

**Bebauungsplan
Nr. 1/28/172 „Westertor“
Stadt Lübbecke**

Verkehrstechnische Untersuchung

für die



**Gewerbebau Projektgesellschaft
siebenundachtzig mbH & Co. KG**

Brooktorkai 22
20457 Hamburg

**Projektnummer: 16-329
Stand: 7. September 2018**



Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	3
2. Analyseverkehrsbelastungen	5
3. Prognoseverkehrsaufkommen	7
3.1 Allgemeiner Verkehrszuwachs	7
3.2 Verkehrsänderung durch Verlagerung ZOB	8
3.3 Prognoseverkehrsaufkommen Handelsflächen	8
4. Verkehrsverteilung	10
5. Leistungsfähigkeitsbeurteilung	11
5.1 Niederwall/Wallstraße	12
5.2 Niederwall/Jahnstraße/Gerichtsstraße	12
6. Fazit	13

Abkürzungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Anlagen

1. Veranlassung

In Lübbecke ist südlich der Straße Niederwall, östlich der Wallstraße und nördlich der Langen Straße die Revitalisierung des leerstehenden Handelsobjektes mit zeitgleicher Überplanung des Bestandsparkhauses vorgesehen.

Die Stadt Lübbecke beabsichtigt mit dem Bebauungsplan Nr. 1/28/172 „Westertor“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Fachmarktzentrums zu schaffen. Zeitgleich soll für die Verlagerung des ZOB an die Straße Niederwall ein Bebauungsplan aufgestellt werden, da die Flächen des bisherigen ZOB im B-Plan „Westertor“ mit überplant werden. Die Erschließung der künftigen Handelsflächen soll für Kunden- und Liefer-/ Versorgungsverkehre analog zum Bestand über Anbindungen an die Straße Niederwall erfolgen.

Zur Verbesserung des Verkehrsflusses im Innenstadtbereich und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit plant die Stadt Lübbecke, an den Knotenpunkten Bahnhofstraße/Niederwall und Niedertorstraße/Niederwall die vorhandenen Signalanlagen abzubauen und die Knoten zu Kreisverkehrsplätzen umzugestalten. Die Erschließung des neu geplanten ZOB wird so ebenfalls optimiert. Die Kreisverkehrsplätze sollen unabhängig von den Bebauungsplanverfahren zeitnah realisiert werden.

Auf Grundlage von Verkehrsdaten der Stadt Lübbecke ist zu prüfen, ob die künftig geplante Straßennetzstruktur die zu erwartenden Neuverkehre leistungsgerecht abwickeln kann bzw. welche zusätzlichen Maßnahmen hierfür erforderlich wären.

Die Lage des Plangebietes und Auszüge aus den Bebauungsplänen sind in **Abbildung 1** dargestellt.

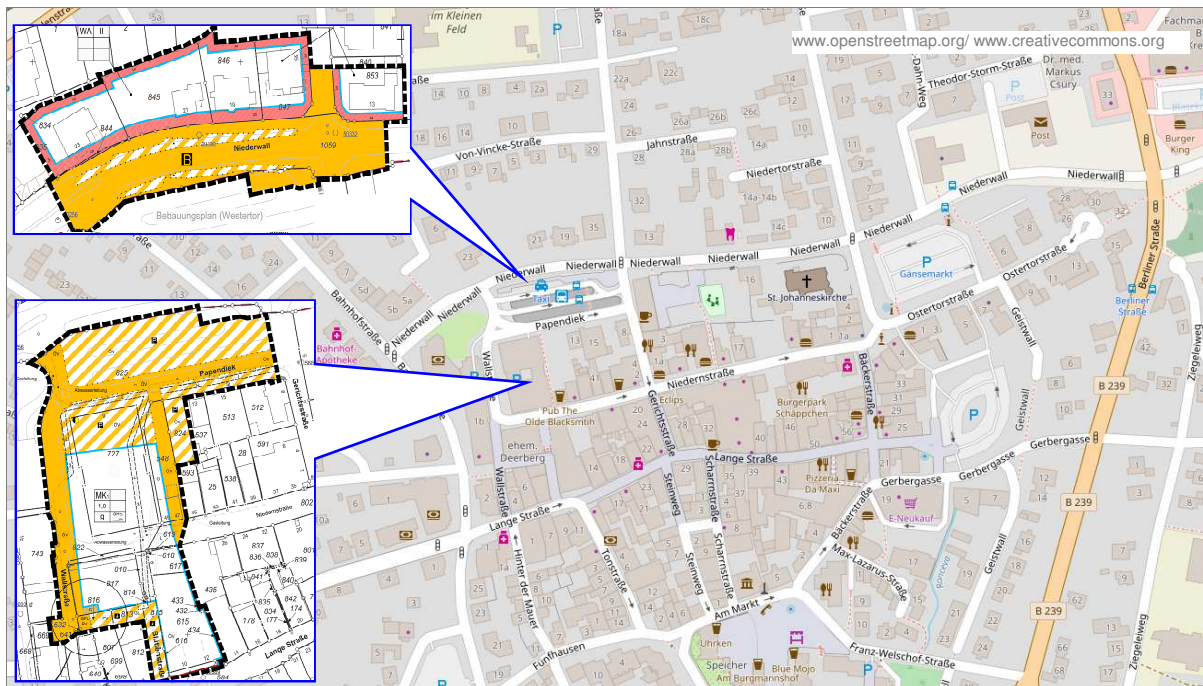


Abb. 1: Übersichtslageplan (o.M., B-Planausschnitte [1], [2])

Die künftig angedachte verkehrliche Gesamtsituation, die die Bearbeitungsbasis für die vorliegende Verkehrsuntersuchung darstellt, ist in **Abbildung 2** zusammengestellt (Ausführungsplanung Kreisel, Vorentwurf Parkplatz und ZOB).

