



Veröffentlichungsexemplar

gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

(Veröffentlichungsfrist vom 19.08.2026 bis zum 19.09.2026)

im Internet veröffentlicht vom 19.08.2026 bis

öffentlich ausgelegt vom 19.08.2026 bis

Amt Warnow-West, den

Stempel

Unterschrift

Gemeinde Lambrechtshagen

Verkehrsgutachten Hornbach (B-Plan 32)

Gemeinde Lambrechtshagen – Verkehrsgutachten Hornbach

– Bericht zum Projekt Nr. 25077 –

Auftraggeber:

HORNBACH Immobilien AG
Hornbachstr. 11
76879 Bornheim bei Landau

Auftragnehmer:

shp Verkehrsplanung PartG mbB
Beratende Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Tel.: 0511.3584-450
info@shp-verkehrsplanung.de
www.shp-verkehrsplanung.de

Projektleitung:

Lina Janssen M.Eng.

Bearbeitung:

Christopher Nootz B.Eng.
Lukas Ernst-Milosev M.Sc.

Hannover, Februar 2026

Inhalt

		Seite
1	Problemstellung und Zielsetzung	1
2	Bestandsanalyse	2
3	Verkehrserhebung	4
4	Prognoseverkehre	7
4.1	Abschätzung des Verkehrsaufkommens	7
4.2	Zeitliche Verkehrsverteilung	8
4.3	Räumliche Verteilung	9
4.4	Stellplatzbilanz	9
5	Verkehrsqualitäten und Leistungsfähigkeit	12
5.1	Methodik nach dem HBS 2015	12
5.2	Bewertung der Verkehrsqualitäten	14
5.2.1	Analyse	14
5.2.2	Prognose	15
5.3	Drive In	18
6	Handlungsempfehlung	19
6.1	Verbindungsstraße	19
6.2	Anbindung Osten	20
6.3	Anbindung Westen	21
7	Lärmtechnische Kennwerte	22
8	Fazit und Empfehlung	23
9	Anhang	24

1 Problemstellung und Zielsetzung

Im Zuge der Standortentwicklung des ersten Hornbach-Marktes in Mecklenburg-Vorpommern ergibt sich die Notwendigkeit eines Verkehrsgutachtens zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens. Das betreffende Grundstück befindet sich an der Bundesstraße 105 (Rostocker Straße), zwischen dem bestehenden Ostseepark und der Esso-Tankstelle (vgl. Abb. 1).

Die derzeitige Planung sieht für den neuen Markt eine Verkaufsfläche von maximal 20.500 m² vor, wobei diese Fläche bereits potenzielle spätere Erweiterungen einschließt. Die Stellplatzanzahl wird im Endausbau voraussichtlich zwischen 420 und 443 Stellplätzen liegen.

Auf Anregung des Landkreises sowie im Kontext geplanter Entwicklungen auf dem angrenzenden Nachbargrundstück und weiterer potenzieller Flächen im Süden des Planungsgebiets ist der Bau einer neuen Verbindungsstraße vorgesehen. Diese soll vom Kreuzungsbereich an der Tankstelle entlang des zukünftigen Marktes bis zum Ostseepark verlaufen.

Im Rahmen dieses Verkehrsgutachtens werden die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das umliegende Straßennetz untersucht und die Machbarkeit der geplanten Erschließungsmaßnahmen bewertet. Dabei sollen insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Leistungsfähigkeit der vorhandenen Knotenpunkte an der B 105 unter Berücksichtigung des zukünftigen Verkehrsaufkommens,
- Auswirkungen der geplanten Verbindungsstraße auf Verkehrsströme und Netzstruktur,
- Gestaltung der geplanten Verbindungsstraße für alle Verkehrsarten.

Die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens sollen als Entscheidungsgrundlage für die weiteren Planungs- und Genehmigungsschritte dienen und den Abstimmungsprozess mit den zuständigen Behörden unterstützen.



Abb. 1 Darstellung des Planvorhabens mit potentieller Wegeführung¹

¹ Kartengrundlagen: Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen: Digitale Orthophotos [2025]; Hornbach Immobilien AG: Flächenlayout – Vorentwurf-Zwischenstand 04.04.25, 1:500 [2025]

2 Bestandsanalyse

Um Aussagen zu einer geeigneten Erschließung des neuen Hornbachs und der entstehenden Verbindungsstraße zu treffen, werden zunächst die bestehenden Verkehrsstrukturen analysiert und die Sensibilität der angrenzenden Straßenräume hinsichtlich zusätzlicher Verkehrsbelastungen überprüft.

Die Erschließung des Hornbachs ist vorrangig über die bestehende Zufahrtsstraße der Tankstelle vorgesehen, die in westliche Richtung auf das Grundstück der Tankstelle mündet (vgl. Abb. 2). Zudem wird östlich der Zufahrtsstraße eine Kleingartenanlage erschlossen. Im Norden führt die Zufahrtsstraße zum signalisierten vierarmigen Knotenpunkt mit der Rostocker Straße (B 105). Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in den Zufahrten der Bundesstraße 70 km/h und in den untergeordneten Zufahrten 50 km/h. Für den Fuß- und Radverkehr ist auf der Westseite der Zufahrtsstraße ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorgesehen. Zudem stehen am signalisierten Knotenpunkt mit Ausnahme des östlichen Knotenpunktarms an allen Knotenpunktarmen gesicherte und barrierefreie Querungsstellen zur Verfügung.



Abb. 2 Messestraße, Blick Richtung Knotenpunkt an der B 105 (links) und Einmündung Esso Tankstelle (rechts)

Über eine rückwärtige Verbindungsstraße soll der Hornbach zusätzlich zur Messestraße auch an die westlich gelegene Ostsee-Park-Straße angebunden werden. Im Bestand bindet die Ostsee-Park-Straße im Nordosten an eine Hotelzufahrt (vgl. Abb. 3, links) und im Südosten an einen Parkplatz (vgl. Abb. 3, rechts) an. Beide Anbindungspunkte verlaufen in westliche Richtung zu einem Kreisverkehr und von dort aus in nördliche Richtung zum vollsignalisierten Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Alt Sievershagen. Südlich der Straße befindet sich das namensgebende Einkaufszentrum Ostseepark. Am signalisierten Knotenpunkt stehen an allen Knotenpunktarmen gesicherte Querungsstellen zur Verfügung. Diese verfügen jedoch über keine taktilen Elemente, sodass keine vollständige Barrierefreiheit gegeben ist.



Abb. 3 Zu- und Ausfahrt zum Hotelparkplatz (links) und zur südlich gelegenen Parkplatzfläche (rechts)

3 Verkehrserhebung

Zur Ermittlung der Verkehrsstärken im Bestand wurde am Dienstag, den 14.10.2025, eine Verkehrszählung an den beiden erschließungsrelevanten Knotenpunkten (B 105/Messestraße und B 105/Ostsee-Park-Straße) durchgeführt. Mittels Videotechnik wurden alle Verkehrsarten über den Tag erfasst und anschließend automatisiert ausgewertet, wobei eine Differenzierung der Verkehrsstärken in unterschiedliche Fahrzeugarten sowie Fuß- und Radverkehr erfolgt ist. Die Ergebnisse sind, differenziert nach vormittäglicher und nachmittäglicher Spitzenstunde, nachfolgend aufgeführt.

Rostocker Straße (B 105)/Messestraße

Die Auswertung der Verkehrserhebung zeigt, dass die vormittägliche Spitzenstunde am Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße zwischen 10:45 und 11:45 Uhr liegt. Das Gesamtverkehrsaufkommen beträgt insgesamt 2.205 Kfz/h (vgl. Abb. 4). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 884 Kfz/h in West-Ost-Richtung. Der Schwerververkehrsanteil beträgt 5 % (120 Sv/h).

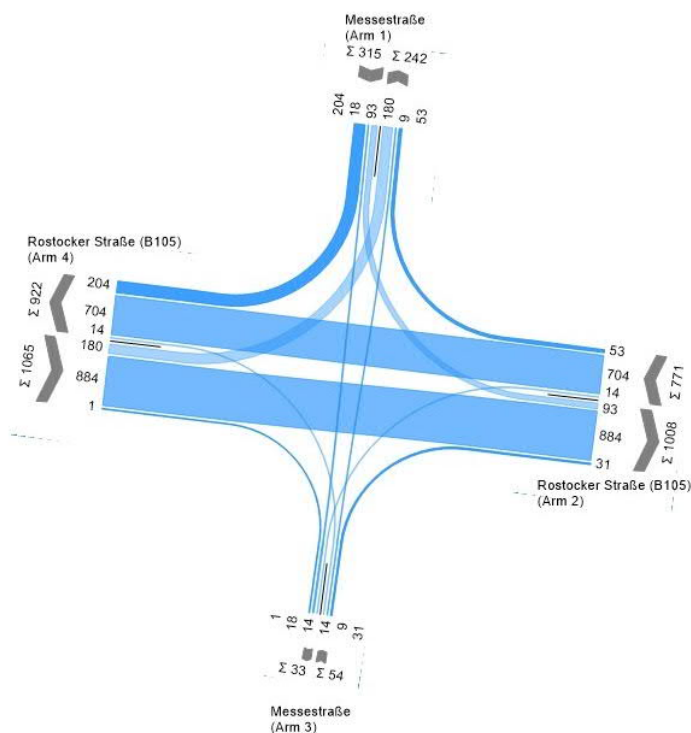


Abb. 4 Verkehrsstärken in der vormittäglichen Spitzenstunde (10:45 bis 11:45 Uhr) am KP Rostocker Straße/Messestraße (Angaben in Kfz/h)

Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt zwischen 16:00 und 17:00 Uhr. Das Gesamtverkehrsaufkommen beträgt insgesamt 2.705 Kfz/h und nimmt somit im Vergleich zu vormittags um ca. 23 % zu (vgl. Abb. 5). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt analog zur vormittäglichen Spitzenstunde mit 1.084 Kfz/h in Ost-West-Richtung. Der Schwerververkehrsanteil beträgt 2 % (56 Sv/h).

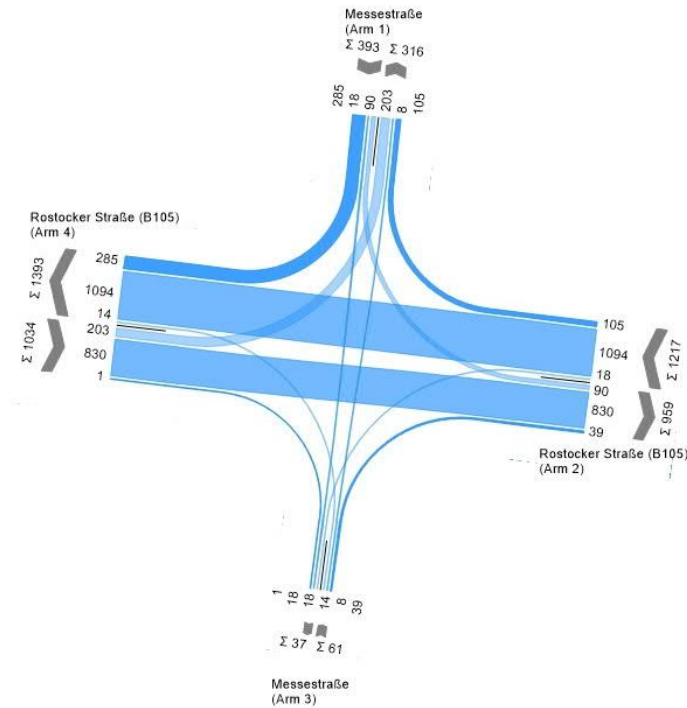


Abb. 5 Verkehrsstärken in der nachmittäglichen Spitzenstunde (16:00 bis 17:00 Uhr) am KP Rostocker Straße/Messestraße (Angaben in Kfz/h)

Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße

Die Auswertung der Verkehrserhebung zeigt, dass die vormittägliche Spitzenstunde am Knotenpunkt Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße zwischen 10:15 und 11:15 Uhr liegt. Das Gesamtverkehrsaufkommen beträgt insgesamt 2.330 Kfz/h (vgl. Abb. 6). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 736 Kfz/h in West-Ost-Richtung. Der Schwerververkehrsanteil beträgt 5 % (111 Sv/h).

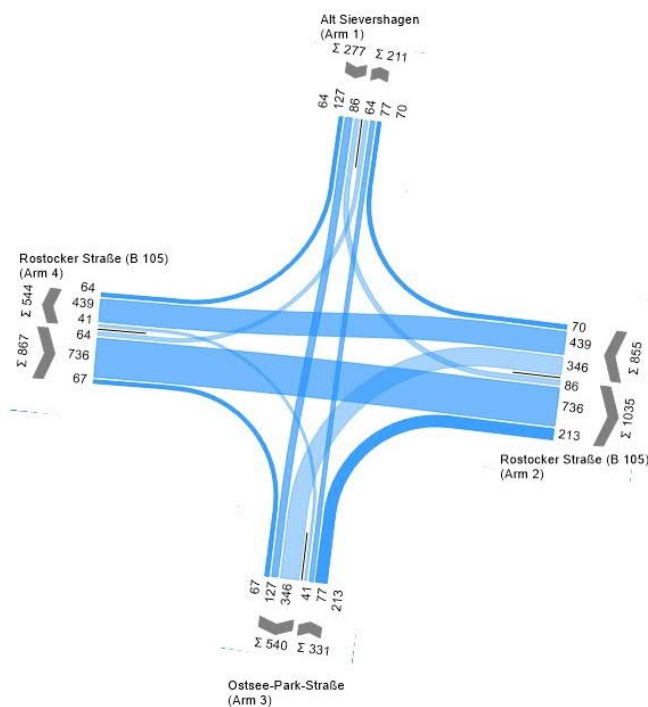


Abb. 6 Verkehrsstärken in der vormittäglichen Spitzenstunde (10:15 bis 11:15 Uhr) am KP Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße (Angaben in Kfz/h)

Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt zwischen 16:30 und 17:30 Uhr. Das Gesamtverkehrsaufkommen beträgt insgesamt 2.879 Kfz/h und nimmt somit im Vergleich zu vormittags um ca. 24 % zu (vgl. Abb. 7). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt analog zur nachmittäglichen Spitzenstunde mit 770 Kfz/h in Ost-West-Richtung. Der Schwerververkehrsanteil beträgt 2 % (45 Sv/h).

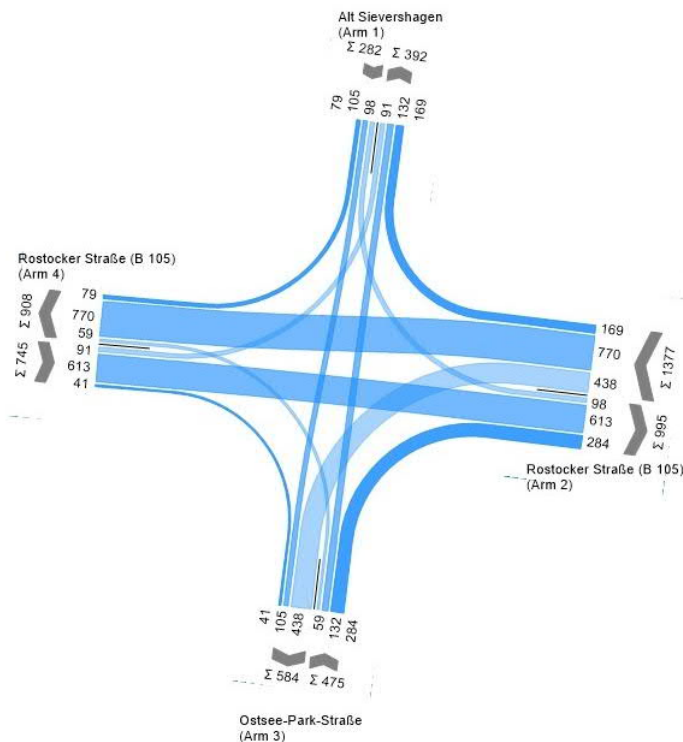


Abb. 7 Verkehrsstärken in der nachmittäglichen Spitzenstunde (16:30 bis 17:30 Uhr) am KP Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße (Angaben in Kfz/h)

Um die Verkehrserhebung in den Jahresverlauf einordnen zu können, wurde diese mit dem DTV-Wert der Dauerzählstelle 1684 aus 2023 verglichen. Die Tagesverkehrsstärken des westlichen Querschnitts wurden mithilfe eines Wochen- und Saisonfaktors auf den DTV-Wert umgerechnet. Im Jahr 2023 wurden 23.906 Kfz/24 h mit einem Schwerververkehrsanteil von 2,8 % ermittelt. Die Verkehrserhebung ergab 23.468 Kfz/24 h mit einem Schwerververkehrsanteil von 3,4 %.

4 Prognoseverkehre

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch den Neubau des Hornbach-Marktes wird mit Hilfe einer vorangegangenen Verkehrsuntersuchung eines Hornbach-Marktes in Paderborn aus dem Jahr 2018² abgeleitet, welcher eine in etwa gleichgroße Verkaufsfläche aufweist. Zudem sind die erwarteten Umsätze beider Baumärkte in einer ähnlichen Größenordnung angesetzt. Durch eine anschließende Überlagerung der prognostizierten Neuverkehre mit den Bestandsverkehren können Aussagen zu den zukünftigen Verkehrsstärken im betrachteten Verkehrsnetz getroffen werden.

