

HOTEL IM FÜRSTENGARTEN LAUENBURG



Verkehrstechnische Untersuchung

VU Hotel im Fürstengarten, Lauenburg

2017175, Stand: 21.09.2017

Auftraggeber:

Stadt Lauenburg/ Elbe
Planung und Bauen
Amtsplatz 5
21481 Lauenburg

Auftragnehmer:

ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbB
Admiralitätstraße 59
20459 Hamburg

+49 (40) 309 709 - 0
kontakt@argus-hh.de
www.argus-hh.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Markus Franke (Ltg.)
Daniela Kind, M.Sc.
Dipl.-Ing. Paul Berthold

Lage des Vorhabens

Entfernung zu Hamburg



Quelle: Google maps

Lage des Vorhabens innerhalb der Stadt Lauenburg



Quelle: Google Earth

Lage des Vorhabens

Plangebietverortung



Quelle: Google Earth

Geplante Nutzungen*

- Hotelneubau mit ca. **118** Zimmern
 - Hotelgastronomie (ca. **283 m² BGF**)
 - Konferenz-/ Veranstaltungsräume
- „Servicewohnen“ mit **8** Wohneinheiten (ausschließlich Wohnungen für das Hotelpersonal)
- Kleinflächiger Einzelhandel (ca. **362 m² VKF**), bei den Einzelhandelsflächen handelt es sich um hotelbezogenen Einzelhandel
- Tiefgarage mit ca. 111 Stellplätzen

*Angaben zu den geplanten Nutzungen gemäß Stand der Planung premero vom 03.04.2017. Bei Änderung der Größenordnung der geplanten Nutzungen ist zu einem späteren Zeitpunkt die Verkehrsprognose, Richtungsverteilung sowie Leistungsfähigkeitsbeurteilung ggf. anzupassen oder zu ergänzen.

Verkehrsaufkommen der gepl. Nutzungen in Fahrten/Tag

geplante Nutzungen	maßg. Menge	Einheit	Ansatz	Anwesenheit	Wege pro Person	MIV-Anteil	Besetzungsgrad [Pers./Kfz]	Abminderungsfaktor	Fahrten/Tag
Einzelhandel (kleinfl.)	362 m² VKF								564
Beschäftigte:		1,0 Beschäftigter/30 m ² VKF		0,9	2,5	0,6	1,05	1,0	16
Kunden:		1,5 Kunden/m ² VKF				2,0	0,6	1,2	543
Lieferverkehre:		1,5 Lkw-Fahrten/100 m ² VKF						1,0	5
Hotel mit Veranstaltungsbereich	118 Zimmer								289
Beschäftigte:		1,0 Beschäftigter/3 Zimmer		0,9	2,5	0,6	1,10	1,0	48
Kunden:		6,0 Wege/Zimmer		0,8		0,7	1,7	1,0	233
Lieferverkehre:		0,2 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem						1,0	8
Gastronomie	283 m² BGF								51
Beschäftigte:		1,0 Beschäftigter/60 m ² BGF		0,9	2,5	0,6	1,10	1,0	6
Kunden:		45,0 Wege/Beschäftigtem				0,7	1,8	0,5	41
Lieferverkehre:		0,8 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem						1,0	4
Wohnen	8 WE								18
Bewohner:		1,2 Bewohner/WE			3,5	0,6	1,2	1,0	17
Besucher:		0,05 Besucher/Fahrt						1,0	1
Lieferverkehre:		0,05 Lkw-Fahrten/Einwohner						1,0	0
Verkehrsaufkommen gesamt in Fahrten/ Tag (gerundet)									920

Die Spitzenstunden des Bestandsverkehrs liegen in der Morgenspitze zwischen 07:00-08:00 Uhr und in der Abendspitze zwischen 17:00-18:00 Uhr.

Die Spitzenstunden der Neuverkehre liegen in der Morgenspitze zwischen 08:00-09:00 Uhr und am Abend zwischen 16:00-17:00 Uhr.

Daher werden für die Leistungsfähigkeitsprüfung die Spitzenstunden der Bestands- und Neuverkehre überlagert.

