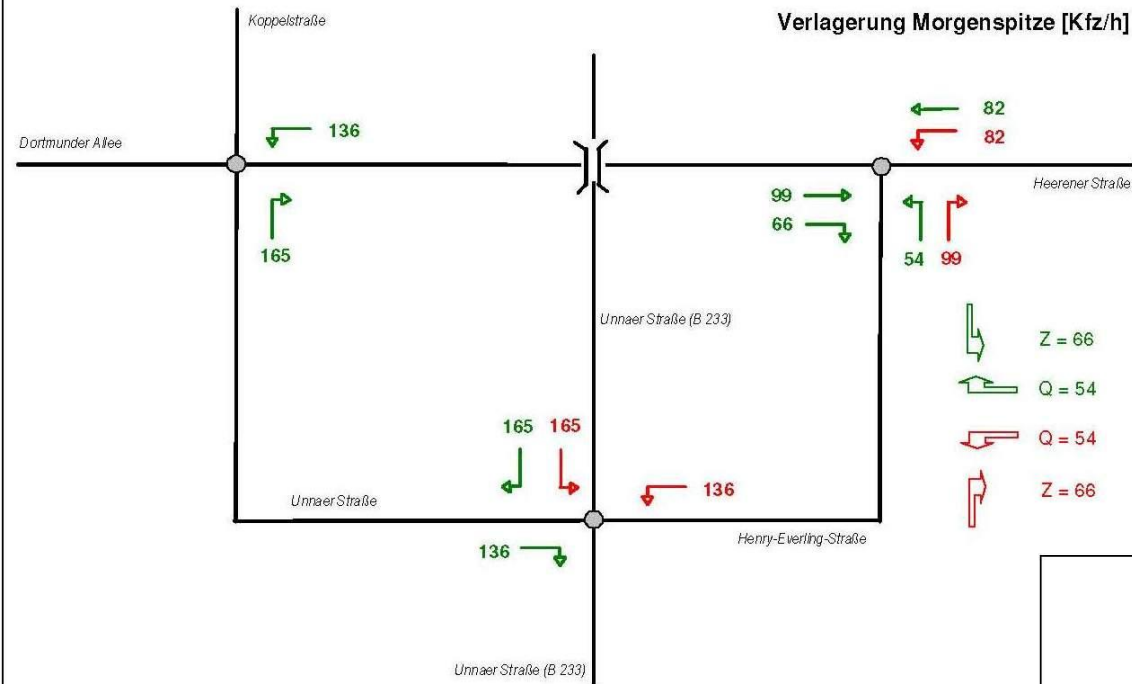
Festlegung der weiter zu verfolgenden Präferenzvariante

Stärkung der Fahrbeziehung zur Henry-Everling-Straße

- zusätzlicher Linksabbieger von Norden
- zusätzlicher Linkseinbieger nach Süden

Keine Mehrbelastung der Unnaer Straße

- Beibehaltung der heute eingeschränkten Erschließung (Rechts-rein / rechts-raus)





Leistungsfähigkeit **Dortmunder Allee / Unnaer Straße**

Detaillierter Nachweis – HBS-Berechnung Morgenspitze

<u>Morgenspitze</u> Bestehendes Signalprogramm	Analyse				Prognose			
	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe
 Signalgruppe K1	23	17,3	50	A	23	15,8	30	A
 Signalgruppe K1L	23	19,1	30	A	23	19,4	30	A
 Signalgruppe K2	23	14,7	10	A	23	14,7	10	A
 Signalgruppe K2L	23	26,2	20	B	23	22,3	20	B
 Signalgruppe K3	32	10,6	40	A	32	10,8	40	A
 Signalgruppe K3L	32	31,2	40	B	32	25,4	20	B
 Signalgruppe K4	32	11,6	50	A	32	12,0	50	A
 Signalgruppe K4L	32	20,8	10	B	32	21,6	10	B



Leistungsfähigkeit **Dortmunder Allee / Unnaer Straße**

Detaillierter Nachweis – HBS-Berechnung Nachmittagsspitze

Nachmittagsspitze Bestehendes Signalprogramm	Analyse				Prognose			
	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe
 Signalgruppe K1	23	17,0	50	A	23	15,9	30	A
 Signalgruppe K1L	23	19,1	30	A	23	19,4	30	A
 Signalgruppe K2	23	14,6	10	A	23	14,7	10	A
 Signalgruppe K2L	23	26,3	20	B	23	23,4	20	B
 Signalgruppe K3	32	10,4	40	A	32	10,6	40	A
 Signalgruppe K3L	32	41,9	50	C	32	26,8	30	B
 Signalgruppe K4	32	11,8	50	A	32	12,2	60	A
 Signalgruppe K4L	32	20,7	10	B	32	21,4	10	B



Leistungsfähigkeit Heerener Straße / Henry-Everling-Straße

Detaillierter Nachweis – HBS-Berechnung Morgenspitze

Morgenspitze Bestehendes Signalprogramm	Analyse				Prognose			
	Grünzeit	Mittlere Wartezeit	95%- Stau- länge	Qualitäts- stufe	Grünzeit	Mittlere Wartezeit	95%- Stau- länge	Qualitäts- stufe
	[sec]	[sec/Fz]	[m]		[sec]	[sec/Fz]	[m]	
→ Signalgruppe K1	14	63,4	90	D	14	35,3	60	C
↘ Signalgruppe K1R	15	23,5	50	B	15	22,8	40	B
← Signalgruppe K3	36	8,7	40	A	36	8,5	40	A
↙ Signalgruppe K3L	15	22,9	40	B	15	41,8	70	C
↖ Signalgruppe K4L	17	20,3	30	B	17	19,7	20	A
↗ Signalgruppe K4R	30	10,6	20	A	30	11,4	30	A