4.1 Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Für die Abschätzung der Neuverkehre durch den Hornbach-Markt wird in die Bereiche Baumarkt und Drive In unterteilt, da für die jeweiligen Kundenverkehre unterschiedliche MIV-Anteile angesetzt werden (vgl. Abb. 8 und Abb. 9). Demnach ergibt sich ein Neuverkehrsaufkommen von 3.548 Kfz-Fahrten/24 h durch den Baumarkt und von 375 Kfz-Fahrten/24 h durch den Drive In. Diese wiederum verteilen sich zu je 50 % in Quell- und Zielverkehr.

Nutzergruppe		Hornbach - Baumarkt			Gesamt
		Kunden	Beschäftigte	Wirtschaft	
Anzahl	[-]	2.261	101	0,15 Lkw/100m2 BGF u. Tag	Kfz-Fahrten
Anwesenheit	[%]	-	85		
Wegehäufigkeit	[Wege/Pers.]	2,0	2,0		
Wege	[-]	4.522	172		
MIV-Anteil	[%]	90,0	80,0		
Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,2	1,1		
Tagesverkehr	[Kfz/24h]	3.392	125	31	3.548
Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	262	32	4	298
Quellverkehr	[Kfz/h]	135	0	2	137
Zielverkehr	[Kfz/h]	127	32	2	161
Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	255	13	1	269
Quellverkehr	[Kfz/h]	132	13	1	146
Zielverkehr	[Kfz/h]	123	0	0	123

Abb. 8 Verkehrserzeugung Hornbach-Baumarkt

² Ergänzende Verkehrsuntersuchung für den Bau eines Hornbach Bau- und Gartenmarktes an der Stadionallee
Shp Verkehrsplanung, 2018

Nutzergruppe		Hornbach - Drive In			Gesamt
		Kunden	Beschäftigte	Wirtschaft	
Anzahl	[-]	225	-	0,15 Lkw/100m2 BGF u. Tag	Kfz-Fahrten
Anwesenheit	[%]	-	-		
Wegehäufigkeit	[Wege/Pers.]	2,0	-		
Wege	[-]	450	-		
MIV-Anteil	[%]	100,0	-		
Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,2	-		
Tagesverkehr	[Kfz/24h]	375	-	-	375
Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	37	-	-	37
Quellverkehr	[Kfz/h]	19	-	-	19
Zielverkehr	[Kfz/h]	18	-	-	18
Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	35	-	-	35
Quellverkehr	[Kfz/h]	18	-	-	18
Zielverkehr	[Kfz/h]	17	-	-	17

Abb. 9 Verkehrserzeugung Drive-In

4.2 Zeitliche Verkehrsverteilung

Die zeitliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens ist von wesentlicher Bedeutung für die Beurteilung der zu erwartenden verkehrlichen Situation in den Spitzenstunden vormittags und nachmittags. Diese werden ebenfalls aus der Verkehrsuntersuchung zum Hornbach-Markt in Paderborn übernommen und an die aktuellen Öffnungszeiten angepasst. Mit Hilfe des Gesamtverkehrsaufkommens am Tag ergibt sich die nachfolgende Tagesganglinie (vgl. Abb. 10).

Aus dem Neubau des Hornbachs resultieren in der vormittäglichen Spitzenstunde 334 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Davon entfallen 155 Kfz-Fahrten auf den Quellverkehr und 179 auf den Zielverkehr. Für die Spitzenstunde am Nachmittag ergibt sich eine zusätzliche Verkehrsbelastung von 304 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Davon entfallen 164 Kfz-Fahrten auf den Quellverkehr und 140 Kfz-Fahrten auf den Zielverkehr.

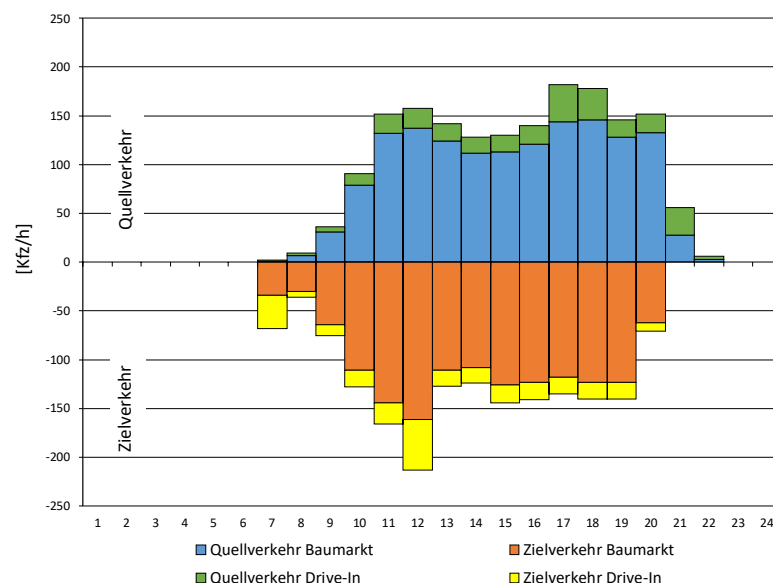


Abb. 10 Tagesganglinie der prognostizierten Neuverkehre des Hornbachs Lambrechtshagen – Verkehrsgutachten Hornbach

4.3 Räumliche Verteilung

Aufgrund der Nähe zum östlichen Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße und der Lage des Parkplatzes werden ca. 95 % der Neuverkehre über diesen verteilt. Am Knotenpunkt erfolgt eine bestandsorientierte Verteilung. So werden 55 % über die östliche Rostocker Straße, 14 % über die nördliche Messestraße und 26 % über die westliche Rostocker Straße verteilt. Über die neue rückwärtige Verbindungsstraße werden 5 % der Verkehre in Richtung des Ostsee-Parks und des Knotenpunktes Rostocker Straße (B 105)/Ostsee-Park-Straße angenommen. Von dort aus werden die Verkehre ebenfalls bestandsorientiert verteilt. So verteilen sich von den verbleibenden 5 % ca. 2 % in die westliche Richtung der Rostocker Straße und 3 % in die nördliche Straße Alt Sievershagen. Die entsprechenden Verkehrsstärken sind im Anhang dargestellt (vgl. Kapitel 9: Anhang).

4.4 Stellplatzbilanz

Kfz-Stellplätze

Für den geplanten Hornbach wird der prognostizierte Stellplatzbedarf aus der Verkehrserzeugung mit dem tatsächlich benötigten Stellplatzbedarf aus der Stellplatzsatzung des Landes Mecklenburg-Vorpommern³ verglichen. Nach der Stellplatzsatzung sind bei Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 800 m² ein Stellplatz je 25 m² erforderlich. Bei einer maximalen Fläche des Marktes von 20.500 m² wären somit ca. 820 Stellplätze erforderlich. Aus den vorliegenden Planungsunterlagen ist zu entnehmen, dass aktuell mit einer Stellplatzanzahl von 420 bis 443 geplant wird. Mit Hilfe der Tagesganglinien der Quell- und Zielverkehre aus der Verkehrserzeugung lässt sich der tatsächliche Stellplatzbedarf rechnerisch ermitteln (vgl. Abb. 11). Dabei liegt die maximale Stellplatzauslastung mit 154 parkenden Fahrzeugen zwischen 11:00 und 12:00 Uhr. Demnach ist die Bereitstellung von 420 bis 443 Stellplätzen, welche gemäß aktueller Planung vorgesehen sind, ausreichend, um die prognostizierten Kundenverkehre aufzunehmen und noch weitere ausreichende Kapazitäten zu bieten.

	QV	ZV	Pkw Stellplätze
00-01	0	0	0
01-02	0	0	0
02-03	0	0	0
03-04	0	0	0
04-05	0	0	0
05-06	0	0	0
06-07	0	32	32
07-08	8	39	63
08-09	41	86	108
09-10	108	152	152
10-11	181	197	168
11-12	187	209	190
12-13	171	153	172
13-14	154	149	167
14-15	154	173	186
15-16	165	169	190
16-17	189	162	163
17-18	196	170	137
18-19	178	171	130
19-20	185	86	31
20-21	28	0	3
21-22	3	0	0
22-23	0	0	0
23-24	0	0	0

³ Stellplatzsatzung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (erlassen am 23.06.2022)

Abb. 11 Erforderlicher Stellplatzbedarf im Kfz-Verkehr

Fahrradabstellplätze

Für die Fahrradabstellplätze wird ebenfalls die nach der Stellplatzsatzung des Landes Mecklenburg-Vorpommern erforderliche Stellplatzanzahl mit dem zu erwartenden Radverkehrsaufkommen aus der Verkehrserzeugung verglichen. Laut der Stellplatzsatzung benötigen Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 800 m² einen Radabstellplatz je 40 bis 60 m². Daraus resultiert ein maximaler Stellplatzbedarf von 342 bis 513 Radabstellplätzen. Bei der Verkehrserzeugung wird der Großteil des Kunden- (90 %) und Beschäftigtenverkehrs (80 %) dem MIV zugeschrieben. Bei dem verbleibenden Verkehrsaufkommen wird jeweils die Hälfte dem Radverkehr und die Hälfte dem ÖPNV (jeweils 5 % Kundenverkehr und 10 % Beschäftigtenverkehr) zugeordnet. Für den Hornbach werden demnach ca. 200 Fahrten im Radverkehr pro Tag prognostiziert, welche sich nach der identischen Tagesganglinie des Kfz-Verkehrs verteilen (vgl. Abb. 12). So ergeben sich maximal 17 Stellplätze in der Spitzenstunde zwischen 11:00 und 12:00 Uhr sowie im nachmittäglichen Zeitraum.

	QV	ZV	Auslastung Rad
00-01	0	0	0
01-02	0	0	0
02-03	0	0	0
03-04	0	0	0
04-05	0	0	0
05-06	0	0	0
06-07	0	5	5
07-08	1	2	6
08-09	3	5	8
09-10	7	9	10
10-11	11	12	11
11-12	11	16	16
12-13	10	9	15
13-14	9	9	15
14-15	9	10	16
15-16	10	10	16
16-17	13	10	13
17-18	13	10	10
18-19	10	10	10
19-20	11	5	4
20-21	4	0	0
21-22	0	0	0
22-23	0	0	0
23-24	0	0	0

Abb. 12 Erforderlicher Stellplatzbedarf im Radverkehr

Aufgrund des Standortes und der Zielgruppe des Baumarktes wird beim Kundenverkehr überwiegend mit Kfz-Verkehren gerechnet. Dadurch fällt die benötigte Anzahl an Radabstellplätzen deutlich geringer aus als in der Stellplatzsatzung vorgeschrieben. Dennoch sollte eine ausreichende Kapazität an Radabstellplätzen vorhanden sein, die ca. 20 – 30 % über dem ermittelten Bedarf liegt.

Um einen ausreichenden Diebstahlschutz zu gewährleisten, sollten Fahrräder sicher angeschlossen werden können. Die Abstellmöglichkeit sollte dabei eine optimale Standsicherheit gewährleisten und ausreichende Platzangebote auch für Lastenräder bieten (vgl. Abb. 13). Eine leichte Erreichbarkeit und eine Positionierung nahe den Eingängen zum Gebäude sind dabei essenziell, um eine hohe

Akzeptanz der Anlagen zu erreichen und wildes Parken im Umfeld zu vermeiden. Als Witterungsschutz dienen Überdachungen der Radabstellanlage.



Abb. 13 Überdachte Radabstellplätze (links) und Abstellplatz für Lastenräder (rechts) (Quelle: shp Verkehrsplanung)

5 Verkehrsqualitäten und Leistungsfähigkeit

5.1 Methodik nach dem HBS 2015

Die Ermittlung der Verkehrsqualitäten erfolgt auf Grundlage der prognostizierten Verkehrsstärken sowie der Geometrie der Knotenpunkte bzw. Zufahrten. Beide Größen fließen in das Verfahren zur Berechnung von Verkehrsqualitäten nach dem **Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)**⁴ ein. Maßgebend für die Verkehrsqualität am Knotenpunkt ist jeweils der schlechteste Knotenstrom.

Die Verkehrsqualität wird nach dem HBS 2015 in sechs Stufen eingeteilt (Abb. 14). Bewertet wird die Verkehrssituation zum Zeitpunkt der Spitzenstundenbelastung im Tagesverlauf. Die Stufengrenzen für den Kfz-Verkehr sind in erster Linie im Hinblick auf die Ansprüche der Verkehrsteilnehmenden an die Bewegungsfreiheit festgelegt, orientieren sich also an den zu erwartenden mittleren Wartezeiten der einzelnen Ströme. Die Verkehrsqualitäten im Rad- und Fußverkehr werden dagegen über die maximalen Wartezeiten bewertet. Bei den **Stufen A bis D** liegt ein stabiler Verkehrsablauf vor. In **Stufe A** werden Verkehrsteilnehmende äußerst selten von außen beeinflusst, bei **Stufe D** kommt es durch die hohe Verkehrsbelastung zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit. Bei **Stufe E** treten ständig gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmenden auf. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität, wobei bereits kleine Verschlechterungen der Einflussgrößen zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen können. Bei **Stufe F** ist die Nachfrage größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet. Bei den Stufen A bis D liegt eine ausreichende Verkehrsqualität vor.

Qualitäts- Stufe (QSV)	Kraftfahrzeuge 			Fußgänger/ Radfahrer  maximale Wartezeit [s]
	LSA 	Vorfahrt 	Rechts v. Links 	
	mittlere Wartezeit [s]			
A	≤ 20 s	≤ 10 s	≤ 10 s	≤ 30 s
B	≤ 35 s	≤ 20 s		≤ 40 s
C	≤ 50 s	≤ 30 s	≤ 15 s	≤ 55 s
D	≤ 70 s	≤ 45 s	≤ 20 s	≤ 70 s
E	> 70 s	> 45 s	≤ 25 s	≤ 85 s
F	--- *	Auslastung > 1	> 25 s	> 85 s

* Die QSV F ist erreicht, wenn die Verkehrsnachfrage q_i über der Kapazität C_i liegt ($q_i > C_i$)

42 Zahlenangabe: Wartezeit in Sekunden
Farbe: Qualitätsstufe nach dem HBS

96 Maximale Rückstaulänge in m ($S = 95\%$)

Abb. 14 Einteilung der Verkehrsqualität nach HBS 2015

Zusätzlich zu den Verkehrsqualitäten werden die maximalen Rückstaulängen am Knotenpunkt in blauen Kästen dargestellt. Hierbei wird die Rückstaulänge angesetzt, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % nicht überschritten wird.

Die detaillierten HBS-Nachweise sind dem Anhang zu entnehmen.

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)

Für die Bewertung des Analysefalls werden als Datengrundlage zunächst die vorliegenden verkehrstechnischen Unterlagen (Signalgruppen, Zwischenzeiten, Phasen, Phasenübergänge, etc.) übernommen. So besteht der Signalzeitenplan an beiden Knotenpunkten aus insgesamt drei Phasen mit einer Umlaufzeit von 120 Sekunden. Die einzelnen Phasen wiederum unterliegen jeweils Freigabezeiten, welche stark von den Verkehrsbelastungen der entsprechenden Verkehrsströme abhängig sind.

E Klima

Für die Prognose wird die Umlaufzeit des Signalzeitenplans deutlich reduziert. Damit soll das Regelwerk „E Klima 2022“⁵ Berücksichtigung finden (vgl. Abb. 15). Das Regelwerk wurde entwickelt, um klimarelevante Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen bei der Planung zu berücksichtigen. So setzt das Regelwerk auf hohe Qualitätsstandards für den Umweltverbund (ÖV, Rad- und Fußverkehr), um deren Attraktivität zu erhöhen und dadurch einen positiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Dabei heißt es unter anderem, dass die Belange des Fuß- und Radverkehrs generell gegenüber den Belangen des Kfz-Verkehrs zu priorisieren sind. So soll der Fuß- und Radverkehr an Knotenpunkten mit einer hohen Flüssigkeit und kurzen Wartezeiten abgewickelt werden (mindestens QSV C). Gleichzeitig wird ein effizienter Ressourceneinsatz für den motorisierten Individualverkehr verfolgt. Daher gelten eine geringere Flüssigkeit und längere Wartezeiten noch als „effizient“ und sind der anzustrebende Standardfall (bestenfalls QSV D). Da der Fuß- und Radverkehr nach der maximalen Wartezeit bemessen wird, wirken sich kürzere Umlaufzeiten entsprechend positiv auf die Qualitätsstufen aus. Um den Empfehlungen des Regelwerks nachzukommen, wird daher für beide Knotenpunkte ein weiterer Signalzeitenplan mit einer Umlaufzeit von 85 Sekunden entwickelt.

	A	B	C	D	E	F
	Standardfall	Standardfall	X	X	X	X
	Standardfall	Standardfall	Standardfall		X	X
	Standardfall	Standardfall	Standardfall	X	X	X
	X	X	X	Standardfall	Sonderfall	Sonderfall

Abb. 15 Grafische Aufbereitung der Zielsetzungen⁷

⁵ E Klima 2022

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Köln, 2022

5.2 Bewertung der Verkehrsqualitäten

5.2.1 Analyse

Knotenpunkt Rostocker Straße / Messestraße

Unter Berücksichtigung der Analyseverkehre kann am Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße für den Kfz-Verkehr die Verkehrsqualitätsstufe D nachgewiesen werden (vgl. Abb. 16). Maßgebend sind in beiden Zeiträumen die Linksabbiegerverkehre aus nördlicher, westlicher und östlicher Richtung mit einer mittleren Wartezeit von jeweils 54 Sekunden. Die maximale Rückstaulänge liegt mit bis zu 140 m in einer noch akzeptablen Größenordnung. Der Rad- und Fußverkehr weist entlang der westlichen Furt eine maximale Wartezeit von 102 Sekunden auf und ist somit mit der Verkehrsqualitätsstufe F zu bewerten und nicht ausreichend leistungsfähig.