Gesamtbelastung

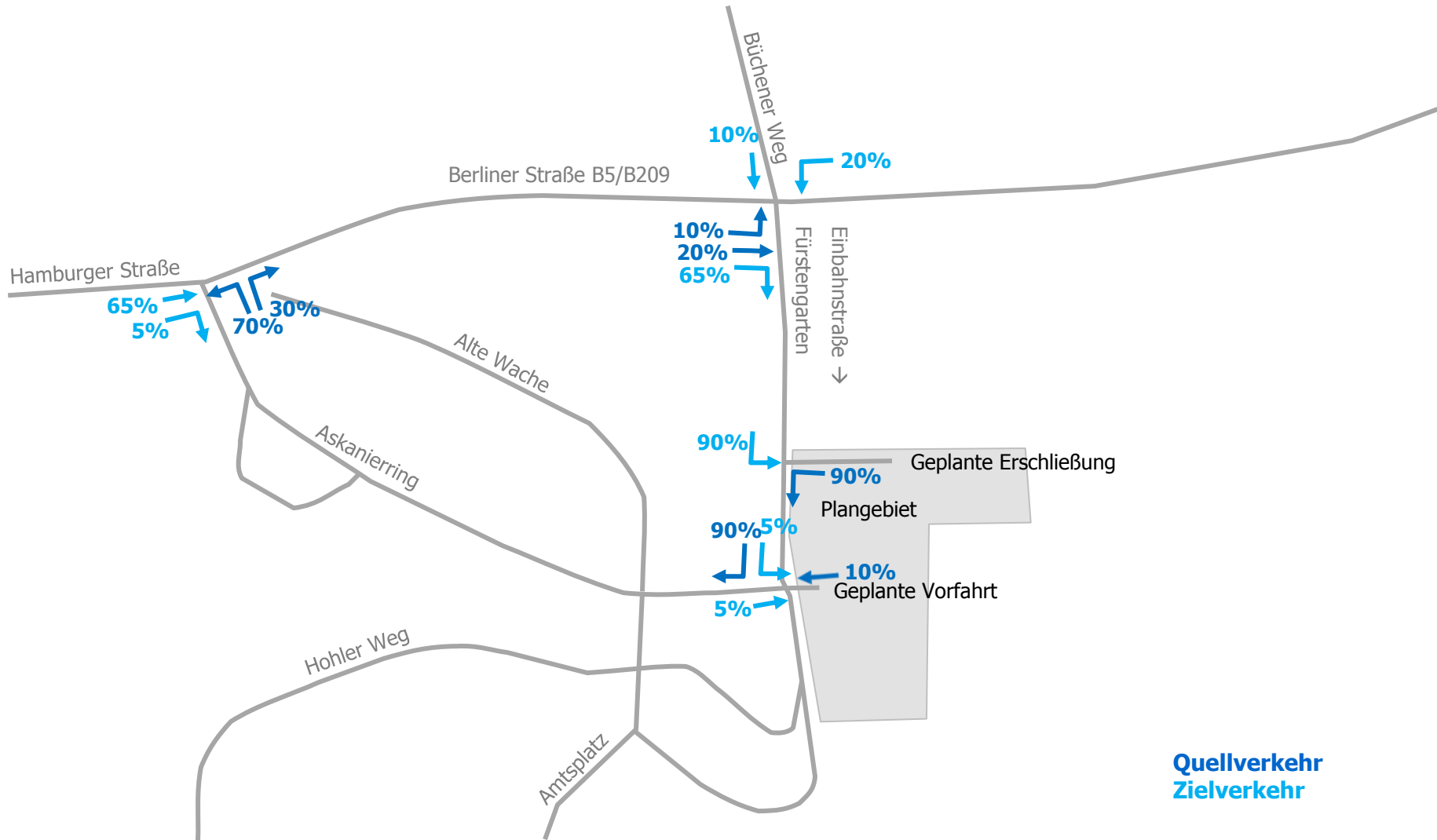
Verkehrszu- und abflüsse insgesamt *

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/Tag u. Richtung
Gesamt	920	460

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
00:00 - 01:00	0	0
01:00 - 02:00	0	0
02:00 - 03:00	0	0
03:00 - 04:00	0	0
04:00 - 05:00	0	0
05:00 - 06:00	1	2
06:00 - 07:00	3	8
07:00 - 08:00	17	19
08:00 - 09:00	32	19
09:00 - 10:00	30	25
10:00 - 11:00	32	42
11:00 - 12:00	48	26
12:00 - 13:00	19	19
13:00 - 14:00	33	31
14:00 - 15:00	40	37
15:00 - 16:00	38	31
16:00 - 17:00	47	61
17:00 - 18:00	59	40
18:00 - 19:00	44	60
19:00 - 20:00	9	14
20:00 - 21:00	3	12
21:00 - 22:00	2	11
22:00 - 23:00	2	1
23:00 - 24:00	1	0
Summe	460	460

* Tagesganglinien nach FGSV, Tagesganglinie Hotel abgeleitet am Bsp. Hotel Vorort München

Richtungsverteilung der Neuverkehre



Quellverkehr
Zielverkehr

Leistungsfähigkeitsnachweise

signalisierte Knotenpunkte

Die Überprüfung der Kapazität der signalisierten Knotenpunkte wurde in Anlehnung an das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) über das Softwareprogramm **LISA+** durchgeführt.

Die Nachweisverfahren des HBS stellen eine mathematische Beschreibung des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten dar und haben durchschnittliche Wartezeiten der Fahrzeuge einzelner Abbiegebeziehungen als Ergebnis. Die durchschnittlichen Wartezeiten in einer konkreten Situation sind in Kategorien zusammengefasst, so dass sich als Kurzbeschreibung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) ein Buchstabe A-F ergibt, der eine bestimmte Spanne von durchschnittlichen Wartezeiten auf den einzelnen Fahrstreifen bezeichnet.

Unter verkehrsplanerischen Gesichtspunkten und im Sinne einer effizienten Bemessung können die Qualitätsstufen **A-D** als zufriedenstellend betrachtet werden. Handlungsbedarf stellen die Stufen **E** und **F** dar.

Leistungsfähigkeitsnachweise

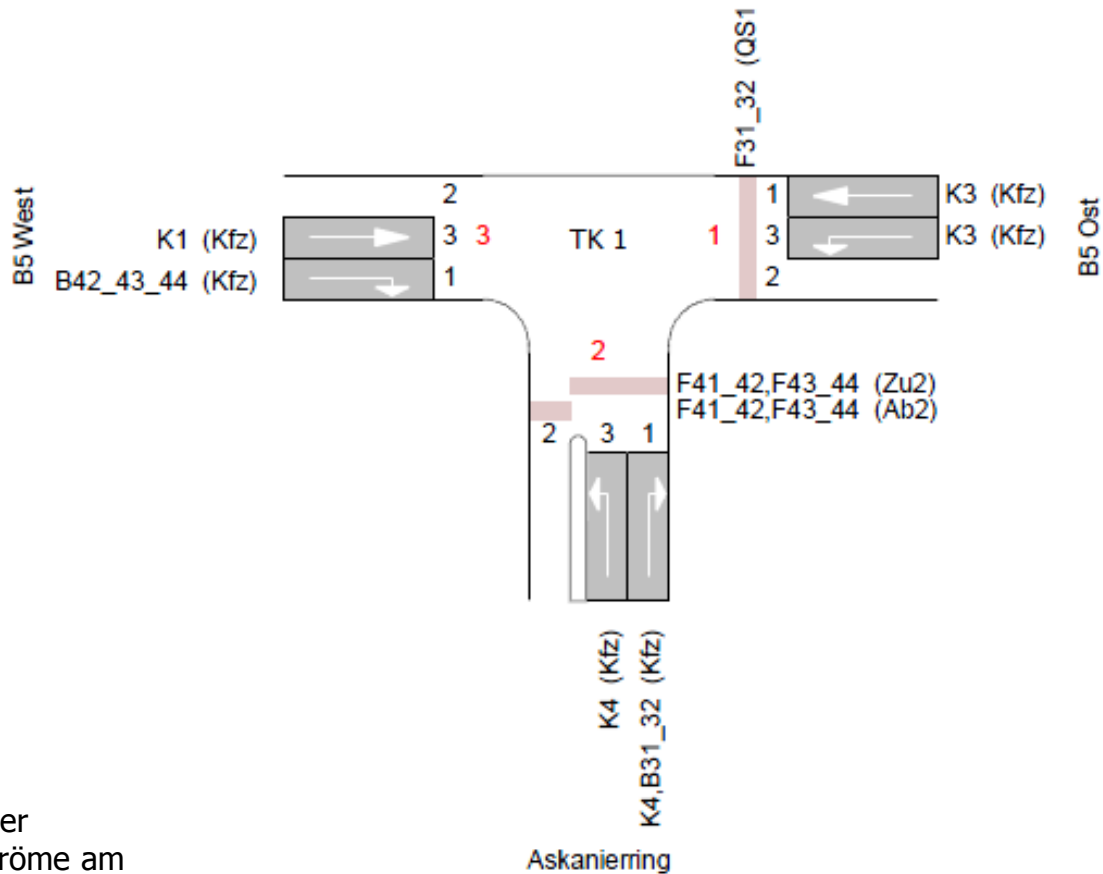
signalisierte Knotenpunkte

QSV	Kfz-Verkehr an signalisierten Knoten	
	Zulässige mittlere Wartezeit w [s]	Bedeutung
A	≤ 20	Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	≤ 35	Die Wartezeiten sind kurz.
C	≤ 50	Die Wartezeiten sind spürbar.
D	≤ 70	Die Wartezeiten sind beträchtlich.
E	≤ 100	Die Wartezeiten sind sehr lang.
F	> 100	Die Wartezeiten sind extrem lang. Der Knotenpunkte ist überlastet.