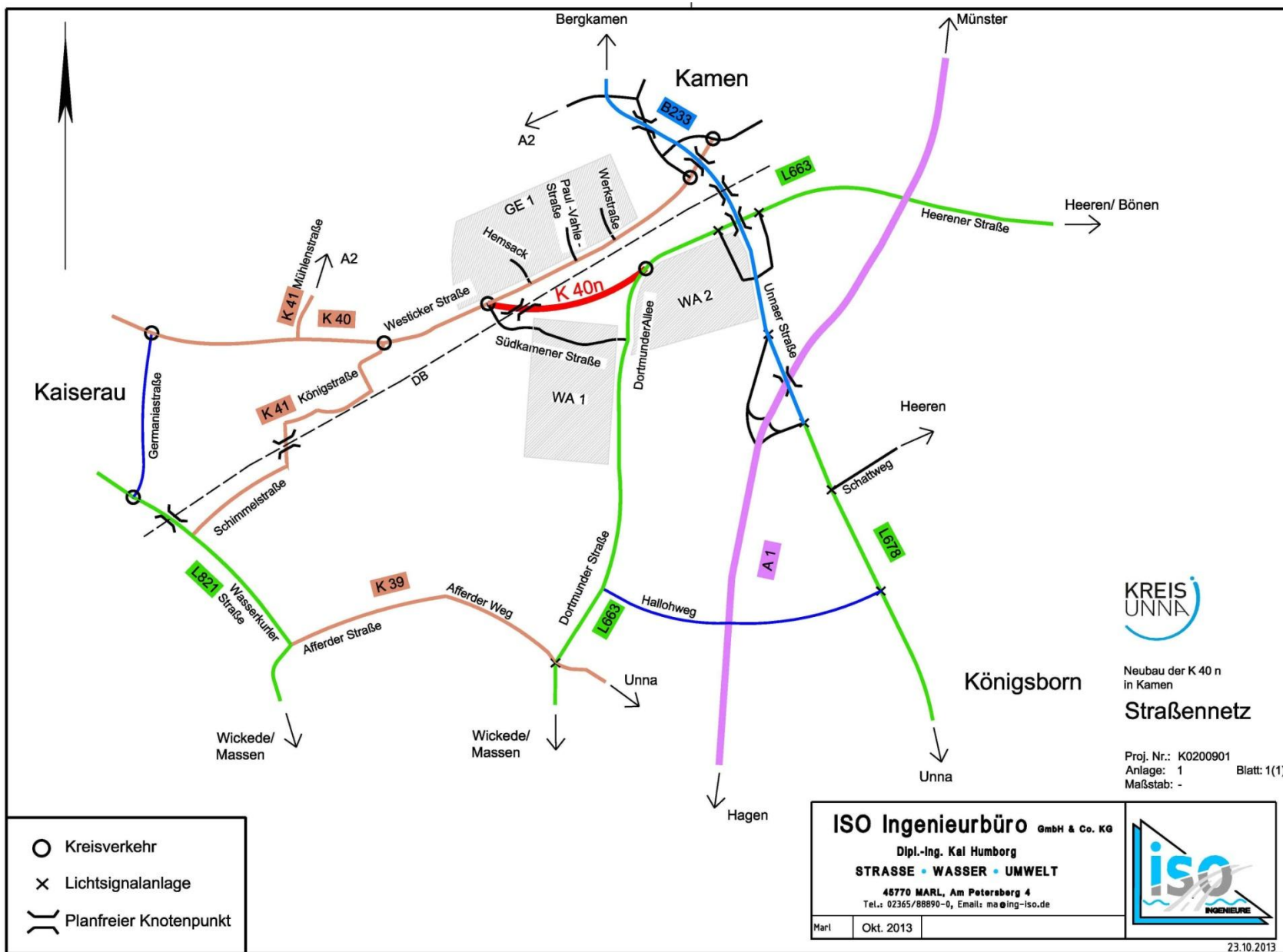
Leistungsfähigkeit Heerener Straße / Henry-Everling-Straße

