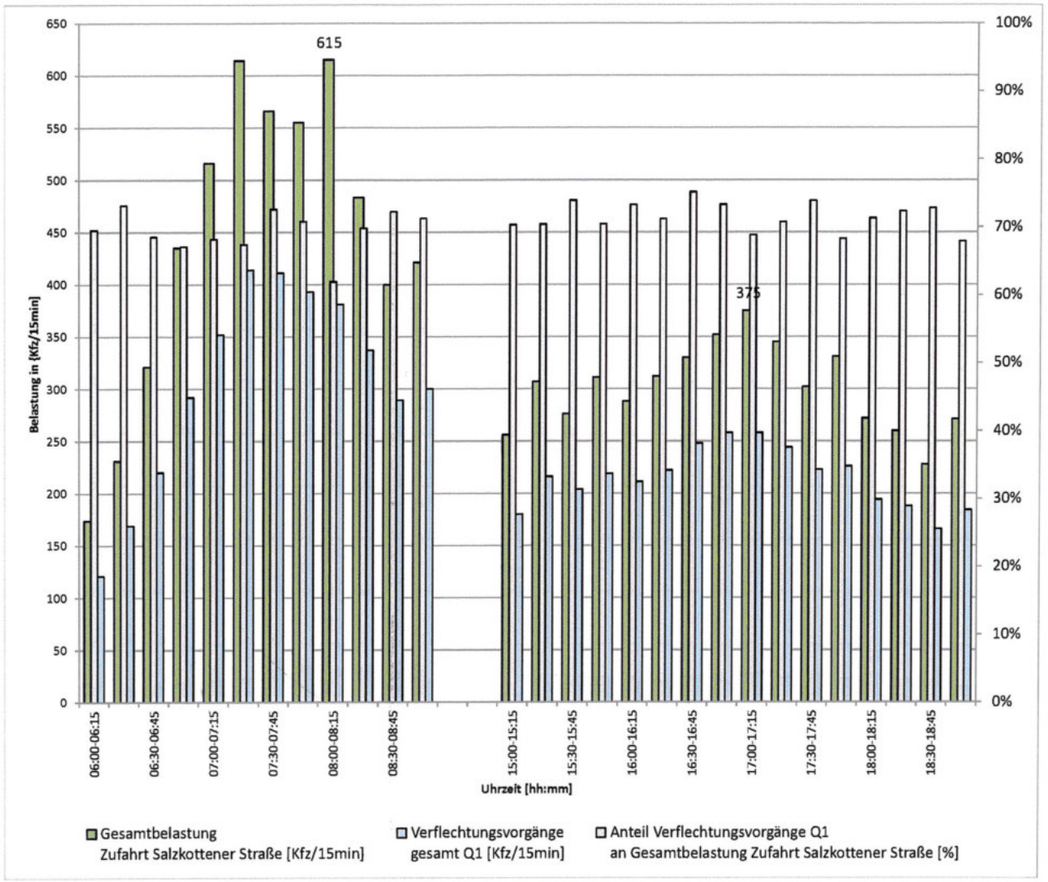
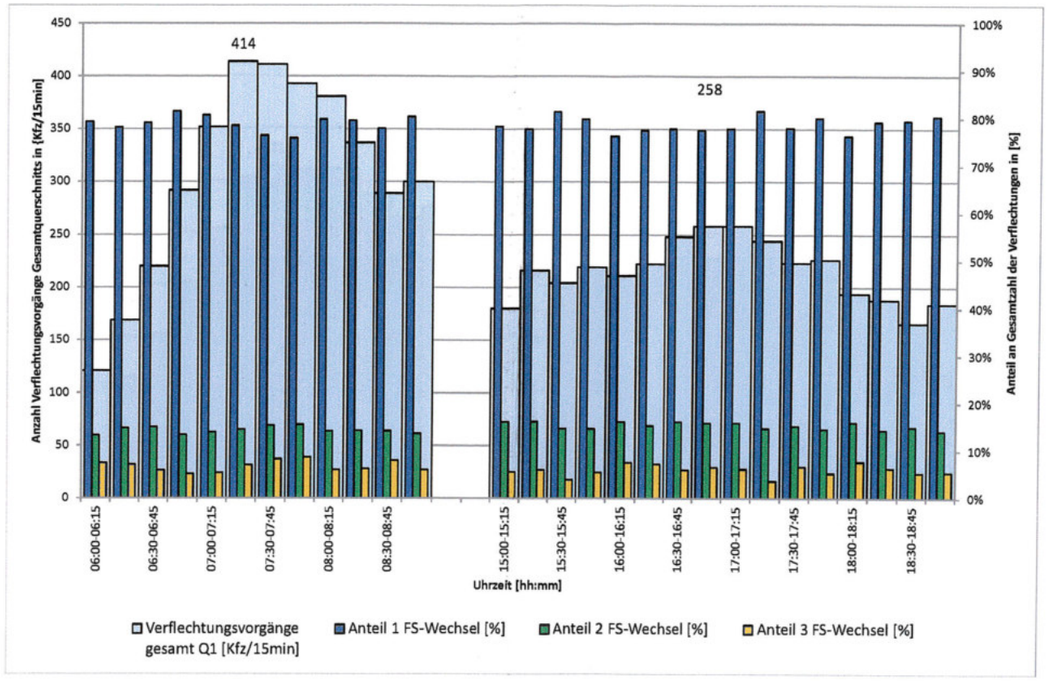
Auswertung der Verflechtungsvorgänge - Querschnitt Q1

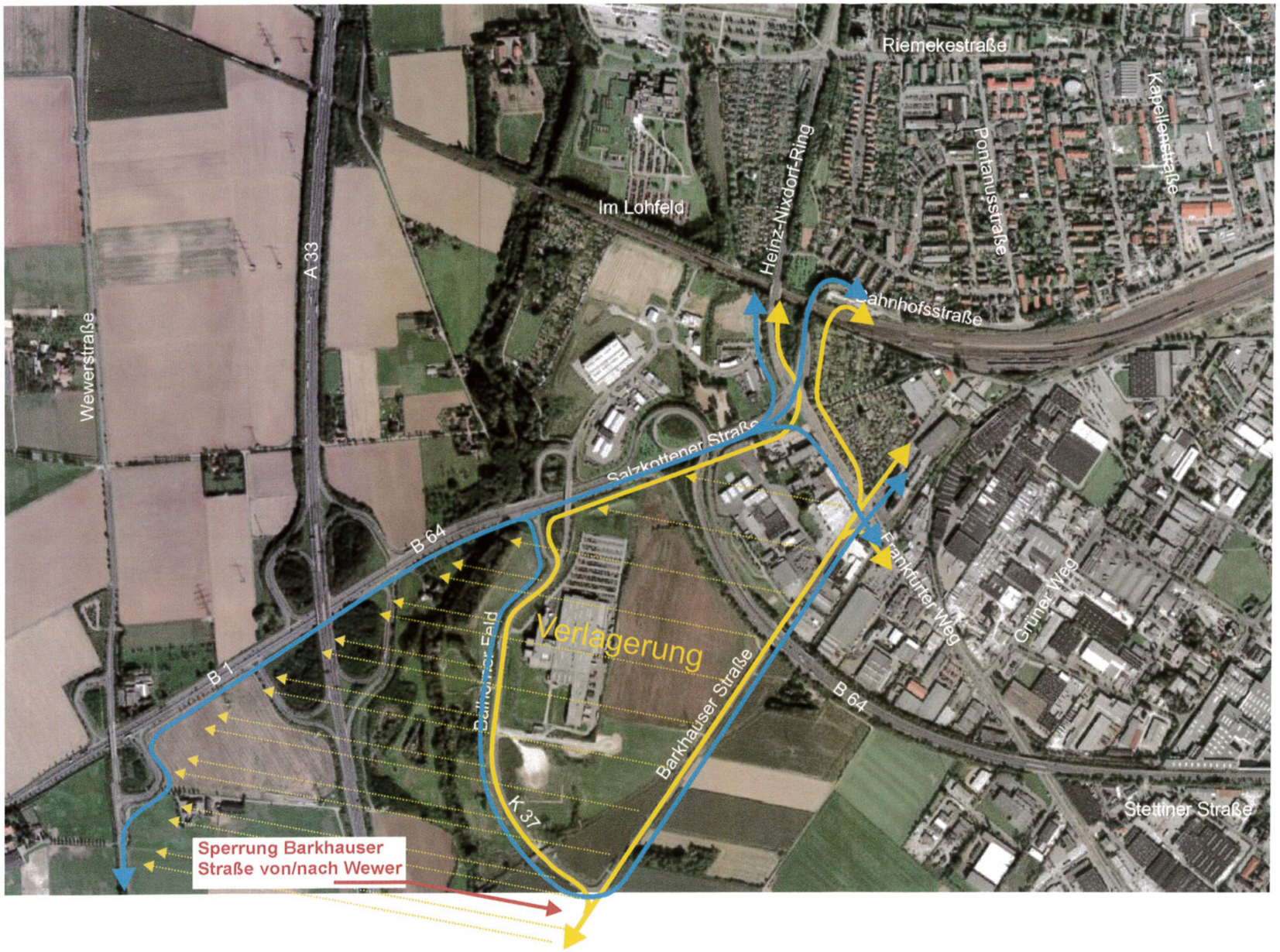




Länge des beobachteten Querschnitts Q1 ~ 150 m

In der Zufahrt Salzkottener Straße ist die Belastung im morgendlichen Zeitbereich deutlich höher als nachmittags. Der Anteil der gesamten Verflechtungsvorgänge an der Belastung der Zufahrt Salzkottener Straße beträgt über den gesamten gemessenen Zeitraum rund 70 %.

Bei den Verflechtungsvorgängen werden 1 bis 3 Fahrstreifen gewechselt. Der Anteil der Verflechtungsvorgänge, bei dem nur 1 Fahrstreifen gewechselt wird, ist mit durchgehend rund 80 % am höchsten gefolgt vom Wechsel zweier Fahrstreifen (~ 15%) und dreier Fahrstreifen (~ 5%).



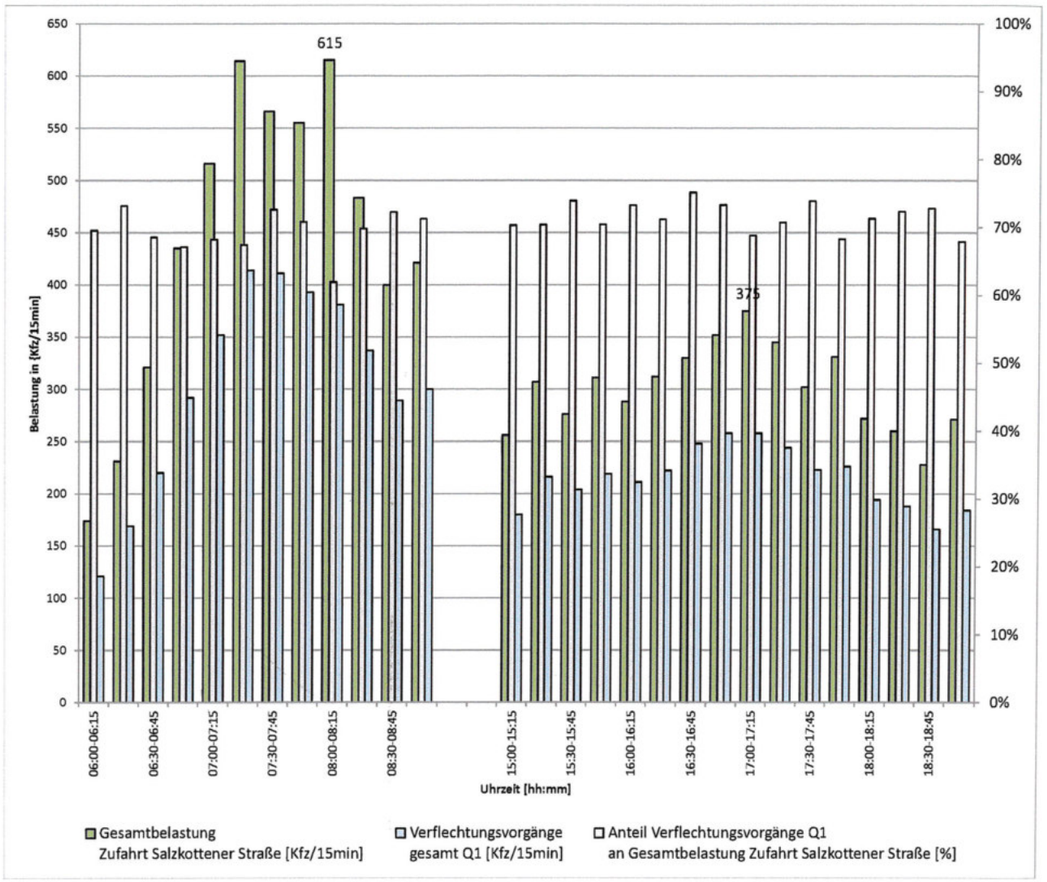
Einfluss der Sperrung Barkhauser Straße

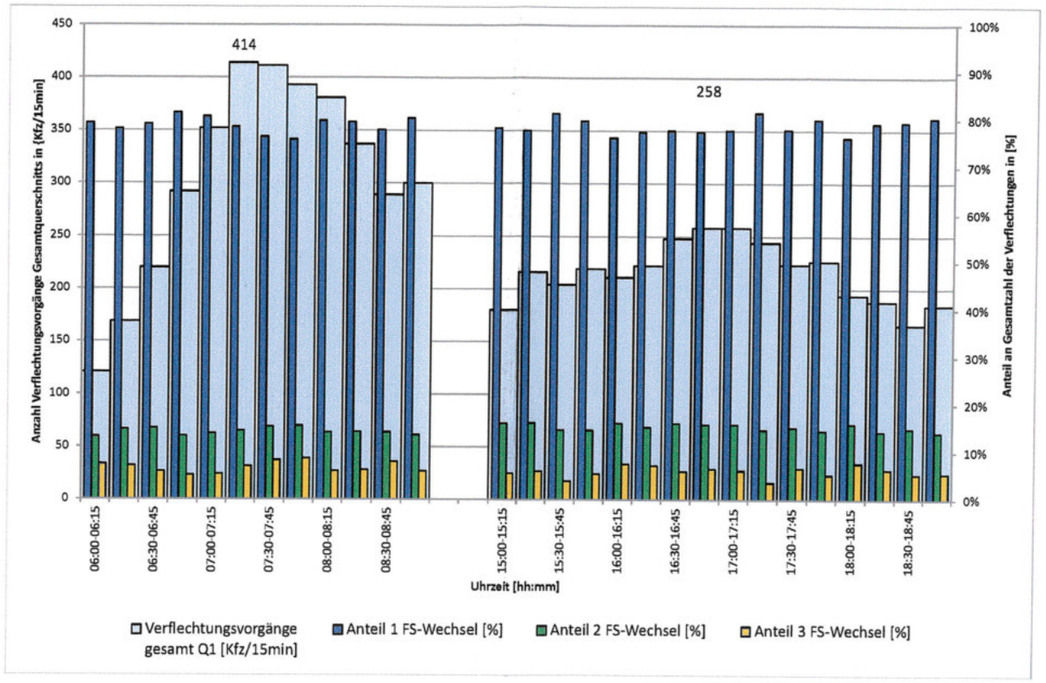
Routen im Bestand mit Ausgangspunkt im gesperrten Bereich der Barkhauser Straße

Routen des verlagerten Verkehrs aufgrund der Sperrung Barkhauser Straße

Verlagerungswirkung

Auswertung der Verflechtungsvorgänge - Querschnitt Q1





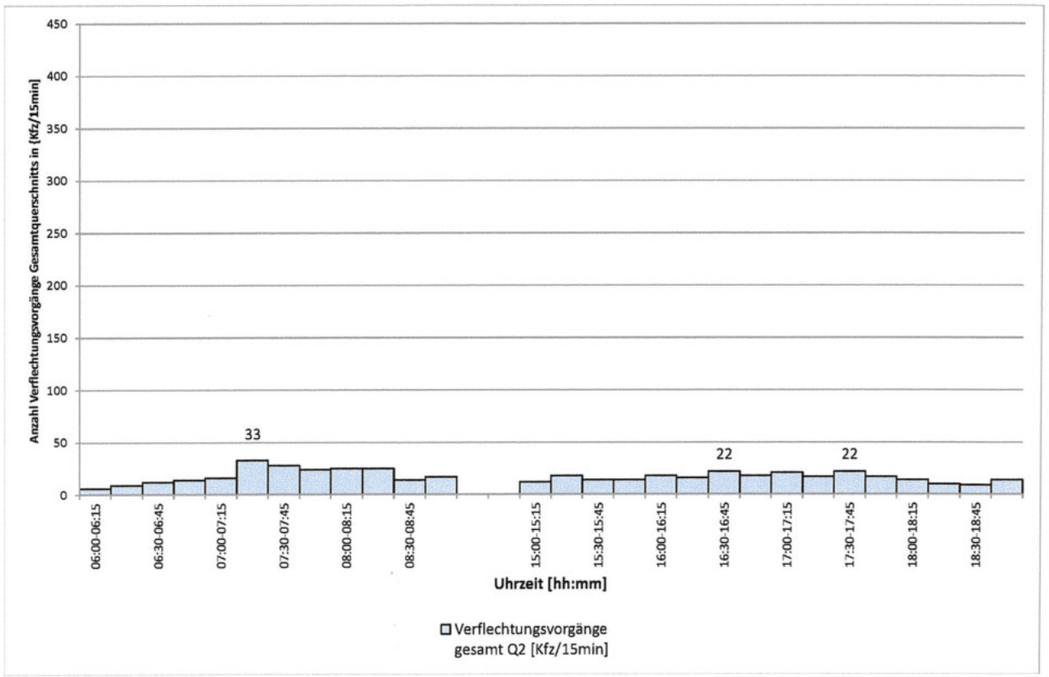
Länge des beobachteten Querschnitts Q1 ~ 150 m

In der Zufahrt Salzkottener Straße ist die Belastung im morgendlichen Zeitbereich deutlich höher als nachmittags. Der Anteil der gesamten Verflechtungsvorgänge an der Belastung der Zufahrt Salzkottener Straße beträgt über den gesamten gemessenen Zeitraum rund 70 %.