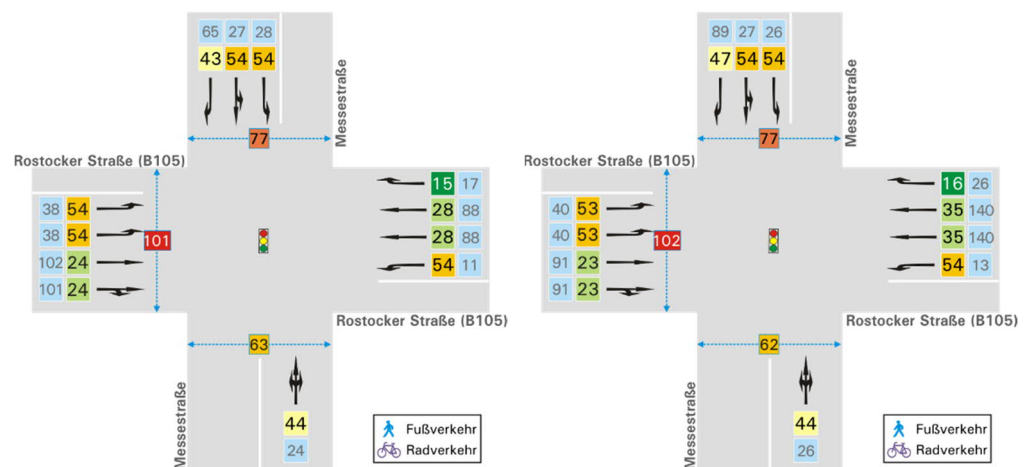


Abb. 16 Verkehrsqualitäten, mittlere Wartezeiten [s] und maximale Rückstaulängen [m] am KP Rostocker Straße/Messestraße im Analysefall (li. vormittags, re. nachmittags)

Knotenpunkt Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße

Für den Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Ostsee-Park-Straße kann für den Kfz-Verkehr im Analysefall die Verkehrsqualitätsstufe D nachgewiesen werden (vgl. Abb. 17). Maßgebend ist im nachmittäglichen Zeitraum der Linksabbiegerverkehr aus südlicher Richtung mit einer mittleren Wartezeit von 69 Sekunden. Die maximale Rückstaulänge liegt mit bis zu 117 m in einer überschaubaren Größenordnung. Der Rad- und Fußverkehr weist entlang der östlichen Furt eine maximale Wartezeit von 103 Sekunden auf und ist somit mit der Verkehrsqualitätsstufe F zu bewerten und nicht ausreichend leistungsfähig.

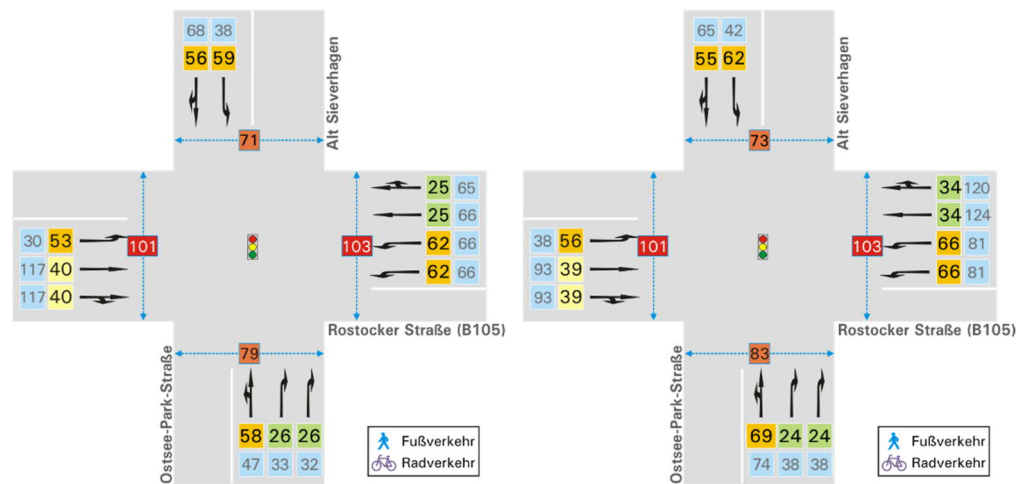


Abb. 17 Verkehrsqualitäten, mittlere Wartezeiten [s] und maximale Rückstaulängen [m] am KP Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße im Analysefall (li. vormittags, re. nachmittags)

5.2.2 Prognose

Zur Ermittlung der Verkehrsqualitäten für die Prognosefälle wird das bestehende Signalisierungskonzept zunächst übernommen. Auf Grund der sich ändernden Verkehrsbelastung in Folge der Neuverkehre erfolgt jedoch eine leichte Verschiebung der Freigabezeiten der einzelnen Phasen. Zudem werden, wie bereits erläutert, zwei Signalzeitenpläne betrachtet, die jeweils eine unterschiedliche Umlaufzeit vorsehen. So wird zunächst bestandsorientiert ein Signalzeitenplan mit einer Umlaufzeit von 120 Sekunden berücksichtigt. Anschließend erfolgt die Reduzierung der Umlaufzeit auf 85 Sekunden. Da die Ergebnisse gezeigt haben, dass der Rad- und Fußverkehr deutlich schlechtere Verkehrsqualitäten als der Kfz-Verkehr ausweisen und dieser nach der maximalen Wartezeit bemessen wird, wirken sich kürzere Umlaufzeiten entsprechend positiv auf die Qualitätsstufe aus.

120 Sekunden Umlaufzeit

Unter Berücksichtigung einer Umlaufzeit von 120 Sekunden kann in beiden Spitzenstunden der Knotenpunkte eine ausreichende Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten erhöhen sich zwar im Vergleich zum Analysefall um einige Sekunden, die Verkehrsqualität liegt jedoch weiterhin in einem ausreichenden Bereich. So wird im **Prognoseplanfall** sowohl am Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße als auch am Knotenpunkt Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße weiterhin die Verkehrsqualitätsstufe D erreicht (vgl. Abb. 18 und Abb. 19). Durch die verkehrliche Mehrbelastung erhöhen sich die maximalen Rückstaulängen ebenfalls etwas, liegen jedoch weiterhin in einer verträglichen Größenordnung. Der aus Osten kommende Linksabbieger der Rostocker Straße weist mit ca. 50 Metern eine ausreichende Aufstellfläche für die maximalen Rückstaulängen von 41 bis 48 Metern auf. Zudem wird in allen Spitzenstunden der Prognosefälle im Rad- und Fußverkehr aufgrund der gleichbleibenden Umlaufzeit von 120 Sekunden weiterhin die Verkehrsqualitätsstufe F erreicht, so dass keine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben ist.

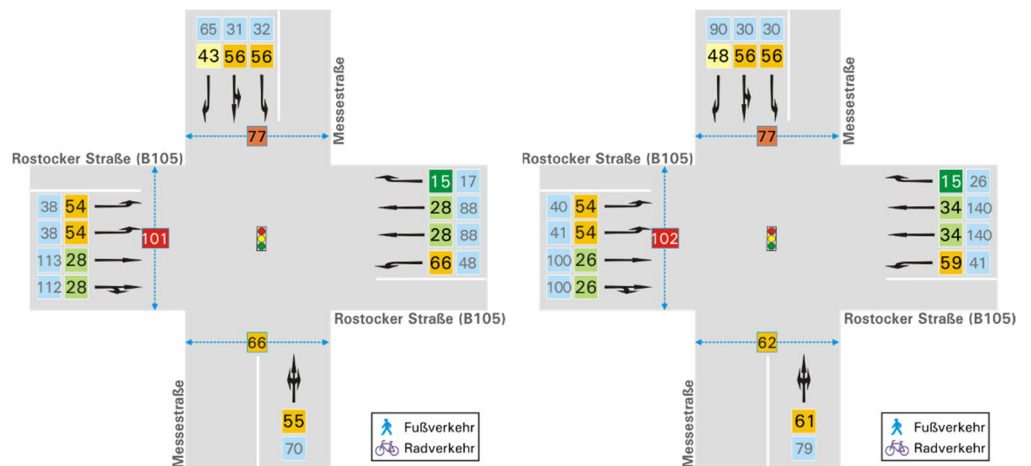


Abb. 18 Verkehrsqualitäten, mittlere Wartezeiten [s] und maximale Rückstau-längen [m] am KP Rostocker Straße/Messestraße im Prognoseplanfall mit einer Umlaufzeit von 120 s (li. vormittags, re. nachmittags)

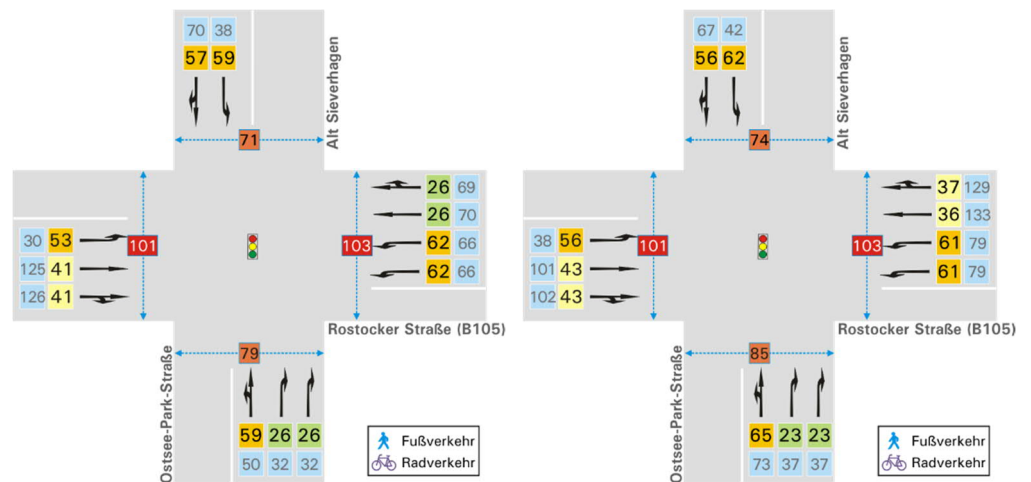


Abb. 19 Verkehrsqualitäten, mittlere Wartezeiten [s] und maximale Rückstau-längen [m] am KP Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße im Prognoseplanfall mit einer Umlaufzeit von 120 s (li. vormittags, re. nachmittags)

85 Sekunden Umlaufzeit

Bei Reduzierung der Umlaufzeit auf 85 Sekunden kann im **Prognoseplanfall** für alle Verkehrsteilnehmenden eine ausreichende Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden. So wird für den Kfz-Verkehr weiterhin die Verkehrsqualitätsstufe D erreicht (vgl. Abb. 20 und Abb. 21). Im Rad- und Fußverkehr liegen die maximalen Wartezeiten bei unter 70 Sekunden, sodass alle Furten mindestens mit der Verkehrsqualitätsstufe D zu bewerten sind und somit deutlich bessere Ergebnisse als bei einer Umlaufzeit von 120 Sekunden erreicht werden.

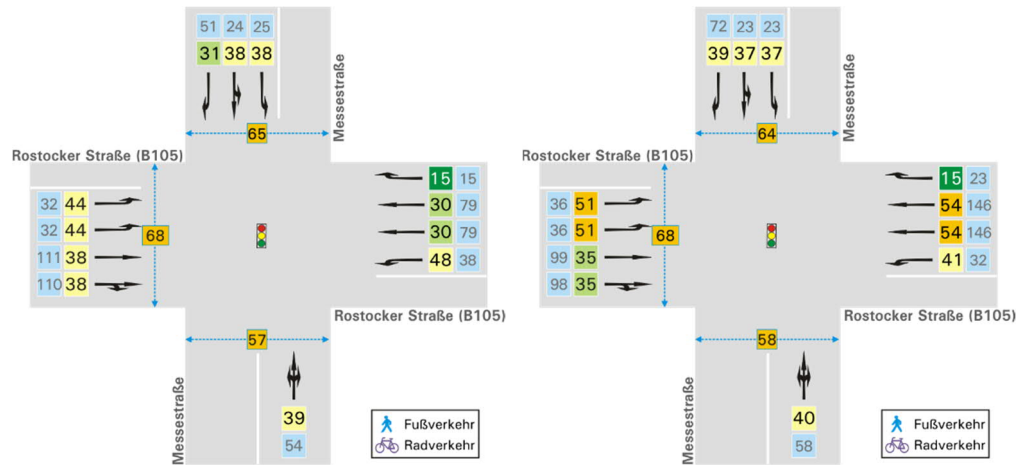


Abb. 20 Verkehrsqualitäten, mittlere Wartezeiten [s] und maximale Rückstau-
längen [m] am KP Rostocker Straße/Messestraße im Prognoseplanfall
mit einer Umlaufzeit von 85 s (li. vormittags, re. nachmittags)

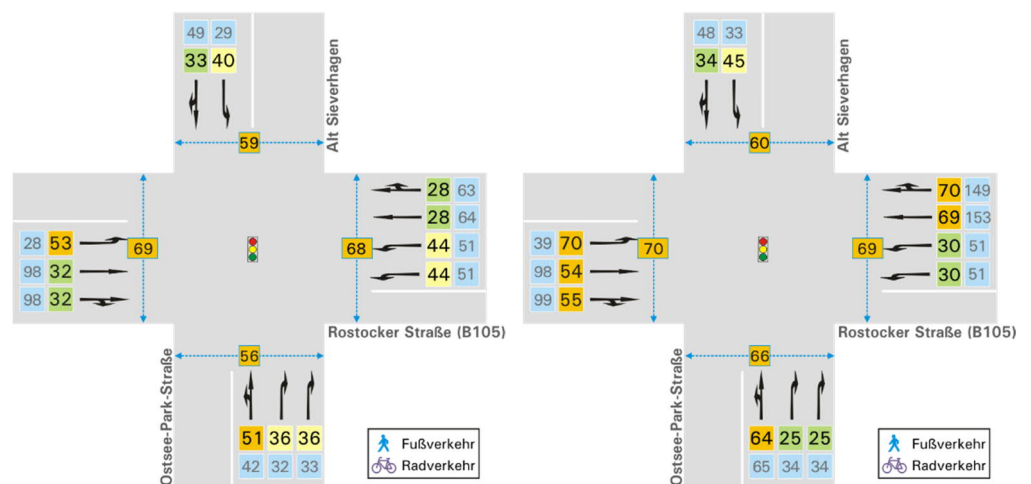


Abb. 21 Verkehrsqualitäten, mittlere Wartezeiten [s] und maximale Rückstau-
längen [m] am KP Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße im Prognose-
planfall mit einer Umlaufzeit von 85 s (li. vormittags, re. nachmittags)

5.3 Drive In

Das prognostizierte Verkehrsaufkommen des geplanten Drive Ins wird mit Hilfe vergleichbarer Standorte ermittelt. Um die Verkehre an den verkaufsstärksten Tagen ohne Störung abwickeln zu können, wird das maximale Verkehrsaufkommen an den jeweiligen Schranken bestimmt und die Spitzenstunde betrachtet. Diese liegt im Zeitraum von 12:30 bis 13:30 Uhr, in welchem 61 Fahrzeuge prognostiziert werden, wovon die meisten davon als Pkw klassifiziert werden können. Somit befindet sich pro Minute ca. ein Fahrzeug vor der Schranke. Die Dauer des Einfahrtprozesses, also Einfahrt des Kunden zur Schranke bis zur Schrankenschließung, wird mit ca. 30 Sekunden angenommen. Die Aufstellfläche vor der Schrankenanlage beträgt ca. 19 m und bietet Platz für bis zu drei Fahrzeuge (vgl. Abb. 22). Da im Schrankenbereich ca. zwei Fahrzeuge pro Minute abwickeln werden können und am verkehrsstärksten Tag durchschnittlich ein Fahrzeug die Minute zu erwarten ist, ist die Aufstelllänge ausreichend bemessen und es ist kein gesonderter Linksabbiegerstreifen in Richtung Schrankeinfahrt erforderlich. Selbst beim Ankommen von mehreren Fahrzeugen gleichzeitig (Worst-Case-Betrachtung) ist von einer unproblematischen Verkehrsabwicklung auszugehen. Bei einem Stauraum von ca. 19 m und einer angenommenen Fahrzeuglänge von 6 m je Pkw können bei einer Dauer von ca. 30 Sekunden je Fahrzeug insgesamt sechs Fahrzeuge gleichzeitig abgewickelt werden.



Abb. 22 Aufstellfläche vor der Schranke des Drive In Lambrechtshagen⁶

⁶ Flächenlayout Hornbach Vorentwurf (04.04.2025)

6 Handlungsempfehlung

6.1 Verbindungsstraße

Die neue Verbindungsstraße ist entlang der Südseite des Plangebiets vorgesehen (vgl. Abb. 23). Sie soll eine Verbindung zwischen dem Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße im Osten bzw. dem Anschluss an den Hornbach-Markt und der Ostsee-Park-Straße im Westen schaffen. In Verlängerung der bestehenden Zufahrtsstraße ist zunächst die Anbindung an das Grundstück der Tankstelle, der Schrebergärten sowie des Hornbach-Marktes sicherzustellen (vgl. Kapitel 6.2). Bezüglich der westlichen Anbindung werden zwei Varianten untersucht, jeweils mit einem Anschluss an der Südostseite des bestehenden Parkplatzes und auf Höhe des Hotels Atrium Hotel Krüger (vgl. Kapitel 0).