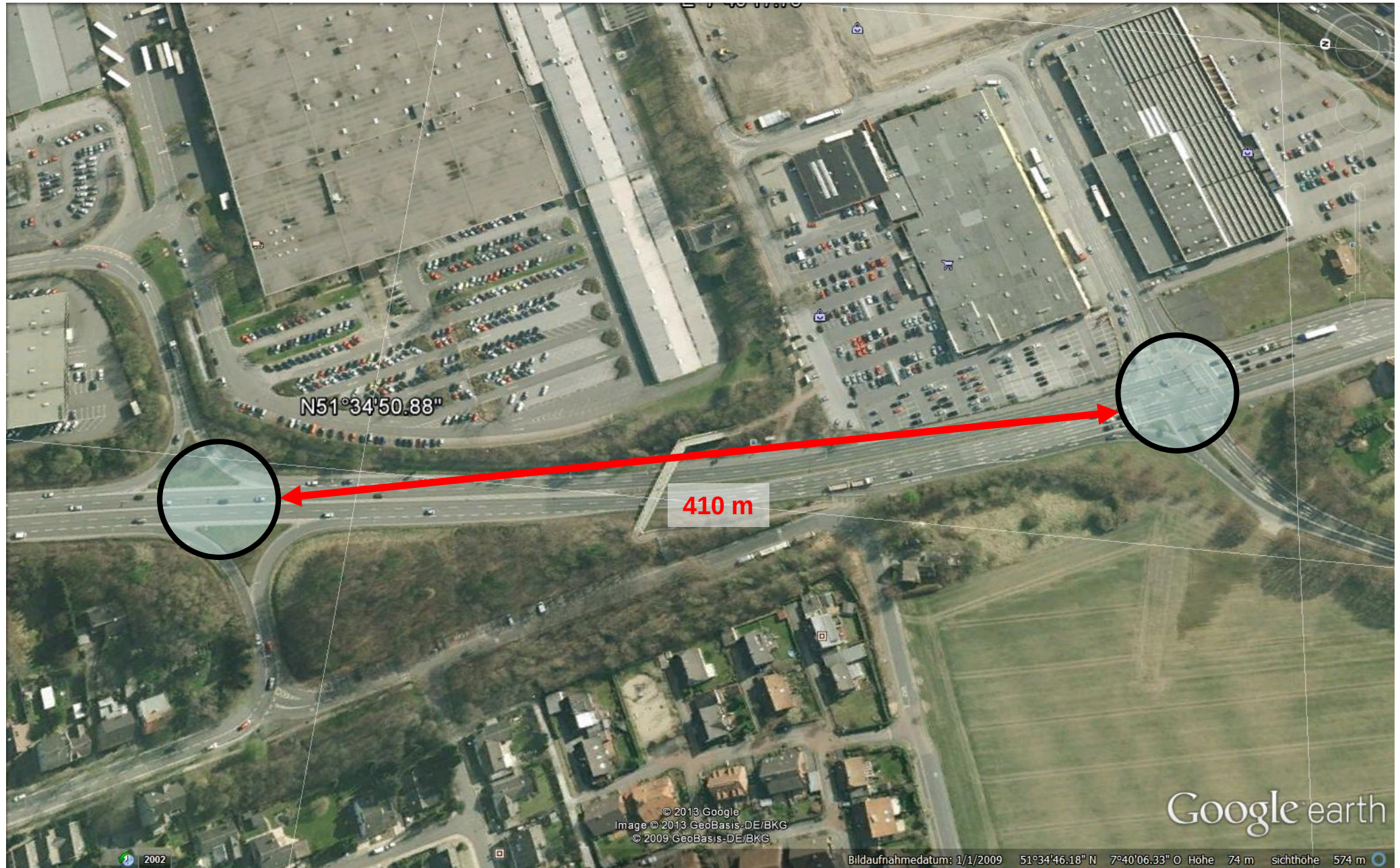
Detaillierter Nachweis – HBS-Berechnung Nachmittagsspitze

<u>Nachmittagsspitze</u> Bestehendes Signalprogramm	Analyse				Prognose			
	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe
→ Signalgruppe K1	14	50,8	80	D	14	36,6	70	C
