



Verkehrstechnische Untersuchung

zum Bauvorhaben »Teupitzer Höhe« in Teupitz



270 Teupitzer Höhe
Untervarianten LDA

Variante 16 Visualisierung

van geisten.marfels architekten.
Wohnpark Teupitzer Höhe GmbH

Quelle: van geisten. marfels architekten. G6R



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

IMPRESSUM

- Titel **Verkehrstechnische Untersuchung**
zum Bauvorhaben »Teupitzer Höhe« in Teupitz
- Auftraggeber **Wohnpark Teupitzer Höhe GmbH**
Kurfürstendamm 46
10707 Berlin
- Bearbeitung **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin
www.hoffmann-leichter.de
- Projektteam Dipl.-Ing. Christian Hecht (Projektmanager)
Dipl.-Ing. Lisa Trosse
Dipl.-Ing. Iwan Porojkow
- Ort | Datum **Berlin | 8. April 2022**

Der Bericht umfasst 37 Textseiten und 43 Anlagen und darf nur vollständig verwendet werden.

Diese Untersuchung wurde bearbeitet durch:

Dipl.-Ing. Lisa Trosse
Dipl.-Ing. Iwan Porojkow

Diese Untersuchung wurde im Rahmen unseres
Qualitätsmanagements geprüft durch:

Dipl.-Ing. Christian Hecht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Analyse der bestehenden Verkehrssituation	3
2.1	Beschreibung des Plangebiets	3
2.2	Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds	4
2.2.1	Erschließung für den Fuß- und Radverkehr.....	4
2.2.2	Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr.....	5
2.3	Verkehrsinfrastruktur des motorisierten Individualverkehr.....	7
2.4	Verkehrsaufkommen des MIV im Bestand.....	8
2.4.1	Durchschnittliches Verkehrsaufkommen im Bestand	9
2.4.2	Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (Analyse-Nullfall).....	10
3	Zukünftiges Verkehrsaufkommen	13
3.1	Vorgehensweise zur Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens.....	13
3.2	Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen.....	14
3.2.1	Gesamtes zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen	15
3.3	Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens	16
3.3.1	Tageszeitliche Verteilung	16
3.3.2	Räumliche Verteilung	17
3.4	Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen	18
3.4.1	Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall	19
3.4.2	Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall.....	20
4	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	24
4.1	Vorgehensweise zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit.....	24
4.2	Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung	26
4.2.1	Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Bestand	26
4.2.2	Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Prognose-Nullfall.....	28
4.2.3	Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Prognose-Planfall.....	30
4.2.4	Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung.....	32
5	Betrachtungen zu Mobilitätslösungen	33
5.1	Handlungsoptionen für den Fuß- und Radverkehr.....	33
5.2	Handlungsoptionen für den ÖPNV	35
5.3	Weitere Handlungsoptionen	36
6	Zusammenfassung	37
	Anlagen	38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1	Vorzugsvariante 16.....	1
Abbildung 2-1	Lage des Plangebiets.....	3
Abbildung 2-2	bestehende Anlagen des Fuß- und Radverkehrs im Umfeld des Plangebiets.....	4
Abbildung 2-3	Führung des Fußverkehrs an der Buchholzer Straße kein befestigter Fußweg am südwestlichen (links) und gepflasterter Fußweg am nordöstlichen Fahrbahnrand (rechts).....	5
Abbildung 2-4	ÖPNV Erschließung.....	6
Abbildung 2-5	ÖPNV Einzugsbereiche.....	7
Abbildung 2-6	MIV Erschließung des Plangebiets.....	8
Abbildung 2-7	Lage der Zählstellen.....	9
Abbildung 2-8	Verkehrsaufkommen im DTV _w Bestand.....	10
Abbildung 2-9	Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde am Vormittag Bestand.....	11
Abbildung 2-10	Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde am Nachmittag Bestand.....	12
Abbildung 3-1	Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	18
Abbildung 3-2	Prognose-Nullfall Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Vormittag.....	19
Abbildung 3-3	Prognose-Nullfall Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag.....	20
Abbildung 3-4	Prognose-Planfall Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Vormittag.....	21
Abbildung 3-5	Prognose-Planfall Gesamtverkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Vormittag.....	21
Abbildung 3-6	Prognose-Planfall Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag.....	22
Abbildung 3-7	Prognose-Planfall Gesamtverkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag.....	23
Abbildung 4-1	Analyse-Nullfall Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Vormittag.....	26
Abbildung 4-2	Analyse-Nullfall Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Nachmittag.....	27
Abbildung 4-3	Prognose-Nullfall Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Vormittag.....	28
Abbildung 4-4	Prognose-Nullfall Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Nachmittag.....	29
Abbildung 4-5	Prognose-Planfall Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Vormittag.....	30
Abbildung 4-6	Prognose-Planfall Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Nachmittag.....	31
Abbildung 5-1	Mögliche Handlungsoptionen für den Fuß- und Radverkehr.....	34

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1	Aufteilung der verfügbaren Flächen auf die Nutzungen	15
Tabelle 3-2	Zusammenfassung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens	15
Tabelle 3-3	Übersicht Quell- und Zielverkehr in der maßgebenden Spitzenstunde.....	17

1 Aufgabenstellung

Die asention GmbH plant die Entwicklung des Wohnparks „Teupitzer Höhe“ auf dem Gelände der ehemaligen Landesirrenanstalt in Teupitz. Das ca. 158.000 m² große Grundstück befindet sich an der Buchholzer Straße (L 74). In die Gebietsentwicklung werden zum einen die teils unter Denkmalschutz stehenden Bestandsgebäude mit insgesamt ca. 37.698 m² BGF integriert. Zum anderen sollen mittels Nachverdichtung weitere ca. 23.634 m² BGF realisiert werden. Erschlossen wird das Plangebiet voraussichtlich über zwei Ein- und Ausfahrten an der Buchholzer Straße (L 74). Die nachfolgende Abbildung 1-1 enthält die Vorzugsvariante 16.



Abbildung 1-1 Vorzugsvariante 16¹

Im Rahmen der Planung ist eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen. Ziel ist es, eine Aussage zur Erschließung des Plangebiets zu treffen und die Auswirkungen des erzeugten Verkehrsaufkommens auf das angrenzende Straßennetz abzuschätzen. Die Untersuchung gliedert sich in drei aufeinander aufbauende Bearbeitungsschritte:

Im ersten Schritt erfolgt eine Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall). Im Zuge dessen werden Ortbesichtigungen und an einem repräsentativen Werktag (zwischen Dienstag

¹ van geisten.marfels architekten GbR: Vorzugsvariante 16, Stand 26.11.2021.

und Donnerstag außerhalb von Ferien und Feiertagen)² im Zeitraum zwischen 06:00 bis 10:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr Verkehrszählungen durchgeführt.

Im zweiten Schritt erfolgt die Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens einschließlich der zeitlichen und räumlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrs. Durch die Überlagerung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens mit dem der Prognose wird das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Hierbei wird der „maßgebende Fall“, d. h. der Fall, in dem das Verkehrsaufkommen die wahrscheinlich größte Belastung annehmen wird, ermittelt. Daraus werden die Bemessungsverkehrsstärken der Spitzenstunde für die anschließende Leistungsfähigkeitsbetrachtung abgeleitet.

Auf diesen Erkenntnissen aufbauend wird die zu erwartende Leistungsfähigkeit der geplanten Ein- und Ausfahrten und des o. g. Knotenpunkts berechnet. Die ermittelte Verkehrsqualität für die bestehende und die zukünftige Verkehrssituation wird bewertet und anschließend miteinander verglichen. Ziel ist es, zu prüfen, ob unter Berücksichtigung des zusätzlich erzeugten Verkehrs ein stabiler Verkehrsablauf und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet werden kann. Im Falle maßgeblicher Einschränkungen, werden im Anschluss dementsprechend Empfehlungen bzw. Lösungsansätze zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung abgeleitet.

2 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 2012), Köln 2012.

2 Analyse der bestehenden Verkehrssituation

2.1 Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet Teupitz im Landkreis Dahme-Spreewald. Derzeit leben in Teupitz ca. 1.930 Einwohner³.

Die Realisierung des Bauvorhabens ist auf der Teupitzer Höhe westlich der Buchholzer Straße (L 74) beabsichtigt. Das Umfeld nord- und südöstlich des Vorhabensgebiets ist insbesondere durch Wohnbebauung geprägt. Nordwestlich des Plangebiets befindet sich das Asklepios Fachklinikum Teupitz, während im Südwesten Wald- und Grünflächen vorherrschen.

Die folgende Abbildung 2-1 gibt einen Überblick zur Lage und zum Umfeld des Plangebiets im bestehenden Straßennetz.



Abbildung 2-1 Lage des Plangebiets

³ <https://www.teupitz.de/teupitz-am-see/ueber-die-stadt.php> (21.12.2021).

2.2 Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds

Unter dem Verkehr im Umweltverbund werden der Fuß- und Radverkehr sowie der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) zusammengefasst. Im Allgemeinen wird der überwiegende Anteil des Verkehrsaufkommens vom motorisierten Individualverkehr (MIV) erbracht. Auf Grund der ländlichen Lage des Plangebiets wird von einer eingeschränkten Erschließung durch die Verkehrsmittel des Umweltverbunds ausgegangen. Nachfolgend werden die wesentlichen Merkmale des Umweltverbunds aufgeführt.

2.2.1 Erschließung für den Fuß- und Radverkehr

Der nachfolgenden Abbildung können die bestehenden Führungsformen für den Fuß- und Radverkehr im Umfeld des Plangebiets entnommen werden

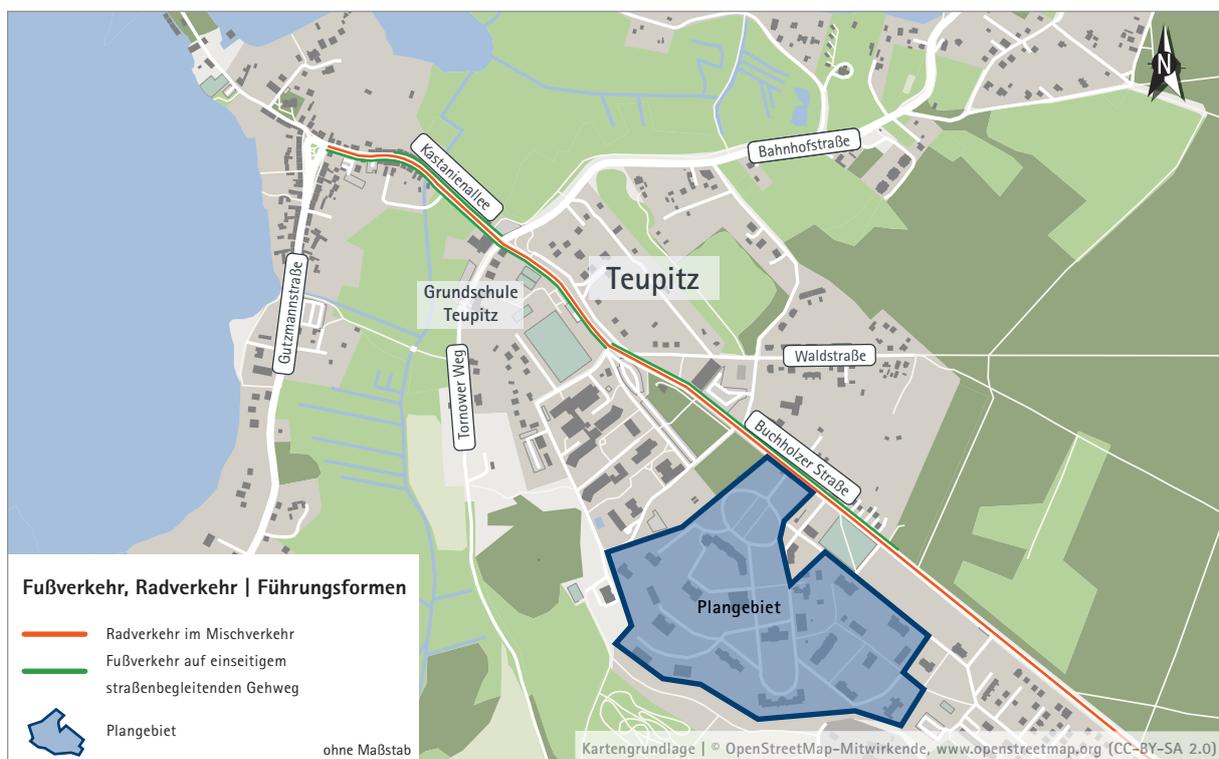


Abbildung 2-2 bestehende Anlagen des Fuß- und Radverkehrs im Umfeld des Plangebiets

Entlang der Buchholzer Straße ist nur am nordöstlichen Fahrbahnrand ein befestigter Fußweg vorhanden, während Fußgänger am südwestlichen Fahrbahnrand auf einem unbefestigten Grünstreifen zur Bushaltestelle gelangen (siehe Abbildung 2-3). Eine Querungshilfe ist nicht vorhanden.



Abbildung 2-3 Führung des Fußverkehrs an der Buchholzer Straße | kein befestigter Fußweg am südwestlichen (links) und gepflasterter Fußweg am nordöstlichen Fahrbahnrand (rechts)

Der Radverkehr wird im unmittelbaren Bereich des Plangebiets entlang der Buchholzer Straße gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt und besitzt keine gesonderten Anlagen. Insgesamt besteht somit beträchtliches Potenzial zur Steigerung der Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs. Die daraus resultierenden Handlungsoptionen zur Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs werden in Kapitel 5 erläutert.

2.2.2 Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich zwei Bushaltestellen (»Gesenberg« und »Teupitzer Höhe«), die durch die Buslinien 725 und 726 bedient werden.

Die Erschließung des Plangebiets durch den ÖPNV ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

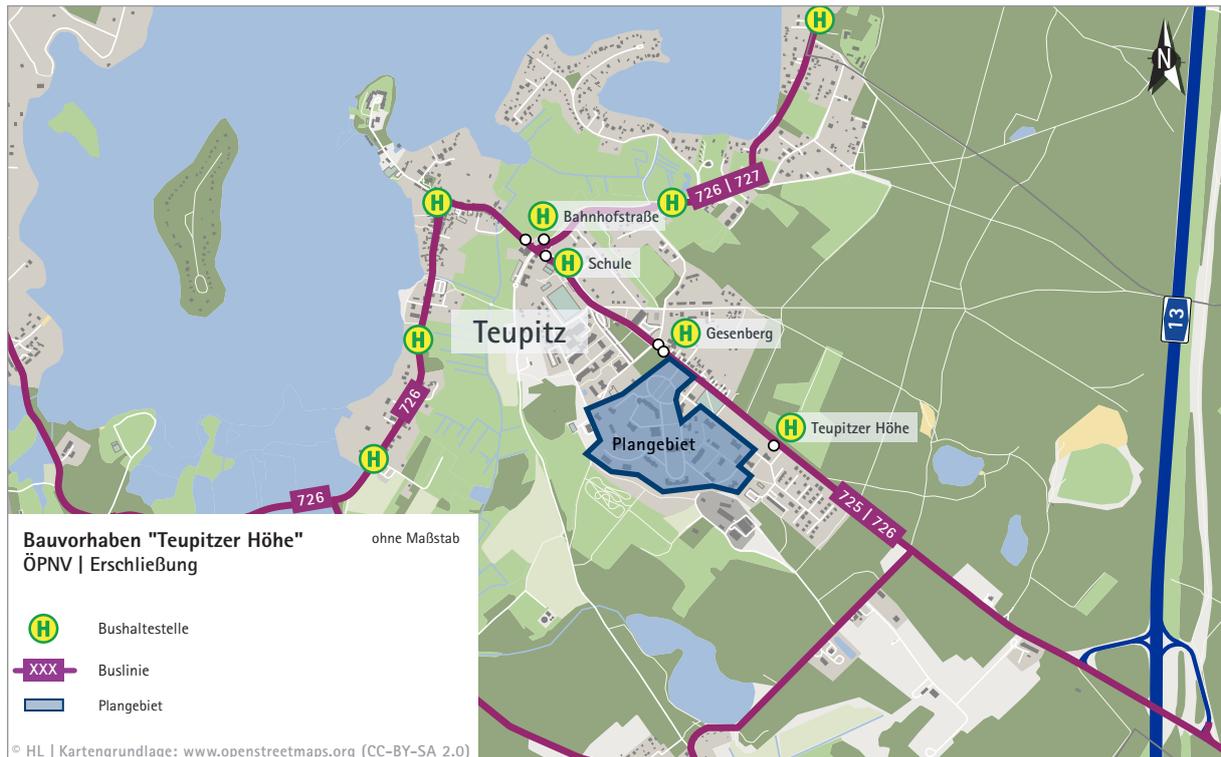


Abbildung 2-4 ÖPNV | Erschließung

Die Haltestellen werden von der Linie 725 montags bis freitags in unregelmäßigen Abständen in einem Zeitraum zwischen 07:00 Uhr und 20:30 Uhr bedient (neun Mal in Richtung Teupitz Markt und zehn Mal in Richtung Hermsdorf). Am Wochenende erfolgt die Bedienung durch die Linie 725 ebenfalls unregelmäßig (samstags fünf Mal und sonntags vier Mal in Richtung Teupitz Markt und an beiden Tagen vier Mal in Richtung Hermsdorf).

Die Linie 726 bedient die Haltestellen montags bis freitags und am Wochenende nur ein Mal täglich in Richtung Groß Köhris. In Richtung Bestensee werden die Haltestellen von der Buslinie 726 montags bis freitags 2 Mal bedient, während sie am Wochenende nicht bedient werden.

Die Bewertung der Erschließung des Plangebiets durch den ÖPNV erfolgt gemäß den angestrebten Erschließungsstandards nach den Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs.⁴ Aufgrund der Lage des Plangebiets in einem ländlich geprägten Umfeld wird ein Haltestelleneinzugsbereich von 600 m als zumutbar angesetzt.

In der nachfolgenden Abbildung 2-5 ist die Lage der maßgebenden Haltestellen, einschließlich des Erschließungsbereichs, grafisch dargestellt.

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2010), Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs, Köln.

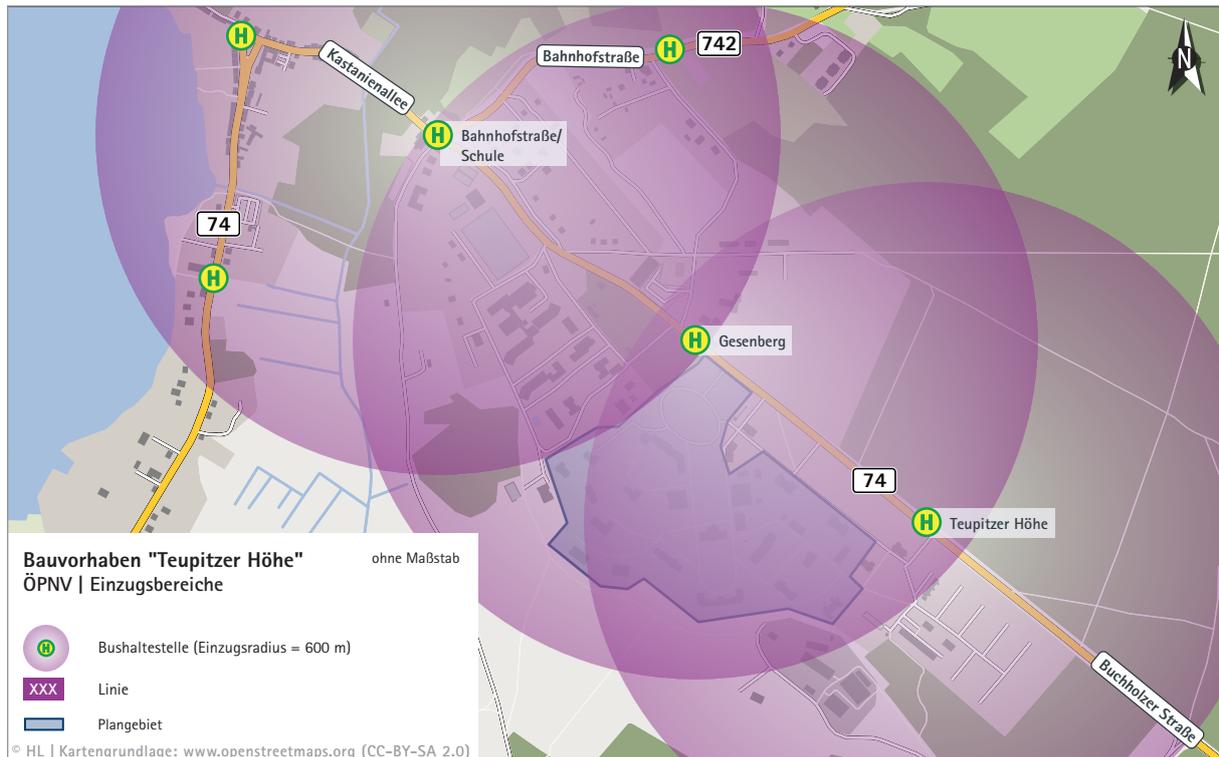


Abbildung 2-5 ÖPNV | Einzugsbereiche

Der Abbildung 2-5 kann entnommen werden, dass das gesamte Plangebiet durch den bestehenden Busverkehr erschlossen wird.

Mögliche Handlungsoptionen zur Verbesserung des ÖPNV sind in Kapitel 5 enthalten.

2.3 Verkehrsinfrastruktur des motorisierten Individualverkehr

Die unmittelbare Erschließung des Plangebiets durch den Kfz-Verkehr erfolgt über zwei geplante Ein- und Ausfahrten entlang der Buchholzer Straße, welche eine wichtige Verbindungsstraße zum Ortszentrum und zur Bundesautobahn A 13 darstellt (siehe Abbildung 2-1). Bei der Buchholzer Straße handelt es sich um eine Landesstraße (L 74), die durchgängig asphaltiert ist. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Nachfolgender Abbildung kann die Lage der geplanten Ein- und Ausfahrten entnommen werden.



Abbildung 2-6 MIV | Erschließung des Plangebiets

2.4 Verkehrsaufkommen des MIV im Bestand

Zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurden videogestützte Verkehrserhebungen durchgeführt. Die Verkehrserhebungen erfolgten am Donnerstag, den 16.12.2021. Die Verkehrserhebungen wurden somit gemäß den „Empfehlungen für Verkehrserhebungen“ der FGSV an einem repräsentativen Werktag (außerhalb des Einflusses von Ferien und Feiertagen) für die Stundengruppen 06:00 bis 10:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr für den Knotenpunkt und für die Stundengruppe 00:00 bis 24:00 Uhr für den Querschnitt durchgeführt⁵.

Folgende Standorte wurden erhoben und anschließend untersucht:

- KP: Buchholzer Straße (L 74) - Kastanienallee (L 74) / Bahnhofstraße (L 742)
- QS: Buchholzer Straße

Die Lage der Zählstellen ist in Abbildung 2-7 dargestellt.

5 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 2012), Köln 2012.

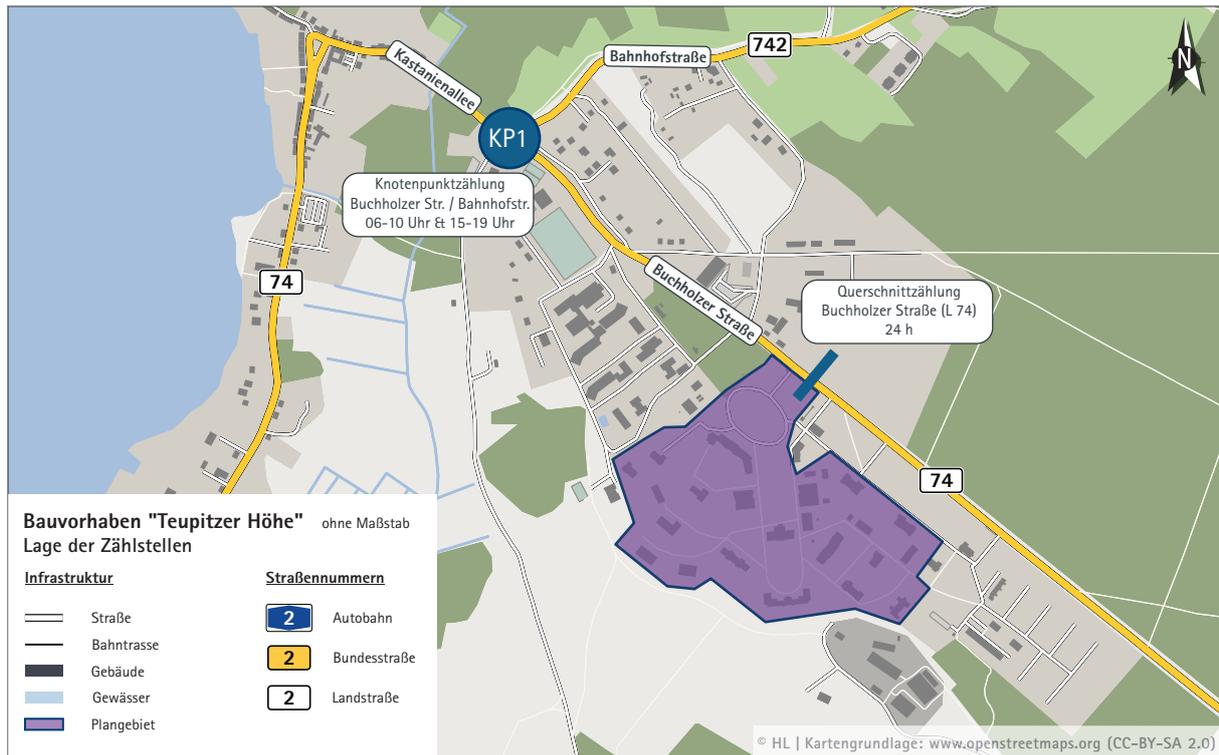


Abbildung 2-7 Lage der Zählstellen

Im Rahmen der Verkehrserhebung wurden alle Knotenströme in den o. g. Zeiträumen erfasst. Mit Hilfe der Erhebungsdaten werden Rückschlüsse auf die tageszeitliche und räumliche Verkehrsverteilung im Bestand gezogen. Die Ergebnisse der Zählungen sind in Anlage 1 und Anlage 2 tabellarisch und grafisch dargestellt. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Verkehrserhebung erläutert, die u. a. als Grundlage für die spätere Leistungsfähigkeitsuntersuchung dienen.

2.4.1 Durchschnittliches Verkehrsaufkommen im Bestand

Zur Ermittlung des durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommens wird das gezählte Verkehrsaufkommen den maßgebenden Stundengruppen zugeordnet. Anschließend wird mithilfe von Faktoren, die unter anderem den Zählzeitraum im Jahr berücksichtigen, das durchschnittliche Verkehrsaufkommen ermittelt. Der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) wird im Weiteren mittels eines weiteren Faktors bestimmt, der das im Allgemeinen höhere Verkehrsaufkommen an Werktagen berücksichtigt. Da die statistischen Schwankungen des Verkehrsaufkommens relativ groß sind, findet in der Regel eine Rundung auf volle Hunderter oder Tausender statt.

In der nachfolgenden Abbildung 2-8 ist der DTV_w sowie der darin enthaltene Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil), basierend auf der Verkehrserhebung vom 16.12.2021, dargestellt.



Abbildung 2-8 Verkehrsaufkommen im DTV_w | Bestand

Die detaillierte Hochrechnung des DTV_w für den Querschnitt und die einzelnen Knotenpunktarme ist der Anlage 3 bis Anlage 4 zu entnehmen.

2.4.2 Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (Analyse-Nullfall)

Im Hinblick auf die spätere Leistungsfähigkeitsabschätzung 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 maßgebende Spitzenstunde am Vormittag („Frühspitze“) zwischen 07:00 und 08:00 Uhr liegt. Die folgende Abbildung stellt die Verkehrsbelastung zur Spitzenstunde am Vormittag dar.

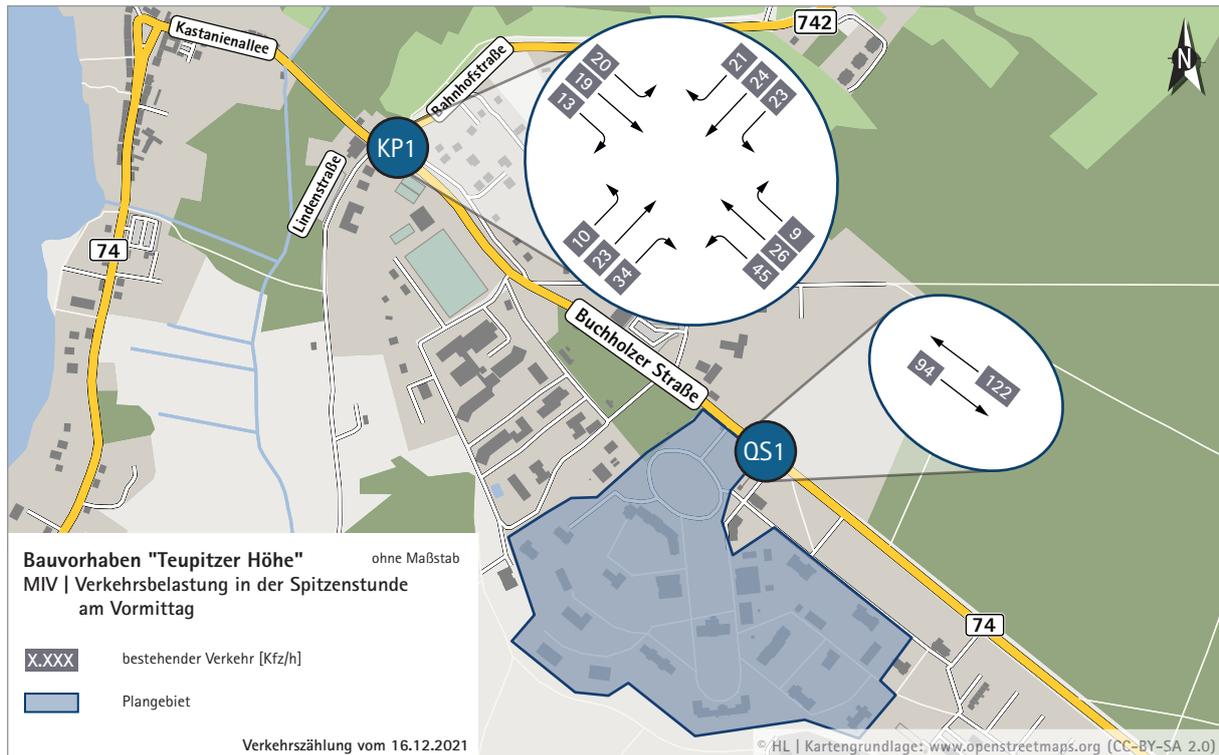


Abbildung 2-9 Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde am Vormittag | Bestand

Insgesamt wurden zur maßgebenden Spitzenstunde am Vormittag 267 Kfz/h über alle Zufahrten am Knotenpunkt und 216 Kfz/h in beide Fahrtrichtungen am Querschnitt erfasst. Obgleich in Bezug auf den Gesamttag die Lindenstraße einen geringen DTV_w aufweist und die L 74 (Buchholzer Straße und im weiteren Verlauf die Kastanienallee) den übergeordneten Verkehrsstrom darstellt (siehe Abbildung 2-8), wurde für die Lindenstraße in der morgendlichen Spitzenstunde die zweithöchste Verkehrsbelastung ermittelt. Dies liegt darin begründet, dass sich in der Lindenstraße eine Grundschule befindet. Insbesondere am Morgen ist daher mit Bringverkehren in einem vergleichsweise engen Zeitfenster zum allgemeinen Schulbeginn zu rechnen.

Für den Nachmittag ergab die Verkehrserhebung eine nachmittägliche Spitzenstunde („Spätspitze“) zwischen 15:00 und 16:00 Uhr. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

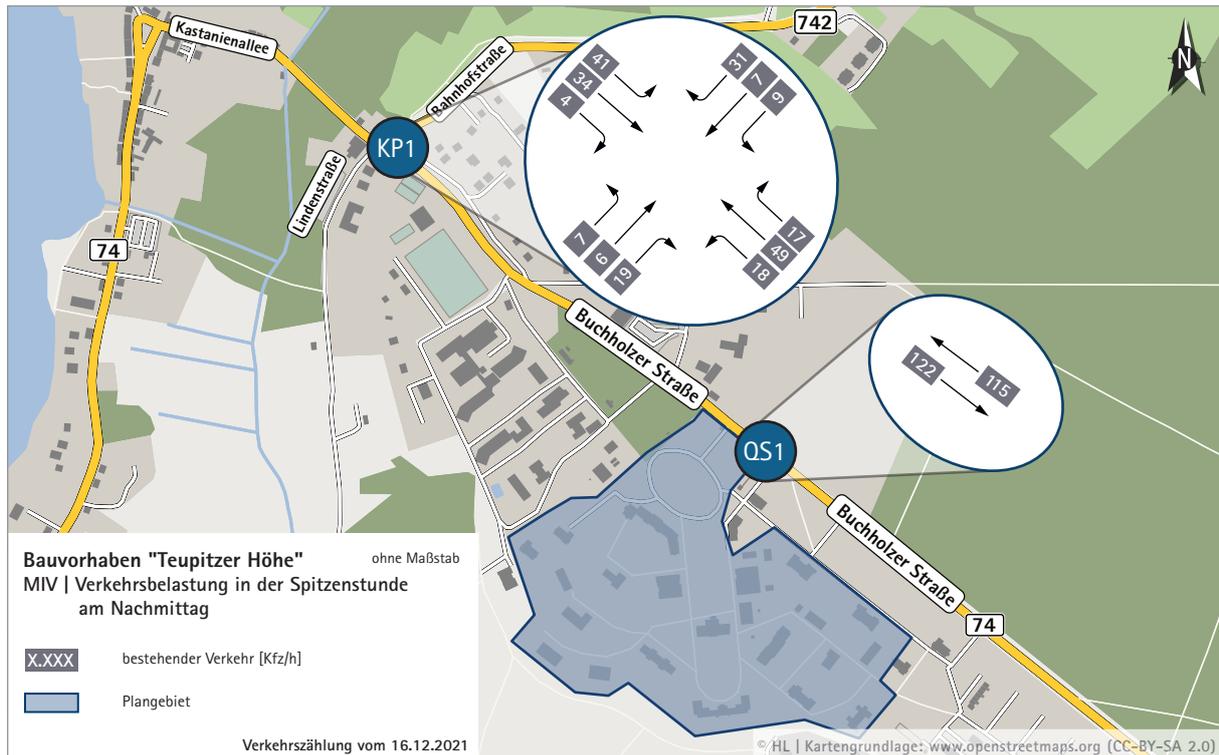


Abbildung 2-10 Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde am Nachmittag | Bestand

In der Spitzenstunde am Nachmittag wurden insgesamt 242 Kfz/h über alle Zufahrten am Knotenpunkt und 237 Kfz/h in beide Fahrtrichtungen am Querschnitt erhoben.

Damit zeigt sich, dass der NW-SO-Verkehr auf den übergeordneten Straßen Buchholzer Straße / Kastanienallee mit einem Anteil von insgesamt 163 Kfz/h den maßgebenden Verkehrsstrom bildet. Er hat demnach einen wesentlichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts. Im Gegensatz zur morgendlichen Spitzenstunde wurde für die Lindenstraße in der Spätspitze eine geringe Verkehrsstärke von 32 Kfz/h ermittelt. Eine Ursache hierfür ist, dass es keinen einheitlichen Schulschluss für alle Kinder gibt.

Aufgrund der unterschiedlichen Lastrichtungen am Morgen und Nachmittag sowie der zuvor beschriebenen Sachverhalte sind beide Spitzenstunden für die spätere Leistungsuntersuchung relevant.

3 Zukünftiges Verkehrsaufkommen

Im folgenden Kapitel wird die Ermittlung der zukünftigen Verkehrssituation (Planfall) erläutert. Zunächst wird das durch das geplante Bauvorhaben zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen abgeschätzt und sowohl tageszeitlich als auch räumlich verteilt. Anschließend wird der zusätzliche Verkehr mit dem bestehenden Verkehr und dem Verkehr der Verkehrsprognose 2030 überlagert. Für die Beurteilung der zukünftigen Verkehrsqualität wird in der Aufkommensermittlung ein allgemein anerkannter Ansatz hinsichtlich des zusätzlichen Verkehrsaufkommens verfolgt.

Die resultierenden Knotenstrombelastungen in den Spitzenstunden (Vormittag und Nachmittag) dienen als Bemessungsgrundlage für die anschließende Leistungsfähigkeitsbetrachtung und die Bewertung der zu erwartenden Verkehrsqualität im Prognose-Planfall.

3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert im Wesentlichen auf den methodischen Ansätzen der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen⁶ und zielt darauf ab, das zukünftige Verkehrsaufkommen möglichst umfassend abzudecken, um qualitative Aussagen zum zukünftigen Verkehrsablauf sicher ableiten zu können. Die Datengrundlagen hierzu bilden u. a. die aktuellen Planunterlagen (Vorzugsvariante V16 Stand: 26.11.2021, asenticon GmbH) und vorhandene Kennwerte vergleichbarer Nutzungen. Des Weiteren werden eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Untersuchungen und Daten des Planungstools Ver_Bau („Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung“)⁷ genutzt.

Die Ermittlung der Verkehrsbelastung gliedert sich in drei Schritte:

- Im ersten Schritt erfolgt eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens entsprechend der geplanten Nutzungsfunktionen (Verkehrserzeugung). Mithilfe nutzungsspezifischer Parameter, wie beispielsweise der Anzahl der geplanten Wohneinheiten, der Wegehäufigkeit, dem durchschnittlichen Fahrzeugbesetzungsgrad und dem MIV-Anteil, wird das Aufkommen für den Bewohner-, den Kunden- und den Wirtschaftsverkehr ermittelt. Für gewerbliche Nutzungen wird zudem ggf. ein Mitnahme- und Verbundeffekt berücksichtigt, d. h. es bestehen Synergien (Zusammenwirkung im Sinne gegenseitiger Förderung) zwischen den verschiedenartigen gewerblichen Einrichtungen durch deren räumliche Nähe an einem Standort.

6 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | Ausgabe 2006 | Köln, 2006.

7 Büro Dr. Dietmar Bosserhoff: Planungstool Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung | Gustavsburg, 2019.

- Im zweiten Schritt erfolgt – anhand von Tagesganglinien – eine zeitabhängige Aufteilung der zuvor ermittelten Belastungswerte. Dabei werden die in der Bestandsanalyse ermittelten Spitzenstunden als maßgebend herangezogen, um für das geplante Vorhaben die Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen ableiten zu können.
- Anschließend wird im dritten Schritt eine räumliche Verteilung des Verkehrs auf den umliegenden Straßenraum bzw. auf die Ein- und Ausfahrten aus dem Grundstück vorgenommen.

Ergänzender Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass sich das in der Abschätzung ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen rein rechnerisch ergibt und als durchschnittlicher Wert zu verstehen ist. Dabei ist außerdem zu beachten, dass die in der Fachliteratur angegebenen Parameter zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nur teilweise moderne Betriebs- und Nutzungskonzepte abbilden können. Zudem unterliegen die angegebenen Werte großen Schwankungen bzw. Spannweiten, insbesondere bei großen Flächenangaben. „Grundsätzlich ist die (gesuchte) Verkehrsmenge eine Zufallsgröße, die eine natürliche Schwankungsbreite [aufgrund des allgemein üblichen Tages- und Wochengeschehens] aufweist.“⁸ Bei der Interpretation der Werte ist entsprechend zu berücksichtigen, dass aufgrund dessen eine exakte Abbildung der Realität nicht möglich ist.

3.2 Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen

Geplant ist die Errichtung und Instandsetzung von Gebäuden mit Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung. Die Aufkommensermittlung beruht auf den Angaben des Investors zum geplanten Bebauungskonzept in der Gesamtaufstellung der geplanten Flächen vom 01.12.2021. Vorgesehen ist eine Gesamtzahl von 399 Wohneinheiten sowie verschiedener gewerblicher Nutzungen in vier Bestandsgebäuden (BGF: 11.530 m²). Auf Grundlage des Nutzungskonzept erfolgte in Abstimmung mit dem AG eine Abschätzung zur Aufteilung der zur Verfügung stehenden Flächen auf die einzelnen Nutzungen.

Nachfolgende Tabelle enthält die angenommene Aufteilung der verfügbaren Flächen auf die einzelnen Nutzungen.

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 9 | Köln, 2006.