Bei den Verflechtungsvorgängen werden 1 bis 3 Fahrstreifen gewechselt. Der Anteil der Verflechtungsvorgänge, bei dem nur 1 Fahrstreifen gewechselt wird, ist mit durchgehend rund 80 % am höchsten gefolgt vom Wechsel zweier Fahrstreifen (~ 15%) und dreier Fahrstreifen (~ 5%).

Auswertung der Verflechtungsvorgänge - Querschnitte Q2 und Q3

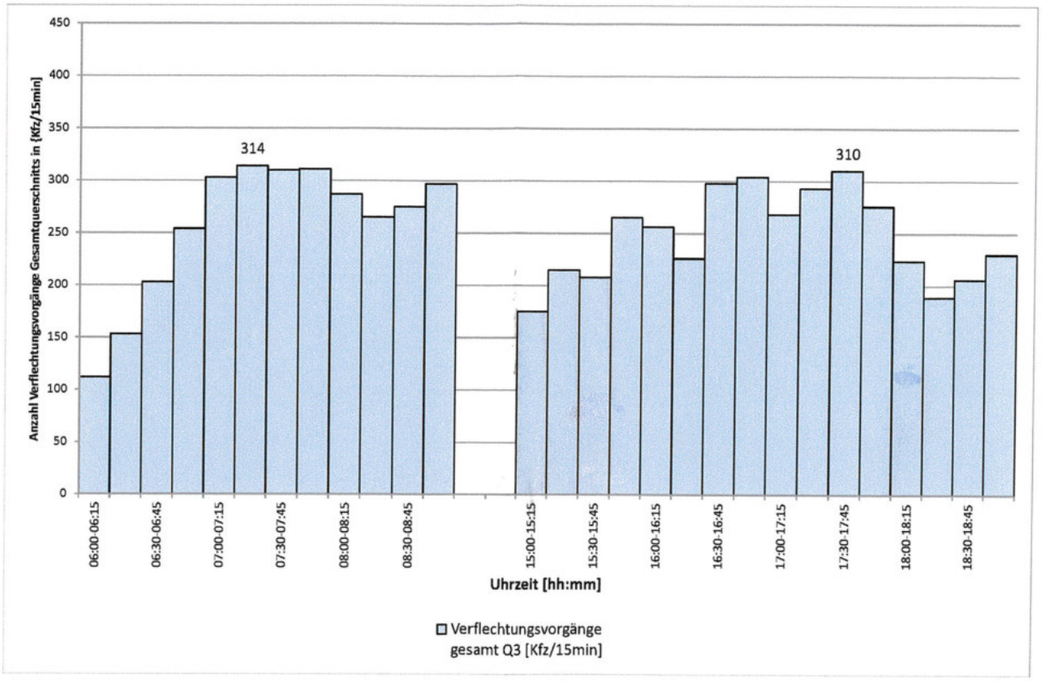
Querschnitt - Q2



Länge des beobachteten Querschnitts Q2 ~ 230 m

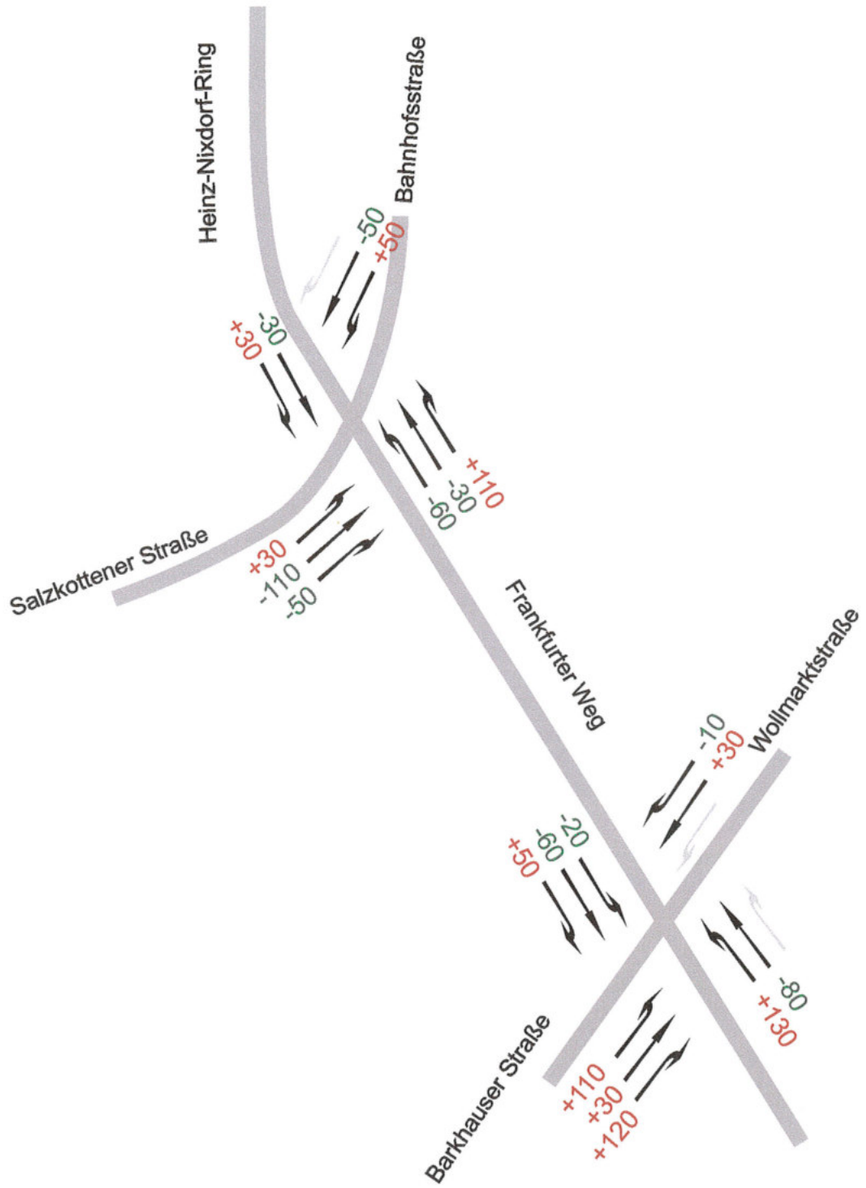
Im Querschnitt Q2 finden kaum Verflechtungsvorgänge statt. In diesem Bereich liegen keine Zu- und Abfahrten.

Querschnitt - Q3



Länge des beobachteten Querschnitts Q1 ~ 170 m

Im Querschnitt Q3 finden aufgrund vorliegenden Zu- und Abfahrten zu Balhorner Feld vermehrt Verflechtungsvorgänge statt. Hierbei werden jedoch nur einfache Fahrstreifenwechsel vorgenommen. Die weiteren Fahrstreifenwechselvorgänge werden im zuvor genannten Querschnitt 2 getätigt.



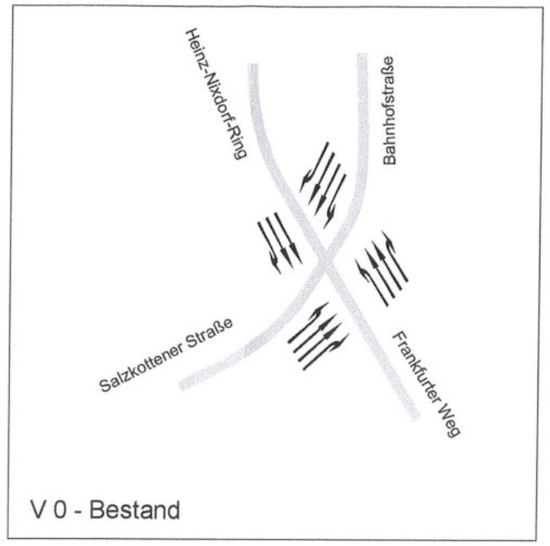
Erforderliche Verkehrsstärkeänderungen in den Spitzenstunden aufgrund der Sperrung Barkhauser Straße

-60 Reduzierung in Kfz/h

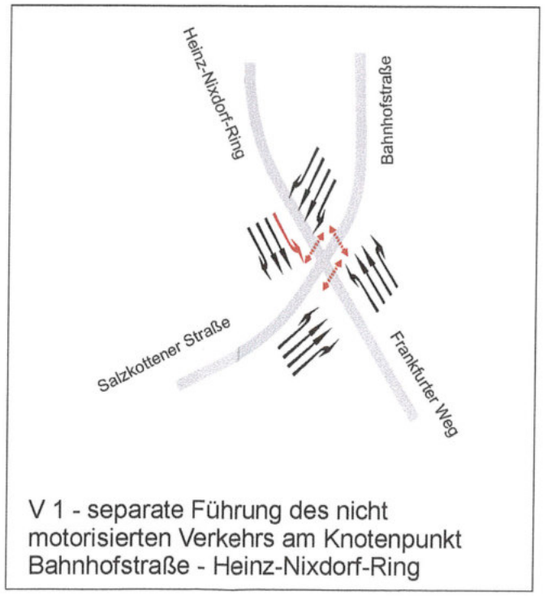
+50 Erhöhung in Kfz/h

Die Belastungsänderung wird auf Basis Analyse 2007 mit 10 % von DTVw angenommen. Sie wird sowohl auf das Verkehrsaufkommen der Morgenspitze als auch der Abendspitze in gleicher Größenordnung angewandt.

Betrachtete Varianten -
Beibehaltung der Brücke Bahnhofstraße/Eisenbahn in heutiger Lage,
plangleicher Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring

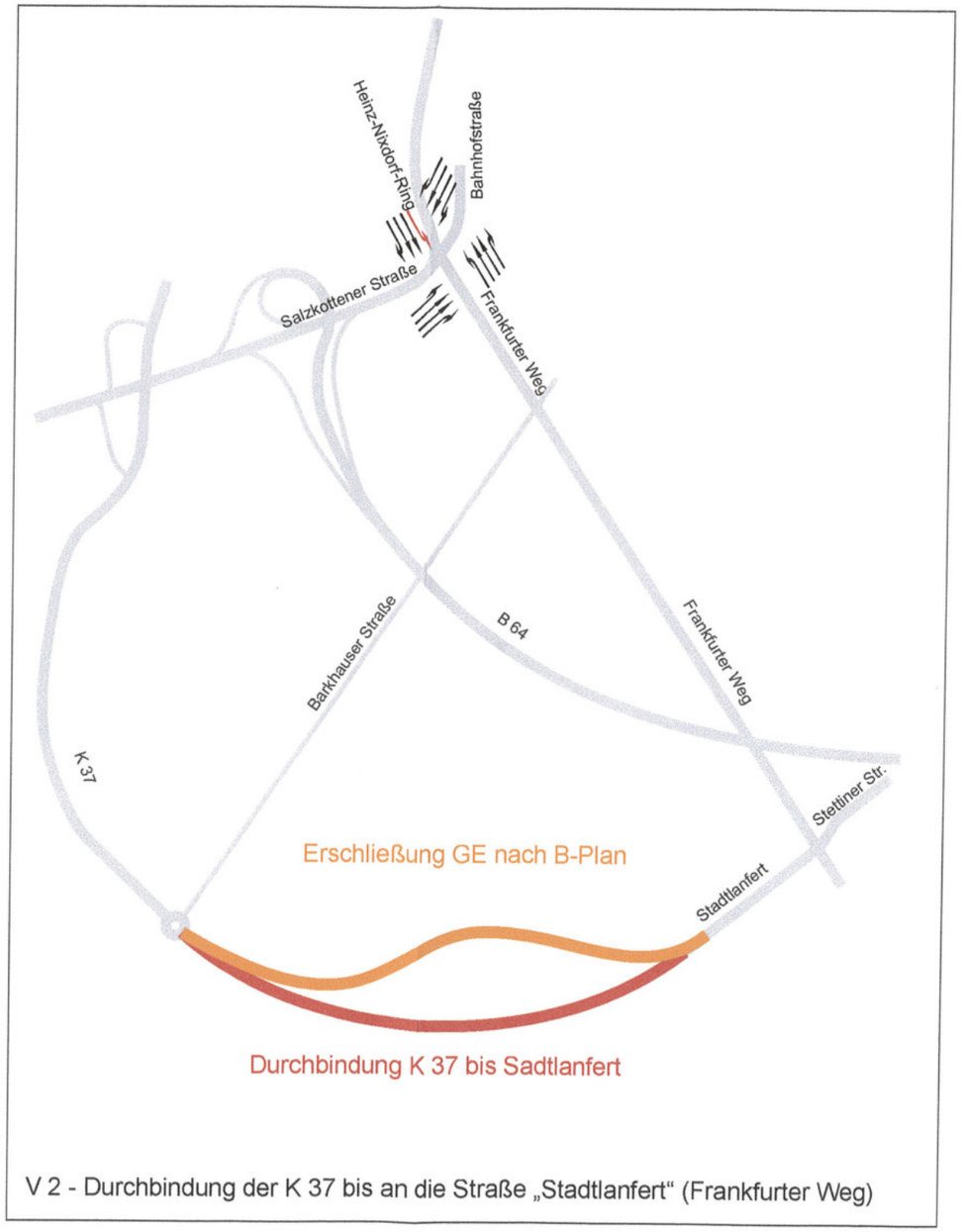


V 0 - Bestand



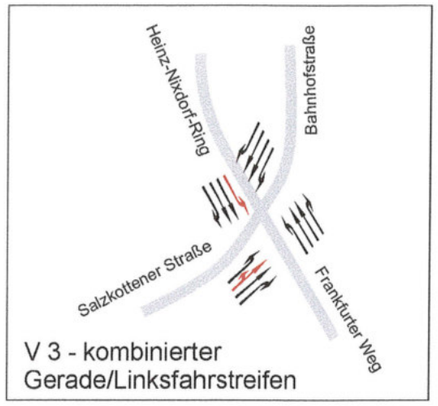
V 1 - separate Führung des nicht motorisierten Verkehrs am Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring

Betrachtete Varianten -
Beibehaltung der Brücke Bahnhofstraße/Eisenbahn in heutiger Lage,
plangleicher Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring

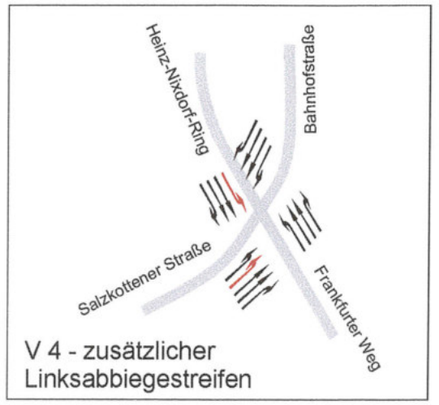


V 2 - Durchbindung der K 37 bis an die Straße „Stadtlanfert" (Frankfurter Weg)

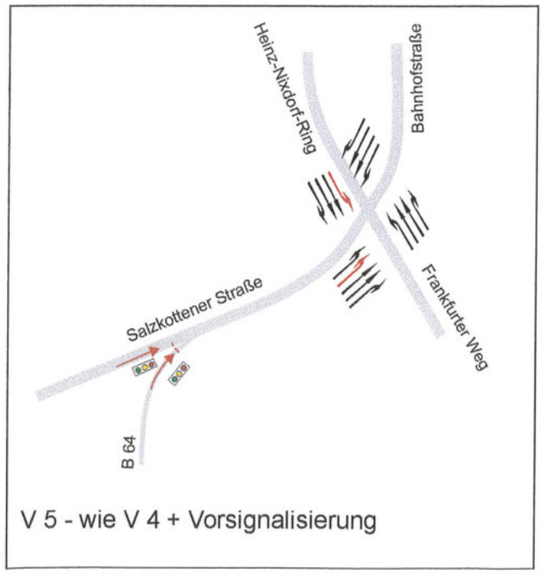
Betrachtete Varianten -
Beibehaltung der Brücke Bahnhofstraße/Eisenbahn in heutiger Lage,
plangleicher Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring



V 3 - kombinierter
Gerade/Linksfahrstreifen

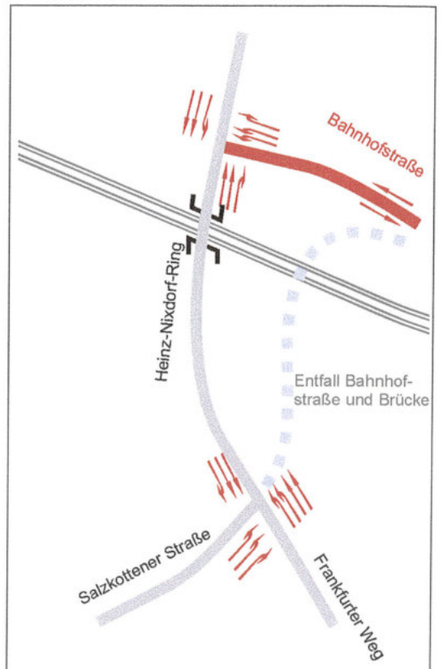


V 4 - zusätzlicher
Linksabbiegestreifen

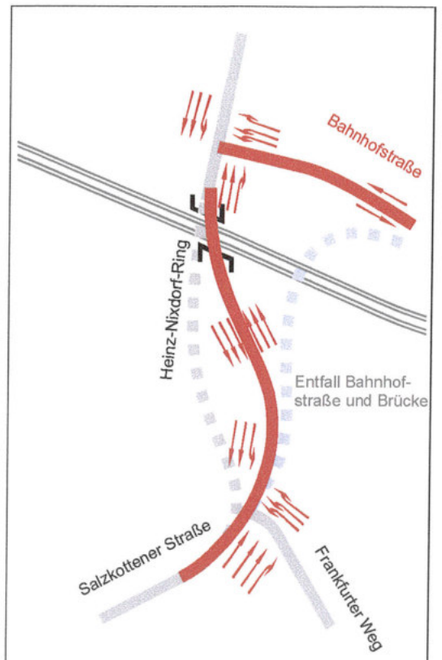


V 5 - wie V 4 + Vorsignalisierung

Betrachtete Varianten -
Verzicht auf die Brücke Bahnhofstraße/Eisenbahn ,
plangleicher Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring



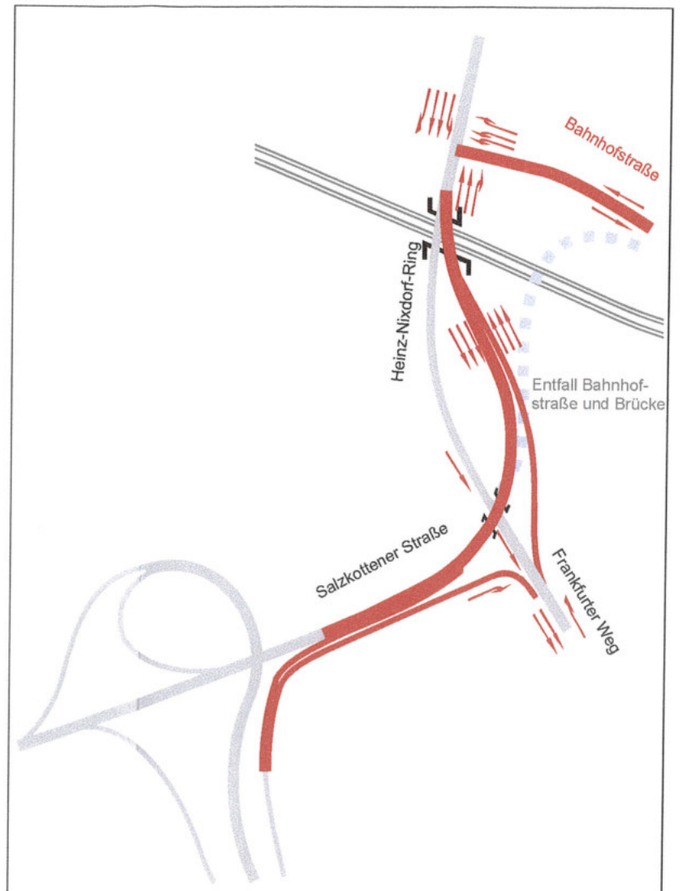
V 6 - Anbindung Bahnhofstraße an Heinz-Nixdorf-Ring unter Verzicht auf Brückenneubau, zweistreifiger Querschnitt Bahnhofstraße



V7 - Anbindung Bahnhofstraße an Heinz-Nixdorf-Ring mit optimierter Linienführung und Fahrstreifen-aufteilung

neue Maßnahmen
vom Rückbau betroffene Abschnitte

Betrachtete Varianten -
teil- oder planfreie Lösung des Knotenpunkts Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring



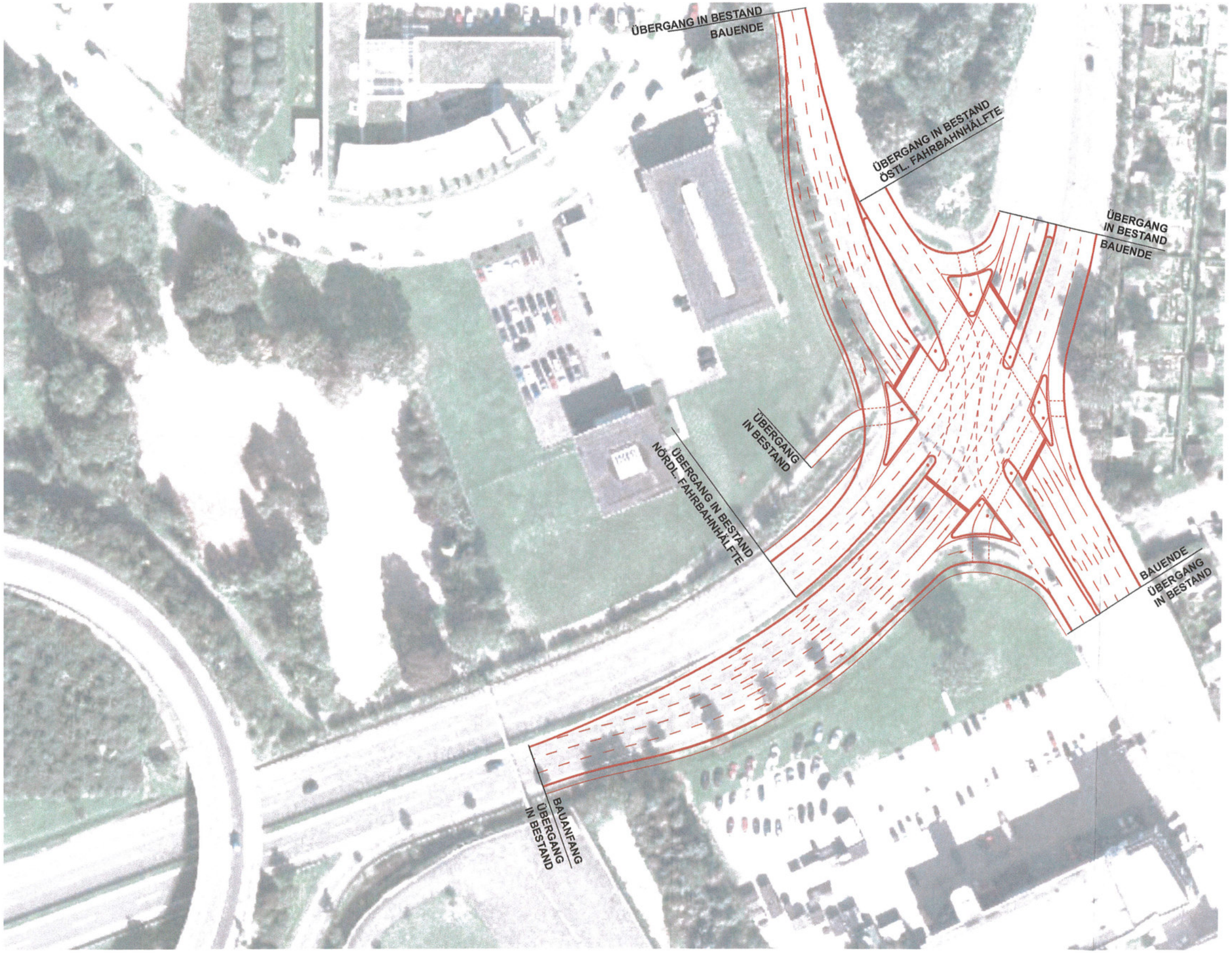
V 8 - teilplanfreie Lösung aufbauend auf V 7

neue Maßnahmen
vom Rückbau betroffene Abschnitte

Betrachtete Varianten -
teil- oder planfreie Lösung des Knotenpunkts Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring

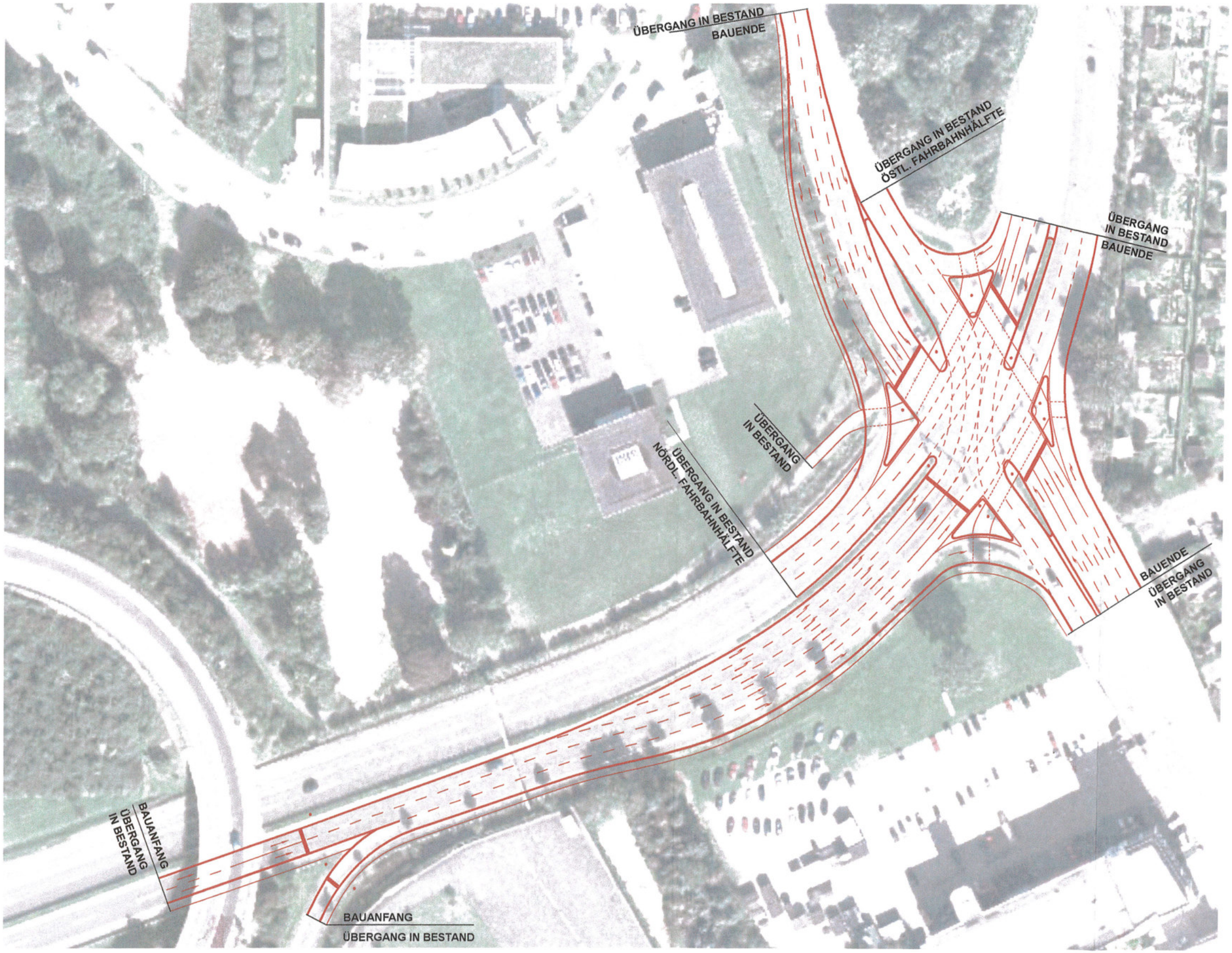
V 9 - teilplanfreie Lösung gemäß FNP

neue Maßnahmen
vom Rückbau betroffene Abschnitte



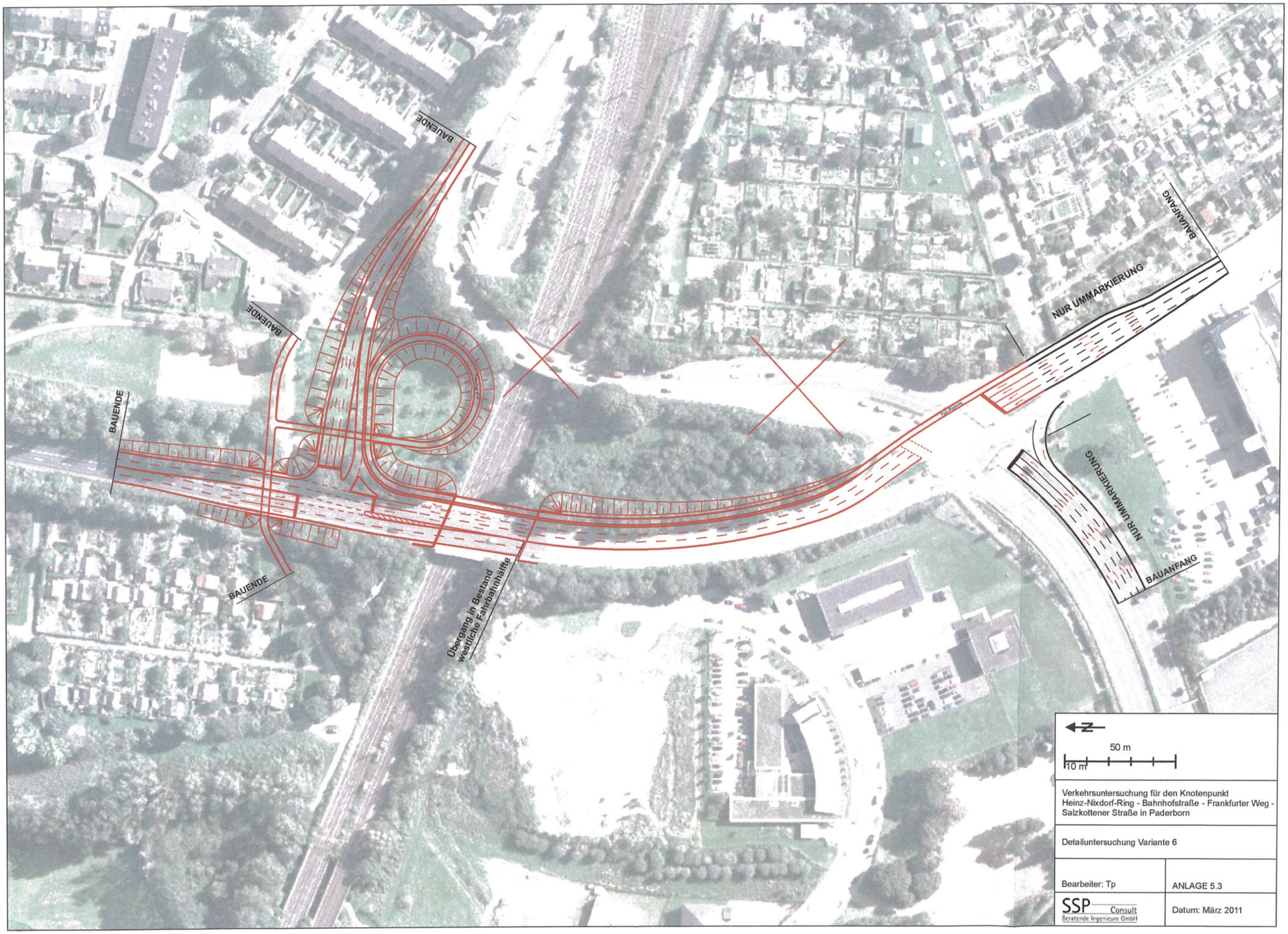
Variante 4
Detaildarstellung

M 1:1000



Variante 5
Detaildarstellung

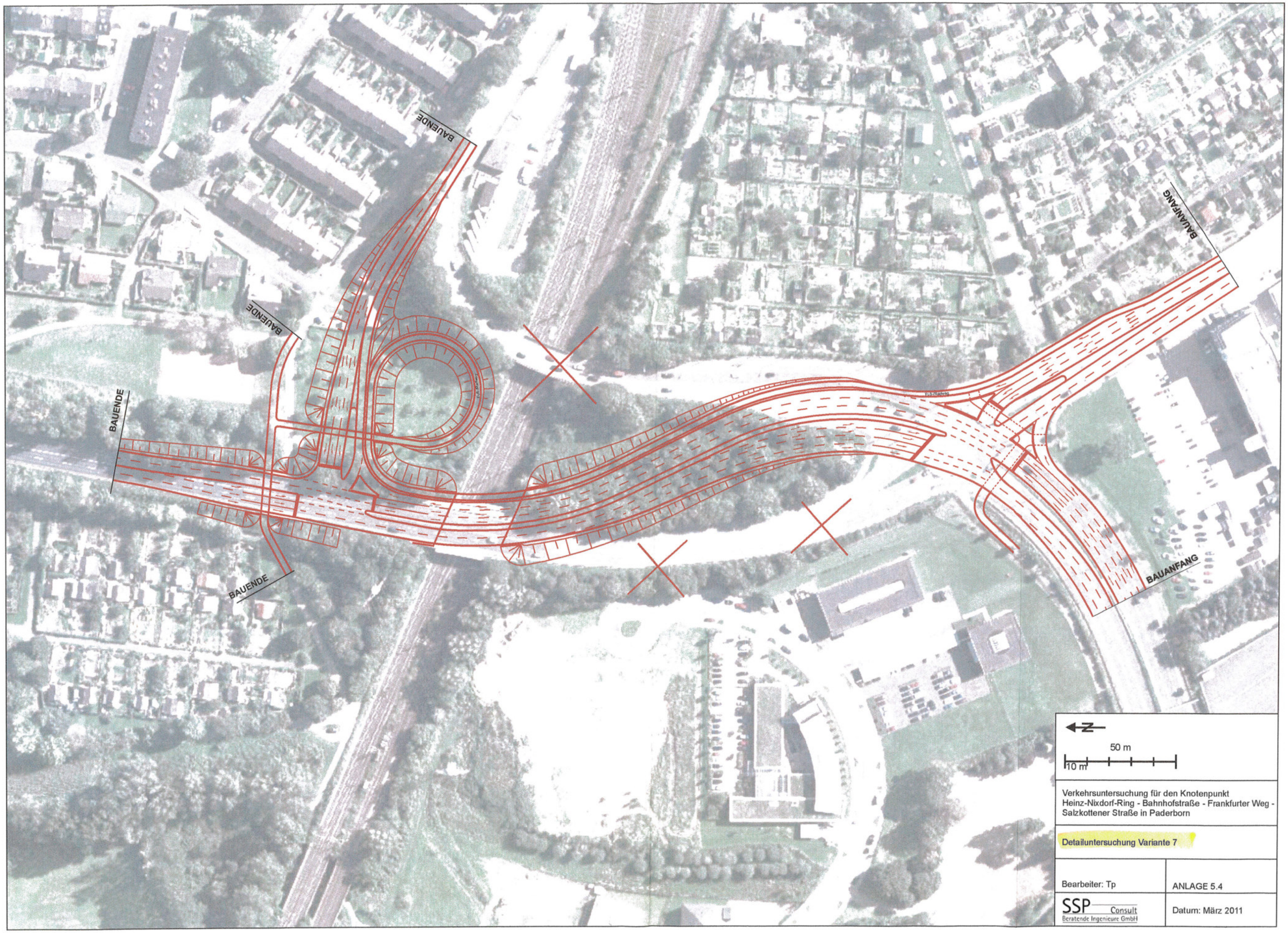
M 1:1000



Verkehrsuntersuchung für den Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße - Frankfurter Weg -
Salzkottener Straße in Paderborn

Detailuntersuchung Variante 6

Bearbeiter: Tp	ANLAGE 5.3
SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH	Datum: März 2011



Verkehrsuntersuchung für den Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße - Frankfurter Weg -
Salzkottener Straße in Paderborn

Detailuntersuchung Variante 7

Bearbeiter: Tp	ANLAGE 5.4
SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH	Datum: März 2011

Auszug aus dem HBS 2001

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F gelten für die Verkehrsteilnehmer an vorfahrtsgelten und Lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten die Grenzwerte der mittleren Wartezeit wie folgt

QSV	Zulässige mittlere Wartezeit w [s]	
	für vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte	für lichtsignalgesteuerte Knotenpunkte
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	- [1)]	> 100

[1)] Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr kurz.