↘ Signalgruppe K1R	15	35,2	70	C	15	29,5	60	B
← Signalgruppe K3	36	8,2	30	A	36	8,0	30	A
↙ Signalgruppe K3L	15	21,8	30	B	15	22,9	40	B
↖ Signalgruppe K4L	17	20,7	40	B	17	20,3	30	B
↗ Signalgruppe K4R	30	10,9	20	A	30	11,5	30	A

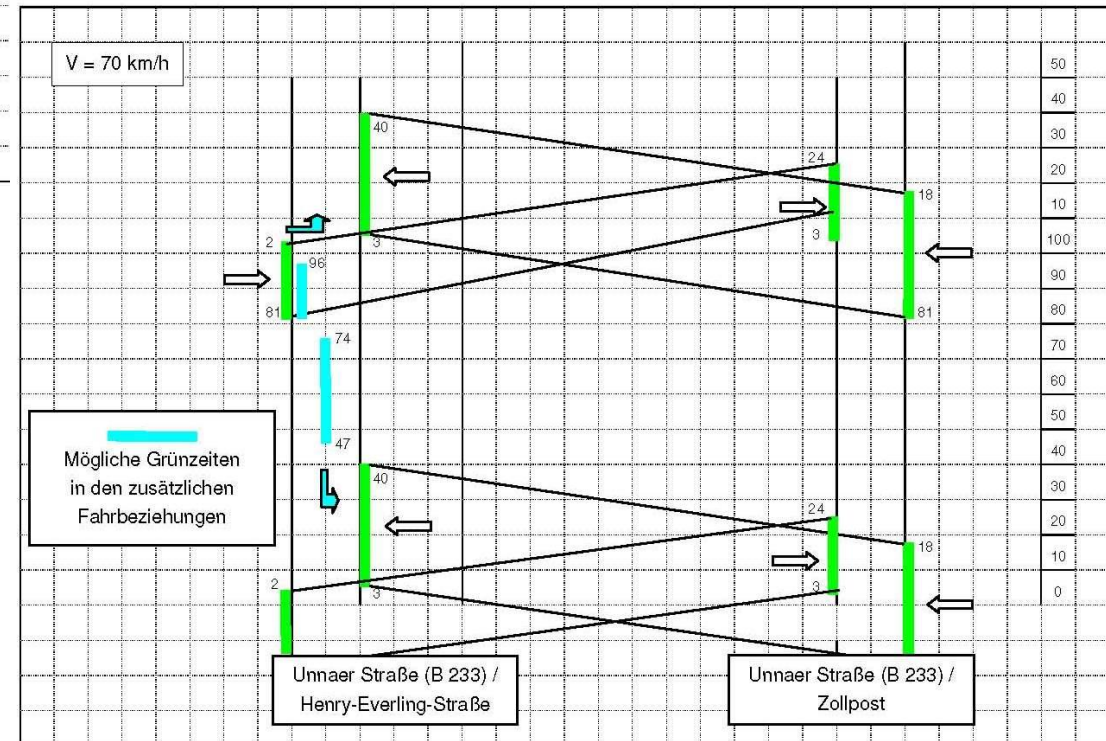
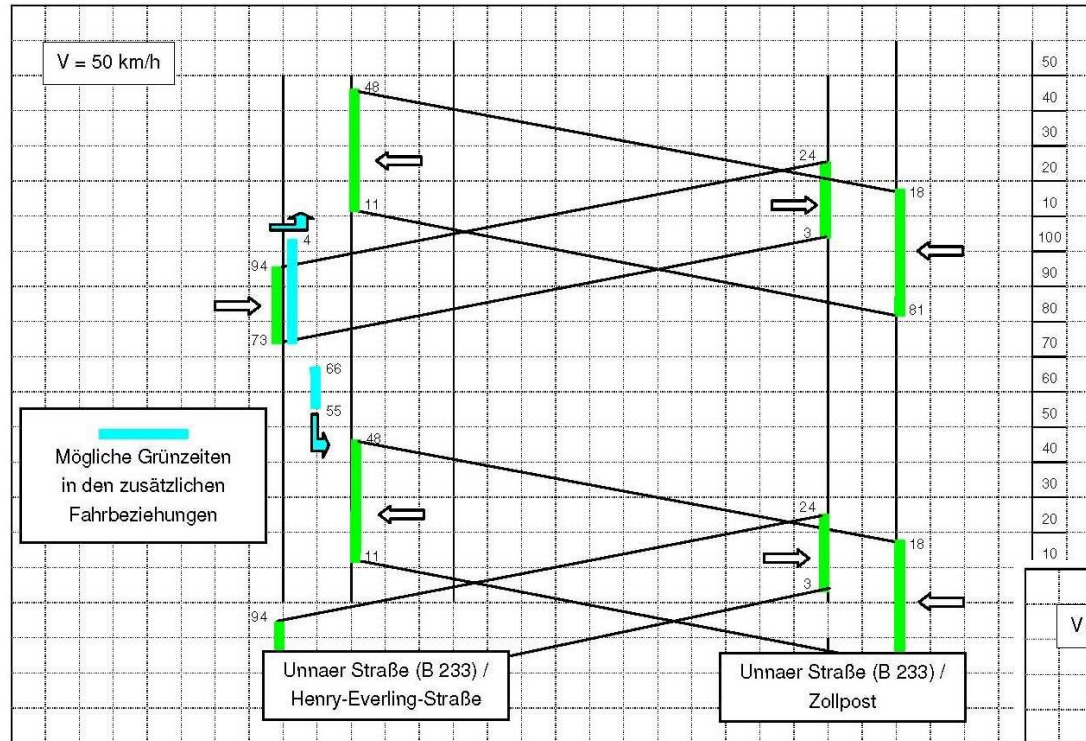