Tabelle 3-1 Aufteilung der verfügbaren Flächen auf die Nutzungen

Nutzung	Nutzfläche je Nutzung [m ²]					Summe
	Wohn- gebäude	1 (R+S)	9 (N) + Anbau	12 (M)	14 (L)	
Wohnen	33.030					33.030
altersgerechtes Wohnen				835	790	1.625
Kita			1.000			1.000
Altenheim				315		315
Tagespflege				400		400
mobile Pflege				94		94
Nahversorgung			596		200	796
Freizeiteinrichtung					630	630
E-Tankstelle					26	26
Dienstleistung (Arzt, Anwalt, Versicherung etc.)		2.377				2.377
Summe	33.030	2.377	1.596	1.644	1.646	40.294

3.2.1 Gesamtes zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen

In der folgenden Tabelle ist das Ergebnis der Aufkommensermittlung für die jeweiligen Nutzergruppen zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 3-2 Zusammenfassung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens

Nutzung	Verkehrsaufkommensermittlung [Kfz-Fahrten / 24h]				Summe
	Bewohner- / Kundenverkehr	Besucher- verkehr	Beschäftigten- verkehr	Wirtschafts- verkehr	
Wohnen	1.758	100	/	50	1.908
altersgerechtes Wohnen	80	6	/	6	92
Kita	164	/	36	12	212
Altenheim	/	2	12	4	18
Tagespflege	110	/	12	8	130
mobile Pflege	/	/	134	22	156
Nahversorgung	148	/	50	30	228
Freizeiteinrichtung	32	/	29	10	71
E-Tankstelle	6	/	/	4	10
Dienstleistung (Arzt, Anwalt, Versicherung etc.)	192	/	174	46	412
Gesamt	2.490	108	447	192	3.237

Insgesamt wird für das zukünftige Plangebiet ein durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen von zusätzlichen 3.237 Kfz-Fahrten pro Tag angesetzt. Der Bewohnerverkehr hat mit 1.838 Kfz-Fahrten (rund 57 %) den größten Anteil am zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die angegebenen Aufkommenswerte setzen sich dabei zu gleichen Teilen aus Ziel- und Quellverkehr zusammen.

Die vollständige Aufkommensermittlung ist in der Anlage 5 bis Anlage 14 in tabellarischer Form differenziert für die einzelnen Nutzungsarten aufgeführt.

3.3 Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens

3.3.1 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.

Anhand standardisierter Tagesganglinien⁹ und eigenen vergleichbaren Verkehrserhebungen kann gezeigt werden, dass an Werktagen (hier: Montag bis Freitag) das Aufkommen der verschiedenen Nutzergruppen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag stark differenziert zu betrachten ist. Dabei ist zudem zwischen dem Zielverkehr (in das Plangebiet einfahrend) und dem Quellverkehr (aus dem Plangebiet ausfahrend) zu unterscheiden. Es kann hierzu plausibel angenommen werden, dass sich das gesamte Verkehrsaufkommen eines Tages zu gleichen Teilen, also zu je 50 %, in den Quell- und Zielverkehr aufteilt.

Die tageszeitliche Verkehrsverteilung der Wohnnutzung ist vor allem durch den Berufsalltag geprägt. Das heißt, dass am Vormittag (07:00 bis 10:00 Uhr) ein vergleichsweise hoher Quellverkehr aus dem Gebiet und am Nachmittag (15:00 bis 19:00 Uhr) ein hoher Zielverkehr in das Gebiet (Fahrt nach Hause) existiert. Der Anteil der Spitzenstunde des Quellverkehrs am Vormittag beträgt im Allgemeinen bis zu 15 % des Tagesquellverkehrsaufkommens. Währenddessen findet in der Regel nur ein unwesentlicher Zielverkehr von etwa 2 % des Tageszielverkehrsaufkommens statt. Am Nachmittag hingegen beträgt der Anteil der Spitzenstunde des Zielverkehrs am gesamten Tageszielverkehr bis zu 14 %. Der Anteil des Quellverkehrs liegt im selben Zeitraum bei rund 6 % des Tagesquellverkehrs.¹⁰

⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 71 | Köln, 2006

¹⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 71 | Köln, 2006.

Die gewerblichen Nutzungen sind ebenso durch den Berufsalltag geprägt. Dabei wird insbesondere durch die Beschäftigten am Vormittag in umgekehrter Fahrtrichtung ein vergleichsweise hoher Zielverkehr in das Gebiet und am Nachmittag ein hoher Quellverkehr aus dem Gebiet erzeugt. Aufgrund der Vielzahl geplanter unterschiedlicher Nutzungen mit teils stark unterschiedlichen Tagesganglinien kann im Gegensatz zur Wohnnutzung kein pauschaler Ansatz angewendet werden. Um das Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden abschätzen zu können, wurden daher die Tagesganglinien aller gewerblichen Nutzungen überlagert und die Summe des Verkehrsaufkommens in den relevanten Spitzenstunden ermittelt (siehe Anlage 15).

Unter Anwendung der zuvor beschriebenen Ansätze zur Verteilung des Quell- und Zielverkehrs für die Wohnnutzung sowie die gewerblichen Nutzungen ergibt sich das in Tabelle 3-3 dargestellte zusätzliche Verkehrsaufkommen in den maßgebenden Zeiträumen.

Tabelle 3-3 Übersicht Quell- und Zielverkehr in der maßgebenden Spitzenstunde

Nutzergruppe	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
Wohnen (inkl. altersgerecht)	152	21	60	142
gewerbliche Nutzungen	28	119	60	52
Gesamt	180	140	120	194
	320		314	

Somit ergibt sich für die Spitzenstunde am Vormittag in Summe ein zusätzliches Quellverkehrsaufkommen von 180 Kfz-Fahrten und ein Zielverkehrsaufkommen von 140 Kfz-Fahrten pro Stunde. In der Spitzenstunde am Nachmittag kommen im Quellverkehr 120 Kfz-Fahrten und im Zielverkehr 194 Kfz-Fahrten je Stunde hinzu.

3.3.2 Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens orientiert sich an den gewonnenen Erkenntnissen der Bestandsanalyse und der durch den AG vorgegebenen Erschließung des Plangebiets.

Das Plangebiet wird über zwei Ein- und Ausfahrten (E 1 und E 2) an der Buchholzer Straße erschlossen. Da sich in südöstlicher Richtung die Auffahrt zur Bundesautobahn A 13 befindet, wird davon ausgegangen, dass ein größerer Teil des zusätzlichen Verkehrs in Richtung Südost abfließt. Jedoch befinden sich nordöstlich des Plangebiets im Ortskern verschiedene Bildungs- und Freizeiteinrichtungen sowie Einkaufsmöglichkeiten. In einem konservativen Ansatz wird daher angenommen, dass 60 % des gesamten zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf der Buchholzer

Straße in bzw. aus südöstlicher und 40 % in bzw. aus nordwestlicher Richtung abgewickelt werden. Im weiteren Verlauf wird für den Knotenpunkt Buchholzer Straße (L 74) - Kastanienallee (L 74) / Bahnhofstraße (L 742) eine Verteilung des zusätzlichen Verkehrs von jeweils 50 % in bzw. aus Richtung Nordwest (Kastanienallee) und Nordost (Bahnhofstraße) angenommen.

Gemäß der beschriebenen Annahmen gelten für den Vor- und Nachmittag die räumlichen Verteilungen wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

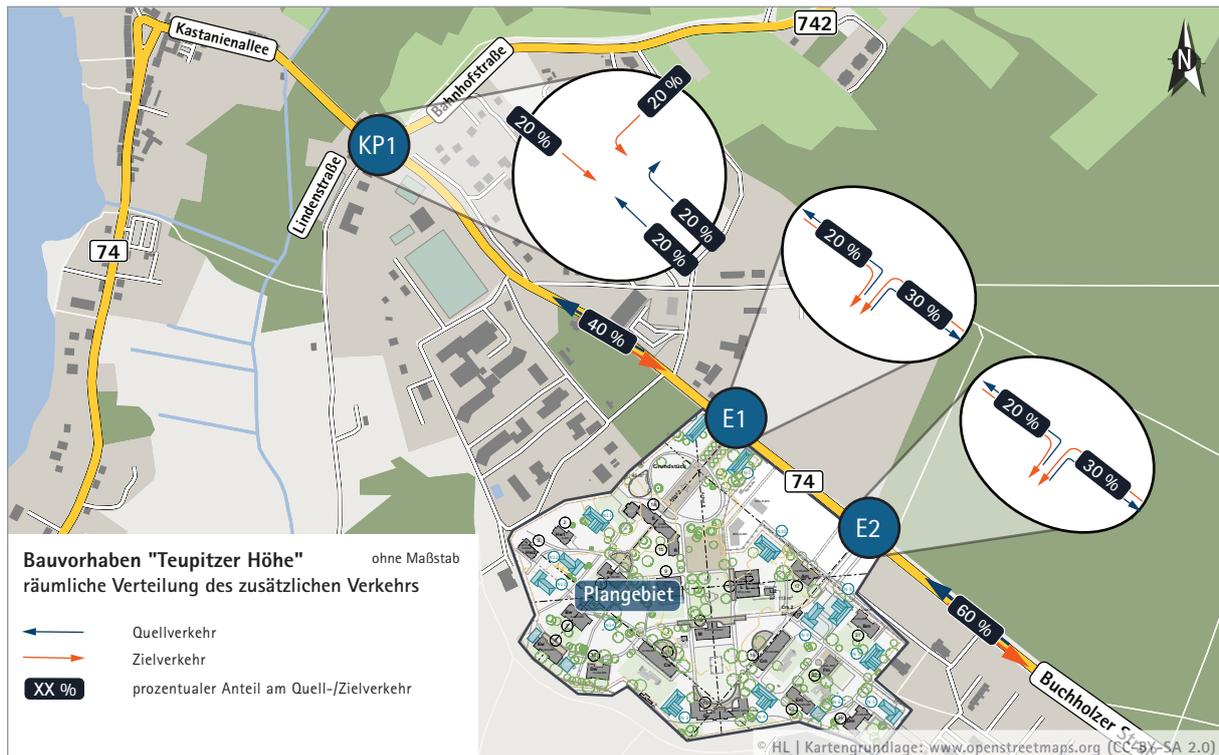


Abbildung 3-1 Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

In einem alternativen Ansatz wird im Sinne einer Maximalbetrachtung eine Verteilung von 20 % / 80 % angenommen – d. h. 20 % des erzeugten Verkehrs werden in bzw. aus nordwestlicher und 80 % des erzeugten Verkehrs in bzw. aus südwestlicher Richtung abgewickelt. Um sicherzugehen, dass ein sicherer Verkehrsablauf auch für diese räumliche Verteilung möglich ist, werden ebenfalls Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt.

3.4 Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen

Mit Blick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung wird neben dem Bestand auch das prognostizierte Verkehrsaufkommen berücksichtigt. Basis hierfür bildet die aktuelle Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg¹¹. Grundsätzlich ist die Straßenverkehrsprognose für innerörtliche

¹¹ Land Brandenburg, Landesbetrieb Straßenwesen: Anlage 1 zur Straßenverkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg. April 2020

Straßen nur eingeschränkt anwendbar, da sich die Prognosewerte auf Straßenabschnitte außerhalb geschlossener Ortschaften beziehen.

Um die Prognose dennoch berücksichtigen zu können, erfolgte ein Abgleich der erhobenen Verkehrsstärke am Querschnitt Buchholzer Straße (L 74). Während bei der Verkehrszählung ein DTV_w von 2.500 Kfz/24 h ermittelt wurde, wird für die Buchholzer Straße (L 74) westlich der Autobahn A 13 in der Straßenverkehrsprognose 2030 ein DTV_w von 3.000 Kfz/24 h angegeben. Dies stellt eine Zunahme der Verkehrsstärke um ca. 20 % zur erhobenen Belastung dar. In einem konservativen Ansatz und im Sinne einer Abschätzung zur sicheren Seite wird davon ausgegangen, dass die Verkehrsstärken aller relevanten Verkehrsströme im Untersuchungsgebiet für den Prognose-Nullfall um ca. 20 % zunehmen. Damit ergibt sich der maßgebende Betrachtungsfall aus den prognostizierten Verkehrszahlen zzgl. des zusätzlichen Verkehrsaufkommens des geplanten Vorhabens (Prognose-Planfall). Im Folgenden wird daher auf eine Betrachtung des Analyse-Planfalls verzichtet.

3.4.1 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall

In nachfolgenden Abbildungen sind die wie beschrieben ermittelten Knotenstrombelastungen des Prognose-Nullfalls für die Spitzenstunde am Vormittag und Nachmittag dargestellt.



Abbildung 3-2 Prognose-Nullfall | Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Vormittag

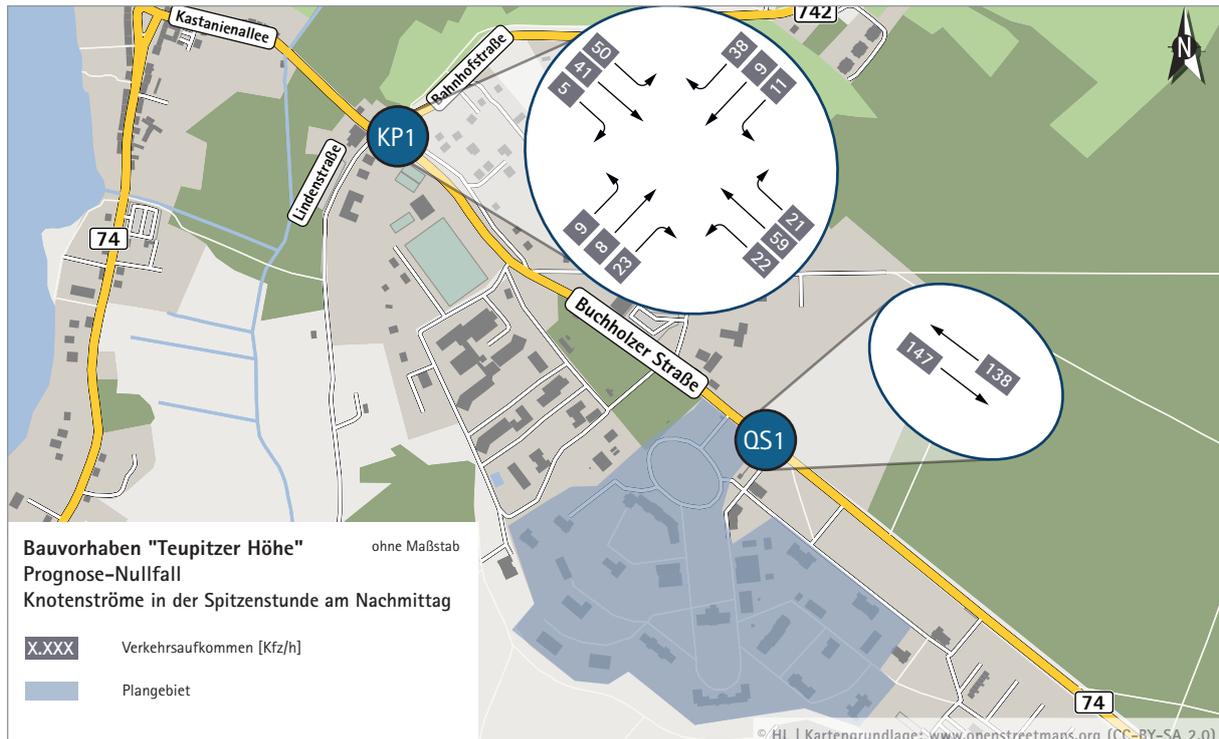


Abbildung 3-3 Prognose-Nullfall | Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag

3.4.2 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall

Zur Bestimmung des zukünftigen Verkehrsaufkommens (Prognose-Planfall) wird in Hinblick auf die Leistungsfähigkeitsuntersuchung das ermittelte Verkehrsaufkommen der Spitzenstunden im Prognose-Nullfall (Vormittag und Nachmittag) mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen in diesen Spitzenstunden überlagert. Grundlage hierfür bilden die Berechnung des Prognose-Nullfalls, die Verkehrsaufkommensermittlung und die zeitliche und räumliche Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrs.

Zu diesem Zweck erfolgt zunächst die Darstellung des zusätzlich erzeugten Quell- und Zielverkehrsaufkommens, welches anschließend mit dem Verkehrsaufkommen des Prognose-Nullfalls überlagert wird.

Die resultierenden Knotenstrombelastungen dienen als Bemessungsgrundlage für die anschließende Leistungsfähigkeitsbetrachtung und die Bewertung der zu erwartenden Verkehrsqualität im Prognose-Planfall.

Spitzenstunde am Vormittag

Die nachfolgende Abbildung stellt auf Grundlage der räumlichen sowie der zeitlichen Verteilung das zusätzliche Verkehrsaufkommen für die Spitzenstunde am Vormittag am maßgebenden Knotenpunkt 1 und den beiden Ein- und Ausfahrten in das Plangebiet dar.

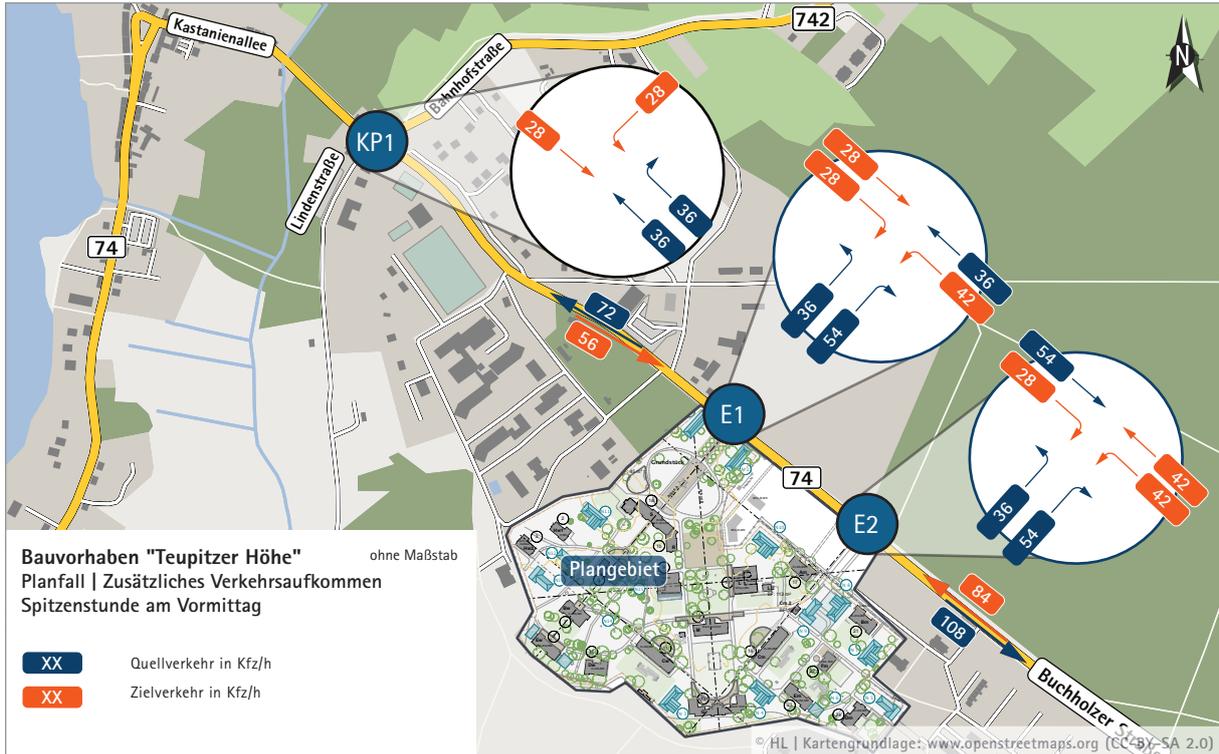


Abbildung 3-4 Prognose-Planfall | Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Vormittag

Das daraus resultierende Gesamtverkehrsaufkommen für die Spitzenstunde am Vormittag (Prognose-Planfall) ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

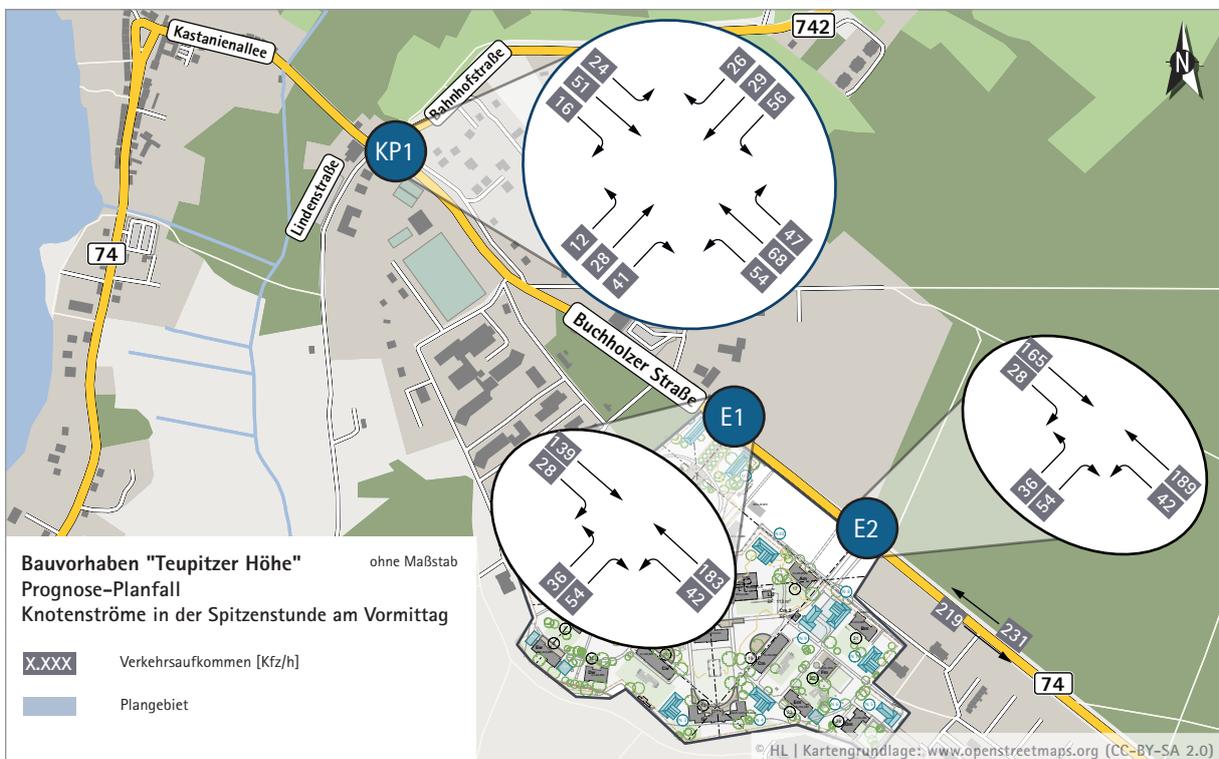


Abbildung 3-5 Prognose-Planfall | Gesamtverkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Vormittag

Spitzenstunde am Nachmittag

Analog zur Spitzenstunde am Vormittag stellt die nachfolgende Abbildung auf Grundlage der räumlichen sowie der zeitlichen Verteilung das zusätzliche Verkehrsaufkommen für die Spitzenstunde am Nachmittag am maßgebenden Knotenpunkt 1 und den beiden Ein- und Ausfahrten dar.

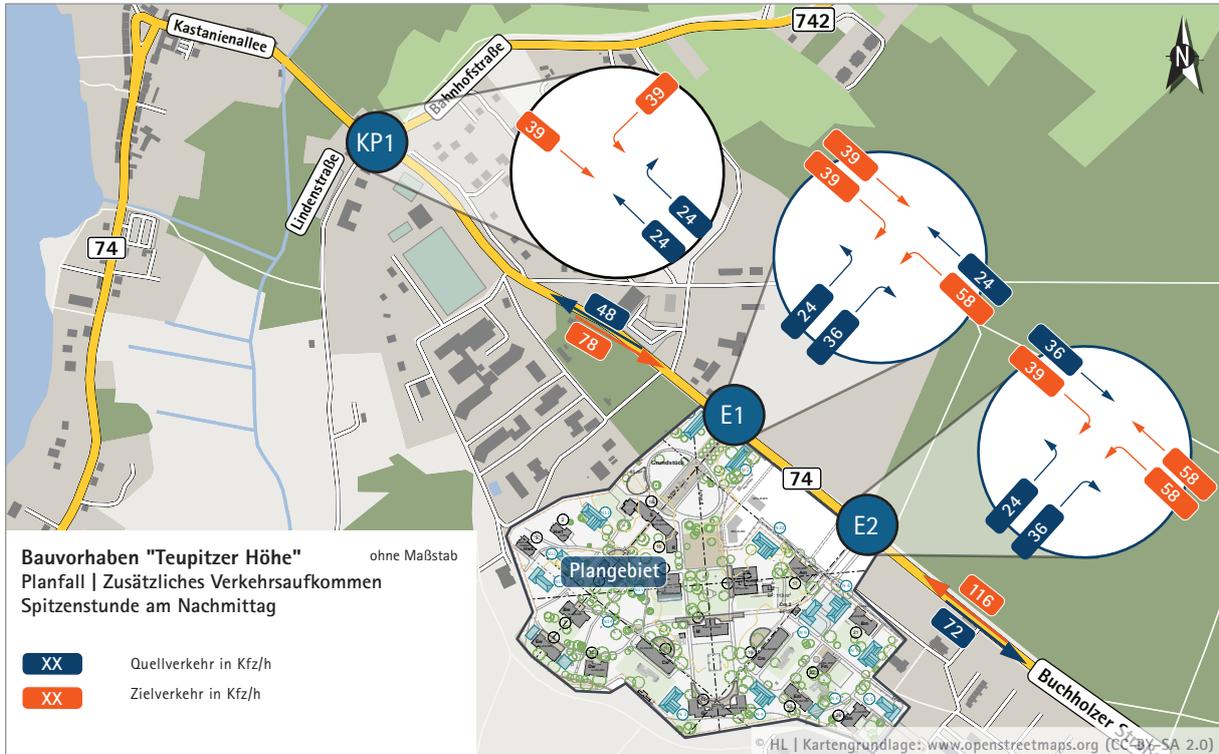


Abbildung 3-6 Prognose-Planfall | Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag

Das daraus resultierende Gesamtverkehrsaufkommen für die Spitzenstunde am Nachmittag (Prognose-Planfall) ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

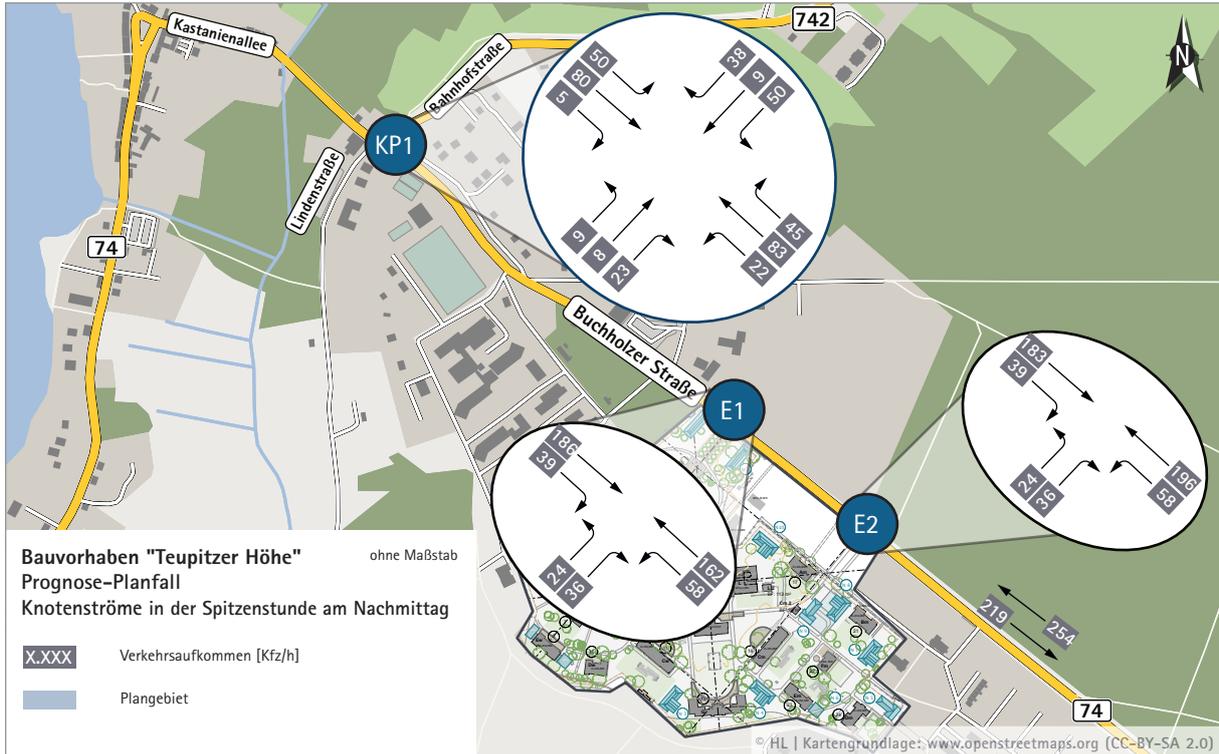


Abbildung 3-7 Prognose-Planfall | Gesamtverkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag

4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Im folgenden Abschnitt wird die Leistungsfähigkeit des o. g. Knotenpunkts sowie der beiden geplanten Ein- und Ausfahrten untersucht. Es wird geprüft, ob eine stabile Verkehrsabwicklung und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet ist. Im Rahmen der Leistungsfähigkeitsuntersuchung sind dabei drei Fälle zu analysieren:

- Analyse-Nullfall (Bestand)
- Prognose-Nullfall
- Prognose-Planfall

Hinweis: Wie unter Kapitel 3.4 erläutert, wird auf eine Betrachtung des Analyse-Planfalls verzichtet, da der Prognose-Planfall den verkehrlich maßgebenden Fall darstellt.

4.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit

Da an Knotenpunkten eine gleichzeitige Abwicklung kreuzender Verkehrsströme nicht möglich ist, muss zunächst untersucht werden, wie hoch die (theoretisch) verfügbare Kapazität der einzelnen Knotenpunktströme ist. Anschließend wird die verfügbare Kapazität dem tatsächlich abzuwickelnden Verkehrsaufkommen gegenübergestellt und die daraus resultierende Kapazität bzw. Leistungsfähigkeit bewertet. Das Berechnungsverfahren und die Bewertung werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)¹² durchgeführt. Das im HBS angegebene Verfahren zur Leistungsfähigkeitsuntersuchung entspricht aktuell den allgemein anerkannten Regeln der Technik, um den Verkehrsablauf objektiv beurteilen zu können. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes Verfahren zur hinreichend genauen Beschreibung und Ermittlung der Leistungsfähigkeit. Als wesentliche Bewertungsgröße nach dem HBS werden die Kapazitätsreserve und die daraus abgeleitete mittlere Wartezeit verwendet und nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingeteilt. Eine Übersicht zu den Definitionen der Qualitätsstufen für einen nichtsignalisierten Knotenpunkt ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

¹² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2015), Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015), Köln

Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage		Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
QSV A - "sehr gut" $t_{w,m} < 10$ s		QSV A - "sehr gut" $t_{w,m} < 20$ s
QSV B - "gut" $t_{w,m} < 20$ s		QSV B - "gut" $t_{w,m} < 35$ s
QSV C - "befriedigend" $t_{w,m} < 30$ s		QSV C - "befriedigend" $t_{w,m} < 50$ s
QSV D - "ausreichend" $t_{w,m} < 45$ s		QSV D - "ausreichend" $t_{w,m} < 70$ s
QSV E - "mangelhaft" $t_{w,m} > 45$ s		QSV E - "mangelhaft" $t_{w,m} > 70$ s
QSV F - "ungenügend" $t_{w,m} ---$		QSV F - "ungenügend" $t_{w,m} ---$

QSV = Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs $t_{w,m}$ = mittlere Wartezeit

Die mittlere Wartezeit der Verkehrsteilnehmer im Kfz-Verkehr wird für nicht signalisierte Knotenpunkte anhand der Kapazitätsreserve eines Verkehrsstroms abgeleitet. Diese ergibt sich aus der Differenz zwischen der Kapazität des Stroms, also der Verkehrsstärke, die in dem Verkehrsstrom unter gegebenen Bedingungen in einer Stunde abgewickelt werden kann, und dem tatsächlich auftretenden Verkehrsaufkommen.

Es ist zu beachten, dass die mittleren Wartezeiten Näherungswerte darstellen und im realen Verkehrsablauf Abweichungen vom errechneten Wert möglich sind. Des Weiteren findet in der Leistungsfähigkeitsanalyse eine Einzelknotenbetrachtung statt. Das bedeutet, dass eventuelle Sondereffekte – wie beispielsweise die Pulkbildung durch Wechselwirkungen mit benachbarten Knotenpunkten – durch das HBS-Verfahren nicht berücksichtigt werden. Das Verfahren dient in diesem Fall dazu, die jeweiligen kapazitiven Kenngrößen im Vorher-Nachher-Fall zu ermitteln und dann auf Grundlage der Differenz eine Bewertung der verkehrlichen Auswirkung vorzunehmen – insbesondere inwiefern eine zusätzliche Beeinträchtigung des bestehenden Verkehrs besteht.

4.2 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

4.2.1 Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Bestand

Spitzenstunde am Vormittag

Die folgende Abbildung stellt das Ergebnis bzw. die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Analyse-Nullfalls (Bestand) für die Spitzenstunde am Vormittag grafisch dar. Eine tabellarische Übersicht ist in Anlage 16 bis Anlage 17 enthalten.

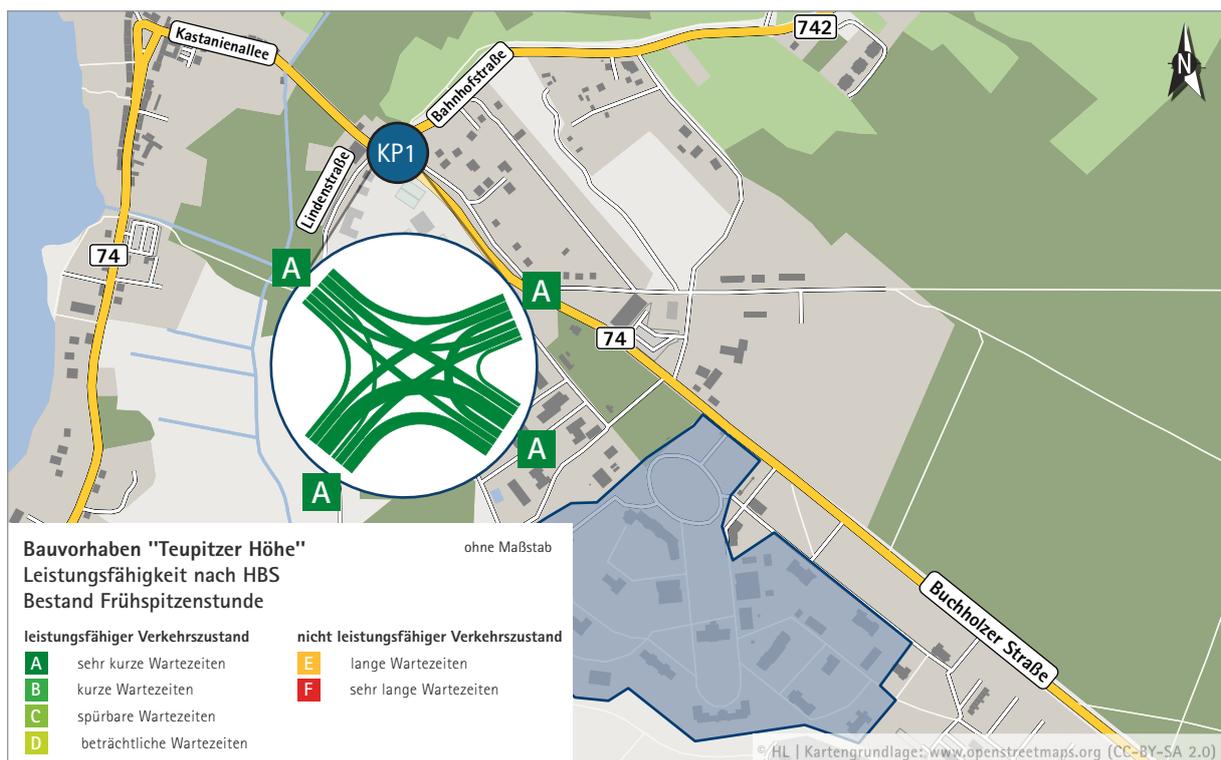


Abbildung 4-1 Analyse-Nullfall | Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Vormittag

Die Leistungsfähigkeitsabschätzung zeigt, dass am untersuchten Knotenpunkt für sämtliche Fahrbeziehungen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A erreicht wird. Es stellt sich ein stabiler Verkehrszustand mit sehr kurzen Wartezeiten ein. Es sind beträchtliche Kapazitätsreserven vorhanden.

Spitzenstunde am Nachmittag

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung der Bestandssituation am Nachmittag sind in der folgenden Abbildung grafisch und in der Anlage 18 bis Anlage 19 tabellarisch dargestellt.

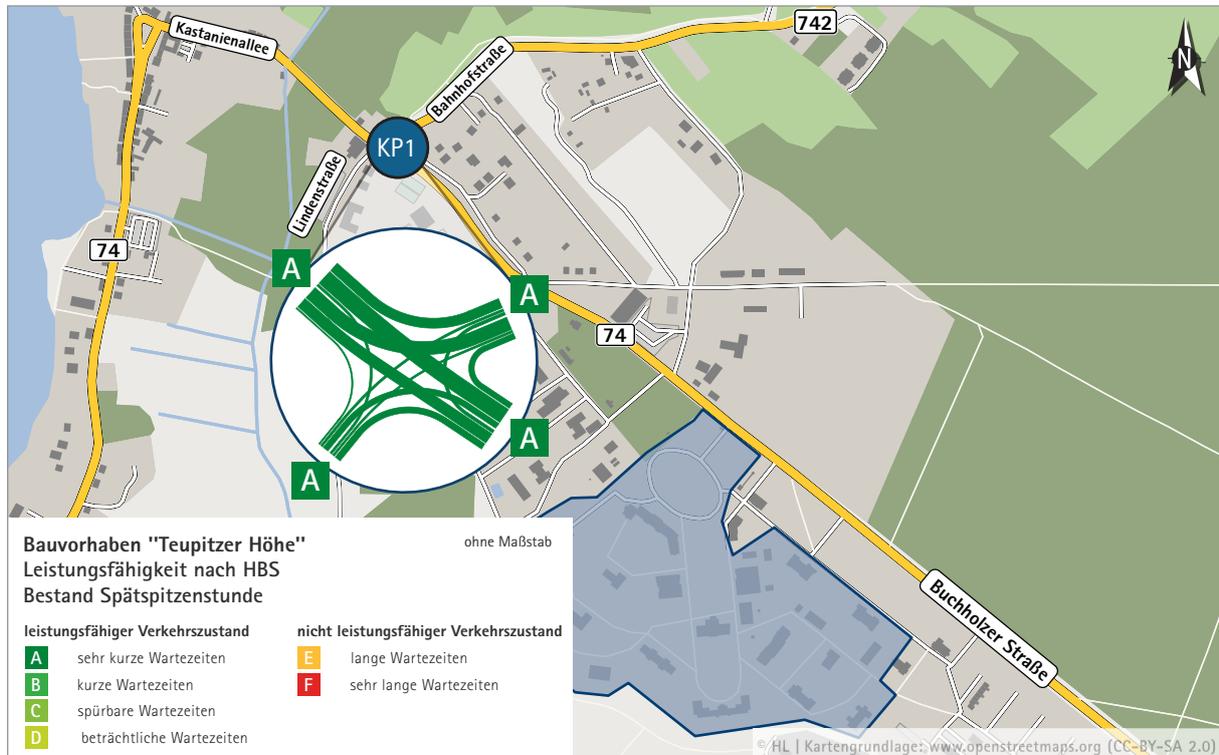


Abbildung 4-2 Analyse-Nullfall | Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Nachmittag

Auch für die Spitzenstunde am Nachmittag im Bestand zeigt die Leistungsfähigkeitsbetrachtung, dass am untersuchten Knotenpunkt ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A erreicht wird. Es stellt sich auch hier ein stabiler Verkehrszustand mit sehr kurzen Wartezeiten für sämtliche Verkehrsströme ein. Beträchtliche Kapazitätsreserven sind auch in der Spitzenstunde am Nachmittag vorhanden.

4.2.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Prognose-Nullfall

Spitzenstunde am Vormittag

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Nullfalls am Vormittag sind in der folgenden Abbildung grafisch und in der Anlage 20 bis Anlage 21 tabellarisch dargestellt.