Stufe B: Alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder -gehen. Die Wartezeiten sind kurz.

Stufe C: Nahezu alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder -gehen. Die Wartezeiten sind spürbar. Beim Kraftfahrzeugverkehr tritt im Mittel nur geringer Stau am Ende der Freigabezeit auf.

Stufe D: Im Kraftfahrzeugverkehr ist ständiger Reststau vorhanden. Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E: Die Verkehrsteilnehmer stehen in erheblicher Konkurrenz zueinander. Im Kraftfahrzeugverkehr stellt sich ein allmählich wachsender Stau ein. Die Wartezeiten sind sehr lang. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F: Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Abfertigung mehrfach vorrücken. Der Stau wächst stetig. Die Wartezeiten sind extrem lang. Die Anlage ist überlastet.

Variante 0 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring

- Morgenspitze -

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr
Projekt:	3048 PAD4, VU Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße - Frankfurter Weg - Salzkottener Straße
Stadt:	Paderborn
Knotenpunkt:	K 108 Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring
Zeitabschnitt:	Morgenspitze: 7:15 - 8:15 Uhr, Bestand 2010 ohne Baustelleneinfluss
Bearbeiter:	Jonas Horne

t_U = 120 [s] T = 60 [min]

Nr.	Bez.	t_F [s]	t_F/t_U [-]	t_S [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q_S [Fz/h]	t_B [s/Fz]	n_C [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	N_{GE} [Fz]	n_H [Fz]	H [%]	S [%]	N_{RE} [Fz]	l_{Stau} [m]	w [s]	QSV [-]
1	NO-fr. RA				34	1,1	1800	2,00											
2	NO-GF1 (1)	14	0,1167	106	115	3,8	1280	2,81	5,0	149	0,7701	1,68	3,8	100,0	90	8,2	50	92,0	E
3	NO-GF2 (1)	14	0,1167	106	180	6,0	2000	1,80	7,8	233	0,7714	1,62	6,0	99,7	90	10,6	65	76,4	E
4	NO-LA (1L)	26	0,2167	94	156	5,2	1460	2,47	10,5	316	0,4932	0,00	4,6	87,7	90	6,9	45	41,2	C
5	SW-fr. RA				572	19,1	1800	2,00											
6	SW-GF1 (2)	27	0,2250	93	341	11,4	1840	1,96	13,8	414	0,8237	2,07	11,3	99,3	90	15,5	95	62,2	D
7	SW-GF2 (2)	27	0,2250	93	370	12,3	2000	1,80	15,0	450	0,8222	2,01	12,2	98,8	90	16,4	100	60,3	D
8	SW-LA (2L)	39	0,3250	81	962	32,1	1960	1,84	21,2	637	1,5102	162,50	32,1	100,0	90	26,7	165	972,1	F
9	NW-fr. RA				379	12,6	1800	2,00											
10	NW-GF1 (3)	16	0,1333	104	159	5,3	1620	2,22	7,2	216	0,7361	1,17	5,2	98,5	90	9,1	60	69,4	D
11	NW-GF2 (3)	16	0,1333	104	197	6,6	2000	1,80	8,9	267	0,7388	1,17	6,4	98,1	90	10,6	65	65,8	D
12	SO-fr. RA				231	7,7	1800	2,00											
13	SO-GF1 (4)	31	0,2583	89	121	4,0	1320	2,73	11,4	341	0,3548	0,00	3,3	81,7	90	5,4	35	36,3	C
14	SO-GF2 (4)	31	0,2583	89	183	6,1	2000	1,80	17,2	517	0,3542	0,00	5,0	81,6	90	7,5	50	36,3	C
15	SO-LA (4L)	11	0,0917	109	90	3,0	1440	2,50	4,4	132	0,6818	0,45	2,9	97,9	90	5,7	35	65,2	D
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

Knotensummen:	q_K = 4090 [Fz/h]	C_K = 3672 [Fz/h]		
Gewichtete Mittelwerte:	g = 0,6782 [-]	w = 256,8 [s]	QSV = F	

Variante 0 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring - Abendspitze -

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr
Projekt:	3048 PAD4, VU Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße - Frankfurter Weg - Salzkottener Straße
Stadt:	Paderborn
Knotenpunkt:	K 108 Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring
Zeitabschnitt:	Abendspitze: 16:05 - 17:05 Uhr, Bestand 2010 ohne Baustelleneinfluss
Bearbeiter:	Jonas Horne

t_U = 80 [s] T = 60 [min]

Nr.	Bez.	t_F	t_F/t_U	t_S	q	m	q_S	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	n_H	H	S	N_{RE}	l_{Stau}	w	QSV
		[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[Fz]	[%]	[%]	[Fz]	[m]	[s]	[-]
1	NO-fr. RA				52	1,2	1800	2,00											
2	NO-GF1 (1)	20	0,2500	60	266	5,9	1620	2,22	9,0	405	0,6568	0,09	5,3	90,0	90	7,5	50	27,7	B
3	NO-GF2 (1)	20	0,2500	60	329	7,3	2000	1,80	11,1	500	0,6580	0,10	6,6	90,0	90	8,9	55	27,7	B
4	NO-LA (1L)	12	0,1500	68	226	5,0	1860	1,94	6,2	279	0,8100	2,18	5,0	100,0	90	10,0	65	61,0	D
5	SW-fr. RA				356	7,9	1800	2,00											
6	SW-GF1 (2)	22	0,2750	58	233	5,2	1860	1,94	11,4	512	0,4555	0,00	4,3	82,9	90	6,5	40	24,0	B
7	SW-GF2 (2)	22	0,2750	58	251	5,6	2000	1,80	12,2	550	0,4564	0,00	4,6	82,9	90	6,9	45	24,0	B
8	SW-LA (2L)	14	0,1750	66	357	7,9	1860	1,94	7,2	326	1,0968	20,14	7,9	100,0	90	16,1	100	256,4	F
9	NW-fr. RA				934	20,8	1800	2,00											
10	NW-GF1 (3)	16	0,2000	64	204	4,5	1800	2,00	8,0	360	0,5667	0,00	4,1	90,2	90	6,3	40	28,9	B
11	NW-GF2 (3)	16	0,2000	64	227	5,0	2000	1,80	8,9	400	0,5675	0,00	4,6	90,2	90	6,9	45	28,9	B
12	SO-fr. RA				273	6,1	1800	2,00											
13	SO-GF1 (4)	30	0,3750	50	270	6,0	1800	2,00	15,0	675	0,4000	0,00	4,4	73,5	90	6,5	40	18,4	A
14	SO-GF2 (4)	30	0,3750	50	301	6,7	2000	1,80	16,7	750	0,4013	0,00	4,9	73,6	90	7,1	45	18,4	A
15	SO-LA (4L)	8	0,1000	72	159	3,5	2592	1,39	5,8	259	0,6134	0,00	3,4	95,9	90	5,7	35	34,5	B
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

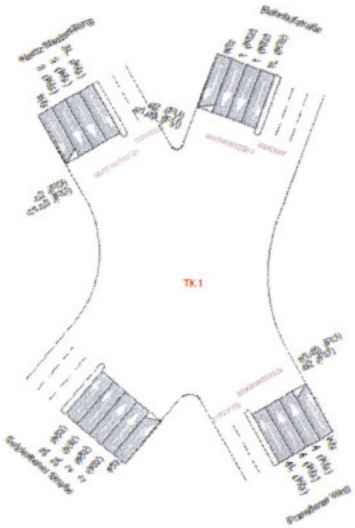
Knotensummen: q_K = 4438 [Fz/h] C_K = 5015 [Fz/h]

Gewichtete Mittelwerte: g = 0,3960 [-] w = 36,5 [s] QSV = C

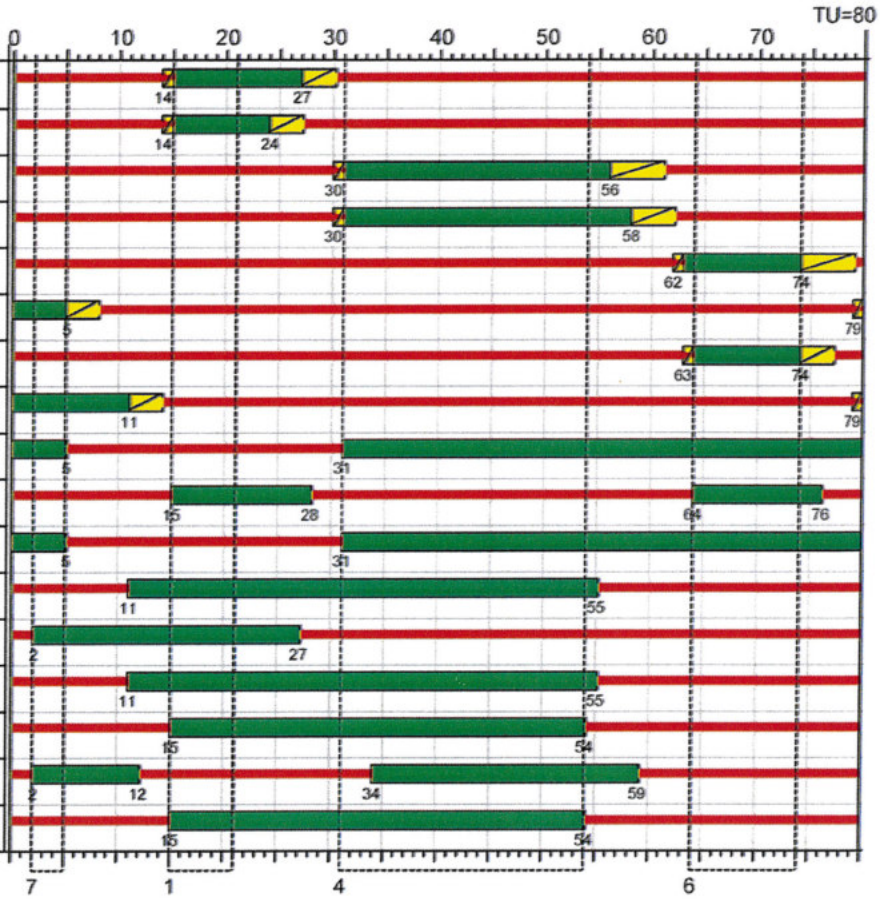
Variante 4 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

konzeptioneller Signallageplan

Knotenpunkt
Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring



Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	14	27	12
1L	14	24	9
2	30	56	25
2L	30	58	27
3	62	74	11
3L	79	5	5
4	63	74	10
4L	79	11	11
a1	31	5	54
a2	15	28	25
a3	31	5	54
c1	11	55	44
c2	2	27	25
c3	11	55	44
d1	15	54	39
d2	2	12	35
d3	15	54	39



Gelb Gruen Rot Rotgelb

Variante 4 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring in der Morgenspitze

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
2	1				34	2913											fr. Rechtsabbieger
	2		1	12	148	1556	233	0,64	0	0	3	90,0	5	30	31,94	B	
	3		1	12	147	1556	233	0,63	0	0	3	90,0	5	30	31,92	B	
	4		1L	9	156	1854	209	0,75	1	6	3	90,0	7	42	57,91	D	
3	4		4L	11	90	1318	181	0,50	0	0	2	90,0	4	24	31,94	B	
	3		4	10	152	1910	239	0,64	0	0	3	90,0	5	30	33,27	B	
	2		4	10	152	1910	239	0,64	0	0	3	90,0	5	30	33,27	B	
	1				231	2925											fr. Rechtsabbieger
4	5		2L	27	481	1948	657	0,73	1	6	10	90,0	12	72	28,74	B	
	4		2L	27	481	1948	657	0,73	1	6	10	90,0	12	72	28,74	B	
	3		2	25	355	1948	609	0,58	0	0	7	90,0	9	54	23,12	B	
	2		2	25	356	1948	609	0,58	0	0	7	90,0	9	54	23,13	B	
	1				572	2799											fr. Rechtsabbieger
1	1				379	2928											fr. Rechtsabbieger
	2		3	11	178	1914	263	0,68	0	0	4	90,0	7	42	37,93	C	
	3		3	11	178	1914	263	0,68	0	0	4	90,0	7	42	37,93	C	
	4		3L	5	25	2649	166	0,15	0	0	1	90,0	2	12	35,49	C	
Knotenpunktssummen:					4115		4558										
Gewichtete Mittelwerte:								0,66							31,02		
			TU = 80 s T = 3600 s														

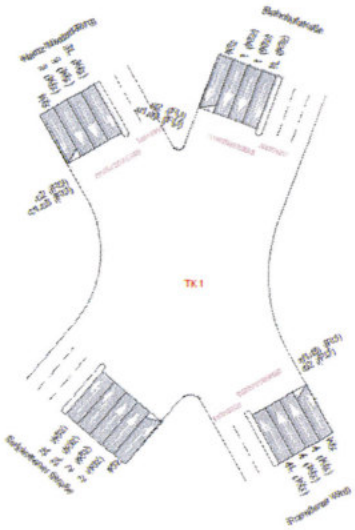
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

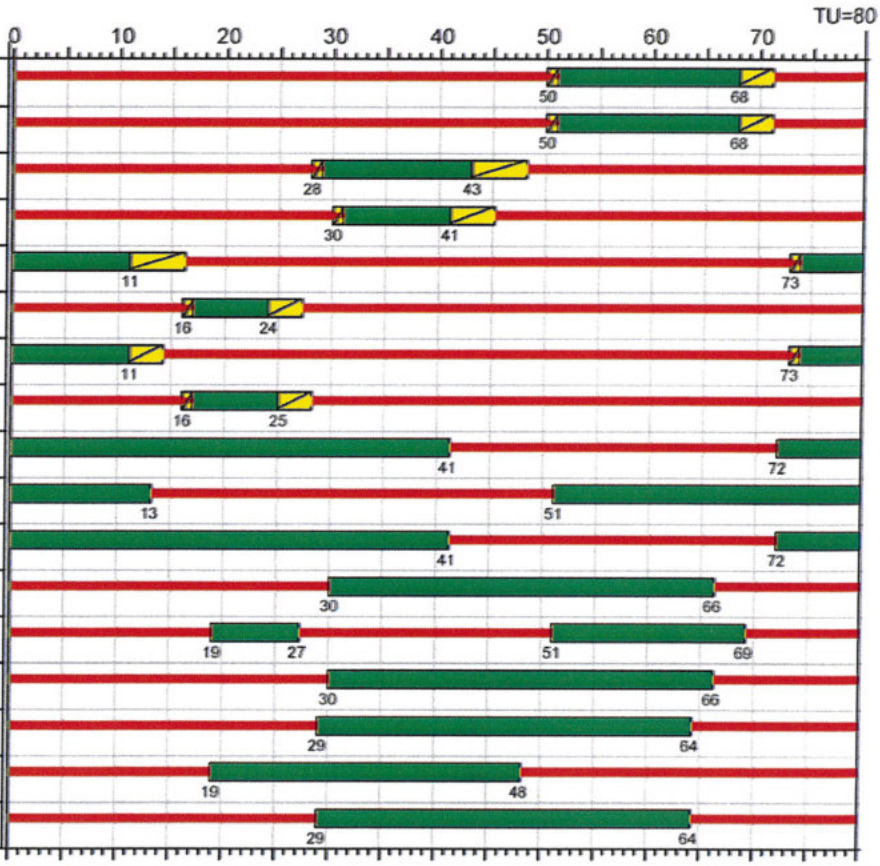
Variante 4 – Signalisierungskonzept Abendspitze

konzeptioneller Signallageplan

Knotenpunkt
Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring



Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	50	68	17
1L	50	68	17
2	28	43	14
2L	30	41	10
3	73	11	17
3L	16	24	7
4	73	11	17
4L	16	25	8
a1	72	41	49
a2	51	13	42
a3	72	41	49
c1	30	66	36
c2	19	27	26
c3	30	66	36
d1	29	64	35
d2	19	48	29
d3	29	64	35



Variante 4 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring in der Abendspitze

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
2	1				52	2916											fr. Rechtsabbieger
	2		1	17	298	1910	406	0,73	1	6	6	90,0	10	60	39,19	C	
	3		1	17	297	1910	406	0,73	1	6	6	90,0	10	60	38,89	C	
	4		1L	17	226	1860	395	0,57	0	0	5	90,0	7	42	28,24	B	
3	4		4L	8	159	2318	232	0,69	0	0	3	90,0	6	36	42,53	C	
	3		4	17	285	1942	413	0,69	1	6	6	90,0	9	54	33,70	B	
	2		4	17	286	1942	413	0,69	1	6	6	90,0	9	54	33,99	B	
	1				273	2928											fr. Rechtsabbieger
4	5		2L	10	178	2234	279	0,64	0	0	4	90,0	6	36	33,28	B	
	4		2L	10	179	2234	279	0,64	0	0	4	90,0	6	36	33,29	B	
	3		2	14	242	1952	342	0,71	1	6	5	90,0	8	48	39,29	C	
	2		2	14	242	1952	342	0,71	1	6	5	90,0	8	48	39,29	C	
	1				356	2793											fr. Rechtsabbieger
1	1				934	2928											fr. Rechtsabbieger
	2		3	17	216	1942	413	0,52	0	0	4	90,0	7	42	27,91	B	
	3		3	17	215	1942	413	0,52	0	0	4	90,0	6	36	27,89	B	
	4		3L	7	25	2516	220	0,11	0	0	1	90,0	2	12	33,64	B	
Knotenpunktssummen:					4463		4553										
Gewichtete Mittelwerte:								0,66							34,92		
			TU = 80 s T = 3600 s														