<u>Morgenspitze</u> Bestehendes Signalprogramm	Analyse				Prognose			
	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe	Grünzeit [sec]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%- Stau- länge [m]	Qualitäts- stufe
→ Signalgruppe K1	14	63,4	90	D	14	35,3	60	C
↘ Signalgruppe K1R	15	23,5	50	B	15	22,8	40	B
← Signalgruppe K3	36	8,7	40	A	36	8,5	40	A
↙ Signalgruppe K3L	15	22,9	40	B	15	41,8	70	C
↖ Signalgruppe K4L	17	20,3	30	B	17	19,7	20	A
↗ Signalgruppe K4R	30	10,6	20	A	30	11,4	30	A



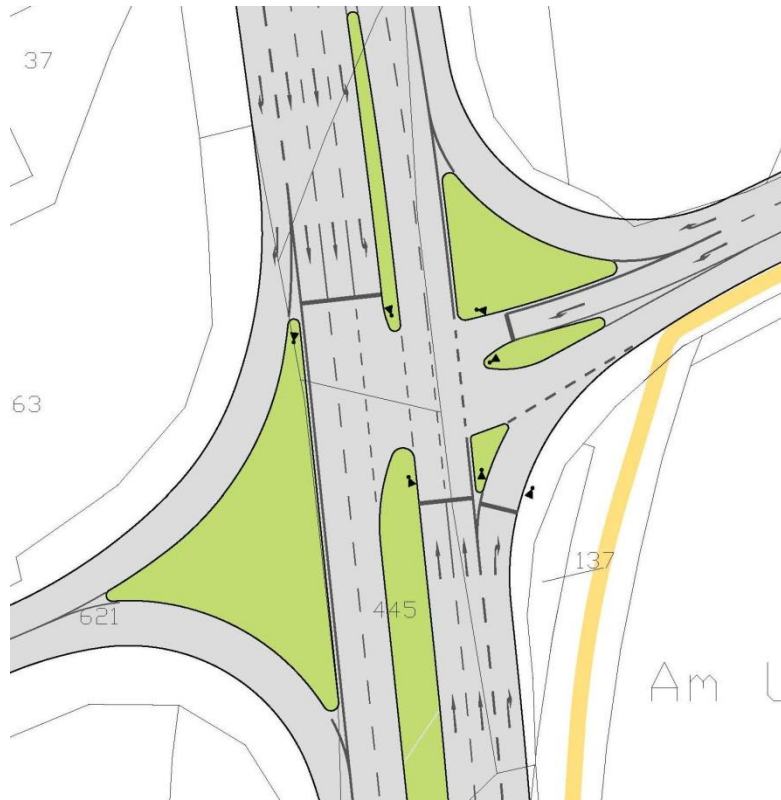


Koordinierung (Grüne Welle) mit dem Knotenpunkt Zollpost



Leistungsfähigkeit **Unnaer Straße (B 233) / Henry-Everling-Straße**

Überschlägiger Nachweis - AKF-Verfahren

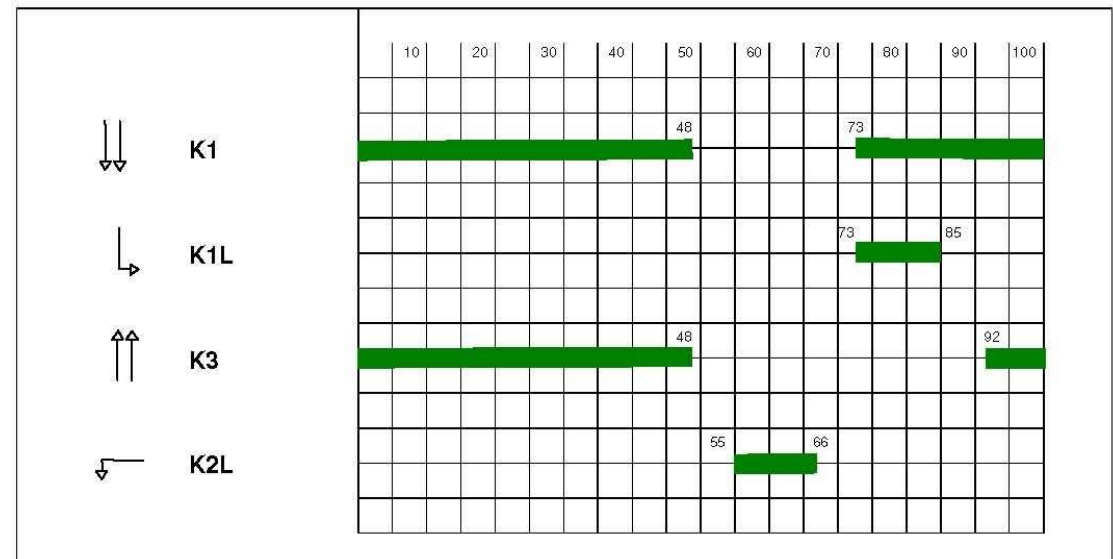
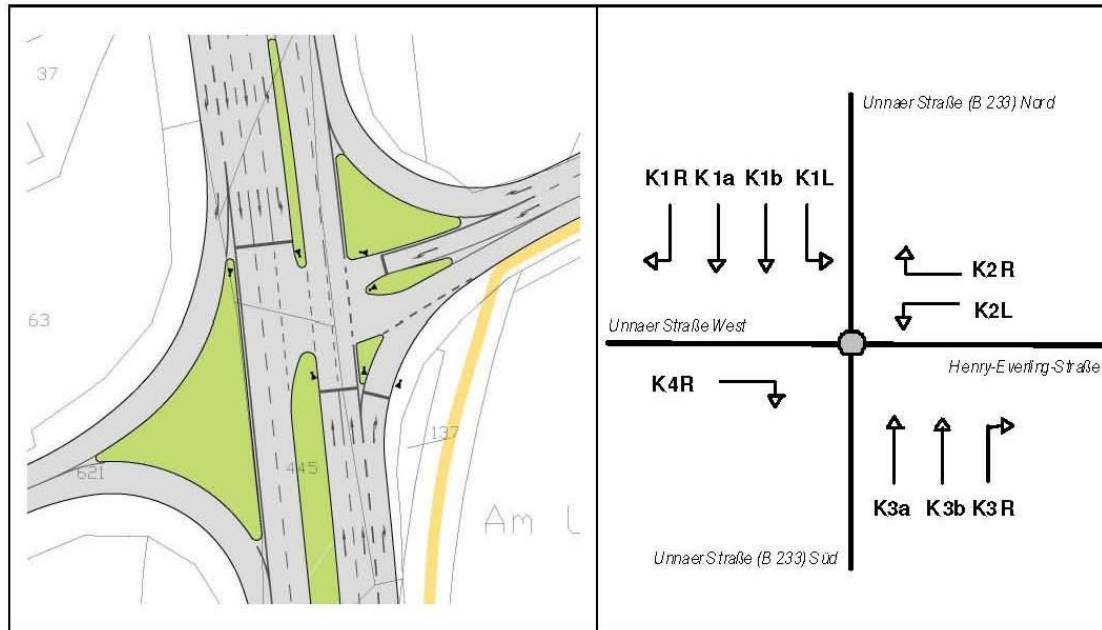


Morgenspitze	ANALYSE-Null	PROGNOSE
Maßgebende Verkehrsbelastung [Pkw-E/h]	767	844
Mögliche Verkehrsbelastung [Pkw-E/h]	1.520	1.520
Kapazitätsreserve [Pkw-E/h]	753 49,5 %	676 44,5 %
Qualitätsstufe	B	B

Nachmittagsspitze	ANALYSE-Null	PROGNOSE
Maßgebende Verkehrsbelastung [Pkw-E/h]	938	1.135
Mögliche Verkehrsbelastung [Pkw-E/h]	1.520	1.520
Kapazitätsreserve [Pkw-E/h]	488 32,1 %	385 25,3 %
Qualitätsstufe	C	C

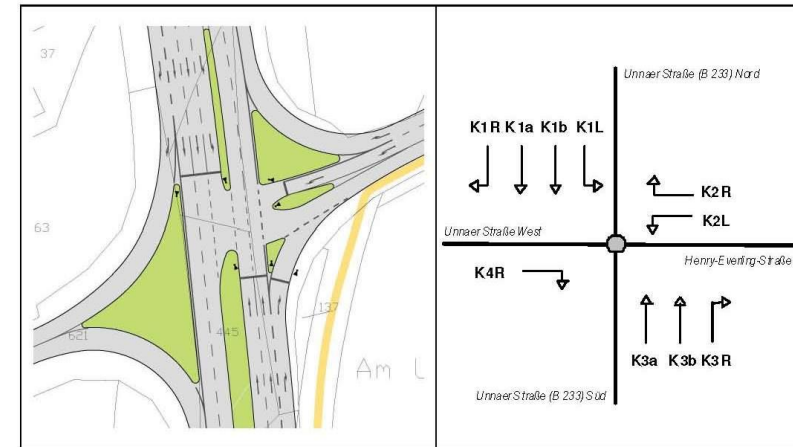
Leistungsfähigkeit **Unnaer Straße (B 233) / Henry-Everling-Straße**