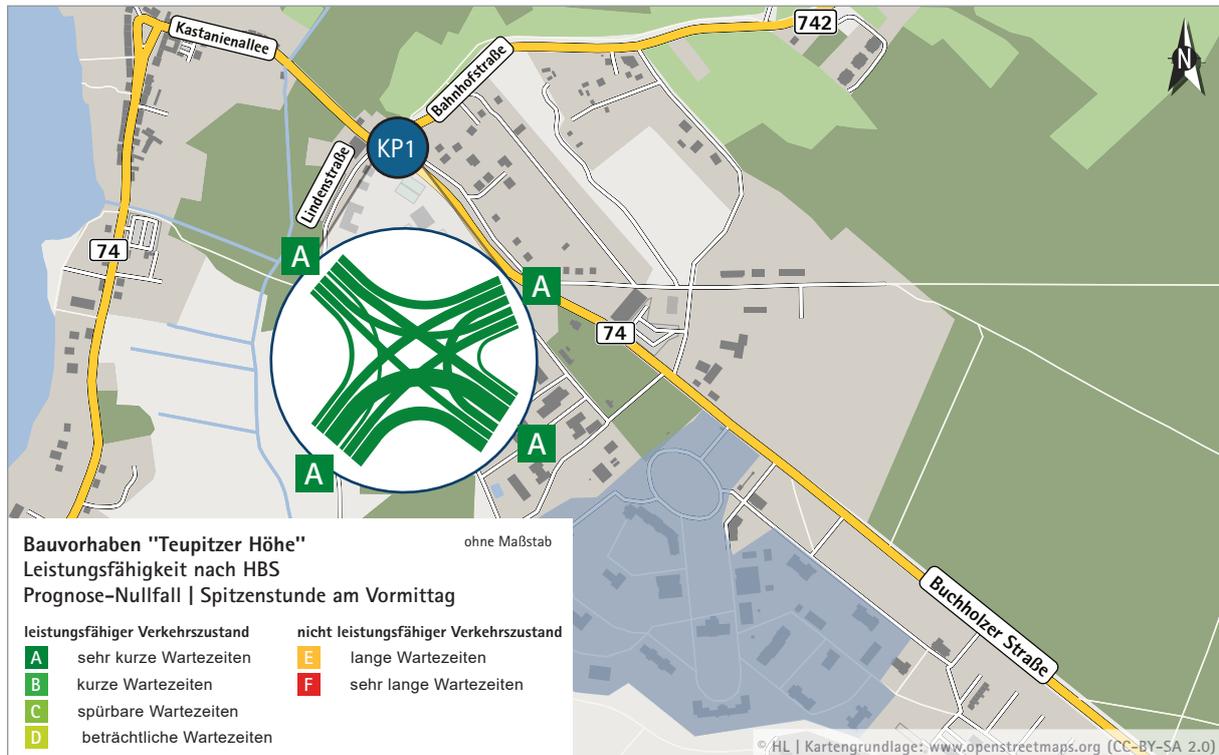


Abbildung 4-3 Prognose-Nullfall | Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Vormittag

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung für den Prognose-Nullfall am Vormittag zeigt sich, dass am Knotenpunkt ein stabiler Verkehrsablauf mit sehr kurzen Wartezeiten für sämtliche Verkehrsströme (Qualitätsstufe A) vorliegt. Daraus ergibt sich, dass der Knotenpunkt leistungsfähig ist und über ausreichende Kapazitätsreserven verfügt.

Spitzenstunde am Nachmittag

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Nullfalls am Nachmittag sind in der folgenden Abbildung grafisch und in der Anlage 22 bis Anlage 23 tabellarisch dargestellt.

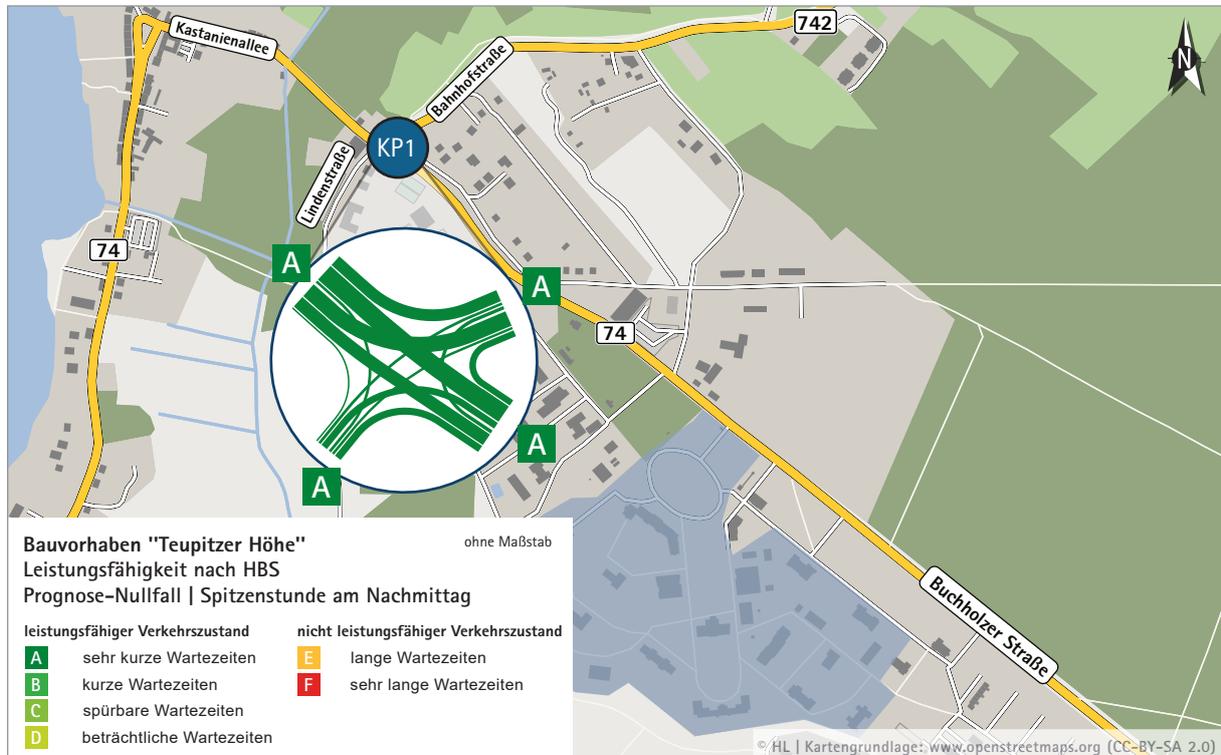


Abbildung 4-4 Prognose-Nullfall | Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Nachmittag

Auch die Leistungsfähigkeitsbetrachtung für den Prognose-Nullfall am Nachmittag hat ergeben, dass am Knotenpunkt ein stabiler Verkehrsablauf mit sehr kurzen Wartezeiten für sämtliche Verkehrsströme (Qualitätsstufe A) vorliegt. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig und verfügt über ausreichende Kapazitätsreserven.

4.2.3 Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Prognose-Planfall

Spitzenstunde am Vormittag

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Planfalls am Vormittag sind in der folgenden Abbildung grafisch und in der Anlage 24 bis Anlage 29 tabellarisch dargestellt.

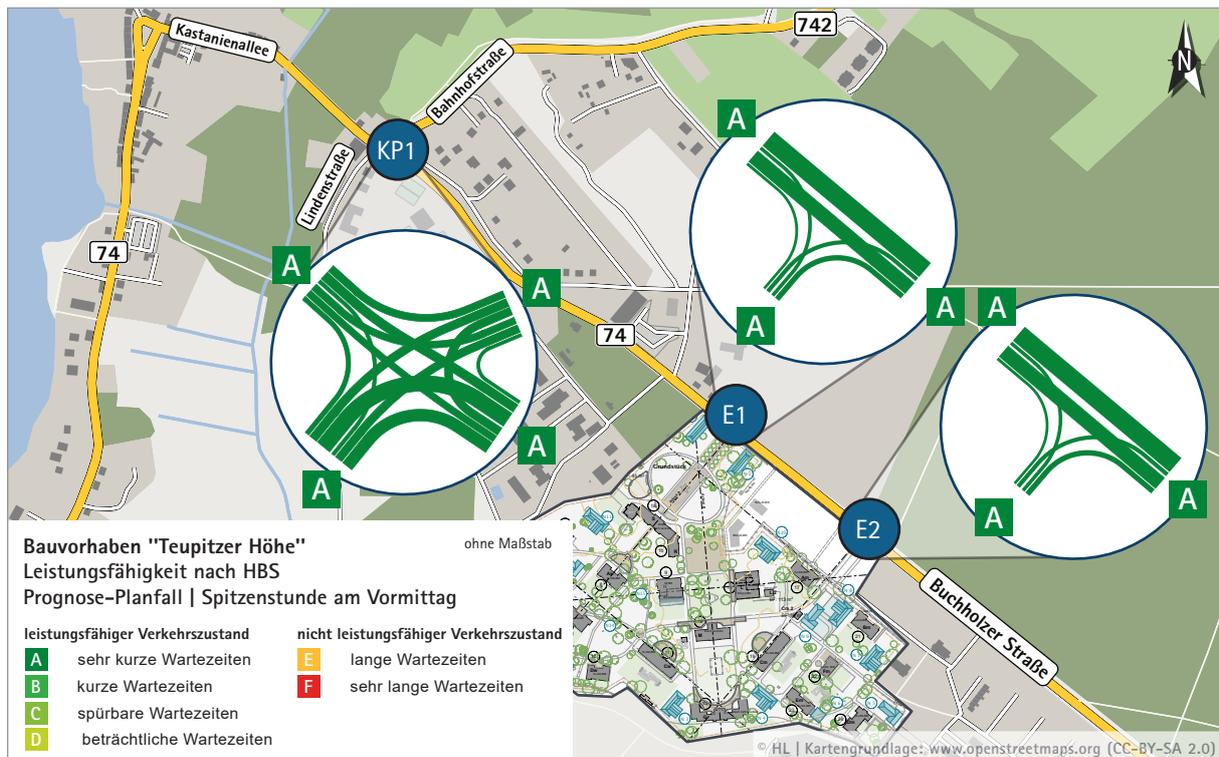


Abbildung 4-5 Prognose-Planfall | Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Vormittag

Die Leistungsfähigkeitsabschätzung zeigt, dass für alle Knotenströme am Knotenpunkt und den beiden Ein- und Ausfahrten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A erreicht wird. Es kommt zu kaum spürbaren Wartezeiten. Zusätzliche Kapazitätsreserven liegen vor. Somit ist auch nach Realisierung des Vorhabens ein stabiler Verkehrsfluss am bestehenden Knotenpunkt und den Ein- und Ausfahrten des Plangebiets zu erwarten.

Spitzenstunde am Nachmittag

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Planfalls am Nachmittag sind in der folgenden Abbildung grafisch und in der Anlage 30 bis Anlage 35 tabellarisch dargestellt.

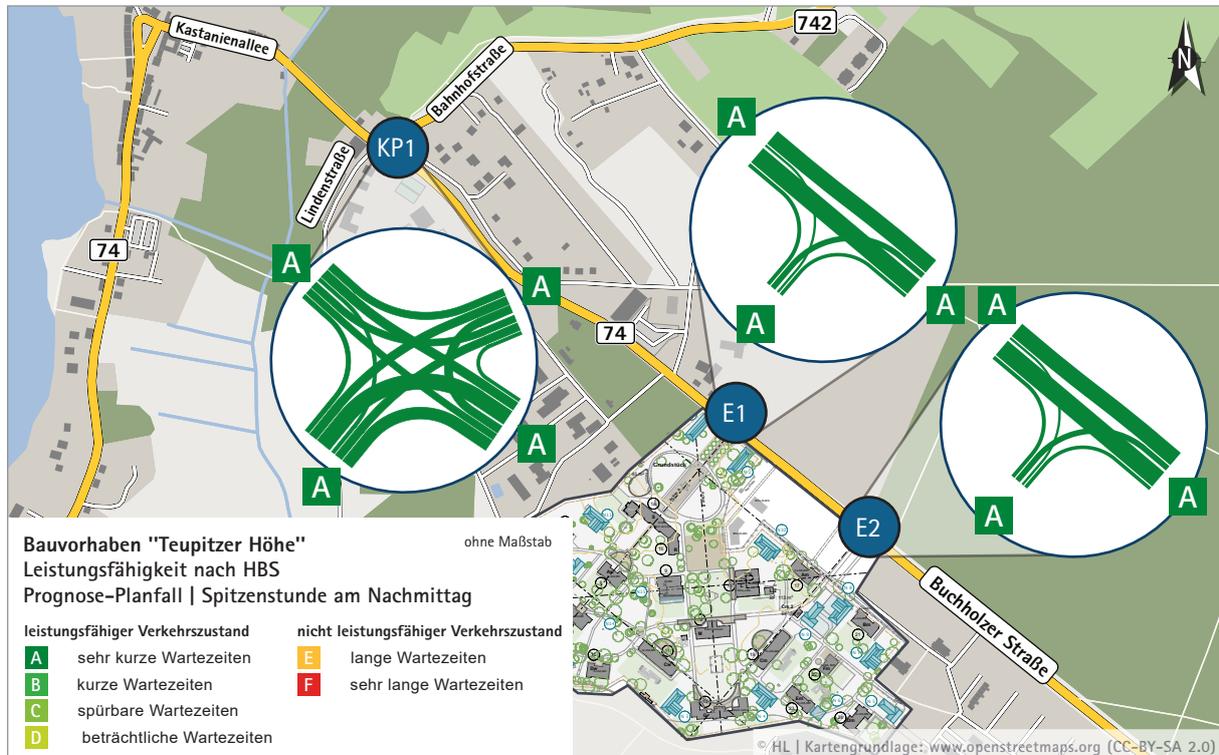


Abbildung 4-6 Prognose-Planfall | Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die Spitzenstunde am Nachmittag

Analog zur Betrachtung der Spitzenstunde am Vormittag hat auch die Leistungsfähigkeitsbetrachtung für den Prognose-Planfall am Nachmittag ergeben, dass am Knotenpunkt und den geplanten Ein- und Ausfahrten ein stabiler Verkehrsablauf mit sehr kurzen Wartezeiten für sämtliche Verkehrsströme (Qualitätsstufe A) vorliegt. Der Knotenpunkt und die Ein- und Ausfahrten sind leistungsfähig und verfügen über ausreichende Kapazitätsreserven.

Alternative räumliche Verteilung (Maximalbetrachtung)

Im Sinne einer Maximalbetrachtung wurde, wie in Kapitel 3.3.2 erläutert, eine alternative räumliche Verteilung von 20 % / 80 % angenommen. Auch für diesen Fall hat die Leistungsfähigkeitsbetrachtung für den Prognose-Planfall sowohl am Vormittag als auch am Nachmittag ergeben, dass an den geplanten Ein- und Ausfahrten ein stabiler Verkehrsablauf mit sehr kurzen Wartezeiten für sämtliche Verkehrsströme (Qualitätsstufe A) vorliegt. Die Ein- und Ausfahrten sind leistungsfähig und verfügen über ausreichende Kapazitätsreserven. Auf eine erneute Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Knotenpunkts Buchholzer Straße / Bahnhofstraße wurde verzichtet, da sich für die räumliche Verteilung 80 % / 20 % rechnerisch ein geringeres Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt als für die bisher angenommene Verteilung 60 % / 40 %

ergibt. Es ist somit davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der alternativen Verteilung an diesem Knotenpunkt ebenfalls die Qualitätsstufe A vorliegt.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Planfalls der alternativen räumlichen Verteilung für die beiden Zufahrten zum Plangebiet sind in Anlage 36 bis Anlage 43 grafisch und tabellarisch dargestellt.

Berücksichtigung geplanter Einzelhandel

Nach aktuellem Kenntnisstand ist westlich der Zufahrt E2 die Errichtung einer Einzelhandelseinrichtung geplant (B-Plan Nr. 4e »Buchholzer Straße / Teupitzer Höhe«). Es ist davon auszugehen, dass durch diese Einzelhandelseinrichtung zusätzlicher Verkehr auf der Buchholzer Straße erzeugt wird.

In Anbetracht dessen, dass in dieser verkehrstechnischen Untersuchung zum Einen bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Prognose-Fälle eine Abschätzung zur sicheren Seite vorgenommen wurde (siehe Kapitel 3.4) und zum Anderen in allen betrachteten Prognose-Fällen geringe Wartezeiten und beträchtliche Kapazitätsreserven ermittelt wurden, wird auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs durch die geplante Einzelhandelseinrichtung ein stabiler Verkehrsablauf an den Zufahrten zum Plangebiet und am Knotenpunkt erwartet.

4.2.4 Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigt, dass in allen Belastungsfällen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf vorliegt. Die Einrichtung von Lichtsignalanlagen ist nicht erforderlich. An den Ein- und Ausfahrten des Plangebiets sind Mischfahrstreifen ausreichend, d. h. es besteht keine Notwendigkeit zur Schaffung zusätzlicher Fahrstreifen für Ein- und Ausbieger.

5 Betrachtungen zu Mobilitätslösungen

Im Allgemeinen wird die Lage des Vorhabengebietes in Teupitz als MIV-affin eingeschätzt. Dies stützt sich u. a. auf die räumliche Nähe zur Anschlussstelle Teupitz an die Bundesautobahn A 13, fehlende Radverkehrsanlagen entlang der Buchholzer Straße sowie die allgemeine ländliche Lage mit einer entsprechend geringeren Bedienungshäufigkeit der Bushaltestellen.

Nachfolgend werden Handlungsoptionen aufgezeigt mit dem Ziel, die Verkehrsmittel des Umweltverbunds zu stärken und so eine Verringerung des Anteils des Kfz-Verkehrs am Modal Split zu bewirken.

5.1 Handlungsoptionen für den Fuß- und Radverkehr

Basierend auf der Bestandsanalyse bestehen Handlungspotenziale zur Attraktivierung des Fuß- und Radverkehrs insgesamt und zur Schaffung barrierefreier Wegeketten (insbesondere zur Grundschule). Nachfolgend werden mögliche Handlungsoptionen für den Fuß- und Radverkehr vorgeschlagen:

- straßenbegleitender Gehweg am südwestlichen Fahrbahnrand der Buchholzer Straße

Optimal wäre, auch in Hinblick auf zukünftige, im Wohnpark wohnende Schüler, eine durchgängige Führung des Fußverkehrs in Richtung Ortskern. Gemäß StVO dürfen Kinder bis zu einem Alter von zehn Jahren mit dem Fahrrad auf Gehwegen fahren, weshalb der vorgeschlagene Gehweg ein sicheres Erreichen der Grundschule sowohl zu Fuß als auch mit dem Fahrrad ermöglichen kann. Daher wird vorgeschlagen, entlang der Buchholzer Straße einen Gehweg am südwestlichen Fahrbahnrand zu errichten, der bis zur Straße »Am Sportplatz« führt und in den dort bestehenden Gehweg mündet.

- Schutzstreifen für den Radverkehr an der Buchholzer Straße in Kombination mit Zusatz »Radfahrer frei« beim neuen Gehweg

In Abetracht der bestehenden und prognostizierten Verkehrsstärken können gemäß ERA 2010¹³ an der Buchholzer Straße als Radverkehrsanlagen Schutzstreifen angeordnet werden. Schutzstreifen dienen vor allem der Erhöhung der Aufmerksamkeit und Rücksicht auf Radfahrer, indem gestrichelte Linien und Fahrradpiktogramme den Radverkehr für alle anderen Verkehrsteilnehmer sichtbar machen. Da gemäß ERA 2010 für beidseitige Schutzstreifen Fahrbahnbreiten von mindestens 7,00 m notwendig sind, in der Buchholzer Straße jedoch nur eine Fahrbahnbreite von 6,50 m vorhanden ist, wird ein einseitiger Schutzstreifen am nordöstlichen Fahrbahnrand empfohlen. Die Kombination mit dem Zusatz »Radfahrer frei« bei dem vorgeschlagenen Gehweg ermöglicht Radfahrenden, auch in Anbetracht ihres persönlichen Sicherheitsempfindens, individuell zu entscheiden, auf dem Gehweg zu fahren oder die Fahrbahn zu nutzen.

13 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Köln 2010.

- Errichtung eines Fußgängerüberwegs im Bereich der Bushaltestelle »Gesenberg«

Auf Grundlage der Verkehrszahlen ist die Errichtung eines Fußgängerüberwegs gemäß EFA 2002 zwar nicht zwingend erforderlich, jedoch können Querungsanlagen auch unabhängig von den Belastungen aufgrund vorhandener schutzbedürftiger Personen (z. B. Kinder und ältere Menschen) angeordnet werden. Ein Fußgängerüberweg würde daher eine Option darstellen, um eine sichere Querungsmöglichkeit im Bereich der Bushaltestelle zu schaffen.

Die nachfolgende Abbildung enthält eine grafische Darstellung der vorgeschlagenen Handlungsoptionen an der Buchholzer Straße.

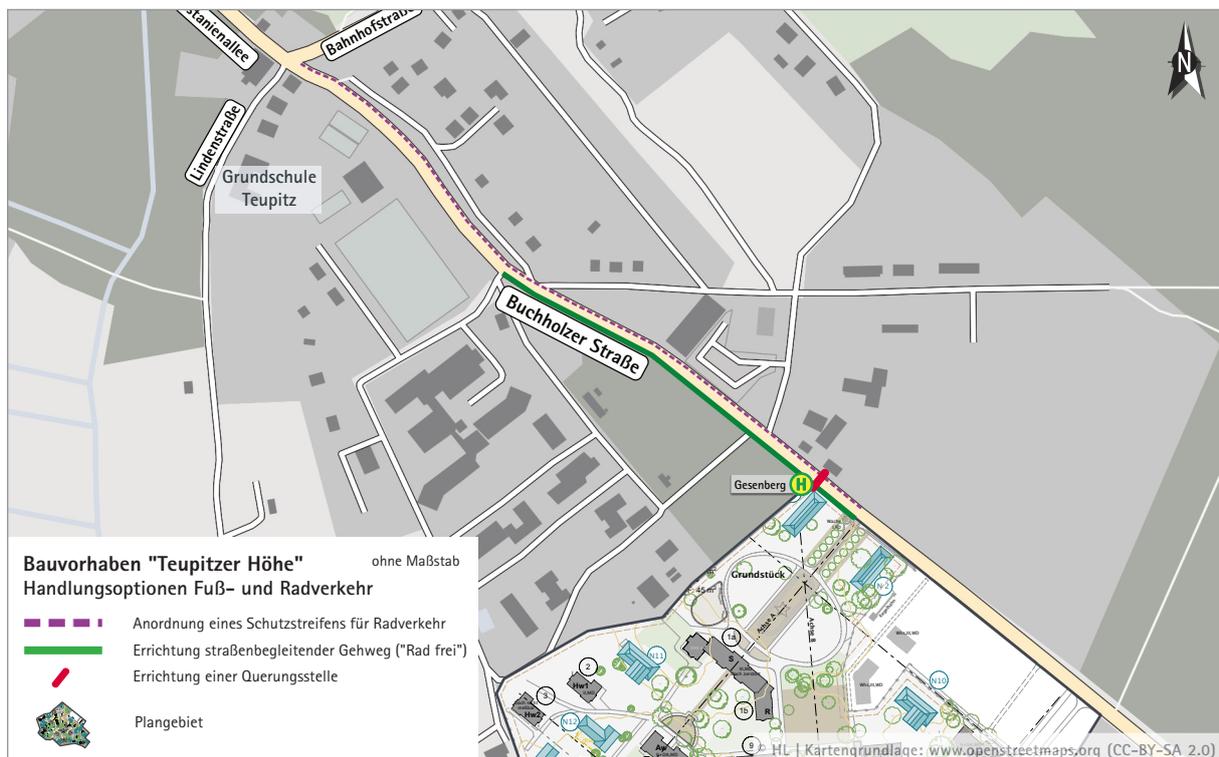


Abbildung 5-1 Mögliche Handlungsoptionen für den Fuß- und Radverkehr

- »rückwärtige« Erschließung der Grundschule über Klinikgelände Asklepios bis Tornower Weg

Insbesondere für den Schülerverkehr ist auch eine Verbindung des Wohnparks mit der Grundschule Teupitz über den Tornower Weg denkbar. Hierfür wäre eine Durchwegung zu den Wegen der Asklepios Fachkliniken notwendig, sowie eine Instandsetzung der Verbindung zwischen Tornower Weg und Asklepios Fachkliniken (aktuell ist dies kein befestigter Weg).

- Schaffung einer optimalen Radverkehrsinfrastruktur innerhalb des Wohnparks

Um die Voraussetzungen für die verstärkte Nutzung des Fahrrads zu schaffen, sollten komfortable Radabstellanlagen zur Verfügung gestellt und E-Ladestationen geschaffen (oder zumindest eine leichte Nachrüstung ermöglicht) werden. Gegebenenfalls können auch Mobilitätsdienstleistungen, wie das E-Lastenrad-Sharing o. ä. sinnvoll sein.

5.2 Handlungsoptionen für den ÖPNV

Um den Anteil des ÖPNV am Modal Split zu erhöhen, müssten deutliche Anreize für die zukünftigen Bewohner geschaffen werden. Die Bestandsanalyse hat ergeben, dass der gesamte Wohnpark gemäß den Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs der FGSV innerhalb des als zumutbar angesetzten Erschließungsbereichs liegt (für ländliche Lagen gilt ein Radius von 600 m um die nächste Bushaltestelle). Wenngleich die Erschließung durch den Bus also nach den Empfehlungen als durchaus akzeptabel betrachtet werden kann, wären für die Förderung des ÖPNV, im Sinne einer Erhöhung der Nutzeranteile, deutlich höhere Maßstäbe anzusetzen. Neben der Erschließung durch Haltestellen spielt daher auch die Bedienungshäufigkeit eine wesentliche Rolle. Nachfolgend werden mögliche Handlungsoptionen zur Stärkung des ÖPNV aufgezeigt.

- Verknüpfung von Bus und schienengebundenem ÖPNV an den Bahnhöfen Groß Köris oder Halbe.

Wenn die Fahrpläne der Buslinien unter Berücksichtigung angemessener Umsteigezeiten gut mit den Abfahrtszeiten der Zugverbindungen abgestimmt sind, kann dies eine echte Alternative zum MIV darstellen und dementsprechend zu einer Verlagerung eines Teils des Modal Split vom MIV auf den ÖPNV führen.

- Bus-Shuttle zu den Bahnhöfen Groß Köris oder Halbe

Zur Erhöhung der Nutzerakzeptanz des ÖPNV kann die Einrichtung einer regelmäßigen Busverbindung zwischen dem Wohnpark und den Bahnhöfen Groß Köris oder Halbe beitragen. Dabei sollte im Sinne der Nutzerfreundlichkeit sowohl eine entsprechende Taktung (bspw. halbstündig) und ein sinnvoller Bedienungszeitraum im Berufsverkehr gewählt werden.

- Schnupper- oder Mietertickets

Der Bewohnerschaft könnte bei Einzug ein zeitlich begrenztes Schnupperticket oder in Kooperation mit der Verkehrsgesellschaft ein rabattiertes Mieterticket zur Verfügung gestellt werden.

- Neumieterpaket

Eine zugeschnittene Informationskampagne motiviert Neumieter, den ÖPNV zu nutzen. Das Neumieterpaket kann u. a. Information über Ziele und Linienverläufe, einen persönlichen Fahrplan sowie evtl. Schnuppertickets enthalten.

- Verbesserung Haltestellenausstattung

Um die Attraktivität der Haltestellen zu erhöhen könnte bspw. ein Wartehäusschen und Sitzmöglichkeit an der Haltestelle Gesenberg in Fahrtrichtung Ost installiert werden.

5.3 Weitere Handlungsoptionen

- Implementierung einer Paketstation an einem zentralen Standort in der Siedlung

Eine anbieterunabhängige Lösung sollte bevorzugt werden. Dies minimiert den Lieferverkehr innerhalb der Siedlung insgesamt und vermeidet Mehrfachfahrten durch mehrere Zustellversuche.

- Implementierung von Carsharing

Wenn der zukünftigen Bewohnerschaft Carsharing angeboten wird, könnte dies eine Reduktion des privaten Pkw-Besitzes dahingehend bewirken, dass (Zweit-) Pkw abgeschafft oder gar nicht erst angeschafft werden. In Städten wie Leipzig und Potsdam hat sich eine Pkw-Ersatzquote von 1:5 durch Carsharing etabliert – d. h. das fünf herkömmliche Pkw-Stellplätze durch einen Carsharing-Stellplatz ersetzt werden können. Menschen, die Carsharing anstelle eines eigenen Pkw nutzen, legen i. d. R. auch mehr Wege mit Verkehrsmitteln des Umweltverbunds zurück.

Einige der aufgezeigten Möglichkeiten, wie das Neumieterpaket, sind durch den Vorhabenträger umsetzbar, während ihm bspw. die Zuständigkeit für das Angebot und den Betrieb des ÖPNV oder für den Bau von Gehwegen an Landesstraßen nicht obliegt. Hierzu müssten entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Baulast- bzw. Aufgabenträgern getroffen werden.

6 Zusammenfassung

Die asenticon GmbH plant die Entwicklung des Wohnparks »Teupitzer Höhe« auf einem ca. 158.00 m² großen Grundstück an der Buchholzer Straße (L 74) in Teupitz. Es wird beabsichtigt, insgesamt 399 Wohneinheiten und verschiedene gewerbliche Nutzungen in teils unter Denkmalschutz stehenden Bestandsgebäuden und Neubauten unterzubringen. Die Erschließung des Plangebiets soll über zwei Ein- und Ausfahrten an der Buchholzer Straße erfolgen. Die Bestandsanalyse ergab, dass insbesondere für die Verkehrsmittel des Umweltverbunds Optimierungspotenziale bestehen. In Folge dessen wurden Handlungsoptionen zur Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV skizziert.

Als Grundlage zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurde das Verkehrsaufkommen am maßgebenden Knotenpunkt Buchholzer Straße (L 74) - Kastanienallee (L 74) / Bahnhofstraße (L 742) und am Querschnitt der Buchholzer Straße am 16.12.2021 ermittelt. Der durchschnittliche werktägliche Verkehr auf der Buchholzer Straße im Bereich der geplanten Ein- und Ausfahrten beträgt demnach rund 2.500 Kfz/24h. Der SV-Anteil ist gering und liegt bei etwa 4 %.

Für das Plangebiet wurde ein durchschnittlicher zusätzlicher Quell- und Zielverkehr von insgesamt 3.237 Kfz-Fahrten am Tag ermittelt. Unter Berücksichtigung der tageszeitlichen Verteilung bzw. der Tagesganglinien der geplanten Nutzungen werden in der Spitzenstunde am Vormittag insgesamt 320 Kfz-Fahrten/h und für die Spitzenstunde am Nachmittag 314 Kfz-Fahrten/h angesetzt.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung ergab, dass sowohl im Bestand (Analyse-Nullfall) als auch im Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall ein stabiler und leistungsfähiger Verkehrsablauf gewährleistet werden kann. Der Verkehr wird durch den Quell- und Zielverkehr, den das Vorhaben erzeugt, nicht zusätzlich beeinträchtigt. In sämtlichen Fällen sind beträchtliche Kapazitätsreserven vorhanden, sodass keine baulichen oder straßenverkehrsrechtlichen Anpassungen an dem betrachteten Knotenpunkt notwendig ist. Gleiches gilt für die geplanten Ein- und Ausfahrten des Plangebiets. Nach erster Einschätzung sind aufgrund der reichlichen Kapazitätsreserven auch keine Einschränkungen durch eine geplante Einzelhandelseinrichtung an der Buchholzer Straße zu erwarten.

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Ergebnis der Verkehrserhebung KP 1 Buchholzer Straße – Kastanienallee / Bahnhofstraße.....	40
Anlage 2	Ergebnis der Verkehrserhebung QS 1 Buchholzer Straße (L 74)	50
Anlage 3	Durchschnittlicher täglicher Verkehr KP 1	56
Anlage 4	Durchschnittlicher täglicher Verkehr QS 1	60
Anlage 5	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Wohnen	61
Anlage 6	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart altersgerechtes Wohnen	66
Anlage 7	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Kindertagesstätte.....	71
Anlage 8	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Altenheim.....	76
Anlage 9	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Tagespflege.....	81
Anlage 10	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart mobiler Pflegedienst.....	86
Anlage 11	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Versorgungseinrichtung.....	91
Anlage 12	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Freizeiteinrichtung	96
Anlage 13	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart E-Tankstelle	101
Anlage 14	Verkehrsaufkommensermittlung Nutzungsart Dienstleistung – Ärztehaus	106
Anlage 15	Tagesgang des Gesamtverkehrsaufkommens aller gewerblichen Nutzungen im Kfz-Verkehr.....	111
Anlage 16	Analyse-Nullfall (Bestand) Strombelastungsplan KP 1 – Spitzenstunde am Vormittag.....	112
Anlage 17	Analyse-Nullfall (Bestand) HBS-Bewertung KP 1 – Spitzenstunde am Vormittag	113
Anlage 18	Analyse-Nullfall (Bestand) Strombelastungsplan KP 1 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	114
Anlage 19	Analyse-Nullfall (Bestand) HBS-Bewertung KP 1 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	115
Anlage 20	Prognose-Nullfall Strombelastungsplan KP 1 – Spitzenstunde am Vormittag	116
Anlage 21	Prognose-Nullfall HBS-Bewertung KP 1 – Spitzenstunde am Vormittag.....	117
Anlage 22	Prognose-Nullfall Strombelastungsplan KP 1 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	118
Anlage 23	Prognose-Nullfall HBS-Bewertung KP 1 – Spitzenstunde am Nachmittag	119
Anlage 24	Prognose-Planfall Strombelastungsplan KP 1 – Spitzenstunde am Vormittag.....	120
Anlage 25	Prognose-Planfall HBS-Bewertung KP 1 – Spitzenstunde am Vormittag	121
Anlage 26	Prognose-Planfall Strombelastungsplan E 1 – Spitzenstunde am Vormittag.....	122
Anlage 27	Prognose-Planfall HBS-Bewertung E 1 – Spitzenstunde am Vormittag	123
Anlage 28	Prognose-Planfall Strombelastungsplan E 2 – Spitzenstunde am Vormittag.....	124
Anlage 29	Prognose-Planfall HBS-Bewertung E 2 – Spitzenstunde am Vormittag	125
Anlage 30	Prognose-Planfall Strombelastungsplan KP 1 – Spitzenstunde am Nachmittag	126
Anlage 31	Prognose-Planfall HBS-Bewertung KP 1 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	127
Anlage 32	Prognose-Planfall Strombelastungsplan E 1 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	128
Anlage 33	Prognose-Planfall HBS-Bewertung E 1 – Spitzenstunde am Nachmittag	129
Anlage 34	Prognose-Planfall Strombelastungsplan E 2 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	130
Anlage 35	Prognose-Planfall HBS-Bewertung E 2 – Spitzenstunde am Nachmittag	131
Anlage 36	Prognose-Planfall Variante 2 Strombelastungsplan E 1 – Spitzenstunde am Vormittag.....	132
Anlage 37	Prognose-Planfall Variante 2 HBS-Bewertung E 1 – Spitzenstunde am Vormittag	133
Anlage 38	Prognose-Planfall Variante 2 Strombelastungsplan E 2 – Spitzenstunde am Vormittag.....	134
Anlage 39	Prognose-Planfall Variante 2 HBS-Bewertung E 2 – Spitzenstunde am Vormittag	135
Anlage 40	Prognose-Planfall Variante 2 Strombelastungsplan E 1 – Spitzenstunde am Nachmittag	136
Anlage 41	Prognose-Planfall Variante 2 HBS-Bewertung E 1 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	137
Anlage 42	Prognose-Planfall Variante 2 Strombelastungsplan E 2 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	138
Anlage 43	Prognose-Planfall Variante 2 HBS-Bewertung E 2 – Spitzenstunde am Nachmittag.....	139

Anlage 1 Ergebnis der Verkehrserhebung | KP 1 Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort..... Teupitz

Zählstelle..... Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Datum..... 16.12.2021

Wochentag..... Donnerstag

Art der Erhebung..... Knotenstromerhebung

Erhebungsdauer..... Hauptverkehrszeiten (06:00 - 10:00 Uhr; 15:00 - 19:00 Uhr)

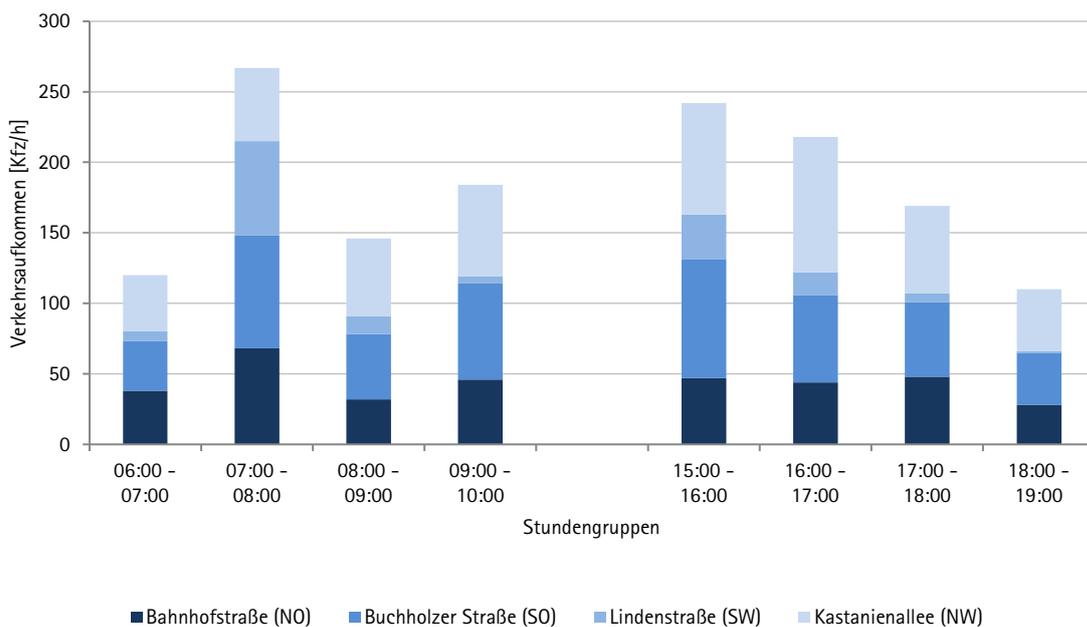
Klassifizierung..... leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse

Witterung..... wolkig

Temperatur..... tagsüber 8 °C
nachts 3 °C

Bemerkungen.....

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Gesamt	Bahnhofstraße (NO)	Buchholzer Straße (SO)	Lindenstraße (SW)	Kastanienallee (NW)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
06:00 - 07:00	38	35	7	40	120
07:00 - 08:00	68	80	67	52	267
08:00 - 09:00	32	46	13	55	146
09:00 - 10:00	46	68	5	65	184
Summe	184	229	92	212	717
15:00 - 16:00	47	84	32	79	242
16:00 - 17:00	44	62	16	96	218
17:00 - 18:00	48	53	6	62	169
18:00 - 19:00	28	37	1	44	110
Summe	167	236	55	281	739
Gesamt	351	465	147	493	1.456

Spitzenstunde am Vormittag	Bahnhofstraße (NO)	Buchholzer Straße (SO)	Lindenstraße (SW)	Kastanienallee (NW)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
07:00 - 07:15	24	36	33	20	113
07:15 - 07:30	23	23	32	21	99
07:30 - 07:45	13	9	2	5	29
07:45 - 08:00	8	12	0	6	26
Summe	68	80	67	52	267

Spitzenstunde am Nachmittag	Bahnhofstraße (NO)	Buchholzer Straße (SO)	Lindenstraße (SW)	Kastanienallee (NW)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
15:00 - 15:15	10	24	12	22	68
15:15 - 15:30	12	20	7	18	57
15:30 - 15:45	15	17	7	22	61
15:45 - 16:00	10	23	6	17	56
Summe	47	84	32	79	242

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße														
Bahnhofstraße (NO)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
Zeit														
06:00 - 07:00	18	0	2	10	0	0	8	0	0	0	0	0	38	5%
07:00 - 08:00	18	1	2	24	0	0	21	1	1	0	0	0	68	7%
08:00 - 09:00	18	0	1	3	0	0	9	1	0	0	0	0	32	6%
09:00 - 10:00	24	0	2	2	0	0	18	0	0	0	0	0	46	4%
Summe	78	1	7	39	0	0	56	2	1	0	0	0		
Gesamt	86			39			59			0			184	6%
15:00 - 16:00	27	2	2	7	0	0	9	0	0	0	0	0	47	9%
16:00 - 17:00	27	0	2	1	0	0	14	0	0	0	0	0	44	5%
17:00 - 18:00	33	0	2	2	0	0	11	0	0	0	0	0	48	4%
18:00 - 19:00	23	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	28	4%
Summe	110	2	7	10	0	0	38	0	0	0	0	0		
Gesamt	119			10			38			0			167	5%

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße														
Bahnhofstraße (NO) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
Zeit														
07:00 - 07:15	3	0	0	16	0	0	4	0	1	0	0	0	24	4%
07:15 - 07:30	6	1	1	8	0	0	6	1	0	0	0	0	23	13%
07:30 - 07:45	6	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	13	0%
07:45 - 08:00	3	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	8	13%
Summe	18	1	2	24	0	0	21	1	1	0	0	0		
Gesamt	21			24			23			0			68	7%
15:00 - 15:15	7	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	10	0%
15:15 - 15:30	6	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	17%
15:30 - 15:45	9	1	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	15	7%
15:45 - 16:00	5	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	10	10%
Summe	27	2	2	7	0	0	9	0	0	0	0	0		
Gesamt	31			7			9			0			47	9%

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

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße														
Buchholzer Straße (SO)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
Zeit														
06:00 - 07:00	3	0	0	22	2	1	7	0	0	0	0	0	35	9%
07:00 - 08:00	8	1	0	23	2	1	45	0	0	0	0	0	80	5%
08:00 - 09:00	11	0	0	30	0	0	5	0	0	0	0	0	46	0%
09:00 - 10:00	20	1	0	41	2	1	3	0	0	0	0	0	68	6%
Summe	42	2	0	116	6	3	60	0	0	0	0	0		
Gesamt	44			125			60			0			229	5%
15:00 - 16:00	17	0	0	47	1	1	18	0	0	0	0	0	84	2%
16:00 - 17:00	18	0	0	37	1	0	6	0	0	0	0	0	62	2%
17:00 - 18:00	19	0	0	32	1	1	0	0	0	0	0	0	53	4%
18:00 - 19:00	7	0	0	28	0	0	2	0	0	0	0	0	37	0%
Summe	61	0	0	144	3	2	26	0	0	0	0	0		
Gesamt	61			149			26			0			236	2%
Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße														
Buchholzer Straße (SO) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
Zeit														
07:00 - 07:15	3	1	0	3	0	0	29	0	0	0	0	0	36	3%
07:15 - 07:30	2	0	0	8	1	1	11	0	0	0	0	0	23	9%
07:30 - 07:45	0	0	0	7	1	0	1	0	0	0	0	0	9	11%
07:45 - 08:00	3	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	0	12	0%
Summe	8	1	0	23	2	1	45	0	0	0	0	0		
Gesamt	9			26			45			0			80	5%
15:00 - 15:15	6	0	0	14	1	0	3	0	0	0	0	0	24	4%
15:15 - 15:30	3	0	0	10	0	1	6	0	0	0	0	0	20	5%
15:30 - 15:45	4	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	17	0%
15:45 - 16:00	4	0	0	14	0	0	5	0	0	0	0	0	23	0%
Summe	17	0	0	47	1	1	18	0	0	0	0	0		
Gesamt	17			49			18			0			84	2%
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.														