Um neben dem Kfz-Verkehr auch eine Erreichbarkeit für den Rad- und Fußverkehr sicherzustellen, wird empfohlen, auch für die nichtmotorisierten Verkehre eine Verbindung zwischen dem Plangebiet und dem bestehenden gemeinsamen Gehweg- und Radweg im Westen zu schaffen. Die Verbindungsstraße ist dabei differenziert in zwei Abschnitten zu betrachten. Der bestehende, vom Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße kommende Gehweg, wird zunächst im Bereich des Plangebiets fortgeführt. Damit wird auch eine fußläufige Erreichbarkeit des Hornbach-Marktes aus östlicher Richtung gesichert. Im weiteren Verlauf kann der Gehweg an die geplante Verbindungsstraße angeschlossen werden. Von hier aus ist parallel zur Fahrbahn ein straßenbegleitender Gehweg möglich, welcher im Westen an den bestehenden Gehweg anschließt.

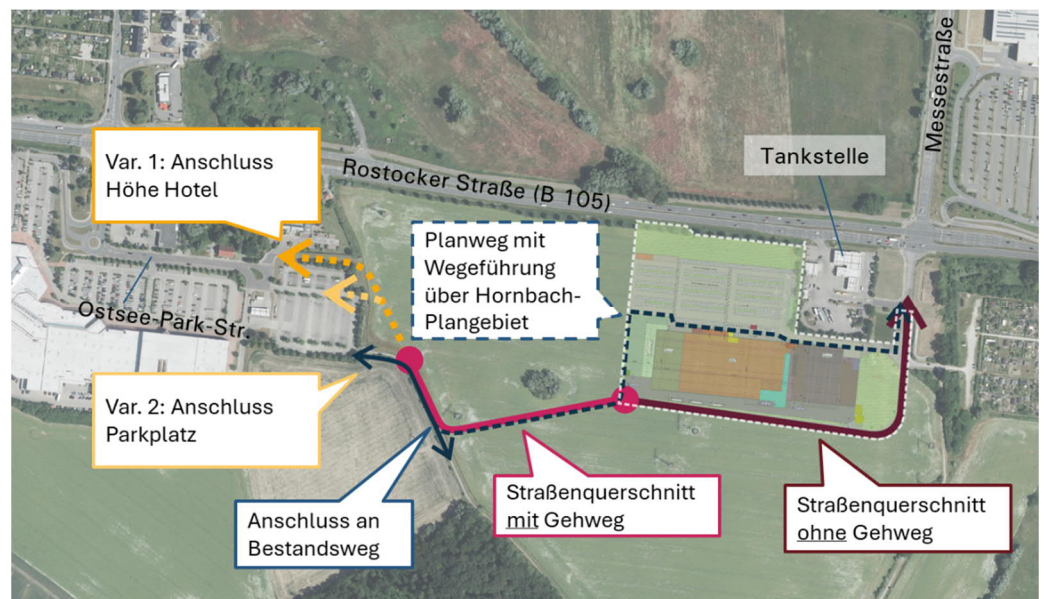


Abb. 23 Lageplan mit Darstellung der geplanten Wegeverbindung⁷

Für die zwei unterschiedlichen Abschnitte der geplanten Verbindungsstraße werden verschiedene Straßenraumquerschnitte entwickelt. Im östlichen Abschnitt ist

⁷ Kartengrundlagen: Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen: Digitale Orthophotos [2025];
Hornbach Immobilien AG: Flächenlayout – Vorentwurf-Zwischenstand 04.04.25
Rostock 1:500 [2025]

kein straßenbegleitender Gehweg erforderlich. Die Fahrbahn wird im Regellaß von 6,50 m vorgesehen (vgl. Abb. 24, links). Der Anschluss an den Bestand im Osten wird im Kapitel 6.2 detailliert betrachtet. Im westlichen Abschnitt wird der aus dem Plangebiet kommende Gehweg fortgesetzt (vgl. Abb. 24, rechts). Die Fahrbahn wird auch hier mit einer Breite von 6,50 m dimensioniert, für den Gehweg wird eine Breite von 2,50 m vorgesehen.

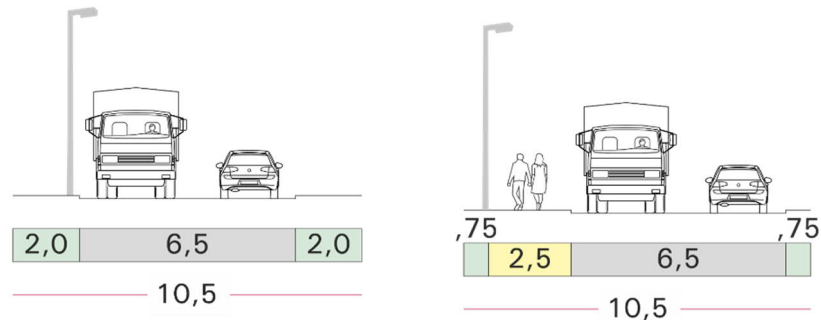


Abb. 24 Querschnitte der Verbindungsstraße (li. ohne Gehweg, re. mit Gehweg)

6.2 Anbindung Osten

Die östliche Anbindung verläuft in Verlängerung der bestehenden Zufahrtsstraße, die derzeit auf das Grundstück der Tankstelle führt und zukünftig geradlinig fortgeführt wird. Die Abb. 25 zeigt dazu eine exemplarische Gestaltung. In diesem Zuge werden die Zufahrten der Tankstelle, des Hornbach-Marktes und der Schrebergärten als untergeordnete Knotenpunktarme an die neue Verbindungsstraße angeschlossen. Die Verbindungsstraße ist durchgehend als Vorfahrtsstraße eingerichtet. Der vom Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße kommende gemeinsame Geh- und Radweg wird nach Süden fortgeführt, sodass der Hornbach-Markt und die Schrebergärten für den Rad- und Fußverkehr ebenfalls erschlossen werden. Zur Verbesserung der Querbarkeit werden in den Zufahrten zur Tankstelle und zum Hornbach-Markt Querungshilfen vorgesehen. Anpassungen am Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße sind, auch im Hinblick auf die Leistungsfähigkeitsbetrachtung, nicht notwendig.

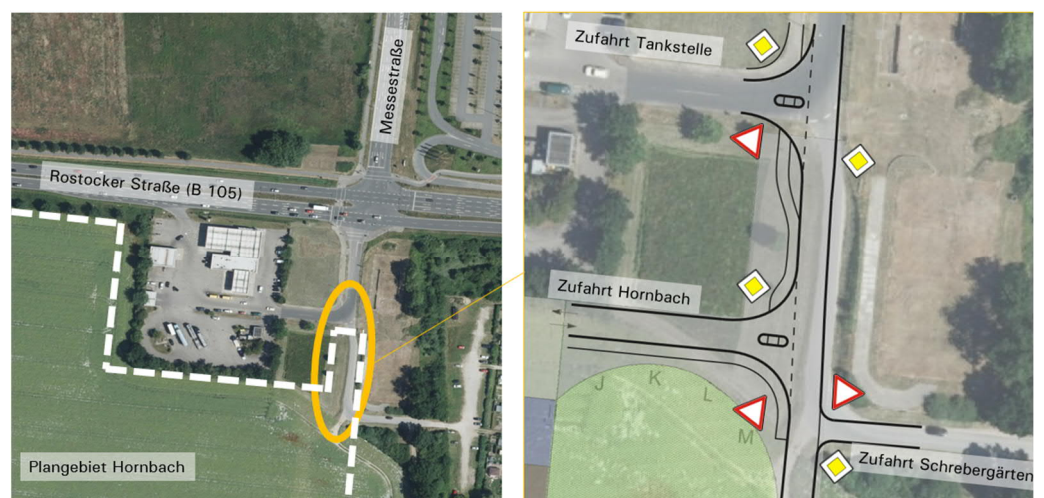


Abb. 25 Lageplandarstellung der östlichen Anbindung des Hornbach-Marktes

6.3 Anbindung Westen

Für die Anbindung an die Ostsee-Park-Straße werden zwei Varianten betrachtet und miteinander verglichen. In Variante 1 ist ein Anschluss auf Höhe des Hotels Atrium Hotel Krüger, in Verlängerung der Ostsee-Park-Straße, vorgesehen. In der Variante 2 wird die neue Verbindungsstraße im südöstlichen Bereich des Parkplatzes angebunden.

In Variante 1 wird dazu an einen bestehenden Wirtschaftsweg angeschlossen, der derzeit zur Erschließung der landwirtschaftlichen Fläche östlich des Ostseeparks genutzt wird. Dieser verläuft zwischen Hotelgelände und Parkplatz und schließt am Wendehammer am östlichen Ende der Ostsee-Park-Straße an. Der derzeit unbefestigte Wirtschaftsweg müsste zur Herstellung der Verbindungsstraße ausgebaut werden. Ein Ausbau gemäß Abb. 24 (rechts), d. h. eine Fahrbahn von 6,50 m Breite ohne Gehweg, ist dabei zu empfehlen. Die Zu- und Ausfahrt des Hotels ist derzeit kreisverkehrsartig gestaltet und befindet sich gemäß Katasterplan in Teilen auf den Flächen des heutigen Wirtschaftswegs. Folglich besteht bei Umsetzung der Variante 1 die Notwendigkeit, einen Teil der Zufahrt des Hotels baulich anzupassen. Des Weiteren erscheint es auch notwendig, den Wendehammer am östlichen Ende der Ostsee-Park-Straße baulich anzupassen, um die Verkehrsführung verständlich zu gestalten.

In der Variante 2 ist ein Anschluss im südöstlichen Bereich des Parkplatzes vorgesehen. Weitere bauliche Maßnahmen sind nicht notwendig, da der Kfz-Verkehr die Ostsee-Park-Straße über die bestehende Fahrbahn des Parkplatzes erreichen kann. Beim Grundstückseigentümer des Parkplatzes sind entsprechende Wege-rechte zu erwirken.

Grundsätzlich sind sowohl die Variante 1 als auch die Variante 2 realisierbar. Die Anbindung in der Variante 1 würde im Vergleich zur Anbindung in der Variante 2 einen deutlich längeren Fahrweg (ca. 230 m) mit sich bringen. Im Gegensatz zur Variante 2 sieht die Variante 1 zwar eine kontinuierliche Führung vor, da die neue Verbindungsstraße unmittelbar an die Ostsee-Park-Straße anschließt. Die Variante 2 führt jedoch auf kurzem Wege über den bestehenden Parkplatz zur Ostsee-Park-Straße. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht davon auszugehen, dass die neue rückwärtige Verbindungsstraße eine hohe Verkehrsbelastung aufweisen wird. So wird beispielsweise im Prognoseplanfall 1 davon ausgegangen, dass lediglich 5 % der Neuverkehre (maximal 17 Kfz-Fahrten in der Spitzenstunde) über die neue Straße abzuwickeln sind. Bei einer solch geringen Verkehrsmenge ist davon auszugehen, dass die Verkehre konfliktfrei über den Parkplatz abzuwickeln sind. Eine separate Straße wie in Variante 1, die den Parkplatz umfahren würde, ist unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstands somit nicht erforderlich.

7 Lärmtechnische Kennwerte

Als Grundlage für das zu erstellende Lärmgutachten werden die lärmtechnischen Kennwerte für die Querschnitte der beiden erhobenen Knotenpunkten nach dem Verfahren der RLS-19⁸ aufbereitet. Diese Werte sind für den Tages- und Nachtzeitraum, jeweils für die Analyse (vgl. Tab. 1) und den Prognoseplanfall (vgl. Tab. 2), zu ermitteln. In Letzterem sind dabei die aus der Projektentwicklung entstehenden Neuverkehre zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung der lärmtechnischen Kennwerte gem. RLS-19 sind aus den Daten, jeweils für den Analyse- und den Prognosefall, folgende Werte herzuleiten:

- durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)
- stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]
- Anteil p_1 (Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw₁ am Gesamtverkehr)
- Anteil p_2 (Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw₂ am Gesamtverkehr)

Für die Aufteilung der neu entstehenden Schwerverkehre auf die Kategorien Lkw₁ und Lkw₂ wird eine bestandsorientierte Verteilung angenommen.

	DTV						Lärmkennwerte					
	Kfz		Lkw 1		Lkw 2		Tagwerte (6-22 Uhr)			Nachtwerte (22-6 Uhr)		
	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	M [Kfz/H]	p1 [%]	p2 [%]	M [Kfz/H]	p1 [%]	p2 [%]
Knotenpunkt Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße												
Rostocker Straße West	16.907	970	561	41	160	14	1.057	3,3%	0,9%	121	4,3%	1,4%
Alt Sievershagen	5.284	162	31	0	15	2	330	0,6%	0,3%	20	0,0%	1,0%
Rostocker Straße Ost	21.582	1.030	601	44	173	16	1.349	2,8%	0,8%	129	4,2%	1,6%
Ostsee-Park-Straße	7.541	41	105	4	33	5	471	1,4%	0,4%	5	9,5%	13,3%
Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße												
Rostocker Straße West	21.482	1.018	554	40	173	19	1.343	2,6%	0,8%	127	3,9%	1,9%
Messestraße Nord	5.700	200	207	18	30	4	356	3,6%	0,5%	25	8,9%	1,9%
Rostocker Straße Ost	19.976	1.012	626	52	0	17	1.249	3,1%	0,0%	127	5,2%	1,7%
Messestraße Süd	820	11	23	0	9	0	51	2,8%	1,0%	1	0,0%	0,0%

Tab. 1 Lärmkennwerte Analyse

	DTV (Prognoseplanfall)						Lärmkennwerte					
	Kfz		Lkw 1		Lkw 2		Tagwerte (6-22 Uhr)			Nachtwerte (22-6 Uhr)		
	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	M [Kfz/H]	p1 [%]	p2 [%]	M [Kfz/H]	p1 [%]	p2 [%]
Knotenpunkt Rostocker Straße/Ostsee-Park-Straße												
Rostocker Straße West	17.808	970	571	41	160	14	1.113	3,2%	0,9%	121	4,3%	1,4%
Alt Sievershagen	5.381	162	32	0	15	2	336	0,6%	0,3%	20	0,0%	1,0%
Rostocker Straße Ost	22.419	1.030	609	44	173	16	1.401	2,7%	0,8%	129	4,2%	1,6%
Ostsee-Park-Straße	7.702	41	107	4	33	5	481	1,4%	0,4%	5	9,5%	13,3%
Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße												
Rostocker Straße West	22.319	1.018	563	40	173	19	1.395	2,5%	0,8%	127	3,9%	1,9%
Messestraße Nord	6.151	200	212	18	30	4	384	3,5%	0,5%	25	8,9%	1,9%
Rostocker Straße Ost	21.746	1.012	645	52	0	17	1.359	3,0%	0,0%	127	5,2%	1,7%
Messestraße Süd	3.878	11	56	0	9	0	242	1,4%	0,2%	1	0,0%	0,0%

Tab. 2 Lärmkennwerte Prognoseplanfall

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßenwesen und Verkehr: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Köln, 2019

8 Fazit und Empfehlung

Die HORNBACH Immobilien AG plant die Entwicklung eines Hornbach-Marktes in der Rostocker Gemeinde Lambrechtshagen. Das betreffende Grundstück befindet sich an der Bundesstraße 105 (Rostocker Straße), zwischen dem bestehenden Ostseepark und der Esso-Tankstelle. Um eine leistungsfähige und verkehrssichere Abwicklung zu gewährleisten, wurden die Analyse- sowie Prognoseverkehre ermittelt und die erschließungsrelevanten Knotenpunkte im Umfeld näher untersucht.

Die Analyse der aktuellen Verkehrssituation sowie die darauf basierende Prognose zeigen, dass die Projektentwicklung nur geringe Auswirkungen auf die vorhandenen Knotenpunkte und Erschließungsstraßen hat. Obwohl davon auszugehen ist, dass die Neuverkehre nahezu ausschließlich über den östlich liegenden signalisierten Knotenpunkt Rostocker Straße (B 105)/Messestraße abzuwickeln sind, liegt die prognostizierte Verkehrszunahme in einer moderaten Größenordnung. Auch die zeitliche Verteilung der zusätzlichen Fahrten zeigt eine Entzerrung über den Tagesverlauf hinweg, wodurch die Spitzenstundenbelastungen nur geringfügig beeinflusst werden. Ergänzend dazu wurde die Entwicklung einer westlich des Marktes liegenden 5 ha großen Gewerbegebietsfläche mitbetrachtet. Für die geplante Entwicklung wurde pauschal ein Ansatz von 600 Fahrten/Tag gewählt.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte zeigt, dass die Verkehrsqualität auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehrsbelastung durch den Hornbach-Markt erhalten bleibt. Auch bei Berücksichtigung der zusätzlich erzeugten Fahrten durch die Gewerbegebietsentwicklung westlich des Marktes, sind keine Einschränkungen zu erwarten. Dies gilt für beide relevanten Erschließungsknotenpunkte. Wesentliche Kapazitätsengpässe oder eine Zunahme von Rückstaus im Vergleich zum Bestand sind nicht zu erwarten. Ferner ist davon auszugehen, dass eine Reduzierung der Umlaufzeit an beiden Knotenpunkten sogar zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit für den Rad- und Fußverkehr, bei einem weitestgehenden Erhalt der Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr, führt. Inwiefern eine Reduzierung der Umlaufzeit denkbar ist, sollte im weiteren Planungsprozess thematisiert werden. Hier spielt insbesondere auch die Einbindung der betrachteten Knotenpunkte in eine mögliche Koordinierung mit weiteren Knotenpunkten der Bundesstraße eine Rolle.