Signalgruppen, Phasenfolge und Grünzeiten



Leistungsfähigkeit **Unnaer Straße (B 233) / Henry-Everling-Straße**

Detaillierter Nachweis – HBS-Berechnung

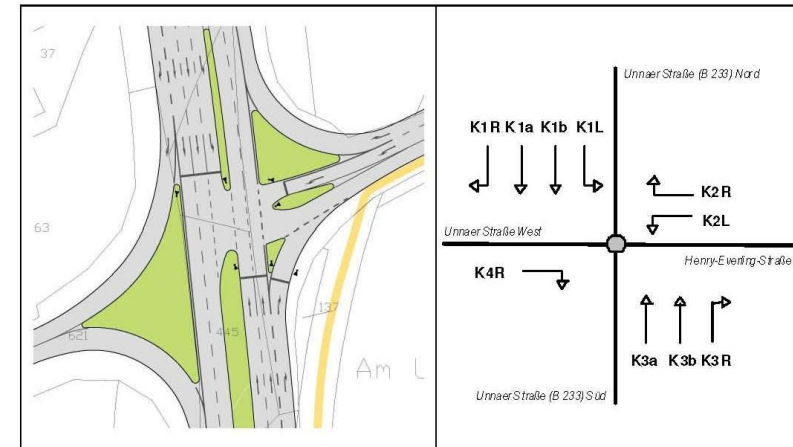


Nachmittagsspitze	ANALYSE-Null				PROGNOSE			
	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe
↓ Signalgruppe K1a	339	3,8	40	A	373	3,9	40	A
↓ Signalgruppe K1b	509	4,2	50	A	560	4,4	50	A
↳ Signalgruppe K1L	129	41,4	40	C	142	41,7	50	C
↙ Signalgruppe K1R	241	0,0	0	A	266	0,0	0	A
↑ Signalgruppe K3a	652	14,5	80	A	718	15,3	90	A
↑ Signalgruppe K3b	435	12,4	60	A	478	12,8	70	A
↗ Signalgruppe K3R	292	0,0	0	A	322	0,0	0	A
↘ Signalgruppe K2L	107	41,9	40	C	118	42,1	40	C
↖ Signalgruppe K2R	488	0,0	0	A	537	0,0	0	A
↙ Signalgruppe K4R	105	0,0	0	A	116	0,0	0	A

Morgenspitze	ANALYSE-Null				PROGNOSE			
	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe
↓ Signalgruppe K1a	395	3,9	40	A	434	4,0	40	A
↓ Signalgruppe K1b	592	4,5	50	A	652	4,7	50	A
↳ Signalgruppe K1L	165	53,7	60	D	182	69,2	70	D
↙ Signalgruppe K1R	226	0,0	0	A	249	0,0	0	A
↑ Signalgruppe K3a	415	12,3	60	A	457	12,6	60	A
↑ Signalgruppe K3b	276	11,3	40	A	304	11,5	50	A
↗ Signalgruppe K3R	175	0,0	0	A	193	0,0	0	A
↘ Signalgruppe K2L	136	42,6	40	C	150	54,1	50	D
↖ Signalgruppe K2R	393	0,0	0	A	433	0,0	0	A
↙ Signalgruppe K4R	137	0,0	0	A	151	0,0	0	A

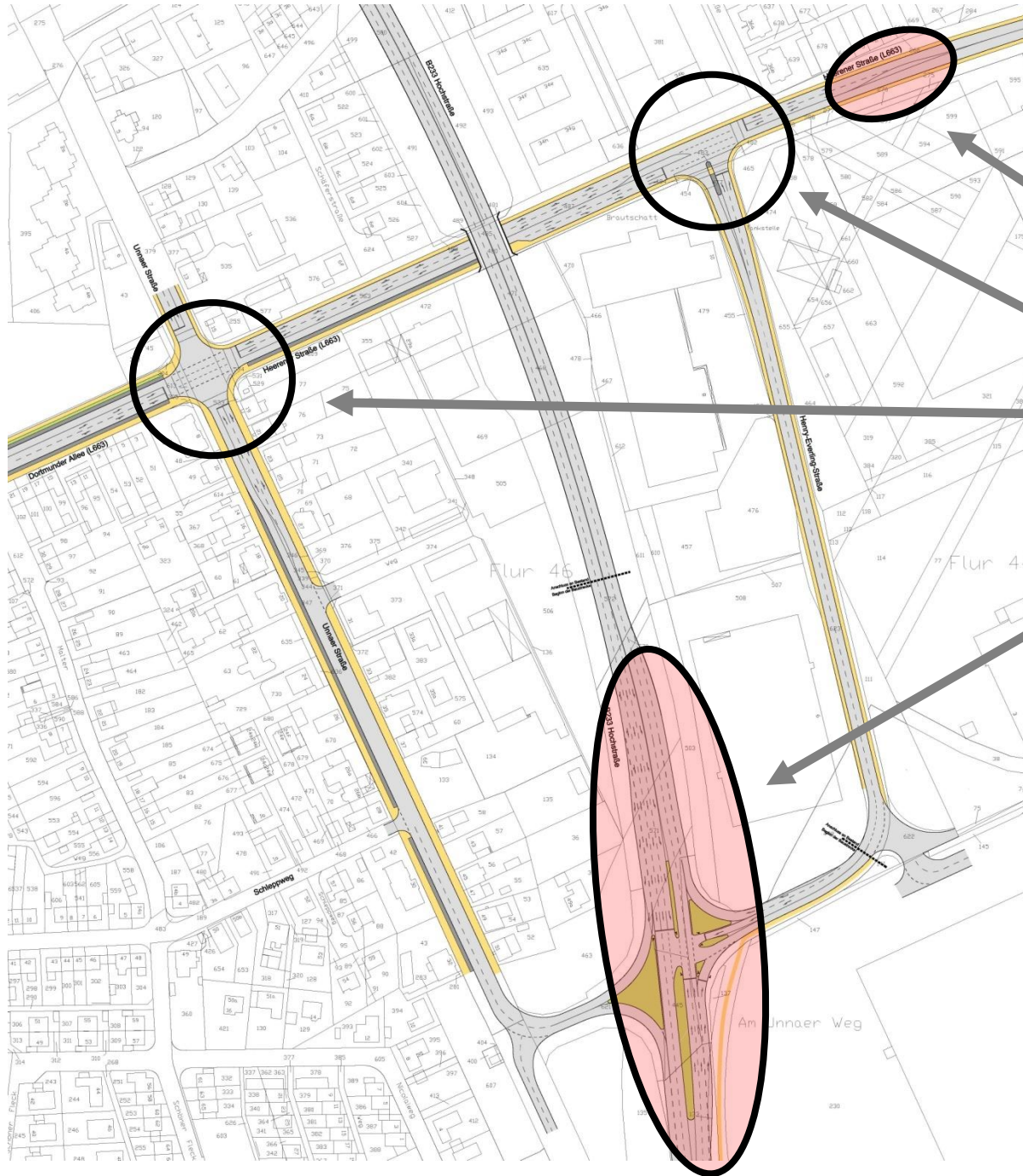
Leistungsfähigkeit **Unnaer Straße (B 233) / Henry-Everling-Straße**