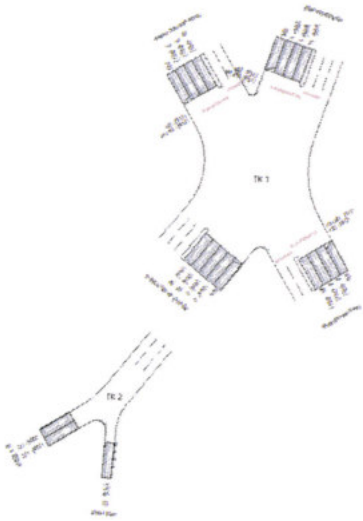
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

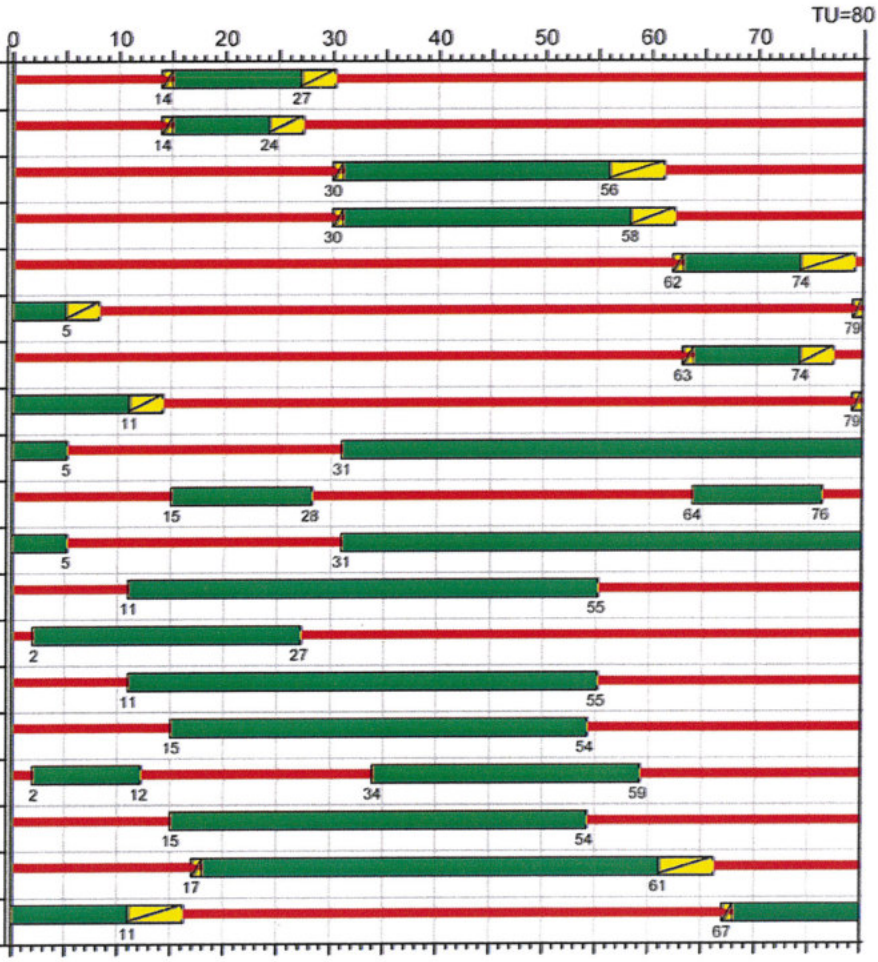
Variante 5 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

konzeptioneller Signallageplan

Knotenpunkt
Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring



Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	14	27	12
1L	14	24	9
2	30	56	25
2L	30	58	27
3	62	74	11
3L	79	5	5
4	63	74	10
4L	79	11	11
a1	31	5	54
a2	15	28	25
a3	31	5	54
c1	11	55	44
c2	2	27	25
c3	11	55	44
d1	15	54	39
d2	2	12	35
d3	15	54	39
21	17	61	43
22	67	11	23



Gelb Gruen Rot Rotgelb

Variante 5 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring in der Morgenspitze

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
2	1				34	1800											fr. Rechtsabbieger
	2		1	12	148	1558	234	0,63	0	0	3	90,0	5	30	31,93	B	
	3		1	12	147	1556	233	0,63	0	0	3	90,0	5	30	31,92	B	
	4		1L	9	156	1854	209	0,75	1	6	3	90,0	7	42	57,91	D	
3	4		4L	11	90	1318	181	0,50	0	0	2	90,0	4	24	31,94	B	
	3		4	10	152	1910	239	0,64	0	0	3	90,0	5	30	33,27	B	
	2		4	10	152	1910	239	0,64	0	0	3	90,0	5	30	33,27	B	
	1				231	1800											fr. Rechtsabbieger
4	5		2L	27	481	1948	657	0,73	1	6	10	90,0	12	72	28,74	B	
	4		2L	27	481	1946	657	0,73	1	6	10	90,0	12	72	28,76	B	
	3		2	25	355	1948	609	0,58	0	0	7	90,0	9	54	23,12	B	
	2		2	25	356	1946	608	0,59	0	0	7	90,0	9	54	23,14	B	
	1				572	1800											fr. Rechtsabbieger
1	1				379	1800											fr. Rechtsabbieger
	2		3	11	178	1914	263	0,68	0	0	4	90,0	7	42	37,93	C	
	3		3	11	178	1914	263	0,68	0	0	4	90,0	7	42	37,93	C	
	4		3L	5	25	2649	166	0,15	0	0	1	90,0	2	12	35,49	C	
5	1		22	23	390	1926	554	0,70	1	6	8	90,0	11	66	29,88	B	
6	3		21	43	927	1930	1037	0,89	2	12	21	90,0	17	102	24,99	B	
	1		21	43	928	1928	1036	0,90	2	12	21	90,0	17	102	25,09	B	
Knotenpunktssummen:					6360		7185										
Gewichtete Mittelwerte:								0,75							28,78		
			TU = 80 s T = 3600 s														

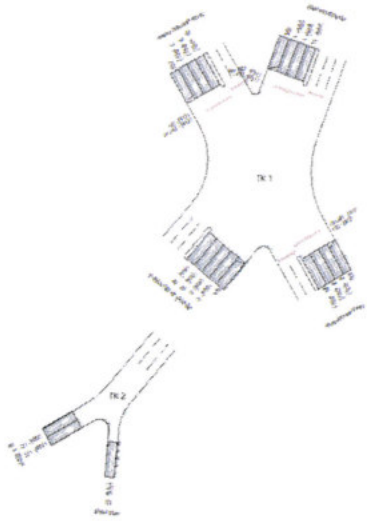
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

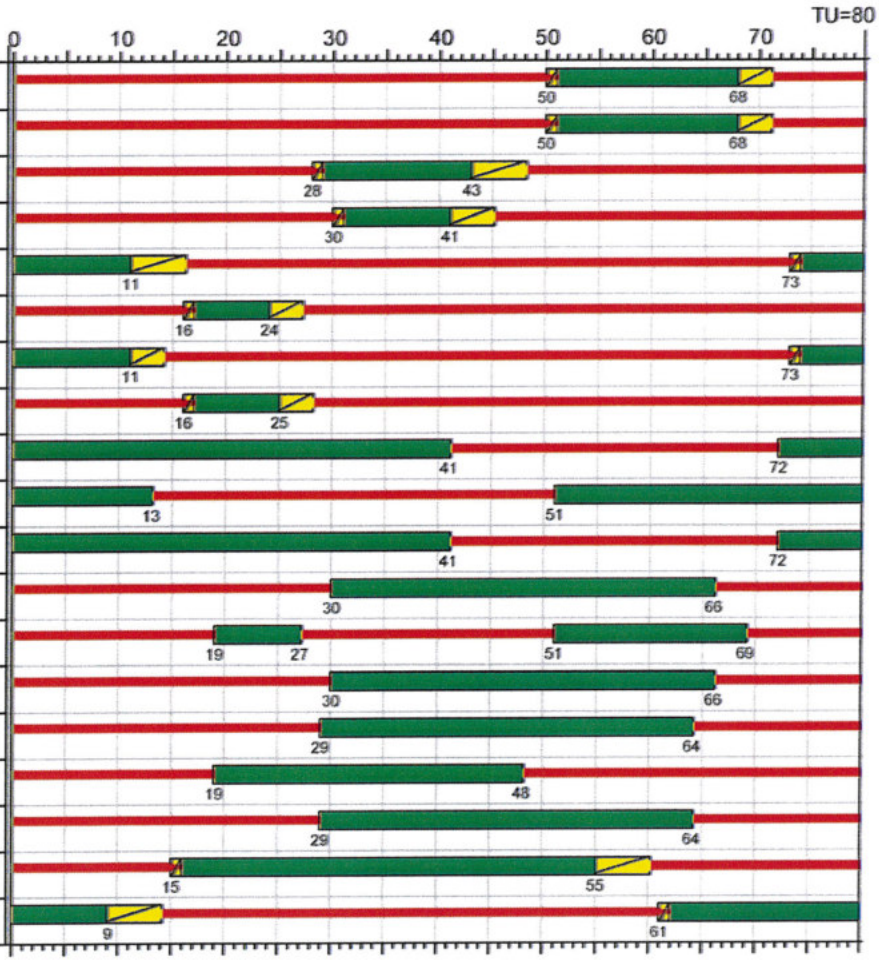
Variante 5 – Signalisierungskonzept Abendspitze

konzeptioneller Signallageplan

Knotenpunkt
Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring



Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	50	68	17
1L	50	68	17
2	28	43	14
2L	30	41	10
3	73	11	17
3L	16	24	7
4	73	11	17
4L	16	25	8
a1	72	41	49
a2	51	13	42
a3	72	41	49
c1	30	66	36
c2	19	27	26
c3	30	66	36
d1	29	64	35
d2	19	48	29
d3	29	64	35
21	15	55	39
22	61	9	27



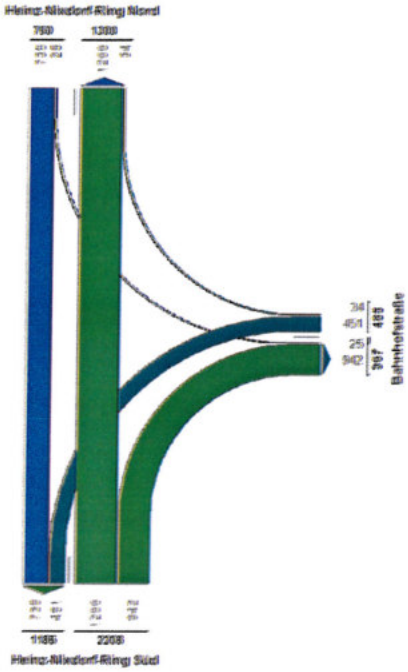
Variante 5 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Bahnhofstraße – Heinz-Nixdorf-Ring in der Abendspitze

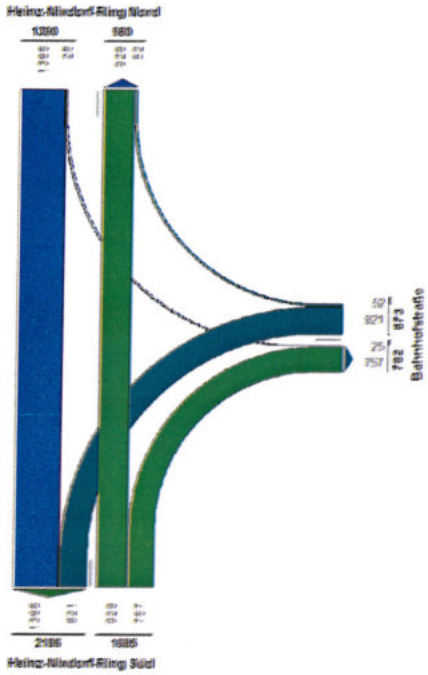
Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
2	1				52	2916											fr. Rechtsabbieger
	2		1	17	298	1910	406	0,73	1	6	6	90,0	10	60	39,19	C	
	3		1	17	297	1910	406	0,73	1	6	6	90,0	10	60	38,89	C	
	4		1L	17	226	1860	395	0,57	0	0	5	90,0	7	42	28,24	B	
3	4		4L	8	159	2318	232	0,69	0	0	3	90,0	6	36	42,53	C	
	3		4	17	285	1942	413	0,69	1	6	6	90,0	9	54	33,70	B	
	2		4	17	286	1942	413	0,69	1	6	6	90,0	9	54	33,99	B	
	1				273	2928											fr. Rechtsabbieger
4	5		2L	10	178	2234	279	0,64	0	0	4	90,0	6	36	33,28	B	
	4		2L	10	179	2234	279	0,64	0	0	4	90,0	6	36	33,29	B	
	3		2	14	242	1952	342	0,71	1	6	5	90,0	8	48	39,29	C	
	2		2	14	242	1952	342	0,71	1	6	5	90,0	8	48	39,29	C	
	1				356	2793											fr. Rechtsabbieger
1	1				934	2928											fr. Rechtsabbieger
	2		3	17	216	1942	413	0,52	0	0	4	90,0	7	42	27,91	B	
	3		3	17	215	1940	412	0,52	0	0	4	90,0	6	36	27,90	B	
	4		3L	7	25	2516	220	0,11	0	0	1	90,0	2	12	33,64	B	
5	1		22	27	190	1864	629	0,30	0	0	3	90,0	5	30	19,55	A	
6	3		21	39	503	1866	910	0,55	0	0	8	90,0	9	54	14,38	A	
	1		21	39	504	1866	910	0,55	0	0	8	90,0	9	54	14,39	A	
Knotenpunktssummen:					5660		7001										
Gewichtete Mittelwerte:								0,61							29,09		
			TU = 80 s T = 3600 s														

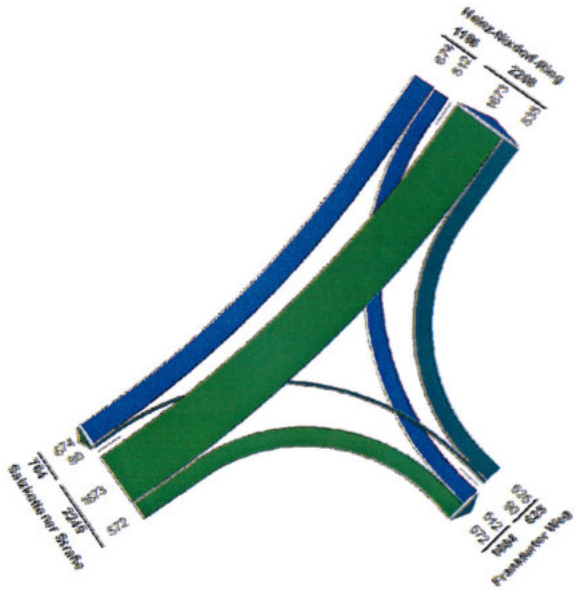
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

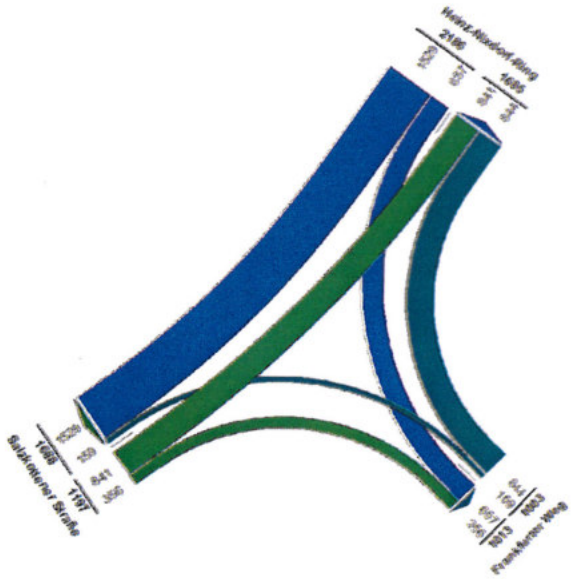
Variante 6 und 7 – Knotenstromdarstellungen in den Spitzenstunden für die Knotenpunkte Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu)







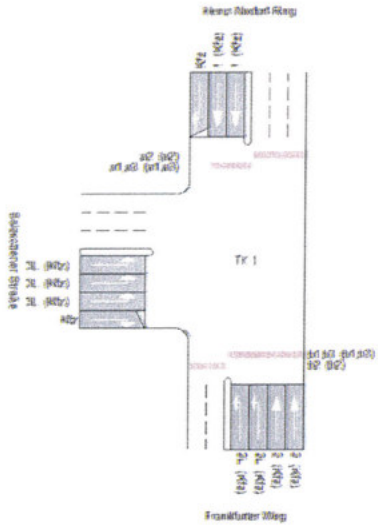
1) Verkehrsstärken in der Morgenspitze in [Kfz/h]