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Lindenstraße (SW)	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
06:00 - 07:00	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0%
07:00 - 08:00	34	0	0	23	0	0	10	0	0	0	0	0	0	67	0%
08:00 - 09:00	7	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13	0%
09:00 - 10:00	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0%
Summe	49	0	0	31	0	0	12	0	0	0	0	0	0		
Gesamt	49			31			12			0			92	0%	
15:00 - 16:00	19	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	32	0%
16:00 - 17:00	9	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	16	0%
17:00 - 18:00	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0%
18:00 - 19:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
Summe	33	0	0	13	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
Gesamt	33			13			9			0			55	0%	

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Lindenstraße (SW) Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw			Bus
07:00 - 07:15	16	0	0	14	0	0	3	0	0	0	0	0	0	33	0%
07:15 - 07:30	16	0	0	9	0	0	7	0	0	0	0	0	0	32	0%
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0%
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Summe	34	0	0	23	0	0	10	0	0	0	0	0	0		
Gesamt	34			23			10			0			67	0%	
15:00 - 15:15	8	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	12	0%
15:15 - 15:30	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0%
15:30 - 15:45	4	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0%
15:45 - 16:00	2	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	6	0%
Summe	19	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
Gesamt	19			6			7			0			32	0%	

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

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Kastanienallee (NW)	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
Zeit														
06:00 - 07:00	2	0	0	21	0	0	15	0	2	0	0	0	40	5%
07:00 - 08:00	13	0	0	17	1	1	18	0	2	0	0	0	52	8%
08:00 - 09:00	1	0	0	33	2	0	17	1	1	0	0	0	55	7%
09:00 - 10:00	1	0	0	43	1	1	17	0	2	0	0	0	65	6%
Summe	17	0	0	114	4	2	67	1	7	0	0	0		
Gesamt	17			120			75			0			212	7%
15:00 - 16:00	4	0	0	33	0	1	38	1	2	0	0	0	79	5%
16:00 - 17:00	0	0	0	58	1	1	34	0	1	1	0	0	96	3%
17:00 - 18:00	3	0	0	29	0	1	27	0	2	0	0	0	62	5%
18:00 - 19:00	0	0	0	24	0	0	19	0	1	0	0	0	44	2%
Summe	7	0	0	144	1	3	118	1	6	1	0	0		
Gesamt	7			148			125			1			281	4%

Buchholzer Straße - Kastanienallee / Bahnhofstraße

Kastanienallee (NW) Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus		
Zeit														
07:00 - 07:15	8	0	0	6	0	0	5	0	1	0	0	0	20	5%
07:15 - 07:30	4	0	0	6	1	1	8	0	1	0	0	0	21	14%
07:30 - 07:45	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0%
07:45 - 08:00	1	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	6	0%
Summe	13	0	0	17	1	1	18	0	2	0	0	0		
Gesamt	13			19			20			0			52	8%
15:00 - 15:15	2	0	0	6	0	0	13	0	1	0	0	0	22	5%
15:15 - 15:30	0	0	0	9	0	1	7	0	1	0	0	0	18	11%
15:30 - 15:45	0	0	0	10	0	0	11	1	0	0	0	0	22	5%
15:45 - 16:00	2	0	0	8	0	0	7	0	0	0	0	0	17	0%
Summe	4	0	0	33	0	1	38	1	2	0	0	0		
Gesamt	4			34			41			0			79	5%

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

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße – Kastanienallee / Bahnhofstraße													
Bahnhofstraße (NO)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz
06:00 - 06:15	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5
06:15 - 06:30	7	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	11
06:30 - 06:45	4	0	1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	11
06:45 - 07:00	5	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	11
07:00 - 07:15	3	0	0	16	0	0	4	0	1	0	0	0	24
07:15 - 07:30	6	1	1	8	0	0	6	1	0	0	0	0	23
07:30 - 07:45	6	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	13
07:45 - 08:00	3	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	8
08:00 - 08:15	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4
08:30 - 08:45	6	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	10
08:45 - 09:00	4	0	1	2	0	0	3	1	0	0	0	0	11
09:00 - 09:15	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6
09:15 - 09:30	6	0	1	1	0	0	5	0	0	0	0	0	13
09:30 - 09:45	6	0	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	12
09:45 - 10:00	9	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	15

Bahnhofstraße (NO)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz
15:00 - 15:15	7	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	10
15:15 - 15:30	6	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12
15:30 - 15:45	9	1	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	15
15:45 - 16:00	5	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	10
16:00 - 16:15	8	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	14
16:15 - 16:30	5	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	11
16:30 - 16:45	8	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10
16:45 - 17:00	6	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	9
17:00 - 17:15	10	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	12
17:15 - 17:30	7	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	12
17:30 - 17:45	8	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11
17:45 - 18:00	8	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	13
18:00 - 18:15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
18:15 - 18:30	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
18:30 - 18:45	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	8
18:45 - 19:00	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße – Kastanienallee / Bahnhofstraße														
Buchholzer Straße (SO)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw		Bus
06:00 - 06:15	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
06:15 - 06:30	2	0	0	7	1	0	2	0	0	0	0	0	0	12
06:30 - 06:45	1	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
06:45 - 07:00	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	9
07:00 - 07:15	3	1	0	3	0	0	29	0	0	0	0	0	0	36
07:15 - 07:30	2	0	0	8	1	1	11	0	0	0	0	0	0	23
07:30 - 07:45	0	0	0	7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9
07:45 - 08:00	3	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	12
08:00 - 08:15	4	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14
08:15 - 08:30	4	0	0	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	13
08:30 - 08:45	1	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
08:45 - 09:00	2	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9
09:00 - 09:15	3	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12
09:15 - 09:30	5	0	0	14	1	1	1	0	0	0	0	0	0	22
09:30 - 09:45	7	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
09:45 - 10:00	5	1	0	13	1	0	1	0	0	0	0	0	0	21

Buchholzer Straße (SO)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw		Bus
15:00 - 15:15	6	0	0	14	1	0	3	0	0	0	0	0	0	24
15:15 - 15:30	3	0	0	10	0	1	6	0	0	0	0	0	0	20
15:30 - 15:45	4	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0	17
15:45 - 16:00	4	0	0	14	0	0	5	0	0	0	0	0	0	23
16:00 - 16:15	2	0	0	10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	14
16:15 - 16:30	5	0	0	9	0	0	3	0	0	0	0	0	0	17
16:30 - 16:45	5	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	17
16:45 - 17:00	6	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14
17:00 - 17:15	4	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
17:15 - 17:30	9	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
17:30 - 17:45	3	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
17:45 - 18:00	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
18:00 - 18:15	4	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	16
18:15 - 18:30	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
18:30 - 18:45	2	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
18:45 - 19:00	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße – Kastanienallee / Bahnhofstraße													
Lindenstraße (SW)	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz
06:00 - 06:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:30 - 06:45	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
06:45 - 07:00	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
07:00 - 07:15	16	0	0	14	0	0	3	0	0	0	0	0	33
07:15 - 07:30	16	0	0	9	0	0	7	0	0	0	0	0	32
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:15	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
08:15 - 08:30	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
08:30 - 08:45	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
08:45 - 09:00	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
09:00 - 09:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09:30 - 09:45	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
09:45 - 10:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Lindenstraße (SW)	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz
15:00 - 15:15	8	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	12
15:15 - 15:30	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
15:30 - 15:45	4	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	7
15:45 - 16:00	2	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	6
16:00 - 16:15	6	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	10
16:15 - 16:30	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
16:30 - 16:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
17:00 - 17:15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
17:15 - 17:30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17:30 - 17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45 - 18:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung von Anlage 1

Buchholzer Straße – Kastanienallee / Bahnhofstraße													
Kastanienallee (NW)	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	
06:00 - 06:15	1	0	0	5	0	0	2	0	1	0	0	0	9
06:15 - 06:30	0	0	0	3	0	0	3	0	1	0	0	0	7
06:30 - 06:45	1	0	0	7	0	0	4	0	0	0	0	0	12
06:45 - 07:00	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	12
07:00 - 07:15	8	0	0	6	0	0	5	0	1	0	0	0	20
07:15 - 07:30	4	0	0	6	1	1	8	0	1	0	0	0	21
07:30 - 07:45	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	5
07:45 - 08:00	1	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	6
08:00 - 08:15	0	0	0	2	1	0	4	1	1	0	0	0	9
08:15 - 08:30	0	0	0	11	0	0	4	0	0	0	0	0	15
08:30 - 08:45	1	0	0	14	1	0	4	0	0	0	0	0	20
08:45 - 09:00	0	0	0	6	0	0	5	0	0	0	0	0	11
09:00 - 09:15	0	0	0	8	1	0	3	0	1	0	0	0	13
09:15 - 09:30	0	0	0	10	0	0	5	0	1	0	0	0	16
09:30 - 09:45	1	0	0	11	0	1	2	0	0	0	0	0	15
09:45 - 10:00	0	0	0	14	0	0	7	0	0	0	0	0	21

Kastanienallee (NW)	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	
15:00 - 15:15	2	0	0	6	0	0	13	0	1	0	0	0	22
15:15 - 15:30	0	0	0	9	0	1	7	0	1	0	0	0	18
15:30 - 15:45	0	0	0	10	0	0	11	1	0	0	0	0	22
15:45 - 16:00	2	0	0	8	0	0	7	0	0	0	0	0	17
16:00 - 16:15	0	0	0	17	1	0	10	0	1	0	0	0	29
16:15 - 16:30	0	0	0	13	0	1	9	0	0	0	0	0	23
16:30 - 16:45	0	0	0	17	0	0	7	0	0	1	0	0	25
16:45 - 17:00	0	0	0	11	0	0	8	0	0	0	0	0	19
17:00 - 17:15	0	0	0	6	0	0	10	0	1	0	0	0	17
17:15 - 17:30	1	0	0	9	0	1	3	0	1	0	0	0	15
17:30 - 17:45	2	0	0	6	0	0	5	0	0	0	0	0	13
17:45 - 18:00	0	0	0	8	0	0	9	0	0	0	0	0	17
18:00 - 18:15	0	0	0	11	0	0	6	0	1	0	0	0	18
18:15 - 18:30	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	8
18:30 - 18:45	0	0	0	8	0	0	5	0	0	0	0	0	13
18:45 - 19:00	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	5

Anlage 2 Ergebnis der Verkehrserhebung | QS 1 Buchholzer Straße (L 74)

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort:..... Teupitz

Zählstelle:..... Querschnitt | Buchholzer Straße (L 74)

Datum:..... 16.12.2021

Wochentag:..... Donnerstag

Art der Erhebung:..... Querschnittserhebung

Erhebungsdauer:..... 24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)

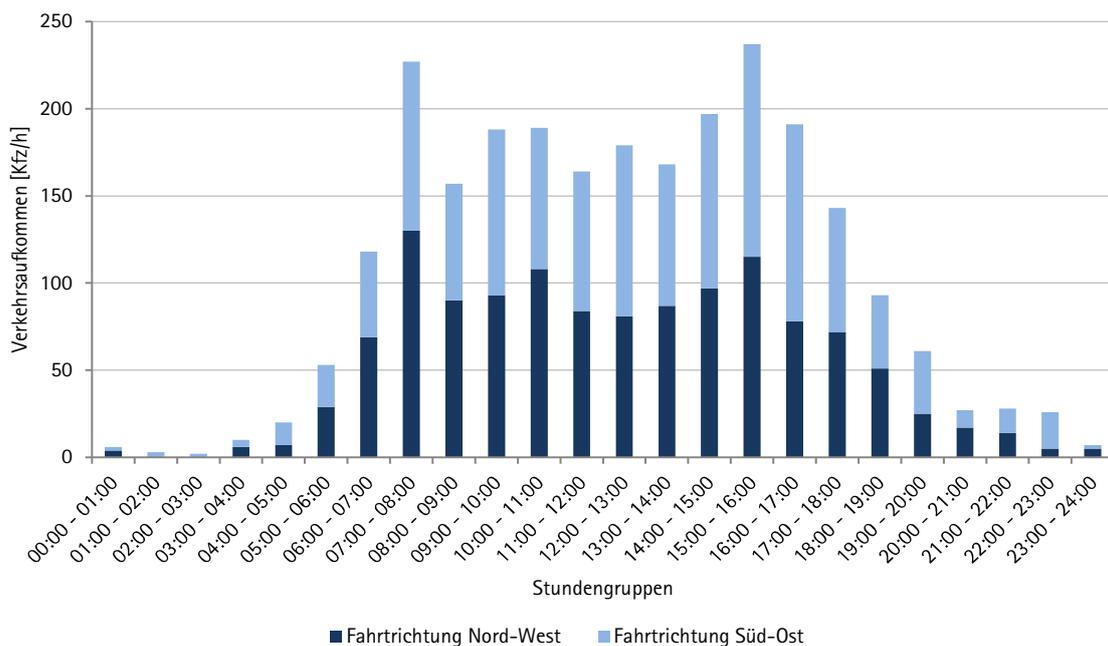
Klassifizierung:..... leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse

Witterung:..... wolzig

Temperatur:..... tagsüber 8 °C
nachts 3 °C

Bemerkungen:.....

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Fortsetzung von Anlage 2

Querschnitt | Buchholzer Straße (L 74)

Querschnitt	Fahrrichtung Nord-West				Summe	Fahrrichtung Süd-Ost				Summe	Gesamt		
	Zeit	Pkw	Lkw	Bus		Kfz	Pkw	Lkw	Bus		Kfz	Kfz	SV
00:00 - 01:00	3	1	0	4	4	2	0	0	2	2	6	1	17%
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	2	1	0	3	3	3	1	33%
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0%
03:00 - 04:00	6	0	0	6	6	4	0	0	4	4	10	0	0%
04:00 - 05:00	7	0	0	7	7	11	2	0	13	13	20	2	10%
05:00 - 06:00	27	1	1	29	29	24	0	0	24	24	53	2	4%
06:00 - 07:00	65	3	1	69	69	48	1	0	49	49	118	5	4%
07:00 - 08:00	123	5	2	130	130	92	3	2	97	97	227	12	5%
08:00 - 09:00	90	0	0	90	90	65	2	0	67	67	157	2	1%
09:00 - 10:00	87	6	0	93	93	91	3	1	95	95	188	10	5%
10:00 - 11:00	99	9	0	108	108	78	3	0	81	81	189	12	6%
11:00 - 12:00	80	3	1	84	84	76	3	1	80	80	164	8	5%
12:00 - 13:00	77	2	2	81	81	93	4	1	98	98	179	9	5%
13:00 - 14:00	83	2	2	87	87	77	3	1	81	81	168	8	5%
14:00 - 15:00	95	1	1	97	97	98	1	1	100	100	197	4	2%
15:00 - 16:00	112	1	2	115	115	119	1	2	122	122	237	6	3%
16:00 - 17:00	78	0	0	78	78	112	0	1	113	113	191	1	1%
17:00 - 18:00	70	1	1	72	72	70	0	1	71	71	143	3	2%
18:00 - 19:00	51	0	0	51	51	42	0	0	42	42	93	0	0%
19:00 - 20:00	24	0	1	25	25	35	0	1	36	36	61	2	3%
20:00 - 21:00	16	0	1	17	17	9	0	1	10	10	27	2	7%
21:00 - 22:00	14	0	0	14	14	13	0	1	14	14	28	1	4%
22:00 - 23:00	5	0	0	5	5	20	1	0	21	21	26	1	4%
23:00 - 24:00	5	0	0	5	5	2	0	0	2	2	7	0	0%
Summe	1.217	35	15	1.267	1.267	1.185	28	14	1.227	1.227	2.494	92	4%

Spitzenstunde	Fahrrichtung Nord-West				Summe	Fahrrichtung Süd-Ost				Summe	Gesamt		
	Zeitbereich	Pkw	Lkw	Bus		Kfz	Pkw	Lkw	Bus		Kfz	Kfz	SV
15:00 - 15:15	37	1	1	39	39	30	1	0	31	31	70	3	4%
15:15 - 15:30	20	0	1	21	21	27	0	1	28	28	49	2	4%
15:30 - 15:45	25	0	0	25	25	33	0	1	34	34	59	1	2%
15:45 - 16:00	30	0	0	30	30	29	0	0	29	29	59	0	0%
Summe	112	1	2	115	115	119	1	2	122	122	237	6	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.
Für die Berechnung des Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) werden die Fahrzeugtypen Lastraftwagen (Lkw) und Busse (Bus) zusammengefasst

Fortsetzung von Anlage 2

Querschnitt Buchholzer Straße (L 74)											
Querschnitt	Fahrrichtung Nord-West				Summe	Fahrrichtung Süd-Ost				Summe	Gesamt
	Pkw	Lkw	Bus	Kfz		Pkw	Lkw	Bus	Kfz		
Zeit											
00:00 - 00:15	1	0	0	1		1	0	0	1		2
00:15 - 00:30	1	0	0	1		0	0	0	0		1
00:30 - 00:45	1	0	0	1		1	0	0	1		2
00:45 - 01:00	0	1	0	1		0	0	0	0		1
01:00 - 01:15	0	0	0	0		0	1	0	1		1
01:15 - 01:30	0	0	0	0		0	0	0	0		0
01:30 - 01:45	0	0	0	0		1	0	0	1		1
01:45 - 02:00	0	0	0	0		1	0	0	1		1
02:00 - 02:15	0	0	0	0		0	0	0	0		0
02:15 - 02:30	0	0	0	0		1	0	0	1		1
02:30 - 02:45	0	0	0	0		0	0	0	0		0
02:45 - 03:00	0	0	0	0		1	0	0	1		1
03:00 - 03:15	1	0	0	1		0	0	0	0		1
03:15 - 03:30	2	0	0	2		2	0	0	2		4
03:30 - 03:45	3	0	0	3		1	0	0	1		4
03:45 - 04:00	0	0	0	0		1	0	0	1		1
04:00 - 04:15	1	0	0	1		0	0	0	0		1
04:15 - 04:30	4	0	0	4		2	0	0	2		6
04:30 - 04:45	1	0	0	1		4	2	0	6		7
04:45 - 05:00	1	0	0	1		5	0	0	5		6
05:00 - 05:15	0	0	0	0		6	0	0	6		6
05:15 - 05:30	6	0	0	6		7	0	0	7		13
05:30 - 05:45	11	0	0	11		6	0	0	6		17
05:45 - 06:00	10	1	1	12		5	0	0	5		17

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

Fortsetzung von Anlage 2

Querschnitt Buchholzer Straße (L 74)											
Querschnitt	Fahrrichtung Nord-West				Summe	Fahrrichtung Süd-Ost				Summe	Gesamt
	Pkw	Lkw	Bus	Kfz		Pkw	Lkw	Bus	Kfz		
Zeit											
06:00 – 06:15	2	0	1	3		9	1	0	10		13
06:15 – 06:30	19	1	0	20		10	0	0	10		30
06:30 – 06:45	21	2	0	23		19	0	0	19		42
06:45 – 07:00	23	0	0	23		10	0	0	10		33
07:00 – 07:15	38	1	1	40		29	0	1	30		70
07:15 – 07:30	32	3	1	36		32	3	0	35		71
07:30 – 07:45	25	1	0	26		19	0	1	20		46
07:45 – 08:00	28	0	0	28		12	0	0	12		40
08:00 – 08:15	24	0	0	24		6	1	0	7		31
08:15 – 08:30	14	0	0	14		21	0	0	21		35
08:30 – 08:45	22	0	0	22		23	1	0	24		46
08:45 – 09:00	30	0	0	30		15	0	0	15		45
09:00 – 09:15	24	1	0	25		18	2	0	20		45
09:15 – 09:30	23	2	0	25		22	0	0	22		47
09:30 – 09:45	22	1	0	23		25	0	1	26		49
09:45 – 10:00	18	2	0	20		26	1	0	27		47
10:00 – 10:15	18	2	0	20		15	1	0	16		36
10:15 – 10:30	25	3	0	28		22	1	0	23		51
10:30 – 10:45	28	1	0	29		24	0	0	24		53
10:45 – 11:00	28	3	0	31		17	1	0	18		49
11:00 – 11:15	19	0	0	19		19	1	0	20		39
11:15 – 11:30	28	2	1	31		25	1	0	26		57
11:30 – 11:45	20	1	0	21		22	0	1	23		44
11:45 – 12:00	13	0	0	13		10	1	0	11		24

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

Fortsetzung von Anlage 2

Querschnitt Buchholzer Straße (L 74)											
Querschnitt	Fahrrichtung Nord-West				Summe	Fahrrichtung Süd-Ost				Summe	Gesamt
	Pkw	Lkw	Bus	Kfz		Pkw	Lkw	Bus	Kfz		
Zeit											
12:00 - 12:15	23	1	0	24		24	2	0	26	50	
12:15 - 12:30	22	0	1	23		28	1	0	29	52	
12:30 - 12:45	13	0	0	13		20	1	1	22	35	
12:45 - 13:00	19	1	1	21		21	0	0	21	42	
13:00 - 13:15	20	0	0	20		17	1	0	18	38	
13:15 - 13:30	24	2	1	27		22	2	1	25	52	
13:30 - 13:45	19	0	0	19		19	0	0	19	38	
13:45 - 14:00	20	0	1	21		19	0	0	19	40	
14:00 - 14:15	21	0	0	21		20	0	0	20	41	
14:15 - 14:30	22	1	1	24		18	1	1	20	44	
14:30 - 14:45	22	0	0	22		31	0	0	31	53	
14:45 - 15:00	30	0	0	30		29	0	0	29	59	
15:00 - 15:15	37	1	1	39		30	1	0	31	70	
15:15 - 15:30	20	0	1	21		27	0	1	28	49	
15:30 - 15:45	25	0	0	25		33	0	1	34	59	
15:45 - 16:00	30	0	0	30		29	0	0	29	59	
16:00 - 16:15	15	0	0	15		34	0	0	34	49	
16:15 - 16:30	21	0	0	21		31	0	1	32	53	
16:30 - 16:45	18	0	0	18		27	0	0	27	45	
16:45 - 17:00	24	0	0	24		20	0	0	20	44	
17:00 - 17:15	15	1	0	16		21	0	0	21	37	
17:15 - 17:30	24	0	1	25		18	0	1	19	44	
17:30 - 17:45	17	0	0	17		15	0	0	15	32	
17:45 - 18:00	14	0	0	14		16	0	0	16	30	

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

Fortsetzung von Anlage 2

Querschnitt Buchholzer Straße (L 74)									
Querschnitt	Fahrrichtung Nord-West			Summe	Fahrrichtung Süd-Ost			Summe	Gesamt
	Pkw	Lkw	Bus		Kfz	Pkw	Lkw		
Zeit									
18:00 - 18:15	18	0	0	18	14	0	0	14	32
18:15 - 18:30	7	0	0	7	11	0	0	11	18
18:30 - 18:45	10	0	0	10	11	0	0	11	21
18:45 - 19:00	16	0	0	16	6	0	0	6	22
19:00 - 19:15	8	0	0	8	7	0	0	7	15
19:15 - 19:30	5	0	1	6	15	0	1	16	22
19:30 - 19:45	6	0	0	6	9	0	0	9	15
19:45 - 20:00	5	0	0	5	4	0	0	4	9
20:00 - 20:15	5	0	0	5	4	0	0	4	9
20:15 - 20:30	5	0	1	6	3	0	1	4	10
20:30 - 20:45	2	0	0	2	2	0	0	2	4
20:45 - 21:00	4	0	0	4	0	0	0	0	4
21:00 - 21:15	4	0	0	4	2	0	1	3	7
21:15 - 21:30	6	0	0	6	2	0	0	2	8
21:30 - 21:45	3	0	0	3	5	0	0	5	8
21:45 - 22:00	1	0	0	1	4	0	0	4	5
22:00 - 22:15	1	0	0	1	11	0	0	11	12
22:15 - 22:30	1	0	0	1	4	0	0	4	5
22:30 - 22:45	3	0	0	3	4	1	0	5	8
22:45 - 23:00	0	0	0	0	1	0	0	1	1
23:00 - 23:15	3	0	0	3	1	0	0	1	4
23:15 - 23:30	2	0	0	2	0	0	0	0	2
23:30 - 23:45	0	0	0	0	1	0	0	1	1
23:45 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Anlage 3 Durchschnittlicher täglicher Verkehr | KP 1

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Teupitz
 Straße..... Bahnhofstraße (NO)
 Zähldatum..... 16.12.2021
 Zählmonat..... Dezember
 Stundengruppe..... 06:00 - 10:00 | 15:00 - 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

	Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz 700	37
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h 120	8

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich Hrf_{Kfz}	00:00 - 24:00	1,83	1,91
--	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	1.281	71
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,97	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	1.243	71
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	1.300	80
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	6

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,91	0,85
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,96	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	1.119	59
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	1.200	60
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	5

Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

Fortsetzung von Anlage 3

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Teupitz
 Straße..... Buchholzer Straße (SO)
 Zähldatum..... 16.12.2021
 Zählmonat..... Dezember
 Stundengruppe..... 06:00 - 10:00 | 15:00 - 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

	Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz 912	29
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h 156	8

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich Hrf_{Kfz}	00:00 - 24:00	1,83	1,91
--	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	1.669	55
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,97	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	1.619	56
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	1.700	60
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	4

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,91	0,85
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,96	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	1.458	46
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	1.500	47
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	3

Fortsetzung von Anlage 3

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Teupitz
 Straße..... Kastanienallee (NW)
 Zähldatum..... 16.12.2021
 Zählmonat..... Dezember
 Stundengruppe..... 06:00 - 10:00 | 15:00 - 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

	Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz 993	56
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h 109	10

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich $H_{rf_{Kfz}}$	00:00 - 24:00	1,83	1,91
---	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	1.817	107
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,97	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	1.763	108
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	1.800	110
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	6

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,91	0,85
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,96	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	1.587	89
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	1.600	90
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	6

Fortsetzung von Anlage 3

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Teupitz
 Straße..... Lindenstraße (SW)
 Zähldatum..... 16.12.2021
 Zählmonat..... Dezember
 Stundengruppe..... 06:00 - 10:00 | 15:00 - 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung		Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	306	0
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	149	0

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich $H_{rf_{Kfz}}$	00:00 - 24:00	1,83	1,91
---	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	560	0
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,97	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	543	0
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	600	0
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	0

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,91	0,85
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,96	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	489	0
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	500	0
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	0

Anlage 4 Durchschnittlicher täglicher Verkehr | QS 1

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Teupitz
 Straße..... Buchholzer Straße (L 74)
 Zähldatum..... 16.12.2021
 Zählmonat..... Dezember
 Stundengruppe..... 00:00 – 24:00

Ergebnis der Verkehrszählung		Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	2.494	92
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	237	6

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich Hrf_{Kfz}	00:00 – 24:00	1	1
--	---------------	---	---

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	2.494	92
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,97	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	2.419	93
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	2.500	100
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	4

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,91	0,85
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,96	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	2.179	77
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	2.200	80
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	4

Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

Anlage 5 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Wohnen

Aufkommensermittlung | Wohnen

1 | Objektdaten

Bezeichnung	Wohnen			
Wohneinheiten	399	WE		[1]

2 | Bewohnerverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Bewohner pro Wohneinheit	-	-	-		Bewohner/WE	
Anzahl Bewohner				1.098	Bewohner	[2]
Wege pro Bewohner			3,30	= 3.624	Wege	[3]
Wege mit Quelle oder Ziel im Gebiet			2,97	= 3.262	Wege	[4]
Anteil Fußwege			15,0%	= 490	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			10,0%	= 328	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	= 164	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	= 2.284	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Bewohner-Kfz-Fahrten				1.758	Kfz-Fahrten	
Bewohner-Kfz-Mitfahrten				526	Kfz-Mitfahrten	

3 | Besucherverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Besucherwege pro Bewohnerwege	-	-	0,05	= 182	Wege	[7]
Wege pro Besucher			2,0	= 91	Besucher	[8]
Anteil Fußwege			15,0%	= 28	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			10,0%	= 20	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	= 10	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	= 128	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Besucher-Kfz-Fahrten				100	Kfz-Fahrten	
Besucher-Kfz-Mitfahrten				28	Kfz-Mitfahrten	

4 | Wirtschaftsverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
pauschal	-	-	50	50	Kfz-Fahrten	[9]

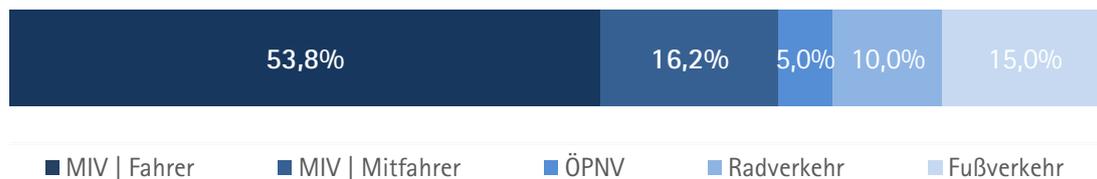
Fortsetzung von Anlage 5

5 Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV Fahrer	1.908	Wege / Tag	<u>3.502</u> Wege / Tag
MIV Mitfahrer	554	Wege / Tag	
ÖPNV	174	Wege / Tag	
Radverkehr	348	Wege / Tag	
Fußverkehr	518	Wege / Tag	

MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BEWOHNERVERKEHR



MODAL-SPLIT | BESUCHERVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 5

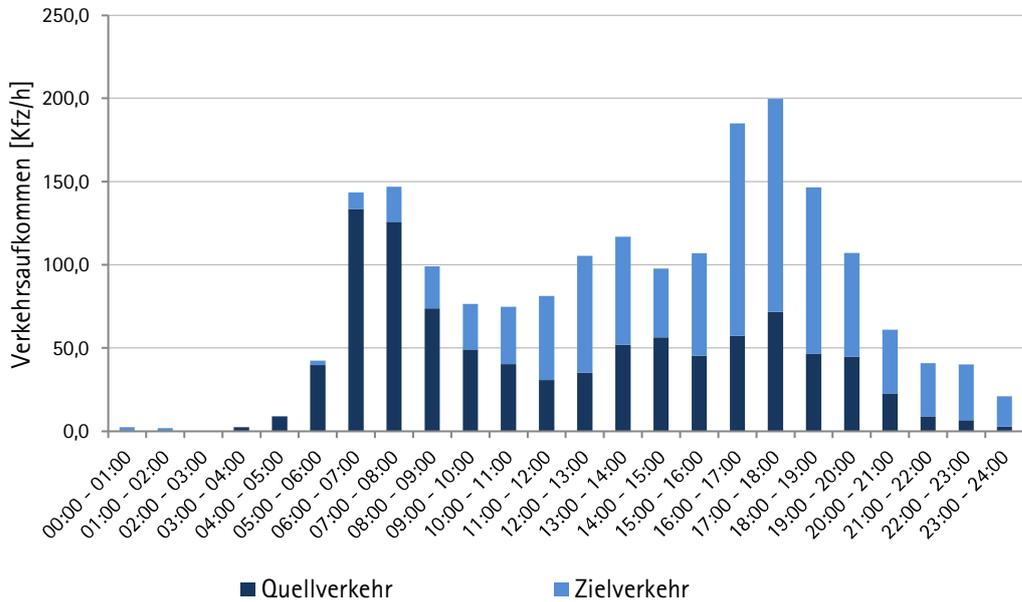
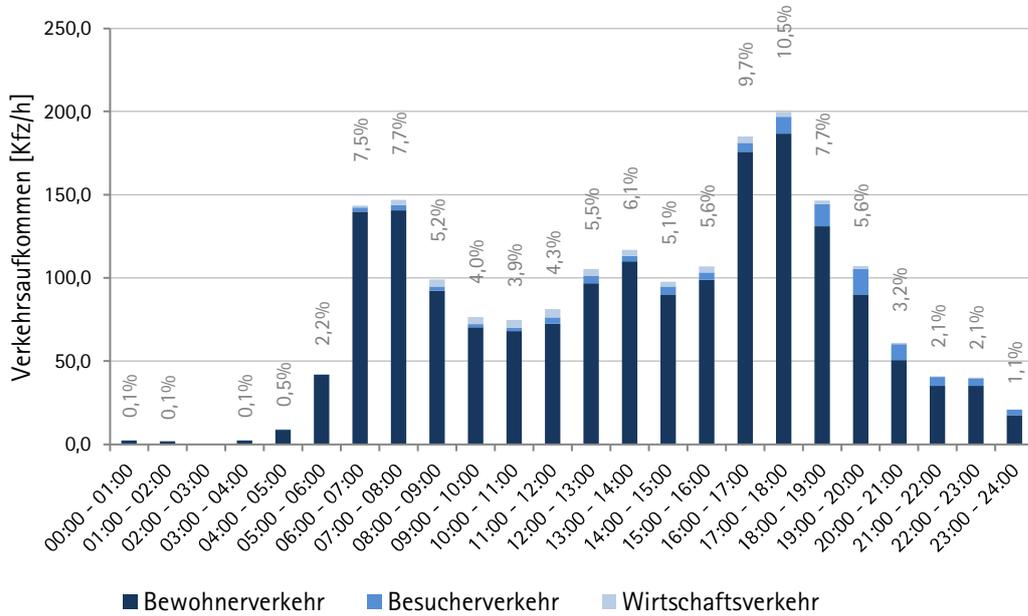
Tageszeitliche Verteilung | Wohnen

Tageszeit	Bewohnerverkehr		Besucherverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	2,20	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25	2,20
01:00 - 02:00	0,00	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	2,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00
04:00 - 05:00	8,79	0,00	0,13	0,00	0,00	0,06	8,92	0,06
05:00 - 06:00	39,56	2,20	0,00	0,00	0,25	0,38	39,81	2,57
06:00 - 07:00	131,85	7,91	1,00	1,50	0,44	0,75	133,29	10,16
07:00 - 08:00	123,06	17,58	1,50	1,63	1,19	2,00	125,75	21,21
08:00 - 09:00	70,32	21,98	1,75	0,75	1,63	2,60	73,70	25,33
09:00 - 10:00	46,15	24,17	0,88	1,00	2,06	2,19	49,09	27,36
10:00 - 11:00	37,36	30,77	0,63	1,13	2,25	2,56	40,23	34,45
11:00 - 12:00	26,37	46,15	1,75	2,00	2,56	2,48	30,68	50,62
12:00 - 13:00	30,77	65,93	2,25	2,45	2,19	1,75	35,20	70,13
13:00 - 14:00	48,35	61,53	1,63	1,75	1,94	1,63	51,91	64,91
14:00 - 15:00	52,74	37,36	2,25	2,50	1,40	1,50	56,39	41,36
15:00 - 16:00	41,75	57,14	1,70	2,63	1,75	1,94	45,20	61,70
16:00 - 17:00	52,74	123,06	2,38	3,00	2,19	1,69	57,30	127,75
17:00 - 18:00	65,93	120,86	4,00	6,00	1,75	1,25	71,68	128,11
18:00 - 19:00	39,56	91,42	5,75	7,60	1,31	0,94	46,62	99,95
19:00 - 20:00	37,36	52,74	6,35	8,88	0,94	0,81	44,65	62,43
20:00 - 21:00	17,58	32,96	4,75	4,95	0,44	0,36	22,77	38,28
21:00 - 22:00	4,40	30,77	4,25	1,13	0,25	0,06	8,90	31,95
22:00 - 23:00	2,20	32,96	4,00	0,63	0,31	0,06	6,51	33,65
23:00 - 24:00	0,00	17,58	2,63	0,50	0,16	0,00	2,79	18,08
Summe	879	879	50	50	25	25	954	954

Quelle:	[10]	[11]	[12]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 5

Tageszeitliche Verteilung | Wohnen



Fortsetzung von Anlage 5

Quellennachweis | Wohnen

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021
[2]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021
[3]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“, SrV-Stadtgruppe: Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden (Topografie: flach), Tab. 1.1
[4]	Abminderung aller Wege unter Berücksichtigung der Wege außerhalb des Gebiets: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.3 <i>hier gewählt: 10 % Abminderung</i>
[5]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.5
[6]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“, SrV-Stadtgruppe: Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden (Topografie: flach), Tab. 1.2
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.4.
[8]	Annahme für Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 19 Absatz 3.2.8 <i>Annahme: Da viele Wirtschaftsfahrten als "Rundfahrten" gebündelt stattfinden, nimmt die Anzahl an Wirtschaftsfahrten bei großen Vorhabengebieten nicht proportional zur EW-Zahl zu. Um daher eine Überschätzung des Wirtschaftsverkehrs zu vermeiden, wird als pauschaler Ansatz die gem. der Hinweise ermittelte Anzahl an Wirtschaftsfahrten um ca. die Hälfte reduziert.</i>
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Einwohnerverkehr)
[11]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 72, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Besucherverkehr allgemein)
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 6 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart altersgerechtes Wohnen

Aufkommensermittlung | altersgerechtes Wohnen

1 | Objektdaten

Bezeichnung	altersgerechtes Wohnen		
Wohneinheiten	33	WE	[1]

2 | Bewohnerverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Bewohner pro Wohneinheit	-	-	1,50			Bewohner/WE	
Anzahl Bewohner					50	Bewohner	[2]
Wege pro Bewohner			3,00	=	150	Wege	[3]
Wege mit Quelle oder Ziel im Gebiet			2,97	=	148	Wege	[4]
Anteil Fußwege			15,0%	=	24	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	16	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	8	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	=	104	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Bewohner-Kfz-Fahrten					80	Kfz-Fahrten	
Bewohner-Kfz-Mitfahrten					24	Kfz-Mitfahrten	

3 | Besucherverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Besucherwege pro Bewohnerwege	-	-	0,05	=	8	Wege	[7]
Wege pro Besucher			2,0	=	4	Besucher	[8]
Anteil Fußwege			15,0%	=	2	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	2	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	2	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	=	6	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Besucher-Kfz-Fahrten					6	Kfz-Fahrten	
Besucher-Kfz-Mitfahrten					-	Kfz-Mitfahrten	

4 | Wirtschaftsverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Fahrten/Bewohner	-	-	0,1		6	Kfz-Fahrten	[9]

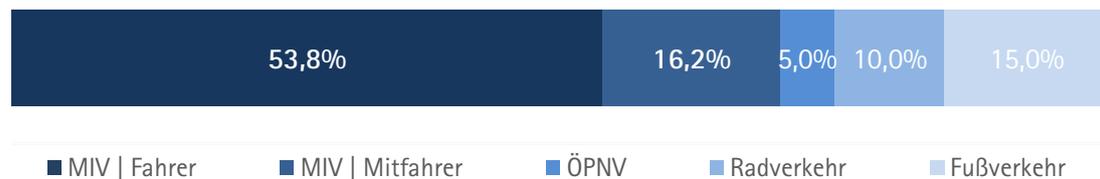
Fortsetzung von Anlage 6

5 Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV Fahrer	92	Wege / Tag	<u>170</u> Wege / Tag
MIV Mitfahrer	24	Wege / Tag	
ÖPNV	10	Wege / Tag	
Radverkehr	18	Wege / Tag	
Fußverkehr	26	Wege / Tag	

MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BEWOHNERVERKEHR



MODAL-SPLIT | BESUCHERVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 6

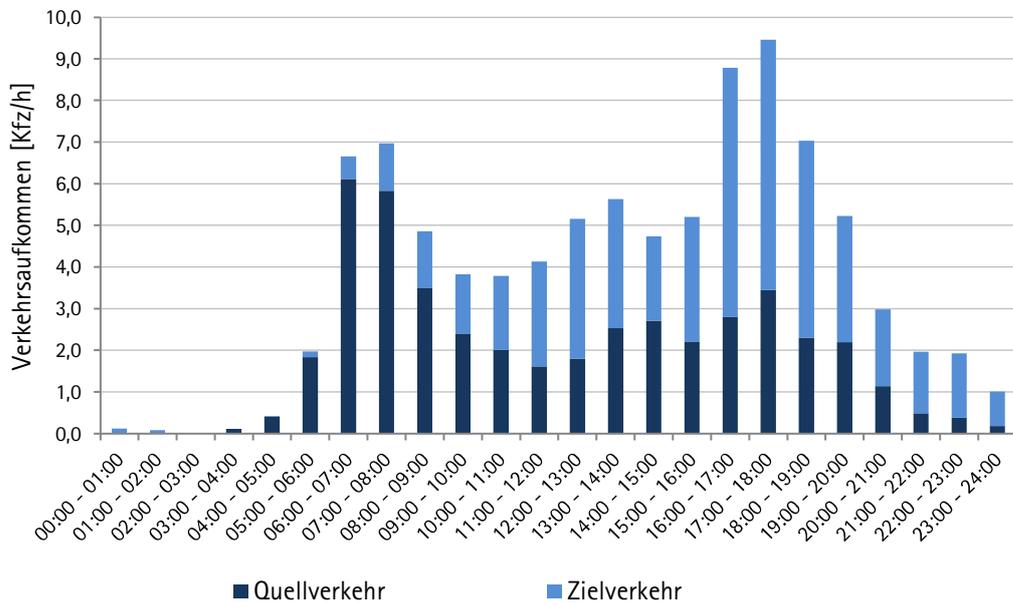
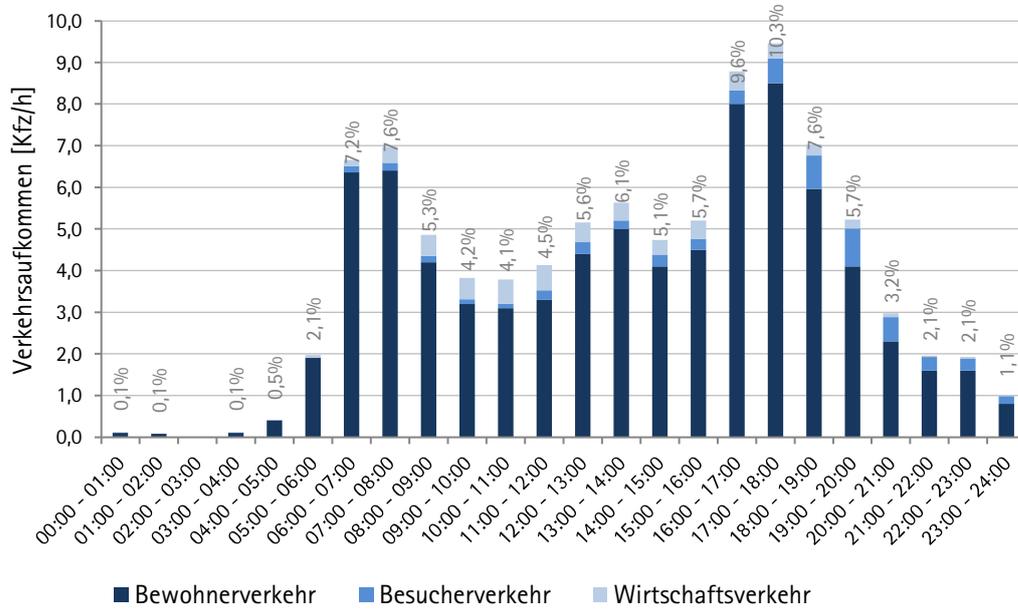
Tageszeitliche Verteilung | altersgerechtes Wohnen

Tageszeit	Bewohnerverkehr		Besucherverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10
01:00 - 02:00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
04:00 - 05:00	0,40	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,41	0,01
05:00 - 06:00	1,80	0,10	0,00	0,00	0,03	0,05	1,83	0,15
06:00 - 07:00	6,00	0,36	0,06	0,09	0,05	0,09	6,11	0,54
07:00 - 08:00	5,60	0,80	0,09	0,10	0,14	0,24	5,83	1,14
08:00 - 09:00	3,20	1,00	0,11	0,05	0,20	0,31	3,50	1,36
09:00 - 10:00	2,10	1,10	0,05	0,06	0,25	0,26	2,40	1,42
10:00 - 11:00	1,70	1,40	0,04	0,07	0,27	0,31	2,01	1,78
11:00 - 12:00	1,20	2,10	0,11	0,12	0,31	0,30	1,61	2,52
12:00 - 13:00	1,40	3,00	0,14	0,15	0,26	0,21	1,80	3,36
13:00 - 14:00	2,20	2,80	0,10	0,11	0,23	0,20	2,53	3,10
14:00 - 15:00	2,40	1,70	0,14	0,15	0,17	0,18	2,70	2,03
15:00 - 16:00	1,90	2,60	0,10	0,16	0,21	0,23	2,21	2,99
16:00 - 17:00	2,40	5,60	0,14	0,18	0,26	0,20	2,81	5,98
17:00 - 18:00	3,00	5,50	0,24	0,36	0,21	0,15	3,45	6,01
18:00 - 19:00	1,80	4,16	0,35	0,46	0,16	0,11	2,30	4,73
19:00 - 20:00	1,70	2,40	0,38	0,53	0,11	0,10	2,19	3,03
20:00 - 21:00	0,80	1,50	0,29	0,30	0,05	0,04	1,14	1,84
21:00 - 22:00	0,20	1,40	0,26	0,07	0,03	0,01	0,49	1,48
22:00 - 23:00	0,10	1,50	0,24	0,04	0,04	0,01	0,38	1,55
23:00 - 24:00	0,00	0,80	0,16	0,03	0,02	0,00	0,18	0,83
Summe	40	40	3	3	3	3	46	46

Quelle:	[10]	[11]	[12]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 6

Tageszeitliche Verteilung | altersgerechtes Wohnen



Fortsetzung von Anlage 6

Quellennachweis | altersgerechtes Wohnen

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 ANNAHME: insgesamt ca. 1.625 m ² (jeweils ca. 835 m ² von Gebäude 12 (M) und 790 m ² von Gebäude von 14 (L)) wird für altersgerechtes Wohnen genutzt, bei einer mittleren Wohnungsgröße von ca. 50 m ²
[2]	Annahme: 1,5 Bewohner je Wohneinheit
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.2
[4]	Abminderung aller Wege unter Berücksichtigung der Wege außerhalb des Gebiets: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.3 <i>hier gewählt: 10 % Abminderung</i>
[5]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.5
[6]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“, SrV-Stadtgruppe: Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden (Topografie: flach), Tab. 1.2
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18 Absatz 3.2.4.
[8]	Annahme für Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 19 Absatz 3.2.8
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Einwohnerverkehr)
[11]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 72, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Besucherverkehr allgemein)
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 7 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Kindertagesstätte

Aufkommensermittlung | Kita

1 Objektdaten							
Bezeichnung	Kita						
Geschossfläche	1.000	m ²					[1]

2 Hol- und Bringverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Anzahl der Kinder (pauschal)	-	-	150		150	Kinder	[2]
Wege pro Kind	-	-	4,0	=	600	Wege	[3]
Anteil Fußwege			40,0%	=	240	Fußwege	[4]
Anteil Radfahrten			25,0%	=	150	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	30	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege			30,0%	=	180	Kfz-Wege	[4]
Pkw-Besetzungsgrad	-	-	1,1			Wege/Kfz-Fahrt	[5]
Hol- und Bring-Kfz-Fahrten					164	Kfz-Fahrten	
Hol- und Bring-Kfz-Mitfahrten					16	Kfz-Mitfahrten	

3 Beschäftigtenverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte	-	-	25,00	=	25	Beschäftigte	[6]
Wege pro Beschäftigten			2,5	=	64	Wege	[7]
Anteil Fußwege			15,0%	=	10	Fußwege	[4]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	8	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	4	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege			70,0%	=	46	Kfz-Wege	[4]
Pkw-Besetzungsgrad	-	-	1,1			Wege/Kfz-Fahrt	[8]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					36	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					10	Kfz-Mitfahrten	

4 Wirtschaftsverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Wirtschaftsverkehr von außen							
Kfz-Fahrten (pauschal)	-	-	12,00	=	12	Kfz-Fahrten	[9]

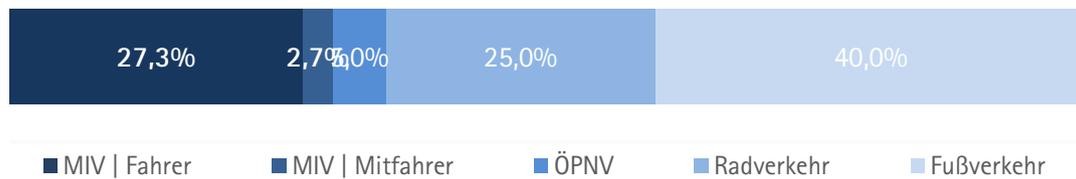
Fortsetzung von Anlage 7

5 Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV Fahrer	212	Wege / Tag	<u>680</u> Wege / Tag
MIV Mitfahrer	26	Wege / Tag	
ÖPNV	34	Wege / Tag	
Radverkehr	158	Wege / Tag	
Fußverkehr	250	Wege / Tag	

MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | HOL- UND BRINGVERKEHR



MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 7

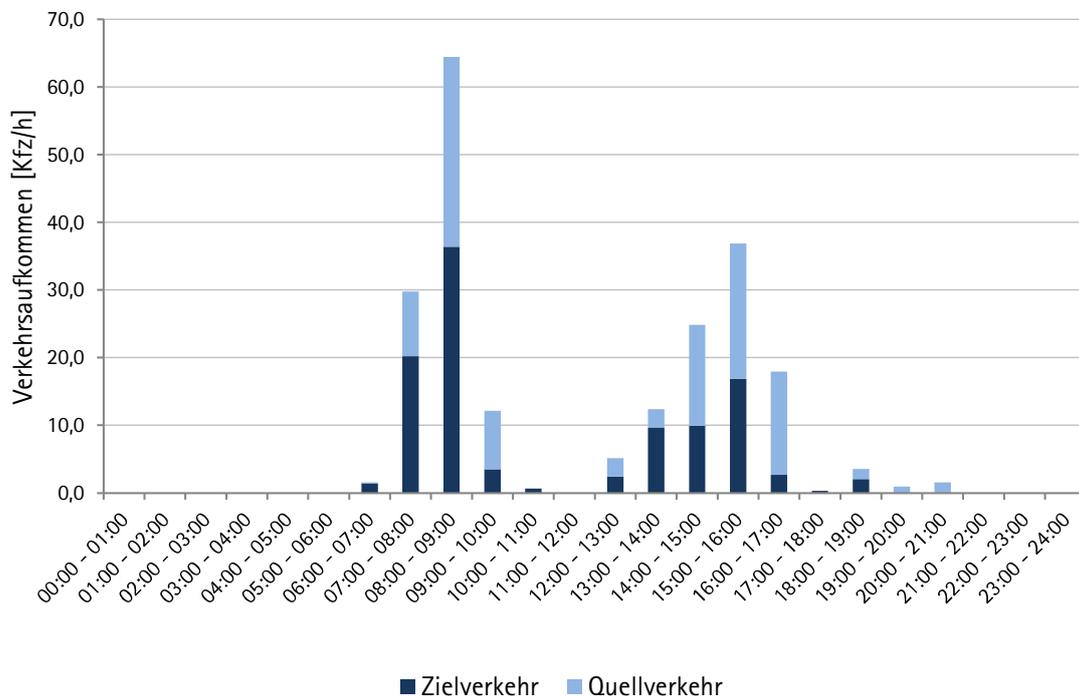
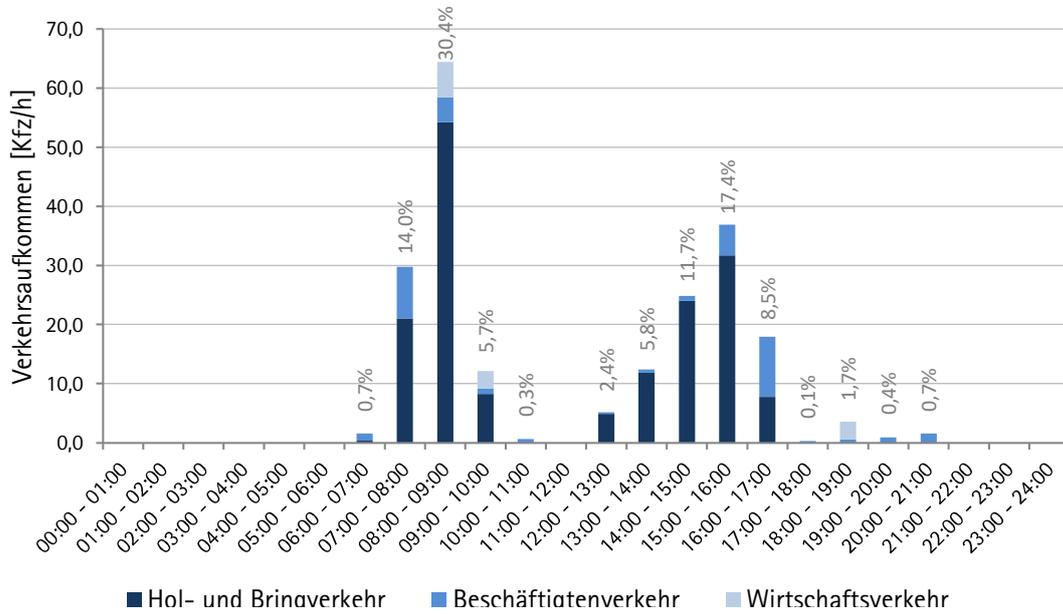
Tageszeitliche Verteilung | Kita

Tageszeit	Hol- und Bringverkehr		Beschäftigtenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06:00 - 07:00	0,18	0,18	0,00	1,21	0,00	0,00	0,18	1,39
07:00 - 08:00	9,58	11,41	0,00	8,77	0,00	0,00	9,58	20,18
08:00 - 09:00	25,04	29,19	0,00	4,18	3,00	3,00	28,04	36,37
09:00 - 10:00	7,13	1,13	0,00	0,85	1,50	1,50	8,63	3,49
10:00 - 11:00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00	0,64
11:00 - 12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:00 - 13:00	2,43	2,43	0,28	0,00	0,00	0,00	2,70	2,43
13:00 - 14:00	2,15	9,68	0,55	0,00	0,00	0,00	2,70	9,68
14:00 - 15:00	14,10	9,91	0,83	0,00	0,00	0,00	14,93	9,91
15:00 - 16:00	15,10	16,58	4,89	0,30	0,00	0,00	20,00	16,88
16:00 - 17:00	6,30	1,48	8,95	1,21	0,00	0,00	15,25	2,69
17:00 - 18:00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,28
18:00 - 19:00	0,00	0,00	0,00	0,55	1,50	1,50	1,50	2,05
19:00 - 20:00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00
20:00 - 21:00	0,00	0,00	1,58	0,00	0,00	0,00	1,58	0,00
21:00 - 22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22:00 - 23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	82	82	18	18	6	6	106	106

Quelle:	[10]	[11]	[12]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 7

Tageszeitliche Verteilung | Kita



Fortsetzung von Anlage 7

Quellennachweis | Kita

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 <i>ANNAHME: ca. 1.000 m² von Gebäude 9 (N)+Anbau wird für KITA genutzt (insgesamt 1.596,42 m² gemeinsam KITA + Nahversorgung)</i>
[2]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29 Bild 3.9 <i>gewählt: 15 Kinder je 100 m² Geschossfläche</i>
[3]	Annahme: je zwei Wege eines Elternteils zum Bringen und Holen der Kinder
[4]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[5]	eigene Annahme: etwa jedes 10. Kind wird mit einem Geschwisterkind gemeinsam gebracht
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 16 Tabelle 3.6 <i>gewählt: 2,5 Beschäftigte je 100 m² GF</i>
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 28 Absatz 3.5.16
[8]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[9]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 23 Absatz 3.3.17 <i>gewählt: 0,5 Fahrten pro Beschäftigtem und Tag</i>
[10]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Kunden_Sonstiges Kindergarten Kita-1 Mittelwert Kita 1-5
[11]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Beschäftigte Kindergarten Kita-1 Mittelwert Kita 1-5
[12]	eigene Annahme aufgrund von Erfahrungswerten

Anlage 8 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Altenheim

Aufkommensermittlung | Altenheim

1 Objektdaten				
Bezeichnung	Altenheim			
Bruttogeschossfläche	500	m ²		[1]

2 Besucherverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Bewohner je Geschossfläche	-	-	10		10	Bewohner	[2]
Besucher je Bewohner			0,1		0,1	Besucher	[3]
Wege pro Besucher	-	-	2,0	=	2	Wege	[4]
Anteil Fußwege			15,0%	=	2	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	2	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	2	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege			70,0%	=	2	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad	-	-	1,3			Wege/Kfz-Fahrt	[6]
Kfz-Fahrten					2	Kfz-Fahrten	
Kfz-Mitfahrten					0	Kfz-Mitfahrten	

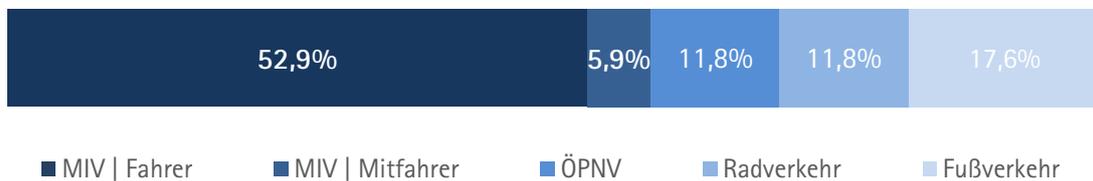
3 Beschäftigtenverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte	-	-	8,00	=	8	Beschäftigte	[7]
Wege pro Beschäftigten			2,5	=	20	Wege	[8]
Anteil Fußwege			15,0%	=	4	Fußwege	[9]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	2	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	2	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege			70,0%	=	14	Kfz-Wege	[9]
Pkw-Besetzungsgrad	-	-	1,1			Wege/Kfz-Fahrt	[10]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					12	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					2	Kfz-Mitfahrten	

4 Wirtschaftsverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Wirtschaftsverkehr von außen							
Kfz-Fahrten (pauschal)	-	-	4,00	=	4	Kfz-Fahrten	[11]

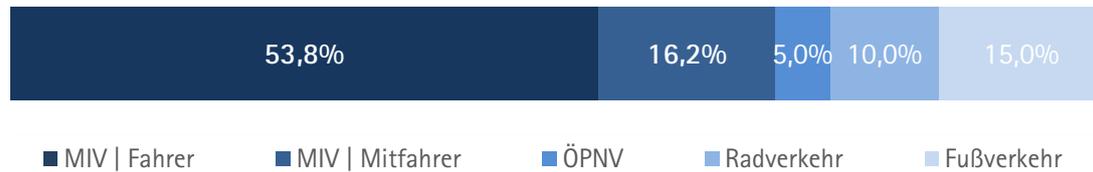
Fortsetzung von Anlage 8

5 Gesamtverkehrsaufkommen				[gerundete Werte]
MIV Fahrer	18	Wege / Tag	34 Wege / Tag	
MIV Mitfahrer	2	Wege / Tag		
ÖPNV	4	Wege / Tag		
Radverkehr	4	Wege / Tag		
Fußverkehr	6	Wege / Tag		

MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BESUCHERVERKEHR



MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 8

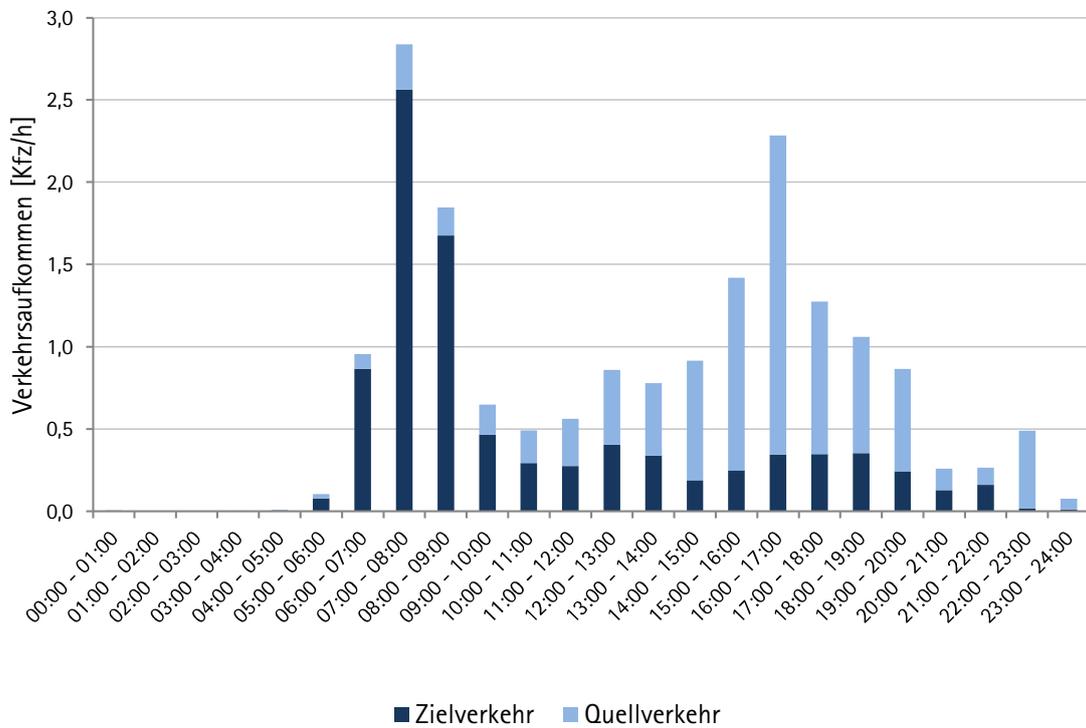
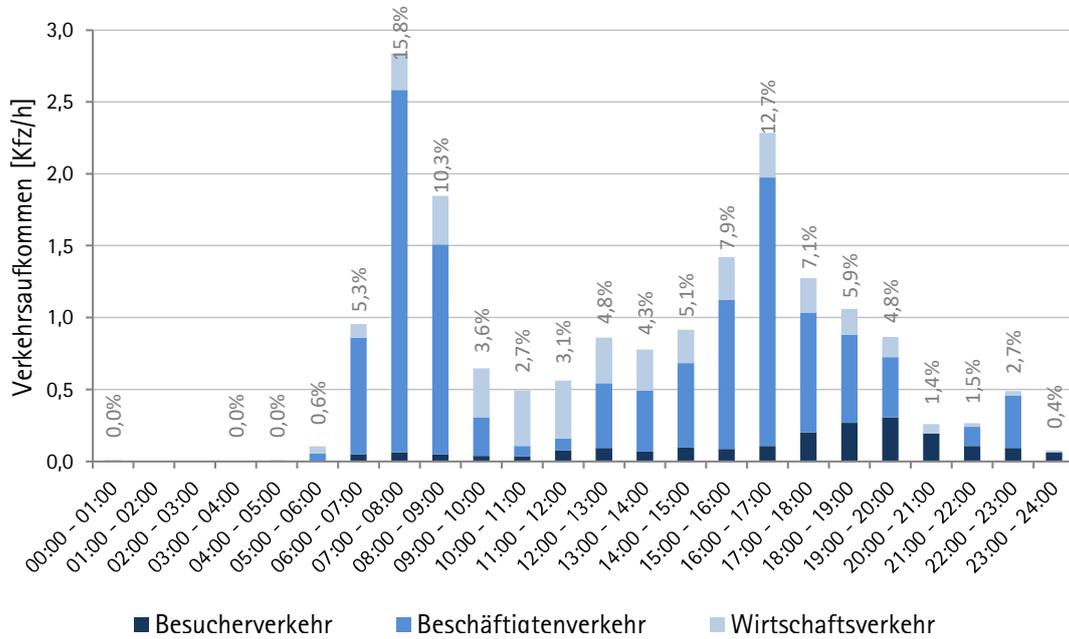
Tageszeitliche Verteilung | Altenheim

Tageszeit	Besucherverkehr		Beschäftigtenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,02	0,03	0,03	0,08
06:00 - 07:00	0,02	0,03	0,04	0,77	0,04	0,06	0,09	0,86
07:00 - 08:00	0,03	0,03	0,15	2,37	0,10	0,16	0,28	2,56
08:00 - 09:00	0,04	0,02	0,01	1,45	0,13	0,21	0,17	1,68
09:00 - 10:00	0,02	0,02	0,00	0,27	0,17	0,18	0,18	0,47
10:00 - 11:00	0,01	0,02	0,01	0,07	0,18	0,21	0,20	0,29
11:00 - 12:00	0,04	0,04	0,05	0,04	0,21	0,20	0,29	0,27
12:00 - 13:00	0,05	0,05	0,23	0,22	0,18	0,14	0,45	0,41
13:00 - 14:00	0,03	0,04	0,25	0,17	0,16	0,13	0,44	0,34
14:00 - 15:00	0,05	0,05	0,57	0,02	0,11	0,12	0,73	0,19
15:00 - 16:00	0,03	0,05	1,00	0,04	0,14	0,16	1,17	0,25
16:00 - 17:00	0,05	0,06	1,72	0,15	0,18	0,14	1,94	0,35
17:00 - 18:00	0,08	0,12	0,71	0,13	0,14	0,10	0,93	0,35
18:00 - 19:00	0,12	0,15	0,49	0,13	0,11	0,08	0,71	0,35
19:00 - 20:00	0,13	0,18	0,42	0,00	0,08	0,07	0,62	0,24
20:00 - 21:00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,04	0,03	0,13	0,13
21:00 - 22:00	0,09	0,02	0,00	0,13	0,02	0,01	0,11	0,16
22:00 - 23:00	0,08	0,01	0,37	0,00	0,03	0,01	0,47	0,02
23:00 - 24:00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,07	0,01
Summe	1	1	6	6	2	2	9	9

Quelle:	[12]	[13]	[14]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 8

Tageszeitliche Verteilung | Altenheim



Fortsetzung von Anlage 8

Quellennachweis | Altenheim

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 ANNAHME: ca. 500 m ² BGF (ca. 315 m ² NF) von Gebäude 12 (M) wird für Altenheim genutzt
[2]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29 Bild 3.9 <i>gewählt: 2 Senioren je 100 m² Geschossfläche</i>
[3]	Annahme: Besucheraufkommen in etwa wie bei Wohnnutzung ca. 10 %
[4]	Annahme: je zwei Wege eines Besuchers
[5]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[6]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“, SrV-Stadtgruppe: Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden (Topografie: flach), Tab. 1.2
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 16 Tabelle 3.6 <i>gewählt: 0,8 Beschäftigte je Platz</i>
[8]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 28 Absatz 3.5.16
[9]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[11]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 23 Absatz 3.3.17 <i>gewählt: 0,5 Fahrten pro Beschäftigtem und Tag</i>
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 72, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Besucherverkehr allgemein)
[13]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Beschäftigte Krankenhaus Heim Krankenhaus (2005)
[14]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 9 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Tagespflege

Aufkommensermittlung | Tagespflege

1 Objektdaten							
Bezeichnung	Tagespflege						
Nutzfläche	400	m ²					[1]

2 Hol- und Bringverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Anzahl der Tagesgäste (pauschal)	-	-	30		30	Personen	[2]
Wege pro Tagesgast	-	-	4,0	=	120	Wege	[3]
Anteil Fußwege			0,0%	=	0	Fußwege	[4]
Anteil Radfahrten			0,0%	=	0	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			0,0%	=	0	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege			100,0%	=	120	Kfz-Wege	[4]
Pkw-Besetzungsgrad	-	-	1,1			Wege/Kfz-Fahrt	[5]
Hol- und Bring-Kfz-Fahrten					110	Kfz-Fahrten	
Hol- und Bring-Kfz-Mitfahrten					10	Kfz-Mitfahrten	

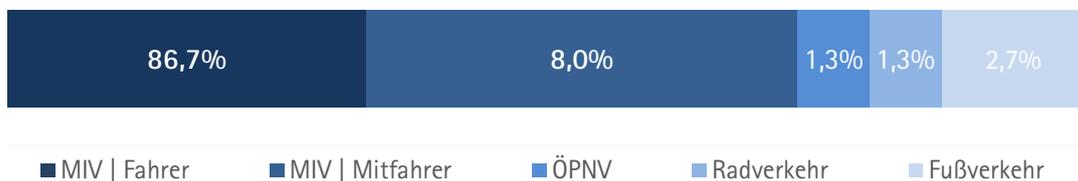
3 Beschäftigtenverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte	-	-	8,00	=	8	Beschäftigte	[6]
Wege pro Beschäftigten			2,5	=	20	Wege	[7]
Anteil Fußwege			15,0%	=	4	Fußwege	[8]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	2	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	2	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege			70,0%	=	14	Kfz-Wege	[8]
Pkw-Besetzungsgrad	-	-	1,1			Wege/Kfz-Fahrt	[9]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					12	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					2	Kfz-Mitfahrten	

4 Wirtschaftsverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Wirtschaftsverkehr von außen							
Kfz-Fahrten (pauschal)	-	-	8,00	=	8	Kfz-Fahrten	[10]

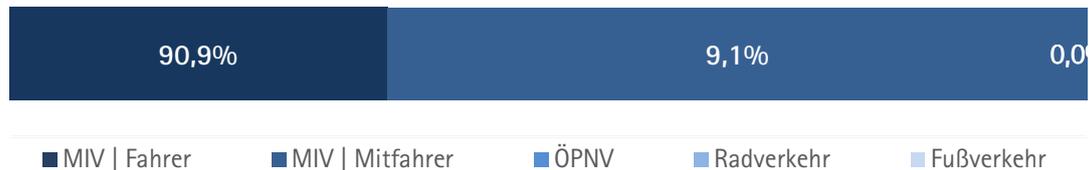
Fortsetzung von Anlage 9

5 Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV Fahrer	130	Wege / Tag	150 Wege / Tag
MIV Mitfahrer	12	Wege / Tag	
ÖPNV	2	Wege / Tag	
Radverkehr	2	Wege / Tag	
Fußverkehr	4	Wege / Tag	

MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | HOL- UND BRINGVERKEHR



MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 9

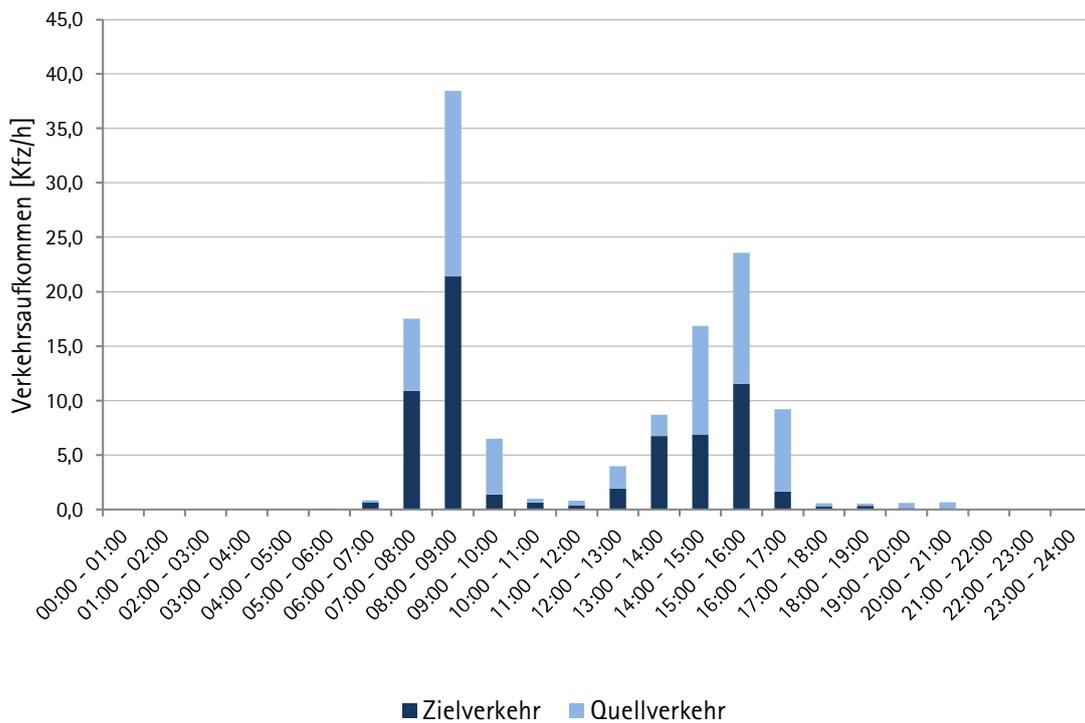
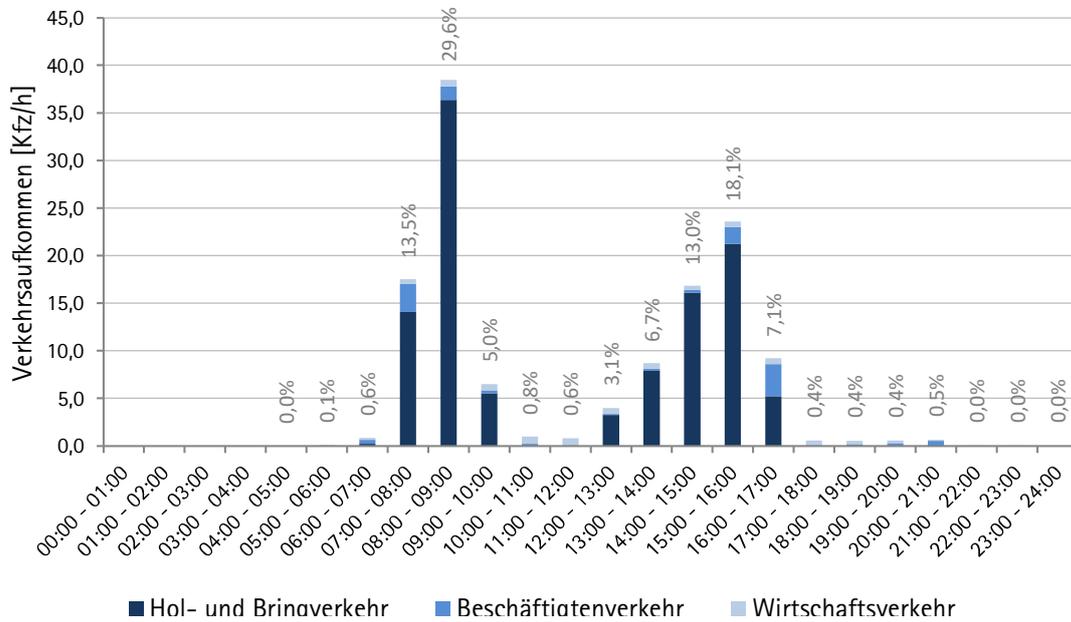
Tageszeitliche Verteilung | Tagespflege

Tageszeit	Hol- und Bringverkehr		Beschäftigtenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,04	0,06
06:00 - 07:00	0,12	0,12	0,00	0,40	0,07	0,12	0,19	0,65
07:00 - 08:00	6,42	7,66	0,00	2,92	0,19	0,32	6,61	10,90
08:00 - 09:00	16,80	19,58	0,00	1,39	0,26	0,42	17,06	21,39
09:00 - 10:00	4,78	0,76	0,00	0,28	0,33	0,35	5,11	1,39
10:00 - 11:00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,36	0,41	0,36	0,62
11:00 - 12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,40	0,41	0,40
12:00 - 13:00	1,63	1,63	0,09	0,00	0,35	0,28	2,07	1,91
13:00 - 14:00	1,44	6,49	0,18	0,00	0,31	0,26	1,94	6,75
14:00 - 15:00	9,45	6,65	0,28	0,00	0,22	0,24	9,96	6,89
15:00 - 16:00	10,13	11,12	1,63	0,10	0,28	0,31	12,04	11,53
16:00 - 17:00	4,22	0,99	2,98	0,40	0,35	0,27	7,56	1,66
17:00 - 18:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,28	0,20	0,28	0,29
18:00 - 19:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,21	0,15	0,21	0,33
19:00 - 20:00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,15	0,13	0,45	0,13
20:00 - 21:00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,07	0,06	0,60	0,06
21:00 - 22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0,04	0,01
22:00 - 23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,01	0,05	0,01
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00
Summe	55	55	6	6	4	4	65	65

Quelle:	[11]	[11]	[12]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 9

Tageszeitliche Verteilung | Tagespflege



Fortsetzung von Anlage 9

Quellennachweis | Tagespflege

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 ANNAHME: ca. 400 m ² (NF) von Gebäude 12 (M) wird für Tagespflege genutzt
[2]	Fachstelle Altern und Pflege im Quartier im Land Brandenburg (FAPIQ) https://www.fapiq-brandenburg.de/wp-content/uploads/2018/09/FAPIQ-Info_Wohnen_Tagespflege_1217.pdf
[3]	eigene Annahme: je zwei Wege eines Angehörigen/ Fahrdienstes zum Bringen und Holen der Tagesgäste
[4]	Annahme: Pflegebedürftige Personen werden grundsätzlich mit dem Kfz befördert
[5]	eigene Annahme: etwa jeder 10. Tagesgast wird mit einem anderen Tagesgast gemeinsam befördert
[6]	Fachstelle Altern und Pflege im Quartier im Land Brandenburg (FAPIQ) https://www.fapiq-brandenburg.de/wp-content/uploads/2018/09/FAPIQ-Info_Wohnen_Tagespflege_1217.pdf
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 28 Absatz 3.5.16
[8]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[9]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 23 Absatz 3.3.17 <i>gewählt: 1 Fahrt pro Beschäftigtem und Tag</i>
[11]	eigene Erfahrungswerte
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 10 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart mobiler Pflegedienst

Aufkommensermittlung | mobiler Pflegedienst

1 Objektdaten				
Bezeichnung	mobiler Pflegedienst			
NF	94	m ²		[1]
BGF	149	m ²		

2 Beschäftigtenverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Besch./100 m ² BGF	20,0	28,0	28,0		42	Beschäftigte	[2]	
Wege pro Beschäftigten	4,0	5,0	5,00	=	210	Wege	[3]	
Anteil Fußwege			15,0%	=	32	Fußwege	[4]	
Anteil Radfahrten			10,0%	=	22	Radfahrten		
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	12	ÖPNV-Wege		
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	=	148	Kfz-Wege	[4]	
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	1,1	1,1			Personen/Kfz-Fahrt	[5]	
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					134	Kfz-Fahrten		
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					14	Kfz-Mitfahrten		

3 Wirtschaftsverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Wirtschaftsfahrten pro Beschäftigte	0,50	1,00	0,50	=	22	Kfz-Fahrten	[6]	

Fortsetzung von Anlage 10

4 Gesamtverkehrsaufkommen				[gerundete Werte]
MIV Fahrer	156	Wege / Tag	236 Wege / Tag	
MIV Mitfahrer	14	Wege / Tag		
ÖPNV	12	Wege / Tag		
Radverkehr	22	Wege / Tag		
Fußverkehr	32	Wege / Tag		

MODAL-SPLIT | GESAMT



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | KUNDENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

Fortsetzung von Anlage 10

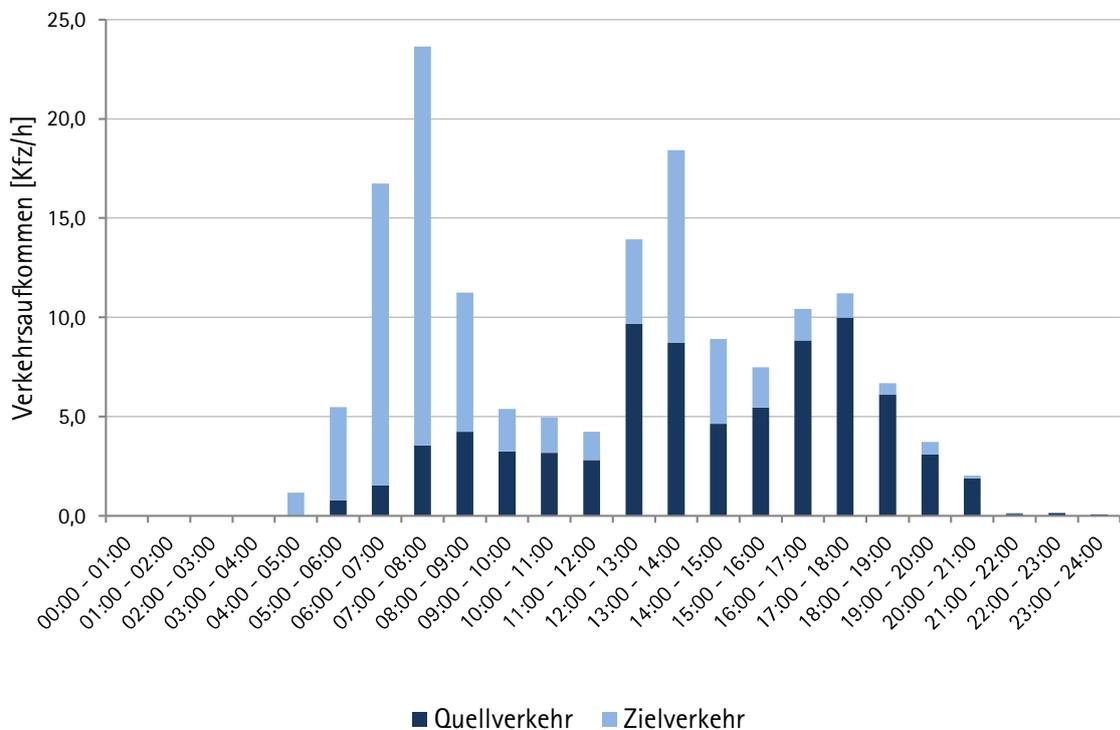
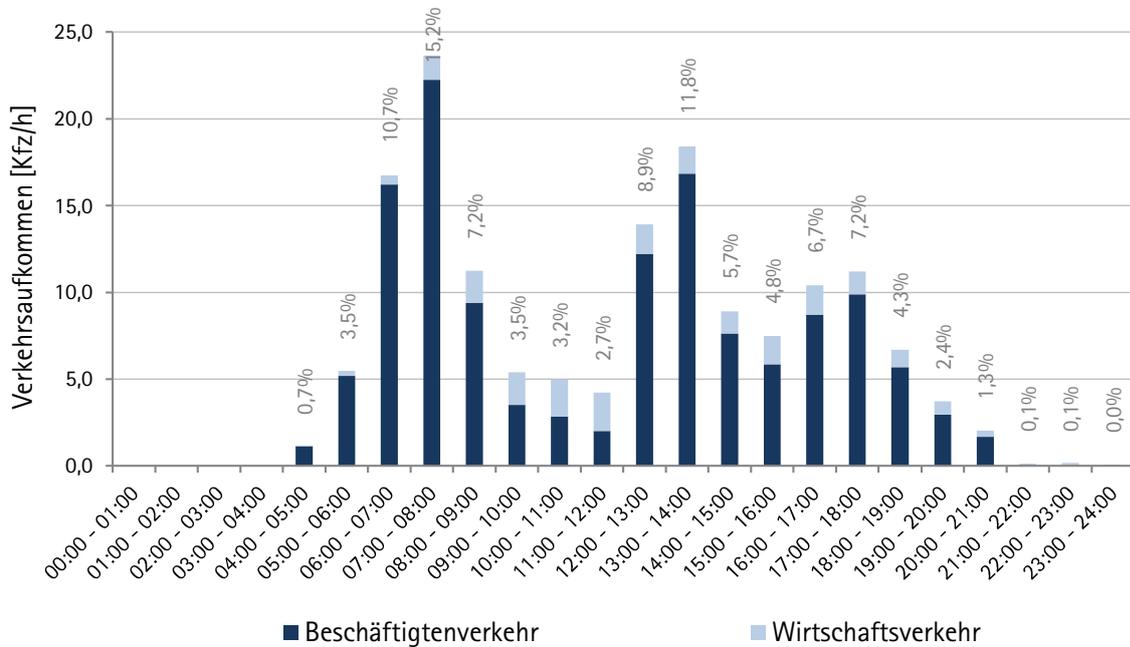
Tageszeitliche Verteilung | mobiler Pflegedienst