Quelle: Qualitätsstufen für signalisierte Knotenpunkte nach HBS

Leistungsfähigkeitsnachweis

signalisierter Knotenpunkt Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße



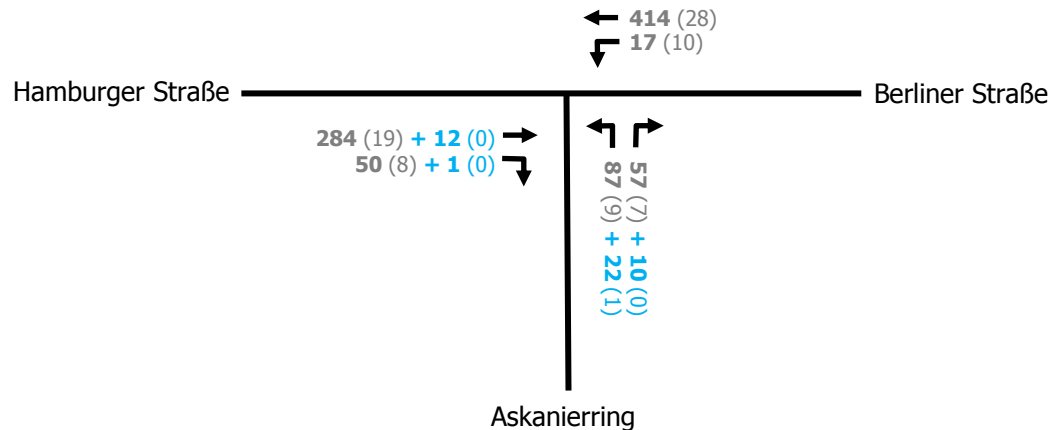
Bezeichnung der
Knotenpunktströme am
Knotenpunkt Hamburger Straße |
Askaniering | Berliner Straße

Leistungsfähigkeitsnachweis

signalisierter Knotenpunkt Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)

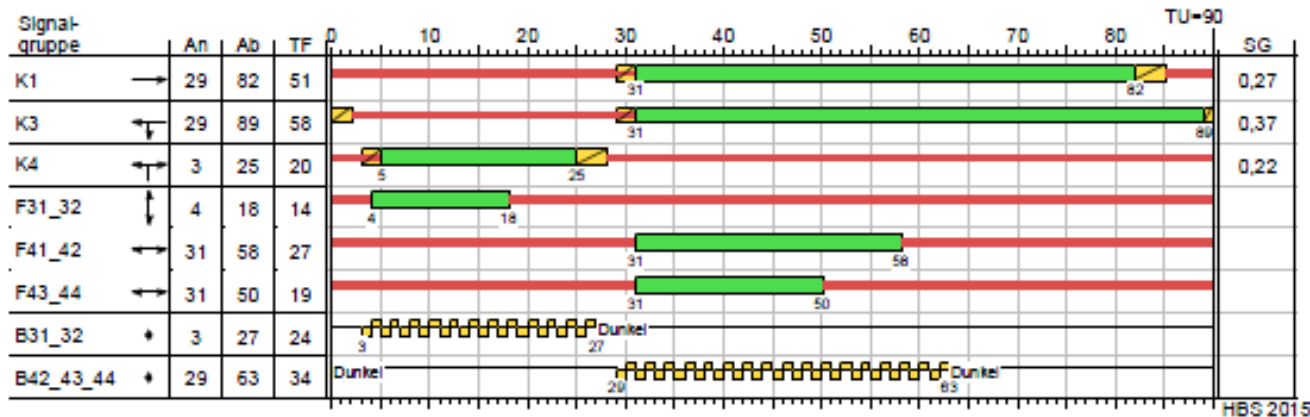
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)



Verkehrsmengen am Knotenpunkt
Hamburger Straße | Askaniering |
Berliner Straße (Morgenspitze)

Morgenspitze am Knotenpunkt

Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße



Signalzeitenplan Morgenspitze Bestand

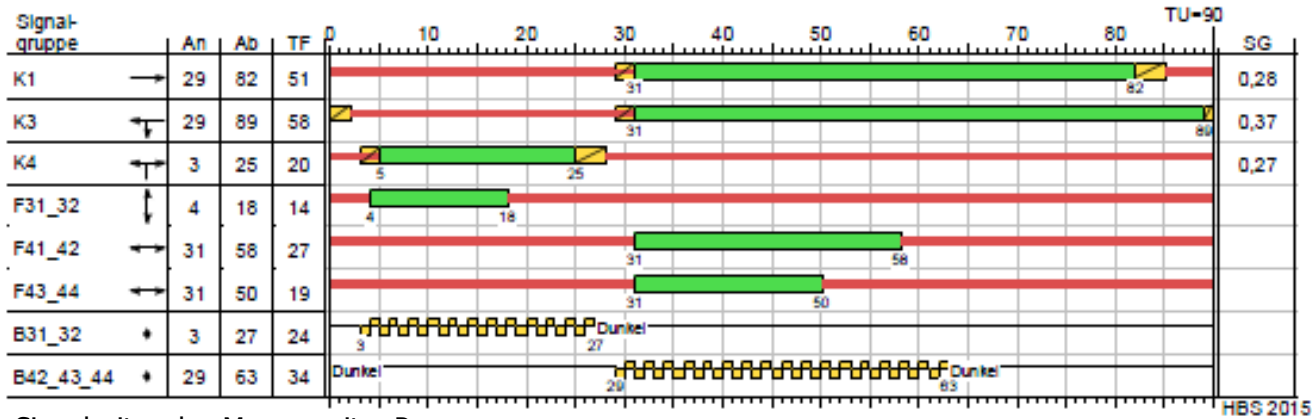
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	ts [s]	ts [s]	ts [s]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	N _{ges} >n _{ic}	n _{ic} [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	N _{ia} [Kfz]	N _{es} [Kfz]	N _{ges} [Kfz]	L _s [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K3	58	59	32	0,658	414	10,350	1,982	1767	-	29	1162	0,371	8,029	0,344	5,219	9,083	60,002	A			
	3	↘	K3	58	59	32	0,656	17	0,425	3,388	1063	x								12,376				
2	3	↙	K4	20	21	70	0,233	87	2,175	2,079	1732	-	10	404	0,215	29,250	0,155	1,911	4,249	29,446	B			
	1	↘	K4	20	21	70	0,233	57	1,425	2,131	1689	-	10	394	0,145	28,267	0,095	1,226	3,099	22,015	B			
3	3	→	K1	51	52	39	0,578	284	7,100	1,980	1818	-	26	1051	0,270	10,219	0,211	3,761	7,041	46,471	A			
	1	↘																						
Knotenpunktsummen:								859						3011										
Gewichtete Mittelwerte:															0,307	12,245								
TU = 90 s T = 3600 s																								

HBS-Bewertung Morgenspitze Bestand

→ QSV A und B: Die Bestandsverkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden.