Detaillierter Nachweis – HBS-Berechnung Nachmittagsspitze



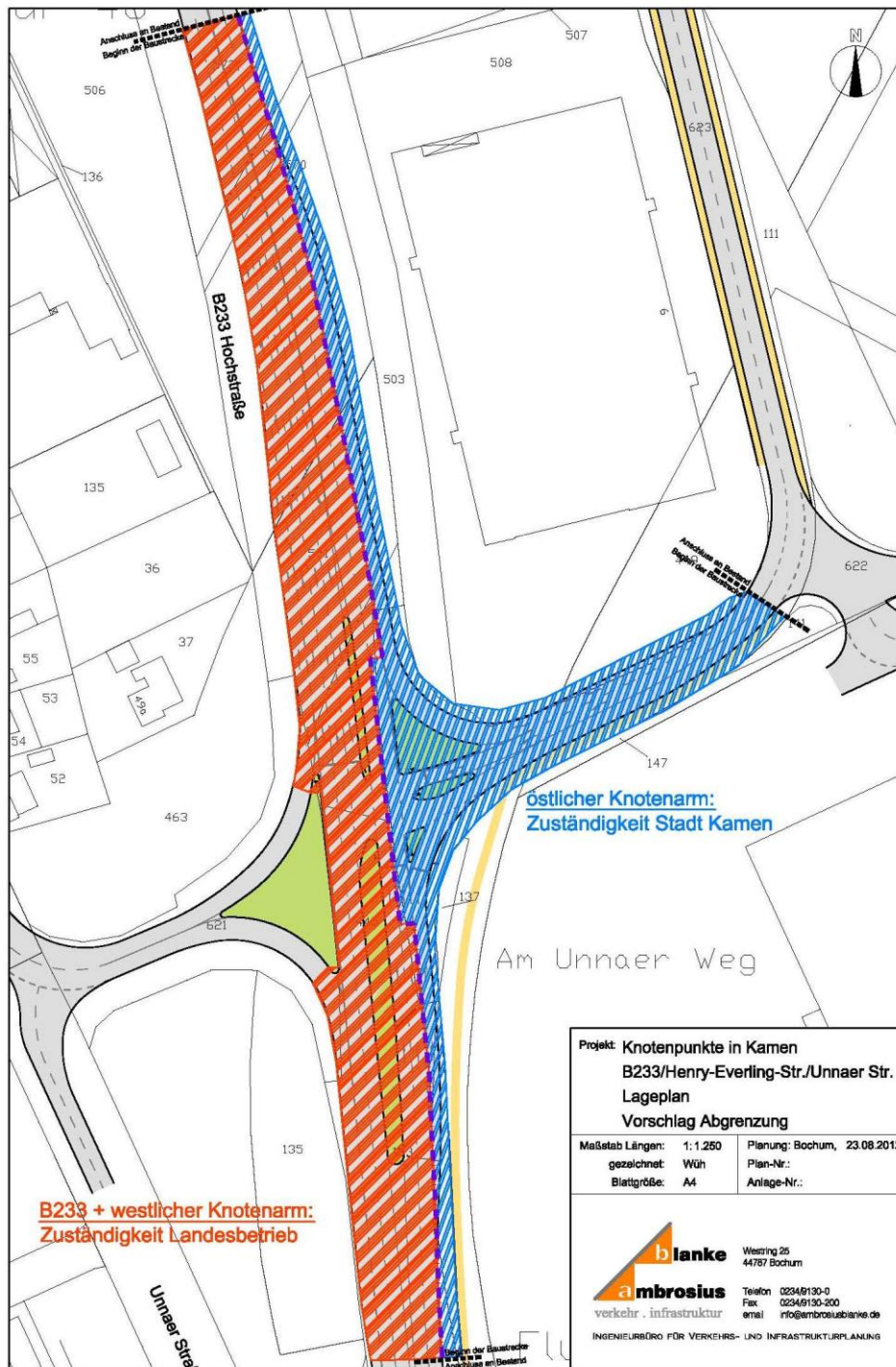
Nachmittagsspitze	ANALYSE-Null				PROGNOSE			
	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe
↓ Signalgruppe K1a	339	3,8	40	A	373	3,9	40	A
↓ Signalgruppe K1b	509	4,2	50	A	560	4,4	50	A
↳ Signalgruppe K1L	129	41,4	40	C	142	41,7	50	C
↙ Signalgruppe K1R	241	0,0	0	A	266	0,0	0	A
↑ Signalgruppe K3a	652	14,5	80	A	718	15,3	90	A
↑ Signalgruppe K3b	435	12,4	60	A	478	12,8	70	A
↗ Signalgruppe K3R	292	0,0	0	A	322	0,0	0	A
↘ Signalgruppe K2L	107	41,9	40	C	118	42,1	40	C
↖ Signalgruppe K2R	488	0,0	0	A	537	0,0	0	A
↙ Signalgruppe K4R	105	0,0	0	A	116	0,0	0	A