Tageszeit	Beschäftigtenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	1,14	0,00	0,03	0,00	1,17
05:00 - 06:00	0,67	4,52	0,11	0,17	0,78	4,69
06:00 - 07:00	1,34	14,87	0,19	0,33	1,53	15,20
07:00 - 08:00	3,02	19,23	0,52	0,88	3,54	20,11
08:00 - 09:00	3,52	5,86	0,72	1,14	4,23	7,01
09:00 - 10:00	2,35	1,17	0,91	0,96	3,25	2,14
10:00 - 11:00	2,18	0,67	0,99	1,13	3,17	1,80
11:00 - 12:00	1,68	0,34	1,13	1,09	2,80	1,42
12:00 - 13:00	8,71	3,48	0,96	0,77	9,67	4,25
13:00 - 14:00	7,87	8,98	0,85	0,72	8,73	9,69
14:00 - 15:00	4,02	3,62	0,62	0,66	4,64	4,28
15:00 - 16:00	4,69	1,17	0,77	0,85	5,46	2,03
16:00 - 17:00	7,87	0,84	0,96	0,74	8,84	1,58
17:00 - 18:00	9,21	0,67	0,77	0,55	9,98	1,22
18:00 - 19:00	5,53	0,17	0,58	0,41	6,11	0,58
19:00 - 20:00	2,68	0,27	0,41	0,36	3,09	0,63
20:00 - 21:00	1,68	0,00	0,19	0,16	1,87	0,16
21:00 - 22:00	0,00	0,00	0,11	0,03	0,11	0,03
22:00 - 23:00	0,00	0,00	0,14	0,03	0,14	0,03
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,07	0,00
Summe	67	67	11	11	78	78

Quelle:	[7]	[8]	
---------	-----	-----	--

Fortsetzung von Anlage 10

Tageszeitliche Verteilung | mobiler Pflegedienst



Fortsetzung von Anlage 10

Quellennachweis | mobiler Pflegedienst

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 <i>Eigene Annahme: ca. 149 m² (BGF) von Gebäude 12 (M) wird genutzt</i>
[2]	Programm Ver_Bau (Bossert) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: S_Beschäftigte je Fläche Ambulanter Pflegedienst (Zentrale)
[3]	Programm Ver_Bau (Bossert) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: S_Wege je Beschäftigtem Pflegedienst (Vor- und Nachmittagstouren)
[4]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[5]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 23, Absatz 3.3.17
[7]	In Anlehnung an: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Berufsverkehr)
[8]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 11 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Versorgungseinrichtung

Aufkommensermittlung | Nahversorgung

1 Objektdaten							
Bezeichnung	Nahversorgung						
Verkaufsfläche (VKF)	796	m ²					[1]
Bruttogrundfläche (BGF)	1.264	m ²					

2 Beschäftigtenverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Besch./100 m ² BGF	0,7	5,0	2,5		32	Beschäftigte	[2]	
Wege pro Beschäftigten	2,0	2,5	2,50	=	80	Wege	[3]	
Anteil Fußwege			15,0%	=	12	Fußwege	[4]	
Anteil Radfahrten			10,0%	=	8	Radfahrten		
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	4	ÖPNV-Wege		
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	=	56	Kfz-Wege	[4]	
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	1,1	1,1			Personen/Kfz-Fahrt	[5]	
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					50	Kfz-Fahrten		
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					6	Kfz-Mitfahrten		

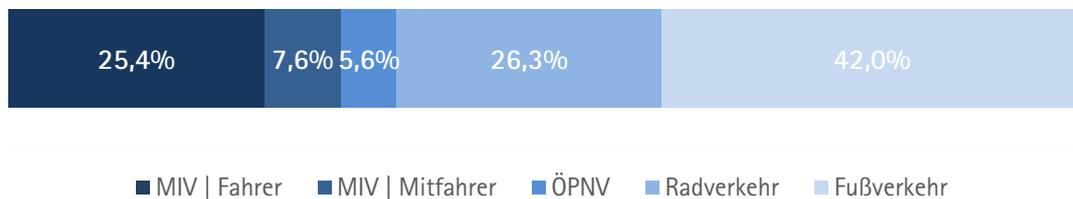
3 Kundenverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Kunden/m ² VKF	-	-	0,6		478	Kunden gesamt	[6]	
Verbundeffekt	-	-	5%		454	davon zusätzlich	[7]	
Wege pro Kunden			2,0	=	908	Wege	[8]	
Anteil Fußwege			40,0%	=	364	Fußwege	[9]	
Anteil Radfahrten			25,0%	=	228	Radfahrten		
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	46	ÖPNV-Wege		
Anteil Kfz-Wege (MIV)			30,0%	=	274	Kfz-Wege	[9]	
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			Personen/Kfz-Fahrt	[10]	
Kunden-Kfz-Fahrten					212	Kfz-Fahrten		
Kunden-Kfz-Mitfahrten					62	Kfz-Mitfahrten		
Mitnahmeeffekt							[11]	
- im Straßennetz bereits vorhanden			30,0%	=	64	Kfz-Fahrten		
- im Straßennetz hinzukommend			70,0%	=	148	Kfz-Fahrten		

4 Wirtschaftsverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Wirtschaftsfahrten (pauschal)			30	=	30	Kfz-Fahrten	[12]	

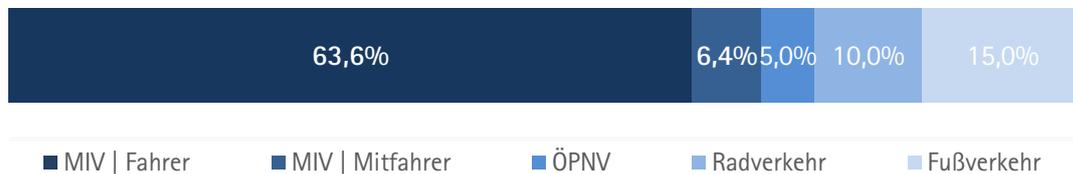
Fortsetzung von Anlage 11

5 Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV Fahrer	228	Wege / Tag	<u>958</u> Wege / Tag
MIV Mitfahrer	68	Wege / Tag	
ÖPNV	50	Wege / Tag	
Radverkehr	236	Wege / Tag	
Fußverkehr	376	Wege / Tag	

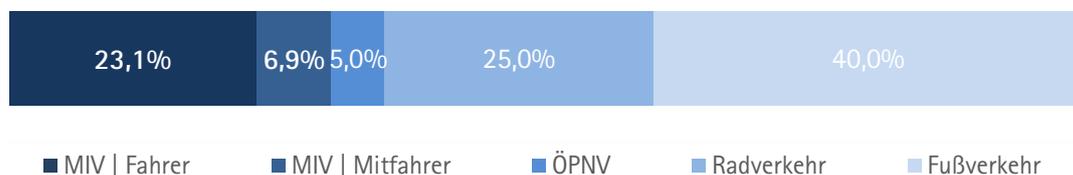
MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



MODAL-SPLIT | KUNDENVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 11

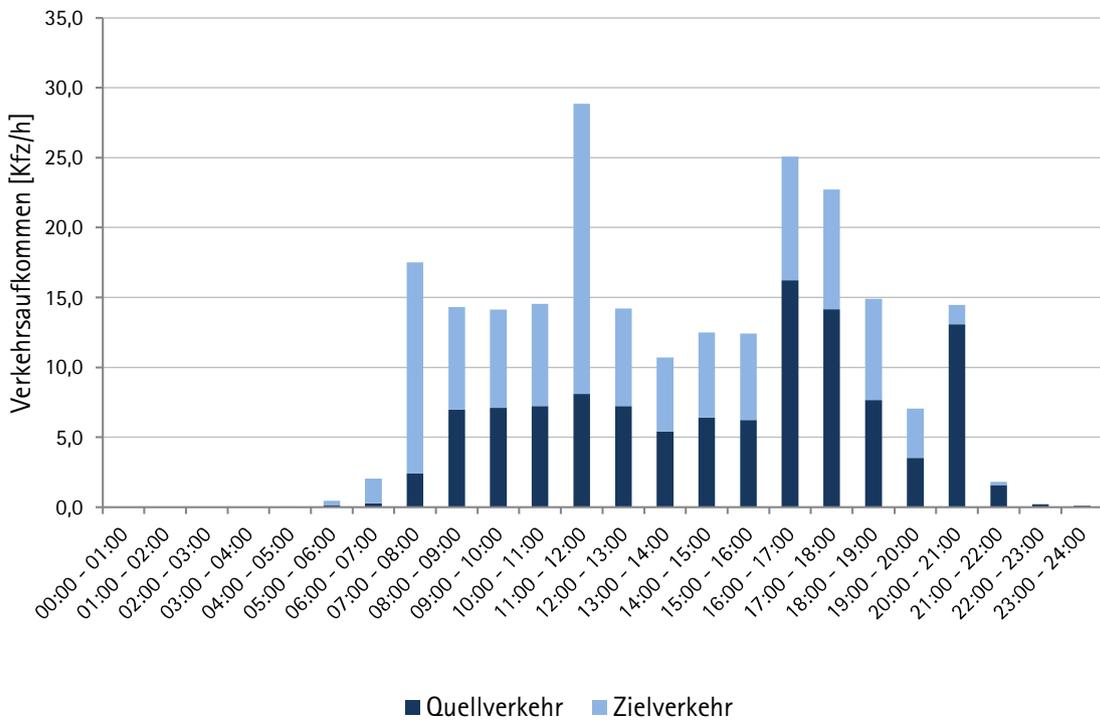
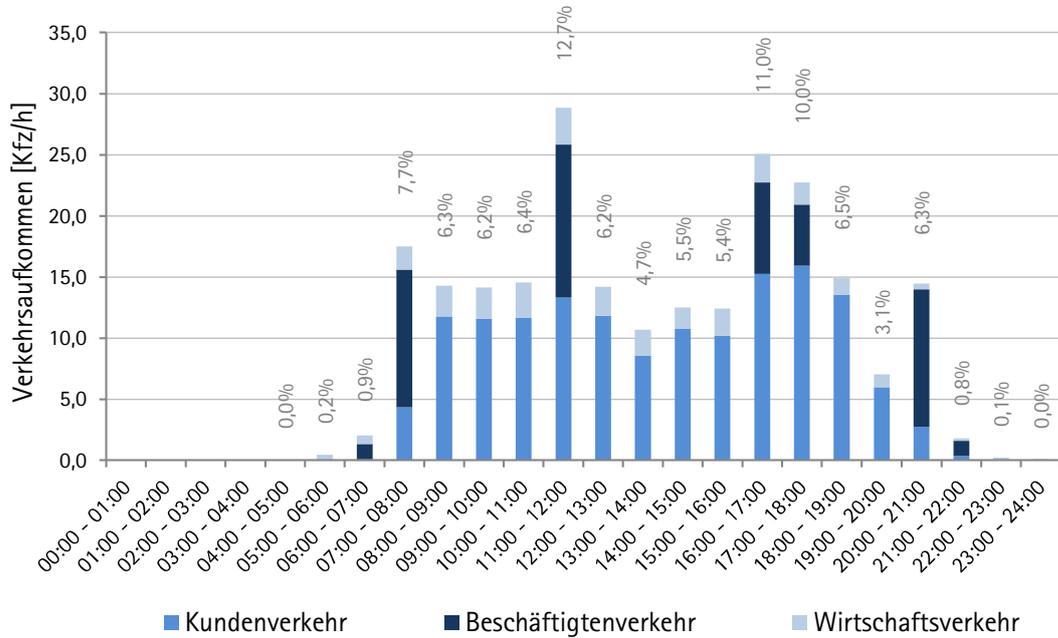
Tageszeitliche Verteilung | Nahversorgung

Tageszeit	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,15	0,23	0,15	0,30
06:00 - 07:00	0,00	1,25	0,00	0,07	0,26	0,45	0,26	1,77
07:00 - 08:00	0,00	11,25	1,71	2,64	0,71	1,20	2,42	15,09
08:00 - 09:00	0,00	0,00	5,99	5,77	0,98	1,56	6,97	7,33
09:00 - 10:00	0,00	0,00	5,85	5,74	1,24	1,31	7,09	7,05
10:00 - 11:00	0,00	0,00	5,88	5,77	1,35	1,54	7,23	7,31
11:00 - 12:00	0,00	12,50	6,56	6,77	1,54	1,49	8,10	20,75
12:00 - 13:00	0,00	0,00	5,92	5,91	1,31	1,05	7,23	6,96
13:00 - 14:00	0,00	0,00	4,24	4,31	1,16	0,98	5,41	5,29
14:00 - 15:00	0,00	0,00	5,56	5,20	0,84	0,90	6,40	6,10
15:00 - 16:00	0,00	0,00	5,17	5,02	1,05	1,16	6,22	6,19
16:00 - 17:00	7,50	0,00	7,42	7,84	1,31	1,01	16,23	8,85
17:00 - 18:00	5,00	0,00	8,10	7,84	1,05	0,75	14,15	8,59
18:00 - 19:00	0,00	0,00	6,88	6,66	0,79	0,56	7,67	7,22
19:00 - 20:00	0,00	0,00	2,96	3,03	0,56	0,49	3,52	3,52
20:00 - 21:00	11,25	0,00	1,57	1,18	0,26	0,22	13,08	1,39
21:00 - 22:00	1,25	0,00	0,18	0,18	0,15	0,04	1,58	0,22
22:00 - 23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,04	0,19	0,04
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
Summe	25	25	74	74	15	15	114	114

Quelle:	[13]	[14]	[15]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 11

Tageszeitliche Verteilung | Nahversorgung



Fortsetzung von Anlage 11

Quellennachweis | Nahversorgung

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 ANNAHME: ca. 600 m ² von Gebäude 9 (N)+Anbau und 200 m ² von Gebäude 14 (L) wird für Einzelhandel genutzt
[2]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 16, Tabelle 3.6 (Beschäftigte je 100m ² GF) <i>Einzelhandel kleinflächig: 2,5-5,0</i> <i>Discountmärkte: 0,7-1,1</i>
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.6
[4]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[5]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S.17, Bild 3.3 <i>gewählt: Verbrauchermärkte 60 Kunden je 100 m² VKF</i>
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.9
[8]	Annahme für Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 22, Absatz 3.3.13
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 22, Absatz 3.3.15
[11]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.3
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 23, Absatz 3.3.17
[13]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Beschäftigte Büro Einkauf Freizeit Logistik Einkauf: Discount
[14]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Kunden_EZH Nahversorgungszentrum REWE+ALDI+dm-Markt
[15]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 12 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Freizeiteinrichtung

Aufkommensermittlung | Freizeit

1 Objektdaten				
Bezeichnung	Freizeit			
NF	630	m ²		[1]
BGF	1.000	m ²		

2 Beschäftigtenverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Besch./100 m ² BGF	-	-	1,7		17	Beschäftigte	[2]	
Wege pro Beschäftigten	2,0	2,5	2,50	=	44	Wege	[3]	
Anteil Fußwege			15,0%	=	8	Fußwege	[4]	
Anteil Radfahrten			10,0%	=	6	Radfahrten		
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	4	ÖPNV-Wege		
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70,0%	=	32	Kfz-Wege	[4]	
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	1,1	1,1			Personen/Kfz-Fahrt	[5]	
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					29	Kfz-Fahrten		
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					3	Kfz-Mitfahrten		

3 Kundenverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Kunden / 100 m ² GF	2	10	10		63	Kunden gesamt	[6]	
Verbundeffekt	-	-	5%		60	davon zusätzlich	[7]	
Wege pro Kunden			2,0	=	120	Wege	[8]	
Anteil Fußwege			40,0%	=	48	Fußwege	[9]	
Anteil Radfahrten			20,0%	=	24	Radfahrten		
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,0%	=	6	ÖPNV-Wege		
Anteil Kfz-Wege (MIV)			35,0%	=	42	Kfz-Wege	[9]	
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			Personen/Kfz-Fahrt	[10]	
Kunden-Kfz-Fahrten					34	Kfz-Fahrten		
Kunden-Kfz-Mitfahrten					8	Kfz-Mitfahrten		
Mitnahmeeffekt							[11]	
- im Straßennetz bereits vorhanden			5,0%	=	2	Kfz-Fahrten		
- im Straßennetz hinzukommend			95,0%	=	32	Kfz-Fahrten		

4 Wirtschaftsverkehr								[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit		
Wirtschaftsfahrten (pauschal)			10	=	10	Kfz-Fahrten	[12]	

Fortsetzung von Anlage 12

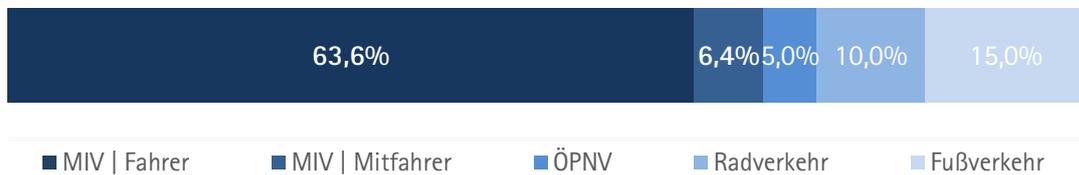
5 Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV Fahrer	71	Wege / Tag	178 Wege / Tag
MIV Mitfahrer	11	Wege / Tag	
ÖPNV	10	Wege / Tag	
Radverkehr	30	Wege / Tag	
Fußverkehr	56	Wege / Tag	

MODAL-SPLIT | GESAMT



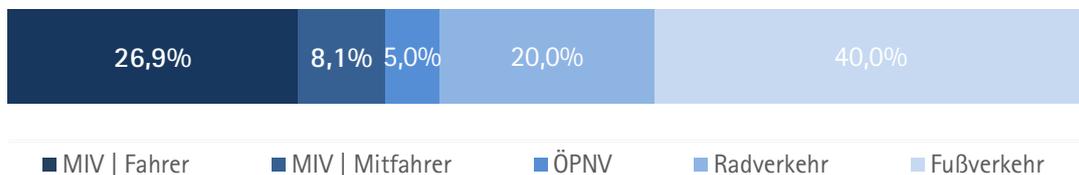
■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | KUNDENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

Fortsetzung von Anlage 12

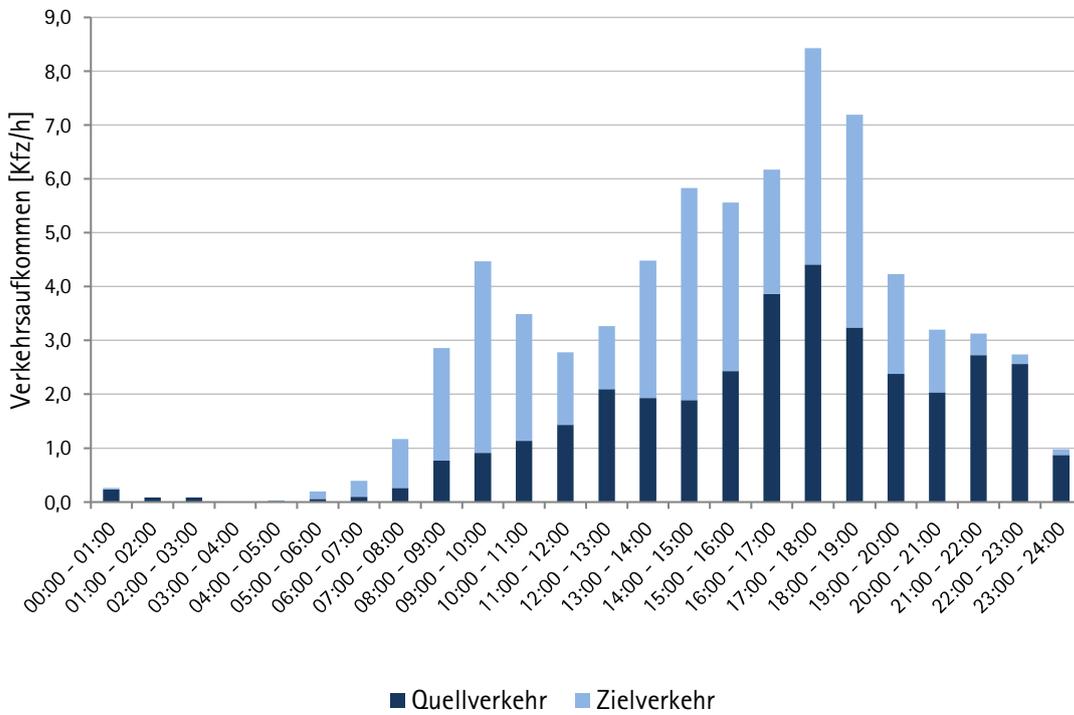
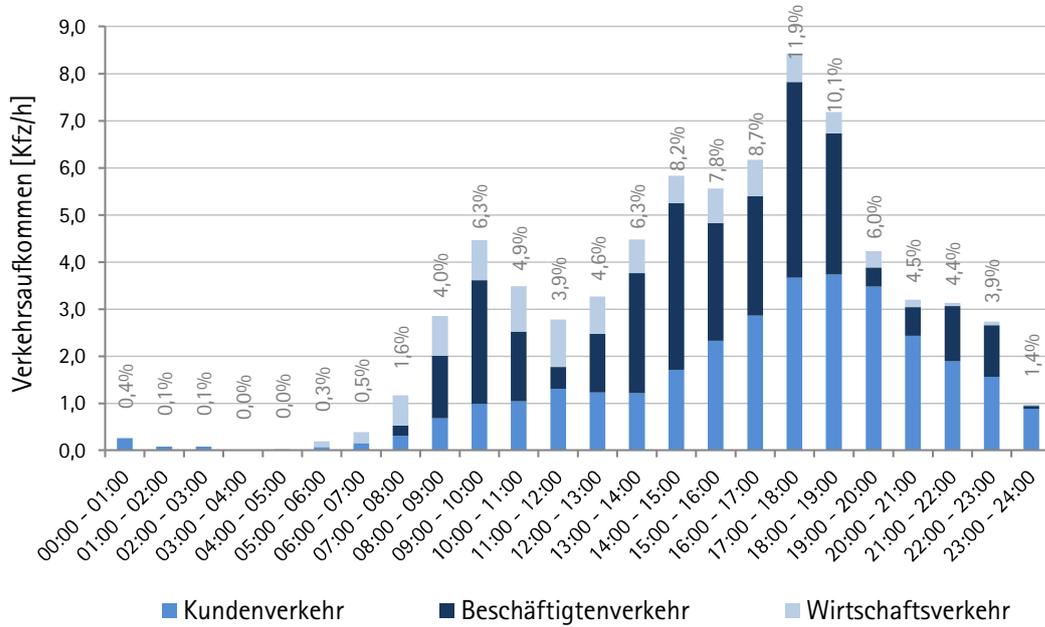
Tageszeitliche Verteilung | Freizeit

Tageszeit	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,23	0,02	0,00	0,00	0,23	0,02
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,05	0,08	0,06	0,14
06:00 - 07:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,09	0,15	0,10	0,29
07:00 - 08:00	0,00	0,22	0,02	0,29	0,24	0,40	0,26	0,91
08:00 - 09:00	0,32	1,02	0,12	0,56	0,33	0,52	0,77	2,09
09:00 - 10:00	0,36	2,26	0,14	0,85	0,41	0,44	0,91	3,55
10:00 - 11:00	0,35	1,13	0,34	0,71	0,45	0,51	1,14	2,35
11:00 - 12:00	0,33	0,13	0,59	0,72	0,51	0,50	1,43	1,35
12:00 - 13:00	1,17	0,07	0,48	0,75	0,44	0,35	2,10	1,17
13:00 - 14:00	1,03	1,52	0,51	0,71	0,39	0,33	1,93	2,55
14:00 - 15:00	0,90	2,64	0,71	1,00	0,28	0,30	1,89	3,94
15:00 - 16:00	1,26	1,23	0,82	1,51	0,35	0,39	2,43	3,13
16:00 - 17:00	2,29	0,25	1,13	1,73	0,44	0,34	3,86	2,31
17:00 - 18:00	2,32	1,84	1,74	1,93	0,35	0,25	4,41	4,02
18:00 - 19:00	1,02	1,99	1,96	1,78	0,26	0,19	3,24	3,95
19:00 - 20:00	0,36	0,04	1,83	1,65	0,19	0,16	2,38	1,85
20:00 - 21:00	0,55	0,06	1,40	1,03	0,09	0,07	2,04	1,16
21:00 - 22:00	1,13	0,04	1,54	0,35	0,05	0,01	2,72	0,41
22:00 - 23:00	1,06	0,04	1,44	0,12	0,06	0,01	2,56	0,18
23:00 - 24:00	0,04	0,01	0,80	0,09	0,03	0,00	0,87	0,10
Summe	15	15	16	16	5	5	36	36

Quelle:	[13]	[14]	[15]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 12

Tageszeitliche Verteilung | Freizeit



Fortsetzung von Anlage 12

Quellennachweis | Freizeit

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 ANNAHME: ca. 1.000 m ² BGF von Gebäude 14 (L) wird für Freizeit genutzt
[2]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 16, Tabelle 3.6 (Beschäftigte je 100m ² GF) Einrichtungen für Kultur, Freizeit und Sport - Entertainment, Kultur
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.6
[4]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 29
[5]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S.30, Bild 3.11 <i>gewählt: Freizeitcenter 2 - 10 Kunden je 100 m² Geschossfläche</i>
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.9
[8]	Annahme für Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 22, Absatz 3.3.13
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 22, Absatz 3.3.15
[11]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.3
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 23, Absatz 3.3.17
[13]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Beschäftigte Büro Einkauf Freizeit Logistik Freizeit
[14]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Kunden_Freizeit MID 2008_Freizeit
[15]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 13 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart E-Tankstelle

Aufkommensermittlung | E-Tankstelle

1 Objektdaten			
Bezeichnung	E-Tankstelle		
Ladeeinrichtungen	5	Ladesäulen	[1]

2 Kundenverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit		
Kunden/Ladesäule	-	-	4		20	Kunden gesamt	[2]
Verbundeffekt	-	-	60%		8	davon zusätzlich	[3]
Wege pro Kunden			2,0	=	16	Wege	[4]
Anteil Fußwege			0,0%	=	-	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			0,0%	=	-	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			0,0%	=	-	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			100,0%	=	16	Kfz-Wege	[5]
Kunden-Kfz-Fahrten					16	Kfz-Fahrten	
Mitnahmeeffekt							[6]
- im Straßennetz bereits vorhanden			60,0%	=	10	Kfz-Fahrten	
- im Straßennetz hinzukommend			40,0%	=	6	Kfz-Fahrten	

3 Wirtschaftsverkehr [gerundete Werte]							
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit		
Wirtschaftsfahrten (pauschal)			4	=	4	Kfz-Fahrten	[7]

Fortsetzung von Anlage 13

4 Gesamtverkehrsaufkommen				[gerundete Werte]
MIV Fahrer	10	Wege / Tag	10 Wege / Tag	
MIV Mitfahrer	0	Wege / Tag		
ÖPNV	0	Wege / Tag		
Radverkehr	0	Wege / Tag		
Fußverkehr	0	Wege / Tag		

MODAL-SPLIT | GESAMT



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | KUNDENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

Fortsetzung von Anlage 13

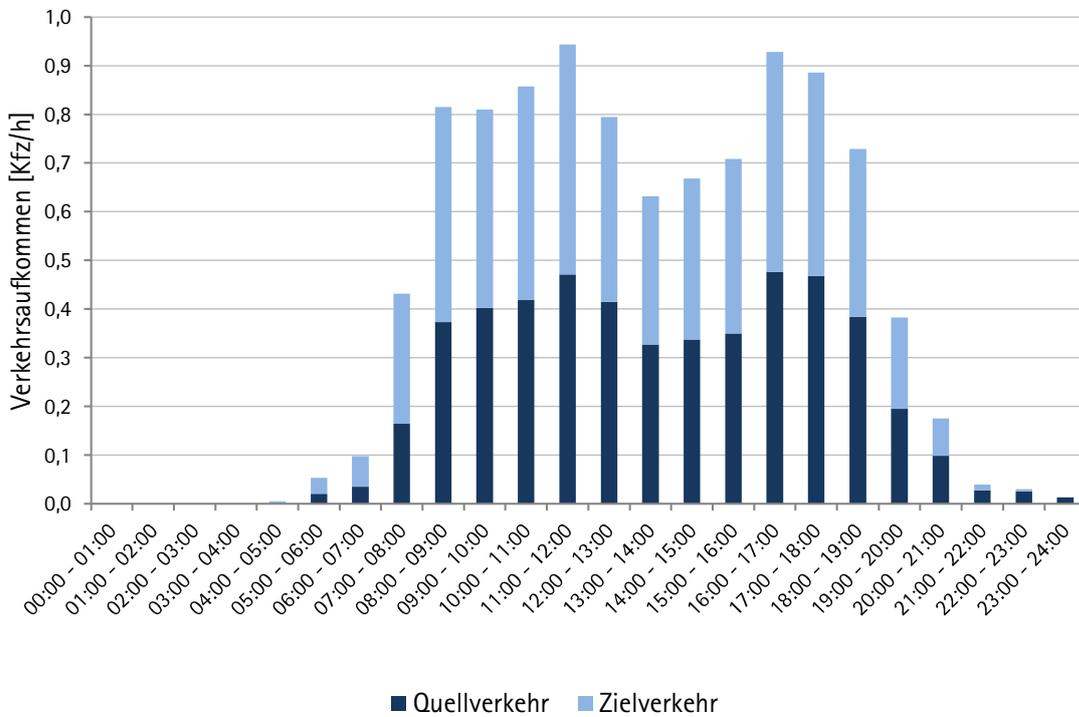
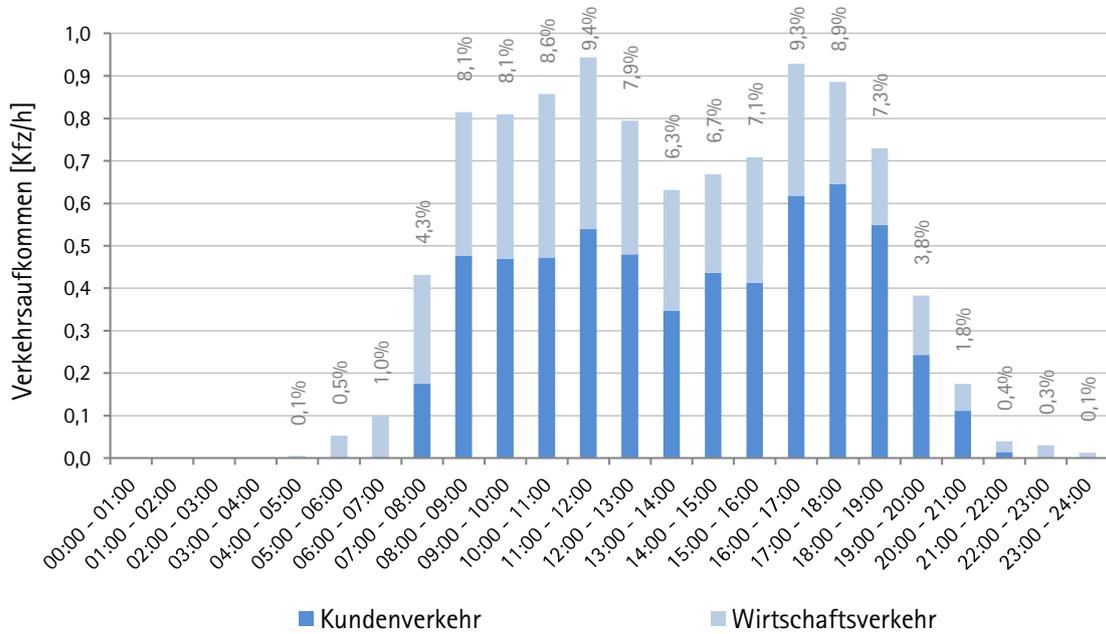
Tageszeitliche Verteilung | E-Tankstelle

Tageszeit	Kundenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,03
06:00 - 07:00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,04	0,06
07:00 - 08:00	0,07	0,11	0,10	0,16	0,16	0,27
08:00 - 09:00	0,24	0,23	0,13	0,21	0,37	0,44
09:00 - 10:00	0,24	0,23	0,17	0,18	0,40	0,41
10:00 - 11:00	0,24	0,23	0,18	0,21	0,42	0,44
11:00 - 12:00	0,27	0,27	0,21	0,20	0,47	0,47
12:00 - 13:00	0,24	0,24	0,18	0,14	0,42	0,38
13:00 - 14:00	0,17	0,17	0,16	0,13	0,33	0,30
14:00 - 15:00	0,23	0,21	0,11	0,12	0,34	0,33
15:00 - 16:00	0,21	0,20	0,14	0,16	0,35	0,36
16:00 - 17:00	0,30	0,32	0,18	0,14	0,48	0,45
17:00 - 18:00	0,33	0,32	0,14	0,10	0,47	0,42
18:00 - 19:00	0,28	0,27	0,11	0,08	0,38	0,35
19:00 - 20:00	0,12	0,12	0,08	0,07	0,20	0,19
20:00 - 21:00	0,06	0,05	0,04	0,03	0,10	0,08
21:00 - 22:00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01
22:00 - 23:00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,03	0,01
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Summe	3	3	2	2	5	5

Quelle:	[8]	[9]	
---------	-----	-----	--

Fortsetzung von Anlage 13

Tageszeitliche Verteilung | E-Tankstelle



Fortsetzung von Anlage 13

Quellennachweis | E-Tankstelle

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021 ANNAHME: an Gebäude 14 (L) werden 5 E-Ladesäulen geschaffen, Flächenbedarf ca. 26 m ² NF
[2]	Annahme: ca. 4 Nutzer je Ladesäule
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.9
[4]	Annahme für Kunden: Je ein Hin- und Rückweg
[5]	Alle Wege mit dem Kfz, da Wegezweck die Nutzung der E-Tankstelle
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.3
[7]	Annahme: 4 Fahrten am Tag für Wartung, Reinigung etc.
[8]	Programm Ver_Bau (Bosserhoff) Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Datei: Ganglinie_Kunden_Sonstiges T + R Anlage Standort 2
[9]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 14 Verkehrsaufkommensermittlung | Nutzungsart Dienstleistung – Ärztehaus

Aufkommensermittlung | Ärztehaus

1 Objektdaten			
Bezeichnung	Ärztehaus		
Bruttogrundfläche (BGF)	3.773	m ²	[1]

2 Beschäftigtenverkehr				[gerundete Werte]			
	min	max	gewählt	=	Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	2,0	4,0	3,0	=	113	Beschäftigte	[2]
Anwesenheitsfaktor	0,8	0,9	0,80	=	90	davon anwesend	[3]
Wege pro Beschäftigten	2,5	3,0	3,0	=	270	Wege	[4]
Anteil Fußwege			15%	=	42	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			10%	=	28	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5%	=	14	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			70%	=	190	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,1			Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					174	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					16	Kfz-Mitfahrten	

3 Kundenverkehr				[gerundete Werte]			
	min	max	gewählt	=	Ergebnis	Einheit	
Kunden je Beschäftigte	0,5	50	5	=	450	Kunden	[7]
Wege pro Kunden			2,0	=	900	Wege	[8]
Anteil Fußwege			40%	=	360	Fußwege	[9]
Anteil Radfahrten			15%	=	136	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5%	=	46	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			40%	=	360	Kfz-Wege	[9]
Pkw-Besetzungsgrad			1,5			Personen/Kfz-Fahrt	[10]
Kunden-Kfz-Fahrten					240	Kfz-Fahrten	
Kunden-Kfz-Mitfahrten					120	Kfz-Mitfahrten	
Verbundeffekt			20%				[11]
Kunden-Kfz-Fahrten					192	Kfz-Fahrten	

4 Wirtschaftsverkehr				[gerundete Werte]			
	min	max	gewählt	=	Ergebnis	Einheit	
Wirtschaftswege pro Beschäftigtem	0,5	1,0	0,5	=	46	Wirtschaftswege	[12]
Anteil Kfz-Fahrten			100,0%	=	46	Kfz-Fahrten	[13]
Anteil Radfahrten			0,0%	=	0	Rad-Fahrten	[13]

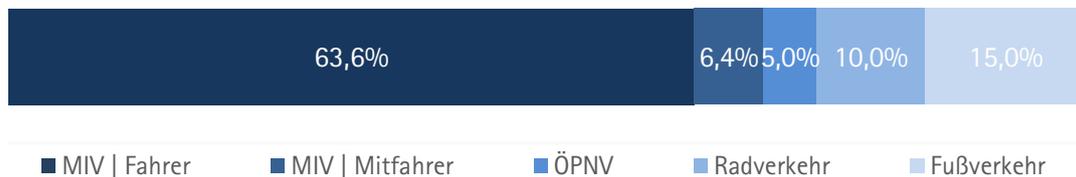
Fortsetzung von Anlage 14

5 Gesamtverkehrsaufkommen				[gerundete Werte]
MIV Fahrer	412	Wege / Tag	1.174 Wege / Tag	
MIV Mitfahrer	136	Wege / Tag		
ÖPNV	60	Wege / Tag		
Radverkehr	164	Wege / Tag		
Radverkehr	402	Wege / Tag		

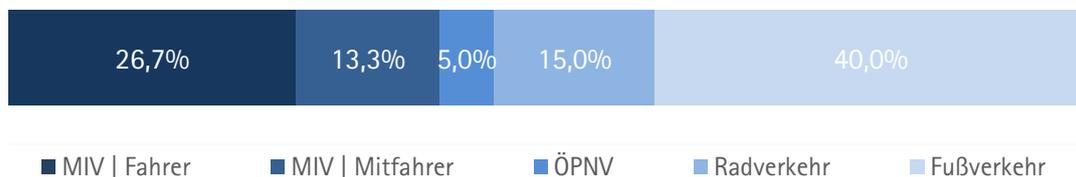
MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