Darüber hinaus führt die zusätzlich geplante Verbindungsstraße zu einer Qualitätssteigerung der Erschließung. Für die Anbindung im östlichen Bereich sind die Voraussetzungen auf Grund der teilweise schon vorhandenen Erschließungsstraße (bis zur Tankstelle) gegeben. Die Variantenbetrachtung im westlichen Bereich zeigt, dass grundsätzlich beide Anbindungspunkte möglich sind. Da die Variante 2 mit deutlich weniger baulichem Aufwand verbunden ist und zum derzeitigen Zeitpunkt von einer eher geringen Verkehrsmenge im Bereich der Verbindungsstraße ausgegangen wird, wird nach aktuellem Stand die Anbindung im süd-östlichen Bereich des bestehenden Parkplatzes favorisiert.

Insgesamt zeigt das Verkehrsgutachten, dass das Planvorhaben aus verkehrlicher Sicht gut in die vorhandene Infrastruktur eingebunden werden kann. Negative Auswirkungen auf den Verkehrsablauf sind nicht zu erwarten. Eine verkehrliche Erschließung ist damit uneingeschränkt realisierbar.

9 Anhang

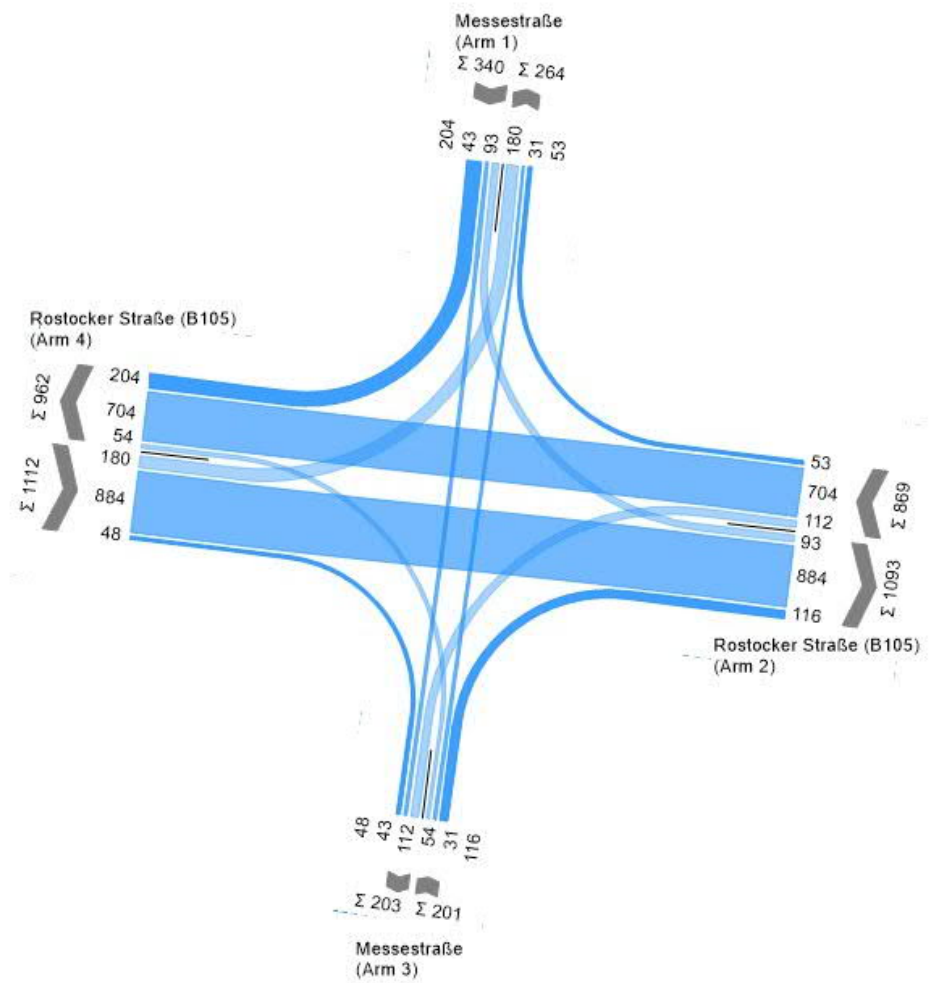


Abb. 26 Verkehrsstärken in der vormittäglichen Spitzenstunde (10:45 bis 11:45 Uhr) am KP Rostocker Straße/Messestraße im Prognoseplanfall (Angaben in Kfz/h)

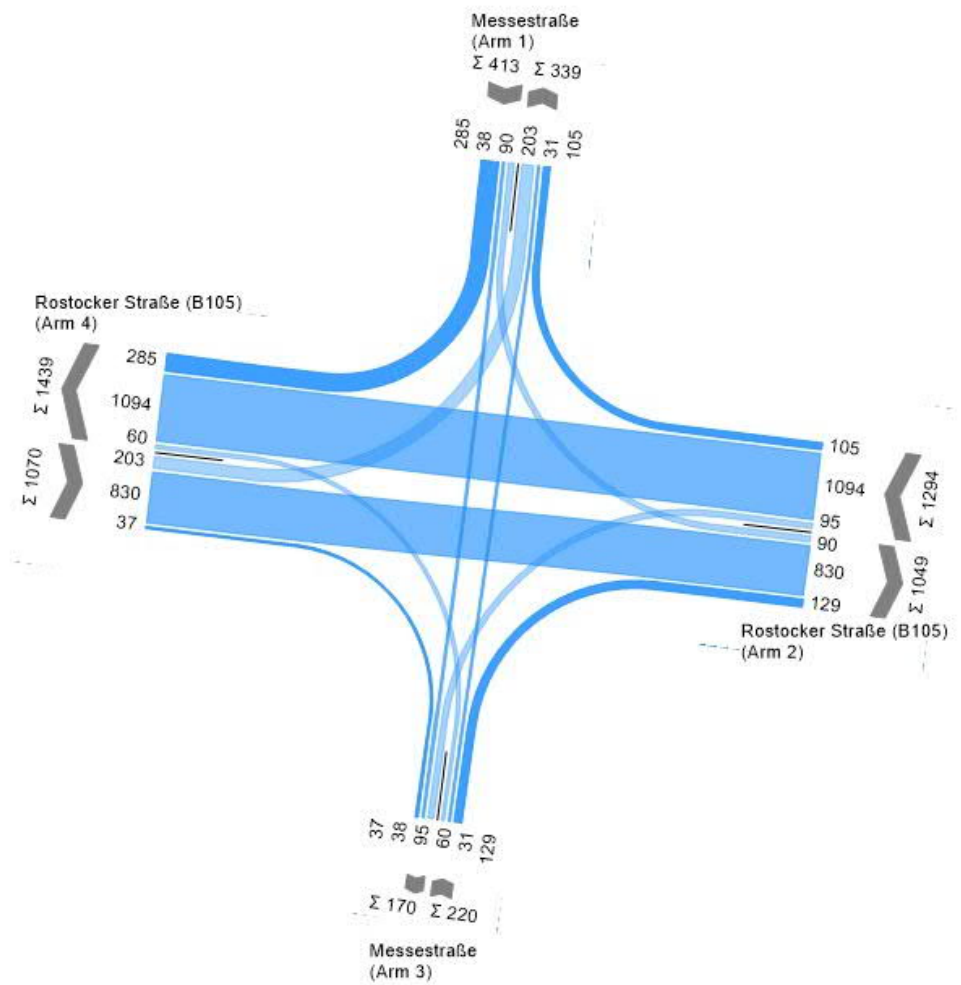


Abb. 27 Verkehrsstärken in der nachmittäglichen Spitzenstunde (16:00 bis 17:00 Uhr) am KP Rostocker Straße/Messestraße im Prognoseplanfall (Angaben in Kfz/h)

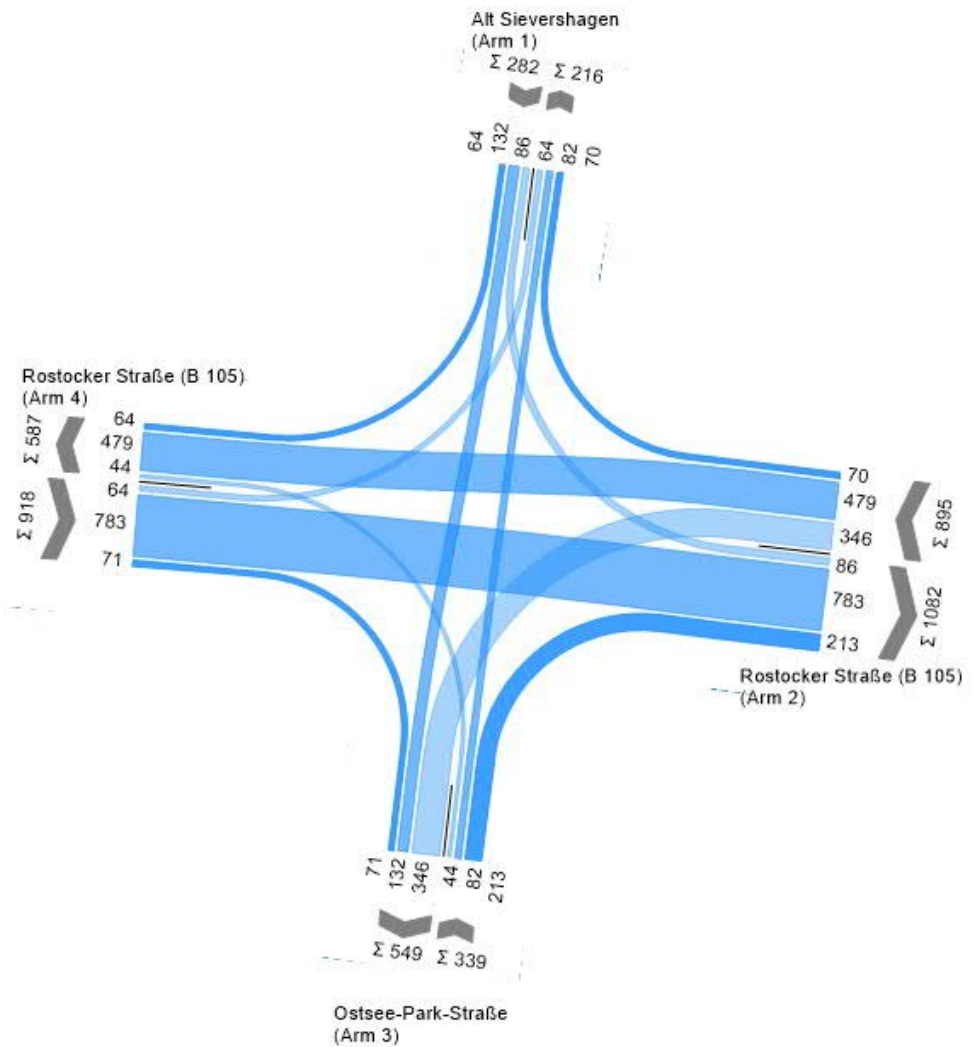


Abb. 28 Verkehrsstärken in der vormittäglichen Spitzenstunde (10:15 bis 11:15 Uhr) am KP Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße im Prognoseplanfall (Angaben in Kfz/h)

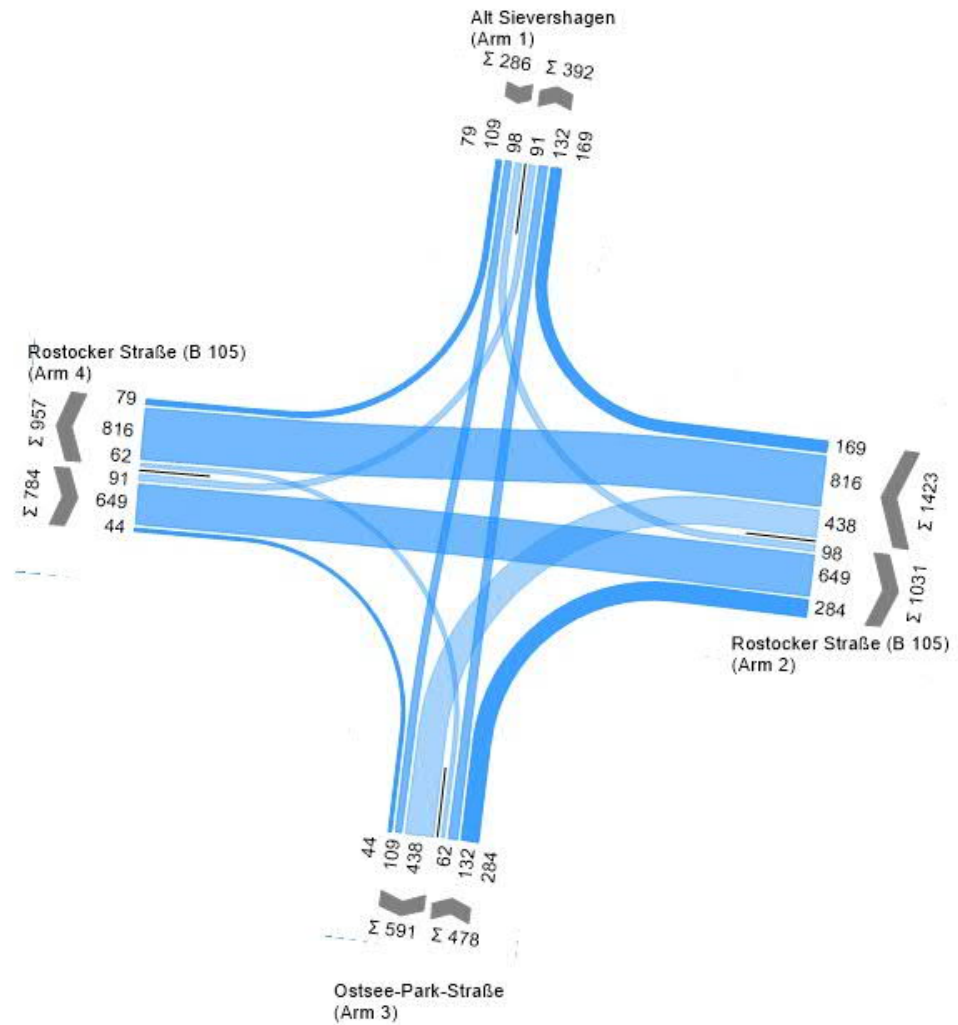


Abb. 29 Verkehrsstärken in der nachmittäglichen Spitzenstunde (16:30 bis 17:30 Uhr) am KP Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße im Prognoseplanfall (Angaben in Kfz/h)

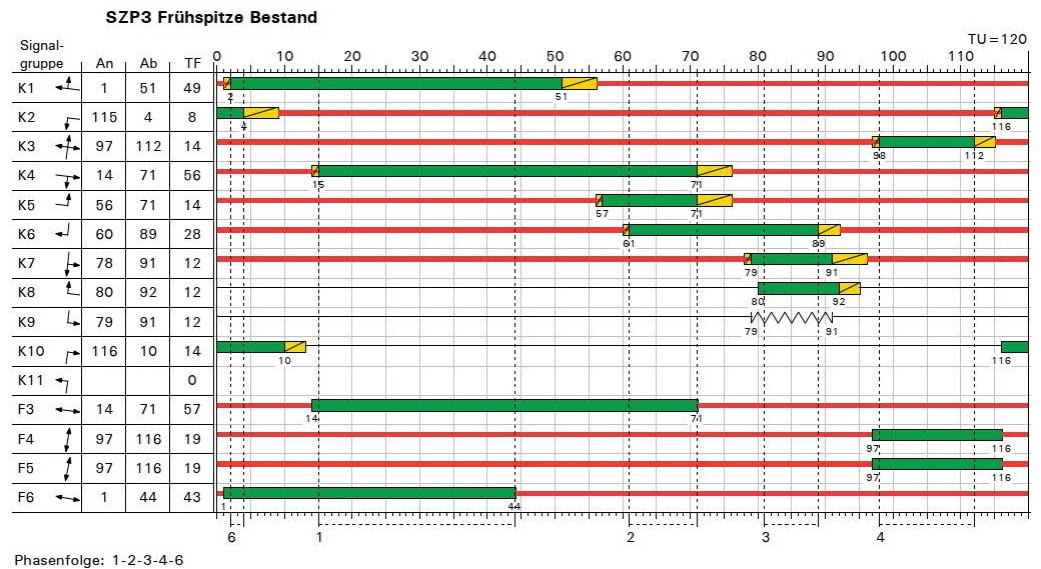


Abb. 30 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Bestand

MIV - SZP3 Frühspitze Bestand (TU=120) - Sph VM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _s [s]	f _a [-]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _s [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{vis,ss>nc} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{oe} [Kfz]	N _{vis} [Kfz]	N _{vis,ss} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _v [m]	LK [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K6	28	92	0,242	6,800	1,1	1,913	1882	-	15	455	0,448	0,482	6,263	10,495	204	64,607		42,48	C		
	2		K7	12	108	0,108	1,867	1,1	2,021	1781	-	6	191	0,293	0,236	1,955	4,320	56	26,931		53,75	D		
	3		K7	12	108	0,108	1,833	1,1	2,078	1732	-	6	188	0,293	0,236	1,925	4,271	55	27,035		53,82	D		
2	1		K1, K8	61	59	0,517	1,767	1,1	2,000	1800	-	31	931	0,057	0,033	0,912	2,527	53	16,451		14,55	A		
	2		K1	49	71	0,417	11,733	1,1	1,885	1910	-	27	795	0,443	0,473	8,864	13,899	352	87,314		27,16	B		
	3		K1	49	71	0,417	11,733	1,1	1,885	1910	-	27	795	0,443	0,473	8,864	13,899	352	87,314		27,16	B		
	4		K2	8	112	0,075	0,467	1,1	1,897	1898	-	5	142	0,099	0,061	0,496	1,687	14	10,669	55,000	53,27	D		
3	1		K3, K10	28	92	0,242	1,800	1,1	1,968	1829	-	11	319	0,169	0,114	1,646	3,816	54	23,995		43,46	C		
4	1		K4	56	64	0,475	14,733	1,1	1,874	1921	-	30	912	0,485	0,569	10,619	16,130	442	100,748		23,73	B		
	2		K4	56	64	0,475	14,767	1,1	1,879	1916	-	30	912	0,486	0,572	10,651	16,170	443	101,289		23,76	B		
	3		K5	14	106	0,125	3,000	1,1	1,859	1937	-	8	241	0,373	0,345	3,098	6,075	90	37,653		53,34	D		
	4		K5	14	106	0,125	3,000	1,1	1,859	1937	-	8	241	0,373	0,345	3,098	6,075	90	37,653		53,34	D		
Knotenpunktsummen:													6122					2205						
Gewichtete Mittelwerte:														0,429							30,95			
TU = 120 s T = 3600 s																								