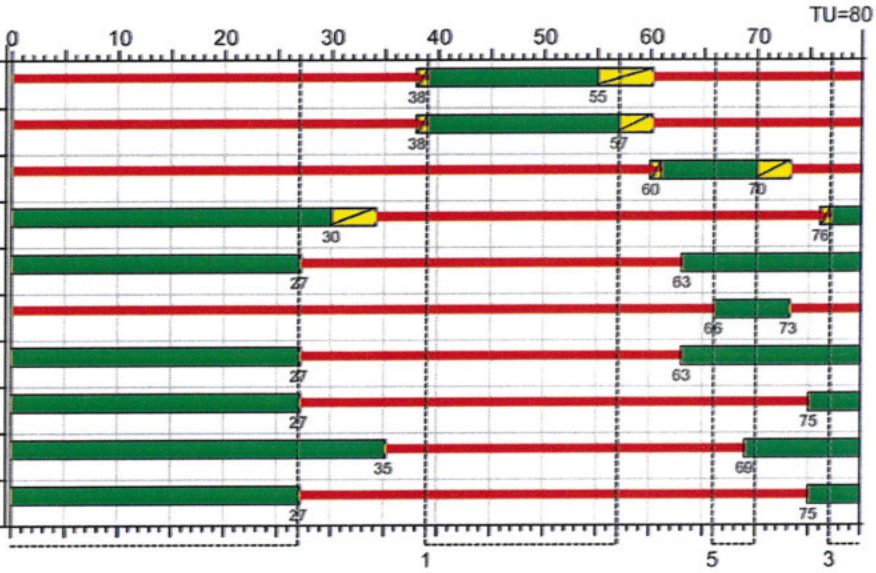
2) Verkehrsstärken in der Abendspitze in [Kfz/h]

Variante 6 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

konzeptioneller Signallageplan
Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu)



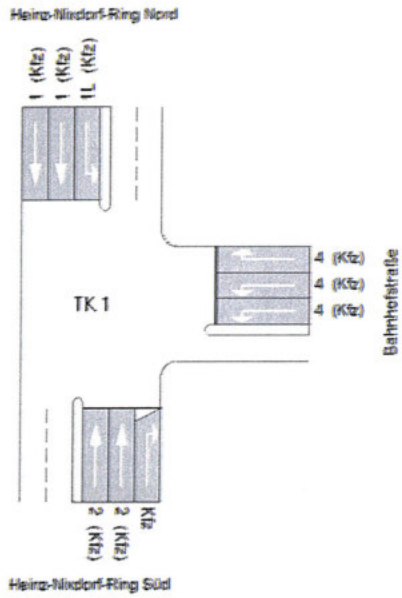
Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	38	55	16
2	38	57	18
2L	60	70	9
3L	76	30	33
a1	63	27	44
a2	66	73	7
a3	63	27	44
b1	75	27	32
b2	69	35	46
b3	75	27	32

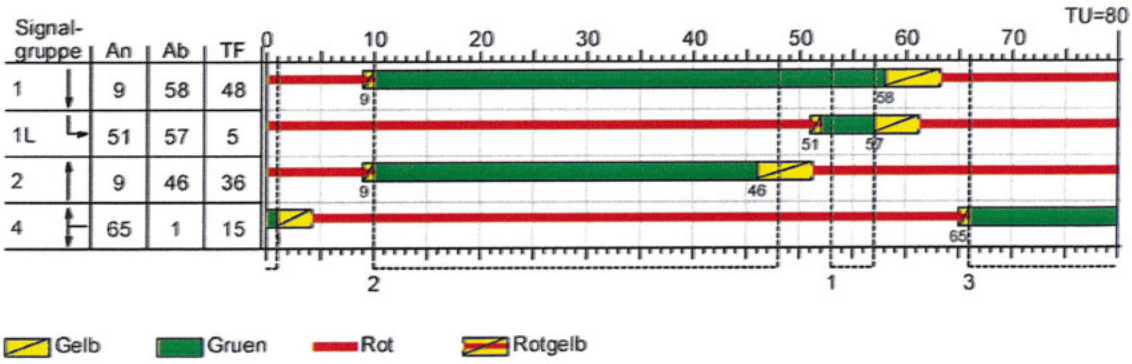


Gelb Gruen Rot Rotgelb

Variante 6 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

konzeptioneller Signallageplan
Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu)

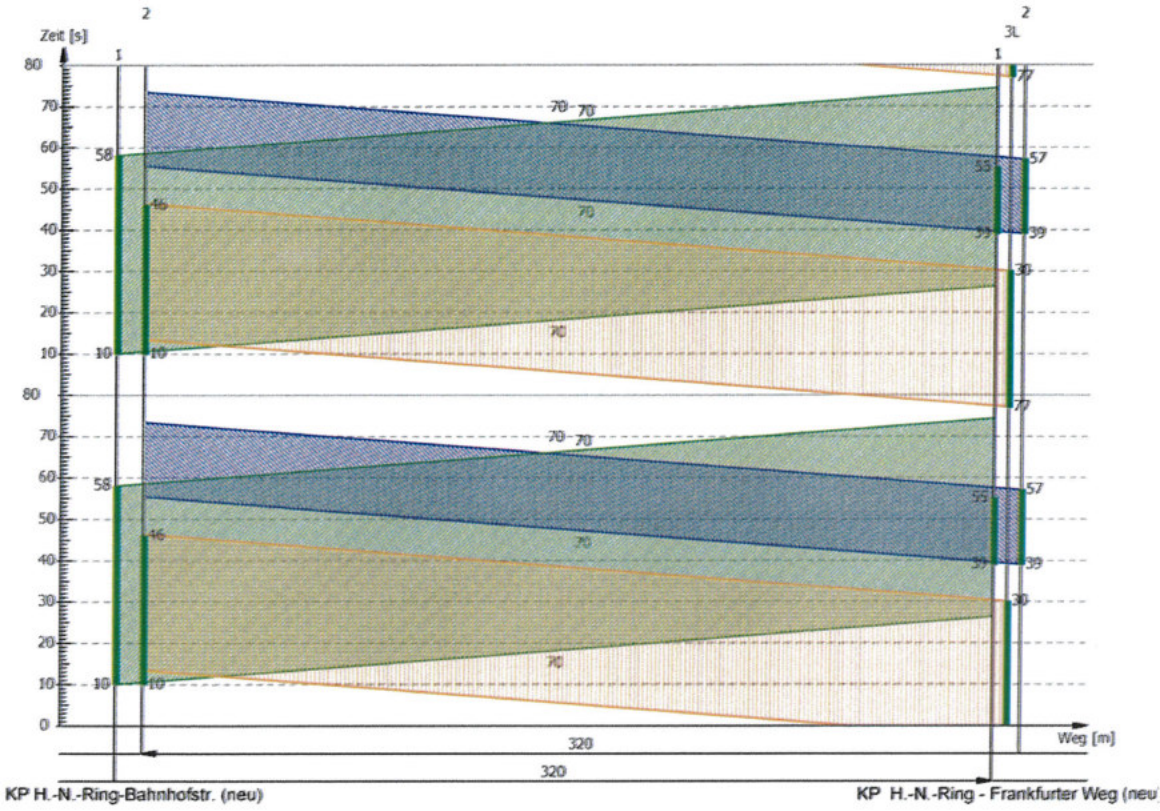




Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	9	58	48
1L	51	57	5
2	9	46	36
4	65	1	15

Variante 6 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

Zeit-Weg-Diagramm LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu) und LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu)



Variante 6 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) in der Morgenspitze

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
1	1				674	2928											fr. Rechtsabbieger
	2		1	16	256	1914	383	0,67	0	0	5	90,0	8	48	31,88	B	
	3		1	16	256	1914	383	0,67	0	0	5	90,0	8	48	31,88	B	
3	4		2L	9	45	1680	189	0,24	0	0	1	90,0	2	12	32,37	B	
	3		2L	9	45	1680	189	0,24	0	0	1	90,0	2	12	32,37	B	
	2		2	18	267	1594	359	0,74	1	6	6	90,0	9	54	41,42	C	
	1		2	18	268	1594	359	0,75	1	6	6	90,0	9	54	41,81	C	
4	4		3L	33	557	1753	723	0,77	1	6	11	90,0	13	78	27,24	B	
	3		3L	33	558	1753	723	0,77	1	6	11	90,0	13	78	27,33	B	
	2		3L	33	558	1753	723	0,77	1	6	11	90,0	13	78	27,33	B	
	1				572	2799											fr. Rechtsabbieger
Knotenpunktssummen:					4056		4031										
Gewichtete Mittelwerte:								0,73							31,02		
				TU = 80 s T = 3600 s													

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Variante 6 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu) in der Morgenspitze

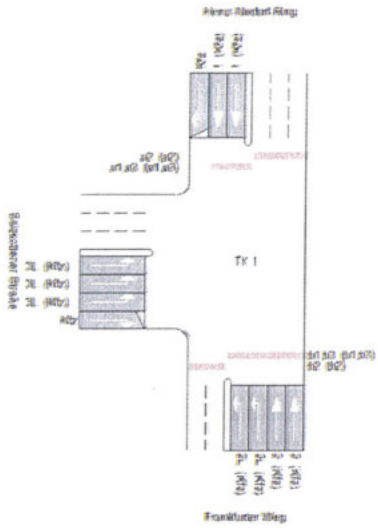
Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
1	1	↓	1	48	368	1918	1151	0,32	0	0	4	90,0	6	36	7,92	A	
	2	↓	1	48	367	1922	1153	0,32	0	0	4	90,0	6	36	7,91	A	
	3	↳	1L	5	25	2649	166	0,15	0	0	1	90,0	2	12	35,49	C	
2	1	↑	4	15	34	1748	328	0,10	0	0	1	90,0	2	12	26,93	B	
	2	↓	4	15	226	1728	324	0,70	1	6	5	90,0	8	48	37,58	C	
	3	↓	4	15	225	1726	324	0,69	1	6	5	90,0	8	48	37,11	C	
3	3	↑	2	36	633	1922	865	0,73	1	6	12	90,0	13	78	21,89	B	
	2	↑	2	36	633	1918	863	0,73	1	6	12	90,0	13	78	22,00	B	
	1	↱			942	2592											fr. rechtsabbieger
Knotenpunktssummen:					3453		5174										
Gewichtete Mittelwerte:								0,59							20,81		
			TU = 80 s T = 3600 s														

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

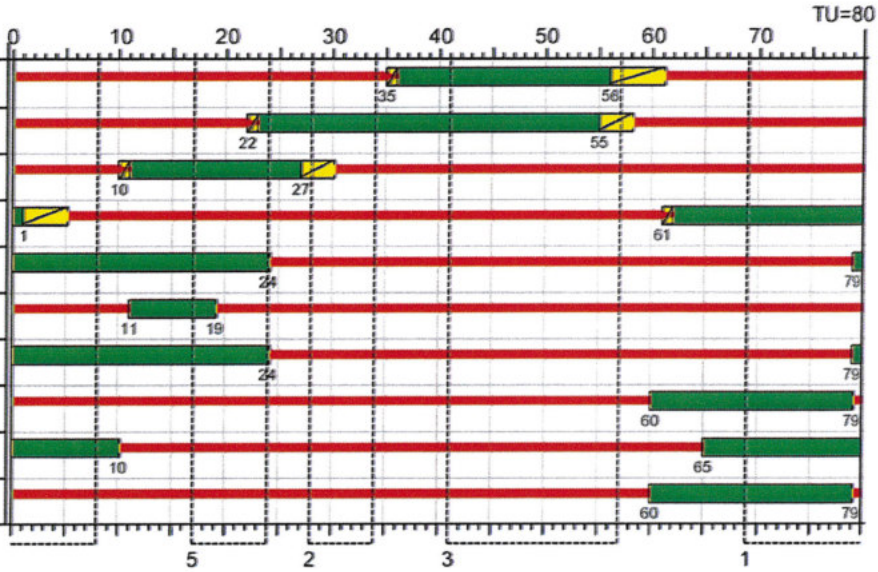
Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Variante 6 – Signalisierungskonzept Abendspitze

konzeptioneller Signallageplan
Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu)



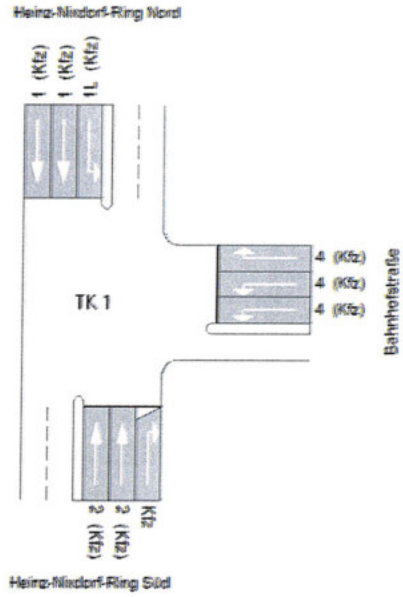
Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	35	56	20
2	22	55	32
2L	10	27	16
3L	61	1	19
a1	79	24	25
a2	11	19	8
a3	79	24	25
b1	60	79	19
b2	65	10	25
b3	60	79	19



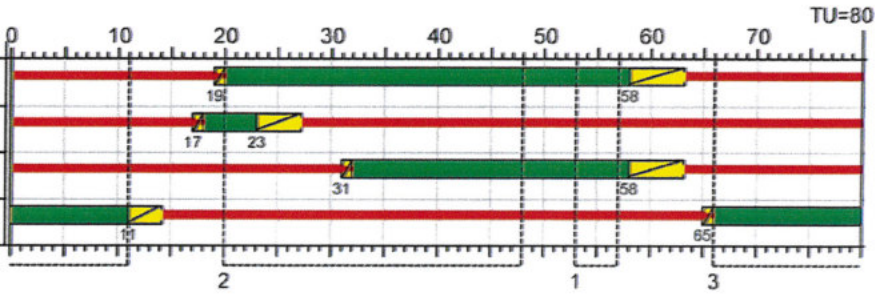
Gelb Gruen Rot Rotgelb

Variante 6 – Signalisierungskonzept Abendspitze

konzeptioneller Signallageplan
Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu)



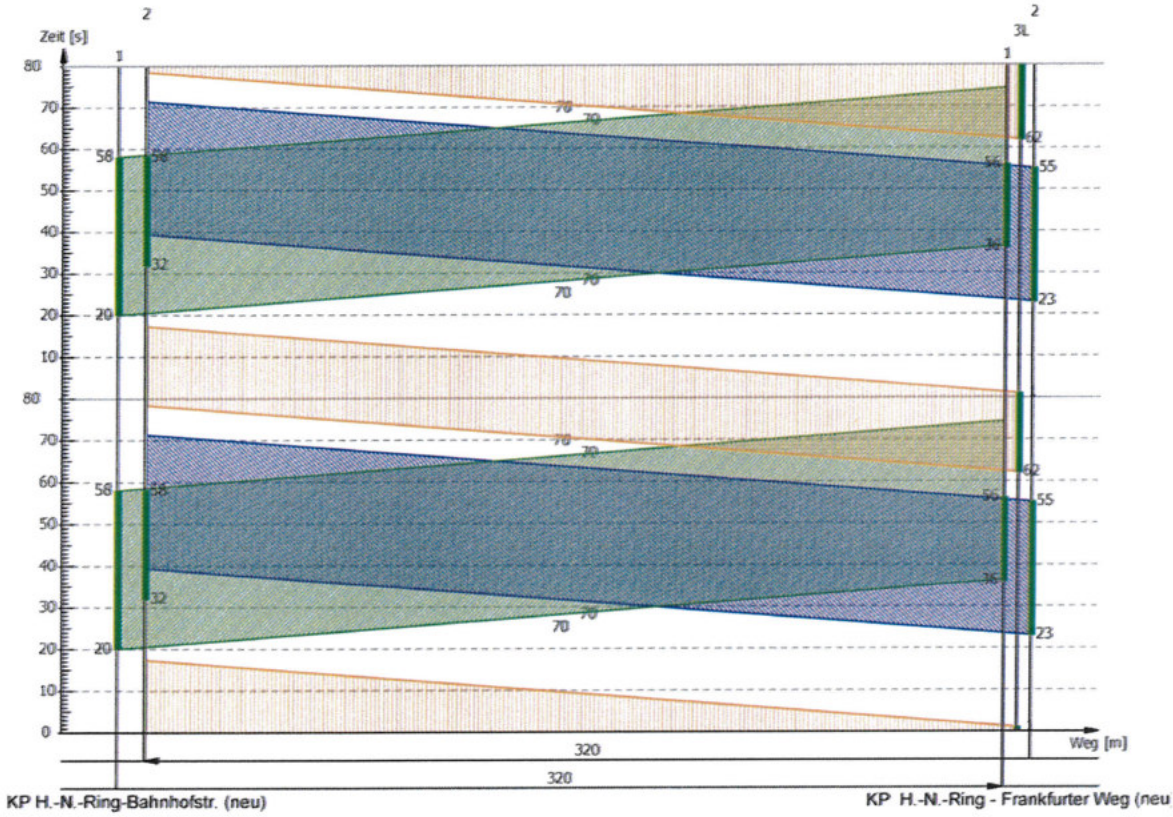
Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	19	58	38
1L	17	23	5
2	31	58	26
4	65	11	25



Gelb Gruen Rot Rotgelb

Variante 6 – Signalisierungskonzept Abendspitze

Zeit-Weg-Diagramm LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu) und LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu)



Variante 6 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) in der Abendspitze

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
1	1				1529	2913											fr. Rechtsabbieger
	2		1	20	329	1942	486	0,68	0	0	7	90,0	9	54	29,68	B	
	3		1	20	328	1942	486	0,67	0	0	7	90,0	9	54	29,47	B	
3	4		2L	16	79	1717	343	0,23	0	0	1	90,0	3	18	26,83	B	
	3		2L	16	80	1717	343	0,23	0	0	1	90,0	3	18	26,85	B	
	2		2	32	422	1942	777	0,54	0	0	7	90,0	9	54	18,40	A	
	1		2	32	422	1942	777	0,54	0	0	7	90,0	9	54	18,40	A	
4	4		3L	19	280	1728	410	0,68	0	0	6	90,0	8	48	31,59	B	
	3		3L	19	280	1728	410	0,68	0	0	6	90,0	8	48	31,59	B	
	2		3L	19	281	1728	410	0,69	0	0	6	90,0	8	48	31,89	B	
	1				356	2793											fr. Rechtsabbieger
Knotenpunktssummen:					4386		4442										
Gewichtete Mittelwerte:								0,61							26,34		
			TU = 80 s T = 3600 s														

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Variante 6 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu) in der Abendspitze