Morgenspitze am Knotenpunkt

Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße



Signalzeitenplan Morgenspitze Prognose

Zuf.	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _g [s]	t _a [s]	t _s [s]	t _h	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _h [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{h,s} > t _h	n _h [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _h [Kfz]	N _s [Kfz]	N _{h,s} [Kfz]	L _s [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K3	58	59	32	0,657	414	10,350	1,982	1767	-	29	1161	0,371	8,068	0,344	5,231	9,099	60,108	A			
	3	↘	K3	58	59	32	0,656	17	0,425	3,388	1063	x								12,523				
2	3	↗	K4	20	21	70	0,233	109	2,725	2,048	1758	-	10	410	0,266	30,031	0,206	2,434	5,073	34,638	B			
	1	↗	K4	20	21	70	0,233	67	1,675	2,083	1728	-	10	403	0,166	28,538	0,112	1,448	3,483	24,179	B			
3	3	→	K1	51	52	39	0,578	296	7,400	1,973	1825	-	26	1055	0,281	10,329	0,223	3,951	7,313	48,090	A			
	1	↘																						
Knotenpunktsummen:								903						3029										
Gewichtete Mittelwerte:															0,314	12,979								
TU = 90 s T = 3600 s																								

HBS-Bewertung Morgenspitze Prognose

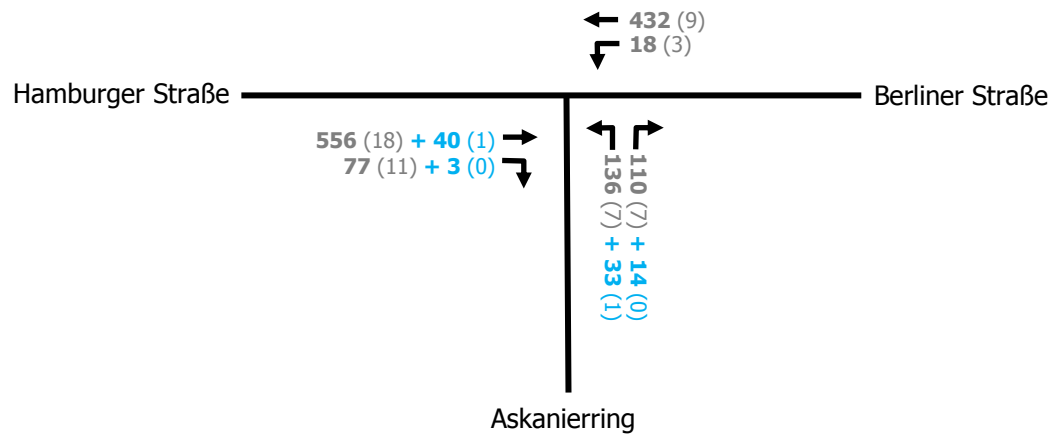
→ QSV A und B: Die Verkehre können ohne signaltechnische Anpassungen leistungsgerecht abgewickelt werden.

Leistungsfähigkeitsnachweis

signalisierter Knotenpunkt Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)

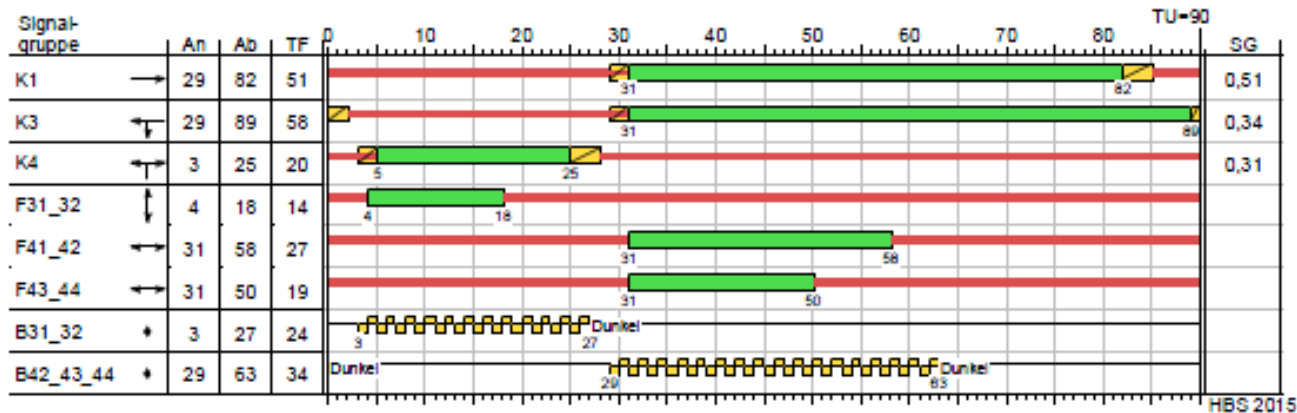
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)



Verkehrsmengen am Knotenpunkt
Hamburger Straße | Askaniering |
Berliner Straße (Abendspitze)

Abendspitze am Knotenpunkt

Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße



Signalzeitenplan Abendspitze Bestand

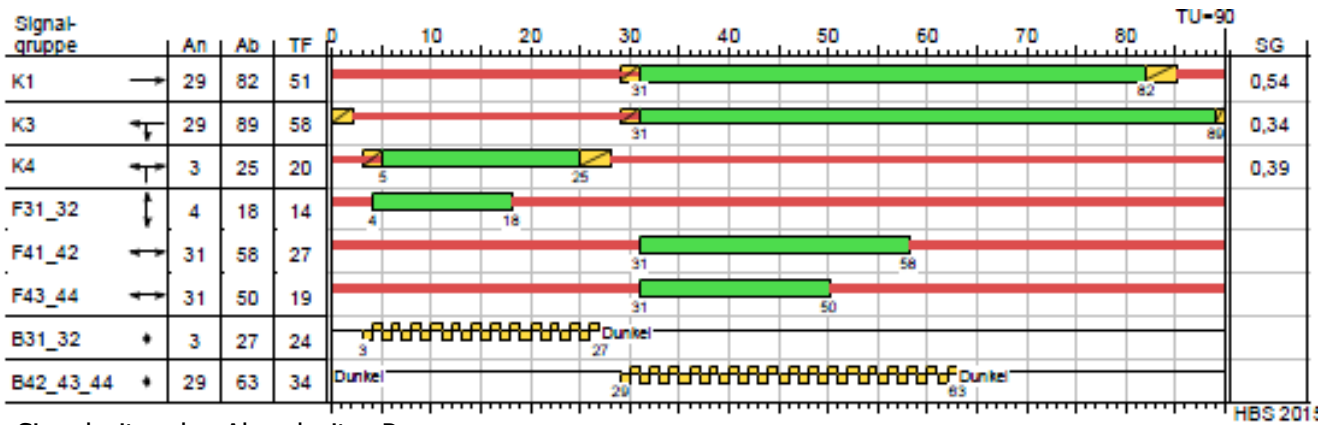
Zuf.	Fahr.Nr.	Symbol	SGR	t _b [s]	t _a [s]	t _h [s]	t _h [s]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _h [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{max>nc}	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{sa} [Kfz]	N _{sn} [Kfz]	N _{scs} [Kfz]	L _s [m]	QSV	Bemerkung	
1	1	←	K3	58	59	32	0,656	432	10,800	1,856	1940	-	32	1273	0,339	7,688	0,297	5,075	8,885	54,963	A		
	3	↙	K3	58	59	32	0,656	18	0,450	2,250	1600	-	12	487	0,037	22,202	0,021	0,338	1,321	9,907	B		
2	3	↖	K4	20	21	70	0,233	136	3,400	1,939	1857	-	11	433	0,314	30,750	0,263	3,077	6,044	39,056	B		
	1	↖	K4	20	21	70	0,233	110	2,750	1,971	1826	-	11	425	0,259	29,859	0,199	2,444	5,088	33,428	B		
3	3	→	K1	51	52	39	0,578	556	13,900	1,888	1907	-	28	1102	0,505	13,349	0,622	8,906	13,953	87,820	A		
	1	↙																					
Knotenpunktsummen:								1252						3720									
Gewichtete Mittelwerte:															0,399	14,864							
				TU = 90 s T = 3600 s																			