MODAL-SPLIT | KUNDENVERKEHR



Fortsetzung von Anlage 14

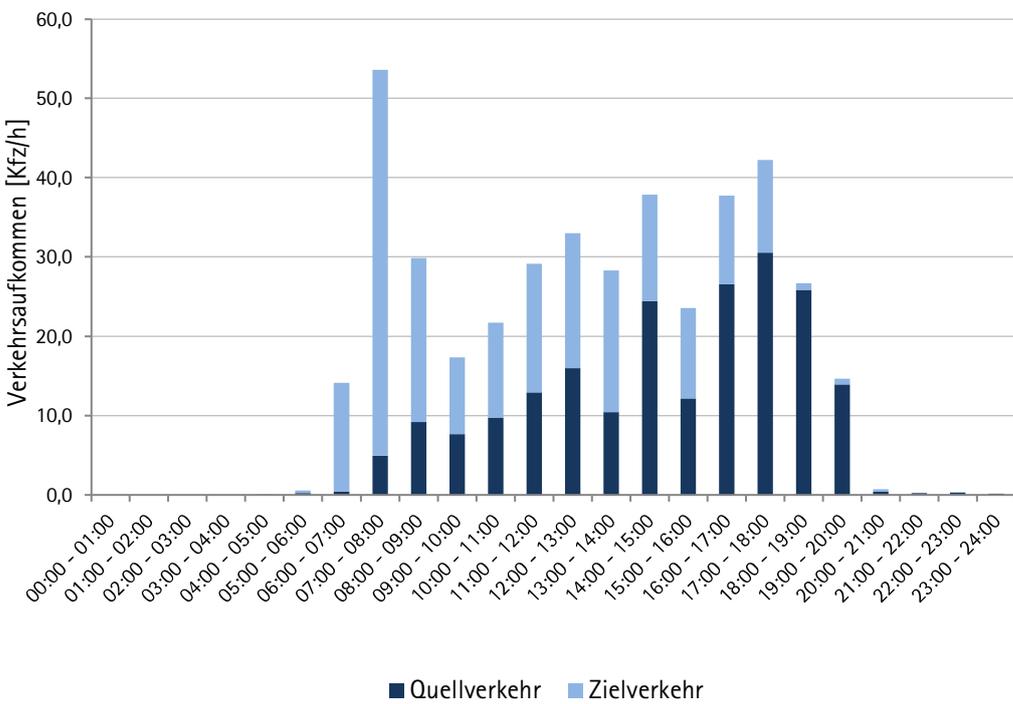
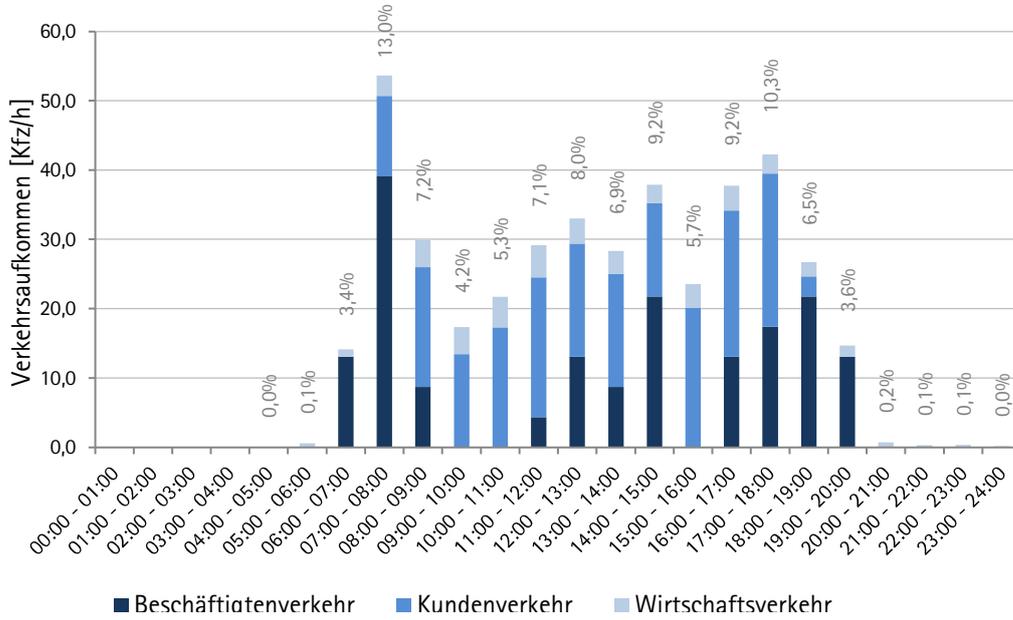
Tageszeitliche Verteilung | Ärztehaus

Tageszeit	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06
05:00 - 06:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,35	0,23	0,35
06:00 - 07:00	0,00	13,05	0,00	0,00	0,40	0,69	0,40	13,74
07:00 - 08:00	0,00	39,15	3,84	7,68	1,09	1,84	4,93	48,67
08:00 - 09:00	0,00	8,70	7,68	9,60	1,50	2,39	9,18	20,69
09:00 - 10:00	0,00	0,00	5,76	7,68	1,90	2,01	7,66	9,69
10:00 - 11:00	0,00	0,00	7,68	9,60	2,07	2,36	9,75	11,96
11:00 - 12:00	0,00	4,35	10,56	9,60	2,36	2,28	12,92	16,23
12:00 - 13:00	4,35	8,70	9,60	6,72	2,01	1,61	15,96	17,03
13:00 - 14:00	0,00	8,70	8,64	7,68	1,78	1,50	10,42	17,88
14:00 - 15:00	17,40	4,35	5,76	7,68	1,29	1,38	24,45	13,41
15:00 - 16:00	0,00	0,00	10,56	9,60	1,61	1,78	12,17	11,38
16:00 - 17:00	13,05	0,00	11,52	9,60	2,01	1,55	26,58	11,15
17:00 - 18:00	17,40	0,00	11,52	10,56	1,61	1,15	30,53	11,71
18:00 - 19:00	21,75	0,00	2,88	0,00	1,21	0,86	25,84	0,86
19:00 - 20:00	13,05	0,00	0,00	0,00	0,86	0,75	13,91	0,75
20:00 - 21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,33	0,40	0,33
21:00 - 22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,06	0,23	0,06
22:00 - 23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,06	0,29	0,06
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,15	0,00
Summe	87	87	96	96	23	23	206	206

Quelle:	[14]	[15]	[16]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung von Anlage 14

Tageszeitliche Verteilung | Ärztehaus



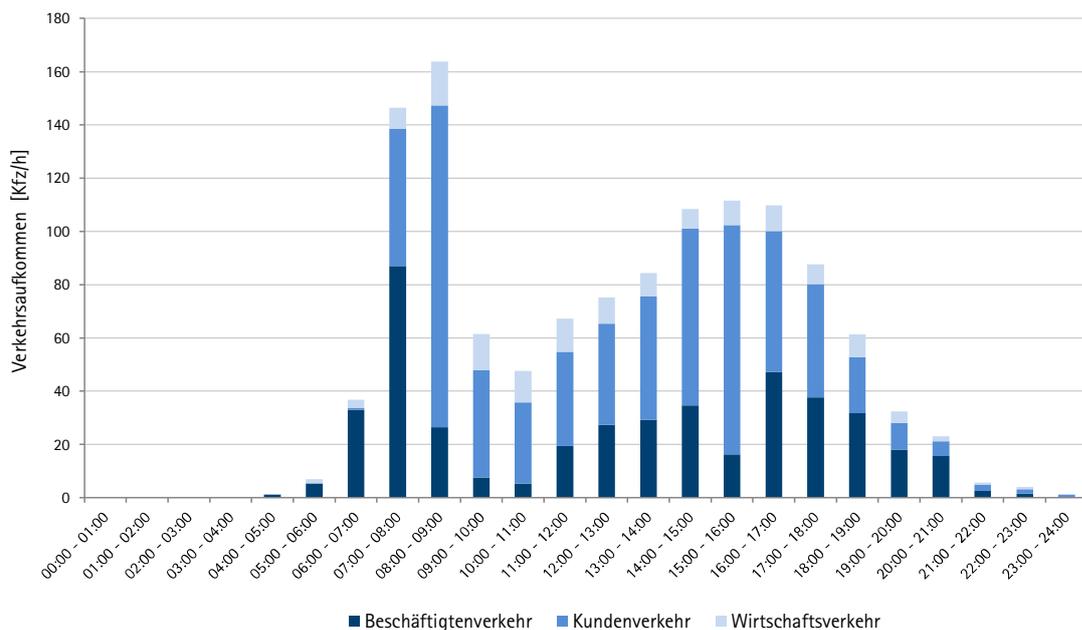
Fortsetzung von Anlage 14

Quellennachweis | Ärztehaus

[1]	Nutzungskonzept gemäß Tabelle "Kennzahlen - Grundlage Variante V16" vom 01.12.2021, gesamte Fläche von Gebäude 1 (R+S)
[2]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 16, Tabelle 3.6 (Beschäftigte je 100m ² GF)
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21, dort: "Abwesenheitsfaktor"
[4]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21, Absatz 3.3.7
[5]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.8
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 21 Absatz 3.3.10
[7]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 S. 22, Tabelle 3.9
[8]	Annahme für Kunden/Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Abschätzung aufgrund der Lage und vorherrschenden Mobilitätsangebote: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 22, Absatz 3.3.13
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 22, Absatz 3.3.15
[11]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 27, Absatz 3.5.2
[12]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 S. 23, Absatz 3.3.17
[13]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 S. 23, Absatz 3.3.18
[14]	In Anlehnung an: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Berufsverkehr)
[15]	In Anlehnung an: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Kunden- und Besucherverkehr Einzelhandel kleinflächig)
[16]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 15 Tagesgang des Gesamtverkehrsaufkommens aller gewerblichen Nutzungen im Kfz-Verkehr

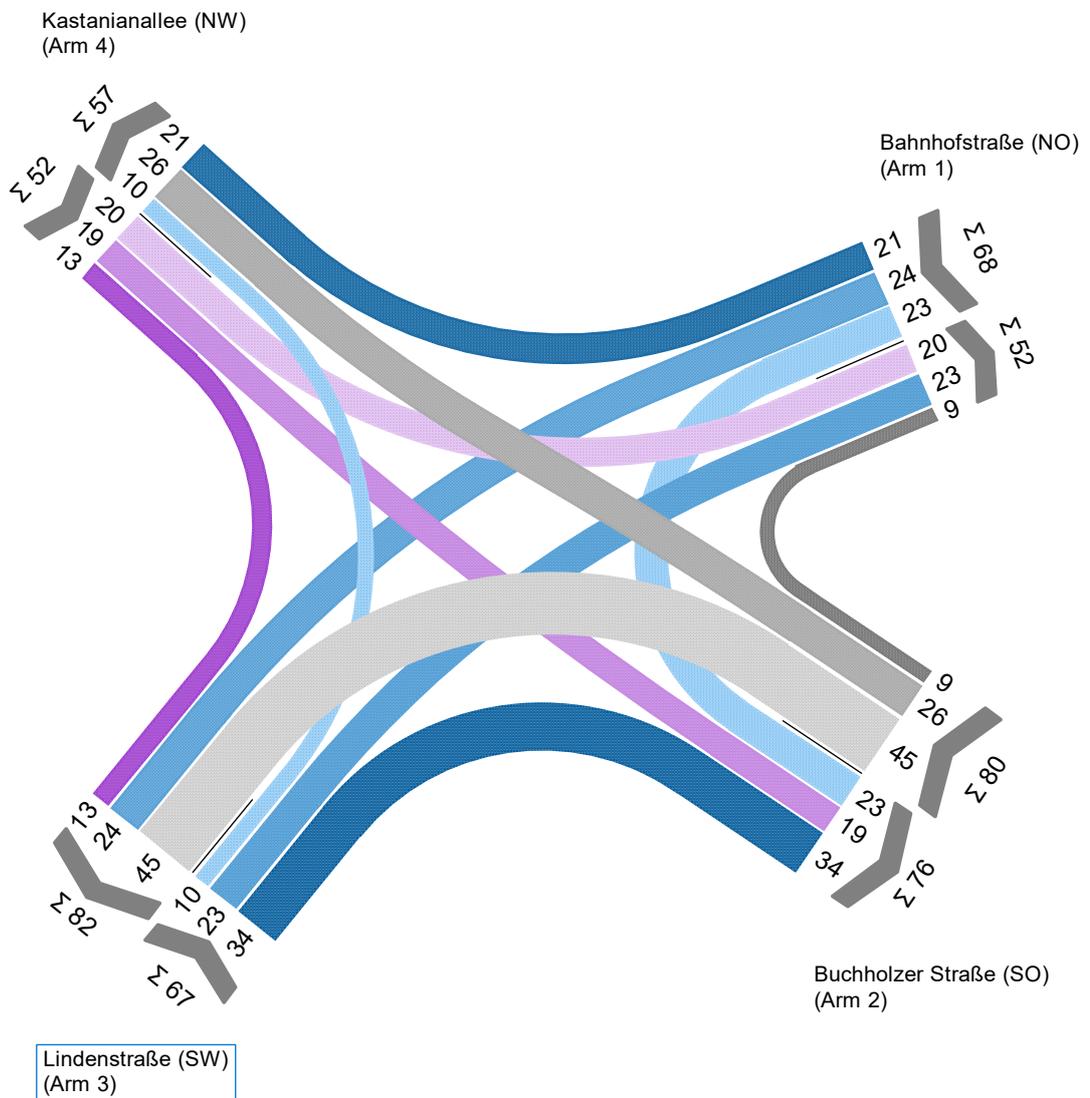
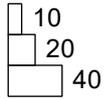
Tageszeit	Beschäftigtenverkehr			Kundenverkehr			Wirtschaftsverkehr			Gesamtverkehr		
	QV	ZV	Summe	QV	ZV	Summe	QV	ZV	Summe	QV	ZV	Summe
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
05:00 - 06:00	1	5	5	0	0	0	1	1	2	1	6	7
06:00 - 07:00	1	32	33	0	1	1	1	2	3	3	34	37
07:00 - 08:00	3	84	87	22	30	51	3	5	8	28	119	146
08:00 - 09:00	4	23	26	56	65	121	7	9	16	67	97	164
09:00 - 10:00	3	5	8	24	16	40	7	7	14	33	28	61
10:00 - 11:00	3	3	5	14	16	30	6	6	12	22	25	48
11:00 - 12:00	2	17	19	18	17	35	6	6	12	26	41	67
12:00 - 13:00	15	12	27	20	18	38	5	4	10	41	35	75
13:00 - 14:00	10	19	29	17	29	46	5	4	9	32	52	84
14:00 - 15:00	24	11	35	36	31	67	3	4	7	63	45	108
15:00 - 16:00	13	3	16	42	44	86	4	5	9	60	52	112
16:00 - 17:00	44	3	47	31	22	53	5	4	10	81	29	110
17:00 - 18:00	35	3	38	22	21	43	4	3	7	61	27	88
18:00 - 19:00	29	3	32	12	9	21	5	4	9	46	16	61
19:00 - 20:00	18	0	18	5	5	10	2	2	4	25	7	32
20:00 - 21:00	16	0	16	3	2	5	1	1	2	20	3	23
21:00 - 22:00	2	0	3	2	1	2	1	0	1	5	1	6
22:00 - 23:00	1	0	1	2	0	2	1	0	1	4	0	4
23:00 - 24:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Summe	224	224	447	327	327	654	68	68	136	619	618	1.237



Anlage 16 Analyse-Nullfall (Bestand) | Strombelastungsplan KP 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Bestand Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

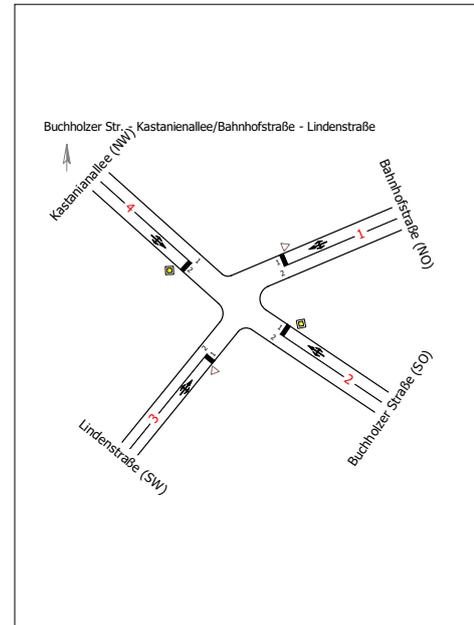
von\nach	1	2	3	4
1		23	24	21
2	9		45	26
3	23	34		10
4	20	19	13	



Anlage 17 Analyse-Nullfall (Bestand) | HBS-Bewertung KP 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Bestand Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	D	Vorfahrt gewähren!	10
			11
			12
2	C	Vorfahrtsstraße	7
			8
			9
3	B	Vorfahrt gewähren!	4
			5
			6
4	A	Vorfahrtsstraße	1
			2
			3



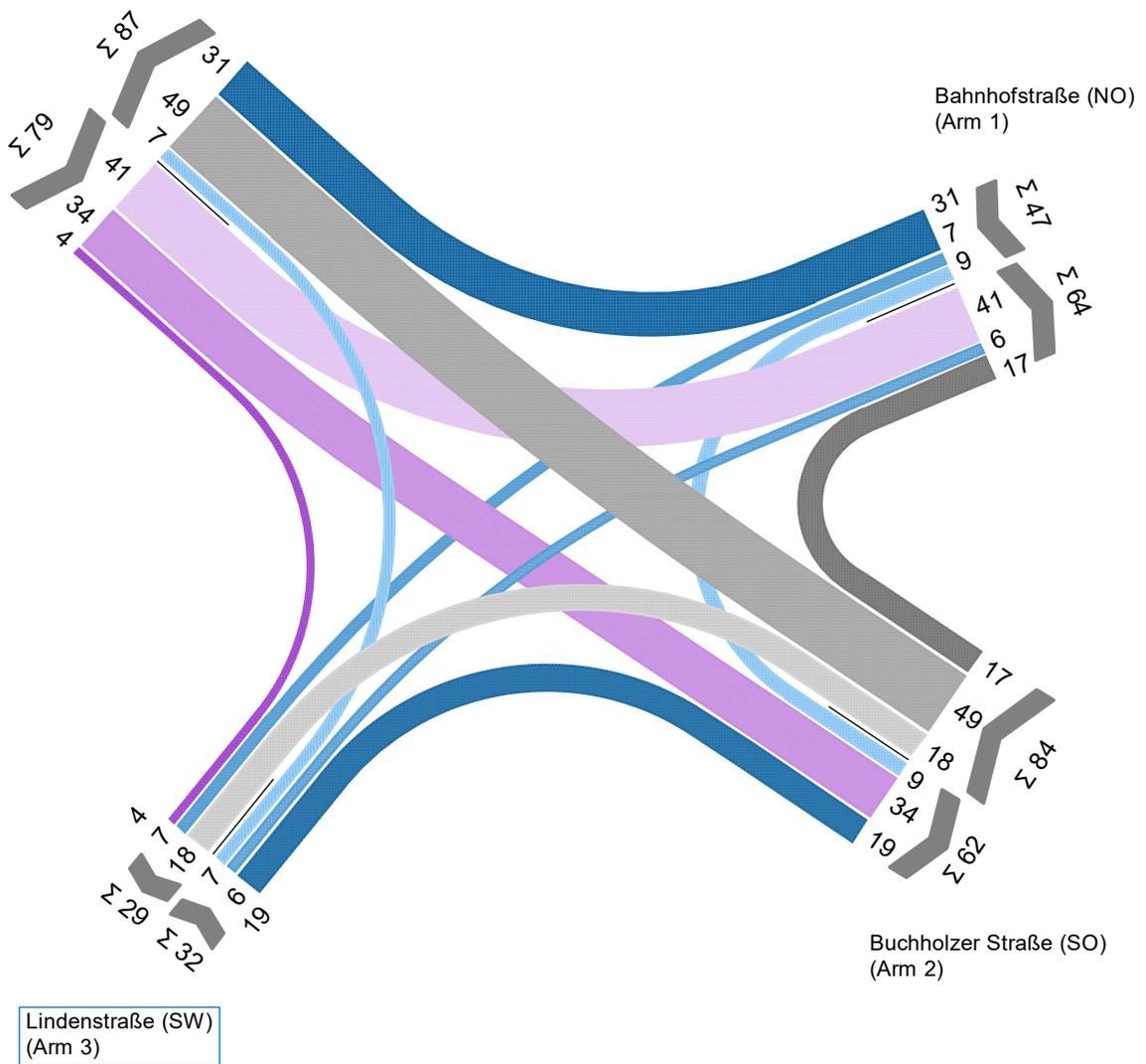
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	20,0	21,0	1.235,5	1.176,5	0,017	1.156,5	3,1	A
		4 → 2	2	19,0	20,0	1.800,0	1.709,5	0,011	1.690,5	2,1	A
		4 → 3	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	10,0	10,0	815,5	815,5	0,012	805,5	4,5	A
		3 → 1	5	23,0	23,0	866,5	866,5	0,027	843,5	4,3	A
		3 → 2	6	34,0	34,0	1.163,0	1.163,0	0,029	1.129,0	3,2	A
2	C	2 → 3	7	45,0	45,0	1.239,5	1.239,5	0,036	1.194,5	3,0	A
		2 → 4	8	26,0	27,5	1.800,0	1.701,5	0,015	1.675,5	2,1	A
		2 → 1	9	9,0	9,5	1.600,0	1.515,0	0,006	1.506,0	2,4	A
1	D	1 → 2	10	23,0	24,0	791,5	759,0	0,030	736,0	4,9	A
		1 → 3	11	24,0	24,0	863,5	863,5	0,028	839,5	4,3	A
		1 → 4	12	19,0	19,5	1.156,0	1.126,5	0,017	1.107,5	3,3	A
Mischströme											
4	A	-	1+2+3	52,0	54,0	1.800,0	1.734,0	0,030	1.682,0	2,1	A
3	B	-	4+5+6	67,0	67,0	985,5	985,5	0,068	918,5	3,9	A
2	C	-	7+8+9	80,0	82,0	1.800,0	1.756,0	0,046	1.676,0	2,1	A
1	D	-	10+11+12	66,0	67,5	900,0	880,0	0,075	814,0	4,4	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 18 Analyse-Nullfall (Bestand) | Strombelastungsplan KP 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bestand Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

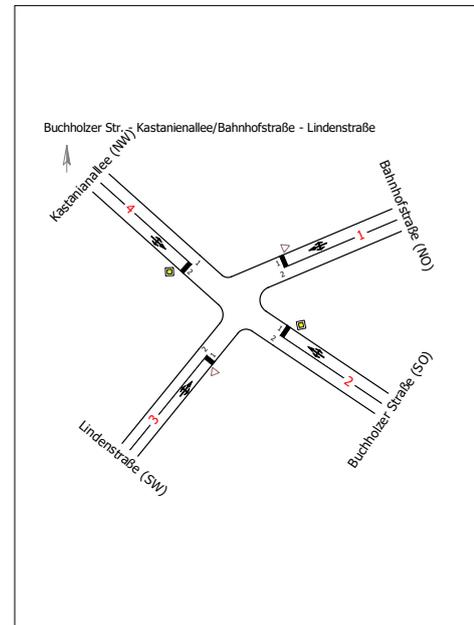
von\nach	1	2	3	4
1		9	7	31
2	17		18	49
3	6	19		7
4	41	34	4	



Anlage 19 Analyse-Nullfall (Bestand) | HBS-Bewertung KP 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Bestand Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

Arm	Zufahrt	Vorfahrsregelung	Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
2	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
3	B		Vorfahrt gewähren!
			4
			5
4	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
			3



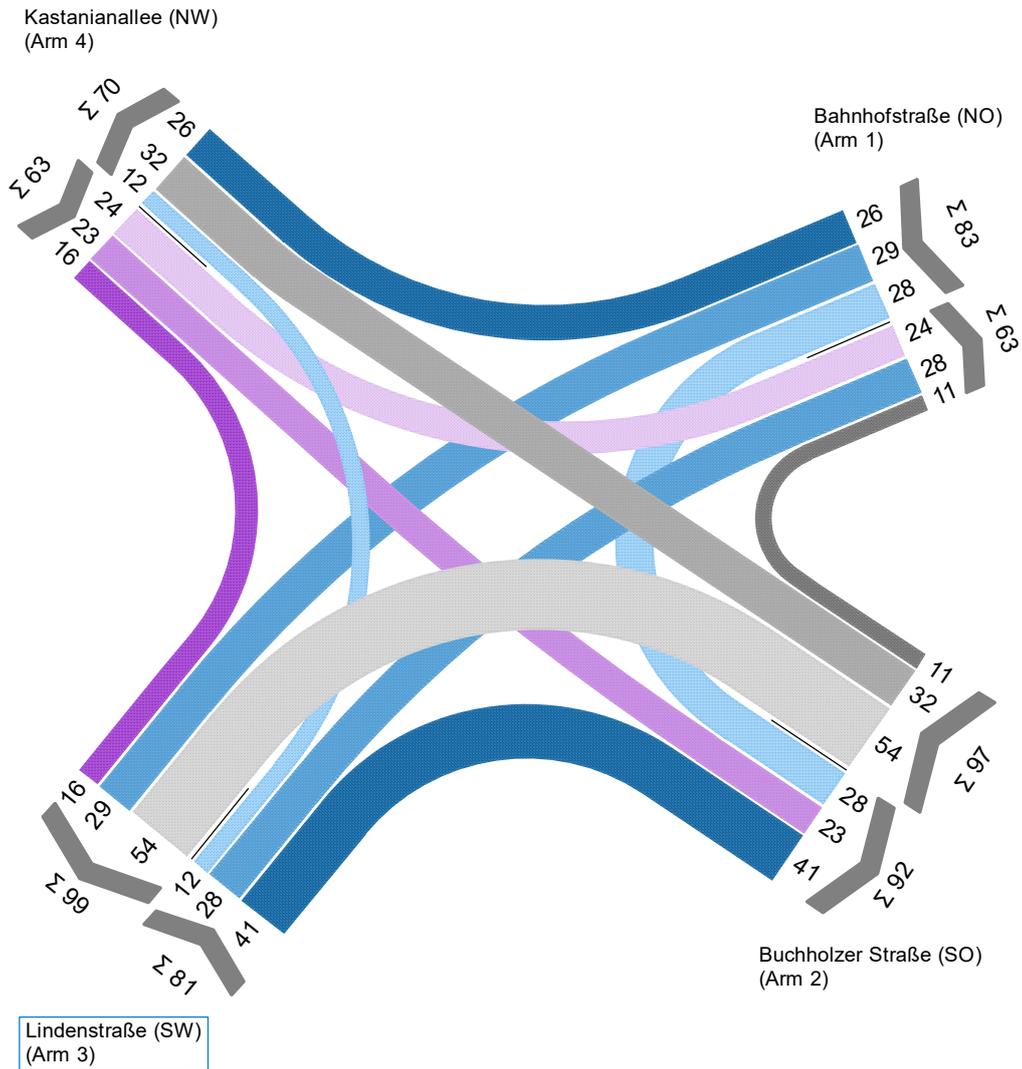
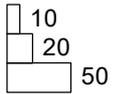
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	41,0	42,5	1.192,5	1.150,0	0,036	1.109,0	3,2	A
		4 → 2	2	34,0	34,5	1.800,0	1.773,5	0,019	1.739,5	2,1	A
		4 → 3	3	4,0	4,0	1.600,0	1.600,0	0,003	1.596,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	7,0	7,0	792,5	792,5	0,009	785,5	4,6	A
		3 → 1	5	6,0	6,0	825,0	825,0	0,007	819,0	4,4	A
		3 → 2	6	19,0	19,0	1.148,5	1.148,5	0,017	1.129,5	3,2	A
2	C	2 → 3	7	18,0	18,0	1.231,5	1.231,5	0,015	1.213,5	3,0	A
		2 → 4	8	49,0	50,0	1.800,0	1.764,5	0,028	1.715,5	2,1	A
		2 → 1	9	17,0	17,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.583,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	9,0	9,0	818,0	818,0	0,011	809,0	4,5	A
		1 → 3	11	7,0	7,0	833,0	833,0	0,008	826,0	4,4	A
		1 → 4	12	31,0	33,0	1.118,5	1.050,0	0,030	1.019,0	3,5	A
Mischströme											
4	A	-	1+2+3	79,0	81,0	1.800,0	1.756,0	0,045	1.677,0	2,1	A
3	B	-	4+5+6	32,0	32,0	969,5	969,5	0,033	937,5	3,8	A
2	C	-	7+8+9	84,0	85,0	1.800,0	1.778,5	0,047	1.694,5	2,1	A
1	D	-	10+11+12	47,0	49,0	1.000,0	959,0	0,049	912,0	3,9	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 20 Prognose-Nullfall | Strombelastungsplan KP 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Nullfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

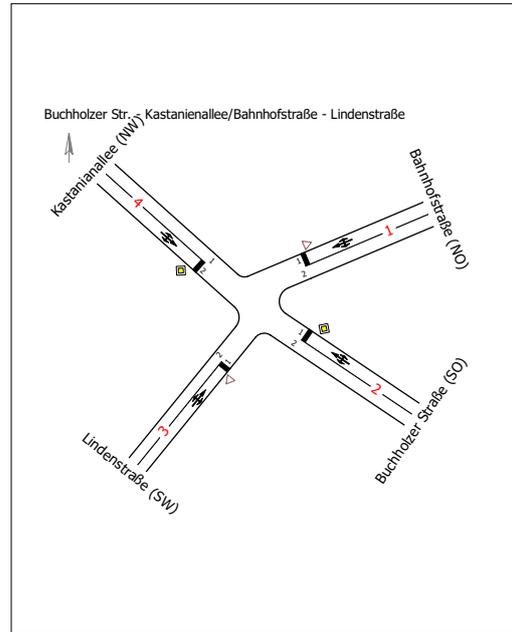
von\nach	1	2	3	4
1		28	29	26
2	11		54	32
3	28	41		12
4	24	23	16	



Anlage 21 Prognose-Nullfall | HBS-Bewertung KP 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Nullfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	D	Vorfahrt gewähren!	10
			11
			12
2	C	Vorfahrtsstraße	7
			8
			9
3	B	Vorfahrt gewähren!	4
			5
			6
4	A	Vorfahrtsstraße	1
			2
			3



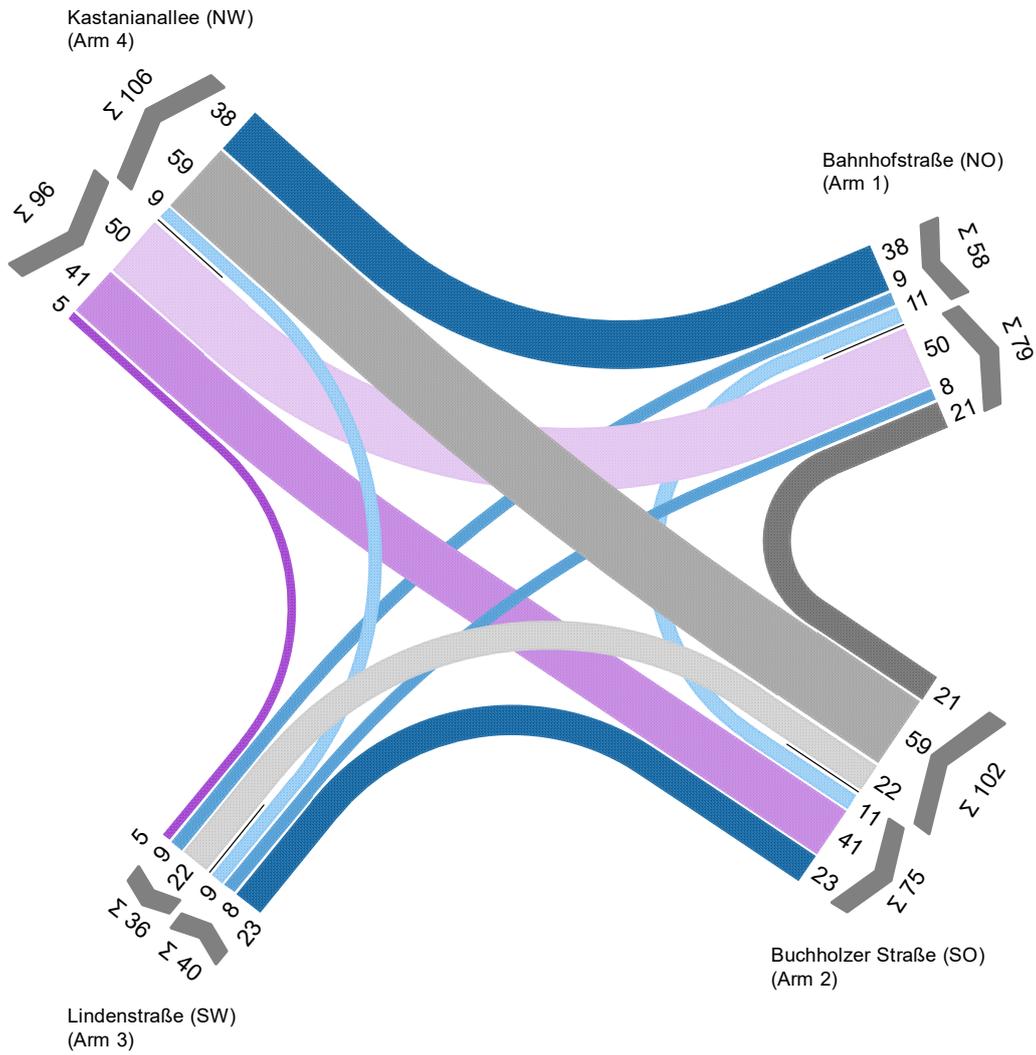
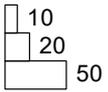
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	24,0	26,5	1.224,5	1.113,0	0,022	1.089,0	3,3	A
		4 → 2	2	23,0	25,5	1.800,0	1.636,5	0,014	1.613,5	2,2	A
		4 → 3	3	16,0	17,5	1.600,0	1.454,5	0,011	1.438,5	2,5	A
3	B	3 → 4	4	12,0	13,0	746,0	678,0	0,017	666,0	5,4	A
		3 → 1	5	28,0	31,0	819,0	744,5	0,038	716,5	5,0	A
		3 → 2	6	41,0	45,0	1.155,5	1.050,5	0,039	1.009,5	3,6	A
2	C	2 → 3	7	54,0	59,5	1.230,0	1.118,0	0,048	1.064,0	3,4	A
		2 → 4	8	32,0	35,0	1.800,0	1.636,5	0,019	1.604,5	2,2	A
		2 → 1	9	11,0	12,0	1.600,0	1.454,5	0,008	1.443,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	28,0	31,0	722,5	657,0	0,043	629,0	5,7	A
		1 → 3	11	29,0	32,0	816,0	742,0	0,039	713,0	5,0	A
		1 → 4	12	26,0	28,5	1.146,0	1.042,0	0,025	1.016,0	3,5	A
Mischströme											
4	A	-	1+2+3	63,0	69,5	1.800,0	1.632,0	0,039	1.569,0	2,3	A
3	B	-	4+5+6	81,0	89,0	947,0	861,5	0,094	780,5	4,6	A
2	C	-	7+8+9	97,0	106,5	1.800,0	1.639,5	0,059	1.542,5	2,3	A
1	D	-	10+11+12	83,0	91,5	855,0	776,0	0,107	693,0	5,2	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 22 Prognose-Nullfall | Strombelastungsplan KP 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Nullfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

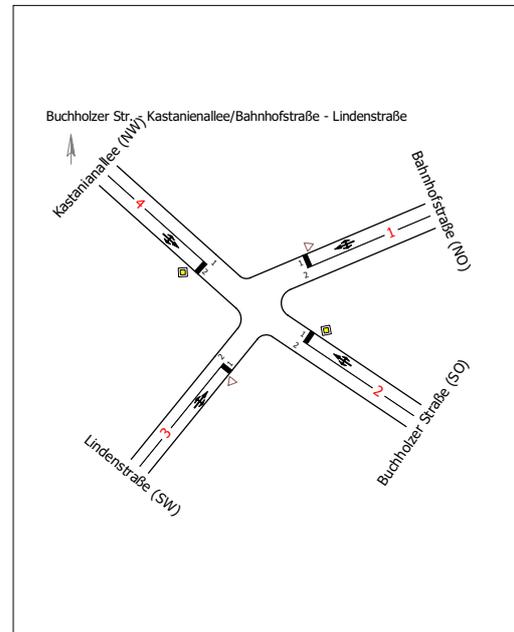
von\nach	1	2	3	4
1		11	9	38
2	21		22	59
3	8	23		9
4	50	41	5	



Anlage 23 Prognose-Nullfall | HBS-Bewertung KP 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Nullfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
2	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
3	B		Vorfahrt gewähren!
			4
			5
4	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
			3



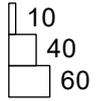
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	50,0	55,0	1.173,5	1.067,0	0,047	1.017,0	3,5	A
		4 → 2	2	41,0	45,0	1.800,0	1.636,5	0,025	1.595,5	2,3	A
		4 → 3	3	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
3	B	3 → 4	4	9,0	10,0	727,0	661,0	0,014	652,0	5,5	A
		3 → 1	5	8,0	9,0	773,0	702,5	0,012	694,5	5,2	A
		3 → 2	6	23,0	25,5	1.138,0	1.034,5	0,022	1.011,5	3,6	A
2	C	2 → 3	7	22,0	24,0	1.220,0	1.109,0	0,020	1.087,0	3,3	A
		2 → 4	8	59,0	65,0	1.800,0	1.636,5	0,036	1.577,5	2,3	A
		2 → 1	9	21,0	23,0	1.600,0	1.454,5	0,014	1.433,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	11,0	12,0	756,0	687,5	0,016	676,5	5,3	A
		1 → 3	11	9,0	10,0	781,5	710,5	0,013	701,5	5,1	A
		1 → 4	12	38,0	42,0	1.102,5	1.002,5	0,038	964,5	3,7	A
Mischströme											
4	A	-	1+2+3	96,0	105,5	1.800,0	1.638,0	0,059	1.542,0	2,3	A
3	B	-	4+5+6	40,0	44,0	927,0	842,5	0,047	802,5	4,5	A
2	C	-	7+8+9	102,0	112,0	1.800,0	1.639,5	0,062	1.537,5	2,3	A
1	D	-	10+11+12	58,0	64,0	955,0	866,0	0,067	808,0	4,5	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

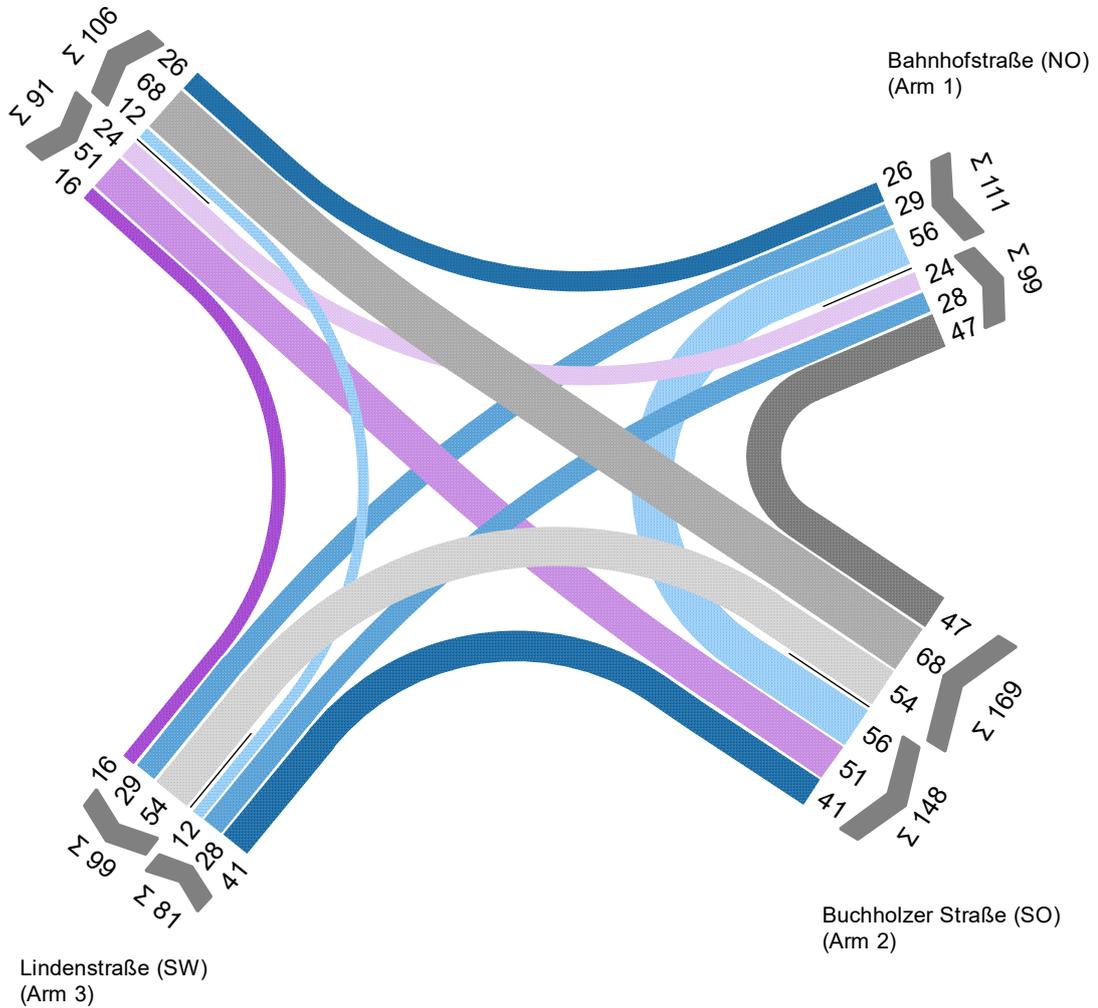
Anlage 24 Prognose-Planfall | Strombelastungsplan KP 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

von/nach	1	2	3	4
1		56	29	26
2	47		54	68
3	28	41		12
4	24	51	16	



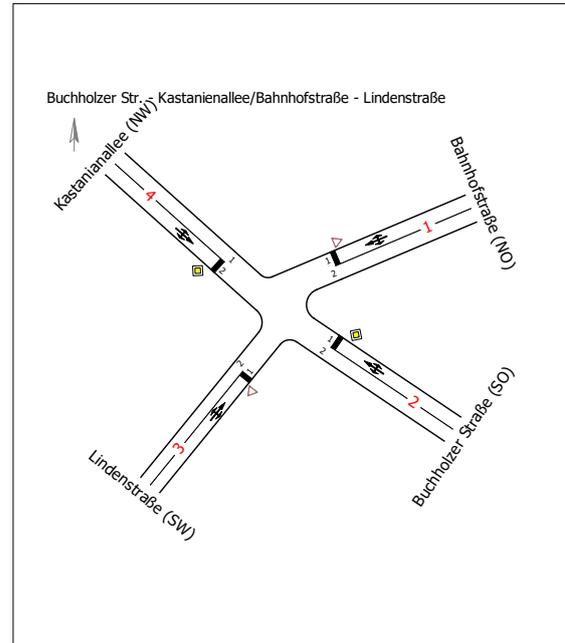
Kastaniallee (NW)
(Arm 4)