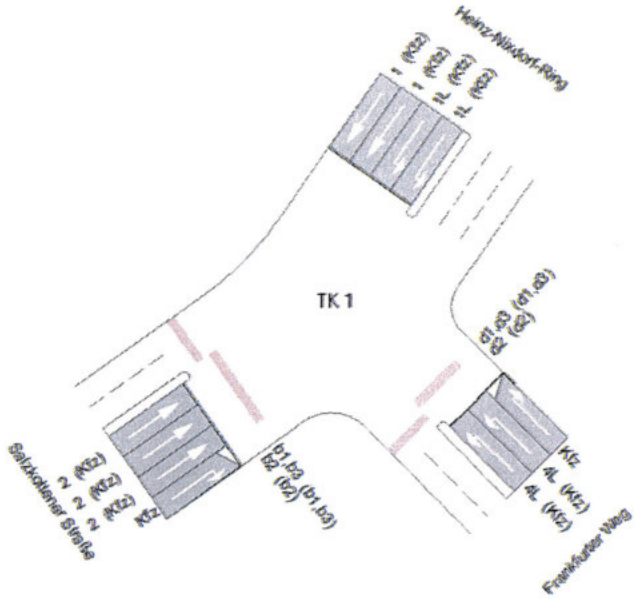
Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
1	1	↓	1	38	683	1918	911	0,75	1	6	13	90,0	13	78	21,49	B	
	2	↓	1	38	682	1922	913	0,75	1	6	13	90,0	13	78	21,33	B	
	3	↳	1L	5	25	2649	166	0,15	0	0	1	90,0	2	12	35,49	C	
2	1	↑↳	4	25	52	1750	547	0,10	0	0	1	90,0	2	12	19,49	A	
	2	↓↱	4	25	411	1728	540	0,76	1	6	9	90,0	12	72	34,04	B	
	3	↓↱	4	25	410	1726	539	0,76	1	6	9	90,0	12	72	34,01	B	
3	3	↑	2	26	464	1920	624	0,74	1	6	10	90,0	12	72	30,60	B	
	2	↑	2	26	464	1920	624	0,74	1	6	10	90,0	12	72	30,60	B	
	1	↱			757	2592											fr. Rechtsabbieger
Knotenpunktssummen:					3948		4864										
Gewichtete Mittelwerte:								0,73							27,41		
				TU = 80 s T = 3600 s													

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

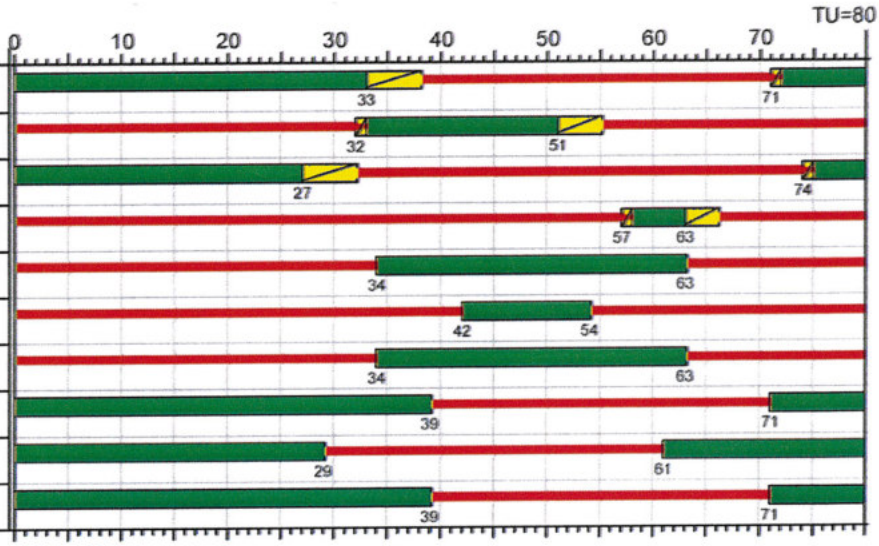
Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Variante 7 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

konzeptioneller Signallageplan
Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg
(neu)



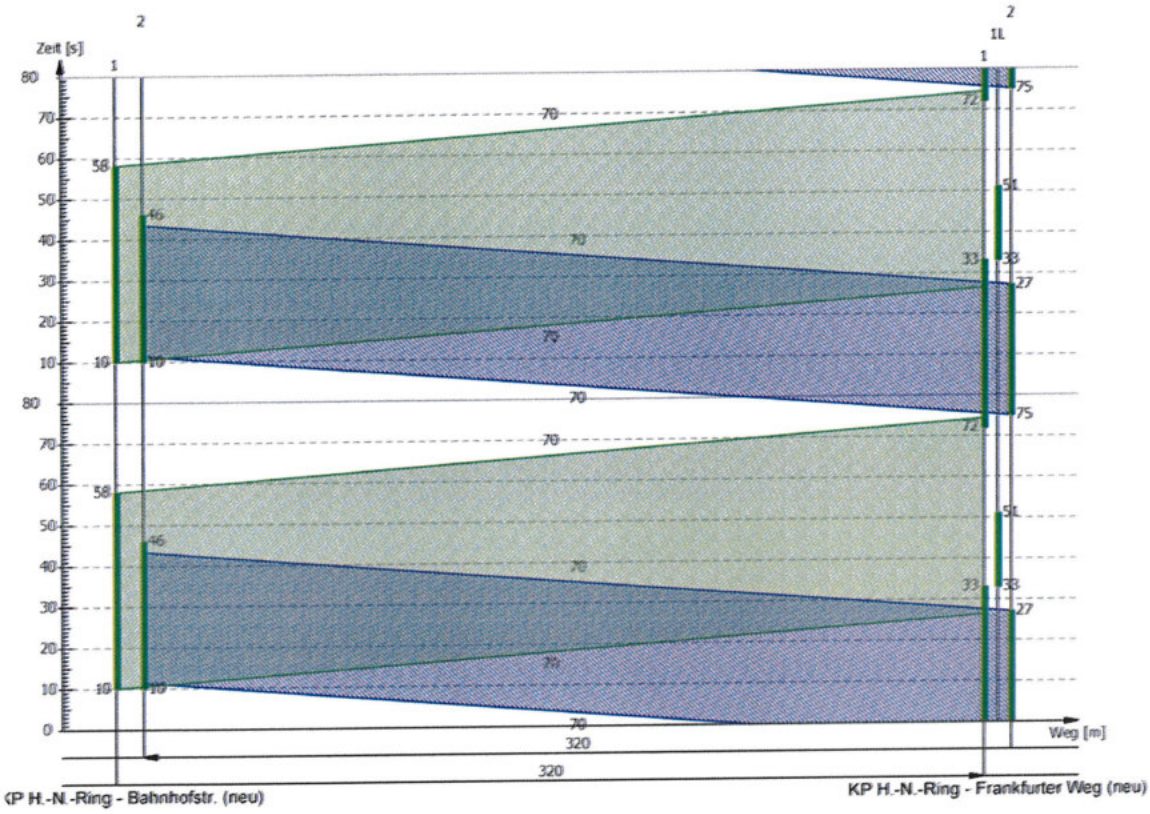
Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	71	33	41
1L	32	51	18
2	74	27	32
4L	57	63	5
b1	34	63	29
b2	42	54	12
b3	34	63	29
d1	71	39	48
d2	61	29	48
d3	71	39	48



Gelb Gruen Rot Rotgelb

Variante 7 – Signalisierungskonzept Morgenspitze

Zeit-Weg-Diagramm LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu) und LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu)



Variante 7 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) in der Morgenspitze

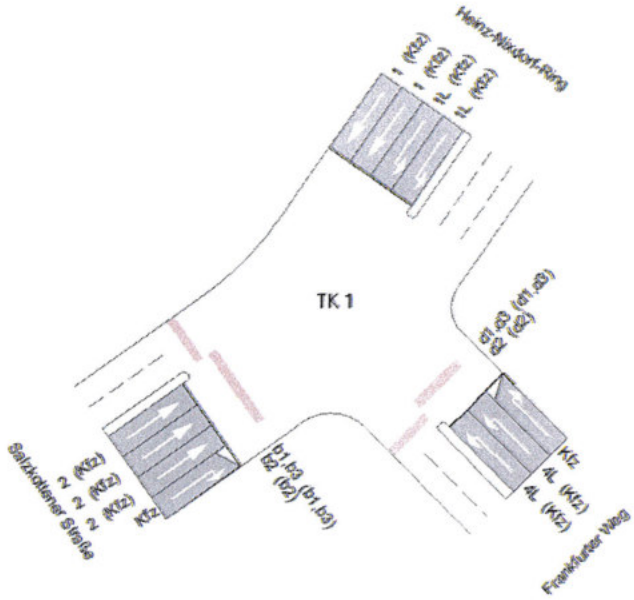
Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
1	1		1	41	337	1952	1000	0,34	0	0	4	90,0	6	36	11,49	A	
	2		1	41	337	1952	1000	0,34	0	0	4	90,0	6	36	11,49	A	
	3		1L	18	256	1723	388	0,66	0	0	5	90,0	8	48	29,44	B	
	4		1L	18	256	1723	388	0,66	0	0	5	90,0	8	48	29,44	B	
3	1				535	2152											fr. Rechtsabbieger
	2		4L	5	45	1976	124	0,36	0	0	1	90,0	2	12	35,98	C	
	3		4L	5	45	1976	124	0,36	0	0	1	90,0	2	12	35,98	C	
4	4		2	32	557	1948	779	0,72	1	6	11	90,0	12	72	23,67	B	
	3		2	32	558	1948	779	0,72	1	6	11	90,0	12	72	23,76	B	
	2		2	32	558	1948	779	0,72	1	6	11	90,0	12	72	23,76	B	
	1				572	2519											fr. Rechtsabbieger
Knotenpunktssummen:					4056		5361										
Gewichtete Mittelwerte:								0,61							22,30		
			TU = 80 s T = 3600 s														

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

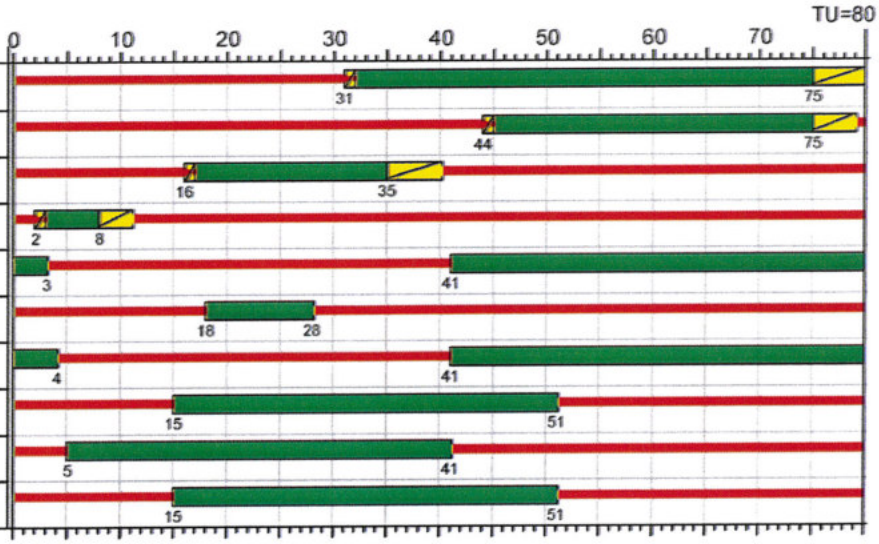
Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Variante 7 – Signalisierungskonzept Abendspitze

konzeptioneller Signallageplan
Knotenpunkt
Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg
(neu)

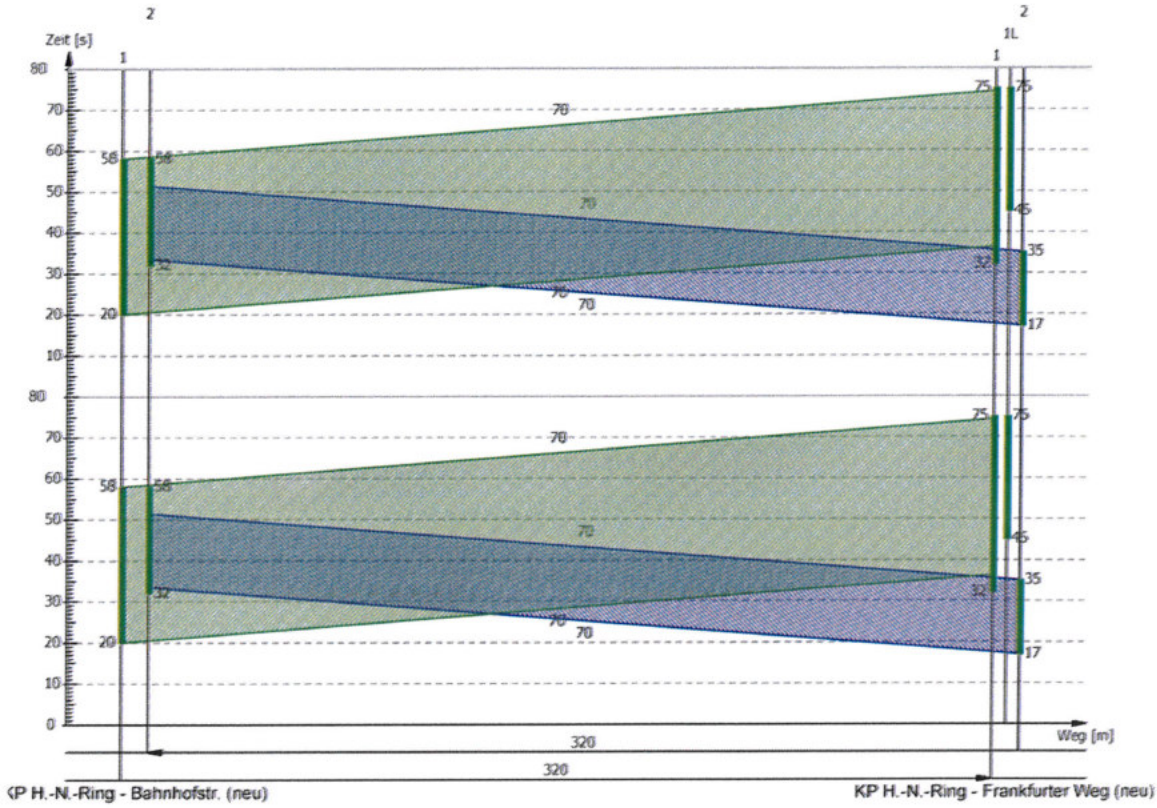


Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	31	75	43
1L	44	75	30
2	16	35	18
4L	2	8	5
b1	41	3	42
b2	18	28	10
b3	41	4	43
d1	15	51	36
d2	5	41	36
d3	15	51	36



Variante 7 – Signalisierungskonzept Abendspitze

Zeit-Weg-Diagramm LSA Heinz-Nixdorf-Ring – Bahnhofstraße (neu) und Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)



Variante 7 – Abschätzung der Leistungsfähigkeit nach HBS für den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) in der Abendspitze

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t_F [s]	q [Fz/h]	q_S [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N_{GE} [Fz]	N_{GE} [m]	n_H [Fz]	S [%]	N_{RE} [Fz]	N_{RE} [m]	w [s]	QSV	Bemerkung
1	1		1	43	765	1942	1044	0,73	1	6	14	90,0	13	78	17,18	A	
	2		1	43	764	1942	1044	0,73	1	6	14	90,0	13	78	17,13	A	
	3		1L	30	329	1748	656	0,50	0	0	6	90,0	8	48	19,25	A	
	4		1L	30	328	1748	656	0,50	0	0	6	90,0	8	48	19,23	A	
3	1				844	2622											fr. Rechtsabbieger
	2		4L	5	80	2576	161	0,50	0	0	2	90,0	3	18	36,28	C	
	3		4L	5	79	2576	161	0,49	0	0	2	90,0	3	18	36,27	C	
4	4		2	18	280	1920	432	0,65	0	0	6	90,0	8	48	28,13	B	
	3		2	18	280	1920	432	0,65	0	0	6	90,0	8	48	28,13	B	
	2		2	18	281	1920	432	0,65	0	0	6	90,0	8	48	28,20	B	
	1				356	2514											fr. Rechtsabbieger
Knotenpunktssummen:					4386		5018										
Gewichtete Mittelwerte:								0,65							21,44		
			TU = 80 s T = 3600 s														

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 0

Verkehrsqualität am Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring in der Morgenspitze

LSA Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 0				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	572	504	116	516	3	98	E
	2 FS Gerade		-	711	617	352	516	4	143	F
	Links		80	962	867	361	516	4	147	F
Heinz-Nixdorf-Ring	Rechts	freier Rechtsabbieger	50***	379	387	0	0	0	1	A
	2 FS Gerade		-	356	348	12	90	1	38	C
Bahnhofstraße	Rechts	freier Rechtsabbieger	60	34	36	0	15	0	2	A
	2 FS Gerade		-	295	304	12	70	1	38	C
	Links		60	156	151	5	61	1	21	B
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	70***	231	225	0	0	0	1	A
	2 FS Gerade		-	304	296	7	49	1	26	B
	Links		80	90	89	7	64	1	43	C

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 0

Reisezeitauswertung in der Morgenspitze

Reisezeitauswertung Morgenspitze V 0	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt*	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	569	299	232	78	17	-60
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	570	289	216	72	18	-53
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	454	201	157	78	17	-61
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	284	339	254	76	19	-57
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	539	314	223	67	19	-48
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	298	240	178	70	18	-52
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	289	138	76	67	30	-37
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	41	143	75	61	29	-32
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	49	66	27	60	35	-25
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	264	65	2	83	80	-3
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	295	113	40	72	46	-25
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	89	89	44	76	38	-38
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	101	92	11	80	70	-10
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	278	132	41	67	46	-21
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	55	135	72	69	32	-37
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	116	67	2	75	73	-2
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	7	116	38	62	42	-20
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	0	0	0	0	0	0

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 0

Verkehrsqualität am Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring in der Abendspitze

LSA Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 0				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	356	355	2	80	0	7	A
	2 FS Gerade		-	484	484	13	92	1	30	B
	Links		80	357	349	18	137	1	33	B
Heinz-Nixdorf-Ring	Rechts	freier Rechtsabbieger	50***	934	916	0	0	0	2	A
	2 FS Gerade		-	431	427	10	65	1	26	B
Bahnhofstraße	Rechts	freier Rechtsabbieger	60	52	50	0	19	0	3	A
	2 FS Gerade		-	595	607	12	105	1	23	B
	Links		60	226	220	10	78	1	29	B
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	70***	273	263	0	0	0	1	A
	2 FS Gerade		-	571	529	5	65	0	11	A
	Links		80	159	157	7	59	1	27	B
Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation										

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).