HBS-Bewertung Abendspitze Bestand

→ QSV A und B: Die Bestandsverkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden.

Abendspitze am Knotenpunkt

Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße



Signalzeitenplan Abendspitze Prognose

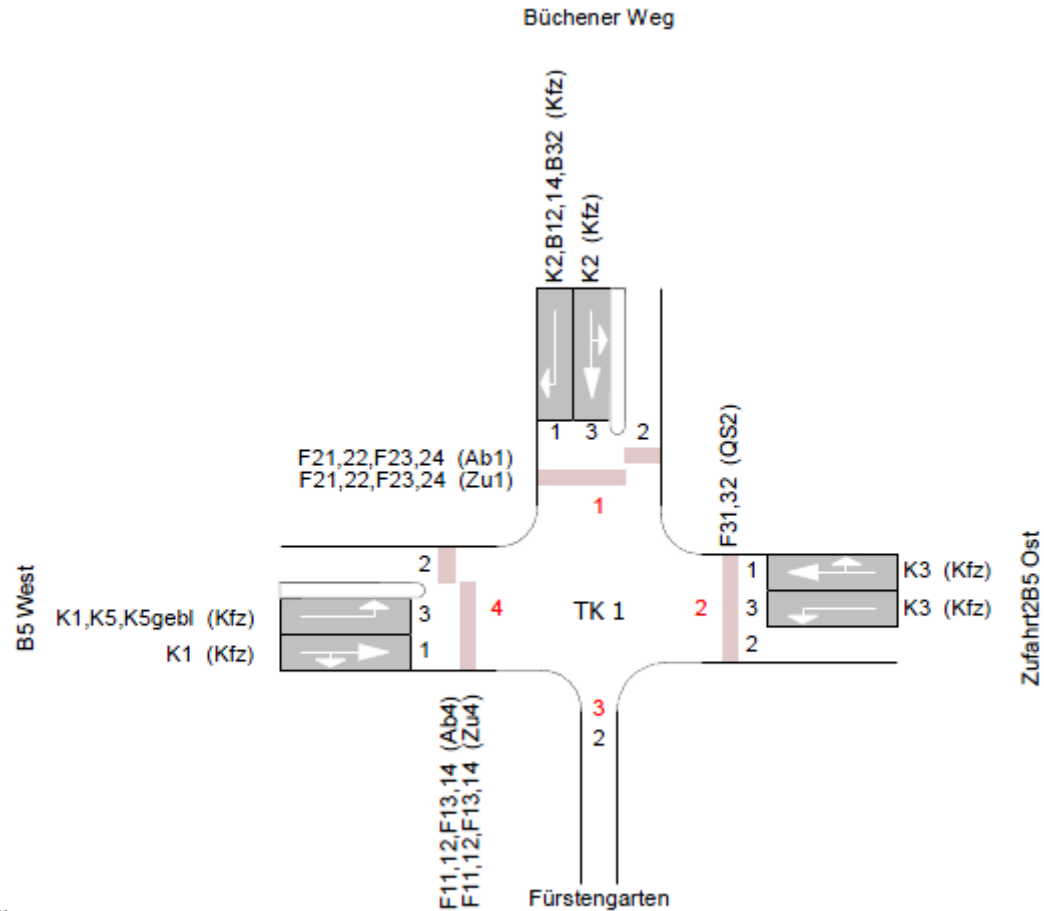
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tb [s]	ts [s]	tb [s]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	Neueinste	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	Nia [Kfz]	Nan [Kfz]	Nacis [Kfz]	Ls [m]	QSV	Bemerkung	
1	1	←	K3	58	59	32	0,656	432	10,800	1,856	1940	-	32	1273	0,339	7,688	0,297	5,075	8,885	54,963	A		
	3	↙	K3	58	59	32	0,656	18	0,450	2,250	1600	-	12	468	0,038	22,915	0,022	0,344	1,336	10,020	B		
2	3	↘	K4	20	21	70	0,233	169	4,225	1,928	1867	-	11	435	0,389	32,191	0,372	3,936	7,291	46,852	B		
	1	↘	K4	20	21	70	0,233	124	3,100	1,953	1843	-	11	429	0,289	30,331	0,232	2,781	5,601	36,463	B		
3	3	→	K1	51	52	39	0,578	596	14,900	1,886	1909	-	28	1103	0,540	14,023	0,727	9,868	15,181	95,458	A		
	1	↘																					
Knotenpunktsummen:								1339						3708									
Gewichtete Mittelwerte:															0,426	15,902							
				TU = 90 s T = 3600 s																			

HBS-Bewertung Abendspitze Prognose

→ QSV A und B: Die Verkehre können ohne signaltechnische Anpassungen leistungsgerecht abgewickelt werden.