Abb. 31 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Bestand

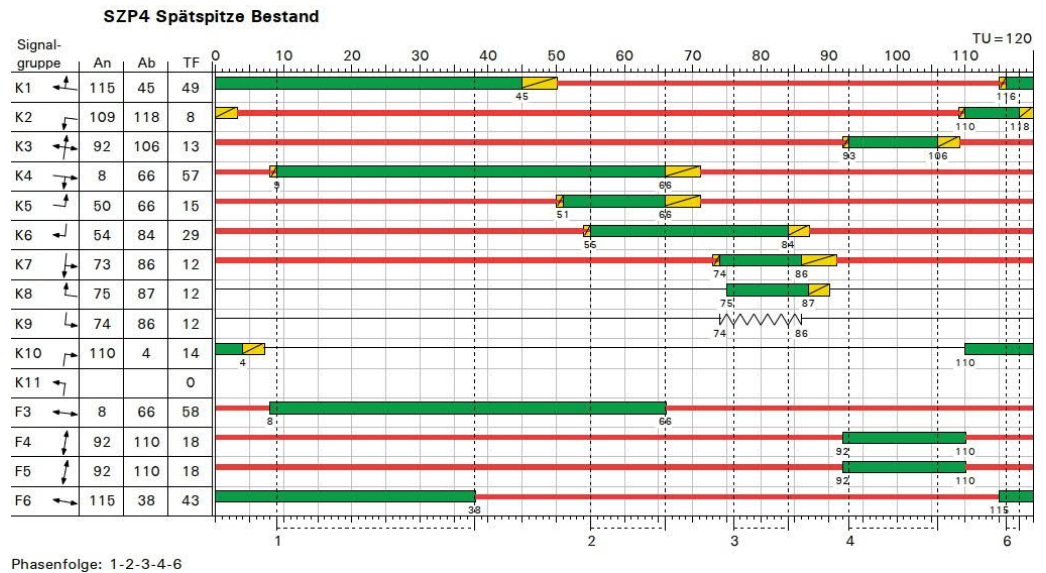


Abb. 32 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Bestand

MIV - SZP4 Spätspitze Bestand (TU=120) - Sph NM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_r [s]	t_s [s]	f_a [-]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_a [s/Kfz]	q_s [Kfz/h]	$N_{vis,95>f_{ik}}$ [-]	n_c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N_{GE} [Kfz]	N_{vis} [Kfz]	$N_{vis,95}$ [Kfz]	q [Kfz/h]	L_e [m]	L_K [m]	t_w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K6	29	91	0,250	9,500	1,1	1,898	1897	-	16	474	0,601	0,956	9,341	14,510	285	88,627		46,98	C	
	2		K7	12	108	0,108	1,800	1,1	2,024	1779	-	6	193	0,280	0,221	1,877	4,194	54	26,221		53,35	D	
	3		K7	12	108	0,108	1,800	1,1	2,024	1779	-	6	191	0,283	0,225	1,881	4,201	54	25,912		53,49	D	
2	1		K1, K8	61	59	0,517	3,500	1,1	1,897	1898	-	33	981	0,107	0,067	1,856	4,160	105	25,684		15,06	A	
	2		K1	49	71	0,417	18,233	1,1	1,832	1965	-	27	819	0,668	1,356	16,090	22,874	547	139,714		34,23	B	
	3		K1	49	71	0,417	18,233	1,1	1,832	1965	-	27	819	0,668	1,356	16,090	22,874	547	139,714		34,23	B	
	4		K2	8	112	0,075	0,600	1,1	1,876	1919	-	5	144	0,125	0,080	0,640	1,993	18	12,460	55,000	53,82	D	
3	1		K3, K10	27	93	0,233	2,033	1,1	1,893	1902	-	11	328	0,186	0,128	1,867	4,178	61	25,068		43,90	C	
4	1		K4	57	63	0,483	13,833	1,1	1,836	1961	-	32	948	0,438	0,463	9,534	14,756	415	90,307		22,10	B	
	2		K4	57	63	0,483	13,867	1,1	1,836	1961	-	32	948	0,439	0,465	9,563	14,793	416	90,533		22,12	B	
	3		K5	15	105	0,133	3,400	1,1	1,800	2000	-	9	265	0,385	0,364	3,471	6,622	102	39,732		52,48	D	
	4		K5	15	105	0,133	3,367	1,1	1,800	2000	-	9	265	0,381	0,358	3,433	6,567	101	39,402		52,37	D	
Knotenpunktsummen:													6375					2705					
Gewichtete Mittelwerte:														0,517							33,58		
TU = 120 s T = 3600 s																							

Abb. 33 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Bestand

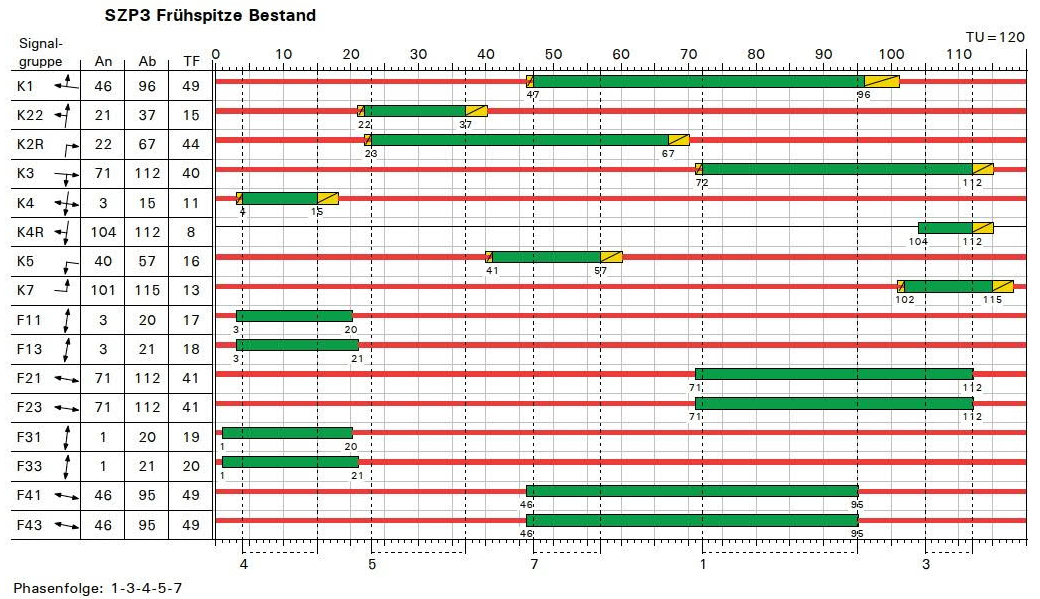


Abb. 34 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Bestand

MIV - SZP3 Frühspitze Bestand (TU=120) - Sph VM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t ^f [s]	t ^s [s]	f ^a [-]	m [Kfz/U]	f ^m [-]	t ^s [s/Kfz]	q ^s [Kfz/h]	N _{MIV,BS>FK} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{GE} [Kfz]	N _{MIV} [Kfz]	N _{MIV,BS} [Kfz]	q [Kfz/h]	L ^v [m]	LK [m]	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K4, K4R	19	101	0,167	6,367	1,1	1,826	1972	-	11	329	0,581	0,864	6,737	11,127	191	67,163		55,56	D		
	2		K4	11	109	0,100	2,867	1,1	1,816	1982	-	7	198	0,434	0,450	3,147	6,147	86	37,214		58,99	D		
2	1		K1	49	71	0,417	8,367	1,1	1,962	1835	-	26	765	0,328	0,282	5,933	10,052	251	64,051		24,95	B		
	2		K1	49	71	0,417	8,600	1,1	1,910	1885	-	26	785	0,329	0,283	6,094	10,269	258	65,372		24,93	B		
	3		K5	16	104	0,142	5,767	1,1	1,823	1975	-	9	280	0,618	1,021	6,445	10,739	173	65,272		61,55	D		
	4		K5	16	104	0,142	5,767	1,1	1,823	1975	-	9	280	0,618	1,021	6,445	10,739	173	65,272		61,55	D		
3	1		K2R	44	76	0,375	3,533	1,1	1,997	1803	-	22	674	0,157	0,104	2,450	5,097	106	31,010		25,46	B		
	2		K2R	44	76	0,375	3,567	1,1	1,997	1803	-	22	674	0,159	0,106	2,477	5,139	107	31,266		25,49	B		
	3		K22	15	105	0,133	3,933	1,1	2,007	1794	-	8	238	0,496	0,589	4,240	7,722	118	46,332		57,20	D		
4	1		K3	40	80	0,342	13,400	1,1	1,914	1881	-	21	643	0,625	1,080	12,294	18,224	402	116,670		39,09	C		
	2		K3	40	80	0,342	13,367	1,1	1,924	1871	-	21	641	0,626	1,085	12,276	18,202	401	116,748		39,15	C		
	3		K7	13	107	0,117	2,133	1,1	1,923	1872	-	7	219	0,292	0,235	2,185	4,685	64	29,094		52,30	D		
Knotenpunktssummen:													5726					2330						
Gewichtete Mittelwerte:														0,490							41,46			
TU = 120 s T = 3600 s																								

Abb. 35 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der morgendlichen Spitzenstunde im Bestand

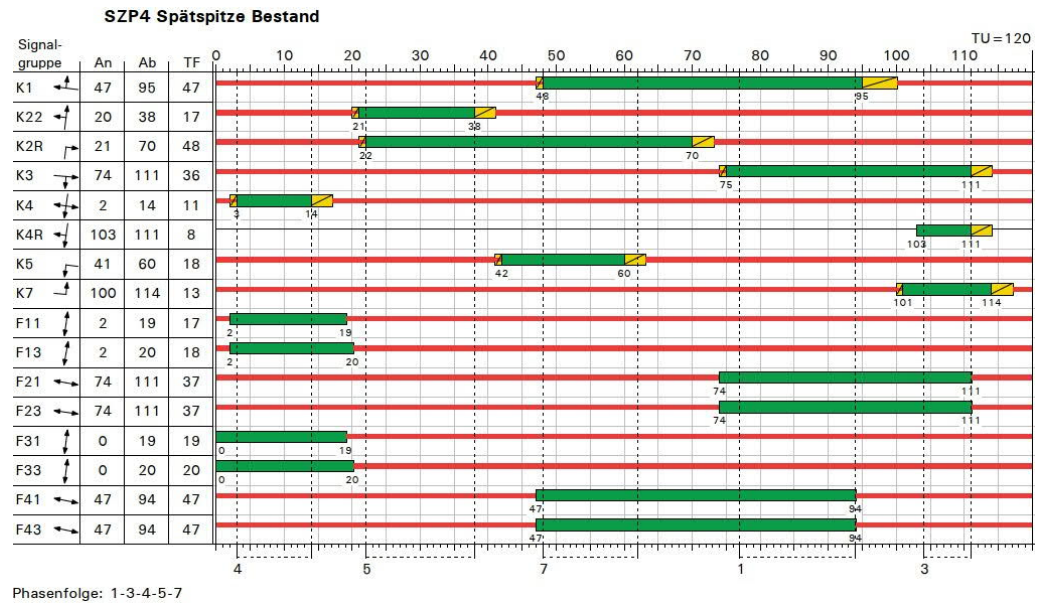


Abb. 36 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Bestand

MIV - SZP4 Spätspitze Bestand (TU=120) - Sph NM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fa [-]	m [Kfz/U]	fm [-]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS _{95>Nk} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	Nge [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS ₉₅ [Kfz]	q [Kfz/h]	L _s [m]	LK [m]	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K4, K4R	19	101	0,167	6,133	1,1	1,831	1966	-	11	329	0,559	0,782	6,417	10,701	184	64,655	54,48	D		
	2		K4	11	109	0,100	3,267	1,1	1,800	2000	-	7	200	0,490	0,572	3,663	6,900	98	41,400	61,40	D		
2	1		K1	47	73	0,400	15,300	1,1	1,929	1866	-	25	747	0,614	1,025	13,194	19,337	459	119,039	33,57	B		
	2		K1	47	73	0,400	16,000	1,1	1,845	1951	-	26	780	0,615	1,031	13,763	20,037	480	123,228	33,41	B		
	3		K5	18	102	0,158	7,300	1,1	1,813	1986	-	10	313	0,700	1,558	8,469	13,391	219	80,908	65,75	D		
	4		K5	18	102	0,158	7,300	1,1	1,813	1986	-	10	313	0,700	1,558	8,469	13,391	219	80,908	65,75	D		
3	1		K2R	48	72	0,408	4,733	1,1	1,969	1828	-	25	746	0,190	0,132	3,170	6,181	142	37,086	23,43	B		
	2		K2R	48	72	0,408	4,733	1,1	1,969	1828	-	25	746	0,190	0,132	3,170	6,181	142	37,086	23,43	B		
	3		K22	17	103	0,150	6,367	1,1	1,969	1828	-	9	274	0,697	1,519	7,563	12,214	191	73,284	68,37	D		
4	1		K3	36	84	0,308	10,933	1,1	1,833	1964	-	20	605	0,542	0,731	9,813	15,111	328	92,570	38,84	C		
	2		K3	36	84	0,308	10,867	1,1	1,838	1959	-	20	603	0,541	0,727	9,750	15,031	326	92,080	38,82	C		
	3		K7	13	107	0,117	3,033	1,1	1,858	1938	-	8	227	0,401	0,390	3,200	6,225	91	37,350	55,27	D		
Knotenpunktsummen:													5883					2879					
Gewichtete Mittelwerte:														0,560							43,91		
TU = 120 s T = 3600 s																							

Abb. 37 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Bestand

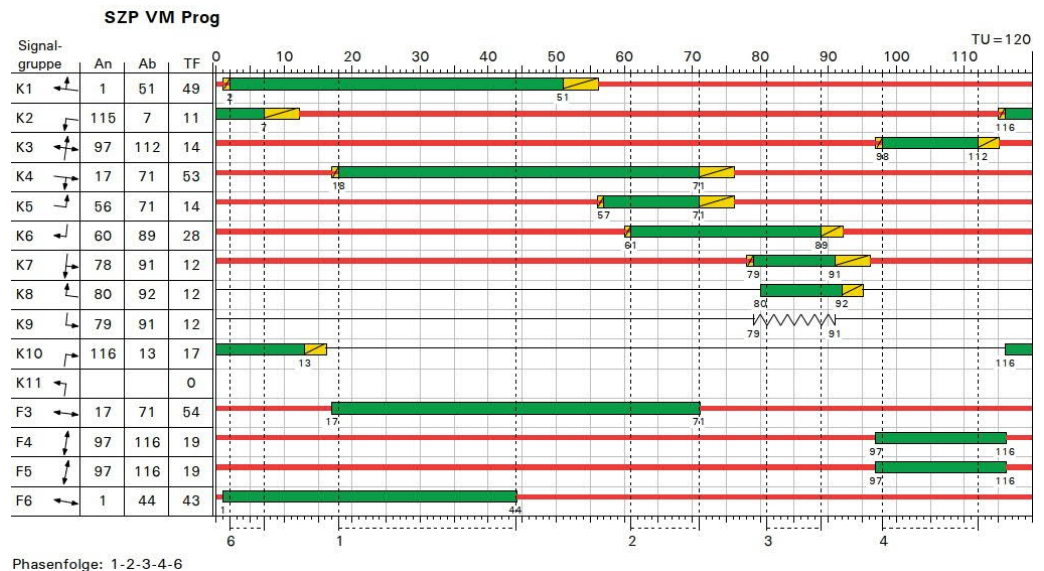
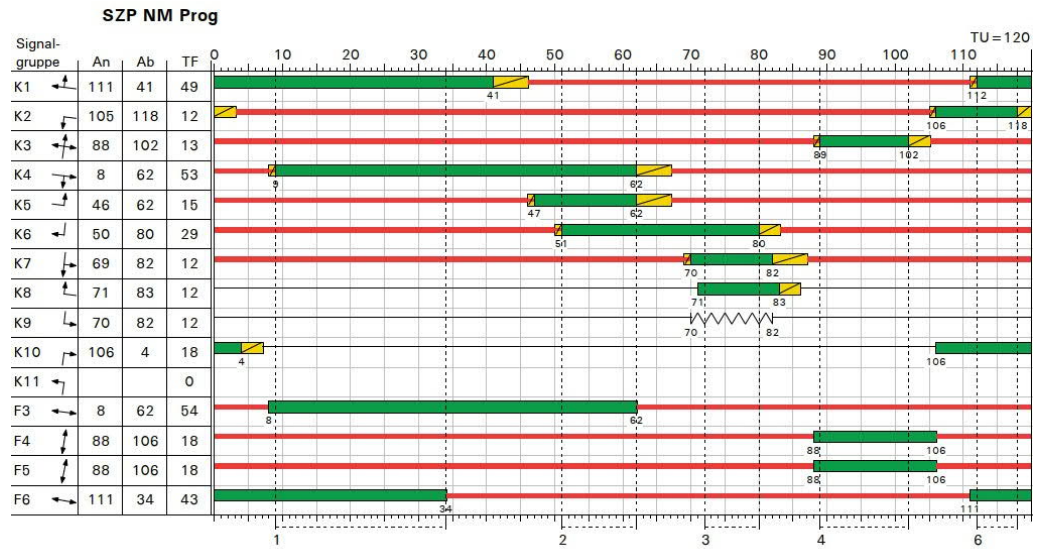


Abb. 38 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

MIV - SZP VM Prog (TU=120) - Prognose VM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _s [s]	f _a [-]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _a [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>100} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _r [m]	LK [m]	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K6	28	92	0,242	6,800	1,1	1,913	1882	-	15	455	0,448	0,482	6,263	10,495	204	64,607		42,48	C	
	2		K7	12	108	0,108	2,300	1,1	2,012	1789	-	6	194	0,356	0,319	2,453	5,102	69	30,612		55,57	D	
	3		K7	12	108	0,108	2,233	1,1	2,058	1749	-	6	188	0,356	0,319	2,391	5,006	67	31,388		55,76	D	
2	1		K1, K8	61	59	0,517	1,767	1,1	2,000	1800	-	31	931	0,057	0,033	0,912	2,527	53	16,451		14,55	A	
	2		K1	49	71	0,417	11,733	1,1	1,885	1910	-	27	795	0,443	0,473	8,864	13,899	352	87,314		27,16	B	
	3		K1	49	71	0,417	11,733	1,1	1,885	1910	-	27	795	0,443	0,473	8,864	13,899	352	87,314		27,16	B	
	4		K2	11	109	0,100	3,733	1,1	1,813	1986	-	7	199	0,563	0,785	4,345	7,870	112	47,551	55,000	65,70	D	
3	1		K3, K10	31	89	0,267	6,700	1,1	1,911	1884	-	11	342	0,588	0,893	7,030	11,514	201	69,982		54,36	D	
4	1		K4	53	67	0,450	15,500	1,1	1,881	1914	-	29	861	0,540	0,726	11,988	17,844	465	111,454		27,01	B	
	2		K4	53	67	0,450	15,567	1,1	1,877	1918	-	29	864	0,541	0,730	12,047	17,917	467	112,125		27,03	B	
	3		K5	14	106	0,125	3,000	1,1	1,859	1937	-	8	241	0,373	0,345	3,098	6,075	90	37,653		53,34	D	
	4		K5	14	106	0,125	3,000	1,1	1,859	1937	-	8	241	0,373	0,345	3,098	6,075	90	37,653		53,34	D	
Knotenpunktsummen:													6106					2522					
Gewichtete Mittelwerte:														0,479							35,37		
TU = 120 s T = 3600 s																							

Abb. 39 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall



Phasenfolge: 1-2-3-4-6

Abb. 40 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

MIV - SZP NM Prog (TU=120) - Prognose NM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fa [-]	m [Kfz/U]	fin [-]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	N _{max>Tik} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{gr} [Kfz]	N _{gr} [Kfz]	N _{gr} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _v [m]	LK [m]	tw [s]	OSV [-]	Bemerkung
1	1	↖	K6	29	91	0,250	9,500	1,1	1,898	1897	-	16	474	0,601	0,956	9,341	14,510	285	88,627		46,98	C	
	2	↗	K7	12	108	0,108	2,167	1,1	1,992	1807	-	6	194	0,335	0,289	2,294	4,856	65	29,136		54,90	D	
	3	↘	K7	12	108	0,108	2,100	1,1	2,040	1765	-	6	191	0,330	0,283	2,225	4,748	63	29,514		54,84	D	
2	1	↖	K1, K8	61	59	0,517	3,500	1,1	1,897	1898	-	33	981	0,107	0,067	1,856	4,160	105	25,684		15,06	A	
	2	↗	K1	49	71	0,417	18,233	1,1	1,832	1965	-	27	819	0,668	1,356	16,090	22,874	547	139,714		34,23	B	
	3	↘	K1	49	71	0,417	18,233	1,1	1,832	1965	-	27	819	0,668	1,356	16,090	22,874	547	139,714		34,23	B	
	4	↖	K2	12	108	0,108	3,167	1,1	1,814	1985	-	7	214	0,444	0,470	3,437	6,572	95	39,747	55,000	58,05	D	
3	1	↖	K3, K10	31	89	0,267	7,333	1,1	1,891	1904	-	11	334	0,659	1,258	8,097	12,909	220	77,454		59,72	D	
4	1	↗	K4	53	67	0,450	14,400	1,1	1,847	1949	-	29	879	0,491	0,584	10,750	16,295	432	99,823		25,69	B	
	2	↘	K4	53	67	0,450	14,500	1,1	1,834	1963	-	29	883	0,493	0,589	10,838	16,406	435	100,306		25,73	B	
	3	↖	K5	15	105	0,133	3,400	1,1	1,800	2000	-	9	265	0,385	0,364	3,471	6,622	102	39,732		52,48	D	
	4	↗	K5	15	105	0,133	3,367	1,1	1,800	2000	-	9	265	0,381	0,358	3,433	6,567	101	39,402		52,37	D	
Knotenpunktsummen:													6318					2997					
Gewichtete Mittelwerte:														0,550							37,05		
TU = 120 s T = 3600 s																							

Abb. 41 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

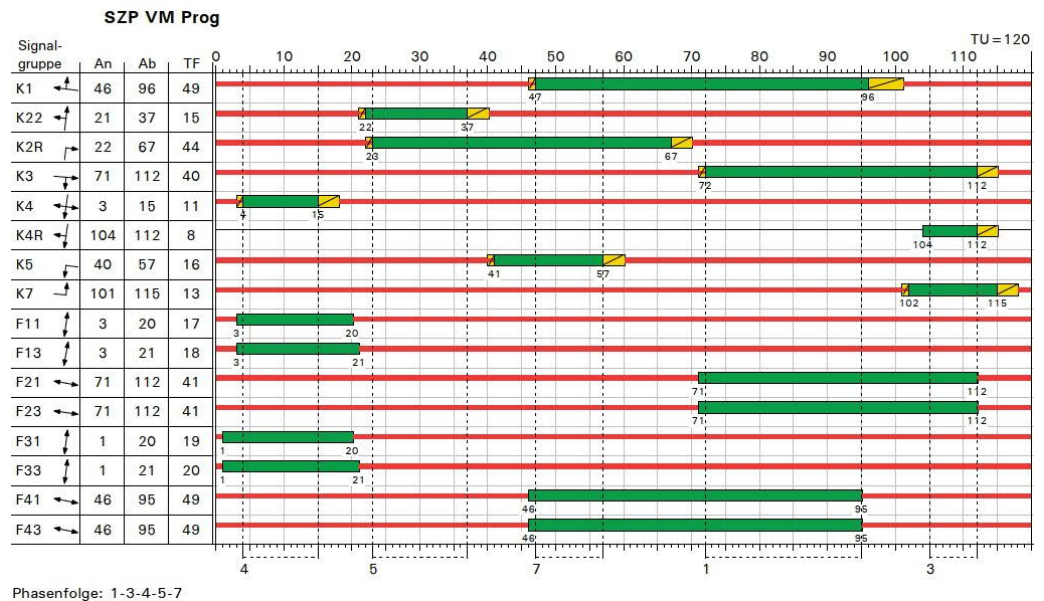


Abb. 42 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

MIV - SZP VM Prog (TU=120) - Prognose VM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _a [-]	m [Kfz/U]	f _m [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{M5,95} >P ₁₅ [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{ae} [Kfz]	N _{M5} [Kfz]	N _{M5,95} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _x [m]	L _K [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K4, K4R	19	101	0,167	6,533	1,1	1,826	1972	-	11	329	0,596	0,926	6,970	11,435	196	69,022	56,37	D		
	2		K4	11	109	0,100	2,867	1,1	1,816	1982	-	6	176	0,489	0,568	3,298	6,369	86	38,558	63,68	D		
2	1		K1	49	71	0,417	9,000	1,1	1,951	1845	-	25	764	0,353	0,317	6,494	10,804	270	68,454	25,62	B		
	2		K1	49	71	0,417	9,300	1,1	1,901	1894	-	26	790	0,353	0,317	6,675	11,044	279	69,975	25,36	B		
	3		K5	16	104	0,142	5,767	1,1	1,823	1975	-	9	280	0,618	1,021	6,445	10,739	173	65,272	61,55	D		
	4		K5	16	104	0,142	5,767	1,1	1,823	1975	-	9	280	0,618	1,021	6,445	10,739	173	65,272	61,55	D		
3	1		K2R	44	76	0,375	3,533	1,1	1,997	1803	-	22	674	0,157	0,104	2,450	5,097	106	31,010	25,46	B		
	2		K2R	44	76	0,375	3,567	1,1	1,997	1803	-	22	674	0,159	0,106	2,477	5,139	107	31,266	25,49	B		
	3		K22	15	105	0,133	4,200	1,1	2,004	1796	-	8	239	0,527	0,674	4,590	8,213	126	49,278	58,65	D		
4	1		K3	40	80	0,342	14,233	1,1	1,907	1888	-	21	641	0,666	1,334	13,478	19,687	427	125,564	41,28	C		
	2		K3	40	80	0,342	14,233	1,1	1,917	1878	-	21	643	0,664	1,320	13,437	19,636	427	125,474	41,00	C		
	3		K7	13	107	0,117	2,133	1,1	1,923	1872	-	7	219	0,292	0,235	2,185	4,685	64	29,094	52,30	D		
Knotenpunktsummen:													5709					2434					
Gewichtete Mittelwerte:														0,515							42,36		
				TU = 120 s T = 3600 s																			

Abb. 43 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

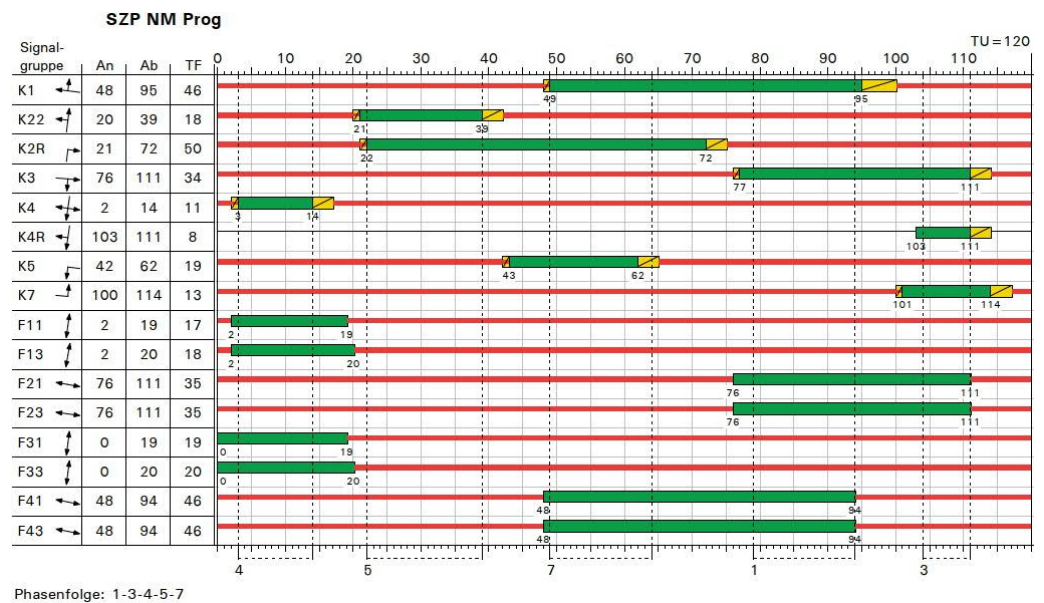


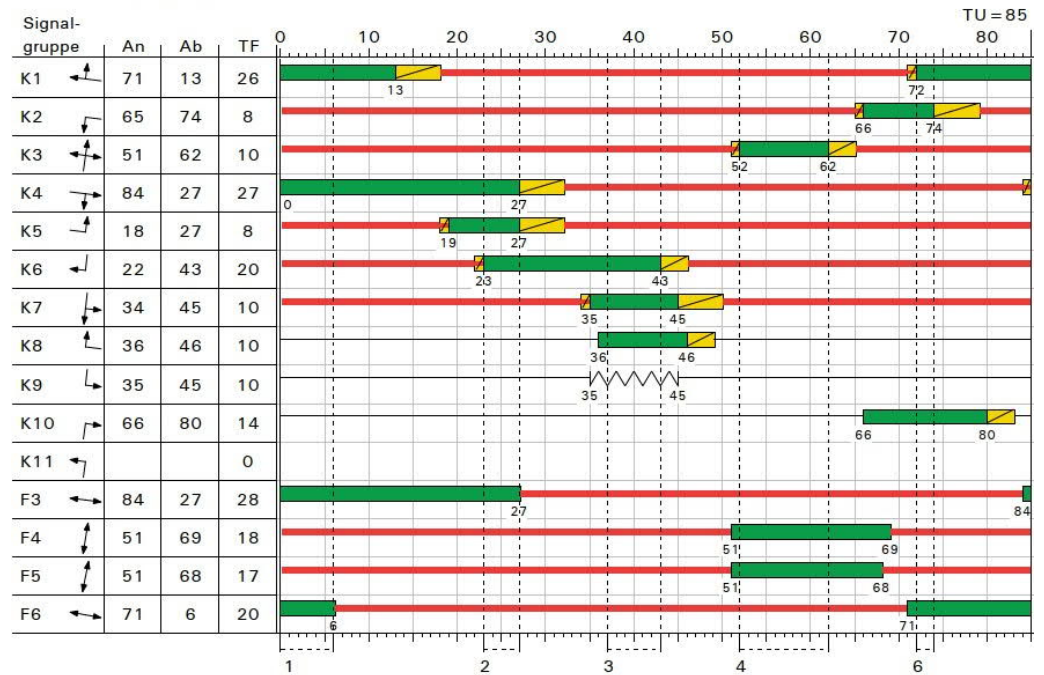
Abb. 44 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

MIV - SZP NM Prog (TU=120) - Prognose NM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _s [s]	f _a [-]	m [Kfz/U]	f _n [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{vis,95>trk} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{tr} [Kfz]	N _{vis} [Kfz]	N _{vis,95} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _x [m]	LK [m]	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K4, K4R	19	101	0,167	6,267	1,1	1,831	1966	-	11	329	0,571	0,825	6,595	10,938	188	66,087		55,05	D	
	2		K4	11	109	0,100	3,267	1,1	1,800	2000	-	7	200	0,490	0,572	3,663	6,900	98	41,400		61,40	D	
2	1		K1	46	74	0,392	16,067	1,1	1,923	1872	-	24	734	0,657	1,276	14,433	20,858	482	128,152		36,13	C	
	2		K1	46	74	0,392	16,767	1,1	1,843	1953	-	26	766	0,657	1,277	15,007	21,559	503	132,458		35,88	C	
	3		K5	19	101	0,167	7,300	1,1	1,813	1986	-	11	331	0,662	1,277	8,114	12,931	219	78,129		60,70	D	
	4		K5	19	101	0,167	7,300	1,1	1,813	1986	-	11	331	0,662	1,277	8,114	12,931	219	78,129		60,70	D	
3	1		K2R	50	70	0,425	4,733	1,1	1,969	1828	-	26	777	0,183	0,126	3,077	6,044	142	36,264		22,09	B	
	2		K2R	50	70	0,425	4,733	1,1	1,969	1828	-	26	777	0,183	0,126	3,077	6,044	142	36,264		22,09	B	
	3		K22	18	102	0,158	6,467	1,1	1,969	1828	-	10	289	0,671	1,329	7,420	12,027	194	72,162		64,14	D	
4	1		K3	34	86	0,292	11,567	1,1	1,831	1966	-	19	574	0,605	0,978	10,924	16,514	347	101,066		42,66	C	
	2		K3	34	86	0,292	11,533	1,1	1,836	1961	-	19	573	0,604	0,973	10,887	16,467	346	100,778		42,63	C	
	3		K7	13	107	0,117	3,033	1,1	1,858	1938	-	8	227	0,401	0,390	3,200	6,225	91	37,350		55,27	D	
Knotenpunktsummen:													5908					2971					
Gewichtete Mittelwerte:														0,582							44,33		
				TU = 120 s T = 3600 s																			