** Länge Verflechtungsstreifen

*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 0

Reisezeitauswertung in der Abendspitze

Reisezeitauswertung Abendspitze V 0	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	225	102	34	77	51	-26
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	442	110	37	72	47	-24
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	320	53	8	76	65	-11
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	135	143	58	76	45	-31
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	425	133	43	68	46	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	225	89	27	70	49	-21
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	121	95	33	67	44	-23
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	28	102	34	61	41	-20
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	33	45	6	60	52	-8
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	300	66	3	83	79	-4
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	501	98	25	72	53	-18
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	153	73	28	76	47	-29
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	101	107	26	80	61	-19
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	487	126	35	67	49	-19
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	98	113	50	69	38	-30
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	602	69	4	75	70	-4
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	104	105	28	63	46	-17
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	2	65	19	70	50	-21

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 5

Verkehrsqualität am Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring in der Morgenspitze

LSA Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 5				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	572	584	2	91	0	6	A
	2 FS Gerade		-	711	704	9	67	0	16	A
	2 FS Links		90	962	964	16	180	1	21	B
Heinz-Nixdorf-Ring	Rechts	freier Rechtsabbieger	50***	379	386	0	0	0	1	A
	2 FS Gerade		-	356	349	11	71	1	35	B
	Links		100	25	24	2	27	1	48	C
Bahnhofstraße	Rechts	freier Rechtsabbieger	60	34	36	0	27	0	5	A
	2 FS Gerade		-	295	303	10	63	1	33	B
	Links		60	156	151	11	69	1	43	C
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	70***	231	226	0	0	0	1	A
	2 FS Gerade		-	304	296	10	63	1	34	B
	Links		80	90	89	5	46	1	32	B
Vorsignalisierung Salzkottener Straße	B 1 West		-	1.859	1.868	27	254	1	17	A
	B 64 Süd		-	391	385	16	123	1	25	B

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 5

Reisezeitauswertung in der Morgenspitze

Reisezeitauswertung Morgenspitze V 5	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	654	106	38	77	49	-28
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	659	116	43	72	45	-27
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	532	70	26	78	49	-29
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	331	137	52	76	47	-29
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	623	134	44	68	46	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	351	110	49	71	39	-32
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	294	118	56	67	35	-32
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	42	126	58	61	33	-28
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	49	69	30	60	34	-26
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	264	65	2	83	80	-3
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	295	108	35	72	48	-23
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	89	77	32	76	44	-32
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	101	93	12	80	70	-10
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	278	126	35	67	49	-19
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	55	127	65	70	34	-36
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	117	67	2	75	73	-2
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	7	121	43	62	40	-22
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	0	0	0	0	0	0

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 5

Verkehrsqualität am Knotenpunkt Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring in der Abendspitze

LSA Bahnhofstraße - Heinz-Nixdorf-Ring			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 5				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	356	355	1	58	0	5	A
	2 FS Gerade		-	484	484	9	58	0	22	B
	2 FS Links		90	357	351	11	62	1	31	B
Heinz-Nixdorf-Ring	Rechts	freier Rechtsabbieger	50***	934	915	0	0	0	2	A
	2 FS Gerade		-	431	429	12	73	1	32	B
	Links		100	25	23	2	29	1	51	D
Bahnhofstraße	Rechts	freier Rechtsabbieger	60	52	49	0	21	0	4	A
	2 FS Gerade		-	595	605	15	78	1	27	B
	Links		60	226	221	11	76	1	31	B
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	70***	273	261	0	0	0	1	A
	2 FS Gerade		-	571	528	18	92	1	36	C
	Links		80	159	156	14	84	1	51	D
Vorsignalisierung Salzkottener Straße	B 1 West		-	1.008	1.004	11	103	0	14	A
	B 64 Süd		-	187	183	5	62	1	18	A

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 5

Reisezeitauswertung in der Abendspitze

Reisezeitauswertung Abendspitze V 5	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	225	112	45	78	47	-31
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	443	116	42	71	45	-26
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	319	65	20	76	53	-23
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	136	147	62	76	44	-32
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	423	136	45	67	45	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	225	98	37	71	44	-27
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	122	115	53	67	36	-31
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	28	126	58	61	33	-28
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	33	66	27	60	35	-25
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	300	66	3	83	79	-4
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	501	103	29	71	51	-20
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	153	96	51	76	36	-40
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	101	107	26	80	61	-19
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	487	130	40	68	47	-21
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	98	144	82	70	30	-40
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	602	69	5	76	70	-6
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	104	108	31	63	45	-18
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	2	98	52	70	33	-37

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 6

Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und – Bahnhofstraße (neu) in der Morgenspitze

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 6				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	572	584	4	155	0	7	A
	3 FS Links		-	1.673	1.666	24	142	1	20	A
Heinz-Nixdorf-Ring	Rechts	freier Rechtsabbieger	50***	674	687	0	0	0	2	A
	2 FS Gerade		-	512	499	7	77	1	18	A
Frankfurter Weg	2 FS Gerade		-	535	521	14	94	1	28	B
	2 FS Links		-	90	89	4	39	1	32	B

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 6				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Heinz-Nixdorf-Ring Nord	2 FS Gerade		-	735	733	4	53	0	6	A
	Links		40	25	25	1	25	1	35	B
Bahnhofstraße (neu)	Rechts		45	34	36	1	37	1	25	B
	2 FS Links		110	451	454	15	90	1	27	B
Heinz-Nixdorf-Ring Süd	Rechts	freier Rechtsabbieger	-	942	929	0	66	0	8	A
	2 FS Gerade		-	1.266	1.257	10	73	0	11	A

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 6

Reisezeitauswertung in der Morgenspitze

Reisezeitauswertung Morgenspitze V 6	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	653	96	28	77	54	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	657	110	32	67	47	-19
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	532	55	11	78	62	-16
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	331	150	65	76	43	-33
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	620	137	43	65	45	-20
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	350	95	34	71	45	-25
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	294	89	27	67	47	-20
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	42	102	30	58	41	-17
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	49	47	8	60	50	-10
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	265	78	14	82	67	-15
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	295	107	29	67	49	-18
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	89	77	32	76	44	-32
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	100	96	15	80	68	-13
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	278	124	29	64	49	-15
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	55	126	64	70	34	-35
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	116	72	8	76	68	-8
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	7	115	33	59	42	-17
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	0	0	0	0	0	0

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 6

Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und – Bahnhofstraße (neu) in der Abendspitze

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 6				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	356	354	2	86	0	6	A
	3 FS Links		-	841	824	19	107	1	28	B
Heinz-Nixdorf-Ring	Rechts	freier Rechtsabbieger	50***	1.539	1.514	0	0	0	5	A
	2 FS Gerade		-	657	650	12	99	1	23	B
Frankfurter Weg	2 FS Gerade		-	844	786	8	60	0	11	A
	2 FS Links		-	159	156	6	40	1	33	B

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 6				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Heinz-Nixdorf-Ring Nord	2 FS Gerade		-	1.365	1.334	9	94	0	10	A
	Links		40	25	32	3	39	1	68	D
Bahnhofstraße (neu)	Rechts		45	52	50	1	47	1	17	A
	2 FS Links		110	821	826	20	110	1	22	B
Heinz-Nixdorf-Ring Süd	Rechts	freier Rechtsabbieger	-	757	734	1	83	0	6	A
	2 FS Gerade		-	928	876	18	105	1	24	B

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 6

Reisezeitauswertung in der Abendspitze

Reisezeitauswertung Abendspitze V6	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	225	129	62	78	40	-37
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	443	115	38	68	45	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	319	52	8	78	66	-12
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	136	172	87	76	38	-39
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	422	138	44	65	44	-21
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	225	91	30	71	47	-23
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	122	124	62	67	33	-33
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	28	109	37	58	38	-20
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	33	45	6	60	52	-8
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	300	84	21	83	62	-21
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	502	105	27	67	50	-17
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	153	79	34	76	43	-33
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	101	116	35	80	56	-24
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	488	132	37	64	46	-18
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	98	131	69	70	33	-37
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	603	84	19	75	58	-17
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	104	110	30	61	44	-17
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	2	85	40	72	38	-34

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und – Bahnhofstraße (neu) in der Morgenspitze

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	572	584	6	144	0	9	A
	3 FS Gerade		-	1.673	1.664	25	155	1	21	B
Heinz-Nixdorf-Ring	2 FS Gerade		ca. 120	674	688	5	46	0	8	A
	2 FS Links		ca. 80	512	498	5	53	0	12	A
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	90	535	519	10	185	0	13	B
	2 FS Links		-	90	89	4	38	1	37	C

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Heinz-Nixdorf-Ring Nord	2 FS Gerade		-	735	734	4	53	0	6	A
	Links		40	25	25	1	23	1	35	B
Bahnhofstraße (neu)	Rechts		45	34	36	1	37	1	25	B
	2 FS Links		110	451	454	15	98	1	27	B
Heinz-Nixdorf-Ring Süd	Rechts	freier Rechtsabbieger	-	942	928	0	134	0	9	A
	2 FS Gerade		-	1.266	1.257	6	124	0	9	A

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Reisezeitauswertung in der Morgenspitze

Reisezeitauswertung Morgenspitze V 7	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	652	92	28	82	57	-25
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	656	108	34	71	48	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	532	57	13	78	60	-18
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	330	148	67	80	44	-36
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	620	137	46	67	45	-23
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	349	96	35	71	45	-26
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	293	85	27	71	49	-23
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	41	100	32	61	41	-19
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	49	48	8	59	49	-10
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	265	85	24	86	61	-24
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	295	104	29	70	50	-19
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	89	83	37	74	41	-33
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	100	115	36	82	56	-26
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	278	122	29	66	50	-16
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	55	130	67	69	33	-35
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	116	87	24	77	56	-21
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	7	113	33	61	43	-18
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	0	0	0	0	0	0

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneter Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und – Bahnhofstraße (neu) in der Abendspitze

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	356	355	3	84	0	7	A
	3 FS Gerade		-	841	824	19	81	1	29	B
Heinz-Nixdorf-Ring	2 FS Gerade		ca. 120	1.539	1.515	12	104	0	13	A
	2 FS Links		ca. 80	657	648	8	71	0	16	A
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	90	844	794	9	205	0	11	B
	2 FS Links		-	159	158	8	36	1	44	C

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Heinz-Nixdorf-Ring Nord	2 FS Gerade		-	1.365	1.336	9	94	0	10	A
	Links		40	25	32	3	27	1	67	D
Bahnhofstraße (neu)	Rechts		45	52	50	1	46	1	19	A
	2 FS Links		110	821	826	21	106	1	23	B
Heinz-Nixdorf-Ring Süd	Rechts	freier Rechtsabbieger	-	757	734	0	15	0	7	A
	2 FS Gerade		-	928	886	16	103	0	22	B

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Reisezeitauswertung in der Abendspitze

Reisezeitauswertung Abendspitze V 7	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	224	100	36	82	52	-29
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	444	112	39	72	47	-25
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	320	52	8	78	66	-12
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	135	141	60	80	46	-34
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	422	131	40	67	47	-21
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	225	89	28	71	49	-22
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	122	95	36	70	44	-27
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	28	105	37	61	39	-21
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	33	45	6	60	52	-8
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	300	84	23	86	62	-23
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	503	125	49	69	42	-27
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	154	91	44	73	38	-35
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	102	113	35	83	57	-26
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	489	153	59	65	40	-25
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	99	124	60	68	35	-33
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	604	83	20	77	59	-19
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	104	131	52	62	37	-24
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	2	81	35	70	40	-30

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und – Bahnhofstraße (neu) in der Morgenspitze

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	572	584	6	144	0	9	A
	3 FS Gerade		-	1.673	1.664	25	155	1	21	B
Heinz-Nixdorf-Ring	2 FS Gerade		ca. 120	674	688	5	46	0	8	A
	2 FS Links		ca. 80	512	498	5	53	0	12	A
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	90	535	519	10	185	0	13	B
	2 FS Links		-	90	89	4	38	1	37	C

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Morgenspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Heinz-Nixdorf-Ring Nord	2 FS Gerade		-	735	734	4	53	0	6	A
	Links		40	25	25	1	23	1	35	B
Bahnhofstraße (neu)	Rechts		45	34	36	1	37	1	25	B
	2 FS Links		110	451	454	15	98	1	27	B
Heinz-Nixdorf-Ring Süd	Rechts	freier Rechtsabbieger	-	942	928	0	134	0	9	A
	2 FS Gerade		-	1.266	1.257	6	124	0	9	A

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Reisezeitauswertung in der Morgenspitze

Reisezeitauswertung Morgenspitze V 7	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	652	92	28	82	57	-25
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	656	108	34	71	48	-22
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	532	57	13	78	60	-18
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	330	148	67	80	44	-36
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	620	137	46	67	45	-23
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	349	96	35	71	45	-26
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	293	85	27	71	49	-23
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	41	100	32	61	41	-19
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	49	48	8	59	49	-10
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	265	85	24	86	61	-24
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	295	104	29	70	50	-19
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	89	83	37	74	41	-33
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	100	115	36	82	56	-26
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	278	122	29	66	50	-16
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	55	130	67	69	33	-35
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	116	87	24	77	56	-21
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	7	113	33	61	43	-18
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	0	0	0	0	0	0

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Heinz-Nixdorf-Ring – Frankfurter Weg (neu) und – Bahnhofstraße (neu) in der Abendspitze

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Frankfurter Weg (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Salzkottener Straße	Rechts	freier Rechtsabbieger	150**	356	355	3	84	0	7	A
	3 FS Gerade		-	841	824	19	81	1	29	B
Heinz-Nixdorf-Ring	2 FS Gerade		ca. 120	1.539	1.515	12	104	0	13	A
	2 FS Links		ca. 80	657	648	8	71	0	16	A
Frankfurter Weg	Rechts	freier Rechtsabbieger	90	844	794	9	205	0	11	B
	2 FS Links		-	159	158	8	36	1	44	C

LSA Heinz-Nixdorf-Ring - Bahnhofstraße (neu)			Länge Fahrstreifen	Verkehrsstärke q		mittl. Staulänge	Staulänge Spitzenwert	Anzahl Halte vor LSA	mittl. Verlustzeit*	QSV
Verkehrsqualität Abendspitze V 7				Soll	Ist					
Zufahrt	Strom	Bemerkungen	[m]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[-]	[s]	[-]
Heinz-Nixdorf-Ring Nord	2 FS Gerade		-	1.365	1.336	9	94	0	10	A
	Links		40	25	32	3	27	1	67	D
Bahnhofstraße (neu)	Rechts		45	52	50	1	46	1	19	A
	2 FS Links		110	821	826	21	106	1	23	B
Heinz-Nixdorf-Ring Süd	Rechts	freier Rechtsabbieger	-	757	734	0	15	0	7	A
	2 FS Gerade		-	928	886	16	103	0	22	B

Die Soll-Anzahl der Fahrzeuge ist dem Teilnetzmodell entnommen, die Ist-Anzahl stammt aus Messungen der Mikrosimulation

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt (Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne Einfluss anderer Fahrzeuge und Signalisierung).
** Länge Verflechtungsstreifen
*** Fahrstreifenaddition auf Salzkottener Straße und Bahnhofstraße

Ergebnisse der Mikrosimulation – Variante 7

Reisezeitauswertung in der Abendspitze

Reisezeitauswertung Abendspitze V7	Fahrt-richtung	Strecken-länge	Anzahl Fahrzeuge	Reisezeit	Verlustzeit*	mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt**	mittl. Reise-geschwindigkeit im belasteten Netz	Geschwindigkeits-differenz
Fahrtroute		[m]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[km/h]	[km/h]	[km/h]
Hin								
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.450	224	100	36	82	52	-29
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.450	444	112	39	72	47	-25
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	950	320	52	8	78	66	-12
B 1 - Salzkottener Straße → Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße	links	1.800	135	141	60	80	46	-34
B 1 - Salzkottener Straße → Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße	gerade	1.700	422	131	40	67	47	-21
B 1 - Salzkottener Straße → Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße	rechts	1.200	225	89	28	71	49	-22
B 64 Süd → Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße	links	1.150	122	95	36	70	44	-27
B 64 Süd → Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße	gerade	1.150	28	105	37	61	39	-21
B 64 Süd → Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße	rechts	650	33	45	6	60	52	-8
Rück								
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.450	300	84	23	86	62	-23
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.450	503	125	49	69	42	-27
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	950	154	91	44	73	38	-35
Heinz-Nixdorf-Ring nördlich Riemekestraße → B 1 - Salzkottener Straße	rechts	1.800	102	113	35	83	57	-26
Bahnhofstraße östlich Pontanusstraße → B 1 - Salzkottener Straße	gerade	1.700	489	153	59	65	40	-25
Frankfurter Weg südlich Barkhauser Straße → B 1 - Salzkottener Straße	links	1.200	99	124	60	68	35	-33
Heinz-Nixdorf-Ring südlich Riemekestraße → B 64 Süd	rechts	1.350	604	83	20	77	59	-19
Bahnhofstraße westlich Pontanusstraße → B 64 Süd	gerade	1.350	104	131	52	62	37	-24
Frankfurter Weg nördlich Barkhauser Straße → B 64 Süd	links	900	2	81	35	70	40	-30

* mittlere Verlustzeit im belasteten Netz gegenüber einer idealen Fahrt in [Sekunden]

** Ideale Fahrt: Fahrt eines Fahrzeugs im Netz ohne andere Fahrzeuge und ohne Signalisierung.

Die mittl. Geschwindigkeit bei idealer Fahrt ist ein errechneten Wert auf Grundlage der Messungen der Verlust- und Reisezeit. Wegen Rundungen können Werte voneinander abweichen.