Leistungsfähigkeitsnachweis

signalisierter Knotenpunkt Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg



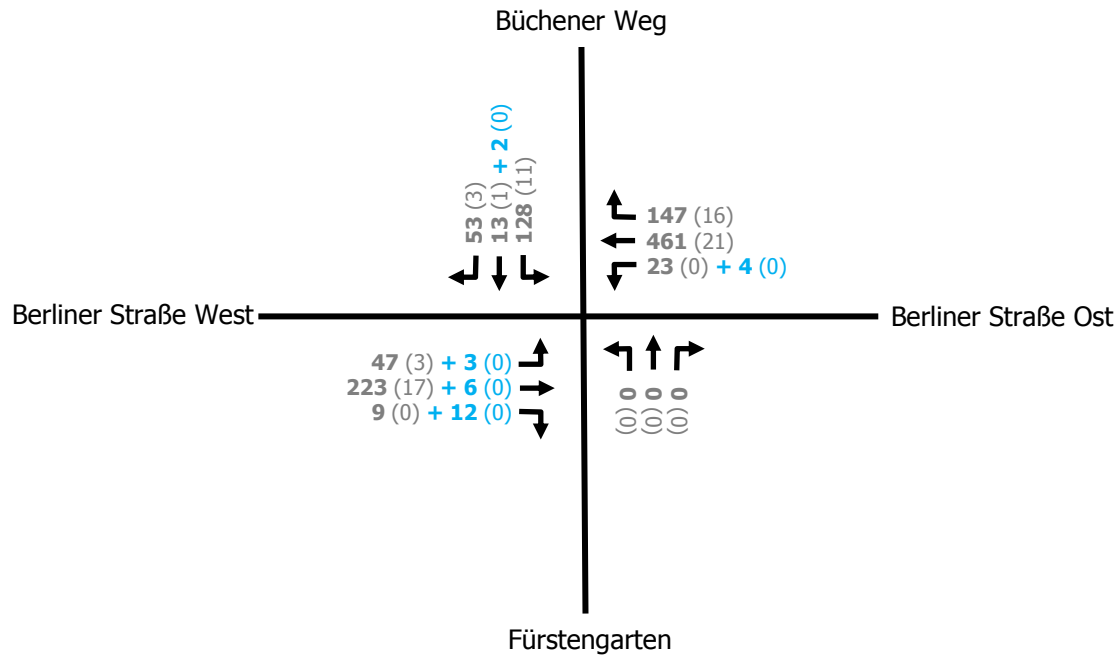
Bezeichnung der Knotenpunktströme am Knotenpunkt Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg

Leistungsfähigkeitsnachweis

signalisierter Knotenpunkt Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)

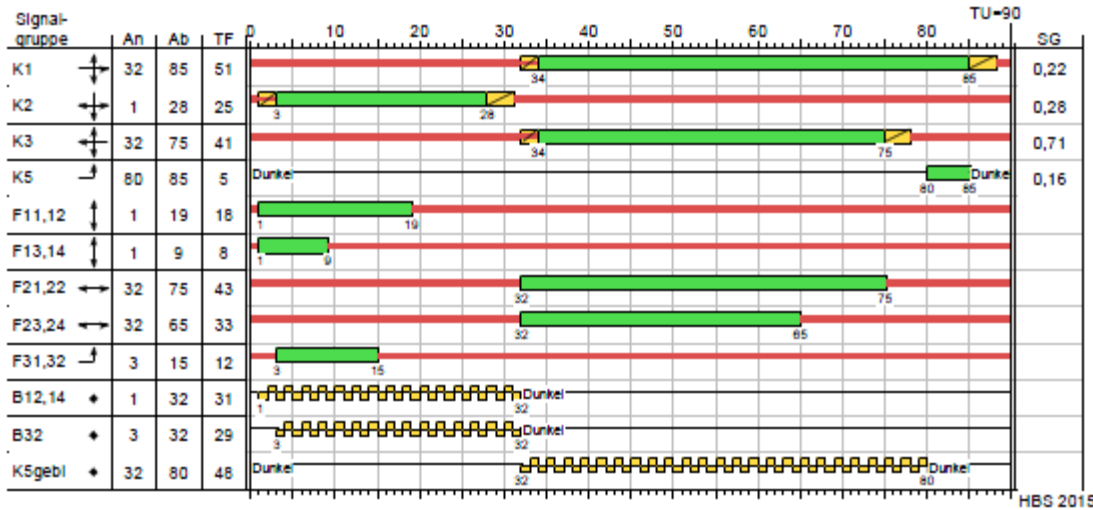
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)



Verkehrsmengen am Knotenpunkt
Berliner Straße | Fürstengarten |
Büchener Weg (Morgenspitze)

Morgenspitze am Knotenpunkt

Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg



Signalzeitenplan Morgenspitze Bestand

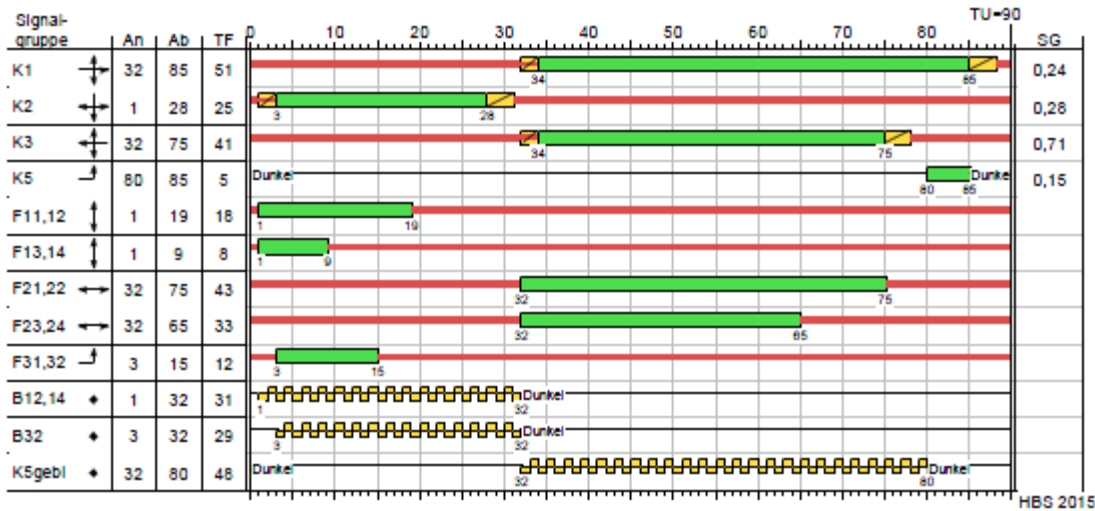
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_k [s]	t_a [s]	t_v [s]	f_a	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t_e [s/Kfz]	q_p [Kfz/h]	$N_{k,v} > t_k$	n_c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t_w [s]	$N_{k,v}$ [Kfz]	$N_{k,v}$ [Kfz]	$N_{k,v,s}$ [Kfz]	L_v [m]	QSV	Bemerkung			
1	1		K2	25	26	65	0,289	53	1,325	1,953	1843	-	13	533	0,099	23,830	0,061	1,031	2,748	17,889	B				
	3		K2	25	26	65	0,289	141	3,525	2,030	1774	-	13	513	0,275	26,228	0,216	2,939	5,838	39,547	B				
2	1		K3	41	42	49	0,467	608	15,200	1,963	1834	-	21	856	0,710	26,392	1,728	13,848	20,142	129,070	B				
	3		K3	41	42	49	0,467	23	0,575	1,800	2000	-	13	500	0,046	25,801	0,027	0,463	1,614	9,684	B				
4	3		K1, K5	51	52	39	0,578	47	1,175	2,259	1594	-	8	303	0,155	31,644	0,103	1,084	2,845	21,423	B				
	1		K1	51	52	39	0,578	232	5,800	1,997	1803	-	26	1042	0,223	9,760	0,162	2,972	5,888	39,355	A				
Knotenpunktssummen:								1104						3747											
Gewichtete Mittelwerte:															0,485	22,964									
TU = 90 s T = 3600 s																									

HBS-Bewertung Morgenspitze Bestand

→ QSV A und B: Die Bestandsverkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden.