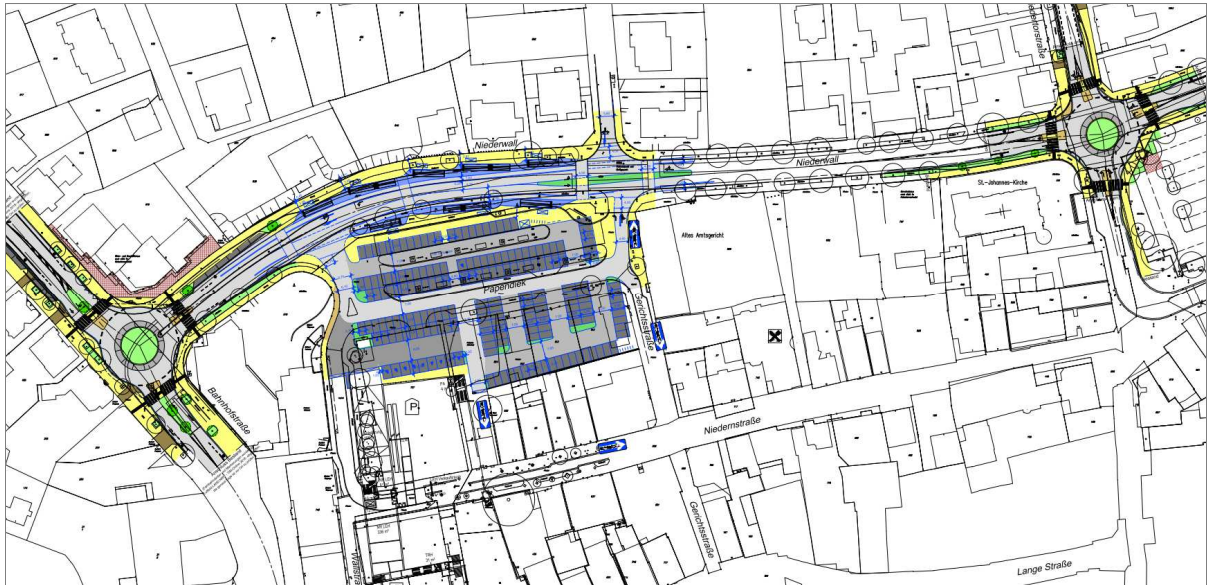


Abb. 2: geplante Straßenstruktur (o.M.)

Durch die Verlagerung des ZOB wird die Straße Papendiek, die heute über den ZOB verläuft, in den ebenerdigen Parkplatz integriert. Die Anbindung der Niedernstraße an die Wallstraße wird aufgehoben, da dieser Bereich mit überbaut werden soll. Zur Sicherung der Erschließung des westlichen Abschnittes der Niedernstraße wird zwischen Papendiek und Niedernstraße eine neue Kfz-Verbindung realisiert.

Eine Zufahrt zum Plangebiet südlich der Straße Niederwall ist ausschließlich über die westliche Anbindung möglich, an der auch in alle Richtungen ausgefahren werden kann. Die östlich Anbindung (gegenüber der Jahnstraße) ist ausschließlich als Ausfahrt vorgesehen und auf die Fahrtrichtung rechts raus beschränkt. Weitere Ausfahrtmöglichkeiten in Richtung Innenstadt bestehen über die neu geplante Verbindung zur Niedernstraße sowie über die Gerichtsstraße. Diese sind jedoch von sehr untergeordneter Bedeutung.

2. Analyseverkehrsbelastungen

Für den Untersuchungsraum wurden von der Stadt Lübbecke ausreichend aktuellen Verkehrsdaten zur Verfügung gestellt. Neben umfangreichen Erhebungsdaten aus 2013 wurden die Ergebnisse einer Wochenpegelzählung im Niederwall übergeben, die durchgehend vom 23. bis 29.01.2018 jeweils 0-24 Uhr durchgeführt wurde. Es wurden alle Fahrzeuge richtungsweise nach Fahrzeugarten unterteilt mit einem Lasermessgerät aufgezeichnet.

Auf Grundlage der Erhebung werden der Untersuchung die in **Abbildung 3** zusammengestellten durchschnittlichen (werktäglichen) Tagesverkehrsbelastungen (DTV, DTV_w, Querschnitt) zugrunde gelegt.

Die in den maßgebenden Hauptverkehrszeiten zu berücksichtigenden Knotenstrombelastungen sind bei den Leistungsfähigkeitsnachweisen in den **Anlagen** ausführlich mit dargestellt.

Die Verkehrsdaten sind nach Abgleich mit vorliegenden Daten plausibel und als Grundlage für die weitere Bearbeitung verwendbar.

Analyseverkehrsbelastungen DTV - durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV _w - durchschnittl. werktäglicher Verkehr	DTV		DTV _w	
	[Kfz/ 24 h]	SV%	[Kfz/ 24 h]	SV%
Berliner Str. Nord	16.490	8%	18.560	9%
Berliner Str. Süd	19.260	7%	21.660	7%
Niederwall westl. Berliner Str.	8.010	4%	8.980	4%
Niederwall östl. Niedertorstr.	8.000	2%	8.960	2%
Niedertorstr. N	3.430	2%	3.840	2%
Niederwall westl. Niedertorstr.	8.260	3%	9.250	3%
Niedertorstr. S	3.130	0%	3.500	0%
Jahnstr.	1.250	0%	1.390	0%
Niederwall östl. Jahnstr.	8.180	3%	9.160	3%
Gerichtsstr./ZOB-Ausfahrt	1.220	21%	1.400	22%
Niederwall westl. Jahnstr.	8.050	3%	9.020	4%
Wallstr./ZOB-Zufahrt	2.420	9%	2.720	9%
Bahnhofstr. nördl. Niederwall	6.000	3%	6.720	3%
Niederwall östl. Bahnhofstr.	8.070	3%	9.030	3%
Bahnhofstr. südl. Niederwall	9.260	1%	10.360	2%
Bahnhofstr. nördl. Pettenpohlstr.	9.120	1%	10.200	2%
Pettenpohlstr.	1.340	1%	1.500	1%
Bahnhofstr. südl. Pettenpohlstr.	8.840	1%	9.890	2%
Lange Str.	970	0%	1.080	0%

Abb. 3: Analyseverkehrsbelastungen DTV/DTV_w [Kfz/24h]

Die erfasste Wochenganglinie ist in **Abbildung 4** dargestellt.

Die Werktage zeigen deutlich, dass die Hauptverkehrsbelastung auf der Straße Niederwall und damit im angrenzenden Untersuchungsraum in den Nachmittagsstunden auftritt und aus der Überlagerung von Berufs- und Einkaufs-/Besorgungsverkehren resultiert. Die Daten von Samstagvormittag bestätigen diese Einschätzung.

Die zeitgleich durchgeführte Geschwindigkeitsauswertung (s. **Abbildung 5**) belegt, dass auf dem Niederwall ca. 90% aller Fahrzeuge (88,47%) maximal mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h unterwegs sind. Nur 1,2% überschreiten diese um mehr als 10 km/h.

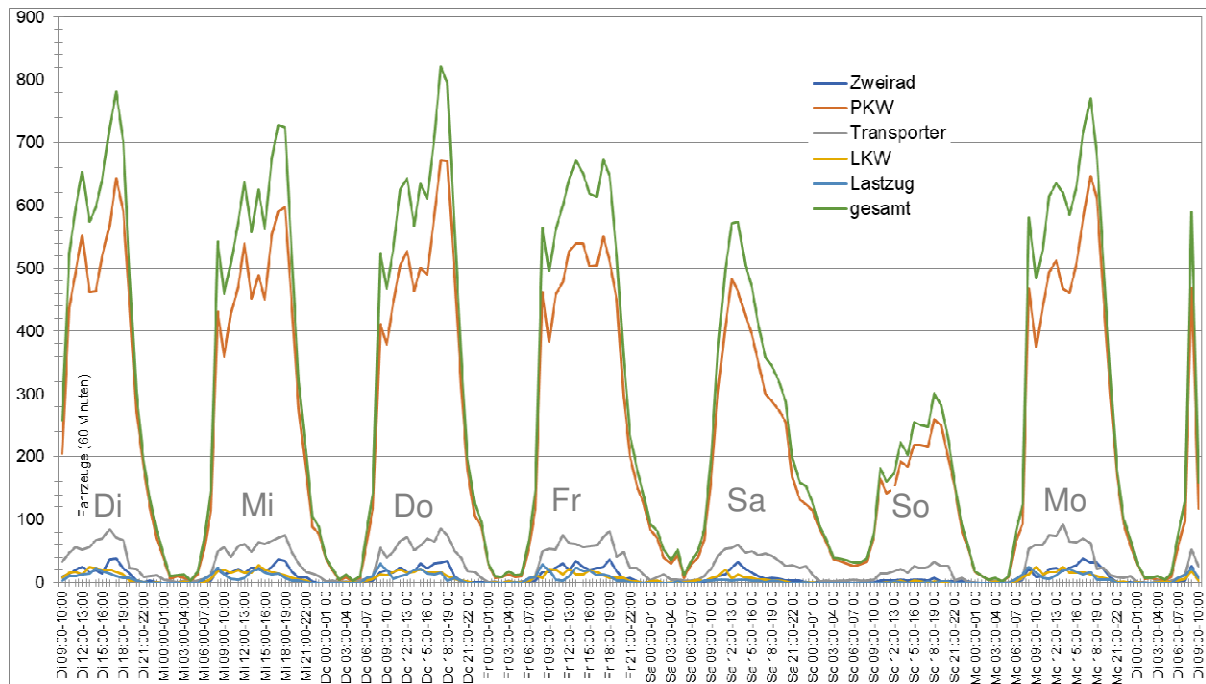


Abb. 4: Wochenganglinie 23. – 29.01.2018 Niederwall

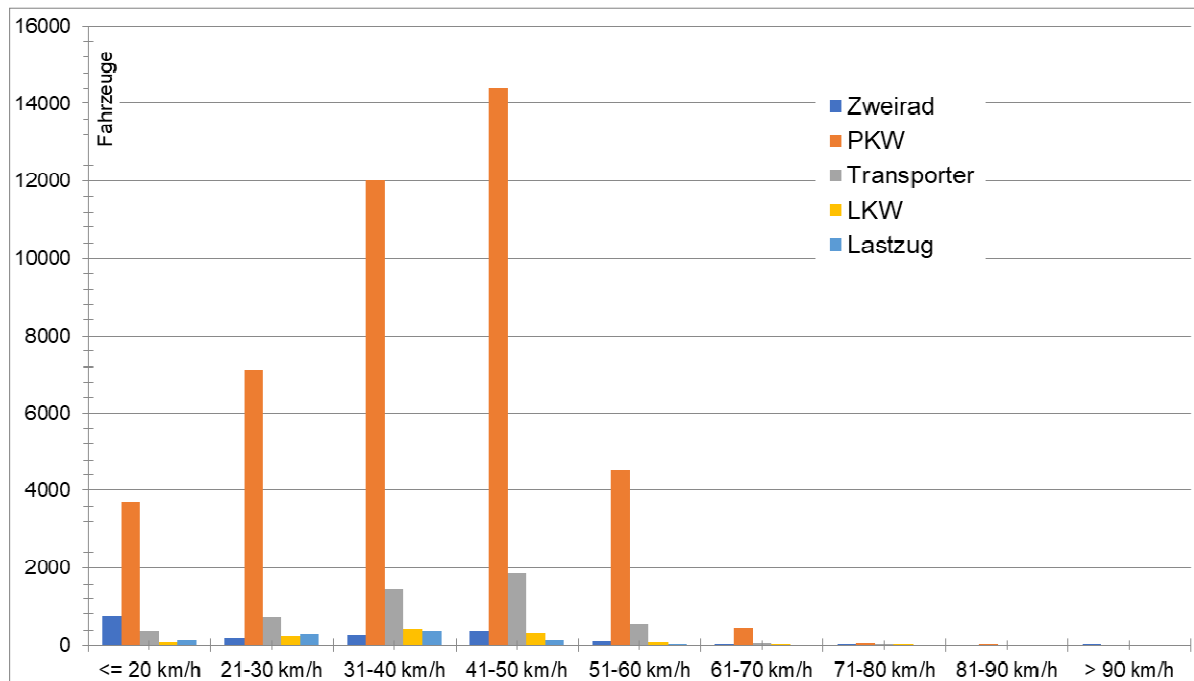


Abb. 5: Geschwindigkeitsverteilung Niederwall (Ergebnis einer Woche)

3. Prognoseverkehrsaufkommen

3.1 Allgemeiner Verkehrszuwachs

Aufgrund der zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung, der weiteren Flexibilisierung der Arbeitswelt, von Auswirkungen der Umweltpolitik und ähnlicher Faktoren ist für den Prognosehorizont 2035 nicht von einem weiteren Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens auszugehen.

Verfügbare Prognosegrundlagen weisen für die kommenden 15-20 Jahre eher einen Rückgang des allgemeinen motorisierten Individualverkehrs aus. Dies gilt insbesondere in integrierten Lagen, wo aus der verstärkten Nutzung nicht motorisierter Verkehrsmittel die größten Auswirkungen zu erwarten sind.

Zuwächse resultieren fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen und werden separat berücksichtigt.

Für das Untersuchungsgebiet wird dennoch bezogen auf die Tagesverkehrsbelastungen aufgrund evtl. übergeordneter Entwicklungen ein allgemeiner Verkehrszuwachs von rd. 0,05%/anno bzw. rd. 9% insgesamt angenommen.

Dieser wird für die zur Bemessung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit verwendete, aktuell maßgebenden Spitzenstundenbelastungen nicht angewendet, da Zuwächse in den Hauptverkehrszeiten in den letzten Jahren nicht mehr zu beobachten waren.

3.2 Verkehrsänderung durch Verlagerung ZOB

Die Verlagerung des ZOB ist Voraussetzung für die Umsetzung der im Bebauungsplanentwurf vorgesehenen Nutzungen und der ebenerdigen Stellplatzanlage.

Direkte Neu- oder Mehrverkehre resultieren aus der Verlagerung der Haltestellen von der heutigen ZOB-Fläche südlich der Straße Niederwall direkt an die Fahrbahn-ränder des Niederwall nicht. Es ist lediglich eine Änderung der Ab-/Einbiegeströme und der Verkehrsabläufe zwischen den beiden heutigen ZOB-Anbindungen zu erwarten. Diese wird in der Bearbeitung der für die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen erforderlichen Knotenstrombelastungen der maßgebenden Spitzenstunden berücksichtigt.

3.3 Prognoseverkehrsaufkommen Handelsflächen

Für eine Abschätzung der sich zukünftig mit Umsetzung der im Bebauungsplanentwurf vorgesehenen Nutzungen einstellenden Verkehrssituation wird das aus der geplanten Realisierung von rd. 5.300 m² Verkaufsfläche (VK) zu erwartende Verkehrsaufkommen prognostiziert.

Grundlage bildet das vorliegende Entwicklungskonzept [3], in dem neben einem Lebensmittelvollsortimenter verschiedene Fachmärkte und Shops vorgeschlagen werden. Die Zusammensetzung der Verkaufsflächen wird auf Basis von [3] wie folgt angenommen:

- Lebensmittelvollsortimenter 2.500 m² VK sowie
- Fachmärkte/Shops 2.800 m² VK.

Die aus den geplanten Handelsnutzungen zu erwartende Verkehrserzeugung wird in Anlehnung an [4] und [5] auf Basis folgender Ansätze bzw. Annahmen ermittelt:

<i>Ansätze gemäß Plankonzept [3] m² VK/ NF</i>	LM-Markt	FM Shops
1 Beschäftigter/ m ² VK	70	70
Kunden/ m ² VK bzw. NF	0,80	0,5
Wege/ Beschäftigten + Tag	2,75	
Wege/ Kunden + Tag	2,0	
MIV Anteil Beschäftigte	20%	
MIV Anteil Kunden	35%	
Doppelkundenanteil/ gebietsintern	50%	
Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigte	1,10	
Pkw-Besetzungsgrad Kunden	1,60	
Zu-/ Abfluss Nachmittagsspitze Besch.	3% / 3%	
Zufluss Nachmittagsspitze Kunden	10%	
Lkw-Fahrten/ 100 m ² VK	0,6	0,4

MIV - motorisierter Individualverkehr

Unter Berücksichtigung dieser Ansätze ergibt sich eine rechnerische Gesamtverkehrserzeugung des Plangebietes von insgesamt rd. 810 Kfz-Fahrten pro Tag (Querschnittswert). Hierin sind neben den Kundenverkehren auch alle Ver-/ Entsorgungs-/Lieferverkehre (26 Kfz/Tag im Querschnitt) enthalten.

Bei der v.g. Verkehrsmenge handelt es sich um rechnerische Neuverkehre. Durch die Lage des Plangebietes am Beginn der städtischen Fußgängerzone und in unmittelbarer Nachbarschaft zum ZOB sind deutliche Wechselwirkungen mit dem Bestandsverkehr zu erwarten, die bei der Beurteilung der Erschließung einzubeziehen sind. Insgesamt bewegt sich die rechnerische Neuverkehrserzeugung des Planvorhabens im Bereich der täglichen Schwankungen des allgemeinen Verkehrsaufkommens.

Aus evtl. geringen Abweichungen von den angenommenen Nutzungen sind keine maßgebenden Veränderungen der Verkehrserzeugung zu erwarten.

Gleiches gilt für eine evtl. zusätzliche Ansiedlung von dem Handelsobjekt zugeordneten Dienstleistungsflächen, die in erster Linie von ohnehin vor Ort befindlichen Kunden/Besuchern genutzt werden und keine nachweisbare eigenständige Verkehrserzeugung aufweisen.

In der für Leistungsnachweise zu berücksichtigenden nachmittäglichen Hauptverkehrszeit sind an der Anbindung an die Straße Niederwall Neuverkehre von etwa 40 Kfz/h im Zu- und im Abfluss zu erwarten.

4. Verkehrsverteilung

Die Neuverkehre des Plangebietes werden nahezu ausschließlich über die beiden Anbindungen an die Straße Niederwall abgewickelt.

Die Verteilung der Neuverkehre auf die möglichen Fahrrichtungen erfolgt unter Berücksichtigung der Siedlungs- und Erschließungsstruktur wie in **Abbildung 6** dargestellt.

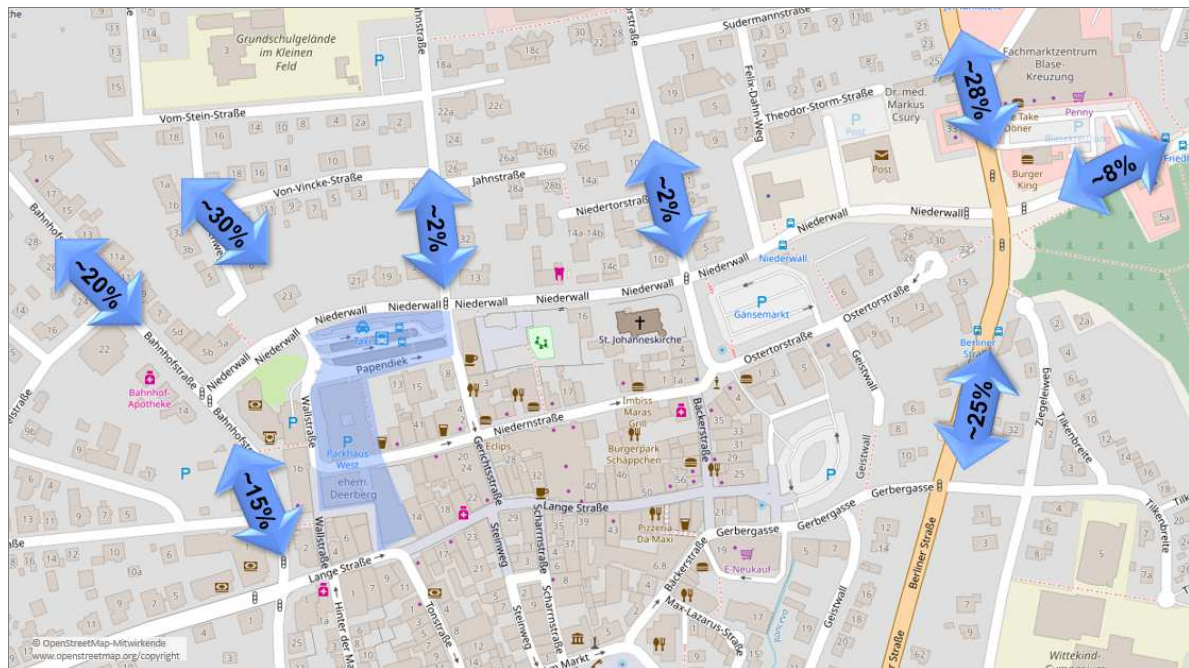


Abb. 6: Verteilung der Neuverkehre

5. Leistungsfähigkeitsbeurteilung

Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen ist die an den Anbindungen an die Straße Niederwall geplante Knotenpunktstruktur (s. **Abbildung 2**). Die Beurteilung der künftig im an das Plangebiet angrenzenden Straßenraum zu erwartenden Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität erfolgt auf Basis des HBS [6]. Die anzuwendenden Grenzwerte der mittleren Wartezeit [sec] sowie die zugehörigen Qualitätsstufen sind in den folgenden Übersichten zusammengestellt [6].

In den maßgebenden Hauptverkehrszeiten ist die Verkehrsqualität D anzustreben.

Qualitätsstufe/ Grenzwerte für mittlere Wartezeit Kfz-Verkehr nicht signalisierter Knotenpunkte (Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung)		
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering .	≤ 10
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering .	≤ 20
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar . Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil .	≤ 45
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht .	>45
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet .	-- *)

*) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.

Die rechnerischen Nachweise der Leistungsfähigkeit erfolgen für die nicht signalisierten Plangebietsanbindungen mit dem Programm KNOBEL 7.1.11 (bps GmbH Bochum). Die Ergebnisse sind in den **Anlagen** detailliert dargestellt.

Weitergehende Leistungsfähigkeitsnachweise sind aus verkehrstechnischer Sicht nicht erforderlich.

5.1 Niederwall/Wallstraße

An der Einmündung Niederwall/Wallstraße sind künftig analog zum Bestand alle Fahrbeziehungen zugelassen. Für die Linksabbieger von der Straße Niederwall wird eine kurze Linksabbiegehilfe realisiert. Aus dem Plangebiet heraus steht eine aufgrund der fahrgeometrischen Anforderungen der Lieferverkehre überbreite Anbindung zur Verfügung, die ein paralleles Aufstellen von links- und rechtseinbiegenden Pkw ermöglicht. Dies wird in den rechnerischen Nachweisen jedoch nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen in **Anlage 1** zusammengestellt.

Der Knotenpunkt ist in der maßgebenden nachmittäglichen Hauptverkehrszeit gemäß HBS [6] in die Verkehrsqualität C „Die Wartezeiten sind spürbar.“ einzustufen und damit ausreichend leistungsfähig.

Die mittlere Wartezeit im ungünstigsten Verkehrsstrom (Linkseinbieger vom Parkplatz) rechnerisch bei 21,4 sec. Der in 95% aller Fälle nicht überschrittene rechnerische Rückstau dieses Stroms beträgt 2 Pkw (d.h. 12 m). Im Linksabbieger wartet mit 95% Wahrscheinlichkeit nicht mehr als 1 Pkw.

Evtl. weitere Um- oder Ausbaumaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.2 Niederwall/Jahnstraße/Gerichtsstraße

Am im Bestand signalisierte Knotenpunkt Niederwall/Jahnstraße/Gerichtsstraße werden zur Sicherung von attraktiven fußläufigen Verbindungen über die Straße Niederwall, zur Gesamtverkehrsberuhigung der Innenstadt sowie aus Verkehrssicherheitsgründen die möglichen Fahrbeziehungen reduziert und die Signalanlage rückgebaut. Die durchgehenden Fahrspuren der Straße Niederwall werden durch Sprunginseln und eine verbindende Grüninsel getrennt. Dadurch entfallen die Linksab-/Linkseinbiegemöglichkeiten an dieser Stelle. In allen Knotenarmen werden Fußgängerquerungen angeordnet.

Nach Realisierung des Plangebietes ist der Knotenpunkt mit der neuen Struktur auch in der maßgebenden Hauptverkehrszeit ausreichend leistungsfähig. Die rechnerische Verkehrsqualität ist gemäß HBS mit A („Die Wartezeiten sind sehr gering.“) zu bewerten. Die Berechnungsergebnisse finden sich in der **Anlage**.

6. Fazit

Die vorliegende Untersuchung analysiert das vorhandenen Verkehrsaufkommen im Bereich Niederwall in Lübbecke und überprüft auf dieser Grundlage die verkehrlichen Auswirkungen der im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 1/28/172 „Westertor“ der Stadt Lübbecke geplanten Revitalisierung des leerstehenden Handelsobjektes. Da der Bebauungsplan nur umgesetzt werden kann, wenn der ZOB wie mit dem B-Planvorentwurf „Busbahnhof“ verlagert wird, werden die daraus resultierenden Einflüsse mit betrachtet.

Die derzeit in Planung befindlichen Kreisverkehrsplätze Bahnhofstraße/Niederwall und Niedertorstraße/Niederwall werden in der Untersuchung als feste Netzbestandteile vorausgesetzt.

Die rechnerisch zu erwartenden Neuverkehre können künftig im angrenzenden Straßennetz leistungsgerecht abgewickelt werden. Über die derzeitigen Planungen hinausgehende Um- oder Ausbaumaßnahmen sind nicht erforderlich.

Oststeinbek, 07.09.2018

ppa. 

Abkürzungsverzeichnis:

KNOBEL:

Nr. des Verkehrsstroms

Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms (blau: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9, rot: Nebenströme)

q-vorh vorhandene Verkehrsstärke des Stroms (alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E, abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/ h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)

tg Grenzzeitlücke ([sec], durch HBS Tab. 7-5 vorgegeben)

tf Folgezeitlücke ([sec], durch HBS Tab. 7-6 vorgegeben)

q-Haupt Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme ([Fz/ h], errechnet nach HBS 2001 Tab. 7-3 oder 7-4)

q-max Berechnungsergebnis Kapazität für den jeweiligen Strom [Pkw-E/ h]

Mischstrom Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E)

W Mittlere Wartezeit [sec]

N-95 95 % - Percentilwert des Rückstaus [Pkw-E]

N-99 99 % - Percentilwert des Rückstaus [Pkw-E]

QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs/ Level of Service

Literaturverzeichnis:

- [1] NWP Planungsgesellschaft mbH Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung, Oldenburg, Bebauungsplan Nr. 1/28/172 „Westertor“, Stadt Lübbecke - Vorentwurf, Stand: 03/2018
- [2] NWP Planungsgesellschaft mbH Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung, Oldenburg, Bebauungsplan „Busbahnhof“, Stadt Lübbecke - Vorentwurf, Stand: 08/2018
- [3] RKW Architektur + Rhode Kellermann Wawrowsky GmbH, Düsseldorf
Bebauungskonzept Westertor Lübbecke, Planstand 14.05.2018
- [4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006
- [5] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, VerBau Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2017
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015

Anlagen:

Leistungsfähigkeitsberechnung

Niederwall/Wallstraße und Niederwall/Jahnstraße/Gerichtsstraße



**Bebauungsplan
Nr. 1/28/172 „Westertor“
Stadt Lübbecke**

**Verkehrstechnische Stellungnahme
A N L A G E N**

für die



**Gewerbebau Projektgesellschaft
siebenundachtzig mbH & Co. KG**

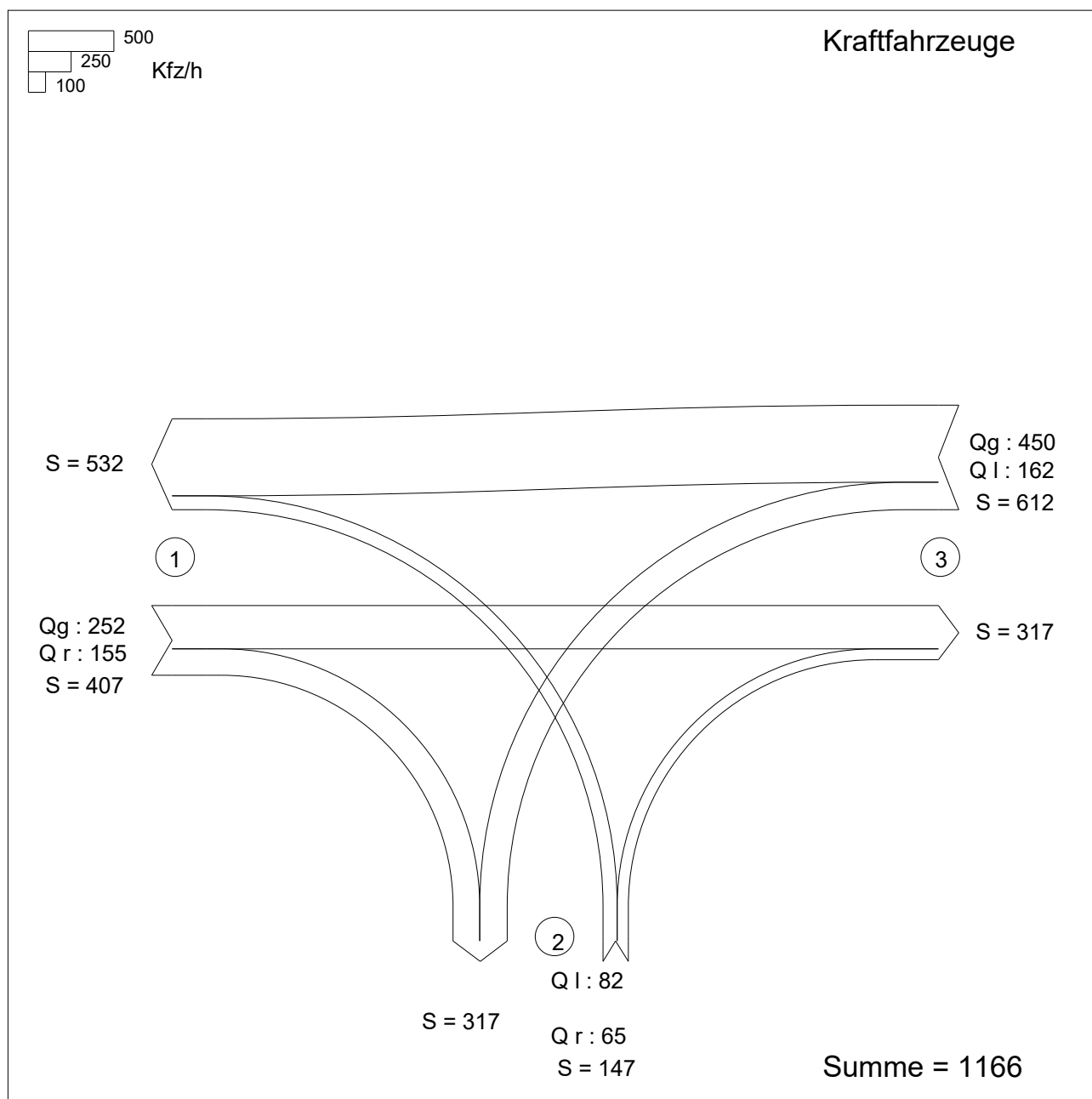
Brooktorkai 22
20457 Hamburg

Projektnummer: 16-329

Stand: 7. September 2018

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : HBB Lübbecke
Knotenpunkt : Niederwall/Parkplatz West
Stunde : NS Prognose mit B-Plänen
Datei : NS_ANBINDUNG_WALLSTR.kob



Zufahrt 1: Niederwall
Zufahrt 2: Plangebiet
Zufahrt 3: Niederwall

KNOBEL Version 7.1.11

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH

22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : HBB Lübbecke
Knotenpunkt : Niederwall/Parkplatz West
Stunde : NS Prognose mit B-Plänen
Datei : NS_ANBINDUNG_WALLSTR.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		272				1800					A
3		155				1600					A
4		82	6,5	3,2	942	250		21,4	2	3	C
6		65	5,9	3,0	330	802		4,9	1	1	A
Misch-N		147				435	4 + 6	12,5	2	3	B
8		470				1800					A
7		162	5,5	2,8	407	809		5,6	1	2	A
Misch-H		470				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Niederwall
Niederwall
Nebenstrasse : Plangebiet