Abb. 45 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall

Prog VM 85s



Phasenfolge: 1-2-3-4-6

Abb. 46 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

MIV - Prog VM 85s (TU=85) - Prognose VM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _a [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{vis,ss>nc} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{oe} [Kfz]	N _{vis} [Kfz]	N _{vis,ss} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _v [m]	LK [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K6	20	65	0,247	4,817	1,1	1,913	1882	-	11	465	0,439	0,464	4,532	8,132	204	50,061		30,62	B	
	2		K7	10	75	0,129	1,629	1,1	2,012	1789	-	5	232	0,297	0,241	1,717	3,933	69	23,598		37,27	C	
	3		K7	10	75	0,129	1,582	1,1	2,058	1749	-	5	225	0,298	0,242	1,675	3,864	67	24,227		37,40	C	
2	1		K1, K8	36	49	0,435	1,251	1,1	2,000	1800	-	18	783	0,068	0,040	0,769	2,252	53	14,661		14,17	A	
	2		K1	26	59	0,318	8,311	1,1	1,885	1910	-	14	606	0,581	0,873	7,826	12,557	352	78,883		29,43	B	
	3		K1	26	59	0,318	8,311	1,1	1,885	1910	-	14	606	0,581	0,873	7,826	12,557	352	78,883		29,43	B	
	4		K2	8	77	0,106	2,644	1,1	1,813	1986	-	5	211	0,531	0,684	3,189	6,209	112	37,515	55,000	47,66	C	
3	1		K3, K10	24	61	0,294	4,746	1,1	1,911	1884	-	9	362	0,555	0,769	5,061	8,866	201	53,888		38,70	C	
4	1		K4	27	58	0,329	10,979	1,1	1,881	1914	-	15	629	0,739	2,049	11,783	17,588	465	109,855		37,01	C	
	2		K4	27	58	0,329	11,026	1,1	1,877	1918	-	15	631	0,740	2,063	11,843	17,663	467	110,535		37,06	C	
	3		K5	8	77	0,106	2,125	1,1	1,859	1937	-	5	204	0,441	0,464	2,457	5,108	90	31,659		43,82	C	
	4		K5	8	77	0,106	2,125	1,1	1,859	1937	-	5	204	0,441	0,464	2,457	5,108	90	31,659		43,82	C	
Knotenpunktsummen:													5158					2522					
Gewichtete Mittelwerte:														0,588							35,02		
			TU = 85 s T = 3600 s																				

Abb. 47 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

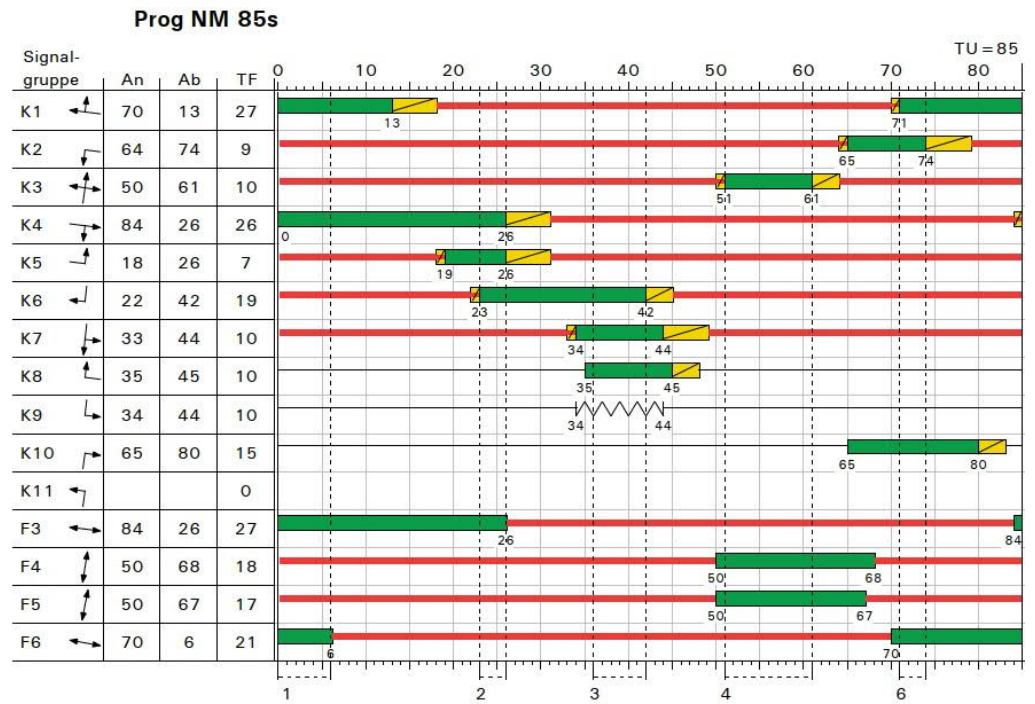


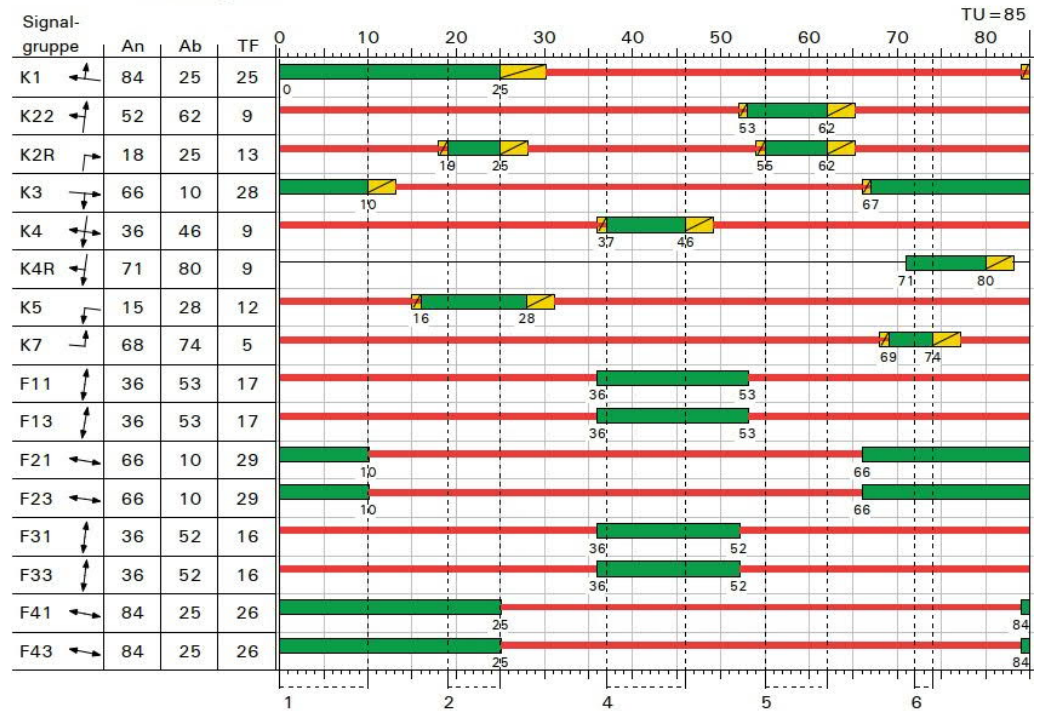
Abb. 48 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

MIV - Prog NM 85s (TU=85) - Prognose NM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fa [-]	m [Kfz/U]	fin [-]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	Nvisas>nc [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	Næ [Kfz]	Nvis [Kfz]	Nvisas [Kfz]	q [Kfz/h]	Li [m]	LK [m]	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1	←	K6	19	66	0,235	6,729	1,1	1,898	1897	-	11	446	0,639	1,149	7,206	11,746	285	71,745		38,54	C	
	2	→	K7	10	75	0,129	1,535	1,1	1,992	1807	-	6	233	0,279	0,220	1,607	3,751	65	22,506		36,85	C	
	3	↔	K7	10	75	0,129	1,488	1,1	2,040	1765	-	5	228	0,276	0,217	1,560	3,672	63	22,825		36,86	C	
2	1	↖	K1, K8	37	48	0,447	2,479	1,1	1,897	1898	-	20	848	0,124	0,079	1,530	3,622	105	22,362		14,10	A	
	2	←	K1	27	58	0,329	12,915	1,1	1,832	1965	-	15	646	0,847	4,925	16,939	23,900	547	145,981		53,97	D	
	3	←	K1	27	58	0,329	12,915	1,1	1,832	1965	-	15	646	0,847	4,925	16,939	23,900	547	145,981		53,97	D	
	4	↖	K2	9	76	0,118	2,243	1,1	1,814	1985	-	6	234	0,406	0,399	2,477	5,139	95	31,081	55,000	40,86	C	
3	1	↔	K3, K10	25	60	0,306	5,194	1,1	1,891	1904	-	9	373	0,590	0,903	5,625	9,636	220	57,816		39,78	C	
4	1	→	K4	26	59	0,318	10,200	1,1	1,847	1949	-	15	621	0,696	1,574	10,508	15,990	432	97,955		34,51	B	
	2	→	K4	26	59	0,318	10,271	1,1	1,834	1963	-	15	624	0,697	1,584	10,583	16,085	435	98,344		34,54	B	
	3	↗	K5	7	78	0,094	2,408	1,1	1,800	2000	-	4	187	0,545	0,724	3,024	5,965	102	35,790		50,71	D	
	4	↗	K5	7	78	0,094	2,385	1,1	1,800	2000	-	4	187	0,540	0,709	2,985	5,907	101	35,442		50,40	D	
Knotenpunktsummen:													5273				2997						
Gewichtete Mittelwerte:														0,681							43,06		
TU = 85 s T = 3600 s																							

Abb. 49 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Messestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

VM Prog 85s



Phasenfolge: 1-2-4-5-6

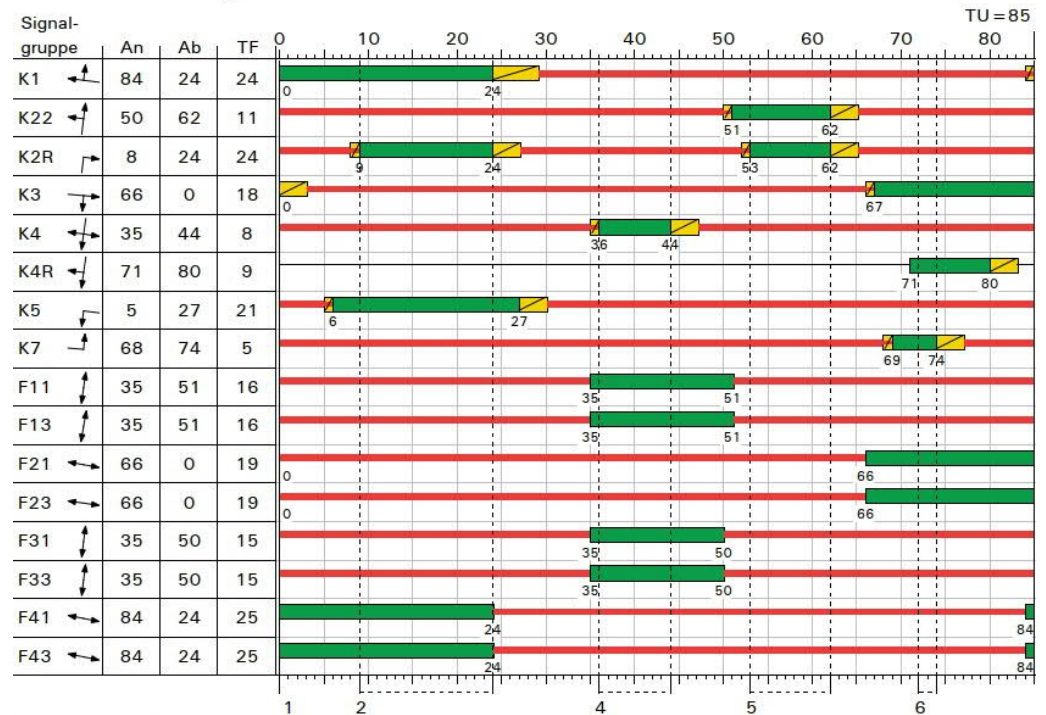
Abb. 50 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

MIV - VM Prog 85s (TU=85) - Prognose VM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _a [-]	m [Kfz/U]	f _m [-]	t _s [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{us,as>nc} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{az} [Kfz]	N _{us} [Kfz]	N _{us,as} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _x [m]	LK [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K4, K4R	18	67	0,224	4,628	1,1	1,826	1972	-	10	442	0,443	0,472	4,459	8,030	196	48,469	32,26	B		
	2		K4	9	76	0,118	2,031	1,1	1,816	1982	-	6	234	0,368	0,337	2,209	4,723	86	28,593	39,75	C		
2	1		K1	25	60	0,306	6,399	1,1	1,951	1845	-	13	565	0,480	0,555	5,760	9,819	271	62,213	27,53	B		
	2		K1	25	60	0,306	6,564	1,1	1,903	1892	-	14	580	0,479	0,553	5,891	9,996	278	63,395	27,42	B		
	3		K5	12	73	0,153	4,085	1,1	1,823	1975	-	7	301	0,575	0,839	4,632	8,272	173	50,277	43,47	C		
	4		K5	12	73	0,153	4,085	1,1	1,823	1975	-	7	301	0,575	0,839	4,632	8,272	173	50,277	43,47	C		
3	1		K2R	13	72	0,165	2,526	1,1	1,997	1803	-	7	296	0,361	0,327	2,570	5,281	107	32,130	35,49	C		
	2		K2R	13	72	0,165	2,503	1,1	1,997	1803	-	7	296	0,358	0,323	2,544	5,242	106	31,892	35,42	C		
	3		K22	9	76	0,118	2,975	1,1	2,004	1796	-	5	212	0,594	0,904	3,726	6,991	126	41,946	50,91	D		
4	1		K3	28	57	0,341	10,106	1,1	1,910	1885	-	15	643	0,666	1,334	9,950	15,285	428	97,671	31,35	B		
	2		K3	28	57	0,341	10,058	1,1	1,913	1882	-	15	641	0,665	1,327	9,899	15,220	426	97,073	31,32	B		
	3		K7	5	80	0,071	1,511	1,1	1,923	1872	-	3	133	0,481	0,545	1,998	4,389	64	27,256	52,73	D		
Knotenpunktsummen:													4644					2434					
Gewichtete Mittelwerte:														0,547								34,50	
				TU = 85 s T = 3600 s																			

Abb. 51 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der vormittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

NM Prog 85s



Phasenfolge: 1-2-4-5-6

Abb. 52 Signalzeitplan für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit

MIV - NM Prog 85s (TU=85) - Prognose NM

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _a [-]	m [Kfz/U]	f _m [-]	t _s [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MIV,85>10} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	N _{gr} [Kfz]	N _{M5} [Kfz]	N _{MIV,85} [Kfz]	q [Kfz/h]	L _v [m]	LK [m]	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K4, K4R	17	68	0,212	4,439	1,1	1,831	1966	-	10	417	0,451	0,488	4,356	7,886	188	47,647	33,39	B		
	2		K4	8	77	0,106	2,314	1,1	1,800	2000	-	5	212	0,462	0,508	2,683	5,453	98	32,718	44,34	C		
2	1		K1	24	61	0,294	11,381	1,1	1,923	1872	-	13	550	0,876	6,331	17,153	24,157	482	148,421	69,97	D		
	2		K1	24	61	0,294	11,876	1,1	1,843	1953	-	14	574	0,876	6,424	17,717	24,836	503	152,592	68,82	D		
	3		K5	21	64	0,259	5,171	1,1	1,813	1986	-	12	513	0,427	0,440	4,748	8,433	219	50,952	29,33	B		
	4		K5	21	64	0,259	5,171	1,1	1,813	1986	-	12	513	0,427	0,440	4,748	8,433	219	50,952	29,33	B		
3	1		K2R	24	61	0,294	3,353	1,1	1,969	1828	-	13	537	0,264	0,204	2,770	5,585	142	33,510	24,33	B		
	2		K2R	24	61	0,294	3,353	1,1	1,969	1828	-	13	537	0,264	0,204	2,770	5,585	142	33,510	24,33	B		
	3		K22	11	74	0,141	4,581	1,1	1,969	1828	-	6	258	0,752	2,064	6,465	10,765	194	64,590	63,88	D		
4	1		K3	18	67	0,224	8,193	1,1	1,831	1966	-	10	440	0,789	2,815	10,538	16,028	347	98,091	54,12	D		
	2		K3	18	67	0,224	8,169	1,1	1,836	1961	-	10	439	0,788	2,794	10,492	15,970	346	97,736	53,99	D		
	3		K7	5	80	0,071	2,149	1,1	1,858	1938	-	3	138	0,659	1,189	3,283	6,347	91	38,082	69,50	D		
Knotenpunktsummen:													5128					2971					
Gewichtete Mittelwerte:														0,676							52,14		
TU = 85 s T = 3600 s																							

Abb. 53 Bewertungstabelle nach dem HBS für den Knoten Rostocker Straße / Ostsee-Park-Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognosefall mit 85 Sekunden Umlaufzeit