Morgenspitze am Knotenpunkt

Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg



Signalzeitenplan Morgenspitze Prognose

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_s [s]	t_A [s]	t_V [s]	t_A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t_s [s/Kfz]	q_s [Kfz/h]	$N_{max} > n_c$	n_c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	α	t_w [s]	N_{ia} [Kfz]	N_{in} [Kfz]	N_{aus} [Kfz]	L_s [m]	QSV	Bemerkung			
1	1		K2	25	26	65	0,289	53	1,325	1,953	1843	-	13	533	0,099	23,830	0,061	1,031	2,748	17,889	B				
	3		K2	25	26	65	0,289	143	3,575	2,027	1777	-	13	513	0,279	26,295	0,221	2,986	5,908	40,021	B				
2	1		K3	41	42	49	0,467	608	15,200	1,963	1834	-	21	856	0,710	26,392	1,728	13,848	20,142	129,070	B				
	3		K3	41	42	49	0,467	27	0,675	1,800	2000	-	12	487	0,055	26,306	0,032	0,549	1,802	10,812	B				
4	3		K1, K5	51	52	39	0,578	50	1,250	1,962	1835	-	8	336	0,149	31,929	0,098	1,148	2,960	19,358	B				
	1		K1	51	52	39	0,578	250	6,250	1,983	1815	-	26	1049	0,238	9,899	0,177	3,235	6,277	41,842	A				
Knotenpunktssummen:								1131					3774												
Gewichtete Mittelwerte:															0,482	22,857									
								TU = 90 s		T = 3600 s															

HBS-Bewertung Morgenspitze Prognose

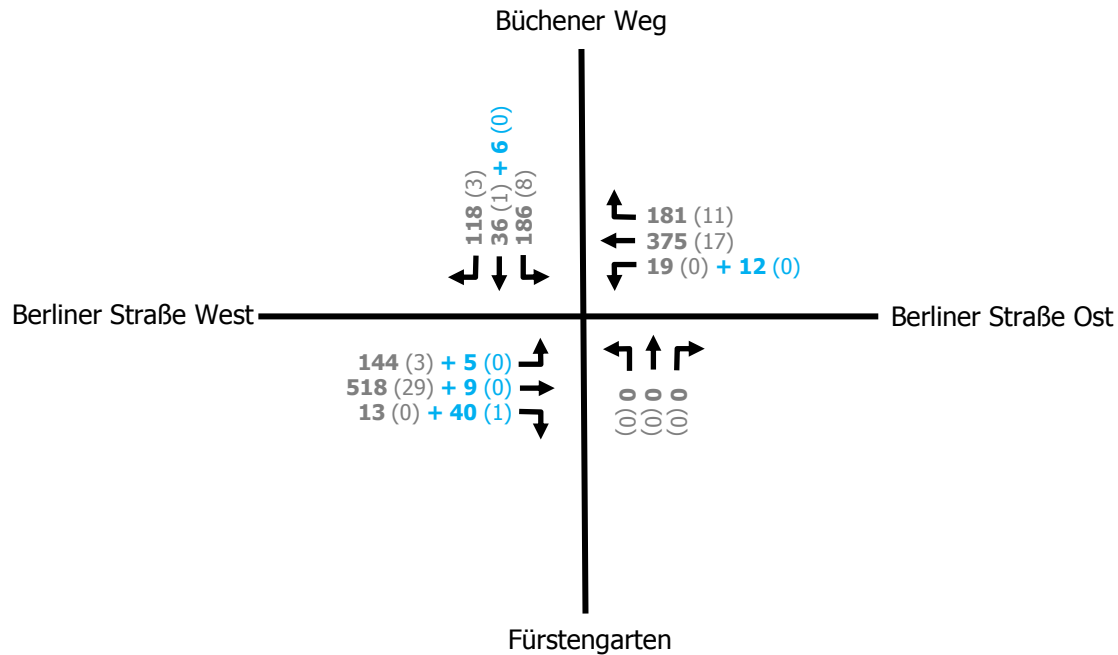
→ QSV A und B: Die Verkehre können ohne signaltechnische Anpassungen leistungsgerecht abgewickelt werden.

Leistungsfähigkeitsnachweis

signalisierter Knotenpunkt Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)

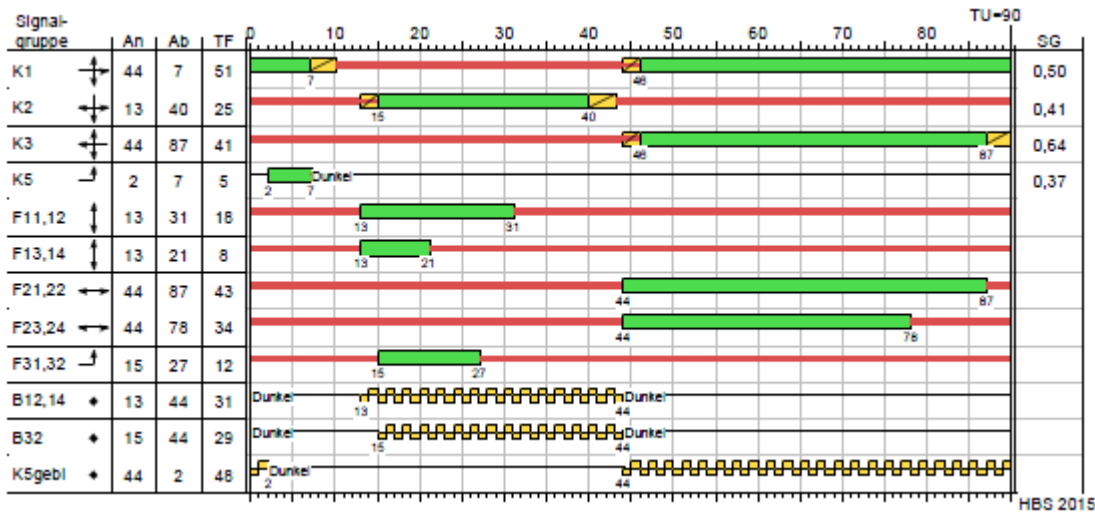
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)



Verkehrsmengen am Knotenpunkt
Berliner Straße | Fürstengarten |
Büchener Weg (Abendspitze)