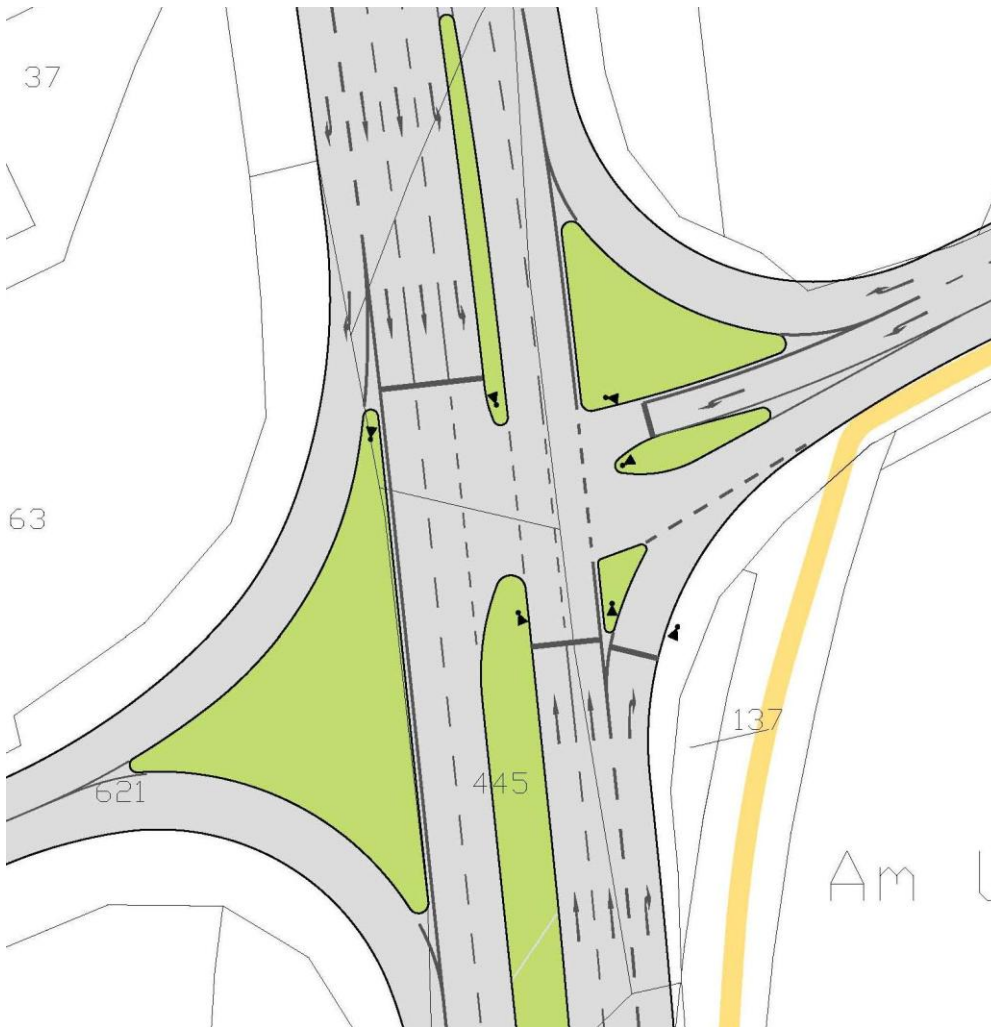
Morgenspitze	ANALYSE-Null				PROGNOSE			
	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe	Kfz-Belastung [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	95%-Staulänge [m]	Qualitätsstufe
↓ Signalgruppe K1a	395	3,9	40	A	434	4,0	40	A
↓ Signalgruppe K1b	592	4,5	50	A	652	4,7	50	A
↳ Signalgruppe K1L	165	53,7	60	D	182	69,2	70	D
↙ Signalgruppe K1R	226	0,0	0	A	249	0,0	0	A
↑ Signalgruppe K3a	415	12,3	60	A	457	12,6	60	A
↑ Signalgruppe K3b	276	11,3	40	A	304	11,5	50	A
↗ Signalgruppe K3R	175	0,0	0	A	193	0,0	0	A
↘ Signalgruppe K2L	136	42,6	40	C	150	54,1	50	D
↖ Signalgruppe K2R	393	0,0	0	A	433	0,0	0	A
↙ Signalgruppe K4R	137	0,0	0	A	151	0,0	0	A



Maßnahmen / Handlungsempfehlungen

- Anpassung der Fahrbahnoberfläche (Staulängen, Markierung)
- Erneuerung der Lichtsignalanlage, Steuergeräte und Anpassung der Programme
- Ausbau des Knotenpunktes (im Zusammenhang mit der Sanierung der B 233)





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit