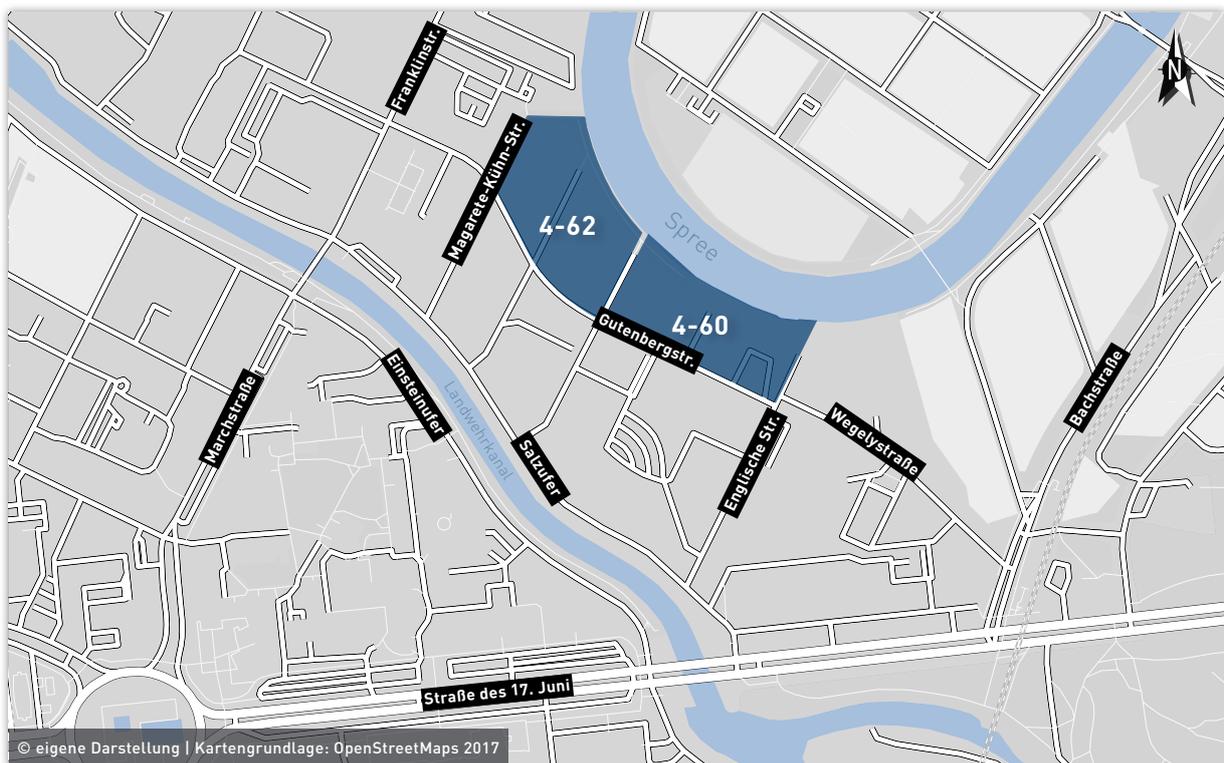


# Verkehrsgutachten

zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin  
Charlottenburg-Wilmersdorf





zertifiziert durch  
TÜV Rheinland  
Certipedia-ID 0000021410  
www.certipedia.de

## IMPRESSUM

- Titel ..... **Verkehrsgutachten**  
zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin
- Auftraggeber ..... **Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf**  
Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt  
Stadtentwicklungsamt  
Herr Thomas Dotzler  
Hohenzollerndamm 174-177  
10713 Berlin
- Bearbeitung ..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**  
Freiheit 6  
13597 Berlin  
[www.hoffmann-leichter.de](http://www.hoffmann-leichter.de)
- Projektteam ..... Beata Schulte-Wrede (Projektmanager)  
Anika Wintrich
- Ort | Datum ..... Berlin | 27. Juli 2023

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Analyse des Ist-Zustands</b> .....	<b>2</b>
2.1	Lage der Plangebiete .....	2
2.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV) .....	3
2.2.1	Erschließung .....	3
2.2.2	Verkehrserhebung.....	3
2.2.3	Durchschnittlicher (werk-)tägliches Verkehr.....	4
2.2.4	Spitzenstunde .....	6
2.3	Ruhender Verkehr .....	8
2.4	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	9
2.5	Fuß- und Radverkehr.....	13
<b>3</b>	<b>Zukünftiges Verkehrsaufkommen</b> .....	<b>15</b>
3.1	Zusätzliches Verkehrsaufkommen.....	15
3.2	Prognose-Nullfall.....	18
3.3	Prognose-Planfall .....	19
3.3.1	Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen.....	20
3.3.2	Maßgebender Bemessungsfall für die Spitzenstunden .....	20
<b>4</b>	<b>Qualität des Verkehrsablaufs</b> .....	<b>22</b>
4.1	Leistungsfähigkeit im Bestand.....	23
4.2	Leistungsfähigkeit im Prognose-Planfall 2030 .....	26
<b>5</b>	<b>Anpassung am Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer für den Planfall</b> .....	<b>33</b>
5.1	Veränderte räumliche Verteilung .....	33
5.2	Entwurf eines neuen Signalisierungskonzepts.....	34
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>37</b>
	<b>Anlagen</b> .....	<b>39</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1	Lage der Plangebiete.....	<b>2</b>
Abbildung 2-2	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr   Bestand.....	<b>5</b>
Abbildung 2-3	Verkehrsaufkommen   Spitzenstunde am Vormittag   Bestand .....	<b>7</b>
Abbildung 2-4	Verkehrsaufkommen   Spitzenstunde am Nachmittag   Bestand.....	<b>8</b>
Abbildung 2-5	Parkraumbelugung im öffentlichen Straßenland im Umfeld des Untersuchungsgebiets.....	<b>9</b>
Abbildung 2-6	Bestehende Anbindung an den ÖPNV .....	<b>10</b>
Abbildung 2-7	Radverkehrsinfrastruktur .....	<b>14</b>
Abbildung 3-1	Entwicklungsflächen im Umfeld der B-Plangebiete .....	<b>15</b>
Abbildung 3-2	Tageszeitliche Verteilung.....	<b>17</b>
Abbildung 3-3	Räumliche Verteilung .....	<b>18</b>
Abbildung 3-4	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr   Prognose-Nullfall 2030 .....	<b>19</b>
Abbildung 3-5	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr   Prognose-Planfall 2030.....	<b>20</b>
Abbildung 3-6	Verkehrsaufkommen   Spitzenstunde am Vormittag   Prognose-Planfall 2030.....	<b>21</b>
Abbildung 3-7	Verkehrsaufkommen   Spitzenstunde am Nachmittag   Prognose-Planfall 2030.....	<b>21</b>
Abbildung 4-1	Darstellung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gemäß HBS.....	<b>22</b>
Abbildung 4-2	HBS-Bewertung   Spitzenstunde am Vormittag   Bestand .....	<b>25</b>
Abbildung 4-3	HBS-Bewertung   Spitzenstunde am Nachmittag   Bestand.....	<b>26</b>
Abbildung 4-4	Zeitlückenbetrachtung (ohne Wartelinie)   Spitzenstunde am Vormittag   Prognose-Planfall .....	<b>27</b>
Abbildung 4-5	Zeitlückenbetrachtung (mit Wartelinie)   Spitzenstunde am Vormittag   Prognose-Planfall.....	<b>28</b>
Abbildung 4-6	Straße des 17. Juni / Bachstraße   Lageplanentwurf Umbau Unfallkommission (VLB) .....	<b>29</b>
Abbildung 4-7	Zeitlückenbetrachtung (ohne Wartelinie)   Spitzenstunde am Nachmittag   Umbau UK.....	<b>30</b>
Abbildung 4-8	Zeitlückenbetrachtung (mit Wartelinie)   Spitzenstunde am Nachmittag   Umbau UK .....	<b>30</b>
Abbildung 4-9	HBS-Bewertung   Spitzenstunde am Vormittag   Prognose-Planfall 2030.....	<b>32</b>
Abbildung 4-10	HBS-Bewertung   Spitzenstunde am Nachmittag   Prognose-Planfall 2030.....	<b>32</b>
Abbildung 5-1	Räumliche Verteilung   Anpassungen durch Umbau Unfallkommission.....	<b>33</b>
Abbildung 5-2	HBS-Bewertung Prognose-Planfall 2030   veränderte räumliche Verteilung .....	<b>34</b>
Abbildung 5-3	HBS-Bewertung Prognose-Planfall 2030   veränderte räumliche Verteilung und neue Signalisierung.....	<b>35</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	ÖPNV-Angebotsqualität fußläufig erreichbarer Bahnhöfe und Bushaltestellen.....	<b>11</b>
Tabelle 2-2	ÖPNV-Angebotsqualität des Bahnhofs Zoologischer Garten.....	<b>12</b>
Tabelle 3-1	Bruttogeschossflächen der geplanten Nutzungen je Entwicklungsfläche (Szenario 4).....	<b>16</b>

# 1 Aufgabenstellung

Das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf plant seit 2010 das neue, bereits in Teilen realisierte, Stadtquartier »Spreestadt« zwischen dem Landwehrkanal und dem Spreebogen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 4-62 (ehemals VII-272bb) ist im Jahr 2011 ein Verkehrsgutachten durch die HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH<sup>1</sup> erstellt worden und durch eine Stellungnahme<sup>2</sup> ergänzt worden. Eine weitere Zusatzuntersuchung<sup>3</sup>, in die auch der B-Planentwurf 4-60 aufgenommen wurde, erfolgt im Jahr 2018. Im Rahmen einer Beteiligung der Träger öffentlicher Belange am Verfahren des B-Plans 4-62 wurde von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) am 15.07.2019 eine Stellungnahme verfasst, die u. a. auch Anmerkungen und Hinweise bzgl. der verkehrlichen Untersuchung beinhaltet. Die geforderten Anpassungen betreffen im Wesentlichen die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen der Knotenpunkte Bachstraße / Wegelystraße und Straße des 17. Juni / Salzufer aber auch die Aktualisierung von Randbedingungen, die sich aufgrund der langen Laufzeit des Projekts ergeben haben. Die Ergebnisse aller vorangegangener Untersuchungen wurde im finalen Dokument »Verkehrsgutachten zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin«<sup>4</sup> zusammengeführt. Im Rahmen einer erneuten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Stellungnahmen mit Datum vom 14.08.2020 und 19.01.2023 eingereicht. Die hier vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen wurden in dem folgenden Dokument ergänzt.

1 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsgutachten Spreestadt für den Bebauungsplan VII-272bb | Berlin 24.11.2011

2 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrliche Stellungnahme zum »Verkehrsgutachten Spreestadt, 2011 | Berlin 14.04.2015«

3 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: »Zusatzuntersuchung zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin-Charlottenburg« | Berlin 22.06.2018

4 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: »Verkehrsgutachten zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf« | Berlin 19.05.2020

## 2 Analyse des Ist-Zustands

Im folgenden Kapitel werden die räumliche Lage sowie die derzeitige Erschließung des Plangebiets beschrieben und die derzeitige Verkehrssituation (Analyse-Zustand) dargestellt.

### 2.1 Lage der Plangebiete

Die Plangebiete 4-60 und 4-62 befinden sich im Westen Berlins im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf. Sie werden begrenzt durch

- die Spree im Norden
- die Gutenbergstraße im Süden
- die Margarete-Kühn-Straße im Westen sowie
- die Englische Straße im Osten.

Das nähere Umfeld ist überwiegend von gewerblich genutzten Flächen geprägt. Im erweiterten Umfeld findet sich zudem Wohnbebauung. Die Lage des Plangebiets ist in Abbildung 2-1 dargestellt.

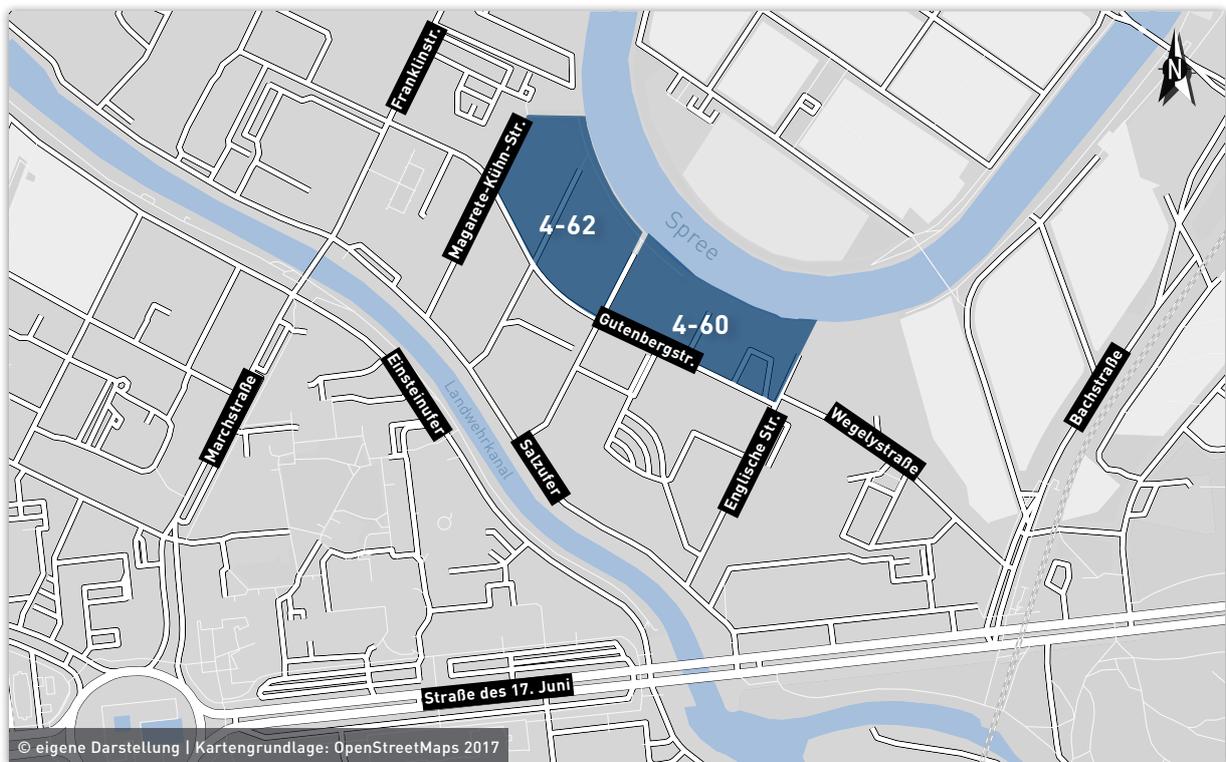


Abbildung 2-1 Lage der Plangebiete

## 2.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

### 2.2.1 Erschließung

Die nahräumige Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Gutenbergstraße, Margarete-Kühn-Straße, Otto-Dibelius-Straße, Hannah-Karminski-Straße, Englische Straße und Wegelystraße. Bei allen Straßen handelt es sich um einbahnige, zweistreifige Nebenverkehrsstraßen.

Die weiträumige Erschließung der Plangebietes erfolgt über die Straße des 17. Juni, das Salzufer, die Bachstraße sowie die Franklinstraße. Bei der Straße des 17. Juni handelt es sich um eine zwei-bahnige, sechsstreifige Hauptverkehrsstraße. Entsprechend dem Stadtentwicklungsplan Verkehr von Berlin (StEP Verkehr)<sup>5</sup> wird die Straße des 17. Juni als großräumige Straßenverbindung der Stufe I klassifiziert<sup>6</sup>. Bei der Bachstraße und der Franklinstraße handelt es sich jeweils um eine einbahnige, zweistreifige Hauptverkehrsstraße, die gemäß StEP Verkehr als übergeordnete Straße der Stufe II (Bachstraße) bzw. örtliche Straßenverbindung der Stufe III (Franklinstraße) eingeordnet sind.

### 2.2.2 Verkehrserhebung

Zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurde am 14.03.2017 von 07:00 bis 19:00 Uhr eine Verkehrserhebung an den Knotenpunkten Franklinstraße / Gutenbergstraße und Bachstraße / Wegelystraße durchgeführt. Dabei wurden Pkw, Lkw (> 3,5 t) und Busse erfasst. Ergänzend wurden Zählraten bei der SenUVK für die Knotenpunkte Straße des 17. Juni / Salzufer und Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer (Stand: 05.10.2016) angefordert. Mit Hilfe der Erhebungsdaten werden Rückschlüsse auf die tageszeitliche und räumliche Verkehrsverteilung im Bestand gezogen. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Verkehrserhebung erläutert. Sie dienen u. a. als Grundlage für die spätere Leistungsfähigkeitsuntersuchung.

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind in Anlage 1 in tabellarischer Form dargestellt.

5 Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK | Hrsg.): Stadtentwicklungsplan Verkehr Berlin | online verfügbar unter: [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik\\_planung/step\\_verkehr/download/Stadtentwicklungsplan\\_Verkehr\\_Berlin\\_gesamt.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/step_verkehr/download/Stadtentwicklungsplan_Verkehr_Berlin_gesamt.pdf) [Zugriff am 13.03.2017] | Berlin, März 2011.

6 In der Fortschreibung der Beschlussfassung des StEP Verkehr vom 29.03.2011 wird die Straße des 17. Juni und Bachstraße im übergeordneten Straßennetz des Landes Berlin (Planung 2030) zur besonderen örtlichen Straßenverbindung umgestuft. Die Einordnung des Straßenzugs Franklinstraße/Marchstraße gilt in der Prognose unverändert zum Bestand. ([https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/verkehr/verkehrsplanung/strassen-und-kfz-verkehr/uebergeordnetes-strassennetz/uebergerordnetes\\_strassennetz\\_bestand\\_2023.pdf?ts=1683038842](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsplanung/strassen-und-kfz-verkehr/uebergeordnetes-strassennetz/uebergerordnetes_strassennetz_bestand_2023.pdf?ts=1683038842)) - letzter Zugriff am 20.07.2023.

### 2.2.3 Durchschnittlicher (werk-)täglichlicher Verkehr

#### Vorgehensweise zur Hochrechnung des durchschnittlichen Verkehrsaufkommens

Die Ermittlung des durchschnittlichen (werk-)täglichen Verkehrs ( $DTV_w$ ) erfolgt in Anlehnung an das von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz verwendete Hochrechnungsverfahren für Verkehrszählungen<sup>7</sup>. Dabei wird das gezählte Verkehrsaufkommen der maßgebenden Stundengruppe zugeordnet und anhand von typischen Tagesganglinien für den entsprechenden Zähltag auf den 24-Stunden-Wert hochgerechnet. Die maßgebende Stundengruppe setzt sich aus dem ermittelten Verkehrsaufkommen des Zählzeitraums von 07:00 bis 19:00 Uhr zusammen. Der Anteil der Stundengruppe bzw. des in diesen Zählzeiträumen erfassten Verkehrs beträgt rund 75 % des gesamten Tagesverkehrs. Anschließend wird mithilfe von Faktoren, die den Zählzeitraum im Jahr berücksichtigen, das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen ermittelt. Der durchschnittliche werktägliche Verkehr wird im Weiteren mittels eines weiteren Faktors bestimmt, der das im Allgemeinen höhere Verkehrsaufkommen an Werktagen berücksichtigt. Das Vorgehen wird zunächst getrennt für die Fahrzeuggruppen Pkw, Lfw und Krad sowie Lkw und Busse (Schwerverkehr) durchgeführt und diese werden anschließend zum  $DTV_w$  zusammengefasst.

#### Hochrechnungsergebnisse

In der nachfolgenden Abbildung 2-2 ist das Ergebnis der Hochrechnung des durchschnittlichen werktäglichen Verkehrs ( $DTV_w$ ) sowie des darin enthaltenen Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) dargestellt.

<sup>7</sup> SENATSWERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (SENUVK | HRSG.): Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen - Anforderungen an Datengrundlagen aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen aus Richtlinien und Verordnungen | Köln, 2017.

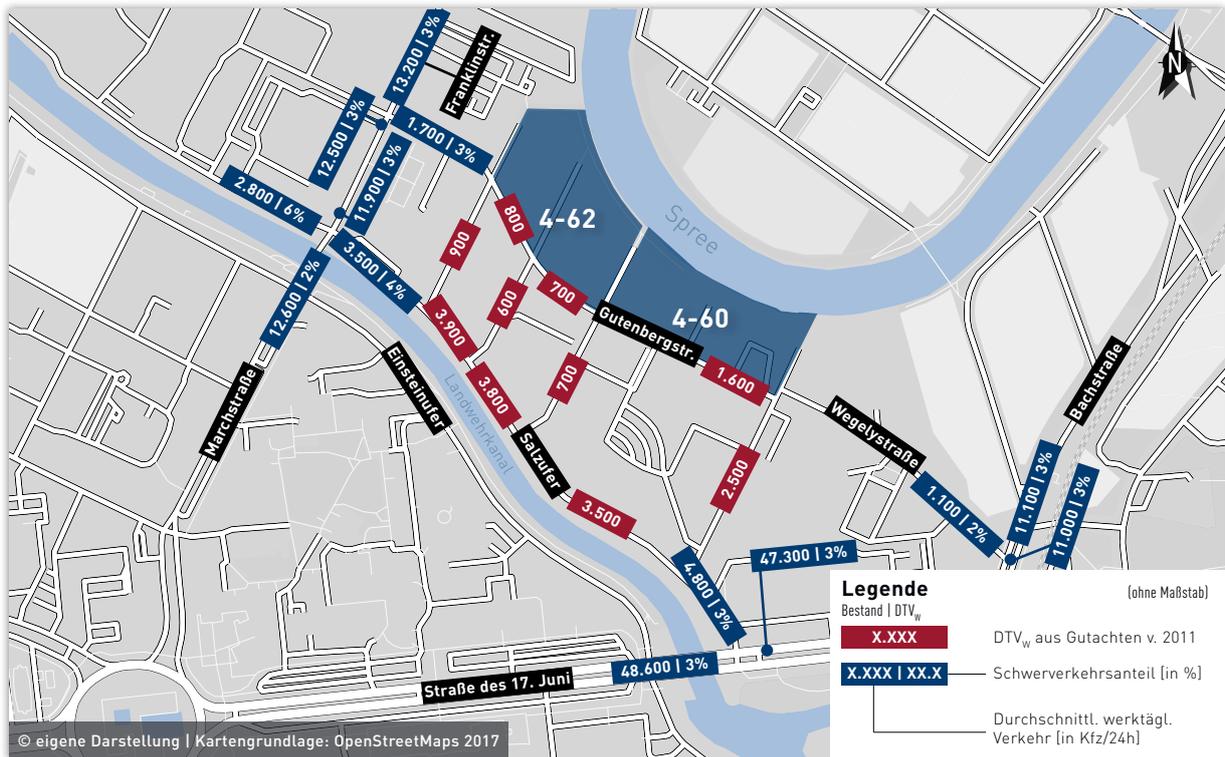


Abbildung 2-2 Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr | Bestand

Gemäß Abbildung 2-2 besteht auf der Straße des 17. Juni ein  $DTV_w$  von 47.300 bis 48.600 Kfz/24h. Der SV-Anteil fällt mit 3 % gering aus. Für das Salzuffer ergibt sich auf dem Abschnitt nördlich der Straße des 17. Juni ein  $DTV_w$  von 4.800 Kfz/24h. Der SV-Anteil beträgt auch hier 3 %. Auf Höhe des Knotenpunkts Marchbrücke - Franklinstraße / Salzuffer wurde für das Salzuffer ein  $DTV_w$  von 2.800 bis 3.500 Kfz pro Tag mit einem SV-Anteil von 4 bis 6 % ermittelt. Auf der Marchstraße bzw. der Franklinstraße ergibt sich ein  $DTV_w$  in Höhe von ca. 11.900 bis 12.600 Kfz/24h. Der SV-Anteil beträgt 2 bis 3 %. Auf der Gutenbergrstraße liegt ein  $DTV_w$  von 1.700 Kfz/24h und ein SV-Anteil von 3 % vor. Am Knotenpunkt Bachstraße / Wegelystraße wurde für die Bachstraße ein  $DTV_w$  von 11.000 bis 11.100 Kfz/24h (SV-Anteil 3 %) ermittelt. Auf der Wegelystraße beträgt dieser 1.100 Kfz pro Tag (SV-Anteil 2 %). Die Ergebnisse der  $DTV_w$ -Hochrechnung sind in tabellarischer Form in Anlage 2 enthalten.

Die Verkehrsstärkenkarte 2014 des Landes Berlin weist im Vergleich auf der Straße des 17. Juni und auf der Bachstraße ein leicht höheres Verkehrsaufkommen im  $DTV_w$  mit 49.800 Kfz/24h bzw. 12.100 Kfz/24h (Lkw-Anteil > 3,5 t<sup>8</sup> = 2 %) und auf der Franklinstraße ein leicht niedrigeres Verkehrsaufkommen im  $DTV_w$  mit 12.500 Kfz/24h bzw. 13.100 Kfz/24h (Lkw-Anteil > 3,5 t = 2%) auf.

8 Die Verkehrsstärkenkarte der Verkehrslenkung Berlin (VLB) beinhaltet Angaben zu Lkw-Anteilen > 3,5t zul. Gesamtgewicht, nicht jedoch Schwerverkehrsanteile, in denen auch Busse enthalten sind.

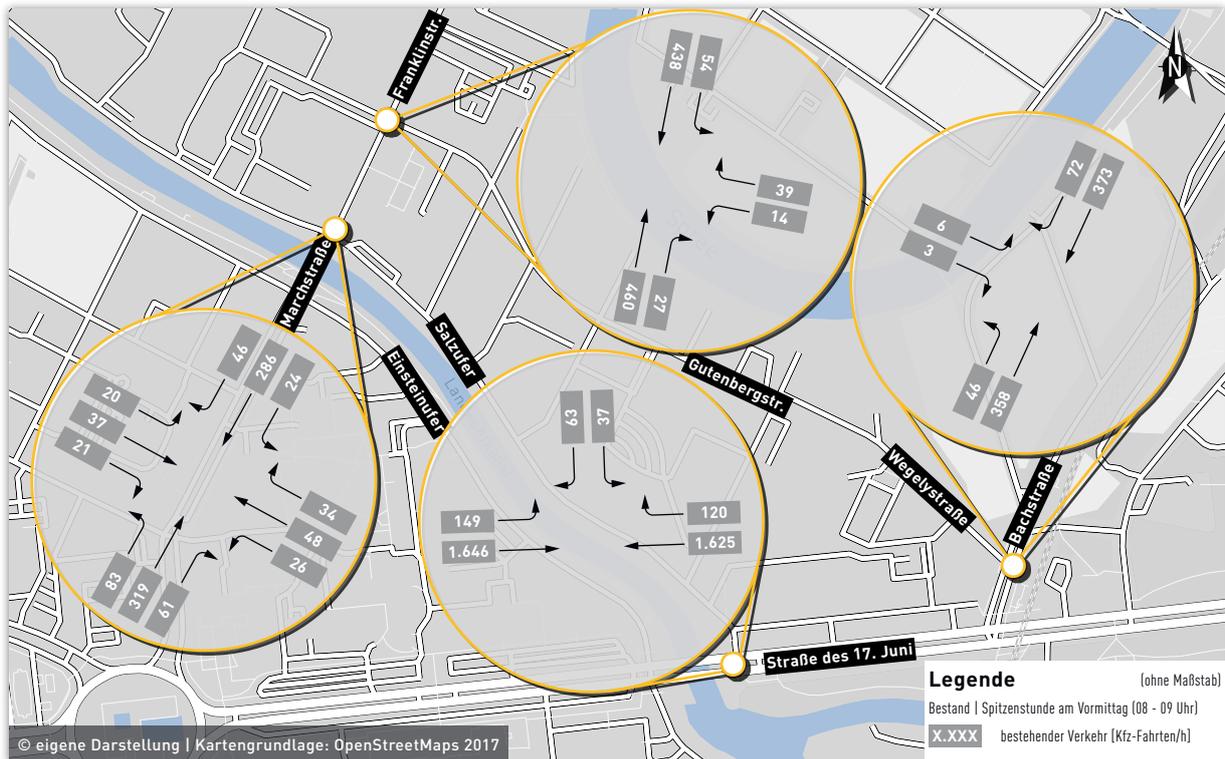
Zur Analyse der Verkehrsbelastung im Nebenstraßennetz im Umfeld des Plangebiets wird auf die Ergebnisse des Gutachtens von 2011<sup>9</sup> zurückgegriffen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden in den Zeitintervallen von 07:00 bis 09:00 Uhr sowie von 16:00 bis 18:00 Uhr Verkehrszählungen an den Knotenpunkten Salzufer / Englische Straße, Salzufer / Hannah-Karminski-Straße, Salzufer / Otto-Dibelius-Straße und Salzufer / Margarete-Kühn-Straße durchgeführt und die Ergebnisse auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr hochgerechnet. Beim Vergleich der  $DTV_W$ -Zahlen für das übergeordnete Straßennetz aus der Untersuchung von 2011 und der in Kapitel 2.2.3 ermittelten Werte zeigen sich im Durchschnitt nur marginale Veränderung der Verkehrsbelastung, sodass für das Verkehrsaufkommen im Nebenstraßennetz die Ergebnisse des Gutachtens von 2011 zugrunde gelegt werden (siehe Abbildung 2-2).

#### 2.2.4 Spitzenstunde

Im Hinblick auf die spätere Leistungsfähigkeitsbetrachtung ist die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für den Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (die sogenannte »Spitzenstunde«) erforderlich.

Die Auswertung der Erhebungen kommt zu dem Ergebnis, dass die Spitzenstunde am Vormittag (»Frühspitze«) zwischen 08:00 und 09:00 Uhr liegt. Die Spitzenstunde am Nachmittag (»Spätspitze«) wurde für den Zeitraum zwischen 16:00 und 17:00 Uhr ermittelt. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen sind Abbildung 2-3 sowie Abbildung 2-4 zu entnehmen.

9 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsgutachten Spreestadt für den Bebauungsplan VII-272bb | Berlin 2011



**Abbildung 2-3** Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Bestand

Insgesamt wurden am Knotenpunkt Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer zur Spitzenstunde am Vormittag 1.006 Kfz/h über alle Zufahrten erfasst. Der Großteil führt als Geradeausverkehr entlang der Marchbrücke bzw. entlang der Franklinstraße.

Am Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer wurden zur Spitzenstunde am Vormittag insgesamt 3.640 Kfz/h (Summe aller Zufahrten) erfasst. Dabei führt der größte Teil als Geradeausverkehr in beide Richtungen entlang der Straße des 17. Juni.

Am Knotenpunkt Bachstraße / Wegelystraße wurden zur vormittäglichen Spitzenstunde insgesamt 858 Kfz/h erfasst. Der Großteil verkehrt als Geradeausverkehr entlang der Bachstraße in beide Richtungen.

Am Knotenpunkt Franklinstraße / Gutenbergstraße wurde zur Spitzenstunde am Vormittag eine Verkehrsbelastung von 1.032 Kfz/h festgestellt. Der überwiegende Teil führt als Geradeausverkehr entlang der Franklinstraße in beide Richtungen.

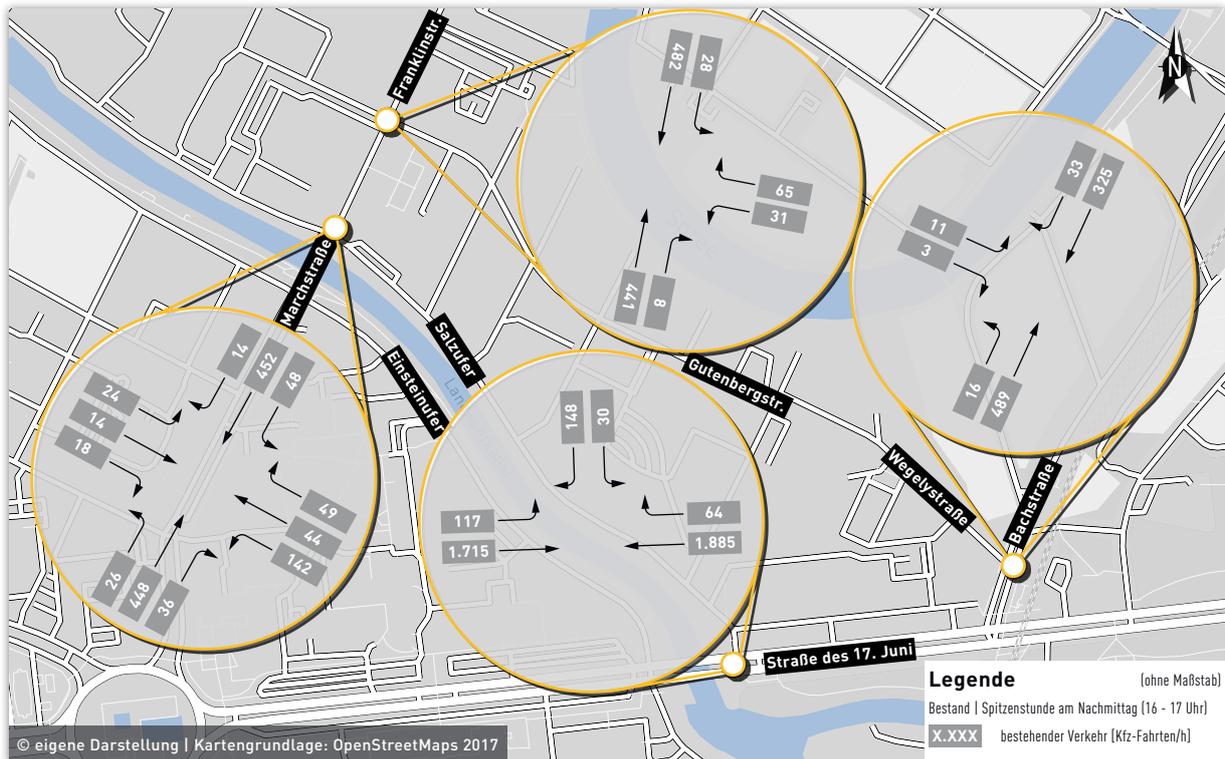


Abbildung 2-4 Verkehrsauftkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Bestand

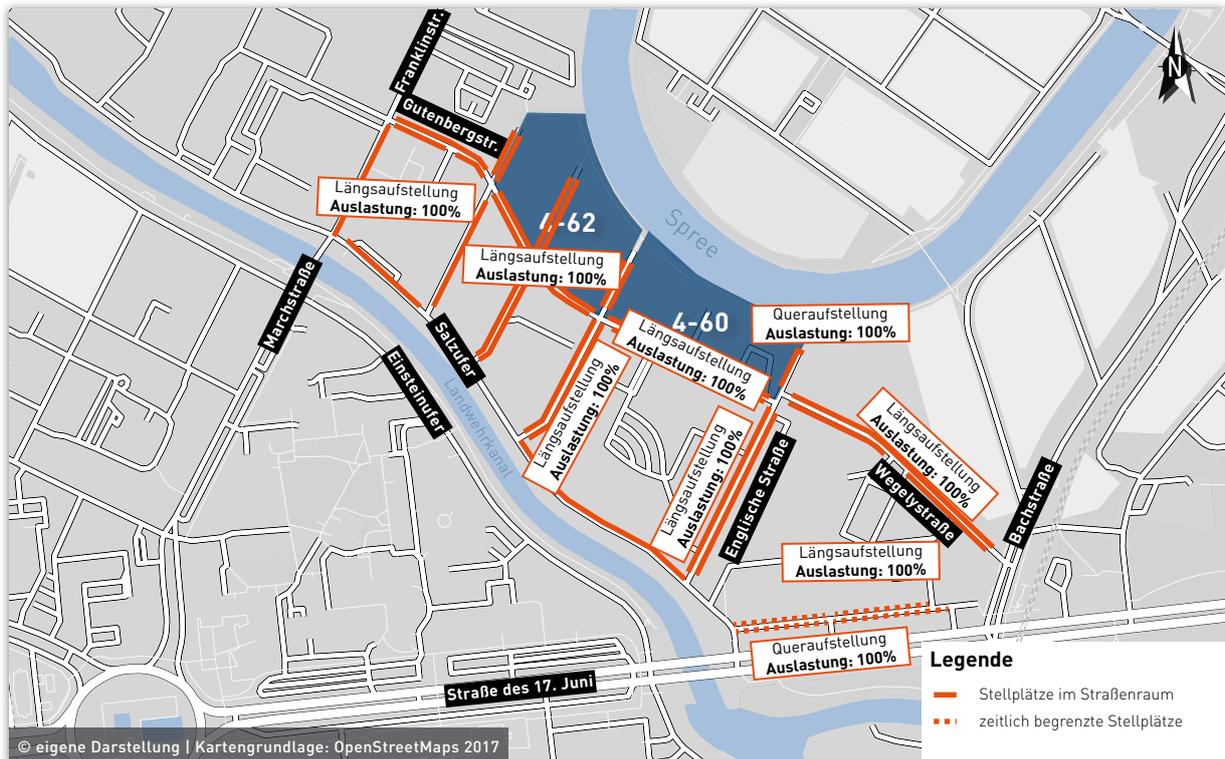
Im Vergleich zur vormittäglichen Spitzenstunde ist in der Spitzenstunde am Nachmittag an allen Knotenpunkten ein Anstieg der Verkehrsbelastung zu beobachten. Die Hauptlastrichtungen bleiben dabei identisch. Zudem ist am Knotenpunkt Marchbrücke - Franklinstraße / Salzuffer ein starker Anstieg des linksabbiegenden Verkehrsstroms vom Salzuffer auf die Marchbrücke zu verzeichnen.

Aufbauend auf den dargestellten Belastungen in den Spitzenstunden erfolgt in Kapitel 4.1 die Beurteilung der Leistungsfähigkeit für die o.g. Knotenpunkte.

## 2.3 Ruhender Verkehr

Im Rahmen der Verkehrszählung des Gutachtens von 2011<sup>10</sup> wurde zudem eine Erfassung der Stellplatzbelegung im öffentlichen Straßenraum vorgenommen (Stand: 07.06.2011). Die Erfassung erfolgte zu drei Tageszeiten und zeigte für alle Teilbereiche eine hohe Belegung durch Kfz (siehe Abbildung 2-5).

10 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsgutachten Spreestadt für den Bebauungsplan VII-272bb | Berlin 2011



**Abbildung 2-5** Parkraumbelugung im öffentlichen Straßenland im Umfeld des Untersuchungsgebiets

Die erfasste Belegung lässt vermuten, dass hier eine hohe Stellplatzbelegung durch einen in der Nähe gelegenen Gewerbebetrieb aus der Kfz-Branche vorliegt und die Fahrzeuge nur wenig bewegt werden. Ein Teil des ruhenden Verkehrs ist dem Beschäftigtenverkehr aus den umliegenden Bürokomplexen zuzuordnen. Südlich und westlich des Untersuchungsgebiets ist der ruhende Verkehr stark durch die TU Berlin geprägt.

## 2.4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Untersuchungsgebiet ist durch die im Umfeld befindlichen S-Bahn- und Buslinien gut an das bestehende ÖPNV-Netz angebunden (siehe Abbildung 2-6).



Abbildung 2-6 Bestehende Anbindung an den ÖPNV

Die nächstgelegene Zugangshaltestelle für das B-Plangebiet 4-62 und den westlichen Teil des B-Plangebiets 4-60 ist die Bushaltestelle Marchbrücke (Buslinie 245). Diese befindet sich in einer Luftlinienentfernung von 250 bis 400 m. Für das übrige B-Plangebiet 4-60 ist der S-Bahnhof Tiergarten (S-Bahnlinien S3, S5, S7, S9 und Buslinie N9) die nächstgelegene Zugangshaltestelle mit einer Luftlinienentfernung von 320 bis 480 m, womit für beide B-Plangebiete die Erschließungsstandards im Tages- und Nachtverkehr eingehalten werden<sup>11</sup>.

In etwas größerer Entfernung befinden sich der U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz (U-Bahnlinie U2) und der U-Bahnhof Hansaplatz (U-Bahnlinie U9). Die in der Nähe verkehrenden Linien des ÖPNV sind in der Tabelle 2-1 aufgelistet.

11 SENATSWERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (SENUVK | HRSg.): Nahverkehrsplan Berlin 2019-2023 (S.120 - niedrige Nutzungsdichte) | Stand 27.02.2019

**Tabelle 2-1** ÖPNV-Angebotsqualität fußläufig erreichbarer Bahnhöfe und Bushaltestellen

Haltestelle	verkehrende Linien	Taktzeit Mo.-Fr. 08 – 21 Uhr	Taktzeit Mo.-Fr. 21 – 24 Uhr	mittlere Fußläufige Entfernung	fußläufige Erreichbarkeit
S Tiergarten	S3	20 min	20 min	700 m	ca. 10 min
	S5	10 min	20 min		
	S7	10 min	20 min		
	S9	20 min	20 min		
	N9*	-	-		
Marchbrücke	245	10 min	20 min	600 m	ca. 09 min
Franklinstraße	101	10 min	20 min	750 m	ca. 11 min
	245	10 min	20 min		
U Ernst-Reuter-Platz	U2	5 min	10 min	1000 m	ca. 14 min
	245	10 min	20 min		
	M45	6 min	10 min		
	X9	10 min	10 min		
	N2*	-	-		
U Hansaplatz	U9	4 min	10 min	1.200 m	ca. 17 min
	106	20 min	20 min		

\* Die Linien N1, N2, N9, N10 und N26 verkehren Montag bis Freitag zwischen 00 und 04 Uhr

Somit besteht mit den S- und U-Bahnlinien eine großräumige Bahnanbindung, die durch den nahen Regionalbahnhof Zoologischer Garten unterstützt wird. Von dort kann sowohl mit einer der aufgeführten S- bzw. U-Bahnlinien als auch mit der Buslinie 245 das Untersuchungsgebiet gut erreicht werden (siehe Tabelle 2-2).

Tabelle 2-2 ÖPNV-Angebotsqualität des Bahnhofs Zoologischer Garten

Haltestelle	verkehrende Linien	Taktzeit Mo.-Fr. 08 - 21 Uhr	Taktzeit Mo.-Fr. 21 - 24 Uhr
U+S+RE-Bahn Zoologischer Garten	X10	10 min	20 min
	X34	20 min	20 min
	100	6 min	10 min
	109	10 min	20 min
	110	20 min	20 min
	200	10 min	20 min
	204	20 min	20 min
	245	10 min	20 min
	249	10 min	20 min
	M45	6 min	10 min
	M46	10 min	10 min
	M49	20 min	20 min
	U2	5 min	10 min
	U9	4 min	10 min
	S3	20 min	20 min
	S5	10 min	20 min
	S7	10 min	20 min
	S9	20 min	20 min
	RE1	60 min	60 min
	RE2	60 min	60 min
	RE7	60 min	60 min
	RB14	60 min	60 min
	RB21	60 min	60 min
	N1*	10 min	-
	N2*	-	-
	N9*	-	-
N10*	-	-	
N26*	-	-	

### Zusatzerschließung Ringbuslinie

Durch die geplante Nutzung der Spreestadt ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen. Somit ist in der vorliegenden Untersuchung auch zu überprüfen, ob für den ÖPNV sowie für Fußgänger und Radfahrer eine ausreichende Erreichbarkeit des Geländes gewährleistet ist. Die

Analyse des ÖPNV sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs in Kapitel 2 hat gezeigt, dass bezogen auf den Verkehr im Umweltverbund eine insgesamt gute und verkehrssichere Erschließung des Untersuchungsgebiets Spreestadt gegeben ist und von einer entsprechenden umweltverträglichen Verkehrsmittelwahl ausgegangen werden kann. Da durch die Entwicklungsmaßnahme keine Verschlechterung der Erreichbarkeit zu erwarten ist, ist zukünftig von einer weiterhin guten Erreichbarkeit des Spreestadt-Quartiers durch den Verkehr im Umweltverbund auszugehen.

Um zusätzlich die Erreichbarkeit durch den ÖPNV zu steigern, sollte im Rahmen des Gutachtens die Möglichkeit einer Anbindung des Untersuchungsgebiets durch eine zusätzliche Buslinie (evtl. in Form einer Ringbuslinie) betrachtet werden. In diesem Zusammenhang wurden Abstimmungen mit der BVG (Bereich Vertrieb und Marketing) durchgeführt. Aus Sicht der BVG wird für das Untersuchungsgebiet keine wirtschaftlich tragende Erschließung durch eine zusätzliche Buslinie gesehen, da kein ausreichendes Fahrgastpotenzial besteht. Gemäß den Vorgaben des Nahverkehrsplans<sup>12</sup> ist das Gebiet durch die Haltestelle Marchbrücke (Buslinie 245) und den S-Bahnhof Tiergarten gut erschlossen. Von der BVG wurde bereits die Erschließung des Gebiets durch eine Ringlinie durch die Gutenbergstraße als Verbindung der Franklinstraße mit dem S-Bahnhof Tiergarten geprüft. Aufgrund der hohen Kosten und des geringen zu erwartenden Nutzens wurden die Planungen jedoch eingestellt.

Es wird von der BVG empfohlen, das Gebiet weiter zu beobachten und nach der vollendeten Gebietsentwicklung die Erschließung durch eine zusätzliche Buslinie zu untersuchen.

## 2.5 Fuß- und Radverkehr

Das Untersuchungsgebiet ist gut an das bestehende Radverkehrsnetz angeschlossen. Die Franklinstraße verfügt über beidseitige Schutzstreifen. Auf der Straße des 17. Juni befinden sich beidseitig straßenbegleitende Radwege sowie abschnittsweise Radfahrstreifen. Die Bachstraße verfügt zwischen der Straße des 17. Juni und der Wegelystraße beidseitig über Schutzstreifen. Entlang der Marchstraße befinden sich beidseitig Radwege (siehe Abbildung 2-7).

Die Straße des 17. Juni ist außerdem Teil der »West-Route« der geplanten Radschnellverbindung (RSV) 5<sup>13</sup>. Der Trassenkorridor beginnt in Berlin-Spandau an der Landesgrenze zu Dallgow in Brandenburg und endet am S-Bahnhof Tiergarten in Charlottenburg-Wilmersdorf. Ab dem S-Bahnhof Tiergarten verläuft die Trasse weiter als »Landsberger Allee – Marzahn/Ost-Route« bis an die östliche Berliner Stadtgrenze zu Brandenburg. Im Rahmen der Einrichtung der RSV ist auch eine Qualifizierung der bestehenden Radverkehrsanlagen vorgesehen.

12 SENATSWALDUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (SENJVK | HRSG.): Nahverkehrsplan Berlin 2019-2023 (S.120 - niedrige Nutzungsdichte) | Stand 27.02.2019

13 <https://www.infravelo.de/projekt/west-route/> (letzter Zugriff am 14.05.2020)

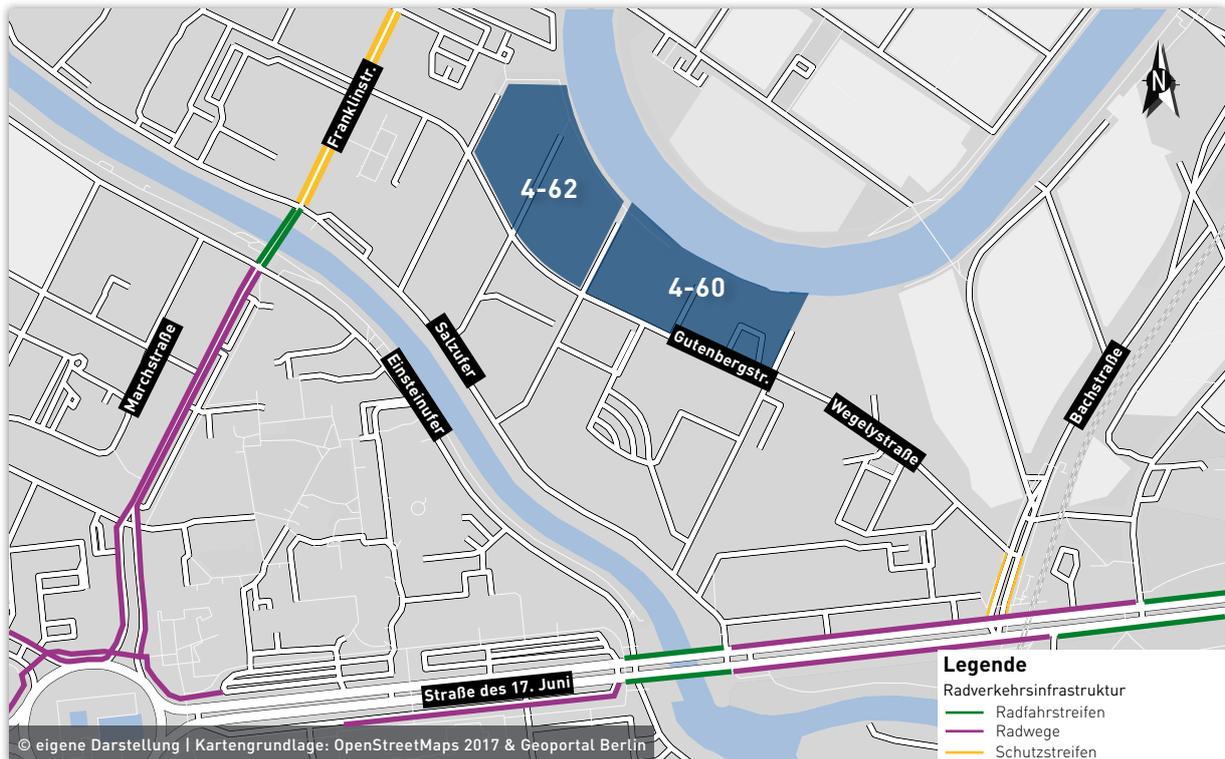


Abbildung 2-7 Radverkehrsinfrastruktur

Die Gehwege sind im Straßennetz des Untersuchungsgebiets und darüber hinaus durchgehend sehr gut ausgebaut und verfügen über ausreichende Breiten. Die Knotenpunkte Franklinstraße / Salzufer, Bachstraße / Straße des 17. Juni und Salzufer / Straße des 17. Juni bieten signalisierte Querungsmöglichkeiten für den Fußgängerverkehr. Des Weiteren bestehen gute Verbindungen für Fußgänger zu den umliegenden Haltestellen und Bahnhöfen des ÖPNV.

### 3 Zukünftiges Verkehrsaufkommen

Im folgenden Kapitel wird das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen bestimmt. Grundlage hierfür bildet das im Rahmen des Gutachtens von 2011<sup>14</sup> ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Entwicklungsflächen P 01 bis P 09 (siehe Abbildung 3-1) im verkehrlich ungünstigsten Nutzungsszenario 4. Dieses wird mit den bestehenden Verkehrsbelastungen aus Kapitel 2.2.4 überlagert. Das B-Plangebiet 4-60 stellt die Entwicklungsfläche P 04 und das B-Plangebiet 4-62 die Entwicklungsfläche P 02 dar.

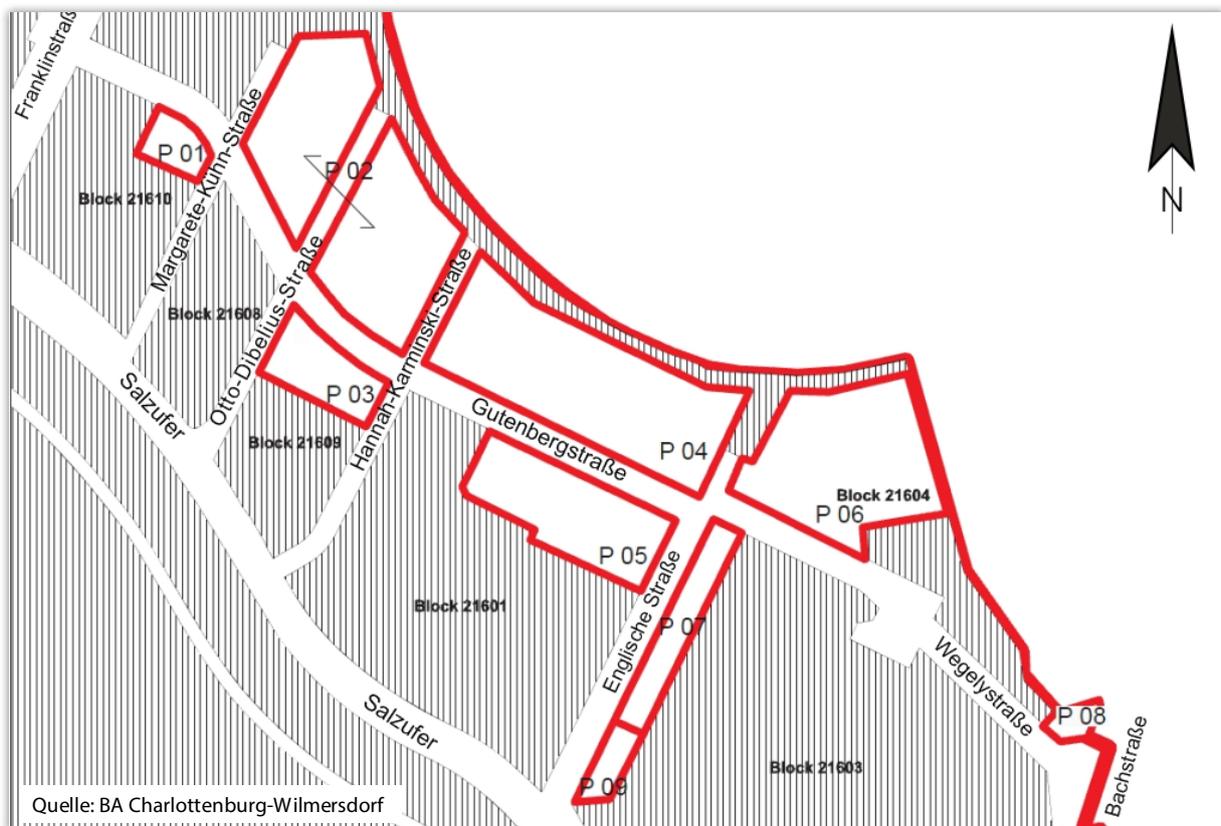


Abbildung 3-1 Entwicklungsflächen im Umfeld der B-Plangbiets

#### 3.1 Zusätzliches Verkehrsaufkommen

Im Zuge des Gutachtens wurden im ungünstigsten Szenario (Szenario 4) folgende Nutzungen angenommen:

- **Wohnen:** 42.300 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche (BGF)
- **Büro / Dienstleistung:** 143.500 m<sup>2</sup> BGF
- **Einzelhandel:** 8.600 m<sup>2</sup> BGF

14 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsgutachten Spreestadt für den Bebauungsplan VII-272bb | Berlin 2011

**Tabelle 3-1** Bruttogeschossflächen der geplanten Nutzungen je Entwicklungsfläche (Szenario 4)

Entwicklungsfläche	Wohnen BGF [m <sup>2</sup> ]	Büro / Dienstleistungen BGF [m <sup>2</sup> ]	Einzelhandel BGF [m <sup>2</sup> ]
P01		5.000	
P02	10.000	35.000	5.000
P03		14.500	
P04	8.800	40.600	3.600
P05		24.400	
P06	23.500		
P07		16.000	
P08		4.000	
P09		4.000	

Unter der Berücksichtigung der o.g. Nutzungen ergibt sich für den Quell- und Zielverkehr ein Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. **7.466 Kfz-Fahrten pro Tag**. Die Detailberechnungen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

### Tageszeitliche Verteilung

Mit Blick auf eine sichere Betrachtung der Leistungsfähigkeit ist insbesondere der Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (Spitzenstunde) relevant. Liegt in der Spitzenstunde ein stabiler Verkehrsablauf vor, kann davon ausgegangen werden, dass dieser auch in den übrigen Tagesstunden gewährleistet ist. Aus diesem Grund zielt die Untersuchung auf die Ermittlung des höchsten zusätzlichen Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde ab.

Entsprechend der Berechnung der o. g. Untersuchung ergibt sich in der Spitzenstunde am Vormittag in Summe ein zusätzliches Quellverkehrsaufkommen von 200 Kfz-Fahrten und ein Zielverkehrsaufkommen von 264 Kfz-Fahrten pro Stunde. In der Spitzenstunde am Nachmittag kommen im Quellverkehr 342 Kfz-Fahrten und im Zielverkehr 251 Kfz-Fahrten je Stunde zum Bestand hinzu (siehe Abbildung 3-2). Diese werden mit dem Verkehrsaufkommen im Bestand überlagert.

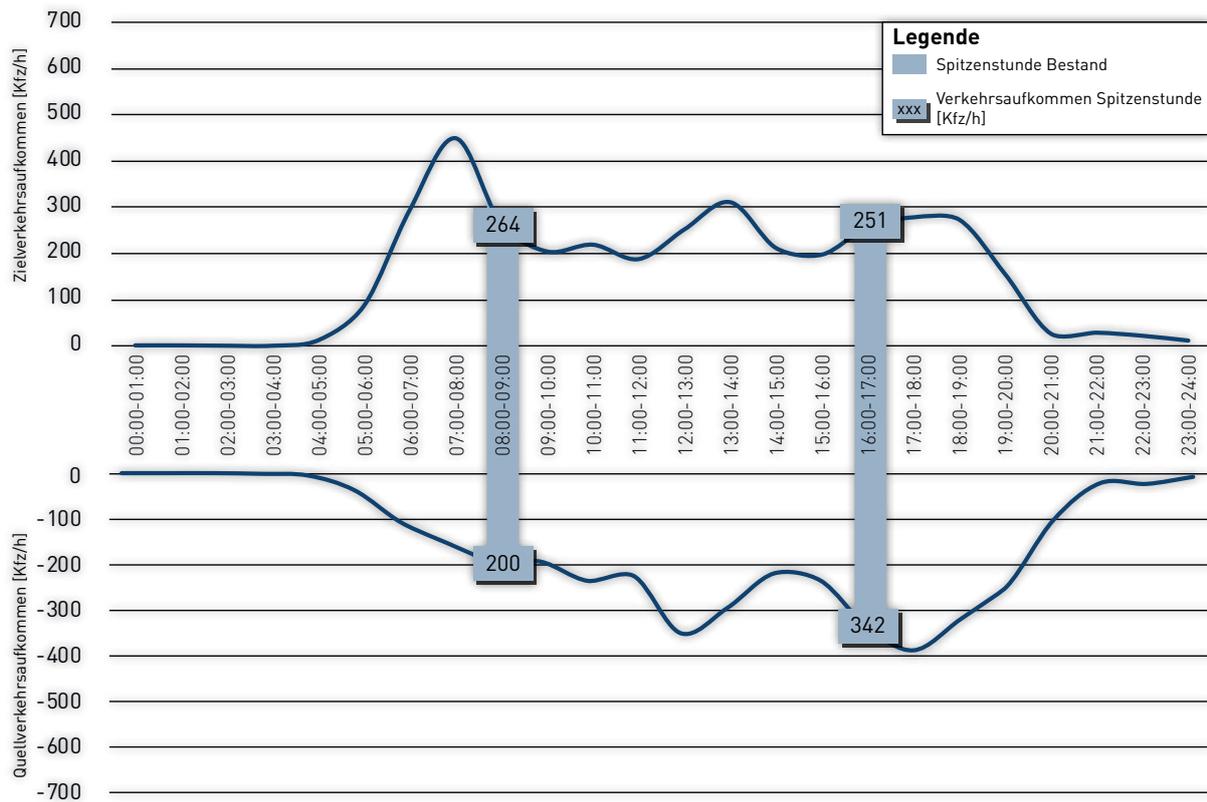


Abbildung 3-2 Tageszeitliche Verteilung

### Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens wurde der Verteilung der aktuellen Verkehrserhebungen sowie im Hinblick auf die geplanten Nutzungen angepasst (siehe Abbildung 3-3). Demnach wird davon ausgegangen, dass der überwiegende Teil des Quell- und Zielverkehrs (70%) aus östlicher Richtung die Straßen Salzufer und die Wegelystraße sowie im weiteren Verlauf die Bachstraße und die Straße des 17. Juni nutzt. Für den geringeren Teil des Quell- und Zielverkehrs (30%) aus westlicher Richtung wird eine Verteilung über die Franklinstraße, Marchstraße und Gutenbergstraße angenommen.

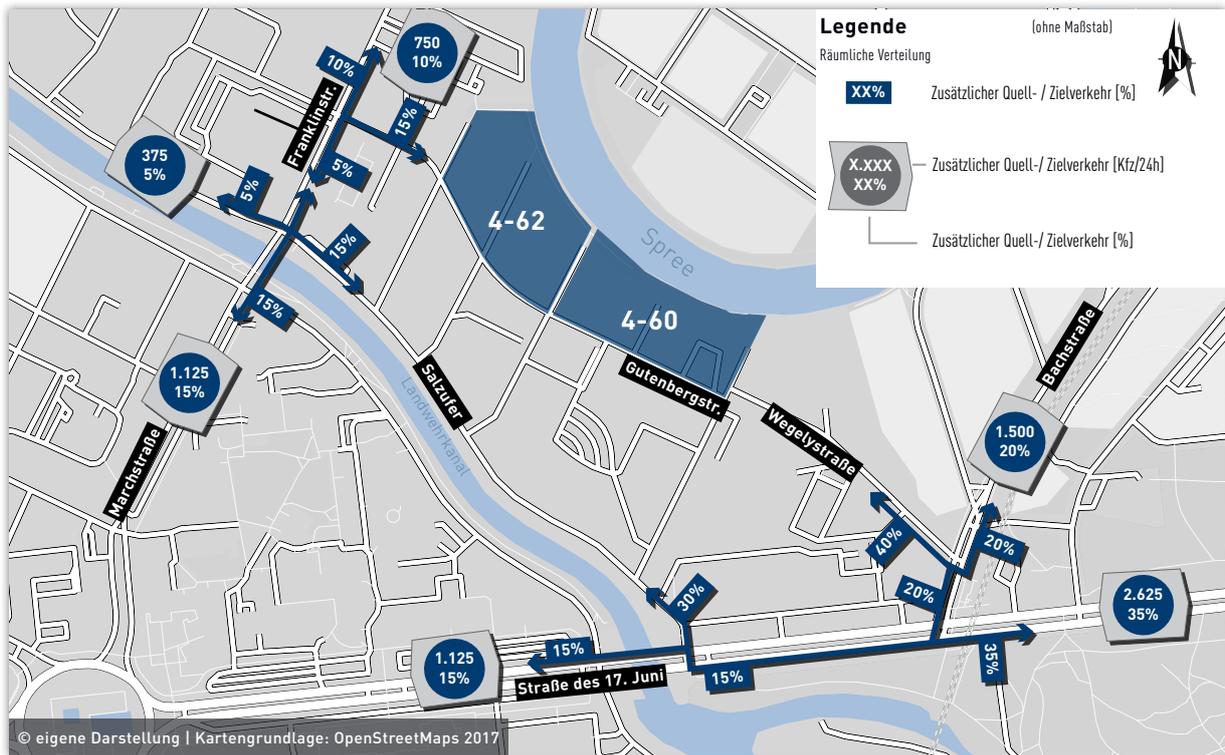


Abbildung 3-3 Räumliche Verteilung

### 3.2 Prognose-Nullfall

Im Zuge der verkehrlichen Untersuchung sind auch die perspektivischen allgemeinen Entwicklungen zu berücksichtigen, welche in den kommenden Jahren zu erwarten sind.

In der qualifizierten Version der Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin<sup>15</sup>, Modelstand IV / 2017 sind folgende Belastungen für das umliegende Hauptstraßennetz des geplanten Vorhabens »Spreestadt« enthalten:

- Franklinstraße (nördlich Gutenbergstraße): ca. 13.000 Kfz / 24h (Lkw-Anteil > 3,5 t: 3 %)
- Franklinstraße (zwischen Gutenbergstraße und Salzufer): ca. 14.000 Kfz / 24h (Lkw-Anteil > 3,5 t: 3 %)
- Marchbrücke: ca. 15.000 Kfz / 24h (Lkw-Anteil > 3,5 t: 3 %)
- Straße des 17. Juni (zwischen Einsteinufer und Bachstraße): ca. 53.000 Kfz/24h (Lkw-Anteil > 3,5 t: 4 %)
- Bachstraße (zwischen Straße des 17. Juni und Wegelystraße): ca. 16.500 Kfz / 24h (Lkw-Anteil > 3,5 t: 3 %)

<sup>15</sup> E-Mail der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz | Abteilung Verkehr | IV A WB D vom 22.03.2018. Entwicklungen im Rahmen des B-Plans 1-72 resultierende Verkehrsbelastungen sind in den Prognoseangaben nicht berücksichtigt.

- Bachstraße (nördlich Wegelystraße): ca. 16.000 Kfz / 24h (Lkw-Anteil > 3,5 t: 3 %)

Im Vergleich zum Bestand ist somit mit einem Anstieg der Verkehrsbelastung um bis zu 33 % zu rechnen. Da das Verkehrsmodell für die Straßen des Nebennetzes keine Belastungen enthält, wurden hier die Bestandsbelastungen entsprechend dem Anstieg des Verkehrsaufkommens im Hauptnetz prozentual angepasst<sup>16</sup>. Dieser Ansatz stellt den verkehrlich ungünstigsten Fall dar, da aufgrund der ausschließlich vorhandenen Querschnittsbelastungen keine Rückschlüsse gezogen werden können, ob an den Knotenpunkten Marchbrücke / Salzufer – Franklinstraße und Straße des 17.Juni / Salzufer tatsächlich auch die ein- und abbiegenden Ströme der Haupt- und Nebenrichtungen zunehmen oder die Verkehrszunahme lediglich im Geradeausstrom erfolgt.

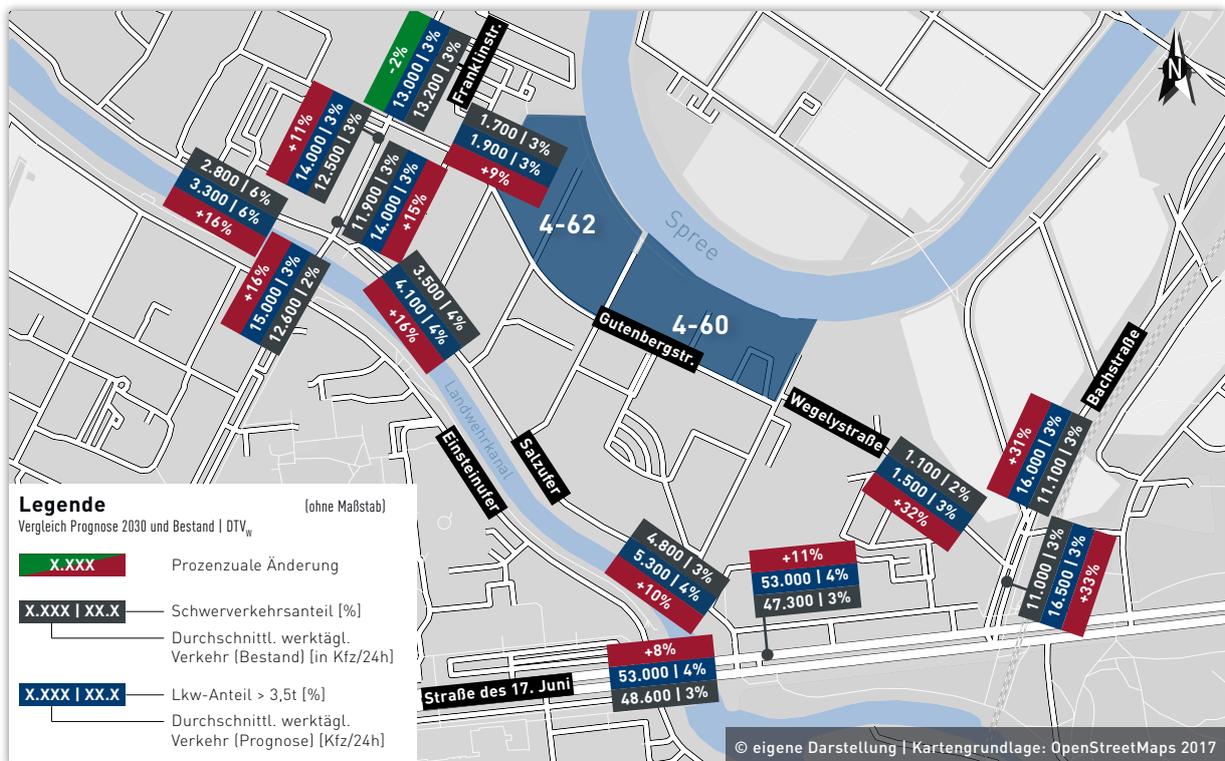


Abbildung 3-4 Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr | Prognose-Nullfall 2030

### 3.3 Prognose-Planfall

Im Folgenden wird das Gesamtverkehrsaufkommen im Prognose-Planfall dargestellt. Dieses setzt sich aus dem durch das Vorhaben erzeugten zusätzlichen Verkehr und der Verkehrsprognose 2030 zusammen.

16 E-Mail Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz | Abteilung Verkehr | IV A WB D vom 19.05.2017

### 3.3.1 Durchschnittliches werktätliches Verkehrsaufkommen

Nach Überlagerung des maßgebenden Verkehrsaufkommens im Nullfall mit dem ermittelten Aufkommen des Vorhabens ergibt sich auf den benachbarten Streckenabschnitten das in Abbildung 3-5 dargestellte durchschnittliche werktätliche Verkehrsaufkommen (DTV<sub>w</sub>).

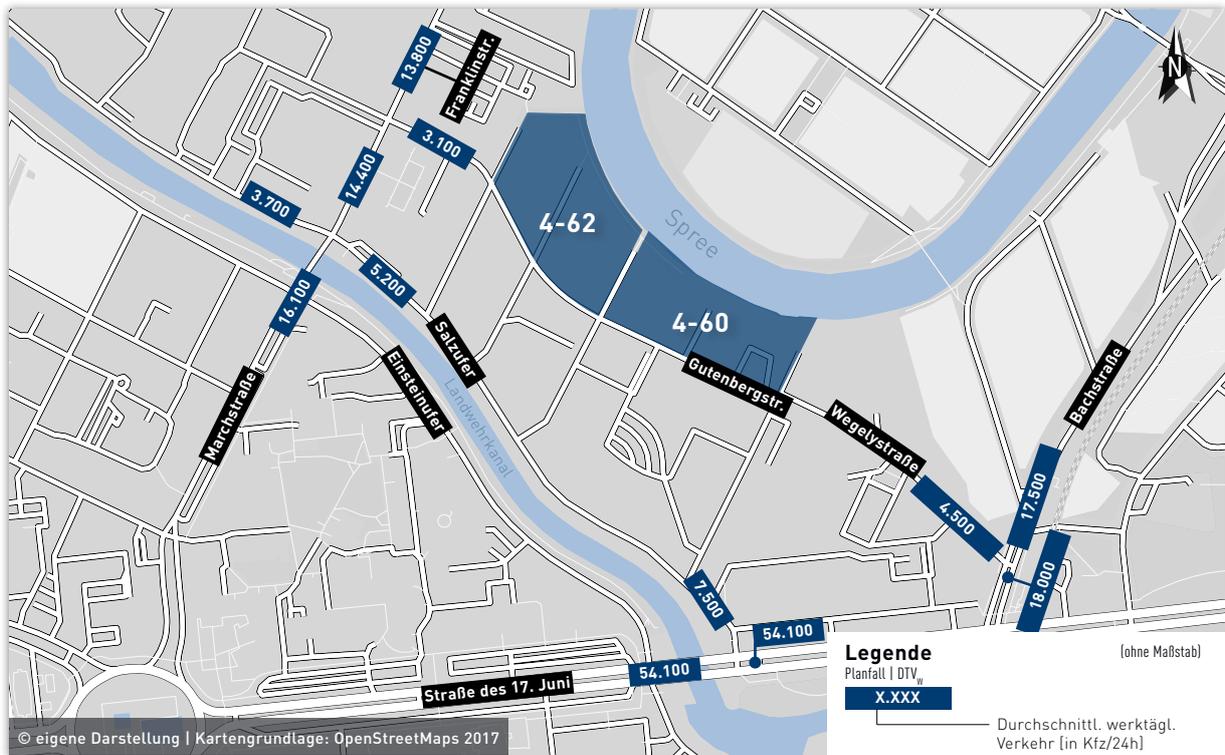


Abbildung 3-5 Durchschnittlicher werktätlicher Verkehr | Prognose-Planfall 2030

Auf der Straße des 17. Juni wird ein Verkehrsaufkommen in Höhe von ca. 54.100 Kfz/24h ermittelt. Entlang der Marchbrücke bzw. Franklinstraße beläuft sich das Aufkommen auf ca. 16.100 bis 13.800 Kfz/24h. Am Salzufer wird eine Belastung von 5.200 Kfz/24h (im Norden) bis 7.500 Kfz/24h (im Süden) ermittelt. Auf der Bachstraße verkehren 17.500 bis 18.000 Kfz/24h. Die Gutenbergstraße weist eine Verkehrsbelastung von 3.100 Kfz/24h und die Wegelystraße 4.500 Kfz/24h auf.

### 3.3.2 Maßgebender Bemessungsfall für die Spitzenstunden

Die maßgeblichen Spitzenstunden für den Prognose-Planfall 2030 werden auf Grundlage der durchgeführten Verkehrserhebung, der Aufkommensermittlung sowie der zeitlichen und räumlichen Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrs bestimmt.

In Abbildung 3-6 und Abbildung 3-7 ist das Verkehrsaufkommen der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde an den Knotenpunkten Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer,

Straße des 17. Juni / Salzufer, Bachstraße / Wegelystraße und Franklinstraße / Gutenbergstraße grafisch dargestellt.

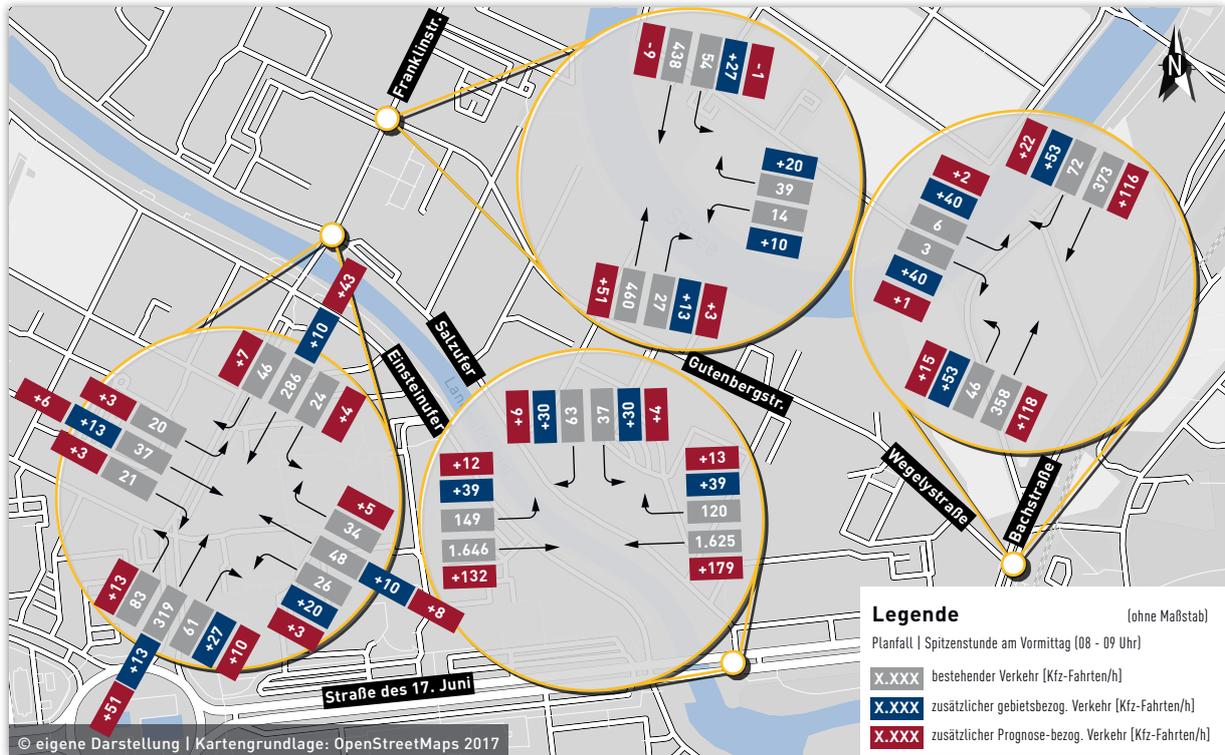


Abbildung 3-6 Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall 2030

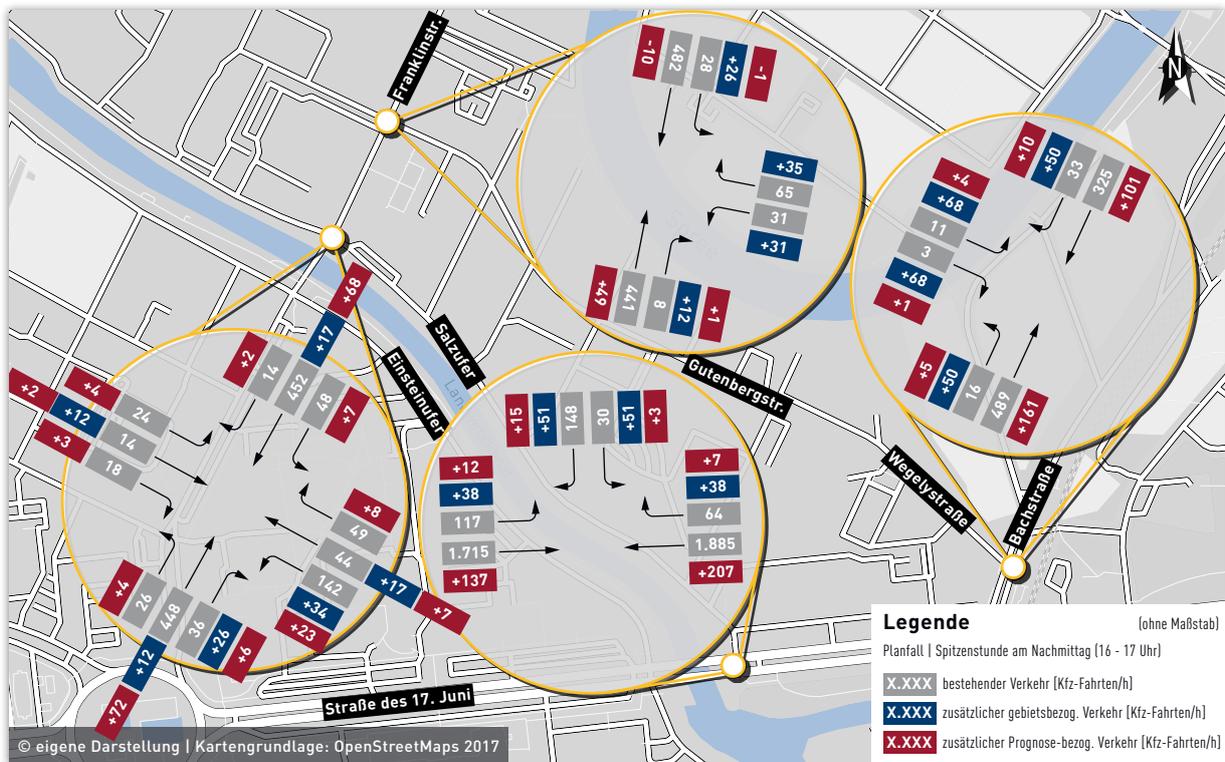


Abbildung 3-7 Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall 2030

## 4 Qualität des Verkehrsablaufs

Bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Straßennetzes im innerstädtischen Bereich sind nicht die Streckenabschnitte, sondern die Knotenpunkte die limitierenden Netzelemente. Aus diesem Grund wird nachfolgend eine Leistungsfähigkeitsbetrachtung gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)<sup>17</sup> vorgenommen. Das HBS definiert insgesamt sechs sogenannte Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs, welche die Leistungsfähigkeit eines Netzelements beschreiben. Sie reichen von der Qualitätsstufe »A«, welche die höchste Leistungsfähigkeit darstellt, bis hin zur Qualitätsstufe »F«, die wiederum die geringste Leistungsfähigkeit eines Netzelements symbolisiert. Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs für Knotenpunkte mit wie auch ohne Lichtsignalanlage gemäß HBS sind in Abbildung 4-1 dargestellt.

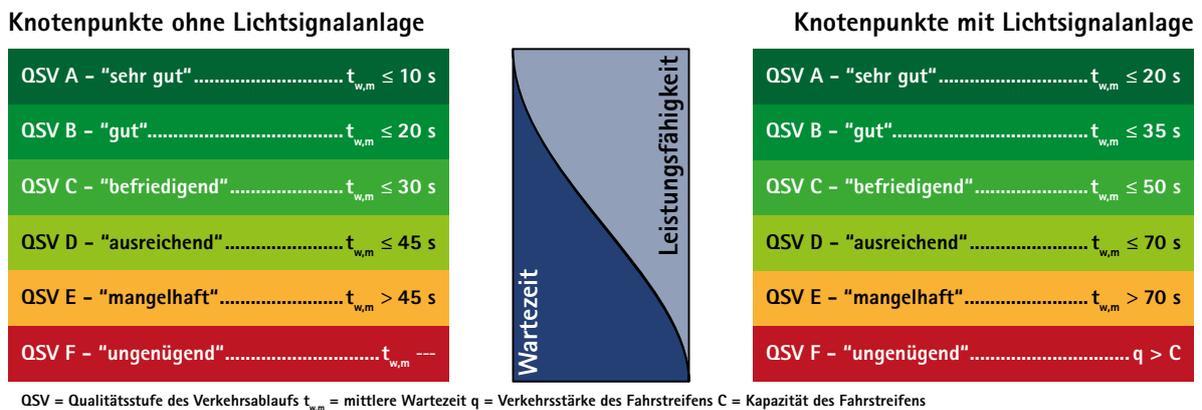


Abbildung 4-1 Darstellung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gemäß HBS

Die einzelnen Qualitätsstufen werden durch die mittlere Wartezeit der Verkehrsteilnehmer am Knotenpunkt definiert. Dies gilt für signalisierte wie auch unsignalisierte Knotenpunkte gleichermaßen. Bis hin zur Qualitätsstufe »D« gilt eine Straßenverkehrsanlage im Allgemeinen als leistungsfähig. Insofern ist die anzustrebende Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs mindestens die Stufe »D«. Die Qualitätsstufe »E« bewegt sich im Bereich der Kapazitätsgrenze und stellt den Übergang zum nicht leistungsfähigen Bereich dar. Dieser entspricht der Qualitätsstufe »F«.

### Anmerkung zur Bewertung bedingt verträglicher Linksabbiegeströme

Das HBS 2015 sieht bei der Ermittlung der zur Bewertung des Verkehrsablauf erforderlichen Kapazität bedingt verträglichen Linksabbiegeströme nur eine ein- oder zweistreifige Führung

<sup>17</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) | Ausgabe 2015 | ISBN: 9783864461033 | FGSV-Verlag | Köln 2015

des Gegenverkehrs vor<sup>18</sup>. Die im Rahmen dieser Untersuchung angewandte Berechnungssoftware Lisa+ verwendet als Näherungslösung für die Bewertung des Verkehrsablaufs bei drei- oder mehrstreifig geführte Gegenverkehr daher die Formel für den zweistreifig geführten Gegenverkehr<sup>19</sup>. Dieser Ansatz führt jedoch bei hohem Gegenverkehrsaufkommen auf drei- und mehrstreifigen Fahrbahnen zu einem falschen Anstieg des Auslastungsgrades des Gegenverkehrs und damit zu einer Herabsetzung der Durchsetzungskapazität des Linksabbiegestroms – im ungünstigsten Fall auf 0 Fahrzeuge. Im Ergebnis wird der bedingt verträgliche Linksabbiegestrom mit einer unzureichenden Qualitätsstufe beurteilt und der gesamte Knotenpunkt als nicht leistungsfähig eingestuft<sup>20</sup>.

Für die Bewertung bedingt verträglicher Linksabbiegestrome mit vierstreifig geführtem Gegenverkehr (hier Straße des 17. Juni) wurde daher in der folgenden Leistungsfähigkeitsbetrachtung im Anschluss an die standardisierte Bewertung aller Knotenpunktströme nach HBS eine separate Bewertung des Linksabbiegestroms bei Beibehaltung des tatsächlichen Auslastungsgrades durchgeführt. Hierbei wurde in einer gesonderten Betrachtung des Knotenpunkts die Anzahl der Fahrstreifen des Gegenverkehrs auf zwei reduziert und das Verkehrsaufkommen entsprechend halbiert. Die sich hieraus ergebende Qualitätsstufe für den Linksabbiegestrom wurde anschließend in die Gesamtbetrachtung des Knotenpunkts aufgenommen.

## 4.1 Leistungsfähigkeit im Bestand

Sofern sich im Bestand bereits Mängel bei der Leistungsfähigkeit einzelner Knotenströme zeigen sollten, werden für diese Maßnahmenvorschläge unterbreitet, die zu deren Beseitigung beitragen. Die Wirkung der entsprechenden Maßnahmen wird mittels einer erneuten Leistungsfähigkeitsbetrachtung im optimierten Zustand nachgewiesen. In der vorliegenden Untersuchung werden die Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte Franklinstraße / Gutenbergstraße, Bachstraße / Wegelystraße, Marchbrücke-Franklinstraße / Salzufer sowie Straße des 17. Juni / Salzufer analysiert.

### Bachstraße / Wegelystraße

Für die unsignalisierte Einmündung Bachstraße / Wegelystraße kann in der Einzelknotenbetrachtung sowohl in der Spitzestunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag eine gute Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B erzielt werden.

18 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) | Ausgabe 2015 | ISBN: 9783864461033 | Kapitel S 4.4.4 Kapazität der Linksabbieger bei bedingt verträglichem Abfluss | FGSV-Verlag | Köln 2015

19 SCHLOTHAUER & WAUER GmbH: Lisa+ 6.0.2 | Navigation: Anleitungen > Signalzeitenpläne > Signalzeitenplan bewerten > Erläuterung zur SZP-Bewertung nach HBS 2015

20 Nach telefonischer Rücksprache mit Herrn Bühn, SenUVK - VIA, ist diese Problematik den Berliner Verwaltungsstellen bereits bekannt und eine Handlungsanweisung zum Umgang mit unverhältnismäßig schlechten Bewertungen von Linksabbiegefahrstreifen nach dem HBS 2015 in Bearbeitung.

Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 4 und die Bewertungsergebnisse nach dem HBS-Standardberechnungsverfahren sind in der Anlage 5 detailliert dargestellt.

Bedingt durch die Lichtsignalregelung an dem unmittelbar südlich liegendem Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Bachstraße kommt es zur Pulkbildung des Verkehrs auf Höhe der Einmündung Wegelystraße, wodurch der Verkehrsablauf hier nach dem HBS-Standardberechnungsverfahren nicht abschließend beurteilt werden kann. Im Rahmen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung wurde daher eine Ermittlung der sich ergebenden Zeitlücken für die linksein- und -abbiegenden Verkehre aus bzw. in die Wegelystraße anhand vorliegender Videoaufzeichnungen für die nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt. Das Ergebnis zeigt, dass am Erhebungstag im Zeitraum von 16:00 bis 17:00 Uhr 377 gemeinsame Zeitlücken über 6 s auf beiden Richtungsfahrbahnen entstanden, während derer ein Linksein- oder - abbiegen von bzw. in die Wegelystraße möglich war (siehe Anlage 6). Der tatsächliche Bedarf in diesem Zeitraum lag bei 16 abbiegenden Fahrzeuge von der Bachstraße in die Wegelystraße und 11 einbiegenden Fahrzeugen von der Wegelystraße in die Bachstraße. Folglich ist hier von geringen Wartezeiten und hohen Kapazitätsreserven auszugehen.

### **Franklinstraße / Gutenbergstraße**

Für die unsignalisierte Einmündung Franklinstraße / Gutenbergstraße kann sowohl in der Spitzestunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag eine gute Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B erzielt werden. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 7 und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 8 detailliert dargestellt.

### **Marchbrücke – Franklinstraße / Salzufer**

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigt, dass an dem signalisierten Knotenpunkt Marchbrücke – Franklinstraße / Salzufer sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A und B erreicht wird. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 9 und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 10 detailliert dargestellt.

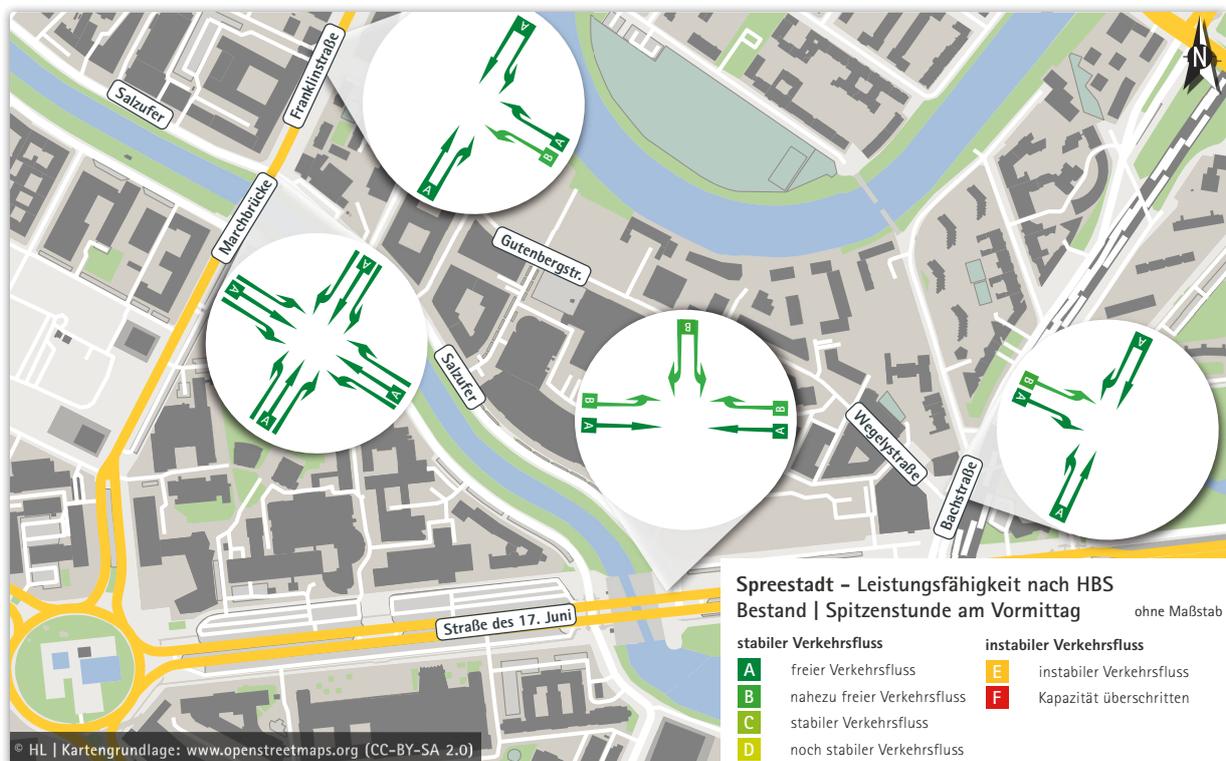
### **Straße des 17. Juni / Salzufer**

Für den signalisierten Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer zeigt die Leistungsfähigkeitsuntersuchung, dass sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis C erreicht wird.

Für den linksabbiegenden Verkehrsstrom von der Straße des 17. Juni in das Salzufer wurde aufgrund des vierstreifig geführten Gegenverkehrs eine gesonderte Betrachtung nach dem auf Seite 22 beschriebenen Ansatz durchgeführt. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 12 und Anlage 15 (Linksabbieger) und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 13 sowie in der Anlage 15 (Linksabbieger) detailliert dargestellt.

## Gesamtübersicht

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigt für den Bestand, dass an den betrachteten Knotenpunkten sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf erreicht wird. Die nachfolgende Abbildung 4-2 und Abbildung 4-3 stellen die resultierenden Qualitätsstufen der HBS-Bewertung dar.



**Abbildung 4-2** HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Bestand

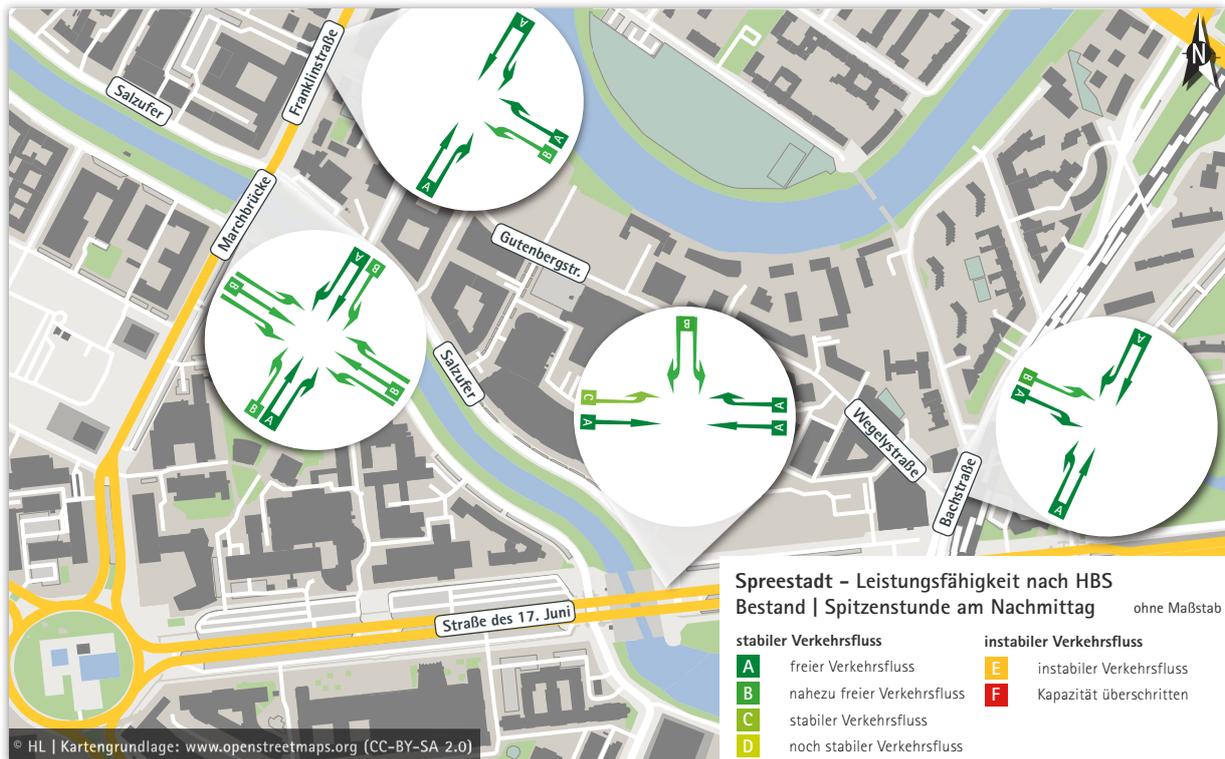


Abbildung 4-3 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Bestand

## 4.2 Leistungsfähigkeit im Prognose-Planfall 2030

Aufbauend auf den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Bestand, wird auch im Prognose-Planfall 2030 der Verkehrsablauf an den Knotenpunkten Franklinstraße / Gutenbergstraße, Bachstraße / Wegelystraße, Marchbrücke-Franklinstraße / Salzufer sowie Straße des 17. Juni / Salzufer beurteilt. Auf Forderung der Verkehrslenkung Berlin<sup>21</sup> sollen hierbei für die Knotenpunkte Bachstraße / Wegelystraße und Straße des 17. Juni / Salzufer zusätzliche Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

### Bachstraße / Wegelystraße

Für die unsignalisierte Einmündung Bachstraße / Wegelystraße kann auch im Prognose-Planfall 2030 in der Einzelknotenbetrachtung eine gute Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und D erzielt werden. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 17 und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 18 detailliert dargestellt.

Wie im Bestand kann aufgrund der Pulkbildung des Verkehrs durch die Lichtsignalregelung an dem unmittelbar südlich liegenden Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Bachstraße, der Verkehrsablauf

<sup>21</sup> Stellungnahme der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) vom 15.07.2019 sowie das Ergebnis eines Abstimmungstermins mit Vertretern des Bezirks Charlottenburg-Wilmersdorf, der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) und der Verkehrslenkung Berlin (VLB) am 12.09.2019

auf Höhe der Einmündung Wegelystraße nach dem HBS-Standardberechnungsverfahren nicht ausreichend beurteilt werden. Im Rahmen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung wurden daher unter Berücksichtigung der aktuellen verkehrstechnischen Unterlagen<sup>22</sup> der Lichtsignalanlage Straße des 17. Juni / Bachstraße die sich ergebenden Zeitlücken für die linksein- und -abiegenden Verkehre in zwei Varianten - mit und ohne Warteline vor der Einmündung Wegelystraße - ermittelt. Maßgebend ist der während der Spitzenstunde am Vormittag geschaltete Signalzeitenplan mit der im Vergleich zum Nachmittag kürzeren Umlaufzeit von 60 s (siehe Abbildung 4-4 und Abbildung 4-5).

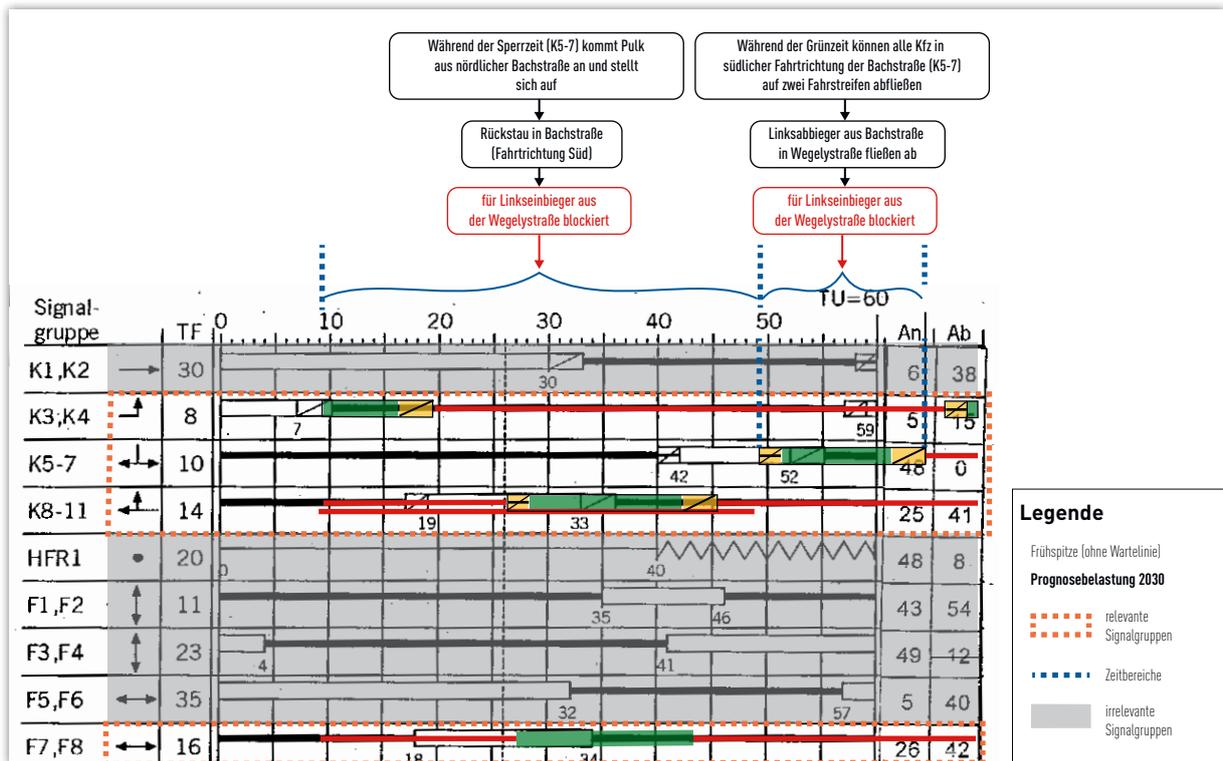


Abbildung 4-4 Zeitlückenbetrachtung (ohne Wartelinie) | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall

22 ALLIANDER STADTLICHT GMBH: Verkehrstechnische Unterlagen LSA 20021 Straße des 17. Juni / Salzufer | Gültig ab: 15.09.2008.

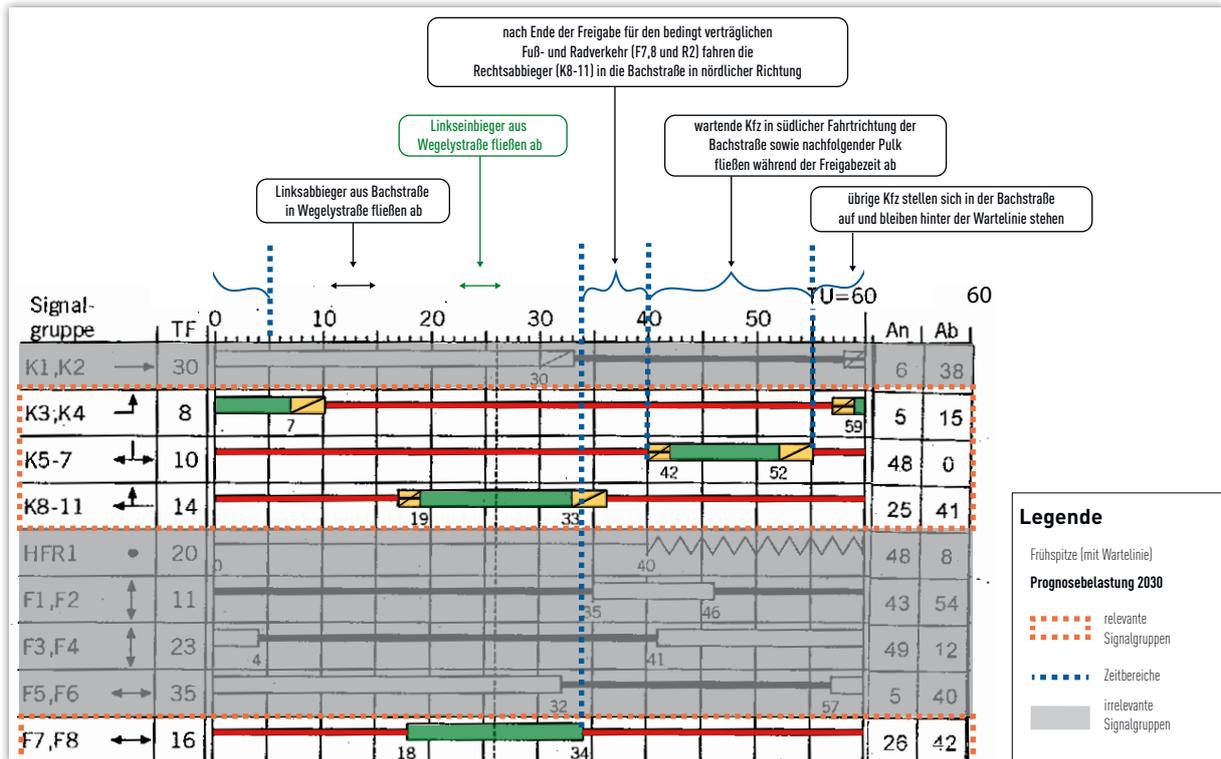


Abbildung 4-5 Zeitlückenbetrachtung (mit Wartelinie) | Spitzenszene am Vormittag | Prognose-Planfall

Für die Variante ohne Wartelinie ergeben sich hierbei theoretisch keine Zeitlücken für linksein- und -abbiegende Verkehre aus bzw. in die Wegelystraße. Für die Variante mit Wartelinie ergibt sich von Sekunde 5 bis Sekunde 33 ein variables Zeitfenster, in dem zunächst die von der Bachstraße in die Wegelystraße linksabbiegenden Kfz und ein weiteres variables Zeitfenster, in dem die von der Wegelystraße in die Bachstraße linkseinbiegenden Kfz abfließen können. Die im Prognose-Planfall zu erwartenden Linkseinbiegeströme von maximal einem Kfz pro Umlauf und Linksabbiegeströme von maximal zwei Kfz pro Umlauf sind somit unter der ungünstigen Annahme einer einheitlichen Zeitlücke von 6 s und der Voraussetzung der Einrichtung einer Wartelinie vor der Einmündung Wegelystraße abwickelbar.

Für den Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Bachstraße ist ein Umbau durch die Unfallkommission geplant. Eine mögliche Variante des Umbaus<sup>23</sup> ist in Abbildung 4-6 dargestellt.

<sup>23</sup> Verkehrstechnische Untersuchung Straße des 17. Juni / Bachstraße (Juni 2018) von Schlothauer und Wauer als Anhang einer E-Mail der Verkehrslenkung Berlin (VLB), B 2, vom 28.01.2020.

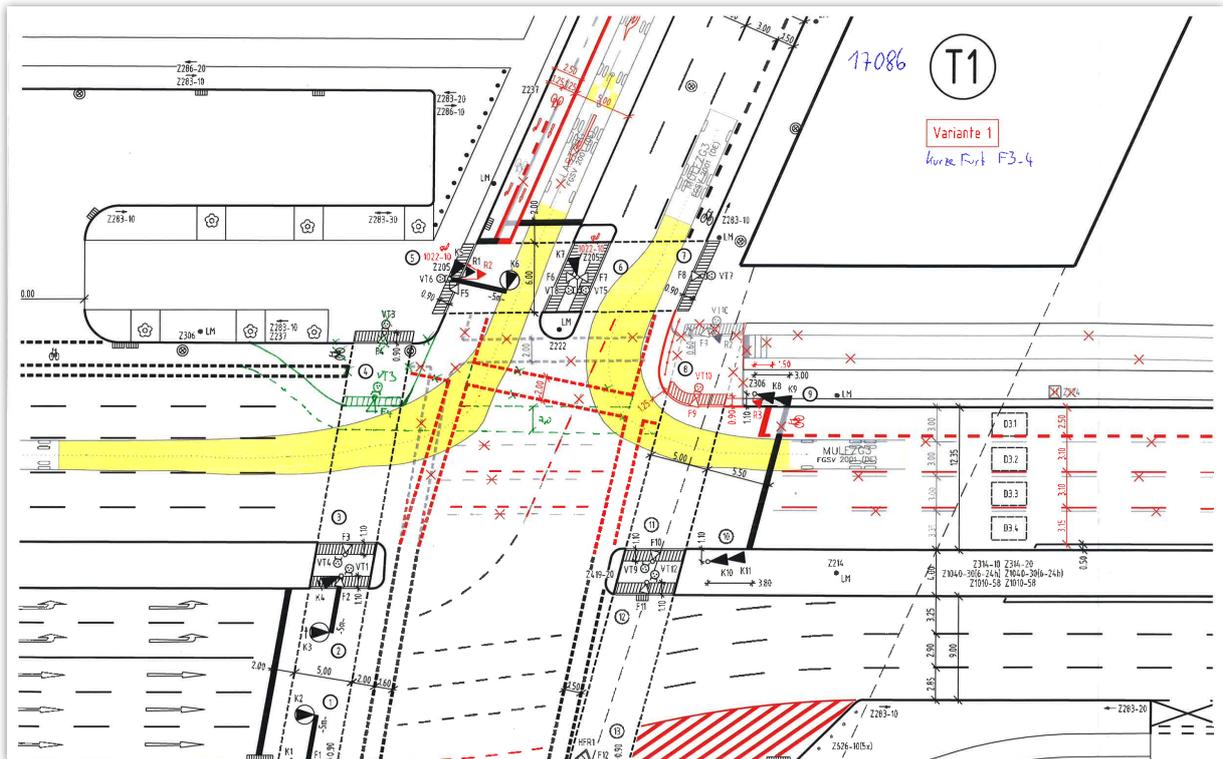


Abbildung 4-6 Straße des 17. Juni / Bachstraße | Lageplanentwurf Umbau Unfallkommission (VLB)

Die geplanten Umbaumaßnahmen beinhalten u.a. die Reduzierung der Fahrstreifen in der Zufahrt Bachstraße von zwei auf einen sowie den Entfall einer Linkseinbiegemöglichkeit von der Bachstraße in die Straße des 17. Juni. Auf Basis eines durch die VLB zur Verfügung gestellten Entwurfsverkehrstechnischer Unterlagen<sup>24</sup> der Lichtsignalanlage Straße des 17. Juni / Bachstraße sollen auch für den Zustand nach dem Umbau die sich ergebenden Zeitlücken für die linksein- und -abbiegenden Verkehre in zwei Varianten – mit und ohne Warteline vor der Einmündung Wegelystraße – ermittelt werden. Maßgebend ist der während der Spitzenstunde am Nachmittag geschaltete Signalzeitenplan. Im Vergleich zum Vormittag tritt hier bei einer gleichbleibenden Umlaufzeit von 90 s der stärkste Linkseinbiegestrom von der Wegelystraße in die Bachstraße auf. Die Ergebnisse der Zeitlückenbetrachtung sind in der Abbildung 4-4 und in der Abbildung 4-5 dargestellt.

<sup>24</sup> Verkehrstechnische Untersuchung Straße des 17. Juni / Bachstraße (Juni 2018) von Schlothauer und Wauer als Anhang einer E-Mail der Verkehrslenkung Berlin (VLB), B 2, vom 28.01.2020.

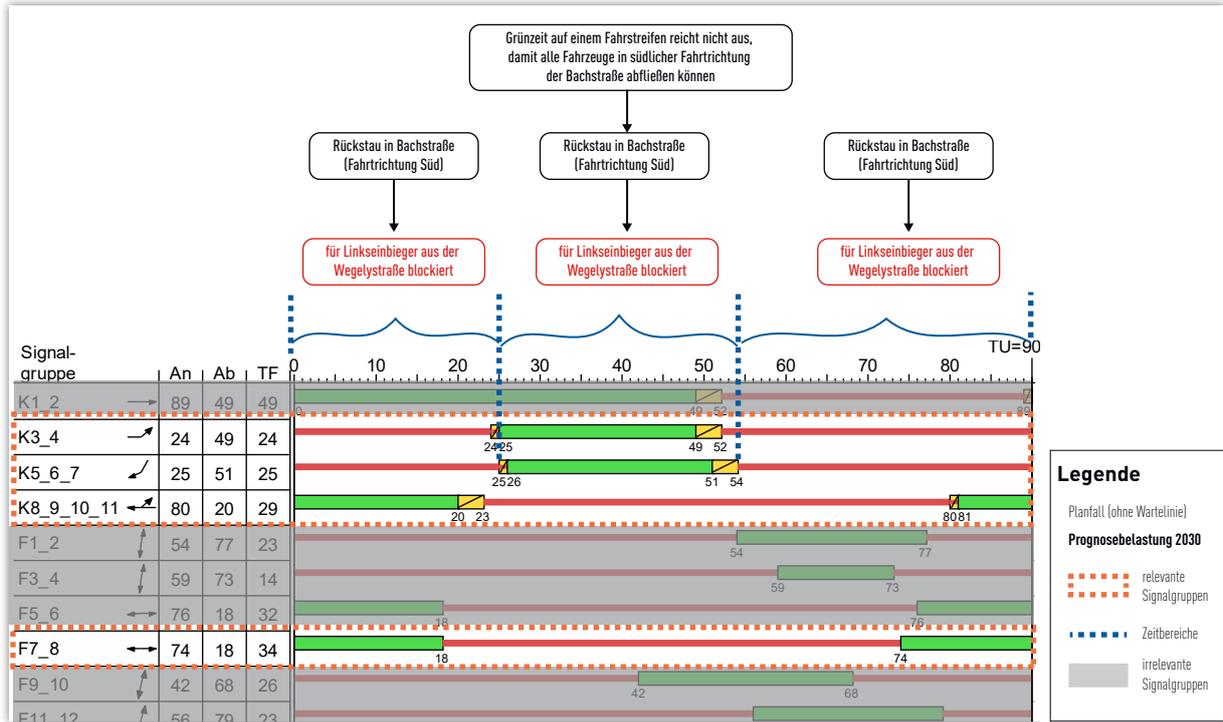


Abbildung 4-7 Zeitlückenbetrachtung (ohne Wartelinie) | Spitzenstunde am Nachmittag | Umbau UK

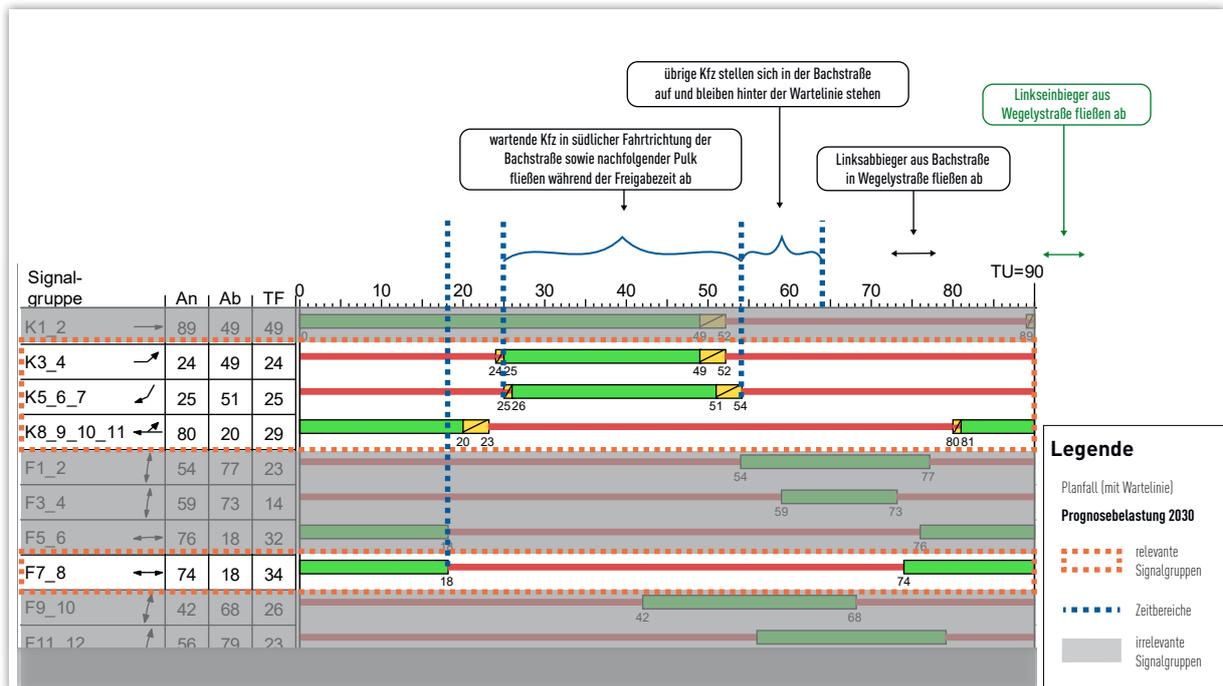


Abbildung 4-8 Zeitlückenbetrachtung (mit Wartelinie) | Spitzenstunde am Nachmittag | Umbau UK

Analog zum Zustand vor dem Umbau ergeben sich für die Variante ohne Wartelinie theoretisch keine Zeitlücken für linksein- und -abbiegenden Verkehre aus bzw. in die Wegelystraße. Für die Variante mit Wartelinie ergibt sich von Sekunde 64 bis Sekunde 18 ein variables Zeitfenster, in dem zunächst die von der Bachstraße in die Wegelystraße linksabbiegenden Kfz und ein weiteres variables Zeitfenster, in dem die von der Wegelystraße in die Bachstraße linkseinbiegenden Kfz abfließen

Ben können. Die im Prognose-Planfall zu erwartenden Linkseinbiegeströme von maximal zwei Kfz pro Umlauf und Linksabbiegeströme von maximal zwei Kfz pro Umlauf sind somit unter der ungünstigen Annahme einer einheitlichen Zeitlücke von 6 s und der Voraussetzung der Einrichtung einer Wartelinie vor der Einmündung Wegelystraße nach dem Umbau des Knotenpunkts Straße des 17. Juni / Bachstraße abwickelbar.

### **Franklinstraße / Gutenbergstraße**

Für die unsignalisierte Einmündung Franklinstraße / Gutenbergstraße kann in der Einzelknotenbetrachtung sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag eine gute Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A bis B erzielt werden. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 19 und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 20 detailliert dargestellt.

### **Marchbrücke – Franklinstraße / Salzufer**

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigt, dass an dem signalisierten Knotenpunkt Marchbrücke – Franklinstraße / Salzufer sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis C erreicht wird. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 21 und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 22 detailliert dargestellt.

### **Straße des 17. Juni / Salzufer**

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigt, dass an dem signalisierten Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis C erreicht wird. Für den linksabbiegenden Verkehrsstrom von der Straße des 17. Juni in das Salzufer wurde aufgrund des vierstreifig geführten Gegenverkehrs eine gesonderte Betrachtung nach dem auf Seite 22 beschriebenen Ansatz durchgeführt. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 23 und Anlage 24 (Linksabbieger) und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 24 und Anlage 25 (Linksabbieger) detailliert dargestellt.

### **Gesamtübersicht**

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigt für den Prognose-Planfall 2030, dass an den betrachteten Knotenpunkten sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am

Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf erreicht wird. Die nachfolgende Abbildung 4-9 und Abbildung 4-10 stellen die resultierenden Qualitätsstufen der HBS-Bewertung dar.

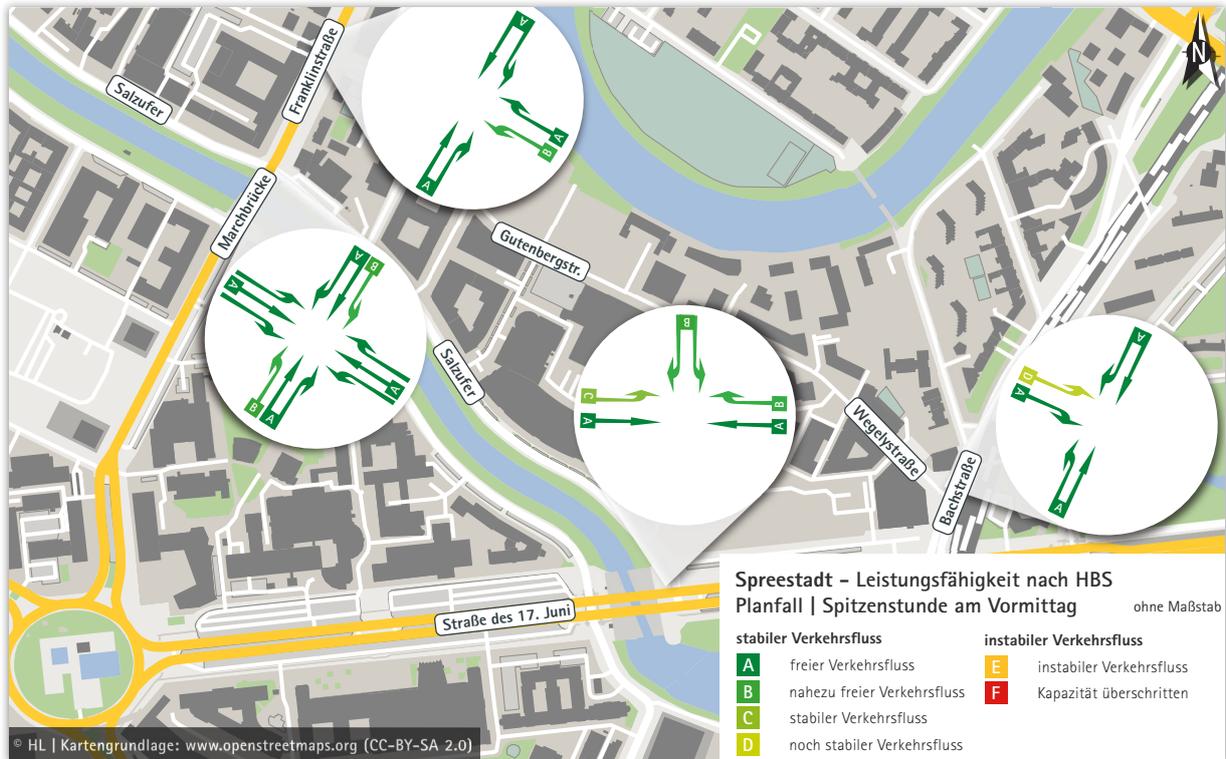


Abbildung 4-9 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall 2030

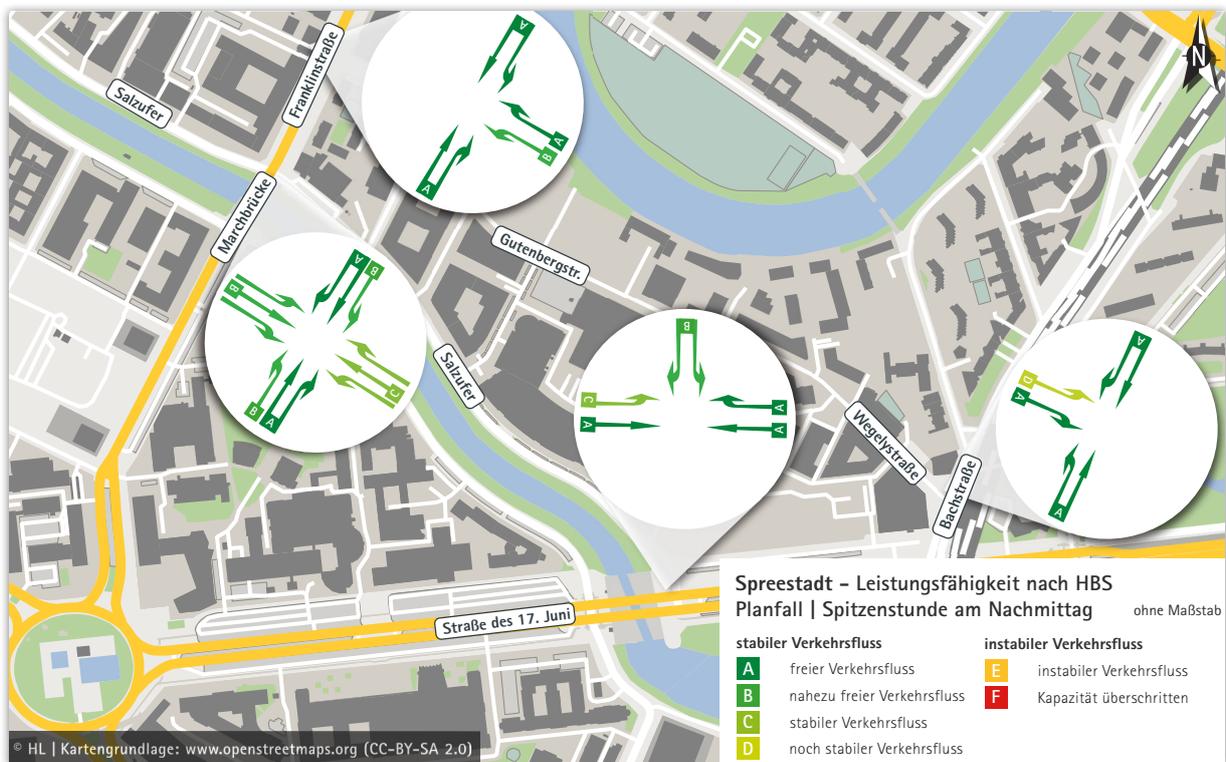


Abbildung 4-10 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall 2030

## 5 Anpassung am Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer für den Planfall

### 5.1 Veränderte räumliche Verteilung

Der in Kapitel beschriebene Umbau des Knotenpunkts Straße des 17. Juni / Bachstraße hat auch verkehrliche Auswirkungen auf den Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer. Durch den Umbau wird sich die in Abbildung 3-3 dargestellte räumliche Verteilung verändern, da zukünftig kein Linkseinbiegen von der Bachstraße in die Straße des Juni möglich sein wird. Um den verkehrlich ungünstigsten Fall für den Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer darzustellen, wird davon ausgegangen, dass der gesamte Quell- und Zielverkehr mit der bisher angenommenen Route Wegeleystraße - Bachstraße - Straße des 17. Juni, zukünftig die Route Salzufer - Straße des 17. Juni wählt (siehe Abbildung 5-1).

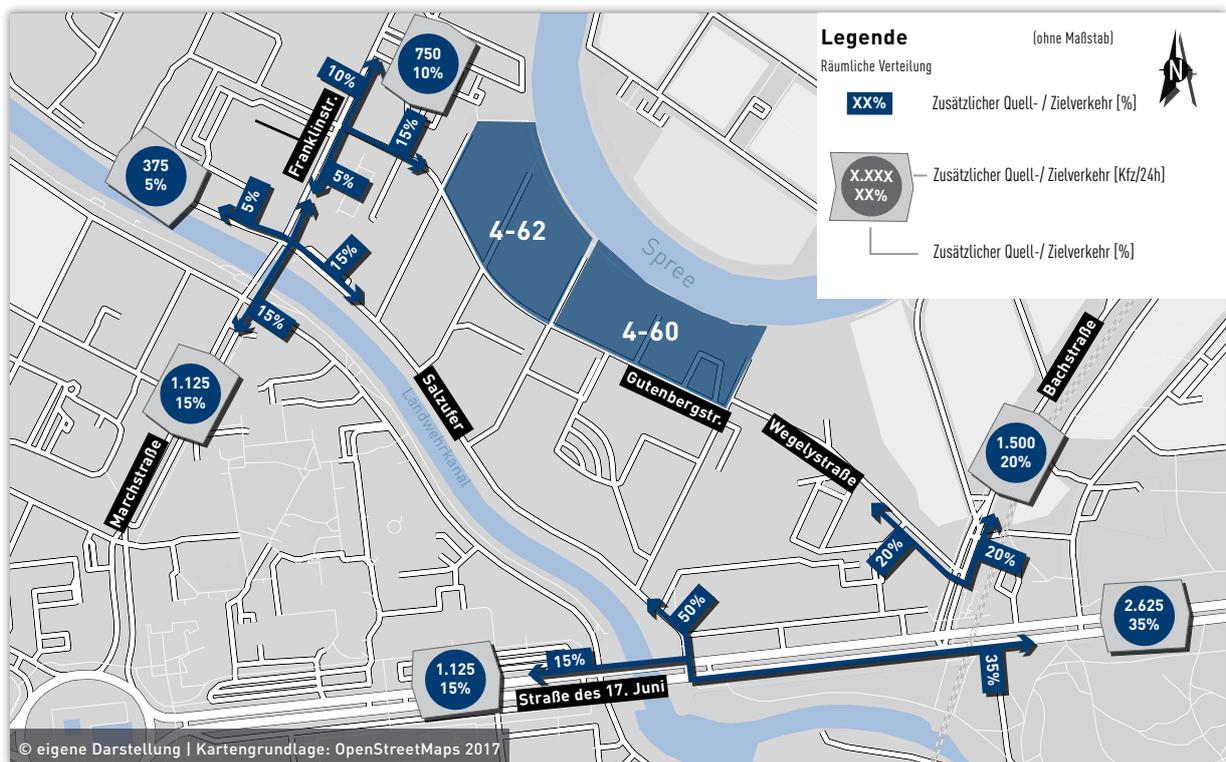
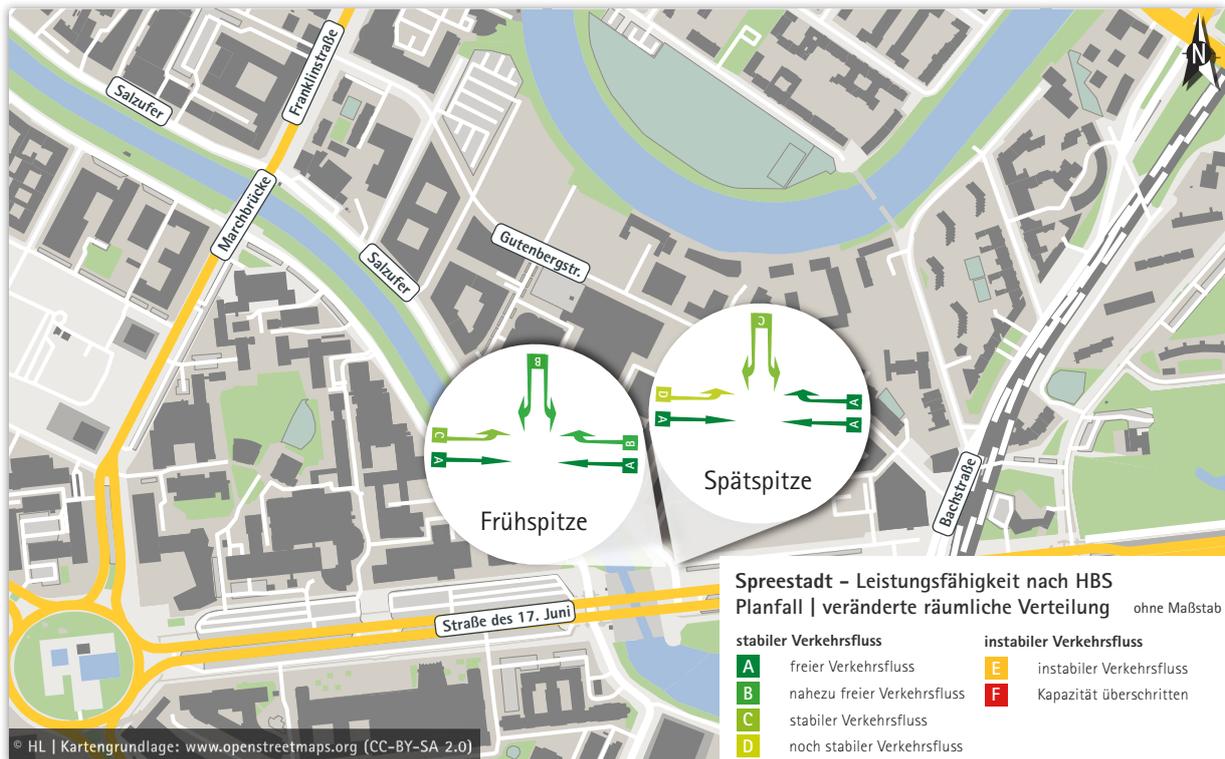


Abbildung 5-1 Räumliche Verteilung | Anpassungen durch Umbau Unfallkommission

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung nach Anpassung der räumlichen Verteilung zeigt, dass an dem signalisierten Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch in der Spitzenstunde am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis D erreicht wird (siehe Abbildung 5-2).



**Abbildung 5-2** HBS-Bewertung Prognose-Planfall 2030 | veränderte räumliche Verteilung

Für den linksabbiegenden Verkehrsstrom von der Straße des 17. Juni in das Salzufer wurde aufgrund des vierstreifig geführten Gegenverkehrs eine gesonderte Betrachtung nach dem auf Seite 22 beschriebenen Ansatz durchgeführt. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 27 sowie in der Anlage 29 (Linksabbieger) und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 27 sowie in der Anlage 30 (Linksabbieger) detailliert dargestellt.

Gemäß der in Abbildung 3-2 dargestellten tageszeitlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens, liegt der Zielverkehr im Zeitraum von 07:00 bis 08:00 Uhr (476 Kfz/h) höher als in der Spitzenstunde des allgemeinen Verkehrs von 08:00 bis 09:00 Uhr (264 Kfz/h). Hieraus ergibt sich für den linksabbiegenden Verkehrsstrom von der Straße des 17. Juni in das Salzufer eine Erhöhung um rund 30 Kfz/h. Aufgrund der in Anlage 30 angegebenen Kapazitätsreserven ist dieser Strom auch Zeitraum von 07:00 bis 08:00 Uhr leistungsfähig abwickelbar.

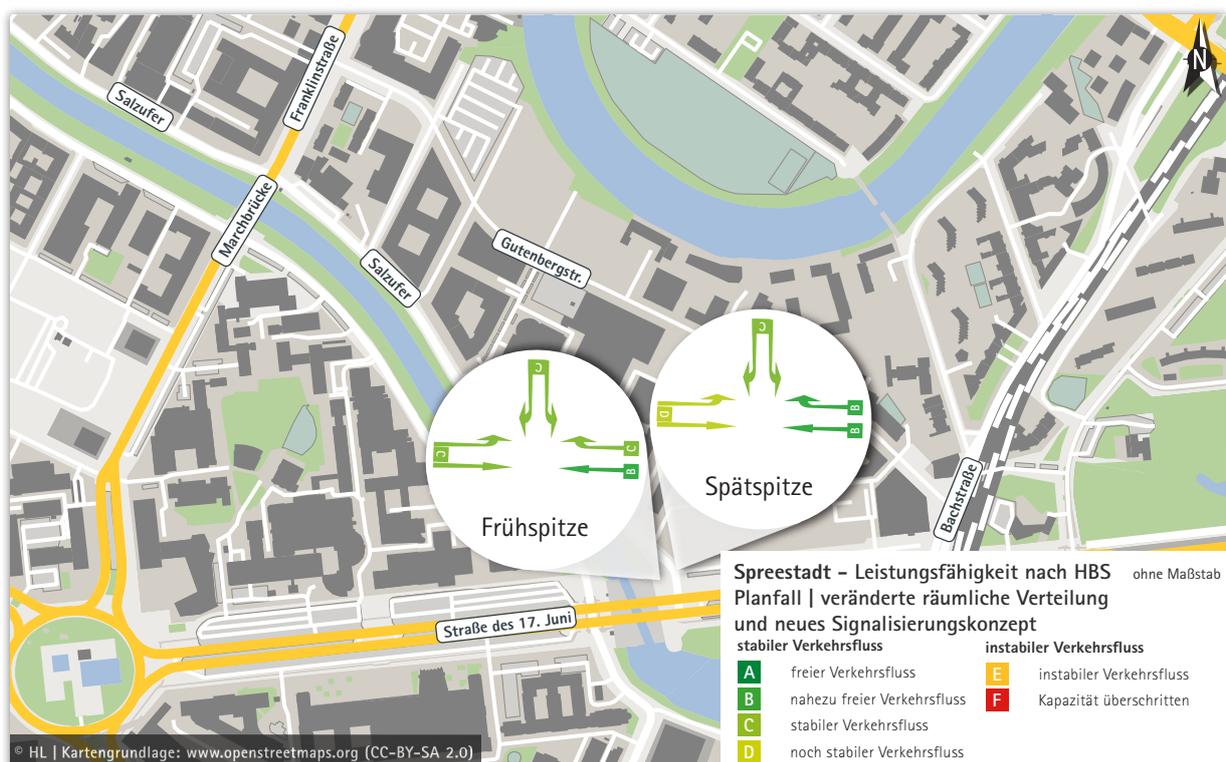
## 5.2 Entwurf eines neuen Signalisierungskonzepts

Auf Forderung der Verkehrskehrlenkung Berlin soll des Weiteren untersucht werden, welche Auswirkungen eine Anpassung der Signalisierung auf die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts Straße des 17. Juni / Salzufer hat. Unter Berücksichtigung folgender Punkte soll ein Signalisierungsvorkonzept erstellt werden:

- Erhöhung der Umlaufzeit auf 90 Sekunden

- Separate Signalisierung des Linksabbiegestroms von der Straße des 17. Juni in das Salzufer
- Gewährleistung der Fußgängerquerung über die Straße 17. Juni in beiden Gehrichtungen in einem Zug gemäß VLB-Vorgabe aus dem GÜ-Vertrag 2016
- Einfluss des Radverkehrs auf den parallel abbiegenden Kfz-Verkehr, da entlang der Straße des 17. Juni eine übergeordnete Fahrradroute bzw. ein stark frequentierter Radfernweg verläuft

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung des neuen Signalisierungsvorkonzepts (siehe Anlage 31 und Anlage 32) und der angepassten räumlichen Verteilung zeigt, dass an dem signalisierten Knotenpunkt Straße des 17. Juni / Salzufer sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch am Nachmittag ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe B bis D erreicht wird. Für die übergeordneten Geradeausströme der Straße des 17. Juni wird davon ausgegangen, dass durch die geplante Koordinierung<sup>25</sup> im tatsächlichen Verkehrsablauf bessere Qualitätsstufen eintreten als dargestellt. Die Strombelastungspläne sind in der Anlage 27 und die Bewertungsergebnisse sind in der Anlage 32 detailliert dargestellt.



**Abbildung 5-3** HBS-Bewertung Prognose-Planfall 2030 | veränderte räumliche Verteilung und neue Signalisierung

Gemäß der in Abbildung 3-2 dargestellten tageszeitlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens, liegt der Zielverkehr im Zeitraum von 07:00 bis 08:00 Uhr um ca. 40 % höher als in der Spitzenstunde des allgemeinen Verkehrs von 08:00 bis 09:00 Uhr. Hieraus ergibt sich für den

<sup>25</sup> E-Mail der Verkehrslenkung Berlin (VLB) vom 28.01.2020.

linksabbiegenden Verkehrsstrom von der Straße des 17. Juni in das Salzufer eine Erhöhung um 30 Kfz / h. Aufgrund der in Anlage 32 angegebenen Kapazitätsreserven ist dieser Strom auch im Zeitraum von 07:00 bis 08:00 Uhr leistungsfähig abwickelbar.

## 6 Zusammenfassung

Das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf plant seit 2010 das neue, bereits in Teilen realisierte, Stadtquartier »Spreestadt« zwischen dem Landwehrkanal und dem Spreebogen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 4-62 (ehemals VII-272bb) ist im Jahr 2011 ein Verkehrsgutachten durch die HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH<sup>26</sup> erstellt worden, das durch eine Zusatzuntersuchung<sup>27</sup>, in die auch der B-Planentwurf 4-60 aufgenommen wurde, im Jahr 2018 aktualisiert wurde. Im Rahmen einer erneuten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange am Verfahren des B-Plans 4-62 wurde von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) am 15.07.2019 eine Stellungnahme verfasst, die u. a. auch Anmerkungen und Hinweise bzgl. der verkehrlichen Untersuchung beinhaltet. Die geforderten Anpassungen betreffen im Wesentlichen die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen der Knotenpunkte Bachstraße / Wegelystraße und Straße des 17. Juni / Salzufer, aber auch die Aktualisierung von Randbedingungen, die sich aufgrund der langen Laufzeit des Projekts ergeben haben. In dem vorliegenden Gutachten wurden alle Ergebnisse vorangegangener Untersuchungen zu dem finalen Dokument »Verkehrsgutachten zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin« zusammengeführt.

Die Ergebnisse der verkehrlichen Untersuchung für die Knotenpunkte Franklinstraße / Gutenbergstraße, Bachstraße / Wegelystraße, Marchbrücke-Franklinstraße / Salzufer sowie Straße des 17. Juni / Salzufer sind:

- Im Bestand wird der Verkehrsablauf an allen Knotenpunkten sowohl in der vormittäglichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit den sehr guten bzw. guten Qualitätsstufen A und C bewertet.
- Im Prognose-Planfall stellt sich mit den Qualitätsstufen A bis D an allen Knotenpunkten sowohl in der vormittäglichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde ein stabiler und leistungsfähiger Verkehrsablauf ein.
- Hierbei ist die Anordnung einer Wartelinie in der Bachstraße vor Wegelystraße als notwendig für die Gewährleistung eines stabilen Verkehrsablaufs anzusehen.
- Des Weiteren ist eine separate Signalisierung für linksabbiegende Kfz-Verkehre von der Straße des 17. Juni in das Salzufer aufgrund der Zunahme dieses Verkehrsstromes im Prognose-Planfall und der damit verbundenen erhöhten Gefährdung der Verkehrssicherheit beim Durchsetzen des vierstreifig geführten Gegenverkehrs sowie des Fuß- und Radverkehrs auf der Straße des 17. Juni empfehlenswert.

26 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsgutachten Spreestadt für den Bebauungsplan VII-272bb | Berlin 2011

27 HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH: »Zusatzuntersuchung zum Bebauungsplanentwurf 4-60 und 4-62 in Berlin-Charlottenburg« | Berlin 2018

Zusammenfassend ist das durch das geplante Vorhaben »Spreestadt« entstehende Verkehrsaufkommen als verträglich mit der bestehenden und zukünftigen Verkehrssituation im umliegenden Straßennetz anzusehen. Aus verkehrlicher Sicht ist die Realisierung des Vorhabens - insbesondere unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen - unbedenklich.

# Anlagen

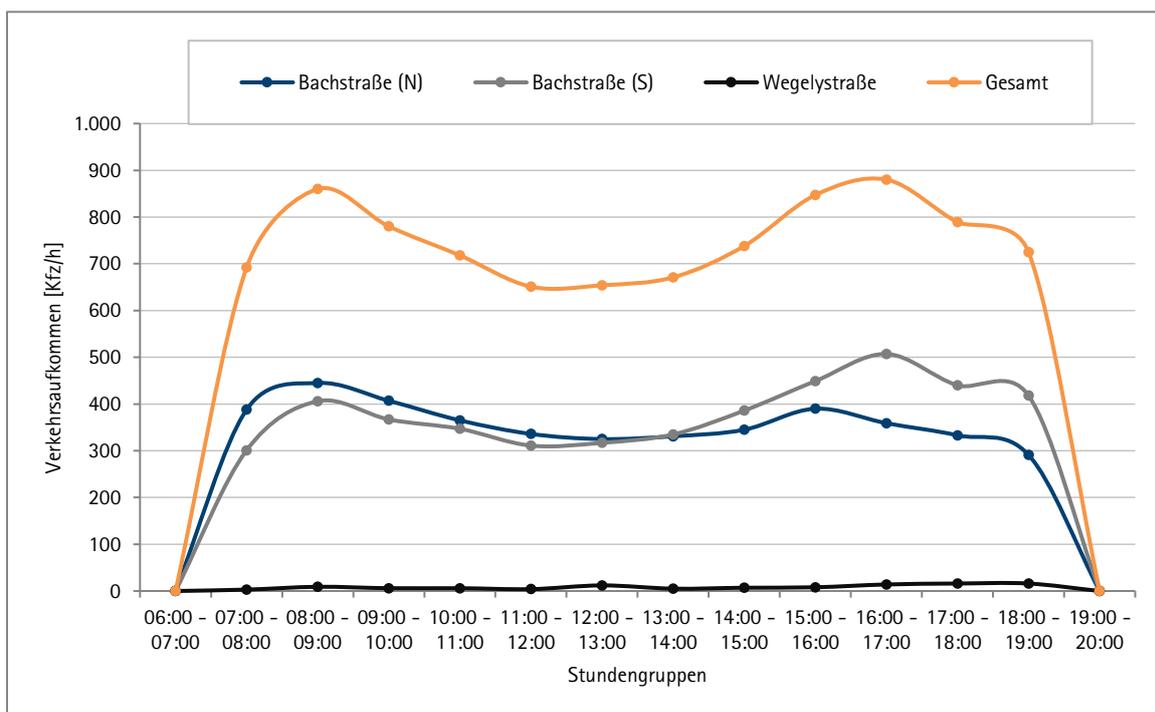
## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Ergebnis der Verkehrserhebung.....	41
Anlage 2	Hochrechnung DTVw .....	57
Anlage 3	Aufkommensermittlung Szenario 4 .....	58
Anlage 4	Bachstraße / Wegelystraße   Strombelastungspläne   Bestand .....	62
Anlage 5	Bachstraße / Wegelystraße   HBS-Bewertung   Bestand.....	63
Anlage 6	Bachstraße / Wegelystraße   Zeitlückenbetrachtung .....	64
Anlage 7	Franklinstraße / Gutenbergstraße   Strombelastungspläne   Bestand .....	65
Anlage 8	Franklinstraße / Gutenbergstraße   HBS-Bewertung   Bestand.....	66
Anlage 9	Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer   Strombelastungspläne   Bestand .....	67
Anlage 10	Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer   HBS-Bewertung   Bestand.....	68
Anlage 11	Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer   Signalzeitenpläne.....	69
Anlage 12	Straße des 17. Juni / Salzufer   Strombelastungspläne   Bestand .....	70
Anlage 13	Straße des 17. Juni / Salzufer   HBS-Bewertung   Bestand .....	71
Anlage 14	Straße des 17. Juni / Salzufer   Signalzeitenpläne .....	72
Anlage 15	Straße des 17. Juni / Salzufer  Strombelastungspläne   Bestand   modifizierter Linksabbieger .....	73
Anlage 16	Straße des 17. Juni / Salzufer   HBS-Bewertung   Bestand   modifizierter Linksabbieger.....	74
Anlage 17	Bachstraße / Wegelystraße   Strombelastungspläne   Prognose-Planfall .....	75
Anlage 18	Bachstraße / Wegelystraße   HBS-Bewertung   Prognose-Planfall .....	76
Anlage 19	Franklinstraße / Gutenbergstraße   Strombelastungspläne   Prognose-Planfall.....	77
Anlage 20	Franklinstraße / Gutenbergstraße   HBS-Bewertung   Prognose-Planfall .....	78
Anlage 21	Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer   Strombelastungspläne   Prognose-Planfall.....	79
Anlage 22	Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer   HBS-Bewertung   Prognose-Planfall .....	80
Anlage 23	Straße des 17. Juni / Salzufer   Strombelastungspläne   Prognose-Planfall .....	81
Anlage 24	Straße des 17. Juni / Salzufer   HBS-Bewertung   Prognose-Planfall.....	82
Anlage 25	Straße des 17. Juni / Salzufer   Strombelastungsplan   Prognose-Planfall   modifizierter Linksabbieger.....	83
Anlage 26	Straße des 17. Juni / Salzufer   HBS-Bewertung   Prognose-Planfall   modifizierter Linksabbieger .....	84
Anlage 27	Straße des 17. Juni / Salzufer   Strombelastungsplan  Prognose-Planfall   räumliche Verteilung angepasst.....	85
Anlage 28	Straße des 17. Juni / Salzufer   HBS-Bewertung  Prognose-Planfall   räumliche Verteilung angepasst.....	86
Anlage 29	Straße des 17. Juni / Salzufer   Strombelastungsplan  Prognose-Planfall   modifizierter Linksabbieger   räumliche Verteilung angepasst.....	87
Anlage 30	Straße des 17. Juni / Salzufer   HBS-Bewertung  Prognose-Planfall   modifizierter Linksabbieger   räumliche Verteilung angepasst.....	88
Anlage 31	Straße des 17. Juni / Salzufer   neues Signalisierungskonzept   Knotendaten+Zwischenzeiten .....	89
Anlage 32	Straße des 17. Juni / Salzufer   neues Signalisierungskonzept   Signalzeitenpläne .....	90
Anlage 33	Straße des 17. Juni / Salzufer   neues Signalisierungskonzept   HBS-Bewertung   Prognose-Planfall - räumliche Verteilung angepasst.....	91

**Anlage 1**    Ergebnis der Verkehrserhebung

**Bachstraße / Wegelystraße**

Gesamt	Bachstraße (N)	Bachstraße (S)	Wegelystraße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
06:00 - 07:00	0	0	0	0
07:00 - 08:00	388	301	3	692
08:00 - 09:00	445	406	9	860
09:00 - 10:00	407	367	6	780
10:00 - 11:00	365	347	6	718
11:00 - 12:00	336	311	4	651
12:00 - 13:00	325	317	12	654
13:00 - 14:00	331	335	5	671
14:00 - 15:00	345	386	7	738
15:00 - 16:00	390	449	8	847
16:00 - 17:00	359	507	14	880
17:00 - 18:00	333	440	16	789
18:00 - 19:00	291	418	16	725
19:00 - 20:00	0	0	0	0
Summe	4.315	4.584	106	9.005



**Bachstraße / Wegelystraße**

Bachstraße (N)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	35	1	0	338	10	3	0	1	0	388	4%	
08:00 - 09:00	71	1	0	363	5	5	0	0	445	2%		
09:00 - 10:00	50	2	0	340	13	0	2	0	407	4%		
10:00 - 11:00	24	0	0	332	7	2	0	0	365	2%		
11:00 - 12:00	15	1	0	302	16	2	0	0	336	6%		
12:00 - 13:00	25	3	0	285	10	2	0	0	325	5%		
13:00 - 14:00	28	0	0	291	11	0	1	0	331	3%		
14:00 - 15:00	26	1	0	315	3	0	0	0	345	1%		
15:00 - 16:00	37	0	0	344	6	1	2	0	390	2%		
16:00 - 17:00	33	0	0	319	6	0	1	0	359	2%		
17:00 - 18:00	23	0	0	309	1	0	0	0	333	0%		
18:00 - 19:00	26	0	0	262	2	0	1	0	291	1%		
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
<b>Summe</b>	<b>393</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3.800</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>			
<b>Gesamt</b>	<b>402</b>			<b>3.905</b>			<b>8</b>			<b>4.315</b>	<b>3%</b>	

Bachstraße (S)	Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	239	13	0	47	2	0	0	0	301	5%		
08:00 - 09:00	343	14	1	45	1	0	2	0	406	4%		
09:00 - 10:00	319	9	0	38	0	0	1	0	367	2%		
10:00 - 11:00	310	13	1	21	1	0	1	0	347	4%		
11:00 - 12:00	287	7	0	17	0	0	0	0	311	2%		
12:00 - 13:00	281	13	0	16	2	0	5	0	317	5%		
13:00 - 14:00	297	12	0	21	1	0	4	0	335	4%		
14:00 - 15:00	352	13	0	21	0	0	0	0	386	3%		
15:00 - 16:00	425	3	0	21	0	0	0	0	449	1%		
16:00 - 17:00	483	6	0	16	0	0	2	0	507	1%		
17:00 - 18:00	416	5	1	17	0	0	1	0	440	1%		
18:00 - 19:00	402	1	2	11	0	0	2	0	418	1%		
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
<b>Summe</b>	<b>4.154</b>	<b>109</b>	<b>5</b>	<b>291</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>4.268</b>			<b>298</b>			<b>18</b>			<b>4.584</b>	<b>3%</b>	

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

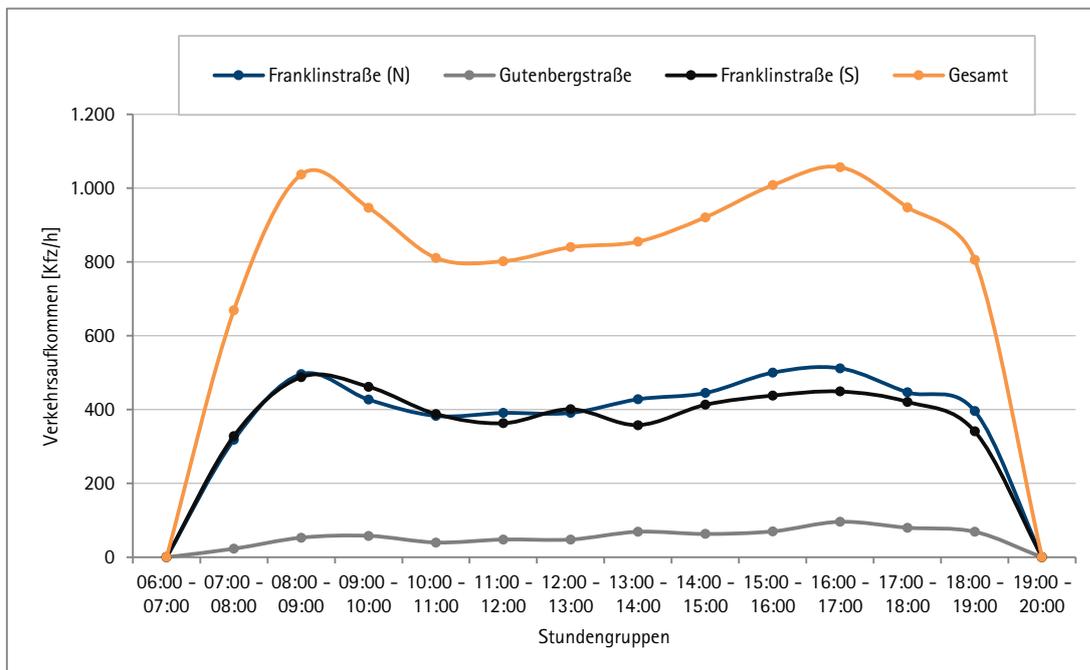
## Bachstraße / Wegelystraße

Wegelystraße	Rechtseinbiegeverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	33%
08:00 - 09:00	3	0	0	6	0	0	0	0	0	9	0%
09:00 - 10:00	3	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0%
10:00 - 11:00	2	0	0	3	1	0	0	0	0	6	17%
11:00 - 12:00	3	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0%
12:00 - 13:00	8	1	0	2	1	0	0	0	0	12	17%
13:00 - 14:00	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0%
14:00 - 15:00	5	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0%
15:00 - 16:00	1	0	0	7	0	0	0	0	0	8	0%
16:00 - 17:00	3	0	0	11	0	0	0	0	0	14	0%
17:00 - 18:00	9	0	0	7	0	0	0	0	0	16	0%
18:00 - 19:00	10	0	0	6	0	0	0	0	0	16	0%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Summe	53	1	0	49	3	0	0	0	0		
Gesamt	54			52			0			106	4%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Franklinstraße / Gutenbergstraße

Gesamt	Franklinstraße (N)	Gutenbergstraße	Franklinstraße (S)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
06:00 - 07:00	0	0	0	0
07:00 - 08:00	318	23	328	669
08:00 - 09:00	496	53	488	1.037
09:00 - 10:00	427	58	462	947
10:00 - 11:00	383	40	388	811
11:00 - 12:00	391	48	363	802
12:00 - 13:00	391	48	401	840
13:00 - 14:00	428	69	358	855
14:00 - 15:00	445	63	413	921
15:00 - 16:00	500	70	438	1.008
16:00 - 17:00	512	96	449	1.057
17:00 - 18:00	447	80	421	948
18:00 - 19:00	396	69	341	806
19:00 - 20:00	0	0	0	0
Summe	5.134	717	4.850	10.701



**Franklinstraße / Gutenbergstraße**

Franklinstraße (N)	Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	267	10	1	39	0	0	1	0	0	318	3%	
08:00 - 09:00	412	22	4	54	0	0	4	0	0	496	5%	
09:00 - 10:00	352	17	3	53	0	0	2	0	0	427	5%	
10:00 - 11:00	336	15	1	27	2	0	2	0	0	383	5%	
11:00 - 12:00	331	18	0	40	1	0	1	0	0	391	5%	
12:00 - 13:00	333	3	14	36	0	0	5	0	0	391	4%	
13:00 - 14:00	383	8	0	33	0	0	4	0	0	428	2%	
14:00 - 15:00	418	8	0	17	1	0	1	0	0	445	2%	
15:00 - 16:00	463	8	0	26	1	0	2	0	0	500	2%	
16:00 - 17:00	479	3	0	26	2	0	2	0	0	512	1%	
17:00 - 18:00	421	1	0	22	0	0	3	0	0	447	0%	
18:00 - 19:00	370	5	0	20	0	0	1	0	0	396	1%	
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
Summe	4.565	118	23	393	7	0	28	0	0			
Gesamt	4.706			400			28			5.134	3%	

Gutenbergstraße	Rechtseinbiegeverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	13	1	0	8	1	0	0	0	0	23	9%	
08:00 - 09:00	39	0	0	11	3	0	0	0	0	53	6%	
09:00 - 10:00	41	1	0	15	0	0	1	0	0	58	2%	
10:00 - 11:00	30	2	0	7	1	0	0	0	0	40	8%	
11:00 - 12:00	33	1	0	11	3	0	0	0	0	48	8%	
12:00 - 13:00	38	1	0	7	1	1	0	0	0	48	6%	
13:00 - 14:00	48	1	0	17	2	0	1	0	0	69	4%	
14:00 - 15:00	39	0	0	23	1	0	0	0	0	63	2%	
15:00 - 16:00	45	0	0	21	1	0	3	0	0	70	1%	
16:00 - 17:00	64	1	0	31	0	0	0	0	0	96	1%	
17:00 - 18:00	57	1	0	21	1	0	0	0	0	80	3%	
18:00 - 19:00	45	0	0	23	1	0	0	0	0	69	1%	
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
Summe	492	9	0	195	15	1	5	0	0			
Gesamt	501			211			5			717	3%	

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

**Franklinstraße / Gutenbergstraße**

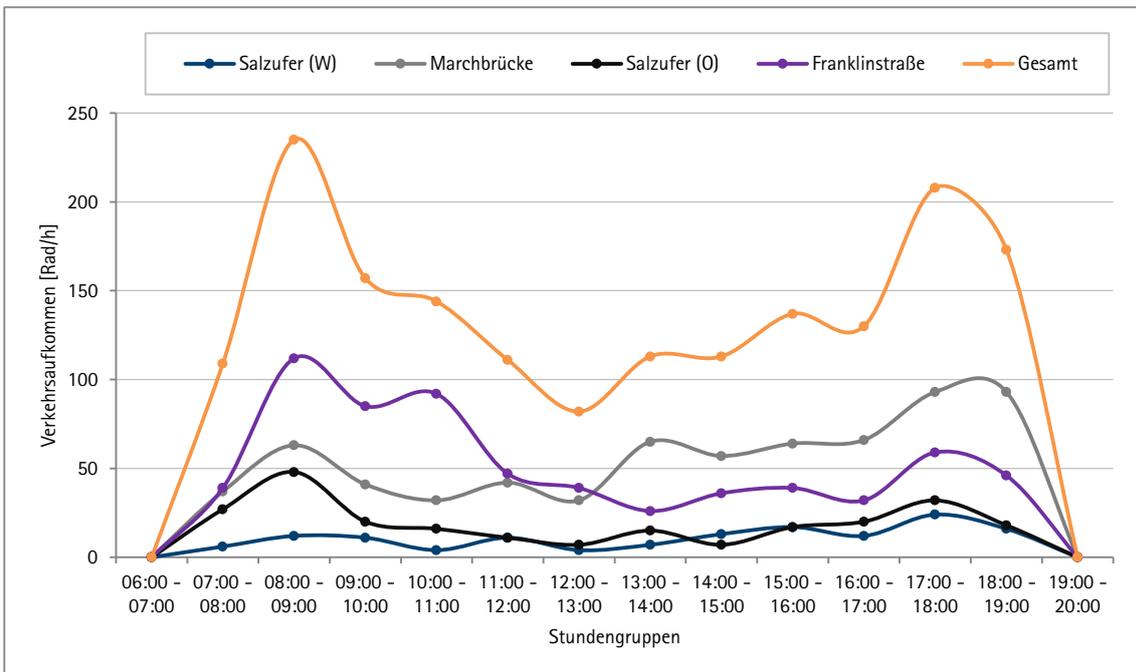
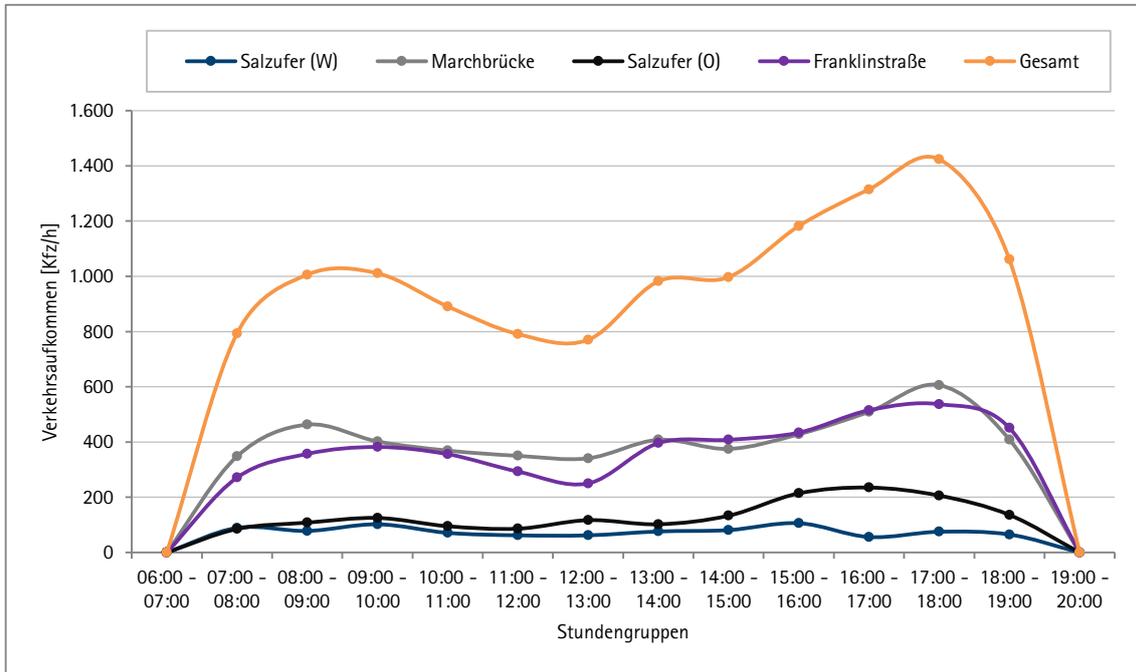
Franklinstraße (S)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	17	1	0	304	6	0	0	0	0	0	328	2%
08:00 - 09:00	25	2	0	444	15	1	0	1	0	0	488	4%
09:00 - 10:00	28	1	0	414	16	0	3	0	0	0	462	4%
10:00 - 11:00	15	1	0	353	16	0	1	2	0	0	388	5%
11:00 - 12:00	13	0	0	329	19	0	1	1	0	0	363	6%
12:00 - 13:00	15	0	0	370	14	0	2	0	0	0	401	3%
13:00 - 14:00	16	0	0	331	11	0	0	0	0	0	358	3%
14:00 - 15:00	7	0	0	392	14	0	0	0	0	0	413	3%
15:00 - 16:00	6	0	0	420	11	1	0	0	0	0	438	3%
16:00 - 17:00	8	0	0	434	7	0	0	0	0	0	449	2%
17:00 - 18:00	9	0	0	408	2	2	0	0	0	0	421	1%
18:00 - 19:00	4	0	0	334	0	3	0	0	0	0	341	1%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Summe	163	5	0	4.533	131	7	7	4	0			
Gesamt	168			4.671			11			4.850	3%	

**Marchbrücke / Salzufer-Franklinstraße**

Gesamt	Salzufer (W)		Marchbrücke		Salzufer (O)		Franklinstraße		Summe		
	Zeit	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00 - 08:00	89	6	348	37	85	27	271	39	793	109	
08:00 - 09:00	78	12	463	63	108	48	357	112	1.006	235	
09:00 - 10:00	102	11	402	41	125	20	382	85	1.011	157	
10:00 - 11:00	71	4	369	32	95	16	356	92	891	144	
11:00 - 12:00	62	11	350	42	86	11	293	47	791	111	
12:00 - 13:00	62	4	341	32	117	7	250	39	770	82	
13:00 - 14:00	76	7	408	65	102	15	396	26	982	113	
14:00 - 15:00	81	13	375	57	133	7	408	36	997	113	
15:00 - 16:00	106	17	428	64	214	17	434	39	1.182	137	
16:00 - 17:00	56	12	509	66	235	20	515	32	1.315	130	
17:00 - 18:00	75	24	606	93	206	32	537	59	1.424	208	
18:00 - 19:00	65	16	409	93	136	18	451	46	1.061	173	
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe	923	137	5.008	685	1.642	238	4.650	652	12.223	1.712	
Gesamt	1.060		5.693		1.880		5.302		13.935		

Kfz = Pkw/Lfw/Krad + Lkw + Bus

Marchbrücke / Salzufer-Franklinstraße



### Marchbrücke / Salzufer-Franklinstraße

Salzufer (W)	Linkseinbiegeverkehr				Geradeausverkehr				Rechtseinbiegeverkehr				Wender				Summe		SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz*	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
07:00 - 08:00	22	2	0	0	34	1	0	6	28	2	0	0	0	0	0	89	6	6%	
08:00 - 09:00	20	0	0	1	36	1	0	9	19	2	0	2	0	0	0	78	12	4%	
09:00 - 10:00	28	1	0	1	41	1	0	6	29	2	0	4	0	0	0	102	11	4%	
10:00 - 11:00	21	1	0	0	29	0	0	3	18	2	0	1	0	0	0	71	4	4%	
11:00 - 12:00	27	1	0	3	22	0	0	6	8	4	0	2	0	0	0	62	11	8%	
12:00 - 13:00	24	0	0	0	20	1	0	2	14	3	0	2	0	0	0	62	4	6%	
13:00 - 14:00	20	2	0	4	25	0	0	1	28	1	0	2	0	0	0	76	7	4%	
14:00 - 15:00	16	1	0	2	31	3	0	11	30	0	0	0	0	0	0	81	13	5%	
15:00 - 16:00	34	1	0	5	37	0	0	8	32	2	0	4	0	0	0	106	17	3%	
16:00 - 17:00	23	1	0	5	13	1	0	6	18	0	0	1	0	0	0	56	12	4%	
17:00 - 18:00	20	0	0	9	30	2	0	14	23	0	0	1	0	0	0	75	24	3%	
18:00 - 19:00	18	0	0	4	28	0	0	11	19	0	0	1	0	0	0	65	16	0%	
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
Summe	273	10	0	34	346	10	0	83	266	18	0	20	0	0	0	923	137	4%	
Gesamt	317				439				304				0				1.060		

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst. | \* ohne Rad

### Marchbrücke / Salzufer-Franklinstraße

Marchbrücke	Linksabbiegeverkehr				Geradeausverkehr				Rechtsabbiegeverkehr				Wender				Summe		SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz*	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
07:00 - 08:00	23	3	0	4	269	6	0	24	45	2	0	9	0	0	0	348	37	3%	
08:00 - 09:00	81	2	0	1	314	5	0	49	61	0	0	13	0	0	0	463	63	2%	
09:00 - 10:00	30	4	0	2	317	11	0	29	37	3	0	10	0	0	0	402	41	4%	
10:00 - 11:00	40	2	0	0	285	9	0	30	30	3	0	2	0	0	0	369	32	4%	
11:00 - 12:00	37	1	0	5	279	10	0	35	21	2	0	2	0	0	0	350	42	4%	
12:00 - 13:00	35	1	0	4	280	7	0	27	18	0	0	1	0	0	0	341	32	2%	
13:00 - 14:00	28	2	0	2	328	10	0	57	38	2	0	6	0	0	0	408	65	3%	
14:00 - 15:00	18	2	0	0	322	7	0	52	25	1	0	5	0	0	0	375	57	3%	
15:00 - 16:00	31	0	0	1	367	3	0	60	27	0	0	3	0	0	0	428	64	1%	
16:00 - 17:00	26	0	0	0	445	2	0	66	35	1	0	0	0	0	0	509	66	1%	
17:00 - 18:00	189	0	0	0	385	3	0	93	29	0	0	0	0	0	0	606	93	0%	
18:00 - 19:00	15	0	0	0	362	1	0	86	30	1	0	7	0	0	0	409	93	0%	
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
Summe	553	17	0	19	3.953	74	0	608	396	15	0	58	0	0	0	5.008	685	2%	
Gesamt	589				4.635				469				0				5.693		

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst. | \* ohne Rad

Marchbrücke / Salzufer-Franklinstraße

Salzufer (O)	Linkseinbiegeverkehr				Geradeausverkehr				Rechtseinbiegeverkehr				Wender				Summe		SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz*	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	18	3	0	3	34	2	0	24	26	2	0	0	0	0	0	0	0	85	27	8%
08:00 - 09:00	21	5	0	2	46	2	0	45	31	3	0	1	0	0	0	0	0	108	48	9%
09:00 - 10:00	30	4	0	1	44	1	0	14	44	2	0	5	0	0	0	0	0	125	20	6%
10:00 - 11:00	17	2	0	0	23	2	0	15	48	3	0	1	0	0	0	0	0	95	16	7%
11:00 - 12:00	22	3	0	3	24	1	0	6	33	3	0	2	0	0	0	0	0	86	11	8%
12:00 - 13:00	28	2	0	4	36	2	0	3	45	4	0	0	0	0	0	0	0	117	7	7%
13:00 - 14:00	50	3	0	12	17	2	0	1	30	0	0	2	0	0	0	0	0	102	15	5%
14:00 - 15:00	65	1	0	0	28	3	0	3	35	1	0	4	0	0	0	0	0	133	7	4%
15:00 - 16:00	113	3	0	4	54	1	0	12	43	0	0	1	0	0	0	0	0	214	17	2%
16:00 - 17:00	141	1	0	5	42	2	0	11	49	0	0	4	0	0	0	0	0	235	20	1%
17:00 - 18:00	118	0	0	11	46	1	0	15	41	0	0	6	0	0	0	0	0	206	32	0%
18:00 - 19:00	74	0	0	1	23	0	0	14	38	1	0	3	0	0	0	0	0	136	18	1%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Summe	697	27	0	46	417	19	0	163	463	19	0	29	0	0	0	0	0	1.642	238	4%
Gesamt	770				599				511				0				1.880			

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst. | \* ohne Rad

Marchbrücke / Salzufer-Franklinstraße

Franklinstraße	Linksabbiegeverkehr				Geradeausverkehr				Rechtsabbiegeverkehr				Wender				Summe		SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz*	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	11	3	0	0	215	11	0	39	19	1	11	0	0	0	0	0	0	271	39	10%
08:00 - 09:00	23	1	0	2	277	3	0	110	45	1	7	0	0	0	0	0	0	357	112	3%
09:00 - 10:00	27	4	0	0	287	6	0	85	47	2	9	0	0	0	0	0	0	382	85	5%
10:00 - 11:00	30	0	0	0	289	6	0	92	26	1	4	0	0	0	0	0	0	356	92	3%
11:00 - 12:00	30	1	0	0	230	6	0	47	24	1	1	0	0	0	0	0	0	293	47	3%
12:00 - 13:00	19	1	0	0	202	8	0	39	19	0	1	0	0	0	0	0	0	250	39	4%
13:00 - 14:00	25	1	0	4	337	10	0	22	18	1	4	0	0	0	0	0	0	396	26	4%
14:00 - 15:00	31	3	0	2	339	9	0	34	24	1	1	0	0	0	0	0	0	408	36	3%
15:00 - 16:00	18	2	0	2	391	4	0	37	18	1	0	0	0	0	0	0	0	434	39	2%
16:00 - 17:00	48	0	0	1	445	7	0	31	14	0	1	0	0	0	0	0	0	515	32	2%
17:00 - 18:00	49	0	0	3	468	3	0	56	16	0	1	0	0	0	0	0	0	537	59	1%
18:00 - 19:00	38	3	0	1	392	5	0	45	11	0	2	0	0	0	0	0	0	451	46	2%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Summe	349	19	0	15	3.872	78	0	637	281	9	42	0	0	0	0	0	0	4.650	652	3%
Gesamt	383				4.587				332				0				5.302			

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst. | \* ohne Rad

**Ingenieurbüro für Verkehrserhebungen, -statistik und -planung statplan**

Dipl.-Ing. H. Wiege - K. Hildebrandt - Schottmüllerstr. 65 a - 14167 Berlin - Fon 030 / 847 09 660 - Fax 847 09 661 - Kontakt@statplan.de

 im Auftrag der **Verkehrslenkung Berlin** - Bereich Verkehrsregelungszentrale - Verkehrserhebung

Zählstelle: Marchbrücke / Salzufer - Franklinstraße (Charlottenburg, 10587)  
 Zeitpunkt, Dauer: Mittwoch, 5.10.2016 von 7:00 bis 19:00 Uhr  
 Zählstellen-Nr.: K 556  
 Fahrzeugarten: Pkw+Lfw, Lkw(>3.5t), Bus, Krad, Radf  
 Bemerkungen:

Verkehrsstärken Seite 1

	von 1. Salzufer (W) nach 2. Marchbrücke					Kfz	von 1. Salzufer (W) nach 3. Salzufer (O)					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	27	2	0	1	0	30	33	1	0	1	6	35
08:00-09:00	18	2	0	1	2	21	36	1	0	0	9	37
09:00-10:00	29	2	0	0	4	31	41	1	0	0	6	42
10:00-11:00	18	2	0	0	1	20	27	0	0	2	3	29
11:00-12:00	8	4	0	0	2	12	22	0	0	0	6	22
12:00-13:00	13	3	0	1	2	17	20	1	0	0	2	21
13:00-14:00	27	1	0	1	2	29	25	0	0	0	0	25
14:00-15:00	27	0	0	3	0	30	30	3	0	1	11	34
15:00-16:00	29	2	0	3	4	34	37	0	0	0	8	37
16:00-17:00	17	0	0	1	1	18	13	1	0	0	6	14
17:00-18:00	23	0	0	0	1	23	28	2	0	2	14	32
18:00-19:00	19	0	0	0	1	19	28	0	0	0	11	28
Summe	255	18	0	11	20	284	340	10	0	6	82	356

	von 1. Salzufer (W) nach 4. Franklinstraße					Kfz	von 2. Marchbrücke nach 1. Salzufer (W)					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	22	2	0	0	0	24	21	3	0	2	4	26
08:00-09:00	19	0	0	1	1	20	78	2	0	3	1	83
09:00-10:00	28	1	0	0	1	29	30	4	0	0	2	34
10:00-11:00	19	1	0	2	0	22	38	2	0	2	0	42
11:00-12:00	25	1	0	2	3	28	37	1	1	0	5	39
12:00-13:00	24	0	0	0	0	24	34	1	0	1	4	36
13:00-14:00	19	2	0	1	4	22	28	2	0	0	2	30
14:00-15:00	16	1	0	0	2	17	18	2	0	0	0	20
15:00-16:00	33	1	0	1	5	35	30	0	0	1	0	31
16:00-17:00	23	1	0	0	5	24	23	0	0	3	1	26
17:00-18:00	20	0	0	0	9	20	189	0	0	0	0	189
18:00-19:00	18	0	0	0	4	18	14	0	0	1	0	15
Summe	266	10	0	7	34	283	540	17	1	13	19	571

	von 2. Marchbrücke nach 3. Salzufer (O)					Kfz	von 2. Marchbrücke nach 4. Franklinstraße					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	44	2	0	1	9	47	265	6	0	4	24	275
08:00-09:00	61	0	0	0	13	61	306	5	0	8	49	319
09:00-10:00	36	3	0	1	10	40	311	11	0	6	29	328
10:00-11:00	27	3	0	3	2	33	278	9	0	7	30	294
11:00-12:00	21	2	0	0	2	23	275	10	1	4	35	290
12:00-13:00	17	0	0	1	1	18	278	7	0	2	27	287
13:00-14:00	37	2	0	1	6	40	322	10	0	6	57	338
14:00-15:00	25	1	0	0	5	26	316	7	1	6	52	330
15:00-16:00	27	0	0	0	3	27	363	3	2	4	60	372
16:00-17:00	35	1	0	0	0	36	435	2	1	10	66	448
17:00-18:00	29	0	0	0	0	29	376	3	0	9	93	388
18:00-19:00	30	1	0	0	7	31	353	1	0	8	86	362
Summe	389	15	0	7	58	411	3878	74	5	74	608	4031

**KNOTENSTROMZÄHLUNGEN**
**K 556/16**

**Ingenieurbüro für Verkehrserhebungen, -statistik und -planung statplan**

Dipl.-Ing. H. Wiege - K. Hildebrandt - Schottmüllerstr. 65 a - 14167 Berlin - Fon 030 / 847 09 660 - Fax 847 09 661 - Kontakt@statplan.de

 im Auftrag der **Verkehrslenkung Berlin - Bereich Verkehrsregelungszentrale - Verkehrserhebung**

Zählstelle: Marchbrücke / Salzufer - Franklinstraße (Charlottenburg, 10587)  
 Zeitpunkt, Dauer: Mittwoch, 5.10.2016 von 7:00 bis 19:00 Uhr  
 Zählstellen-Nr.: K 556  
 Fahrzeugarten: Pkw+Lfw, Lkw(>3.5t), Bus, Krad, Radf  
 Bemerkungen:

Verkehrsstärken Seite 2

	von 3. Salzufer (O) nach 1. Salzufer (W)					Kfz	von 3. Salzufer (O) nach 2. Marchbrücke					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	34	2	0	0	24	36	18	3	0	0	3	21
08:00-09:00	46	2	0	0	45	48	21	5	0	0	2	26
09:00-10:00	43	1	0	1	14	45	30	4	0	0	1	34
10:00-11:00	21	2	0	2	15	25	17	2	0	0	0	19
11:00-12:00	24	1	0	0	6	25	21	3	0	1	3	25
12:00-13:00	35	2	0	1	3	38	27	2	0	1	4	30
13:00-14:00	17	2	0	0	1	19	49	3	0	1	12	53
14:00-15:00	28	3	0	0	3	31	62	1	0	3	0	66
15:00-16:00	54	1	0	0	12	55	111	3	0	2	4	116
16:00-17:00	42	2	0	0	11	44	141	1	0	0	5	142
17:00-18:00	44	1	0	2	15	47	118	0	0	0	11	118
18:00-19:00	22	0	0	1	14	23	72	0	0	2	1	74
Summe	410	19	0	7	163	436	687	27	0	10	46	724

	von 3. Salzufer (O) nach 4. Franklinstraße					Kfz	von 4. Franklinstraße nach 1. Salzufer (W)					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	24	2	0	2	0	28	19	1	0	0	11	20
08:00-09:00	31	3	0	0	1	34	43	1	0	2	7	46
09:00-10:00	43	2	0	1	5	46	47	2	0	0	9	49
10:00-11:00	48	3	0	0	1	51	25	1	0	1	4	27
11:00-12:00	31	3	0	2	2	36	24	1	0	0	1	25
12:00-13:00	45	4	0	0	0	49	19	0	0	0	1	19
13:00-14:00	29	0	0	1	2	30	18	1	0	0	4	19
14:00-15:00	34	1	0	1	4	36	24	1	0	0	1	25
15:00-16:00	42	0	0	1	1	43	17	1	0	1	0	19
16:00-17:00	46	0	0	3	4	49	14	0	0	0	1	14
17:00-18:00	41	0	0	0	6	41	16	0	0	0	1	16
18:00-19:00	38	1	0	0	3	39	11	0	0	0	2	11
Summe	452	19	0	11	29	482	277	9	0	4	42	290

	von 4. Franklinstraße nach 2. Marchbrücke					Kfz	von 4. Franklinstraße nach 3. Salzufer (O)					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	208	11	0	7	39	226	11	3	0	0	0	14
08:00-09:00	261	3	6	16	110	286	23	1	0	0	2	24
09:00-10:00	284	6	2	3	85	295	27	4	0	0	0	31
10:00-11:00	280	6	0	9	92	295	29	0	0	1	0	30
11:00-12:00	223	6	0	7	47	236	30	1	0	0	0	31
12:00-13:00	197	8	1	5	39	211	19	1	0	0	0	20
13:00-14:00	335	10	0	2	22	347	24	1	0	1	4	26
14:00-15:00	332	9	0	7	34	348	31	3	0	0	0	34
15:00-16:00	387	4	0	4	37	395	18	2	0	0	2	20
16:00-17:00	439	7	0	6	31	452	46	0	0	2	1	48
17:00-18:00	460	3	0	8	56	471	49	0	0	0	3	49
18:00-19:00	388	5	0	4	45	397	38	3	0	0	1	41
Summe	3794	78	9	78	637	3959	345	19	0	4	13	368

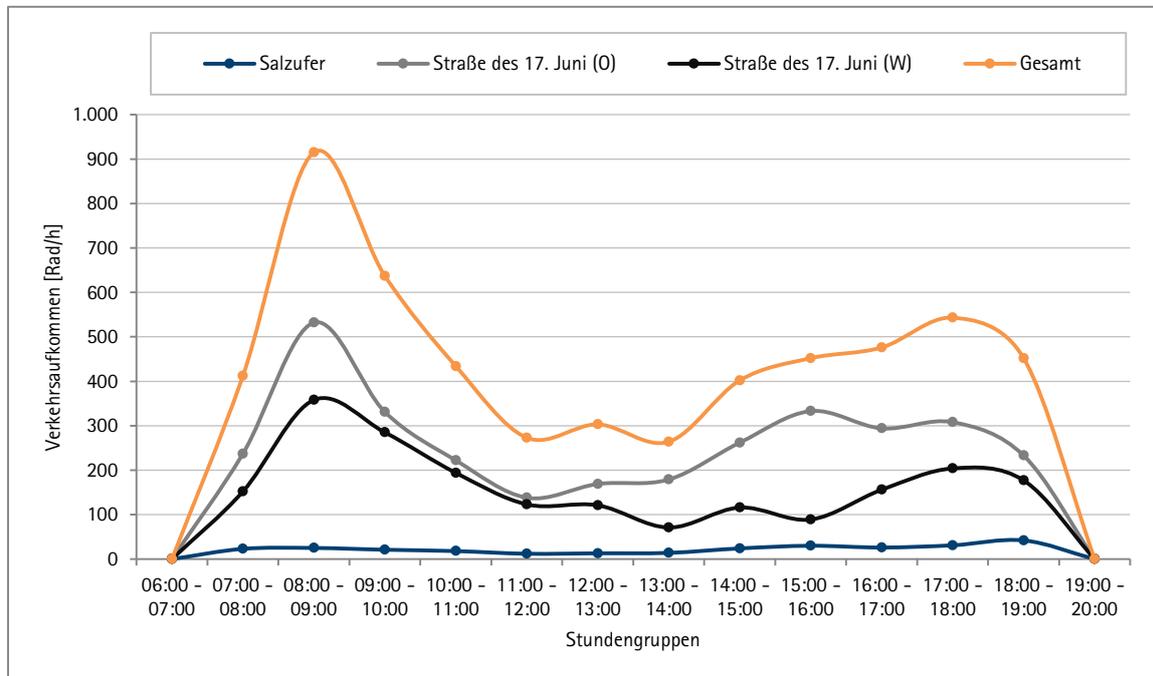
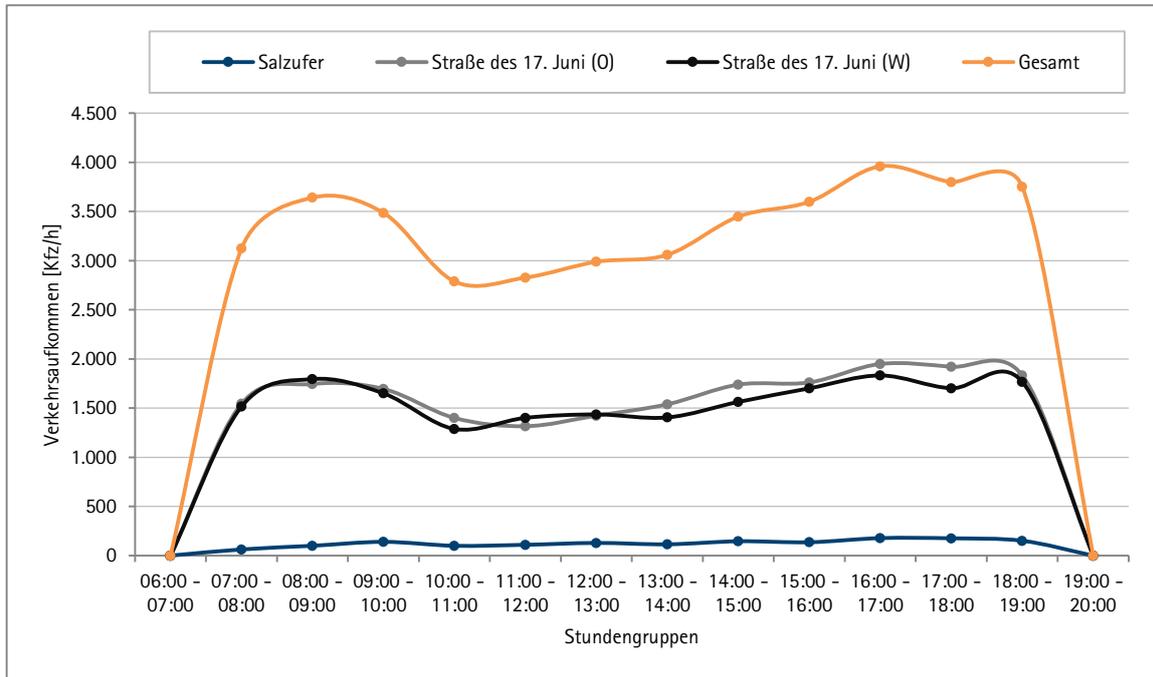
**KNOTENSTROMZÄHLUNGEN**
**K 556/16**

## Straße des 17. Juni / Salzufer

Gesamt Zeit	Salzufer		Straße des 17. Juni (O)		Straße des 17. Juni (W)		Summe	
	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00 - 08:00	63	23	1.544	237	1.516	152	3.123	412
08:00 - 09:00	100	25	1.745	532	1.795	358	3.640	915
09:00 - 10:00	140	21	1.695	331	1.650	285	3.485	637
10:00 - 11:00	100	18	1.400	222	1.288	194	2.788	434
11:00 - 12:00	110	12	1.316	138	1.401	123	2.827	273
12:00 - 13:00	129	13	1.423	169	1.436	121	2.988	303
13:00 - 14:00	115	14	1.539	179	1.405	71	3.059	264
14:00 - 15:00	146	24	1.739	262	1.563	116	3.448	402
15:00 - 16:00	136	30	1.761	333	1.701	89	3.598	452
16:00 - 17:00	178	26	1.949	294	1.832	156	3.959	476
17:00 - 18:00	176	31	1.920	308	1.702	204	3.798	543
18:00 - 19:00	151	42	1.833	233	1.767	177	3.751	452
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	1.544	279	19.864	3.238	19.056	2.046	40.464	5.563
Gesamt	1.823		23.102		21.102		46.027	

Kfz = Pkw/Lfw/Krad + Lkw + Bus

Straße des 17. Juni / Salzufer



**Straße des 17. Juni / Salzufer**

Salzufer	Linkseinbiegeverkehr				0				Rechtseinbiegeverkehr				Summe		SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz *	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	9	3	0	3	0	0	0	0	0	49	2	0	20	63	23	0%
08:00 - 09:00	36	1	0	1	0	0	0	0	0	61	2	0	24	100	25	0%
09:00 - 10:00	39	1	0	0	0	0	0	0	0	99	1	0	21	140	21	0%
10:00 - 11:00	34	0	0	3	0	0	0	0	0	65	1	0	15	100	18	0%
11:00 - 12:00	42	0	0	0	0	0	0	0	0	66	2	0	12	110	12	0%
12:00 - 13:00	60	1	0	4	0	0	0	0	0	65	3	0	9	129	13	0%
13:00 - 14:00	42	0	0	3	0	0	0	0	0	71	2	0	11	115	14	0%
14:00 - 15:00	31	1	0	2	0	0	0	0	0	110	4	0	22	146	24	0%
15:00 - 16:00	24	2	0	3	0	0	0	0	0	109	1	0	27	136	30	0%
16:00 - 17:00	30	0	0	3	0	0	0	0	0	146	2	0	23	178	26	0%
17:00 - 18:00	28	0	0	6	0	0	0	0	0	146	2	0	25	176	31	0%
18:00 - 19:00	43	0	0	1	0	0	0	0	0	108	0	0	41	151	42	0%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
<b>Summe</b>	<b>418</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.095</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>250</b>	<b>1.544</b>	<b>279</b>	<b>0%</b>
<b>Gesamt</b>	<b>456</b>				<b>0</b>				<b>1.367</b>				<b>1.823</b>			

Straße des 17. Juni (0)	0				Geradausverkehr				Rechtsabbiegeverkehr				Summe		SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz *	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	0	0	0	0	1.385	47	10	213	0	100	2	0	24	1.544	237	0%
08:00 - 09:00	0	0	0	0	1.578	36	11	516	0	120	0	0	16	1.745	532	0%
09:00 - 10:00	0	0	0	0	1.536	58	13	323	0	86	2	0	8	1.695	331	0%
10:00 - 11:00	0	0	0	0	1.254	64	10	220	0	67	5	0	2	1.400	222	0%
11:00 - 12:00	0	0	0	0	1.188	49	13	135	0	63	3	0	3	1.316	138	0%
12:00 - 13:00	0	0	0	0	1.284	55	13	164	0	62	9	0	5	1.423	169	0%
13:00 - 14:00	0	0	0	0	1.390	54	15	176	0	76	4	0	3	1.539	179	0%
14:00 - 15:00	0	0	0	0	1.609	65	9	258	0	53	3	0	4	1.739	262	0%
15:00 - 16:00	0	0	0	0	1.616	54	11	327	0	77	3	0	6	1.761	333	0%
16:00 - 17:00	0	0	0	0	1.848	29	8	289	0	63	1	0	5	1.949	294	0%
17:00 - 18:00	0	0	0	0	1.834	17	7	304	0	61	1	0	4	1.920	308	0%
18:00 - 19:00	0	0	0	0	1.667	21	7	229	0	137	1	0	4	1.833	233	0%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
<b>Summe</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18.189</b>	<b>549</b>	<b>127</b>	<b>3.154</b>	<b>0</b>	<b>965</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>19.864</b>	<b>3.238</b>	<b>0%</b>
<b>Gesamt</b>	<b>0</b>				<b>22.019</b>				<b>1.083</b>				<b>23.102</b>			

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst. | \* ohne Rad

**Straße des 17. Juni / Salzufer**

Straße des 17. Juni (W)	Linksabbiegeverkehr				Geradeausverkehr				0				Summe		SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Pkw	Lkw	Bus	Rad	Kfz *	Rad	% *
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:00 - 08:00	104	5	0	31	1.358	40	9	121	0	0	0	0	1.516	152	0%
08:00 - 09:00	146	3	0	65	1.591	43	12	293	0	0	0	0	1.795	358	0%
09:00 - 10:00	122	4	0	37	1.469	45	10	248	0	0	0	0	1.650	285	0%
10:00 - 11:00	86	3	0	22	1.146	37	16	172	0	0	0	0	1.288	194	0%
11:00 - 12:00	82	0	0	15	1.257	43	19	108	0	0	0	0	1.401	123	0%
12:00 - 13:00	90	4	0	13	1.276	53	13	108	0	0	0	0	1.436	121	0%
13:00 - 14:00	85	2	0	5	1.252	54	12	66	0	0	0	0	1.405	71	0%
14:00 - 15:00	83	2	0	10	1.431	32	15	106	0	0	0	0	1.563	116	0%
15:00 - 16:00	112	2	0	8	1.529	34	24	81	0	0	0	0	1.701	89	0%
16:00 - 17:00	116	1	0	11	1.691	14	10	145	0	0	0	0	1.832	156	0%
17:00 - 18:00	121	3	0	9	1.552	12	14	195	0	0	0	0	1.702	204	0%
18:00 - 19:00	104	1	0	6	1.643	14	5	171	0	0	0	0	1.767	177	0%
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
<b>Summe</b>	<b>1.251</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>232</b>	<b>17.195</b>	<b>421</b>	<b>159</b>	<b>1.814</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.056</b>	<b>2.046</b>	<b>0%</b>
<b>Gesamt</b>	<b>1.513</b>				<b>19.589</b>				<b>0</b>				<b>21.102</b>		

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst. | \* ohne Rad

# Ingenieurbüro für Verkehrserhebungen, -statistik und -planung **statplan**

Dipl.-Ing. H. Wiege - K. Hildebrandt - Schottmüllerstr. 65 a - 14167 Berlin - Fon 030 / 847 09 660 - Fax 847 09 661 - Kontakt@statplan.de

im Auftrag der **Verkehrslenkung Berlin -** Bereich Verkehrsregelungszentrale - Verkehrserhebung

Zählstelle: Straße des 17.Juni / Salzufer (Charlottenburg, 10623)  
 Zeitpunkt, Dauer: Mittwoch, 5.10.2016 von 7:00 bis 19:00 Uhr  
 Zählstellen-Nr.: K 643  
 Fahrzeugarten: Pkw+Lfw, Lkw(>3.5t), Bus, Krad, Radf  
 Bemerkungen: Die Nebenspur des 17.Juni (östl. Salzufer) wurde miterfasst.

## Verkehrsstärken

	von 1. Salzufer nach 2. Straße des 17.Juni					Kfz	von 1. Salzufer nach 4. Straße des 17.Juni					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	8	3	0	1	3	12	48	2	0	1	20	51
08:00-09:00	36	1	0	0	1	37	61	2	0	0	24	63
09:00-10:00	39	1	0	0	0	40	99	1	0	0	21	100
10:00-11:00	34	0	0	0	3	34	64	1	0	1	15	66
11:00-12:00	41	0	0	1	0	42	65	2	0	1	12	68
12:00-13:00	59	1	0	1	4	61	64	3	0	1	9	68
13:00-14:00	42	0	0	0	3	42	70	2	0	1	11	73
14:00-15:00	41	1	0	0	2	42	107	4	0	3	22	114
15:00-16:00	24	2	0	0	3	26	107	1	0	2	27	110
16:00-17:00	29	0	0	1	3	30	144	2	0	2	23	148
17:00-18:00	26	0	0	2	6	28	140	2	0	6	25	148
18:00-19:00	41	0	0	2	1	43	107	0	0	1	41	108
Summe	420	9	0	8	29	437	1076	22	0	19	250	1117

	von 2. Straße des 17.Juni nach 1. Salzufer					Kfz	von 2. Straße des 17.Juni nach 4. Straße des 17.Juni					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	98	2	0	2	24	102	1346	47	10	39	213	1442
08:00-09:00	118	0	0	2	16	120	1537	36	11	41	516	1625
09:00-10:00	85	2	0	1	8	88	1507	58	13	29	323	1607
10:00-11:00	67	5	0	0	2	72	1233	64	10	21	220	1328
11:00-12:00	61	3	0	2	3	66	1170	49	13	18	135	1250
12:00-13:00	61	9	0	1	5	71	1258	55	13	26	164	1352
13:00-14:00	74	4	0	2	3	80	1353	54	15	37	176	1459
14:00-15:00	52	3	0	1	4	56	1562	65	9	47	258	1683
15:00-16:00	76	3	0	1	6	80	1570	54	11	46	327	1681
16:00-17:00	62	1	0	1	5	64	1797	29	8	51	289	1885
17:00-18:00	60	1	0	1	4	62	1776	17	7	58	304	1858
18:00-19:00	117	1	0	20	4	138	1618	21	7	49	229	1695
Summe	931	34	0	34	84	999	17727	549	127	462	3154	18865

	von 4. Straße des 17.Juni nach 1. Salzufer					Kfz	von 4. Straße des 17.Juni nach 2. Straße des 17.Juni					Kfz
	Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf		Pkw+Lfw	Lkw(>3.5t)	Bus	Krad	Radf	
07:00-08:00	100	5	0	4	31	109	1339	40	9	29	121	1417
08:00-09:00	144	3	0	2	65	149	1564	43	12	27	293	1646
09:00-10:00	117	4	0	5	37	126	1437	45	10	32	248	1524
10:00-11:00	85	3	0	1	22	89	1125	37	16	21	172	1199
11:00-12:00	80	0	0	2	15	82	1233	43	19	24	108	1319
12:00-13:00	88	4	0	2	13	94	1256	53	13	20	108	1342
13:00-14:00	74	2	0	11	5	87	1232	54	12	20	66	1318
14:00-15:00	82	2	0	1	10	85	1404	32	15	27	106	1478
15:00-16:00	110	2	0	2	8	114	1491	34	24	38	81	1587
16:00-17:00	115	1	0	1	11	117	1659	14	10	32	145	1715
17:00-18:00	120	3	0	1	9	124	1522	12	14	30	195	1578
18:00-19:00	104	1	0	0	6	105	1617	14	5	26	171	1662
Summe	1219	30	0	32	232	1281	16879	421	159	326	1814	17785

KNOTENSTROMZÄHLUNGEN

K 643/16

**Anlage 2** Hochrechnung DTWw

<b>Zählung</b>	05.10.2016 - 12h	
	Kfz	SV
Hrf	1,312	1,235
Wochenfaktor	0,98	0,98
Hrf von DTW_W auf DTW	0,9	0,81

	Salzufer / Franklinstraße - Marchbrücke								Straße des 17. Juni / Salzufer					
	Salzufer (W)		Salzufer (O)		Franklinstraße		Marchbrücke		Straße des 17. Juni (W)		Straße des 17. Juni (O)		Salzufer	
	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV
Aufkommen 12h Zählung	2.136	125	2.668	109	9.191	251	9.737	229	37.730	1.308	36.767	1.299	36.767	1.299
DTW_w	2.746	151	3.430	132	11.817	304	12.519	277	48.512	1.583	47.274	1.572	47.274	1.572
DTW_w gerundet	2.800	152	3.500	140	11.900	310	12.600	278	48.600	1.590	47.300	1.580	47.300	1.580
SV-Anteil am DTW_w [%]		5		4		3		2		3		3		3
DTV	2.472	123	3.087	107	10.636	246	11.268	224	43.661	1.282	42.546	1.273	42.546	1.273
DTV gerundet	2.500	123	3.100	110	10.700	250	11.300	225	43.700	1.290	42.600	1.280	42.600	1.280
SV-Anteil am DTW [%]		5		4		2		2		3		3		3

<b>Zählung</b>	14.03.2017 - 12h	
	Kfz	SV
Hrf	1,312	1,235
Wochenfaktor	1,003	1,003
Hrf von DTW_W auf DTW	0,9	0,81

	Bachstraße / Wegelystraße						Franklinstraße / Gutenbergstraße					
	Wegelystraße		Bachstraße (S)		Bachstraße (N)		Gutenbergstraße		Franklinstraße (S)		Franklinstraße (N)	
	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV
Aufkommen 12h Zählung	786	20	8.316	227	8.403	232	1.248	37	9.463	304	10.011	295
DTW_w	1.011	24	10.692	275	10.804	281	1.605	45	12.167	368	12.872	357
DTW_w gerundet	1.100	25	10.700	280	10.900	290	1.700	45	12.200	370	12.900	360
SV-Anteil am DTW_w [%]		2		3		3		3		3		3
DTV	910	20	9.623	223	9.724	227	1.444	36	10.950	298	11.585	289
DTV gerundet	1.000	20	9.700	230	9.800	230	1.500	37	11.000	300	11.600	290
SV-Anteil am DTW [%]		2		2		2		2		3		3

**Anlage 3** Aufkommensermittlung Szenario 4

Berechnung des Verkehrsaufkommens für Büronutzung			P01	P02	P03	P04	P05	P07 und P09	P08	
a	BGF [m <sup>2</sup> ]		5.000	35.000	14.500	40.600	24.400	20.000	4.000	
b	Beschäftigte pro BGF	1 Beschäftigter pro 20 - 40 qm BGF	30							
c	Kunden pro BGF	-	-							
d	Wegehäufigkeit Beschäftigte	2,50 - 3,00 Wege / Beschäftigtem	2							
e	Wegehäufigkeit Kunden	0,4 - 0,5 Wege / Beschäftigtem	0,4							
f	MIV-Anteil Beschäftigte	0,30 - 0,90	0,30							
g	MIV-Anteil Kunden	0,30 - 0,90	0,60							
h	Pkw-Besetzungsgrad Besch.	1,10 Personen / Pkw	1,10							
i	Pkw-Besetzungsgrad Kunden	1,10 Personen / Pkw	1,10							
			errechnet							
j	Beschäftigtenverkehr	Pkw-Fahrten pro Tag =a/b*d*f/h	91	636	264	738	444	364	73	
k	Kundenverkehr	Pkw-Fahrten pro Tag =a/b*e*g/i	36	255	105	295	177	145	29	
l	Wirtschaftsverkehr	0,05 Fahrten / Beschäftigtem	8	58	24	68	41	33	7	
	Gesamtverkehrsaufkommen	Fahrten pro Tag (Quell und Zielverkehr)	<b>135</b>	<b>949</b>	<b>393</b>	<b>1.101</b>	<b>662</b>	<b>542</b>	<b>109</b>	

Berechnung des Verkehrsaufkommens für Wohnen			P02	P04	P06
a	BGF [m <sup>2</sup> ]		10.000	8.800	23.500
b	BGF pro Anwohner	1,0 Anwohner je 40 m <sup>2</sup> BGF	40		
c	Besucher	0,1 Besucher / Anwohner	0,1		
d	Wegehäufigkeit Anwohner	3,0 - 4,0 Wege / Werktag	3,4		
e	Wegehäufigkeit Besucher	2,0 Wege / Besucher	2,0		
f	MIV-Anteil Anwohner	0,3 - 0,7	0,4		
g	MIV-Anteil Besucher	0,3 - 0,9	0,6		
h	Pkw-Besetzungsgrad Anwohn.	1,2 Personen / Pkw	1,2		
i	Pkw-Besetzungsgrad Besucher	1,0 - 2,0 Personen / Pkw	1,5		
			errechnet		
j	Anwohnerverkehr	Pkw-Fahrten pro Tag =a/b*d*f/h	<b>283</b>	<b>249</b>	<b>666</b>
k	Kundenverkehr	Pkw-Fahrten pro Tag =a/b*e*g/i	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>47</b>
l	Wirtschaftsverkehr	0,05 Ver- und Entsorgungsfahrten pro Einwohner	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>29</b>
	Gesamtverkehrsaufkommen	Fahrten pro Tag (Quell und Zielverkehr)	<b>316</b>	<b>278</b>	<b>742</b>

Berechnung des Verkehrsaufkommens für Einzelhandel			P02	P04
a	BGF		5.000	3.600
b	BGF pro Beschäftigten	1 Beschäftigter pro 20 - 50 qm BGF	80	
c	Kunden pro BGF	0,30 - 1,25 Kunden / qm BGF	0,75	
d	Wegehäufigkeit Beschäftigte	2,50 - 3,00 Wege / Beschäftigtem	2	
e	Wegehäufigkeit Kunden	2,00 Wege / Kunde	2	
f	MIV-Anteil Beschäftigte	0,30 - 0,90	0,3	
g	MIV-Anteil Kunden	0,10 - 0,60	0,35	
h	Pkw-Besetzungsgrad Besch.	1,10 Personen / Pkw	1,1	
i	Pkw-Besetzungsgrad Kunden	1,20 Personen / Pkw	1,2	
			errechnet	
j	Beschäftigtenverkehr	Pkw-Fahrten pro Tag =a/b*d*f/h	34	25
k	Kundenverkehr	Pkw-Fahrten pro Tag =a*c*e*g/i	2.188	1.575
l	Wirtschaftsverkehr	1 - 3 Fahrten / 100 m <sup>2</sup>	50	36
	Gesamtverkehrsaufkommen	Fahrten pro Tag (Quell und Zielverkehr)	2.272	1.636

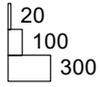
zusätzliches Verkehrsaufkommen unter Berücksichtigung des Verbundeffektes und tageszeitlich verteilt

Stunde	P01		P02		P03		P04		P05		P06		P07+P09		P08		P01-P09	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	1	3	0	1	1	4	0	2	3	0	0	2	0	0	6	13
5:00 - 6:00	0	3	10	23	1	9	10	26	2	16	15	1	2	13	0	3	41	94
6:00 - 7:00	1	11	28	79	3	31	27	90	5	52	51	4	4	43	1	9	119	318
7:00 - 8:00	3	15	42	130	8	42	41	139	13	71	48	9	11	58	2	12	167	476
8:00 - 9:00	4	6	63	89	11	17	59	84	18	29	28	10	15	24	3	5	200	264
9:00 - 10:00	3	2	69	81	10	7	61	67	16	12	19	11	13	10	3	2	195	194
10:00 - 11:00	4	3	87	87	12	8	76	72	20	13	16	14	16	11	3	2	234	208
11:00 - 12:00	3	2	89	72	9	6	74	60	15	11	12	20	13	9	3	2	218	181
12:00 - 13:00	8	4	123	91	22	11	114	80	37	18	14	27	30	15	6	3	354	249
13:00 - 14:00	7	8	98	98	20	22	93	96	34	37	20	25	27	30	6	6	304	321
14:00 - 15:00	4	4	78	75	11	11	69	67	19	18	22	16	15	15	3	3	221	210
15:00 - 16:00	5	2	82	74	14	7	74	62	23	11	18	24	19	9	4	2	238	192
16:00 - 17:00	7	2	116	97	20	5	107	79	34	9	22	49	28	8	6	2	342	251
17:00 - 18:00	8	1	136	110	23	4	123	87	38	7	28	49	31	6	6	1	392	265
18:00 - 19:00	4	1	127	115	12	2	106	88	21	4	18	38	17	3	3	1	309	253
19:00 - 20:00	2	1	106	62	5	2	83	49	9	4	17	24	7	3	2	1	232	147
20:00 - 21:00	1	0	40	7	4	0	34	6	6	0	9	15	5	0	1	0	100	28
21:00 - 22:00	1	0	6	7	2	1	6	7	3	2	4	12	2	1	0	0	24	31
22:00 - 23:00	1	0	6	6	2	0	7	5	4	0	3	13	3	0	1	0	26	23
23:00 - 24:00	0	0	2	3	1	0	3	3	1	0	1	7	1	0	0	0	9	12
<b>Summe</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>1.311</b>	<b>1.310</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>1.170</b>	<b>1.170</b>	<b>318</b>	<b>318</b>	<b>369</b>	<b>369</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>3.733</b>	<b>3.733</b>
	<b>130</b>		<b>2621</b>		<b>377</b>		<b>2341</b>		<b>635</b>		<b>738</b>		<b>520</b>		<b>105</b>		<b>7.466</b>	

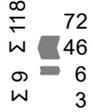
Anlage 4 Bachstraße / Wegelystraße | Strombelastungspläne | Bestand

Bestand | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		72	373
2	6		3
3	358	46	

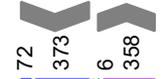


Wegelystraße  
(Arm 2)



Bachstraße (N)  
(Arm 1)

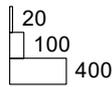
Σ 445 Σ 364



Σ 376 Σ 404  
Bachstraße (S)  
(Arm 3)

Bestand | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		33	325
2	11		3
3	489	16	

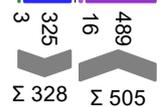
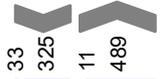


Wegelystraße  
(Arm 2)



Bachstraße (N)  
(Arm 1)

Σ 358 Σ 500

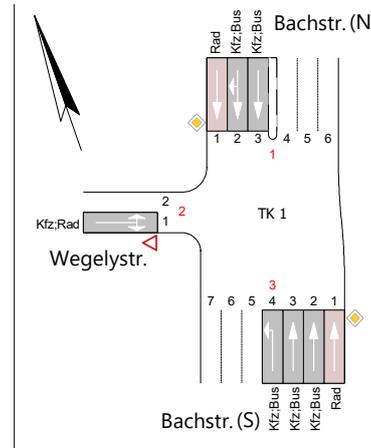


Σ 328 Σ 505  
Bachstraße (S)  
(Arm 3)

**Anlage 5** Bachstraße / Wegelystraße | HBS-Bewertung | Bestand

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8


**Spitzenstunde am Vormittag**

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	373,0	410,5	5.400,0	4.909,0	0,076	4.536,0	0,8	A
		1 → 2	3	72,0	79,0	1.600,0	1.454,5	0,049	1.382,5	2,6	A
2	B	2 → 1	4	6,0	6,5	346,0	314,5	0,019	308,5	11,7	B
		2 → 3	6	3,0	3,5	728,0	662,0	0,005	659,0	5,5	A
3	C	3 → 2	7	46,0	50,5	774,5	704,0	0,065	658,0	5,5	A
		3 → 1	8	358,0	394,0	5.400,0	4.909,0	0,073	4.551,0	0,8	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	9,0	10,0	416,5	375,0	0,024	366,0	9,8	A
3	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
<b>Gesamt QSV</b>											B

**Spitzenstunde am Nachmittag**

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	325,0	357,5	5.400,0	4.909,0	0,066	4.584,0	0,8	A
		1 → 2	3	33,0	36,5	1.600,0	1.454,5	0,023	1.421,5	2,5	A
2	B	2 → 1	4	11,0	12,0	347,5	316,0	0,035	305,0	11,8	B
		2 → 3	6	3,0	3,5	790,5	718,5	0,004	715,5	5,0	A
3	C	3 → 2	7	16,0	17,5	855,0	777,5	0,020	761,5	4,7	A
		3 → 1	8	489,0	538,0	5.400,0	4.909,0	0,100	4.420,0	0,8	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	14,0	15,5	397,5	359,0	0,039	345,0	10,4	B
3	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
<b>Gesamt QSV</b>											B

- q<sub>Fz</sub> : Fahrzeuge
- q<sub>PE</sub> : Belastung
- C<sub>PE</sub>, C<sub>Fz</sub> : Kapazität
- x<sub>i</sub> : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

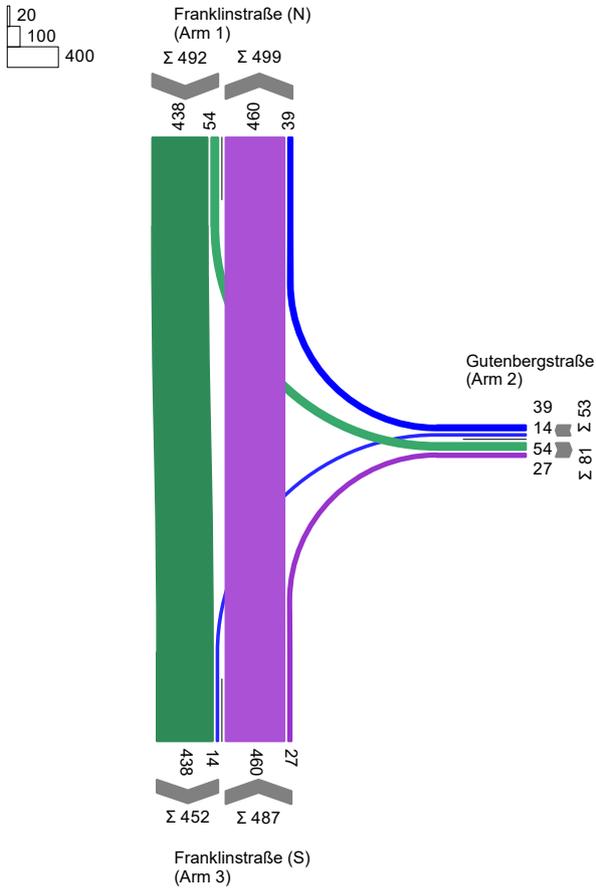
## Anlage 6 Bachstraße / Wegelystraße | Zeitlückenbetrachtung

Zeitlückenwert [s]	absolute Häufigkeit [ ]	relative Häufigkeit [%]	Kapazität pro Zeitlücke [Kfz]	Gesamtkapazität [Kfz]
1	184	39,1	0	0
2	76	16,2	0	0
3	41	8,7	0	0
4	30	6,4	0	0
5	12	2,6	0	0
6	13	2,8	1	13
7	12	2,6	1	12
8	8	1,7	1	8
9	8	1,7	2	16
10	5	1,1	2	10
11	5	1,1	2	10
12	9	1,9	3	27
13	4	0,9	3	12
14	5	1,1	3	15
15	3	0,6	4	12
16	6	1,3	4	24
17	3	0,6	4	12
18	3	0,6	5	15
19	1	0,2	5	5
20	3	0,6	5	15
21	5	1,1	6	30
22	4	0,9	6	24
23	1	0,2	6	6
24	4	0,9	7	28
25	3	0,6	7	21
26	2	0,4	7	14
27	3	0,6	8	24
28	2	0,4	8	16
29	1	0,2	8	8
30	0	0,0	9	0
			Summe	377

Anlage 7 Franklinstraße / Gutenbergstraße | Strombelastungspläne | Bestand

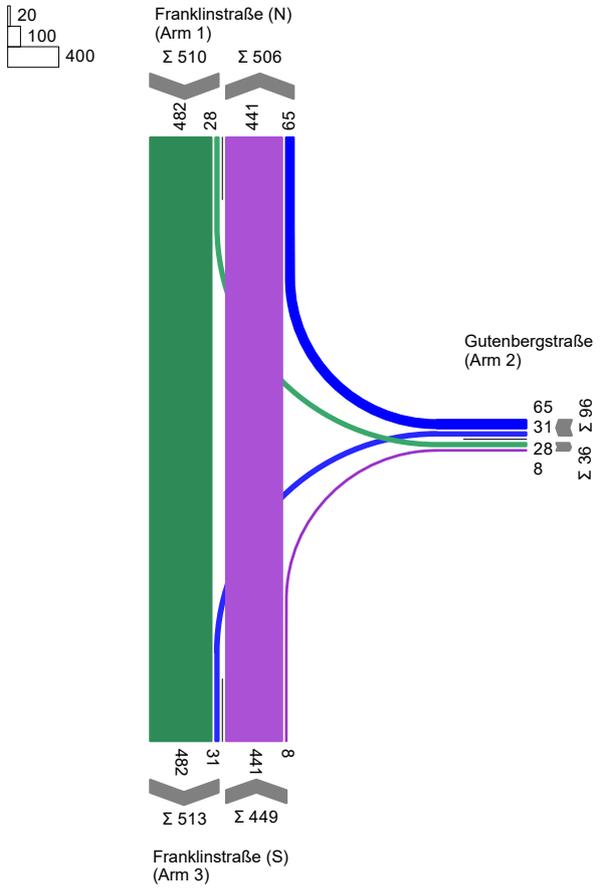
Bestand | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		54	438
2	39		14
3	460	27	



Bestand | Spitzenstunde am Nachmittag

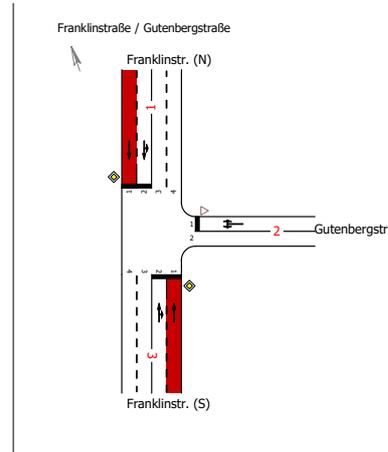
von\nach	1	2	3
1		28	482
2	65		31
3	441	8	



**Anlage 8** Franklinstraße / Gutenbergstraße | HBS-Bewertung | Bestand

Bewertungsmethode : HBS 2015  
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3


**Spitzenstunde am Vormittag**

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	460,0	506,0	3.600,0	3.272,5	0,141	2.812,5	1,3	A
		3 → 2	3	27,0	29,5	1.600,0	1.454,5	0,018	1.427,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	14,0	15,5	274,0	249,0	0,057	235,0	15,3	B
		2 → 1	6	39,0	43,0	891,0	810,0	0,048	771,0	4,7	A
1	C	1 → 2	7	54,0	59,5	738,5	671,5	0,081	617,5	5,8	A
		1 → 3	8	438,0	482,0	3.600,0	3.272,5	0,134	2.834,5	1,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	53,0	58,5	557,0	504,5	0,105	451,5	8,0	A
1	C	-	7+8	492,0	541,0	1.800,0	1.636,5	0,301	1.144,5	3,1	A
Gesamt QSV											B

**Spitzenstunde am Nachmittag**

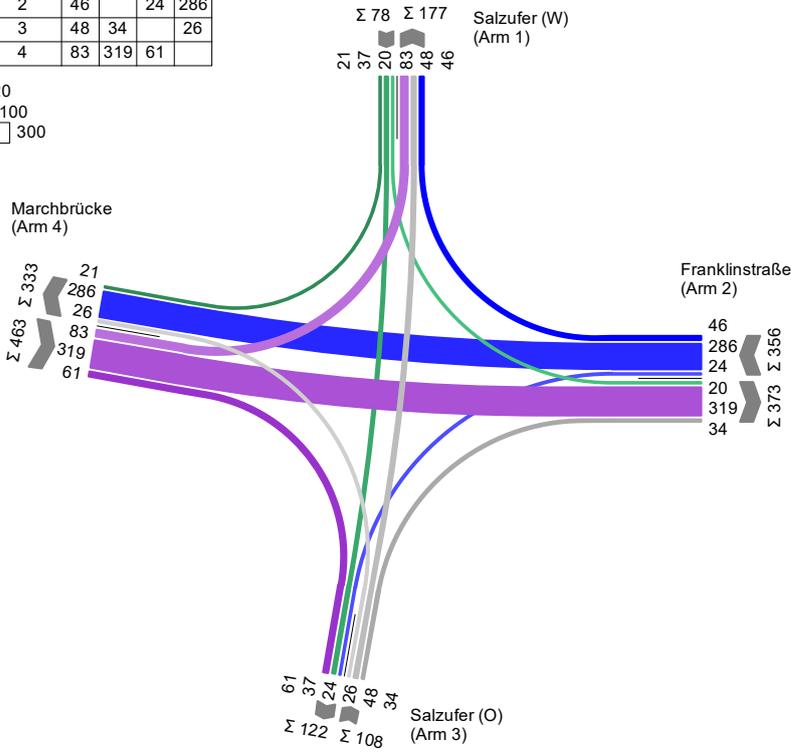
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	441,0	485,0	3.600,0	3.272,5	0,135	2.831,5	1,3	A
		3 → 2	3	8,0	9,0	1.600,0	1.454,5	0,006	1.446,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	31,0	34,0	292,0	265,5	0,116	234,5	15,4	B
		2 → 1	6	65,0	71,5	912,0	829,0	0,078	764,0	4,7	A
1	C	1 → 2	7	28,0	31,0	771,0	701,0	0,040	673,0	5,3	A
		1 → 3	8	482,0	530,0	3.600,0	3.272,5	0,147	2.790,5	1,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	96,0	105,5	544,0	495,0	0,194	399,0	9,0	A
1	C	-	7+8	510,0	561,0	1.800,0	1.636,5	0,312	1.126,5	3,2	A
Gesamt QSV											B

- q<sub>Fz</sub> : Fahrzeuge
- q<sub>PE</sub> : Belastung
- C<sub>PE</sub>, C<sub>Fz</sub> : Kapazität
- x<sub>i</sub> : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

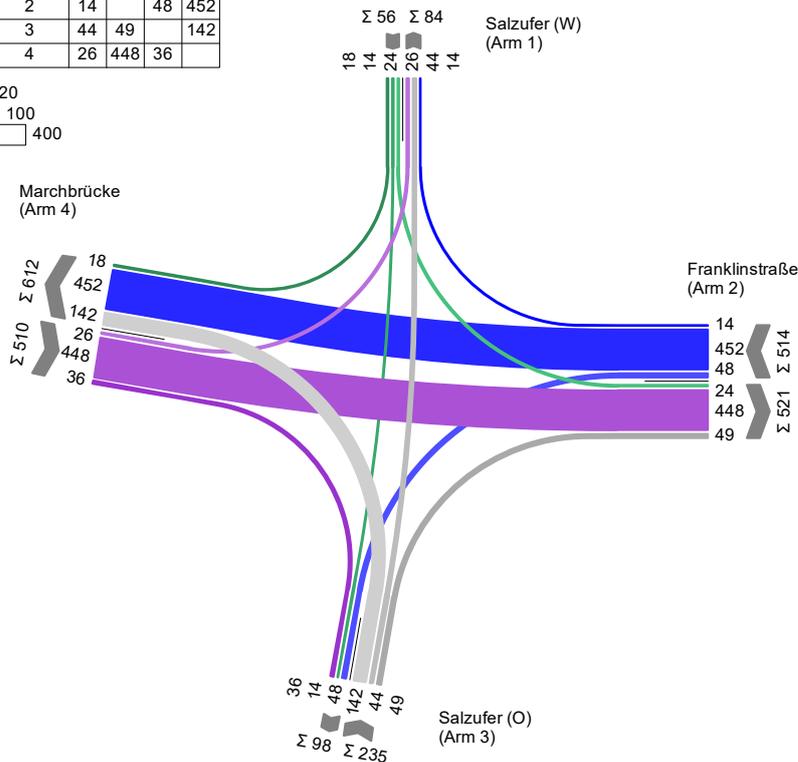
**Anlage 9**    Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer | Strombelastungspläne | Bestand

**Bestand | Spitzenstunde am Vormittag**

von/nach	1	2	3	4
1		20	37	21
2	46		24	286
3	48	34		26
4	83	319	61	


**Bestand | Spitzenstunde am Nachmittag**

von/nach	1	2	3	4
1		24	14	18
2	14		48	452
3	44	49		142
4	26	448	36	



**Anlage 10**    Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer | HBS-Bewertung | Bestand

**MIV - SZP3 (früh) (TU=60) - Bestand | Spitzenstunde am Vormittag**

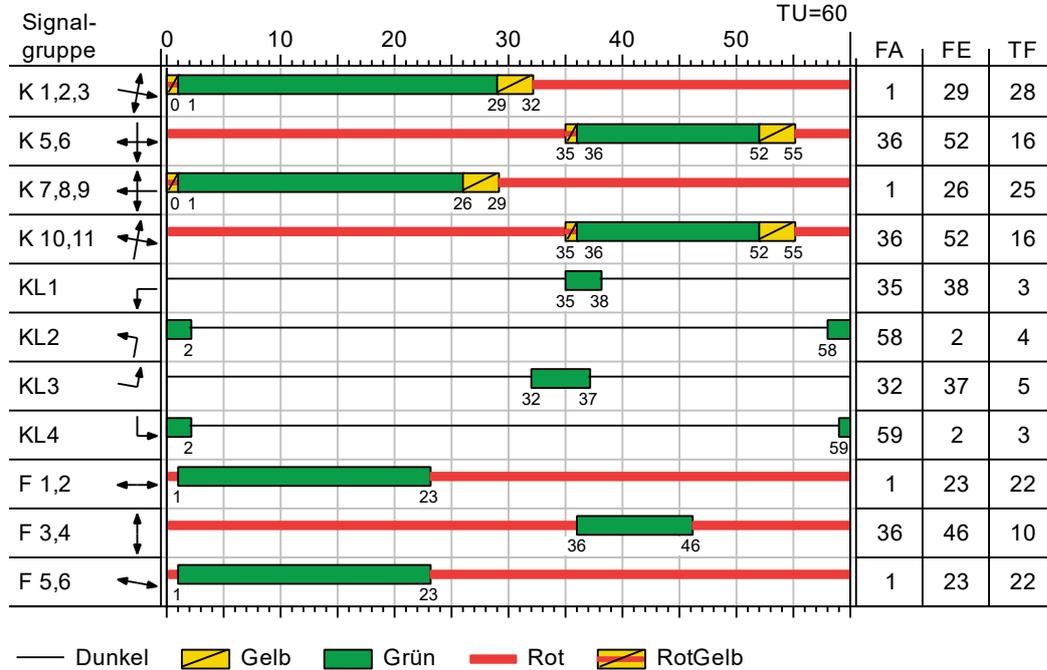
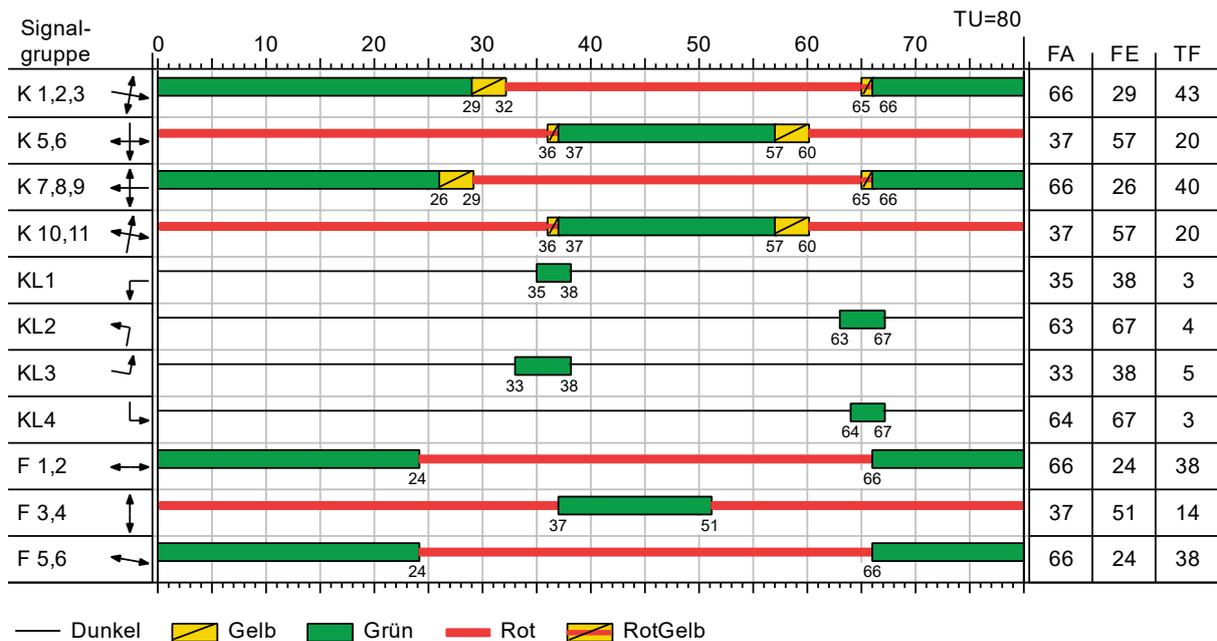
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung	
1	2		K 5,6, KL4	16	17	44	0,283	78	1,300	1,800	2000	-	9	523	0,149	17,722	0,098	1,098	2,870	17,220	A		
2	2		K 7,8,9	25	26	35	0,433	333	5,550	1,800	2000	-	14	866	0,385	13,095	0,366	4,142	7,584	45,504	A		
	3		K 7,8,9, KL1	25	26	35	0,433	24	0,400	1,800	2000	-	7	393	0,061	19,910	0,036	0,361	1,377	8,262	A		
3	2		K 10,11, KL2	16	17	44	0,283	108	1,800	1,800	2000	-	9	531	0,203	18,061	0,144	1,541	3,640	21,840	A		
4	3		K 1,2,3, KL3	28	29	32	0,483	83	1,383	1,800	2000	-	8	458	0,181	19,579	0,124	1,237	3,118	18,708	A		
	2		K 1,2,3	28	29	32	0,483	380	6,333	1,800	2000	-	16	966	0,393	11,313	0,380	4,421	7,977	47,862	A		
Knotenpunktssummen:								1006						3737									
Gewichtete Mittelwerte:															0,326	14,011							
TU = 60 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																							

**MIV - SZP4 (spät) (TU=80) - Bestand | Spitzenstunde am Nachmittag**

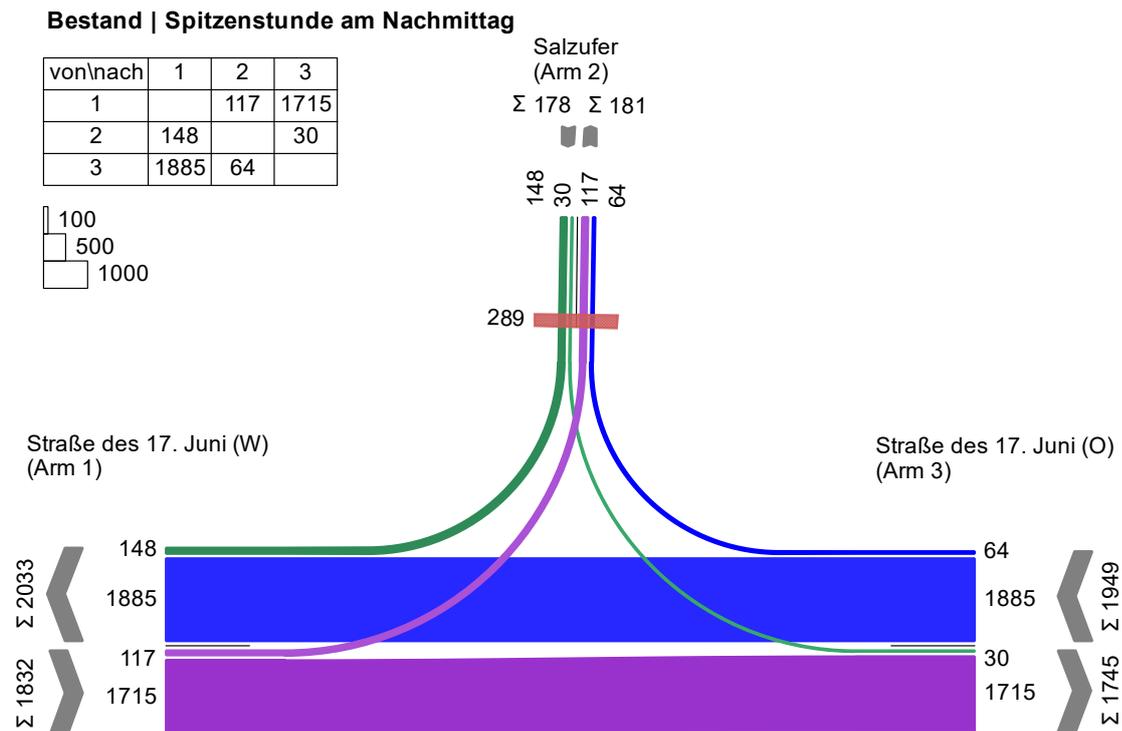
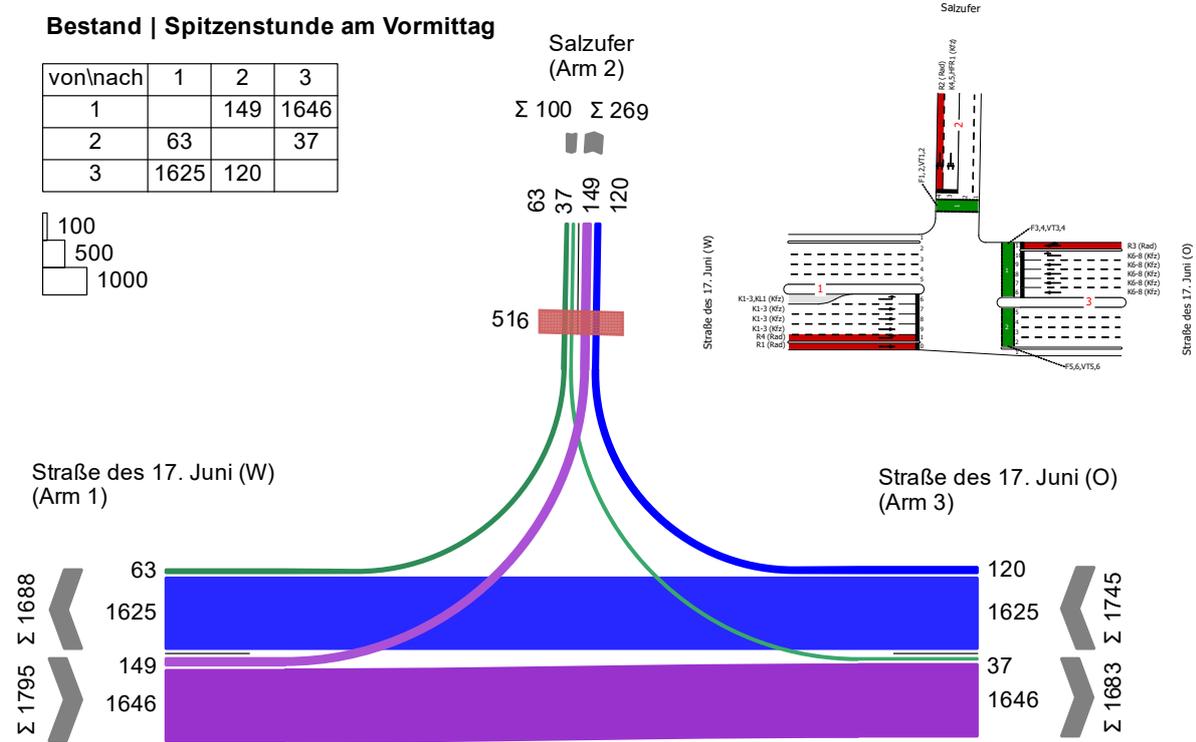
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung	
1	2		K 5,6, KL4	20	21	60	0,263	56	1,244	1,800	2000	-	10	438	0,128	25,776	0,082	1,082	2,841	17,046	B		
2	2		K 7,8,9	40	41	40	0,513	467	10,378	1,800	2000	-	23	1026	0,455	14,126	0,499	7,092	11,596	69,576	A		
	3		K 7,8,9, KL1	40	41	40	0,513	48	1,067	1,800	2000	-	8	374	0,128	27,876	0,082	0,970	2,636	15,816	B		
3	2		K 10,11, KL2	20	21	60	0,263	235	5,222	1,800	2000	-	10	447	0,526	32,764	0,678	5,272	9,155	54,930	B		
4	3		K 1,2,3, KL3	43	44	37	0,550	26	0,578	1,800	2000	-	9	403	0,065	26,150	0,038	0,505	1,707	10,242	B		
	2		K 1,2,3	43	44	37	0,550	483	10,733	1,800	2000	-	24	1100	0,439	12,203	0,466	6,833	11,254	67,524	A		
Knotenpunktssummen:								1315						3788									
Gewichtete Mittelwerte:															0,428	17,986							
TU = 80 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tr	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
ts	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

**Anlage 11**    Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer | Signalzeitenpläne

**SZP3 (früh)**

**SZP4 (spät)**


Anlage 12 Straße des 17. Juni / Salzufer | Strombelastungspläne | Bestand



**Anlage 13** Straße des 17. Juni / Salzufer | HBS-Bewertung | Bestand

**MIV - SZP3 Früh (TU=60) - Bestand | Spitzenstunde am Vormittag**

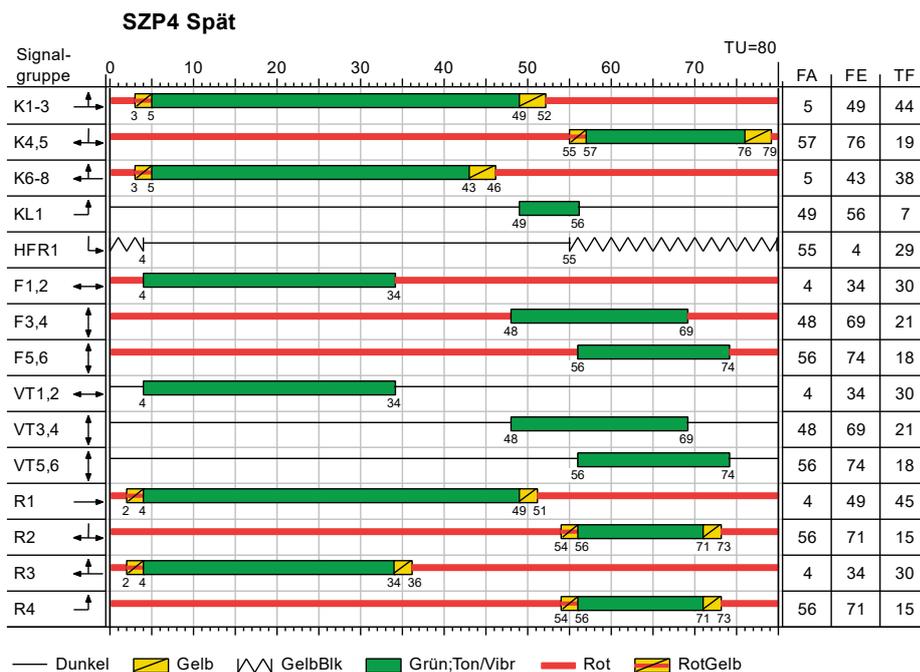
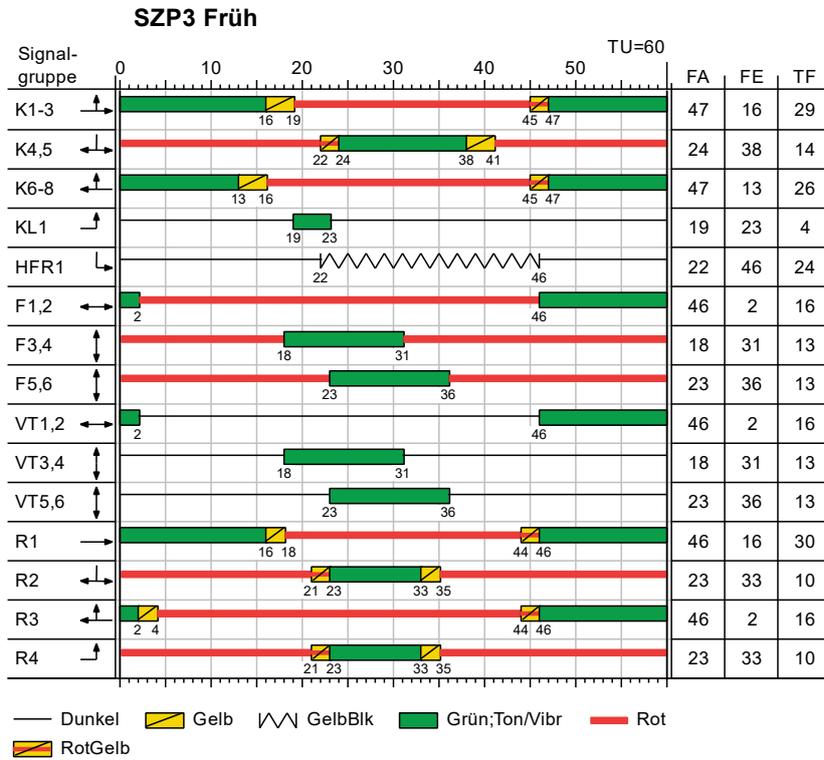
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub> [-]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↗	K1-3, KL1	29	30	31	0,500	149	2,483	1,800	2000	-	4	212	0,703	51,991	1,536	3,935	7,290	43,740	D	
	7	→	K1-3	29	30	31	0,500	549	9,150	1,800	2000	-	17	1000	0,549	13,063	0,757	7,063	11,558	69,348	A	
	8	→	K1-3	29	30	31	0,500	549	9,150	1,800	2000	-	17	1000	0,549	13,063	0,757	7,063	11,558	69,348	A	
	9	→	K1-3	29	30	31	0,500	548	9,133	1,800	2000	-	17	1000	0,548	13,045	0,754	7,044	11,533	69,198	A	
2	3	↔	K4,5	14	15	46	0,250	100	1,667	1,800	2000	-	8	500	0,200	18,778	0,141	1,457	3,498	20,988	A	
3	10	↖	K6-8	26	27	34	0,450	120	2,000	1,969	1828	-	7	441	0,272	20,234	0,213	1,837	4,129	24,774	B	
	9	←	K6-8	26	27	34	0,450	407	6,783	1,969	1828	-	14	823	0,495	14,274	0,594	5,394	9,322	55,932	A	
	8	←	K6-8	26	27	34	0,450	406	6,767	1,969	1828	-	14	823	0,493	14,238	0,589	5,372	9,292	55,752	A	
	7	←	K6-8	26	27	34	0,450	406	6,767	1,969	1828	-	14	823	0,493	14,238	0,589	5,372	9,292	55,752	A	
	6	←	K6-8	26	27	34	0,450	406	6,767	1,800	2000	-	15	900	0,451	13,346	0,490	5,159	9,000	54,000	A	
Knotenpunktssummen:								3640						7522								
Gewichtete Mittelwerte:															0,507	15,476						
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

**MIV - SZP4 Spät (TU=80) - Bestand | Spitzenstunde am Nachmittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub> [-]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↗	K1-3, KL1	44	45	36	0,563	117	2,600	1,800	2000	-	4	170	0,688	65,089	1,394	3,921	7,270	43,620	D	
	7	→	K1-3	44	45	36	0,563	572	12,711	1,800	2000	-	25	1126	0,508	12,716	0,631	8,411	13,316	79,896	A	
	8	→	K1-3	44	45	36	0,563	572	12,711	1,800	2000	-	25	1126	0,508	12,716	0,631	8,411	13,316	79,896	A	
	9	→	K1-3	44	45	36	0,563	571	12,689	1,800	2000	-	25	1126	0,507	12,698	0,628	8,388	13,286	79,716	A	
2	3	↔	K4,5	19	20	61	0,250	178	3,956	1,800	2000	-	11	500	0,356	27,009	0,321	3,577	6,776	40,656	B	
3	10	↖	K6-8	38	39	42	0,488	64	1,422	1,969	1828	-	15	660	0,097	17,253	0,060	1,002	2,695	16,170	A	
	9	←	K6-8	38	39	42	0,488	472	10,489	1,969	1828	-	20	892	0,529	16,924	0,691	7,930	12,693	76,158	A	
	8	←	K6-8	38	39	42	0,488	471	10,467	1,969	1828	-	20	892	0,528	16,902	0,688	7,907	12,663	75,978	A	
	7	←	K6-8	38	39	42	0,488	471	10,467	1,969	1828	-	20	892	0,528	16,902	0,688	7,907	12,663	75,978	A	
	6	←	K6-8	38	39	42	0,488	471	10,467	1,800	2000	-	22	976	0,483	15,800	0,564	7,576	12,231	73,386	A	
Knotenpunktssummen:								3959						8360								
Gewichtete Mittelwerte:															0,504	16,842						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrsreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrsreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfwert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrsreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

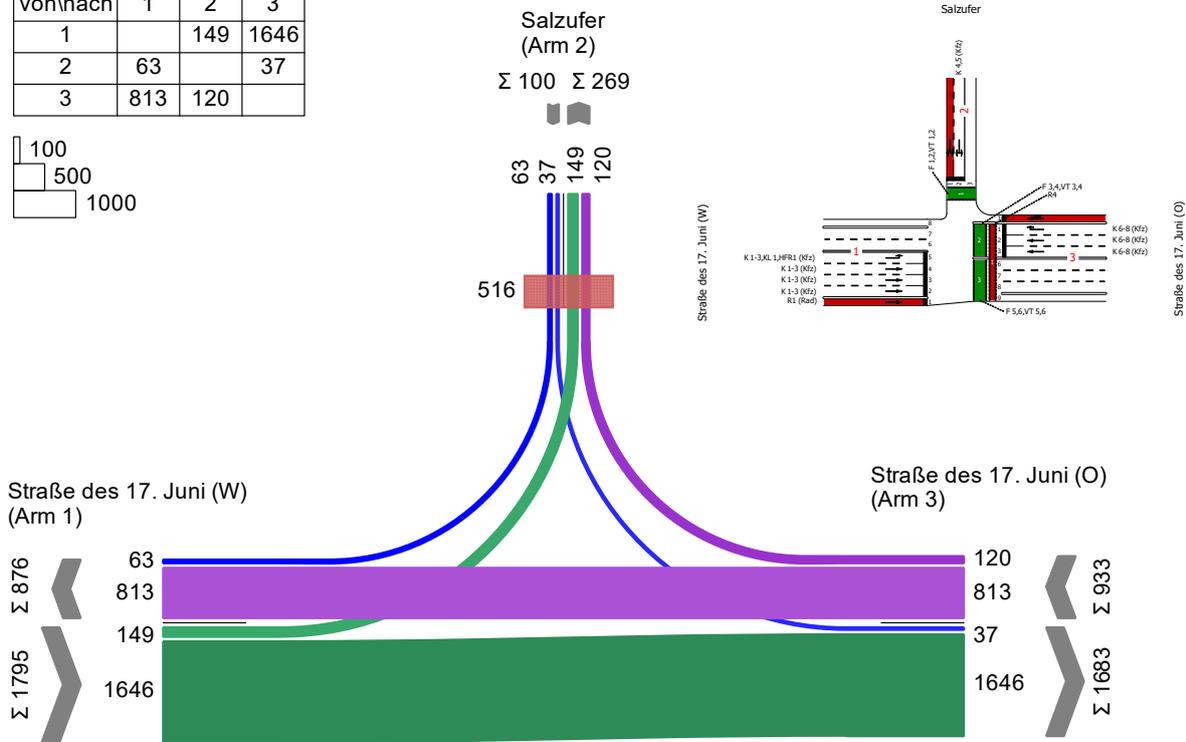
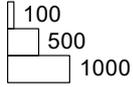
**Anlage 14** Straße des 17. Juni / Salzufer | Signalzeitenpläne



Anlage 15 Straße des 17. Juni / Salzufer | Strombelastungspläne | Bestand | modifizierter Linksabbieger

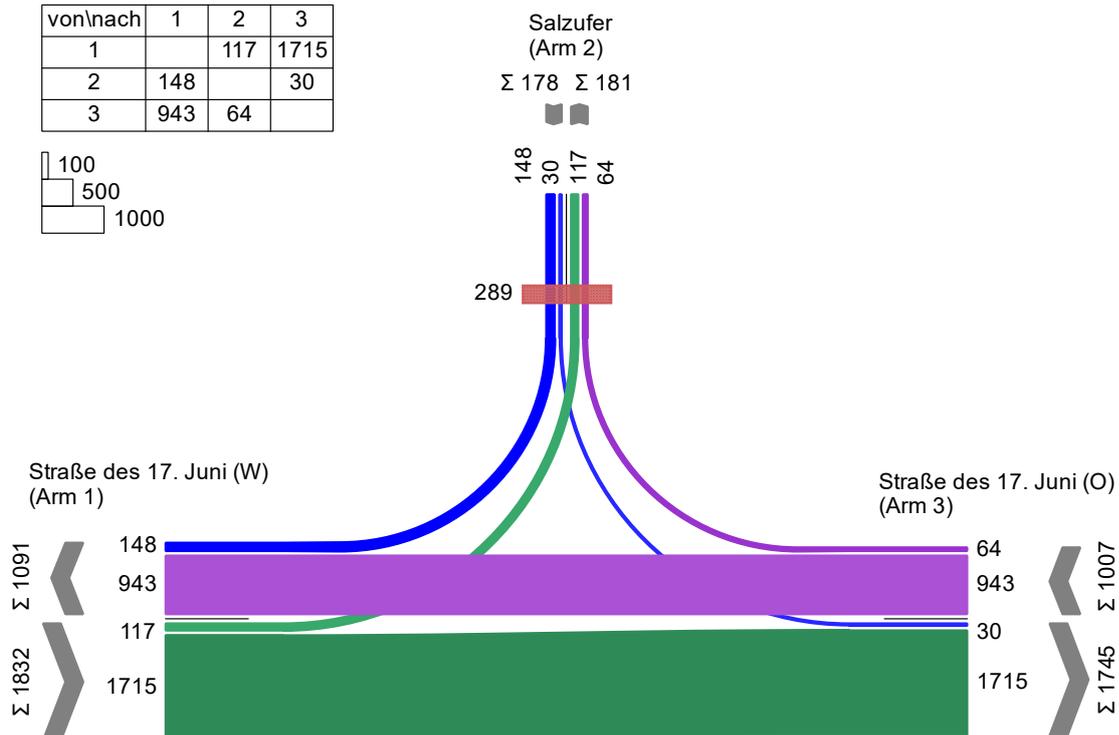
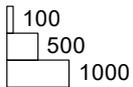
Bestand - Spitzenstunde am Vormittag - modifiziert Linksabbieger

von\nach	1	2	3
1		149	1646
2	63		37
3	813	120	



Bestand - Spitzenstunde am Nachmittag - modifiziert Linksabbieger

von\nach	1	2	3
1		117	1715
2	148		30
3	943	64	



**Anlage 16** Straße des 17. Juni / Salzufer | HBS-Bewertung | Bestand | modifizierter Linksabbieger

**MIV - SZP 3 (früh) (TU=60) - Bestand Spitzenstunde am Vormittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f <sub>in</sub> [-]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]		
1	5	↕	K 1-3, KL 1	29	30	31	0,500	149	2,483	1,1	1,800	2000	318	5	0,527	2,784	5,606	33,636		-	0,469	28,894	B		
	4	→	K 1-3	29	30	31	0,500	549	9,150	1,1	1,800	2000	1000	17	0,757	7,063	11,558	69,348		-	0,549	13,063	A		
	3	→	K 1-3	29	30	31	0,500	549	9,150	1,1	1,800	2000	1000	17	0,757	7,063	11,558	69,348		-	0,549	13,063	A		
	2	→	K 1-3	29	30	31	0,500	548	9,133	1,1	1,800	2000	1000	17	0,754	7,044	11,533	69,198		-	0,548	13,045	A		
2	↕	K 4,5		14	15	46	0,250	100	1,667	1,1	1,800	2000	500	8	0,141	1,457	3,498	20,988		-	0,200	18,778	A		
3	1	↕	K 6-8	26	27	34	0,450	120	2,000	1,1	1,800	2000	482	8	0,188	1,803	4,074	24,444		-	0,249	19,790	A		
	2	←	K 6-8	26	27	34	0,450	407	6,783	1,1	1,800	2000	900	15	0,493	5,176	9,024	54,144		-	0,452	13,364	A		
	3	←	K 6-8	26	27	34	0,450	406	6,767	1,1	1,800	2000	900	15	0,490	5,159	9,000	54,000		-	0,451	13,346	A		
Knotenpunktssummen:								2828				6100													
Gewichtete Mittelwerte:																							0,491	14,465	

**MIV - SZP 4 (spät) (TU=80) - Bestand - Spitzenstunde am Nachmittag - modifiziert**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f <sub>in</sub> [-]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	5	↕	K 1-3, KL 1	44	45	36	0,563	117	2,600	1,1	1,800	2000	294	7	0,386	2,742	5,543	33,258		-	0,398	35,640	C		
	4	→	K 1-3	44	45	36	0,563	572	12,711	1,1	1,800	2000	1126	25	0,631	8,411	13,316	79,896		-	0,508	12,716	A		
	3	→	K 1-3	44	45	36	0,563	572	12,711	1,1	1,800	2000	1126	25	0,631	8,411	13,316	79,896		-	0,508	12,716	A		
	2	→	K 1-3	44	45	36	0,563	571	12,689	1,1	1,800	2000	1126	25	0,628	8,388	13,286	79,716		-	0,507	12,698	A		
2	↕	K 4,5		19	20	61	0,250	178	3,956	1,1	1,800	2000	500	11	0,321	3,577	6,776	40,656		-	0,356	27,009	B		
3	1	↕	K 6-8	38	39	42	0,488	64	1,422	1,1	1,800	2000	976	22	0,039	0,791	2,295	13,770		-	0,066	10,979	A		
	2	←	K 6-8	38	39	42	0,488	472	10,489	1,1	1,800	2000	976	22	0,567	7,598	12,260	73,560		-	0,484	15,819	A		
	3	←	K 6-8	38	39	42	0,488	471	10,467	1,1	1,800	2000	976	22	0,564	7,576	12,231	73,386		-	0,483	15,800	A		
Knotenpunktssummen:								3017				7100													
Gewichtete Mittelwerte:																							0,478	15,375	

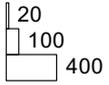
TU = 80 s T = 3600 s

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f <sub>in</sub>	Instationaritätsfaktor	[-]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 17 Bachstraße / Wegelystraße | Strombelastungspläne | Prognose-Planfall

Prognose - Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		147	489
2	48		44
3	476	114	



Wegelystraße  
(Arm 2)



Bachstraße (N)  
(Arm 1)

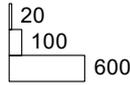
Σ 636 Σ 524



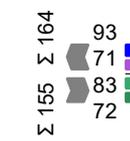
Bachstraße (S)  
(Arm 3)

Prognose - Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		93	426
2	83		72
3	650	71	



Wegelystraße  
(Arm 2)



Bachstraße (N)  
(Arm 1)

Σ 519 Σ 733

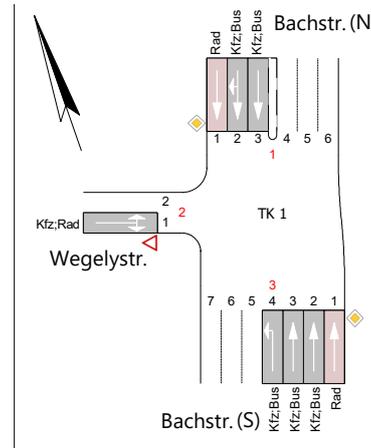


Bachstraße (S)  
(Arm 3)

**Anlage 18** Bachstraße / Wegelystraße | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Eismündung)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8


**Spitzenstunde am Vormittag**

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	489,0	538,0	5.400,0	4.909,0	0,100	4.420,0	0,8	A
		1 → 2	3	147,0	161,5	1.600,0	1.454,5	0,101	1.307,5	2,8	A
2	B	2 → 1	4	48,0	53,0	182,0	165,5	0,291	117,5	30,6	D
		2 → 3	6	44,0	48,5	603,5	548,5	0,080	504,5	7,1	A
3	C	3 → 2	7	114,0	125,5	623,0	566,5	0,201	452,5	8,0	A
		3 → 1	8	476,0	523,5	5.400,0	4.909,0	0,097	4.433,0	0,8	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	92,0	101,0	273,5	249,0	0,369	157,0	22,9	C
3	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											D

**Spitzenstunde am Nachmittag**

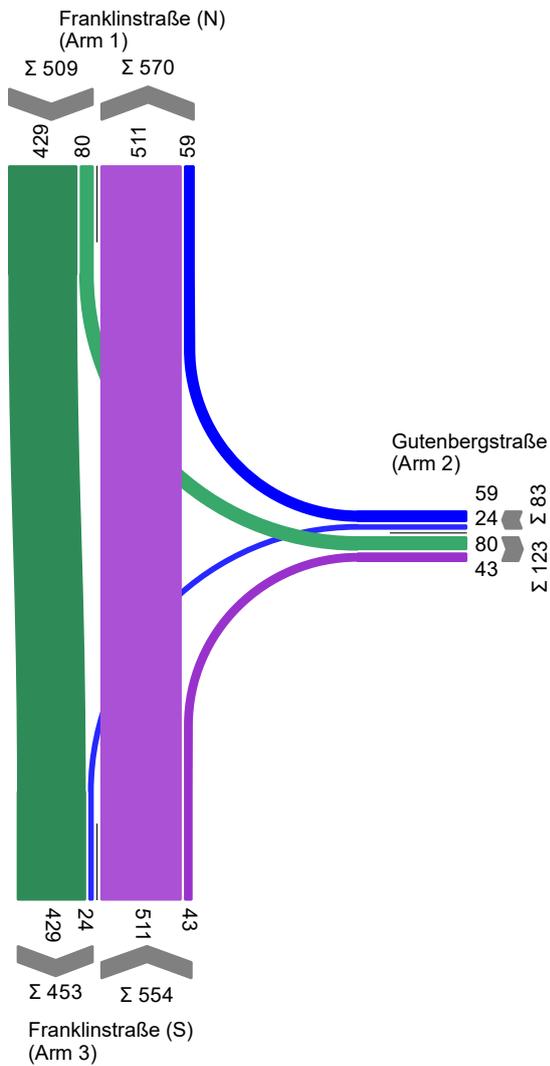
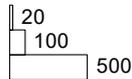
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	426,0	468,5	5.400,0	4.909,0	0,087	4.483,0	0,8	A
		1 → 2	3	93,0	102,5	1.600,0	1.454,5	0,064	1.361,5	2,6	A
2	B	2 → 1	4	83,0	91,5	193,5	176,0	0,473	93,0	38,4	D
		2 → 3	6	72,0	79,0	673,5	612,5	0,117	540,5	6,7	A
3	C	3 → 2	7	71,0	78,0	712,0	647,5	0,110	576,5	6,2	A
		3 → 1	8	650,0	715,0	5.400,0	4.909,0	0,132	4.259,0	0,8	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	155,0	170,5	289,0	262,5	0,590	107,5	33,0	D
3	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											D

- q<sub>Fz</sub> : Fahrzeuge
- q<sub>PE</sub> : Belastung
- C<sub>PE</sub>, C<sub>Fz</sub> : Kapazität
- x<sub>i</sub> : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Anlage 19 Franklinstraße / Gutenbergstraße | Strombelastungspläne | Prognose-Planfall

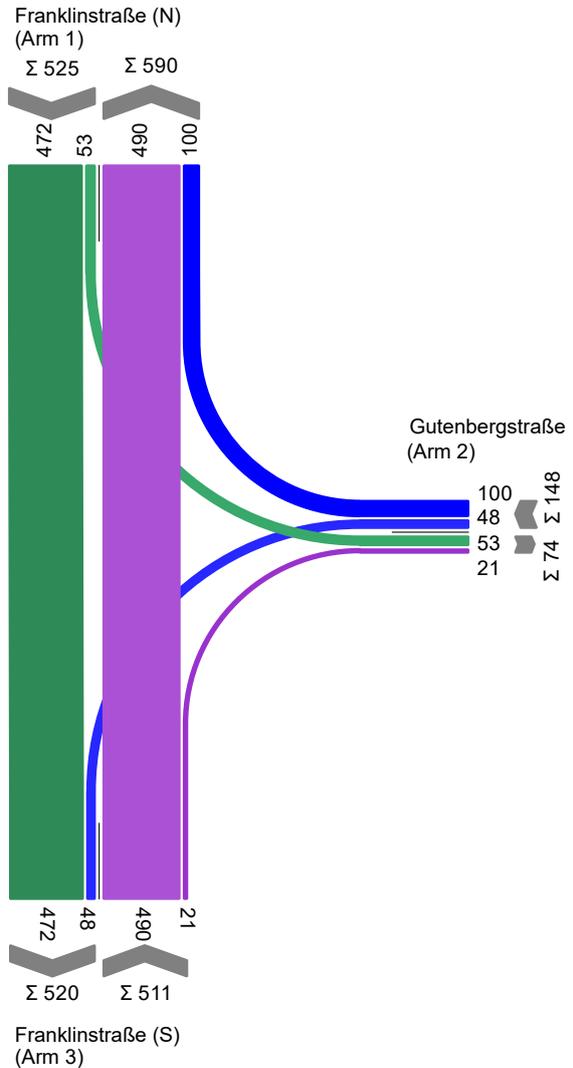
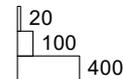
Prognose - Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		80	429
2	59		24
3	511	43	



Prognose - Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

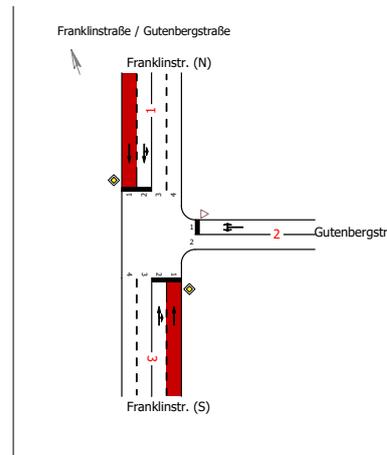
von\nach	1	2	3
1		53	472
2	100		48
3	490	21	



**Anlage 20** Franklinstraße / Gutenbergstraße | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall

 Bewertungsmethode : HBS 2015  
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3


**Spitzenstunde am Vormittag**

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	511,0	562,0	3.600,0	3.272,5	0,156	2.761,5	1,3	A
		3 → 2	3	43,0	47,5	1.600,0	1.454,5	0,030	1.411,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	24,0	26,5	232,0	211,0	0,114	187,0	19,2	B
		2 → 1	6	59,0	65,0	855,5	777,5	0,076	718,5	5,0	A
1	C	1 → 2	7	80,0	88,0	684,0	622,0	0,129	542,0	6,6	A
		1 → 3	8	429,0	472,0	3.600,0	3.272,5	0,131	2.843,5	1,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	83,0	91,5	481,5	437,0	0,190	354,0	10,2	B
1	C	-	7+8	509,0	560,0	1.800,0	1.636,5	0,311	1.127,5	3,2	A
Gesamt QSV											B

**Spitzenstunde am Nachmittag**

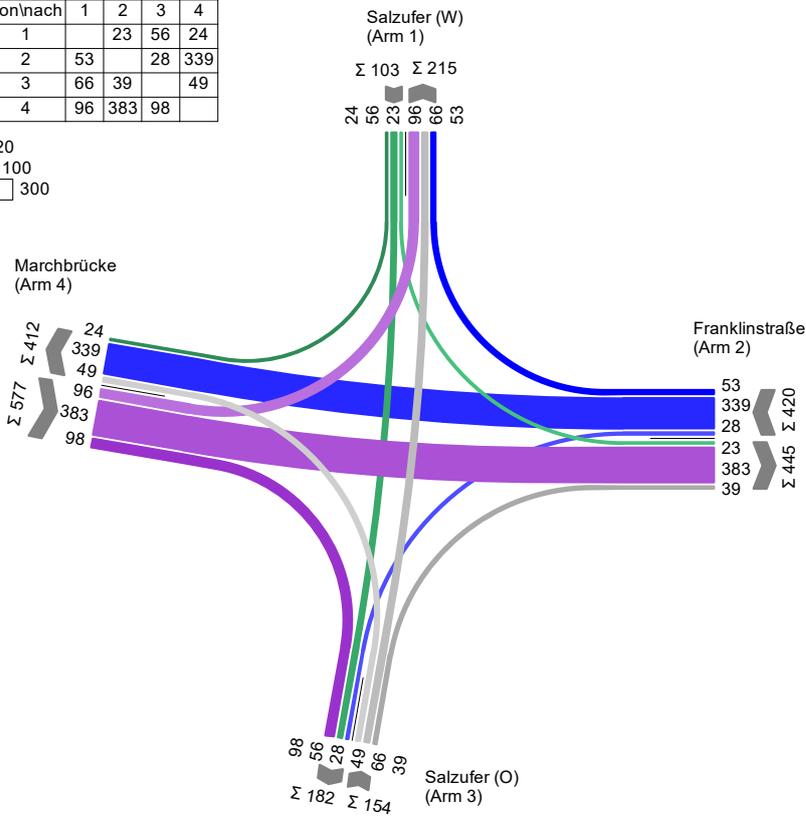
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q <sub>Fz</sub> [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x <sub>i</sub> [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	490,0	539,0	3.600,0	3.272,5	0,150	2.782,5	1,3	A
		3 → 2	3	21,0	23,0	1.600,0	1.454,5	0,014	1.433,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	48,0	53,0	252,0	229,0	0,210	181,0	19,9	B
		2 → 1	6	100,0	110,0	878,0	798,0	0,125	698,0	5,2	A
1	C	1 → 2	7	53,0	58,5	718,5	653,0	0,081	600,0	6,0	A
		1 → 3	8	472,0	519,0	3.600,0	3.272,5	0,144	2.800,5	1,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	148,0	163,0	486,5	442,0	0,335	294,0	12,2	B
1	C	-	7+8	525,0	577,5	1.800,0	1.636,5	0,321	1.111,5	3,2	A
Gesamt QSV											B

- q<sub>Fz</sub> : Fahrzeuge
- q<sub>PE</sub> : Belastung
- C<sub>PE</sub>, C<sub>Fz</sub> : Kapazität
- x<sub>i</sub> : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

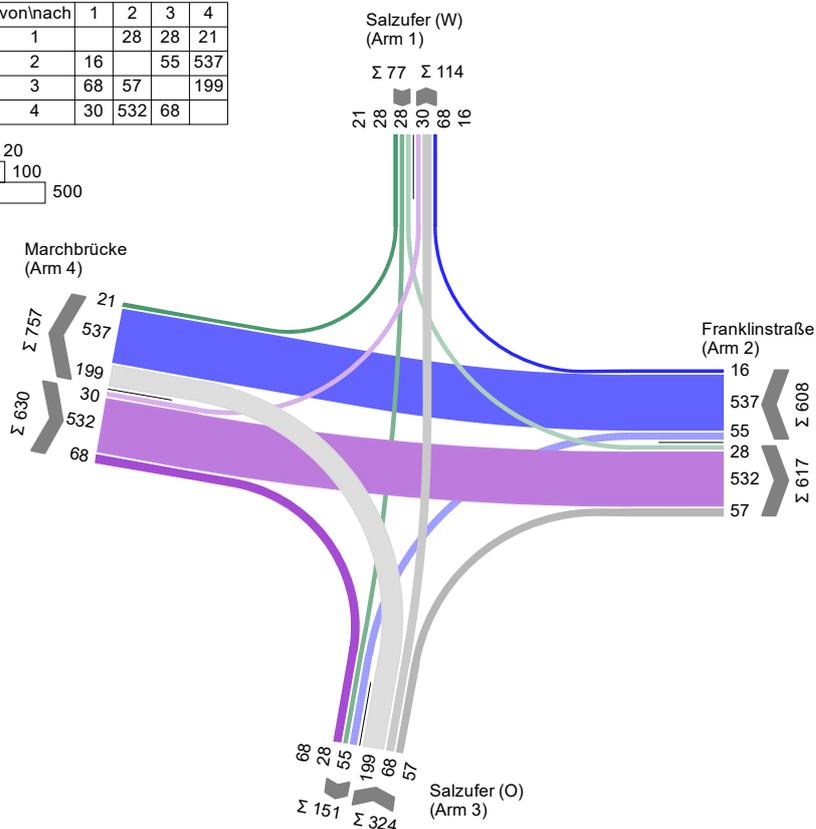
**Anlage 21**    Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer | Strombelastungspläne | Prognose-Planfall

**Prognose - Planfall | Spitzenstunde am Vormittag**

von/nach	1	2	3	4
1		23	56	24
2	53		28	339
3	66	39		49
4	96	383	98	


**Prognose - Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag**

von/nach	1	2	3	4
1		28	28	21
2	16		55	537
3	68	57		199
4	30	532	68	



**Anlage 22**    Marchbrücke - Franklinstraße / Salzufer | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall

**MIV - SZP3 (früh) (TU=60) - Planfall | Spitzenstunde am Vormittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung	
1	2		K 5,6, KL4	16	17	44	0,283	103	1,717	1,800	2000	-	9	521	0,198	18,236	0,139	1,477	3,532	21,192	A		
2	2		K 7,8,9	25	26	35	0,433	392	6,533	1,800	2000	-	14	866	0,453	14,056	0,495	5,103	8,923	53,538	A		
	3		K 7,8,9, KL1	25	26	35	0,433	28	0,467	1,800	2000	-	6	334	0,084	21,663	0,051	0,445	1,573	9,438	B		
3	2		K 10,11, KL2	16	17	44	0,283	154	2,567	1,800	2000	-	9	513	0,300	19,671	0,246	2,312	4,884	29,304	A		
4	3		K 1,2,3, KL3	28	29	32	0,483	96	1,600	1,800	2000	-	7	417	0,230	21,177	0,169	1,499	3,570	21,420	B		
	2		K 1,2,3	28	29	32	0,483	481	8,017	1,800	2000	-	16	966	0,498	12,805	0,603	6,060	10,223	61,338	A		
Knotenpunktssummen:								1254						3617									
Gewichtete Mittelwerte:															0,405	15,324							
				TU = 60 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																			

**MIV - SZP4 (spät) (TU=80) - Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag**

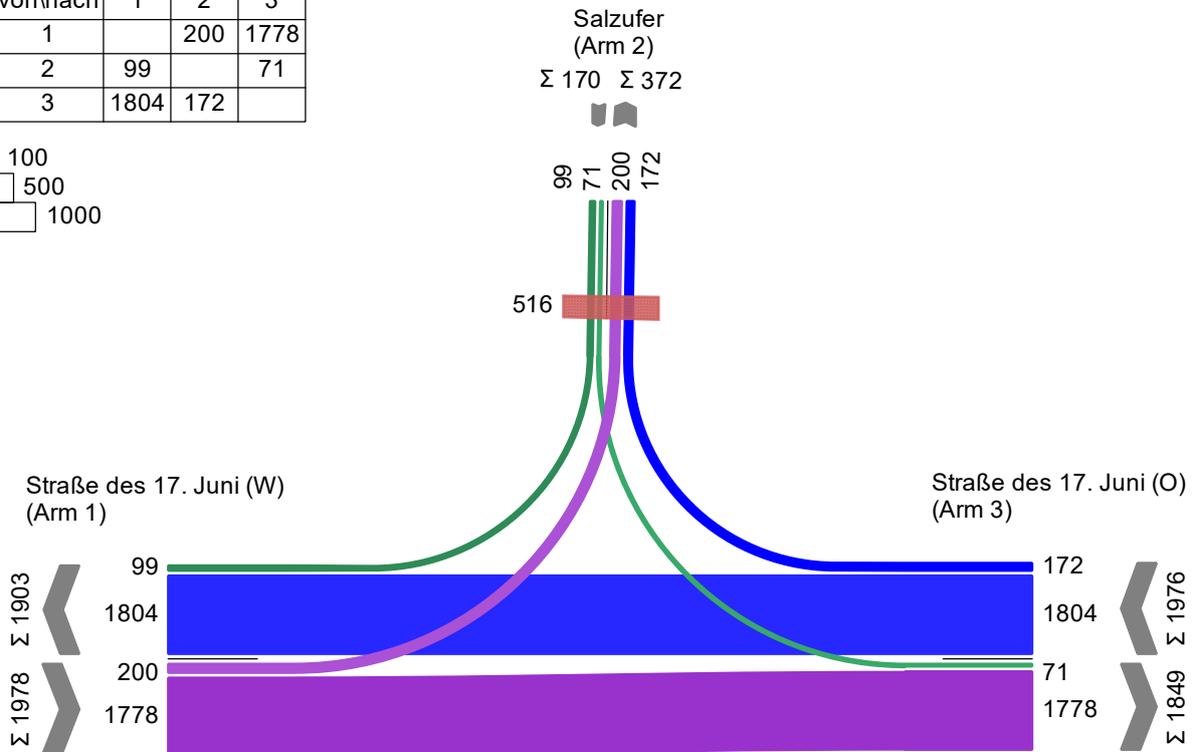
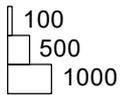
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung	
1	2		K 5,6, KL4	20	21	60	0,263	77	1,711	1,800	2000	-	10	436	0,177	26,442	0,121	1,513	3,593	21,558	B		
2	2		K 7,8,9	40	41	40	0,513	553	12,289	1,800	2000	-	23	1026	0,539	15,652	0,724	8,996	14,069	84,414	A		
	3		K 7,8,9, KL1	40	41	40	0,513	55	1,222	1,800	2000	-	7	308	0,179	30,866	0,122	1,185	3,026	18,156	B		
3	2		K 10,11, KL2	20	21	60	0,263	324	7,200	1,800	2000	-	10	436	0,743	46,149	2,054	8,773	13,782	82,692	C		
4	3		K 1,2,3, KL3	43	44	37	0,550	30	0,667	1,800	2000	-	8	350	0,086	28,176	0,052	0,610	1,931	11,586	B		
	2		K 1,2,3	43	44	37	0,550	600	13,333	1,800	2000	-	24	1100	0,545	14,002	0,744	9,312	14,473	86,838	A		
Knotenpunktssummen:								1639						3656									
Gewichtete Mittelwerte:															0,544	22,323							
				TU = 80 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
ts	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
Nge	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
Nms	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 23 Straße des 17. Juni / Salzufer | Strombelastungspläne | Prognose-Planfall

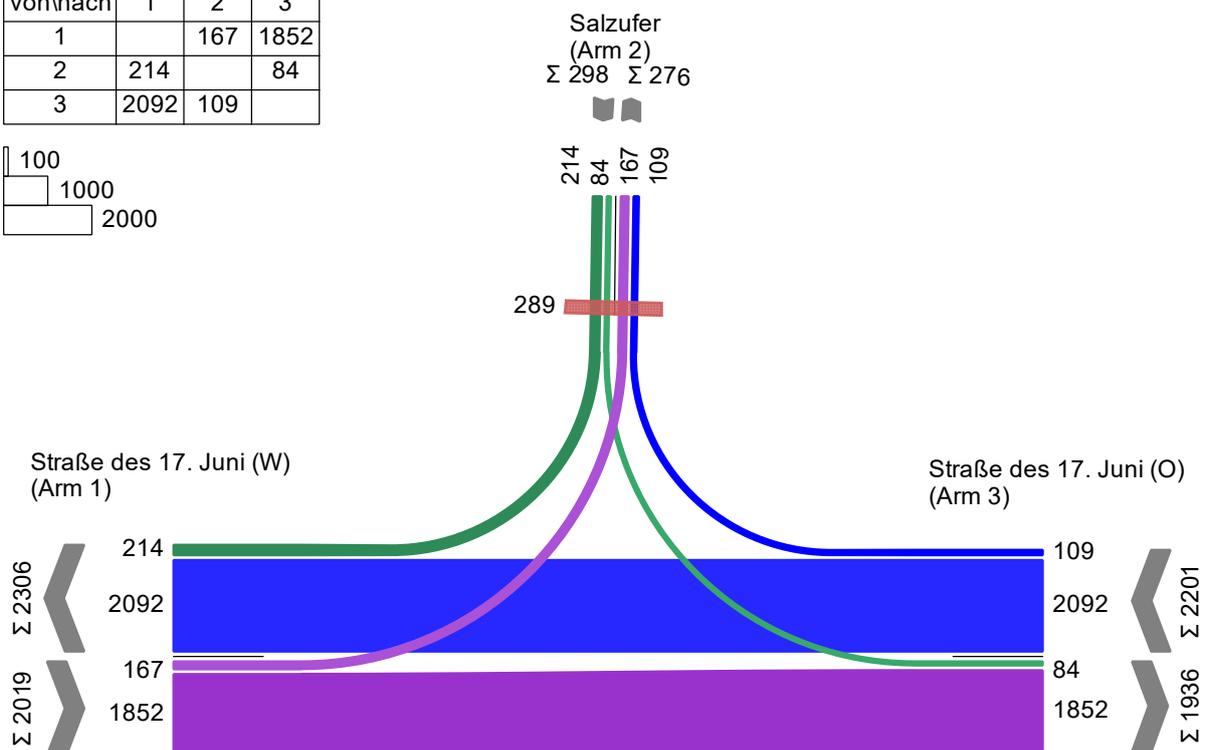
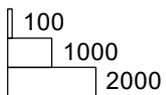
Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

von \ nach	1	2	3
1		200	1778
2	99		71
3	1804	172	



Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

von \ nach	1	2	3
1		167	1852
2	214		84
3	2092	109	



**Anlage 24** Straße des 17. Juni / Salzufer | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall

**MIV - SZP3 Früh (TU=60) - Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;NK</sub> [-]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↕	K1-3, KL1	29	30	31	0,500	200	3,333	1,800	2000	(x)	3	195	1,026	218,211	10,354	13,687	19,944	119,664	F	
	7	→	K1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,800	2000	-	17	1000	0,593	14,005	0,929	7,953	12,722	76,332	A	
	8	→	K1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,800	2000	-	17	1000	0,593	14,005	0,929	7,953	12,722	76,332	A	
	9	→	K1-3	29	30	31	0,500	592	9,867	1,800	2000	-	17	1000	0,592	13,983	0,925	7,933	12,696	76,176	A	
2	3	↕	K4,5	14	15	46	0,250	170	2,833	1,800	2000	-	8	500	0,340	20,589	0,298	2,620	5,358	32,148	B	
3	10	↖	K6-8	26	27	34	0,450	172	2,867	1,969	1828	-	7	441	0,390	22,128	0,374	2,776	5,594	33,564	B	
	9	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,969	1828	-	14	823	0,548	15,339	0,753	6,240	10,465	62,790	A	
	8	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,969	1828	-	14	823	0,548	15,339	0,753	6,240	10,465	62,790	A	
	7	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,969	1828	-	14	823	0,548	15,339	0,753	6,240	10,465	62,790	A	
	6	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,800	2000	-	15	900	0,501	14,160	0,611	5,949	10,074	60,444	A	
Knotenpunktssummen:								4124						7505								
Gewichtete Mittelwerte:															0,570	24,970						
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

**MIV - SZP4 Spät (TU=80) - Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag**

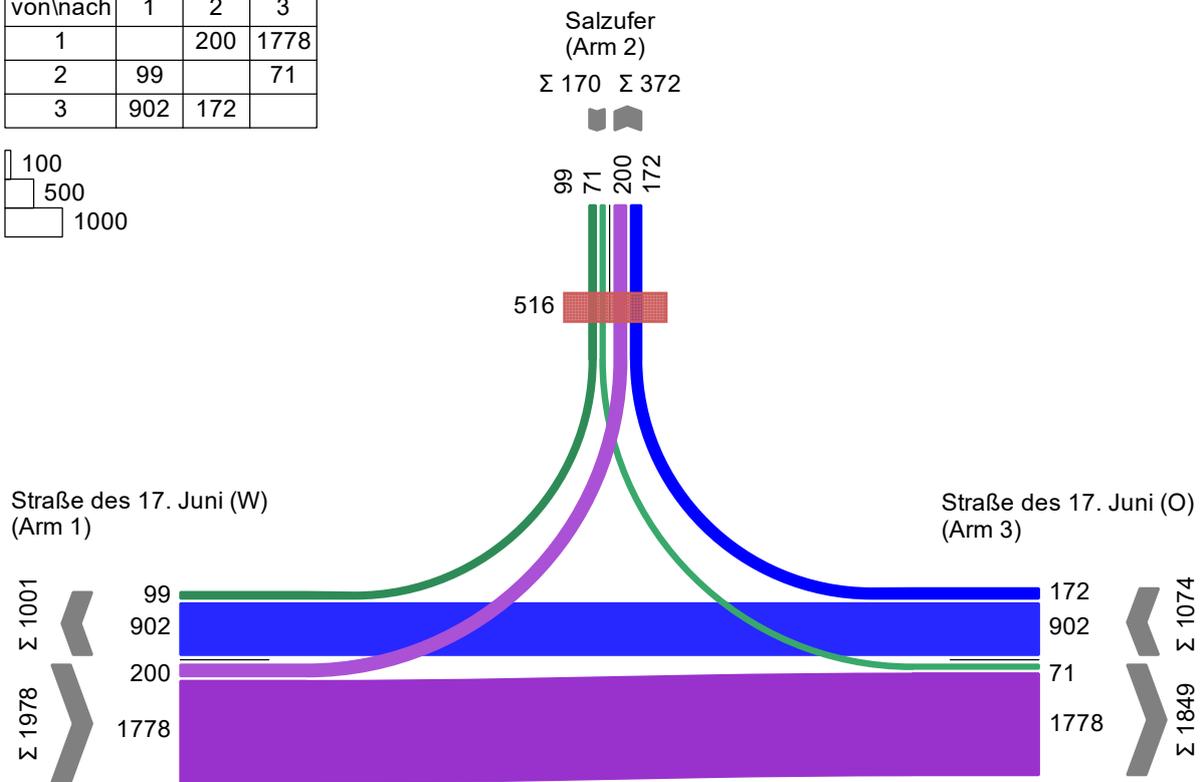
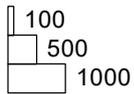
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;NK</sub> [-]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↕	K1-3, KL1	44	45	36	0,563	167	3,711	1,800	2000	(x)	3	153	1,092	302,520	11,288	14,999	21,549	129,294	F	
	7	→	K1-3	44	45	36	0,563	618	13,733	1,800	2000	-	25	1126	0,549	13,479	0,758	9,444	14,641	87,846	A	
	8	→	K1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,800	2000	-	25	1126	0,548	13,458	0,754	9,419	14,609	87,654	A	
	9	→	K1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,800	2000	-	25	1126	0,548	13,458	0,754	9,419	14,609	87,654	A	
2	3	↕	K4,5	19	20	61	0,250	298	6,622	1,800	2000	-	11	500	0,596	33,164	0,934	6,770	11,170	67,020	B	
3	10	↖	K6-8	38	39	42	0,488	109	2,422	1,969	1828	-	15	660	0,165	17,972	0,111	1,757	3,999	23,994	A	
	9	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,969	1828	-	20	892	0,586	18,309	0,898	9,232	14,371	86,226	A	
	8	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,969	1828	-	20	892	0,586	18,309	0,898	9,232	14,371	86,226	A	
	7	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,969	1828	-	20	892	0,586	18,309	0,898	9,232	14,371	86,226	A	
	6	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,800	2000	-	22	976	0,536	16,834	0,714	8,772	13,781	82,686	A	
Knotenpunktssummen:								4518						8343								
Gewichtete Mittelwerte:															0,574	27,630						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																						

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 25 Straße des 17. Juni / Salzufer | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | modifizierter Linksabbieger

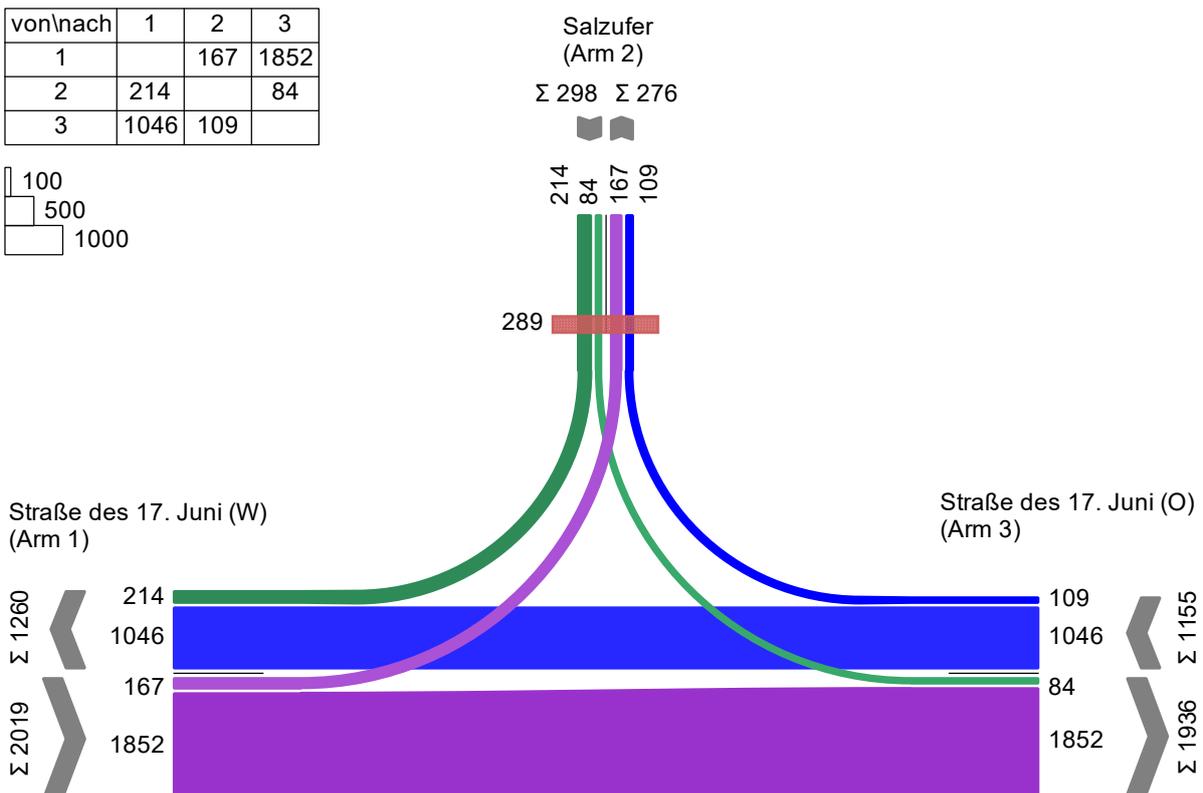
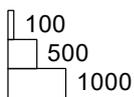
Prognose-Planfall Spitzenstunde am Vormittag - modifiziert Linksabbieger

von\nach	1	2	3
1		200	1778
2	99		71
3	902	172	



Prognose-Planfall Spitzenstunde am Nachmittag - modifiziert Linksabbieger

von\nach	1	2	3
1		167	1852
2	214		84
3	1046	109	



**Anlage 26** Straße des 17. Juni / Salzufer | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | modifizierter Linksabbieger

**MIV - SZP 3 (früh) (TU=60) - Prognose-Planfall Spitzenstunde am Vormittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f <sub>in</sub> [-]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>C</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]		
1	5	↗	K 1-3, KL 1	29	30	31	0,500	200	3,333	1,1	1,800	2000	286	5	1,540	4,714	8,386	50,316		-	0,699	43,865	C		
	4	→	K 1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,1	1,800	2000	1000	17	0,929	7,953	12,722	76,332		-	0,593	14,005	A		
	3	→	K 1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,1	1,800	2000	1000	17	0,929	7,953	12,722	76,332		-	0,593	14,005	A		
	2	→	K 1-3	29	30	31	0,500	592	9,867	1,1	1,800	2000	1000	17	0,925	7,933	12,696	76,176		-	0,592	13,983	A		
2	2	↔	K 4,5	14	15	46	0,250	170	2,833	1,1	1,800	2000	500	8	0,298	2,620	5,358	32,148		-	0,340	20,589	B		
3	1	↖	K 6-8	26	27	34	0,450	172	2,867	1,1	1,800	2000	482	8	0,322	2,703	5,484	32,904		-	0,357	21,314	B		
	2	←	K 6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,1	1,800	2000	900	15	0,611	5,949	10,074	60,444		-	0,501	14,160	A		
	3	←	K 6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,1	1,800	2000	900	15	0,611	5,949	10,074	60,444		-	0,501	14,160	A		
Knotenpunktsummen:								3222				6068													
Gewichtete Mittelwerte:																							0,548	16,635	
TU = 60 s T = 3600 s																									

**MIV - SZP 4 (spät) (TU=80) - Prognose-Planfall Spitzenstunde am Nachmittag**

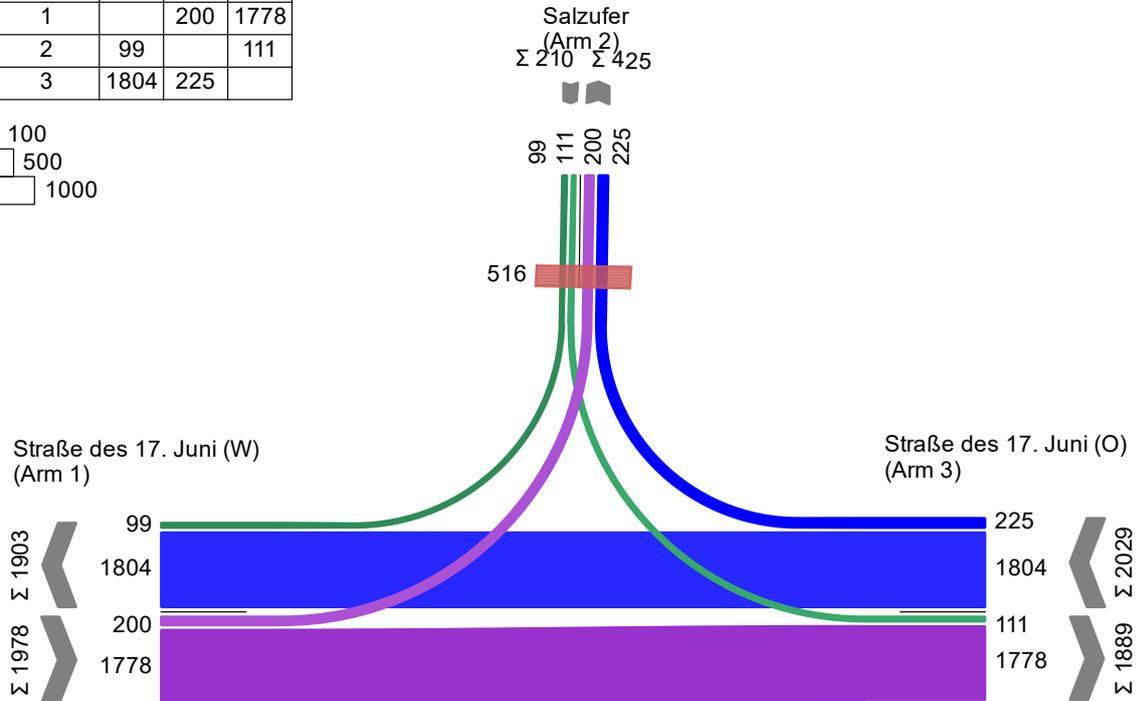
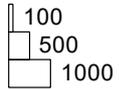
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f <sub>in</sub> [-]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>C</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]			
1	5	↗	K 1-3, KL 1	44	45	36	0,563	167	3,711	1,1	1,800	2000	259	6	1,160	4,684	8,344	50,064		-	0,645	49,171	C			
	4	→	K 1-3	44	45	36	0,563	618	13,733	1,1	1,800	2000	1126	25	0,758	9,444	14,641	87,846		-	0,549	13,479	A			
	3	→	K 1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,1	1,800	2000	1126	25	0,754	9,419	14,609	87,654		-	0,548	13,458	A			
	2	→	K 1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,1	1,800	2000	1126	25	0,754	9,419	14,609	87,654		-	0,548	13,458	A			
2	2	↔	K 4,5	19	20	61	0,250	298	6,622	1,1	1,800	2000	500	11	0,934	6,770	11,170	67,020		-	0,596	33,164	B			
3	1	↖	K 6-8	38	39	42	0,488	109	2,422	1,1	1,800	2000	722	16	0,100	1,737	3,966	23,796		-	0,151	17,773	A			
	2	←	K 6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,1	1,800	2000	976	22	0,714	8,772	13,781	82,686		-	0,536	16,834	A			
	3	←	K 6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,1	1,800	2000	976	22	0,714	8,772	13,781	82,686		-	0,536	16,834	A			
Knotenpunktsummen:								3472				6811														
Gewichtete Mittelwerte:																								0,541	18,023	
TU = 80 s T = 3600 s																										

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f <sub>in</sub>	Instationaritätsfaktor	[-]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>C</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 27 Straße des 17. Juni / Salzufer | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | räumliche Verteilung angepasst

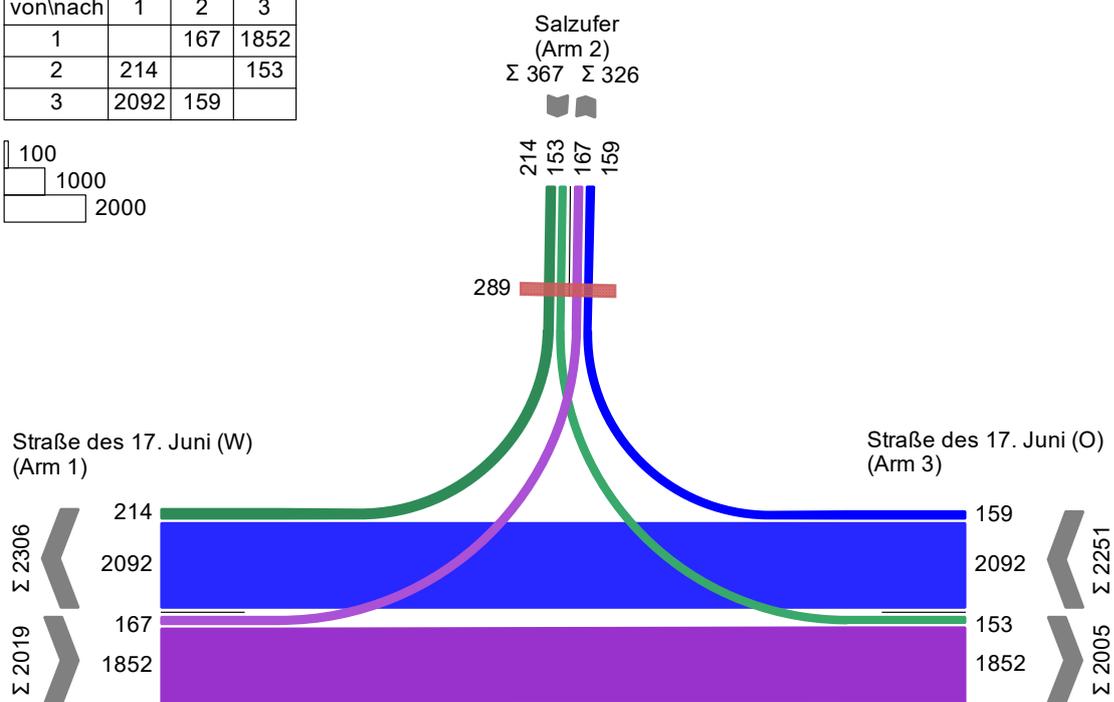
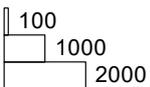
Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag | neue räumliche Verteilung

von\nach	1	2	3
1		200	1778
2	99		111
3	1804	225	



Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag | neue räumliche Verteilung

von\nach	1	2	3
1		167	1852
2	214		153
3	2092	159	



**Anlage 28** Straße des 17. Juni / Salzufer | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | räumliche Verteilung angepasst

**MIV - SZP3 Früh (TU=60) - Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag | neue räumliche Verteilung**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↗	K1-3, KL1	29	30	31	0,500	200	3,333	1,800	2000	(x)	3	192	1,042	233,989	11,033	14,366	20,776	124,656	F	
	7	→	K1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,800	2000	-	17	1000	0,593	14,005	0,929	7,953	12,722	76,332	A	
	8	→	K1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,800	2000	-	17	1000	0,593	14,005	0,929	7,953	12,722	76,332	A	
	9	→	K1-3	29	30	31	0,500	592	9,867	1,800	2000	-	17	1000	0,592	13,983	0,925	7,933	12,696	76,176	A	
2	3	↕	K4,5	14	15	46	0,250	210	3,500	1,800	2000	-	8	500	0,420	21,929	0,427	3,360	6,460	38,760	B	
3	10	↖	K6-8	26	27	34	0,450	225	3,750	1,969	1828	(x)	7	441	0,510	24,863	0,632	3,877	7,207	43,242	B	
	9	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,969	1828	-	14	823	0,548	15,339	0,753	6,240	10,465	62,790	A	
	8	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,969	1828	-	14	823	0,548	15,339	0,753	6,240	10,465	62,790	A	
	7	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,969	1828	-	14	823	0,548	15,339	0,753	6,240	10,465	62,790	A	
	6	←	K6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,800	2000	-	15	900	0,501	14,160	0,611	5,949	10,074	60,444	A	
Knotenpunktssummen:								4217														
Gewichtete Mittelwerte:																0,577	25,854					
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																		
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																		

**MIV - SZP4 Spät (TU=80) - Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag | neue räumliche Verteilung**

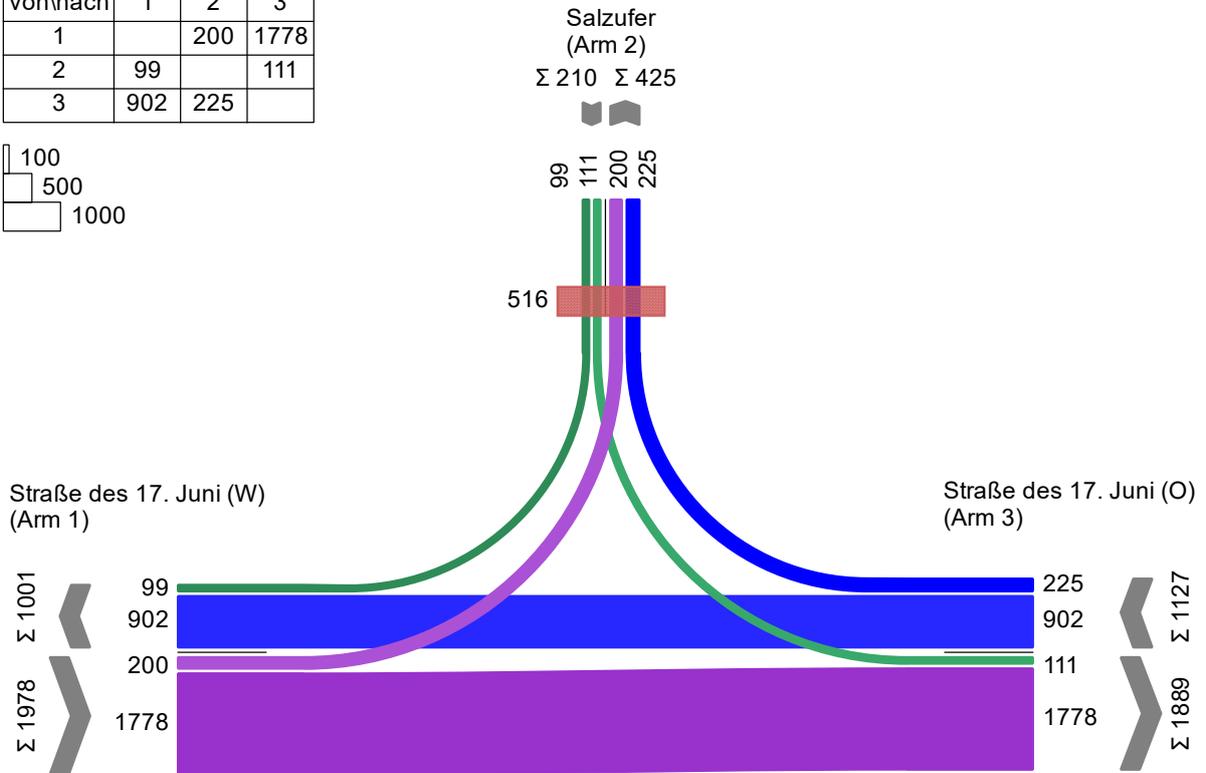
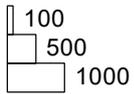
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↗	K1-3, KL1	44	45	36	0,563	167	3,711	1,800	2000	(x)	3	150	1,113	324,520	11,980	15,691	22,390	134,340	F	
	7	→	K1-3	44	45	36	0,563	618	13,733	1,800	2000	-	25	1126	0,549	13,479	0,758	9,444	14,641	87,846	A	
	8	→	K1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,800	2000	-	25	1126	0,548	13,458	0,754	9,419	14,609	87,654	A	
	9	→	K1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,800	2000	-	25	1126	0,548	13,458	0,754	9,419	14,609	87,654	A	
2	3	↕	K4,5	19	20	61	0,250	367	8,156	1,800	2000	-	11	500	0,734	41,662	1,959	9,450	14,649	87,894	C	
3	10	↖	K6-8	38	39	42	0,488	159	3,533	1,969	1828	-	15	660	0,241	18,871	0,180	2,653	5,408	32,448	A	
	9	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,969	1828	-	20	892	0,586	18,309	0,898	9,232	14,371	86,226	A	
	8	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,969	1828	-	20	892	0,586	18,309	0,898	9,232	14,371	86,226	A	
	7	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,969	1828	-	20	892	0,586	18,309	0,898	9,232	14,371	86,226	A	
	6	←	K6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,800	2000	-	22	976	0,536	16,834	0,714	8,772	13,781	82,686	A	
Knotenpunktssummen:								4637														
Gewichtete Mittelwerte:																0,584	29,104					
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																		
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																		

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

**Anlage 29** Straße des 17. Juni / Salzufer | Strombelastungsplan| Prognose-Planfall | modifizierter Linksabbieger | räumliche Verteilung angepasst

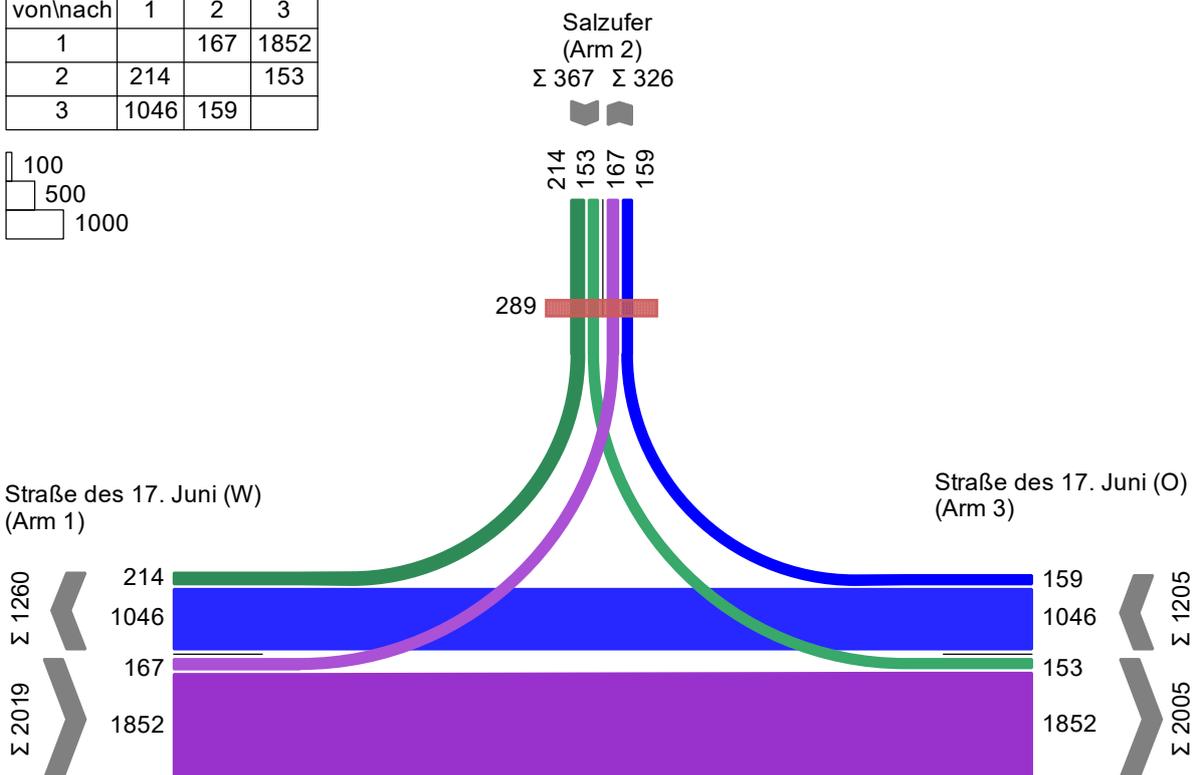
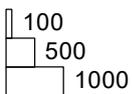
**Prognose-Planfall Spitzenstunde am Vormittag - neue Räumliche Verteilung**

von\nach	1	2	3
1		200	1778
2	99		111
3	902	225	



**Prognose-Planfall Spitzenstunde am Nachmittag - neue Räumliche Verteilung**

von\nach	1	2	3
1		167	1852
2	214		153
3	1046	159	



**Anlage 30** Straße des 17. Juni / Salzufer | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | modifizierter Linksabbieger | räumliche Verteilung angepasst

**MIV - SZP 3 (früh) (TU=60) - Prognose-Planfall Spitzenstunde am Vormittag - neue Räumliche Verteilung**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f <sub>in</sub> [-]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]		
1	5	↕	K 1-3, KL 1	29	30	31	0,500	200	3,333	1,1	1,800	2000	275	5	1,795	4,989	8,767	52,602		-	0,727	48,275	C		
	4	→	K 1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,1	1,800	2000	1000	17	0,929	7,953	12,722	76,332		-	0,593	14,005	A		
	3	→	K 1-3	29	30	31	0,500	593	9,883	1,1	1,800	2000	1000	17	0,929	7,953	12,722	76,332		-	0,593	14,005	A		
	2	→	K 1-3	29	30	31	0,500	592	9,867	1,1	1,800	2000	1000	17	0,925	7,933	12,696	76,176		-	0,592	13,983	A		
2	2	↔	K 4,5	14	15	46	0,250	210	3,500	1,1	1,800	2000	500	8	0,427	3,360	6,460	38,760		-	0,420	21,929	B		
3	1	↖	K 6-8	26	27	34	0,450	225	3,750	1,1	1,800	2000	482	8	0,524	3,731	6,998	41,988		-	0,467	23,388	B		
	2	←	K 6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,1	1,800	2000	900	15	0,611	5,949	10,074	60,444		-	0,501	14,160	A		
	3	←	K 6-8	26	27	34	0,450	451	7,517	1,1	1,800	2000	900	15	0,611	5,949	10,074	60,444		-	0,501	14,160	A		
Knotenpunktssummen:								3315				6057													
Gewichtete Mittelwerte:																							0,556	17,250	
TU = 60 s T = 3600 s																									

**MIV - SZP 4 (spät) (TU=80) - Prognose-Planfall Spitzenstunde am Nachmittag - neue Räumliche Verteilung**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f <sub>in</sub> [-]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]			
1	5	↕	K 1-3, KL 1	44	45	36	0,563	167	3,711	1,1	1,800	2000	249	6	1,317	4,862	8,591	51,546		-	0,671	52,470	D			
	4	→	K 1-3	44	45	36	0,563	618	13,733	1,1	1,800	2000	1126	25	0,758	9,444	14,641	87,846		-	0,549	13,479	A			
	3	→	K 1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,1	1,800	2000	1126	25	0,754	9,419	14,609	87,654		-	0,548	13,458	A			
	2	→	K 1-3	44	45	36	0,563	617	13,711	1,1	1,800	2000	1126	25	0,754	9,419	14,609	87,654		-	0,548	13,458	A			
2	2	↔	K 4,5	19	20	61	0,250	367	8,156	1,1	1,800	2000	500	11	1,959	9,450	14,649	87,894		-	0,734	41,662	C			
3	1	↖	K 6-8	38	39	42	0,488	159	3,533	1,1	1,800	2000	722	16	0,159	2,612	5,345	32,070		-	0,220	18,535	A			
	2	←	K 6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,1	1,800	2000	976	22	0,714	8,772	13,781	82,686		-	0,536	16,834	A			
	3	←	K 6-8	38	39	42	0,488	523	11,622	1,1	1,800	2000	976	22	0,714	8,772	13,781	82,686		-	0,536	16,834	A			
Knotenpunktssummen:								3591				6801														
Gewichtete Mittelwerte:																								0,555	19,366	
TU = 80 s T = 3600 s																										

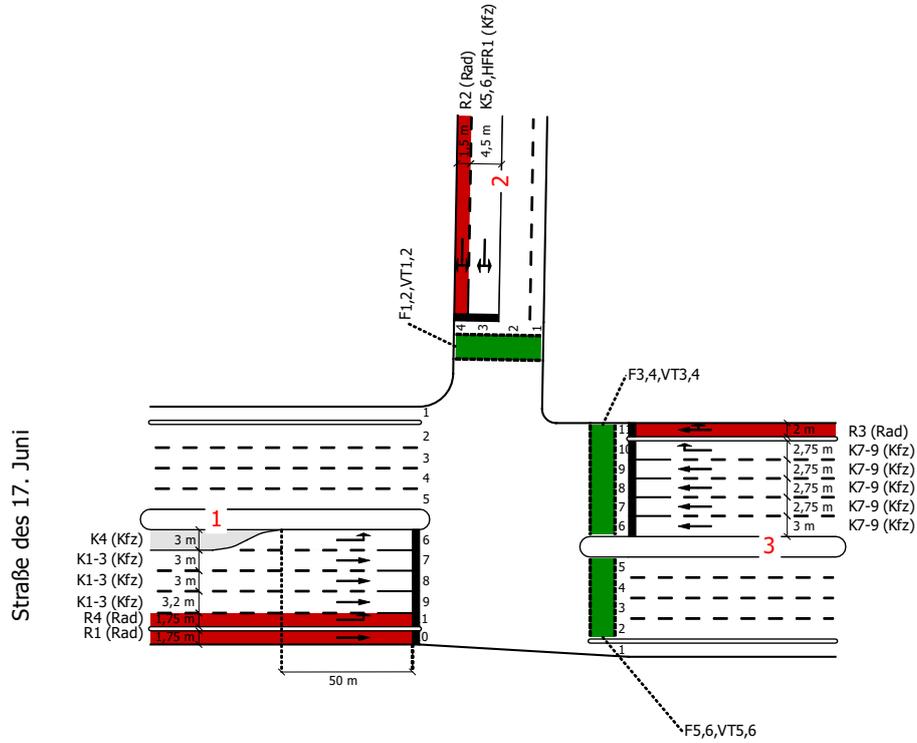
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f <sub>in</sub>	Instationaritätsfaktor	[-]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 31 Straße des 17. Juni / Salzufer | neues Signalisierungskonzept | Knotendaten+Zwischenzeiten

Straße des 17. Juni / Salzufer

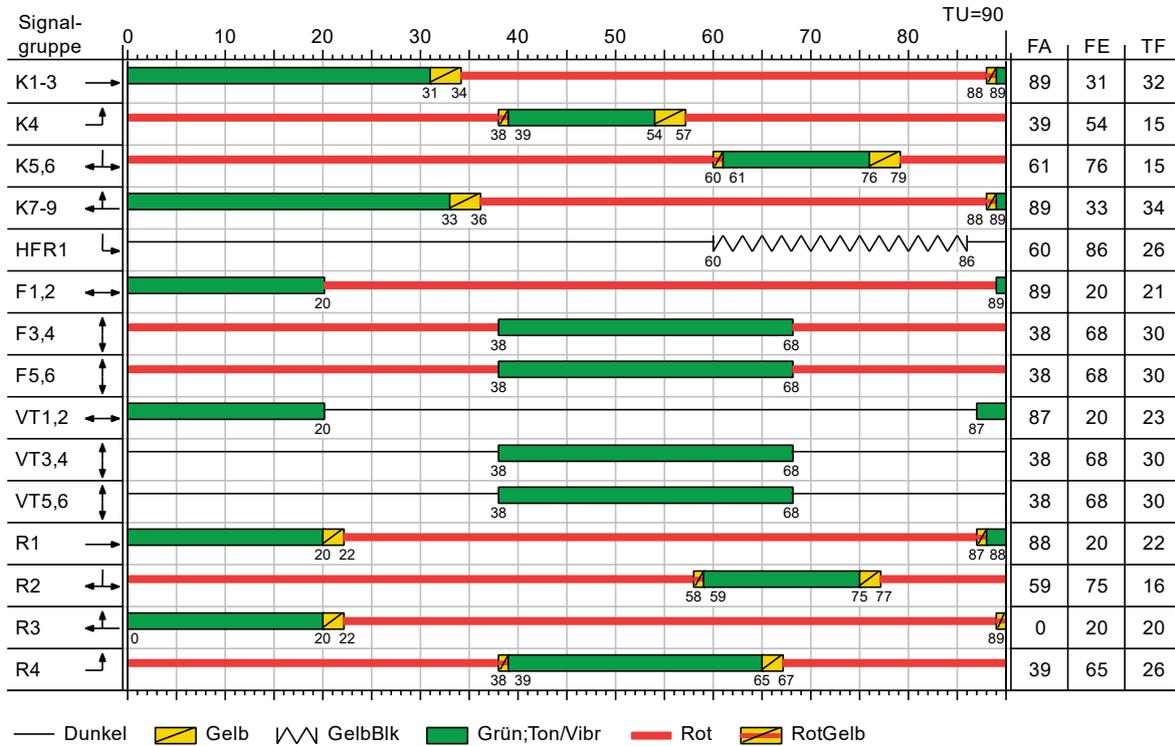
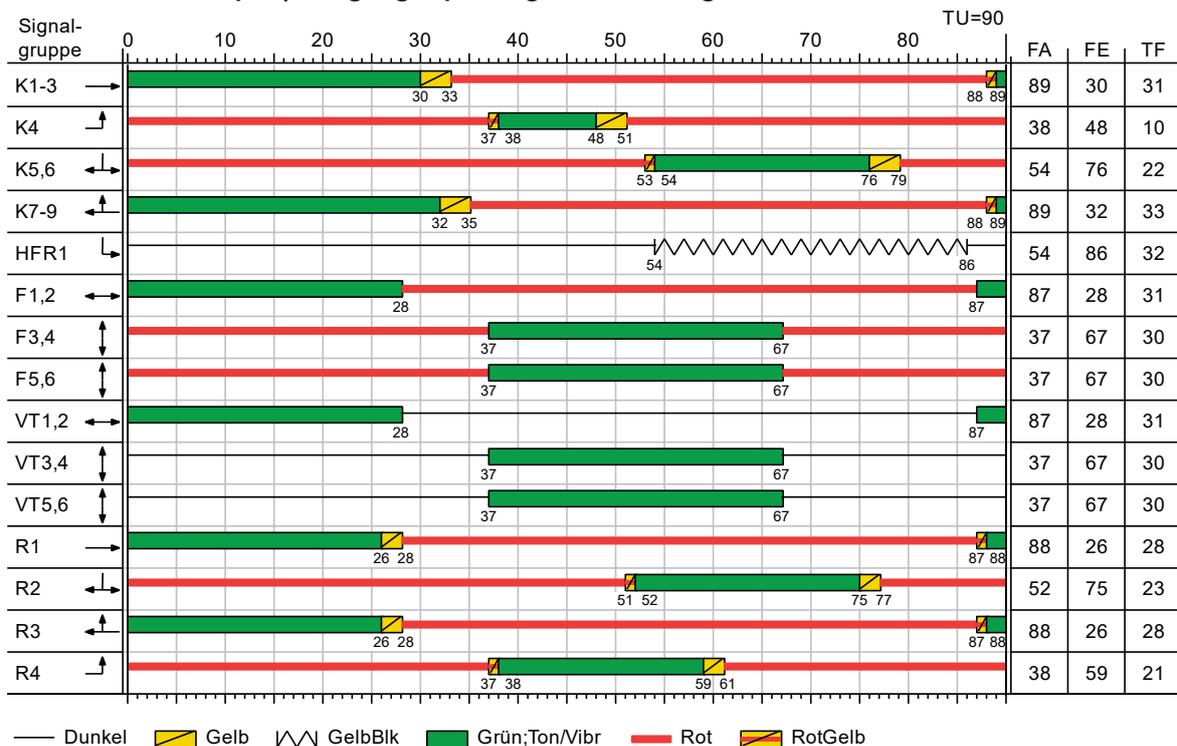


Salzufer



		EINFAHREND													
		K1-3	K4	K5,6	K7-9	HFR1	F1,2	F3,4	F5,6	VT1,2	VT3,4	VT5,6	R1	R2	R3
RÄUMEND	K1-3 →	■	-	5	-	-	-	7	-	-	7	-	4	-	6
	K4 ↘	-	■	5	9	-	12	-	12	-	-	-	4	8	-
	K5,6 ↙	10	10	■	8	-	5	-	5	-	-	-	-	4	-
	K7-9 ↗	-	5	5	■	-	-	5	-	5	-	-	5	-	4
	HFR1 ↘	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F1,2 ↔	-	10	13	-	-	■	-	-	-	-	-	13	-	8
	F3,4 ↔	-	-	-	19	-	-	■	-	-	-	-	-	19	-
	F5,6 ↔	11	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	VT1,2 ↔	-	10	13	-	-	-	-	-	■	-	-	13	-	8
	VT3,4 ↔	-	-	-	19	-	-	-	-	-	■	-	-	19	-
	VT5,6 ↔	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	R1 →	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	3	-
	R2 ↙	12	10	-	6	-	3	-	3	-	-	13	■	3	-
	R3 ↗	-	3	5	-	-	3	-	-	3	-	-	6	■	3
R4 ↘	5	-	-	9	-	13	-	-	13	-	-	-	10	■	

**Anlage 32** Straße des 17. Juni / Salzufer | neues Signalisierungskonzept | Signalzeitenpläne

**SZP3 Früh | Fußgängerquerung in einem Zug**

**SZP4 Spät | Fußgängerquerung in einem Zug**


**Anlage 33** Straße des 17. Juni / Salzufer | neues Signalisierungskonzept | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall - räumliche Verteilung angepasst

**MIV - SZP3 Früh | Fußgängerquerung in einem Zug (TU=90) - Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	
1	6	↑	K4	15	16	75	0,178	200	5,000	1,865	1930	(x)	9	344	0,581	41,940	0,767	5,351	9,263	57,579	C	
	7	→	K1-3	32	33	58	0,367	593	14,825	1,822	1976	-	18	725	0,818	39,585	2,783	16,193	22,999	139,650	C	
	8	→	K1-3	32	33	58	0,367	593	14,825	1,822	1976	-	18	725	0,818	39,585	2,783	16,193	22,999	139,650	C	
	9	→	K1-3	32	33	58	0,367	592	14,800	1,822	1976	-	18	725	0,817	39,468	2,762	16,142	22,937	139,273	C	
2	3	↔	K5,6	15	16	75	0,178	210	5,250	1,861	1934	-	9	345	0,609	43,140	0,866	5,706	9,746	60,347	C	
3	10	↑	K7-9	34	35	56	0,389	225	5,625	2,040	1765	(x)	9	346	0,650	44,167	1,041	6,224	10,443	64,914	C	
	9	←	K7-9	34	35	56	0,389	451	11,275	1,985	1814	-	18	705	0,640	27,520	1,009	10,182	15,579	94,222	B	
	8	←	K7-9	34	35	56	0,389	451	11,275	1,985	1814	-	18	705	0,640	27,520	1,009	10,182	15,579	94,222	B	
	7	←	K7-9	34	35	56	0,389	451	11,275	1,985	1814	-	18	705	0,640	27,520	1,009	10,182	15,579	94,222	B	
	6	←	K7-9	34	35	56	0,389	451	11,275	1,814	1985	-	19	771	0,585	25,433	0,789	9,708	14,977	90,581	B	
Knotenpunktssummen:								4217						6096								
Gewichtete Mittelwerte:																0,705	34,717					
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																						
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																						

**MIV - SZP4 Spät | Fußgängerquerung in einem Zug (TU=90) - Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	6	↑	K4	10	11	80	0,122	167	4,175	1,868	1927	(x)	6	235	0,711	58,896	1,365	5,379	9,301	57,927	D		
	7	→	K1-3	31	32	59	0,356	618	15,450	1,822	1976	-	18	703	0,879	50,857	4,627	19,108	26,501	160,914	D		
	8	→	K1-3	31	32	59	0,356	617	15,425	1,822	1976	-	18	703	0,878	50,618	4,583	19,033	26,411	160,368	D		
	9	→	K1-3	31	32	59	0,356	617	15,425	1,822	1976	-	18	703	0,878	50,618	4,583	19,033	26,411	160,368	D		
2	3	↔	K5,6	22	23	68	0,256	367	9,175	1,866	1929	-	12	494	0,743	43,032	1,684	10,114	15,493	96,490	C		
3	10	↑	K7-9	33	34	57	0,378	159	3,975	2,048	1758	(x)	12	468	0,340	28,786	0,277	3,485	6,642	41,446	B		
	9	←	K7-9	33	34	57	0,378	523	13,075	1,987	1812	-	17	685	0,764	34,638	1,933	13,368	19,552	118,368	B		
	8	←	K7-9	33	34	57	0,378	523	13,075	1,987	1812	-	17	685	0,764	34,638	1,933	13,368	19,552	118,368	B		
	7	←	K7-9	33	34	57	0,378	523	13,075	1,987	1812	-	17	685	0,764	34,638	1,933	13,368	19,552	118,368	B		
	6	←	K7-9	33	34	57	0,378	523	13,075	1,816	1982	-	19	749	0,698	30,095	1,341	12,388	18,341	111,036	B		
Knotenpunktssummen:								4637						6110									
Gewichtete Mittelwerte:																0,784	41,877						
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																							
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]