Abendspitze am Knotenpunkt

Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg



Signalzeitenplan Abendspitze Bestand

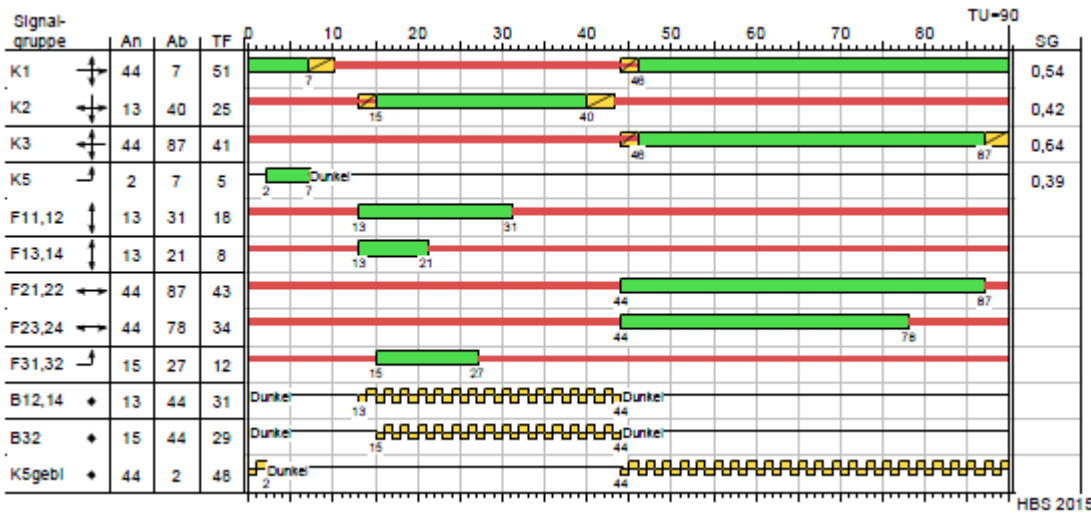
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _A [s]	t _V [s]	t _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _e [s/Kfz]	q _e [Kfz/h]	N _{max>nc}	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{ia} [Kfz]	N _{is} [Kfz]	N _{is>nc} [Kfz]	L _s [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	↙	K2	25	26	65	0,289	118	2,950	1,868	1927	-	14	557	0,212	25,215	0,152	2,386	4,998	31,128	B				
	3	↘	K2	25	26	65	0,289	222	5,550	1,910	1885	-	14	545	0,407	28,443	0,403	4,875	8,609	55,012	B				
2	1	↖	K3	41	42	49	0,467	556	13,900	1,936	1860	-	22	869	0,640	23,085	1,171	11,738	17,532	112,345	B				
	3	↗	K3	41	42	49	0,467	19	0,475	1,800	2000	-	8	311	0,061	32,780	0,036	0,441	1,564	9,384	B				
4	3	↙	K1, K5	51	52	39	0,578	144	3,600	1,856	1940	-	10	387	0,372	34,389	0,345	3,459	6,604	40,852	B				
	1	↘	K1	51	52	39	0,578	531	13,275	1,947	1849	-	27	1068	0,497	13,266	0,600	8,460	13,379	87,017	A				
Knotenpunktsumme:								1590						3737											
Gewichtete Mittelwerte:																0,497	21,852								
								TU = 90 s T = 3600 s																	

HBS-Bewertung Abendspitze Bestand

→ QSV A und B: Die Bestandsverkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden.

Abendspitze am Knotenpunkt

Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg



Signalzeitenplan Abendspitze Prognose

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _e [s/Kfz]	q _e [Kfz/h]	N _{max>tr}	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{tr} [Kfz]	N _{tr} [Kfz]	N _{tr>tr} [Kfz]	L _s [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	↙	K2	25	26	65	0,289	53	1,325	1,953	1843	-	13	533	0,099	23,830	0,061	1,031	2,748	17,889	B				
	3	↘	K2	25	26	65	0,289	143	3,575	2,027	1777	-	13	513	0,279	26,295	0,221	2,986	5,908	40,021	B				
2	1	↔	K3	41	42	49	0,467	608	15,200	1,963	1834	-	21	856	0,710	26,302	1,728	13,848	20,142	129,070	B				
	3	↕	K3	41	42	49	0,467	27	0,675	1,800	2000	-	12	487	0,055	26,306	0,052	0,549	1,802	10,812	B				
4	3	↕	K1, K5	51	52	39	0,578	50	1,250	1,962	1835	-	8	336	0,149	31,929	0,098	1,148	2,960	19,358	B				
	1	↔	K1	51	52	39	0,578	250	6,250	1,983	1815	-	26	1049	0,238	9,899	0,177	3,235	6,277	41,842	A				
Knotenpunktsummen:								1131						3774											
Gewichtete Mittelwerte:																0,482	22,857								
								TU = 90 s T = 3600 s																	

HBS-Bewertung Abendspitze Prognose

→ QSV A und B: Die Verkehre können ohne signaltechnische Anpassungen leistungsgerecht abgewickelt werden.

Die Realisierung des Bauvorhabens führt zu einer Erhöhung des Fahrtenaufkommens um insgesamt rd. **920 Fahrten/ Tag**. In den Spitzenstunden erhöht sich das Fahrtenaufkommen am Morgen um rd. 50 Fahrten/ h und am Abend um rd. 110 Fahrten/ h. Bezogen auf die vorhandene Belastung der Knotenpunkte im Umfeld ist das zusätzliche Fahrtenaufkommen durch das Bauvorhaben als gering zu bewerten. An den Knotenpunkten Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg und Hamburger Straße | Askaniering | Berliner Straße ist eine leistungsgerechte Abwicklung der Verkehre ohne signaltechnische und bauliche Maßnahmen möglich.



Für die Straße Fürstengarten erhöht sich das Fahrtenaufkommen in der Morgenspitzenstunde um rd. 20 Fahrten/ h und in der Abendspitzenstunde um rd. 60 Fahrten/ h. Die zusätzlichen Fahrten sind am Knotenpunkt Berliner Straße | Fürstengarten | Büchener Weg leistungsgerecht abwickelbar. Aus verkehrstechnischer Sicht sind keine baulichen Maßnahmen in der Straße Fürstengarten erforderlich.



Planzeichenerklärung

B-Plan

ZEICHENERKLÄRUNG

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
-  Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung oder des Maßes der Nutzung

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

-  SO Sondergebiet

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

- z.B. GRZ 0,8 Grundflächenzahl, als Höchstmaß
- z.B. IV Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß
- GH Gebäudehöhe über NHN in Metern
- S Staffelgeschoss





BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

-  Baulinie
-  Baugrenze




GRÜNFLÄCHEN

-  Öffentliche / Private Grünfläche
-  Parkanlage


FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

-  Umgrenzung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gemäß textlicher Festsetzungen)
-  Umgrenzung der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (gem. textl. Festsetzungen)
-  Umgrenzung der Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sowie von Gewässer
-  Erhalt von Einzelbäumen

SONSTIGE PLANZEICHEN

-  Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
-  Mit Gehrecht zu belastende Flächen
- z.B. (a) Besondere Festsetzung (siehe Text - Teil B)
-  Bereich des Sondergebiets, in dem besondere Festsetzungen gelten (siehe Text - Teil B)

NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

- Schutzobjekte / Schutzgebiete
-  Umgrenzung der Sachgesamtheit, die dem Denkmalschutz unterliegt

Legende

Erklärung für die Bezeichnungen in LISA+ aus dem HBS 2015

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_A	Abflusszeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
$N_{MS,95>nK}$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,95}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]