HBS 2015 S5

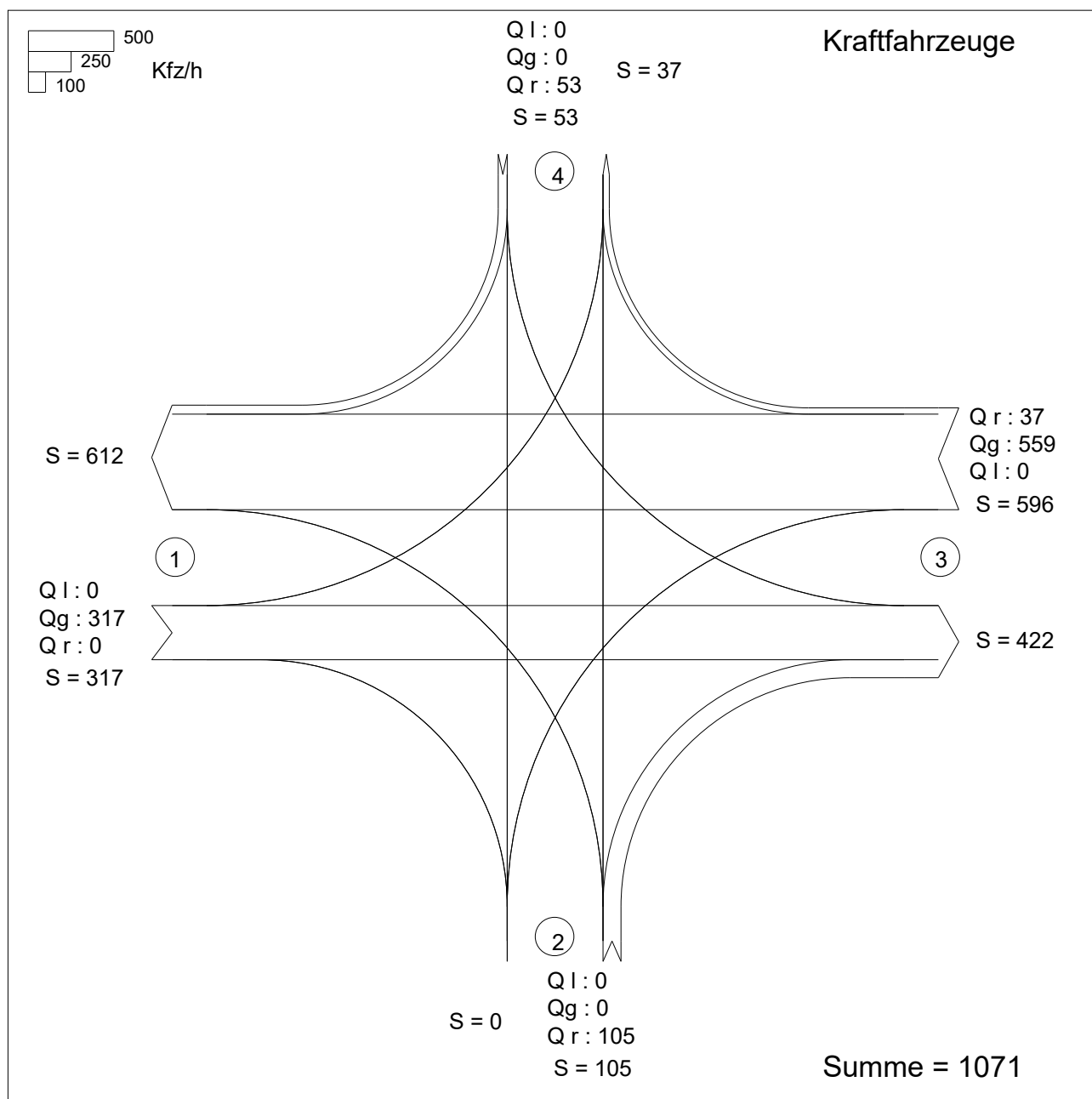
KNOBEL Version 7.1.11

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH

22113 Oststeinbek

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : HBB Lübbecke
Knotenpunkt : Niederwall/Jahnstr./Gerichtstr.
Stunde : NS Prognose
Datei : NS_JAHNSTR_GERICHSTR.kob



Zufahrt 1: Niederwall
Zufahrt 2: Gerichtsstr.
Zufahrt 3: Niederwall
Zufahrt 4: Jahnstr.

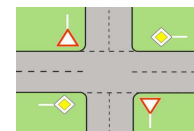
KNOBEL Version 7.1.11

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH

22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : HBB Lübbecke
Knotenpunkt : Niederwall/Jahnstr./Gerichtstr.
Stunde : NS Prognose
Datei : NS_JAHNSTR_GERICHSTR.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	596	652					
2		337				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		337				1800					
4		0	6,5	3,2	948	282					
5		0	6,7	3,3	913	303					
6		105	5,9	3,0	317	815		5,1	1	1	A
Misch-N											
9		37				1600					A
8		579				1800					A
7		0	5,5	2,8	317	896					
Misch-H		616				1800	7 + 8 + 9	3,1	2	3	A
10		0	6,5	3,2	1000	251					
11		0	6,7	3,3	895	311					
12		53	5,9	3,0	578	592		6,7	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Niederwall
Niederwall
Nebenstrasse : Gerichtsstr.
Jahnstr.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH

22113 Oststeinbek