Anlage 25 Prognose-Planfall | HBS-Bewertung KP 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	D	Vorfahrt gewähren!	10
			11
			12
2	C	Vorfahrtsstraße	7
			8
			9
3	B	Vorfahrt gewähren!	4
			5
			6
4	A	Vorfahrtsstraße	1
			2
			3



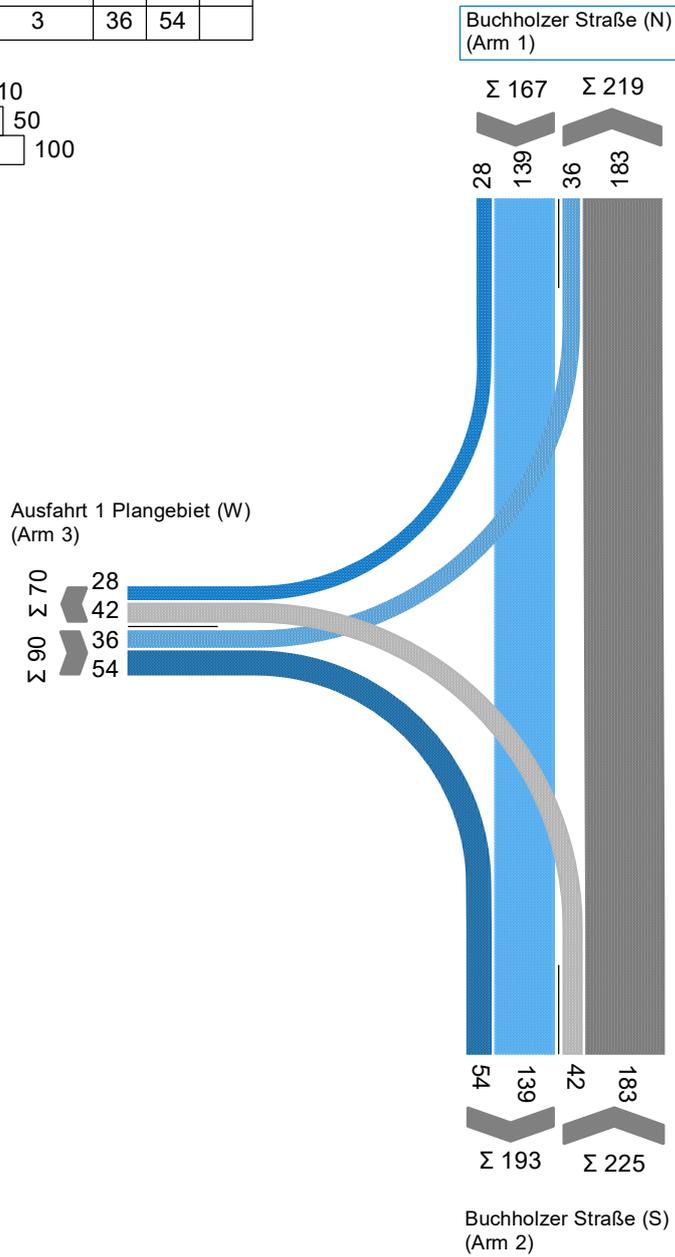
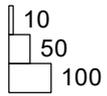
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	24,0	25,0	1.128,0	1.082,5	0,022	1.058,5	3,4	A
		4 → 2	2	51,0	54,0	1.800,0	1.699,5	0,030	1.648,5	2,2	A
		4 → 3	3	16,0	16,0	1.600,0	1.600,0	0,010	1.584,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	12,0	12,0	672,0	672,0	0,018	660,0	5,5	A
		3 → 1	5	28,0	28,0	712,5	712,5	0,039	684,5	5,3	A
		3 → 2	6	41,0	41,0	1.116,5	1.116,5	0,037	1.075,5	3,3	A
2	C	2 → 3	7	54,0	54,0	1.191,5	1.191,5	0,045	1.137,5	3,2	A
		2 → 4	8	68,0	72,0	1.800,0	1.699,5	0,040	1.631,5	2,2	A
		2 → 1	9	47,0	49,5	1.600,0	1.519,5	0,031	1.472,5	2,4	A
1	D	1 → 2	10	56,0	58,5	647,5	619,5	0,090	563,5	6,4	A
		1 → 3	11	29,0	29,0	728,0	728,0	0,040	699,0	5,2	A
		1 → 4	12	23,0	23,5	1.073,0	1.050,0	0,022	1.027,0	3,5	A
Mischströme											
4	A	-	1+2+3	91,0	95,0	1.800,0	1.724,0	0,053	1.633,0	2,2	A
3	B	-	4+5+6	81,0	81,0	861,5	861,5	0,094	780,5	4,6	A
2	C	-	7+8+9	169,0	175,5	1.800,0	1.734,0	0,098	1.565,0	2,3	A
1	D	-	10+11+12	108,0	111,0	730,5	710,5	0,152	602,5	6,0	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 26 Prognose-Planfall | Strombelastungsplan E 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

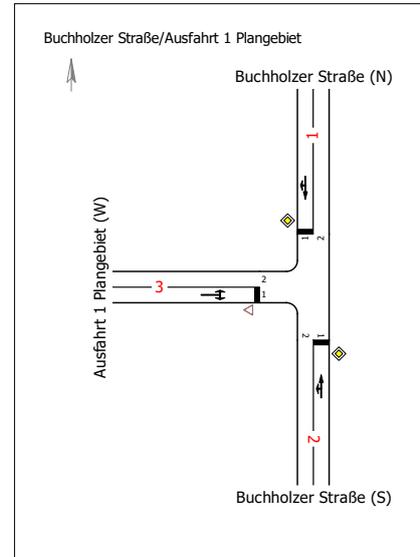
von/nach	1	2	3
1		139	28
2	183		42
3	36	54	



Anlage 27 Prognose-Planfall | HBS-Bewertung E 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

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



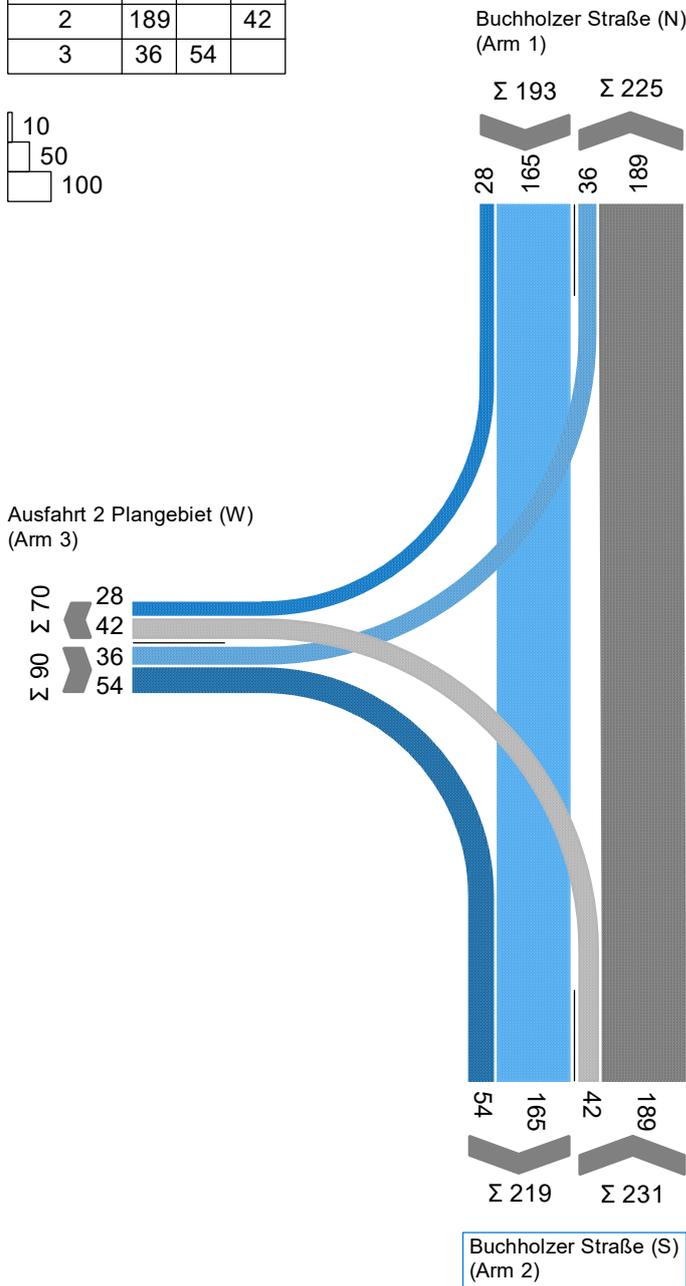
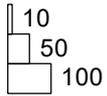
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	139,0	142,5	1.800,0	1.756,0	0,079	1.617,0	2,2	A
		1 → 3	3	28,0	28,0	1.600,0	1.600,0	0,018	1.572,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	36,0	36,0	642,0	642,0	0,056	606,0	5,9	A
		3 → 2	6	54,0	54,0	995,5	995,5	0,054	941,5	3,8	A
2	C	2 → 3	7	42,0	42,0	1.063,0	1.063,0	0,040	1.021,0	3,5	A
		2 → 1	8	183,0	187,5	1.800,0	1.756,0	0,104	1.573,0	2,3	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	90,0	90,0	818,0	818,0	0,110	728,0	4,9	A
2	C	-	7+8	225,0	229,5	1.800,0	1.764,5	0,128	1.539,5	2,3	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 28 Prognose-Planfall | Strombelastungsplan E 2 - Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

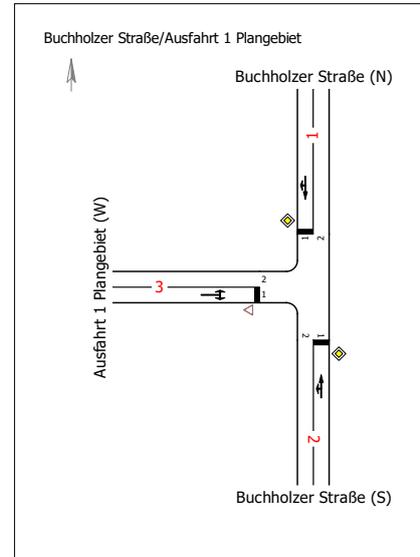
von\nach	1	2	3
1		165	28
2	189		42
3	36	54	



Anlage 29 Prognose-Planfall | HBS-Bewertung E 2 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

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



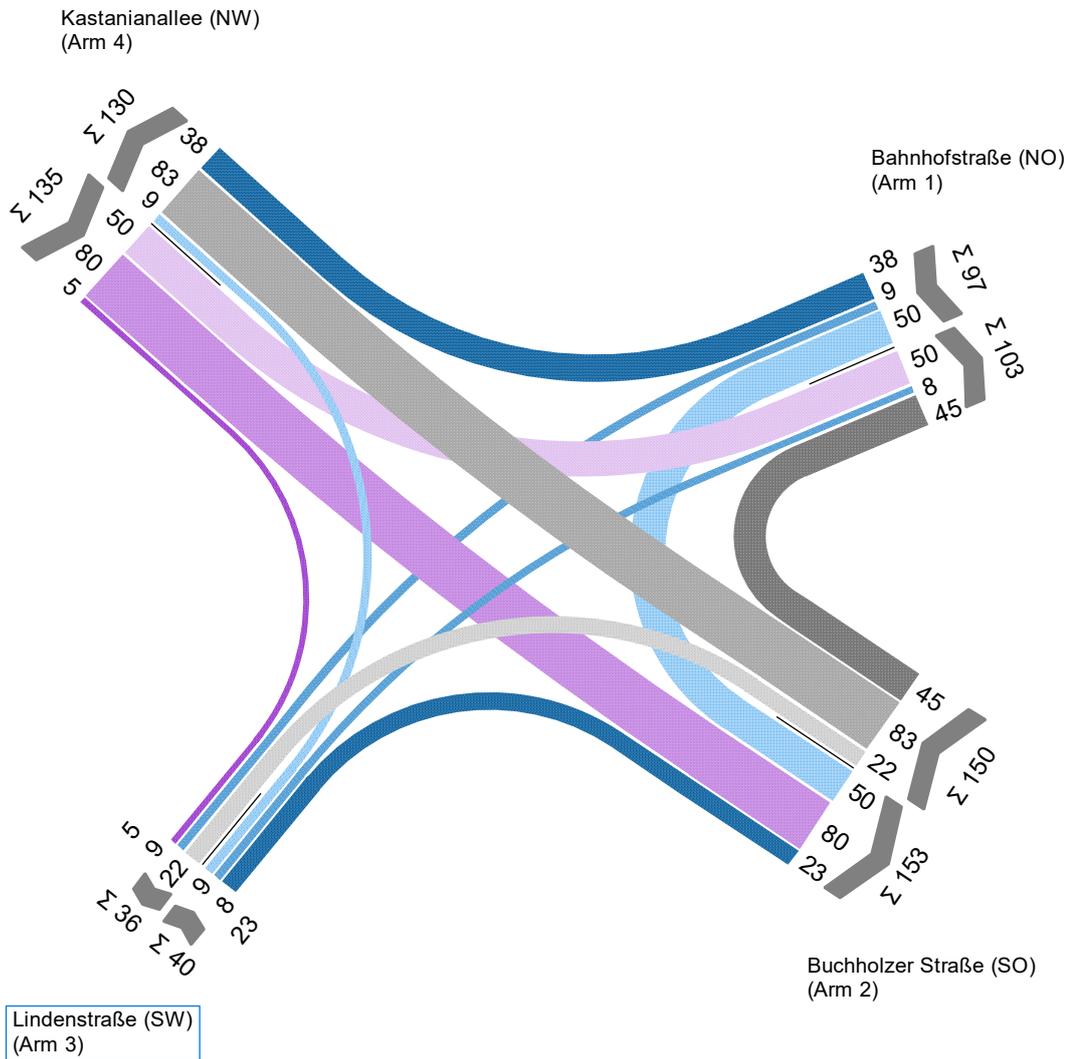
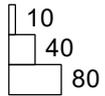
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	139,0	142,5	1.800,0	1.756,0	0,079	1.617,0	2,2	A
		1 → 3	3	28,0	28,0	1.600,0	1.600,0	0,018	1.572,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	36,0	36,0	642,0	642,0	0,056	606,0	5,9	A
		3 → 2	6	54,0	54,0	995,5	995,5	0,054	941,5	3,8	A
2	C	2 → 3	7	42,0	42,0	1.063,0	1.063,0	0,040	1.021,0	3,5	A
		2 → 1	8	183,0	187,5	1.800,0	1.756,0	0,104	1.573,0	2,3	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	90,0	90,0	818,0	818,0	0,110	728,0	4,9	A
2	C	-	7+8	225,0	229,5	1.800,0	1.764,5	0,128	1.539,5	2,3	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 30 Prognose-Planfall | Strombelastungsplan KP 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

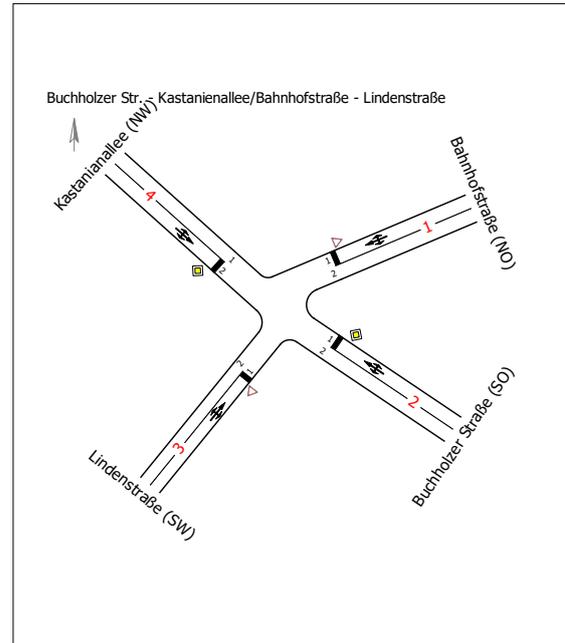
von/nach	1	2	3	4
1		50	9	38
2	45		22	83
3	8	23		9
4	50	80	5	



Anlage 31 Prognose-Planfall | HBS-Bewertung KP 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom	
1	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
4	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3



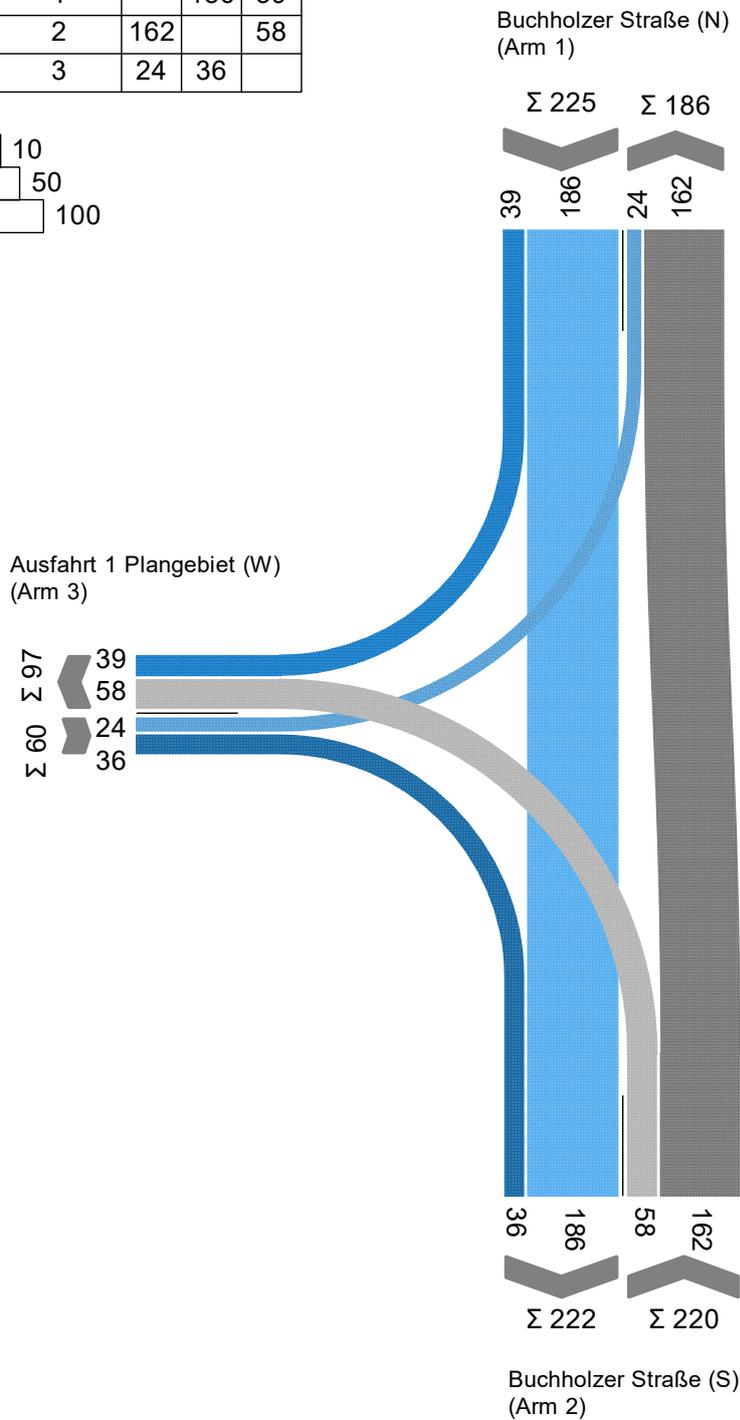
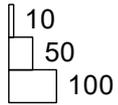
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	50,0	52,0	1.111,5	1.069,0	0,047	1.019,0	3,5	A
		4 → 2	2	80,0	81,0	1.800,0	1.777,0	0,045	1.697,0	2,1	A
		4 → 3	3	5,0	5,0	1.600,0	1.600,0	0,003	1.595,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	9,0	9,0	656,0	656,0	0,014	647,0	5,6	A
		3 → 1	5	8,0	8,0	683,5	683,5	0,012	675,5	5,3	A
		3 → 2	6	23,0	23,0	1.085,0	1.085,0	0,021	1.062,0	3,4	A
2	C	2 → 3	7	22,0	22,0	1.167,0	1.167,0	0,019	1.145,0	3,1	A
		2 → 4	8	83,0	85,0	1.800,0	1.758,0	0,047	1.675,0	2,1	A
		2 → 1	9	45,0	45,0	1.600,0	1.600,0	0,028	1.555,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	50,0	50,0	682,5	682,5	0,073	632,5	5,7	A
		1 → 3	11	9,0	9,0	703,0	703,0	0,013	694,0	5,2	A
		1 → 4	12	38,0	40,5	1.055,0	989,5	0,038	951,5	3,8	A
Mischströme											
4	A	-	1+2+3	135,0	138,0	1.800,0	1.761,5	0,077	1.626,5	2,2	A
3	B	-	4+5+6	40,0	40,0	851,0	851,0	0,047	811,0	4,4	A
2	C	-	7+8+9	150,0	152,0	1.800,0	1.777,0	0,084	1.627,0	2,2	A
1	D	-	10+11+12	97,0	99,5	802,5	782,0	0,124	685,0	5,3	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 32 Prognose-Planfall | Strombelastungsplan E 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

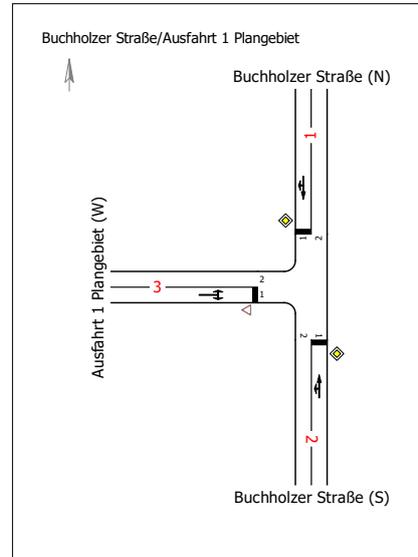
von\nach	1	2	3
1		186	39
2	162		58
3	24	36	



Anlage 33 Prognose-Planfall | HBS-Bewertung E 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

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



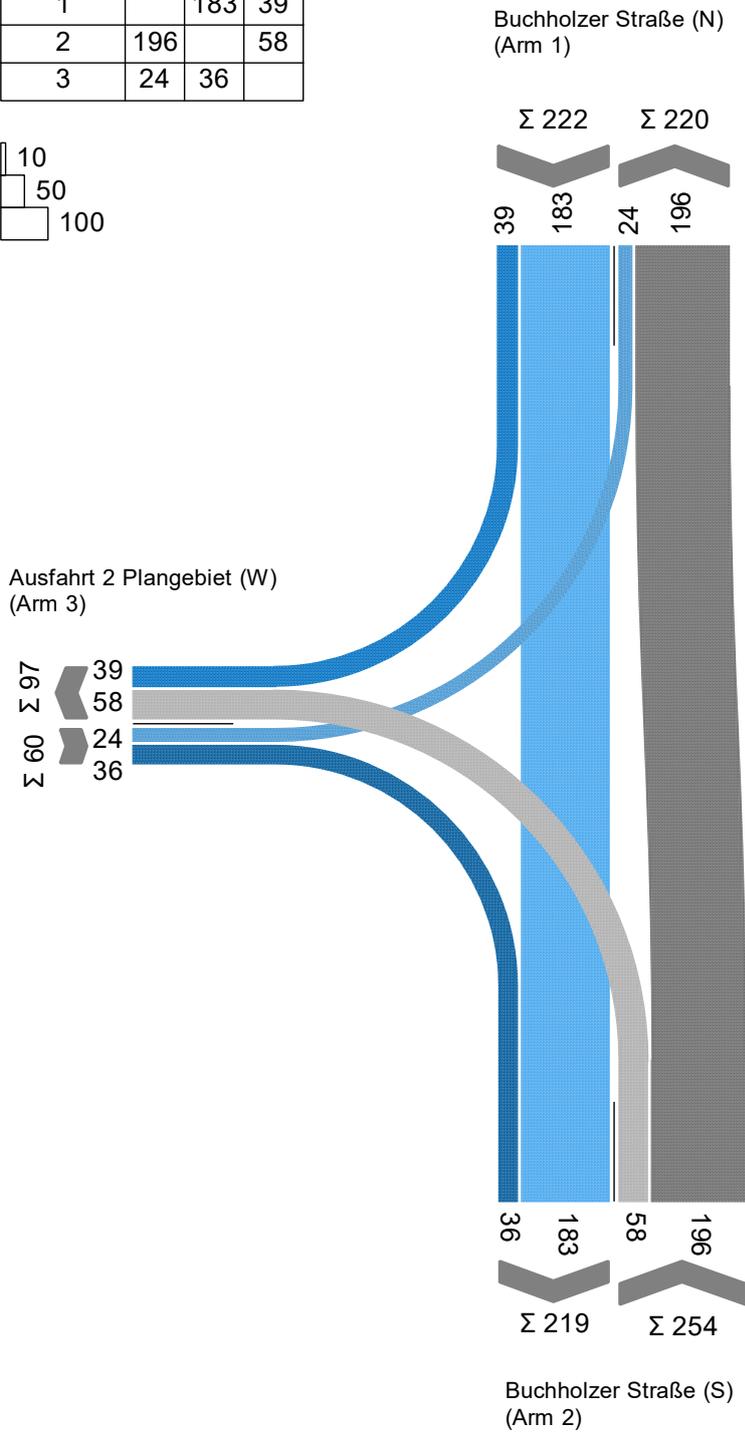
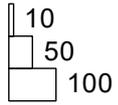
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	186,0	188,5	1.800,0	1.777,0	0,105	1.591,0	2,3	A
		1 → 3	3	39,0	39,0	1.600,0	1.600,0	0,024	1.561,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	24,0	24,0	590,0	590,0	0,041	566,0	6,4	A
		3 → 2	6	36,0	36,0	933,5	933,5	0,039	897,5	4,0	A
2	C	2 → 3	7	58,0	58,0	995,0	995,0	0,058	937,0	3,8	A
		2 → 1	8	162,0	164,5	1.800,0	1.773,5	0,091	1.611,5	2,2	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	60,0	60,0	750,0	750,0	0,080	690,0	5,2	A
2	C	-	7+8	220,0	222,5	1.800,0	1.780,5	0,124	1.560,5	2,3	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 34 Prognose-Planfall | Strombelastungsplan E 2 - Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

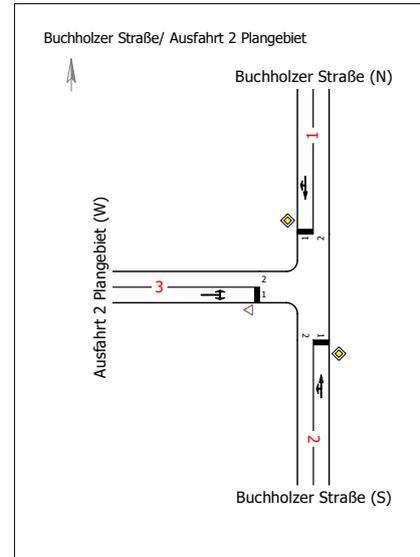
von\nach	1	2	3
1		183	39
2	196		58
3	24	36	



Anlage 35 Prognose-Planfall | HBS-Bewertung E 2 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

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



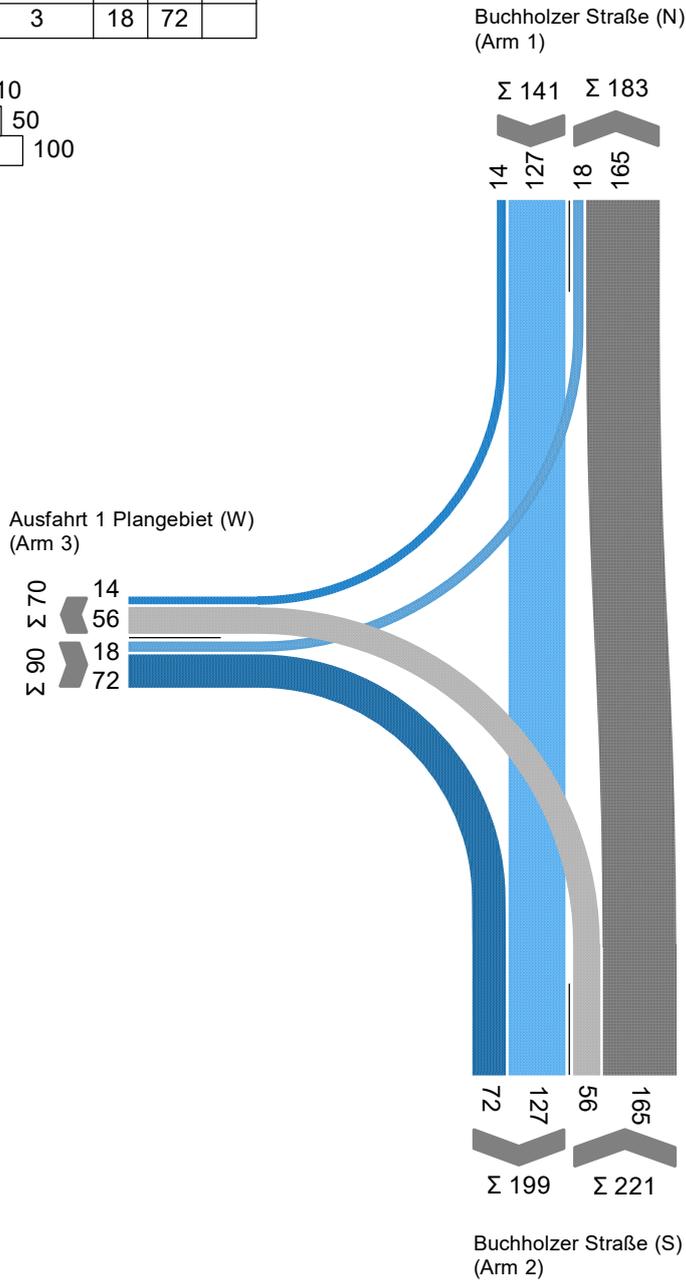
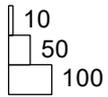
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	183,0	185,5	1.800,0	1.775,0	0,103	1.592,0	2,3	A
		1 → 3	3	39,0	39,0	1.600,0	1.600,0	0,024	1.561,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	24,0	24,0	565,0	565,0	0,042	541,0	6,7	A
		3 → 2	6	36,0	36,0	937,0	937,0	0,038	901,0	4,0	A
2	C	2 → 3	7	58,0	58,0	998,5	998,5	0,058	940,5	3,8	A
		2 → 1	8	196,0	199,0	1.800,0	1.773,5	0,111	1.577,5	2,3	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	60,0	60,0	750,0	750,0	0,080	690,0	5,2	A
2	C	-	7+8	254,0	257,0	1.800,0	1.778,5	0,143	1.524,5	2,4	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 36 Prognose-Planfall Variante 2 | Strombelastungsplan E 1 - Spitzenstunde am Vormittag

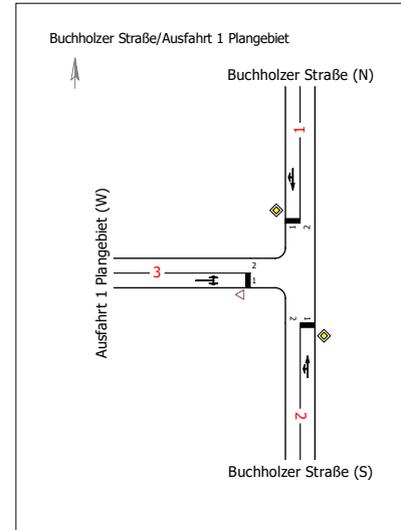
Var. 2 Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

von\nach	1	2	3
1		127	14
2	165		56
3	18	72	



Anlage 37 Prognose-Planfall Variante 2 | HBS-Bewertung E 1 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Var. 2 Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)



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

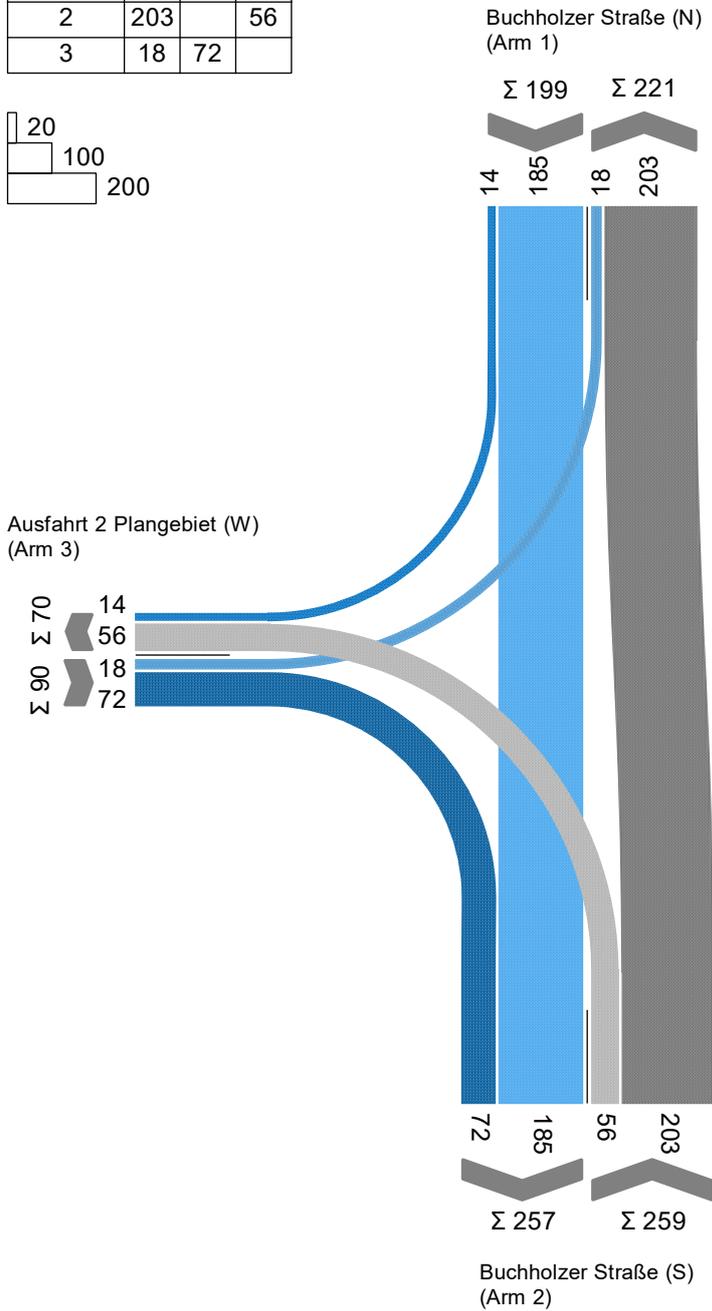
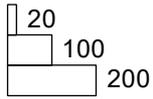
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	127,0	139,5	1.800,0	1.636,5	0,078	1.509,5	2,4	A
		1 → 3	3	14,0	15,5	1.600,0	1.454,5	0,010	1.440,5	2,5	A
3	B	3 → 1	4	18,0	20,0	651,0	592,0	0,031	574,0	6,3	A
		3 → 2	6	72,0	79,0	1.018,5	926,0	0,078	854,0	4,2	A
2	C	2 → 3	7	56,0	61,5	1.095,0	995,5	0,056	939,5	3,8	A
		2 → 1	8	165,0	181,5	1.800,0	1.636,5	0,101	1.471,5	2,4	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	90,0	99,0	908,5	826,0	0,109	736,0	4,9	A
2	C	-	7+8	221,0	243,0	1.800,0	1.636,5	0,135	1.415,5	2,5	A
Gesamt QSV											A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 38 Prognose-Planfall Variante 2 | Strombelastungsplan E 2 - Spitzenstunde am Vormittag

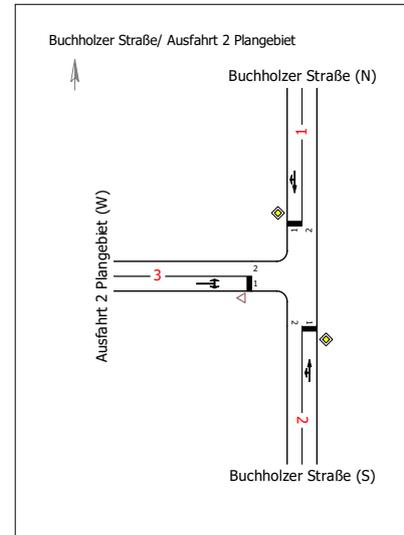
Var. 2 Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)

von \ nach	1	2	3
1		185	14
2	203		56
3	18	72	



Anlage 39 Prognose-Planfall Variante 2 | HBS-Bewertung E 2 - Spitzenstunde am Vormittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Var. 2 Prognose-Planfall Frühspitzenstunde (07:00 - 08:00)



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

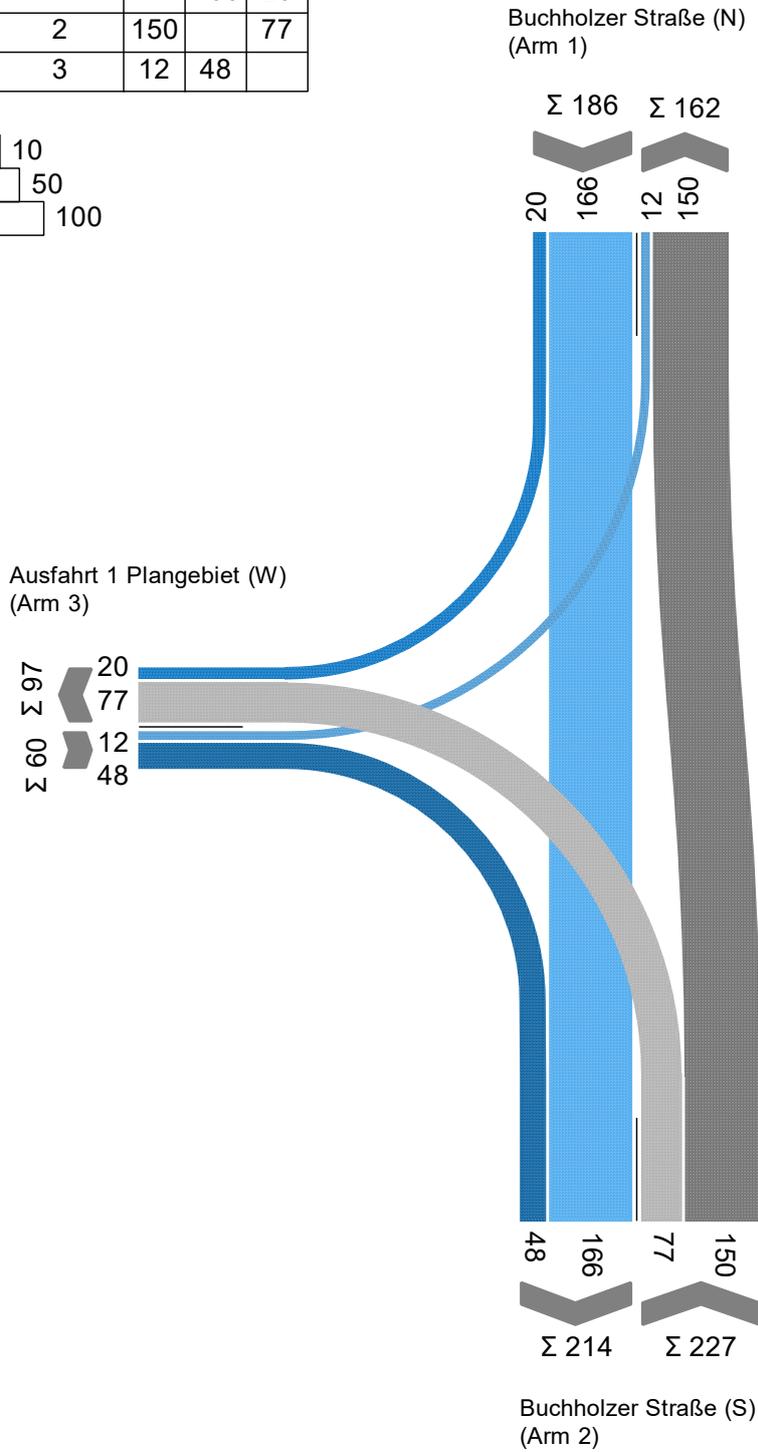
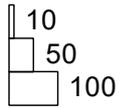
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	185,0	190,0	1.800,0	1.752,5	0,106	1.567,5	2,3	A
		1 → 3	3	14,0	14,0	1.600,0	1.600,0	0,009	1.586,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	18,0	18,0	571,0	571,0	0,032	553,0	6,5	A
		3 → 2	6	72,0	72,0	949,0	949,0	0,076	877,0	4,1	A
2	C	2 → 3	7	56,0	56,0	1.025,0	1.025,0	0,055	969,0	3,7	A
		2 → 1	8	203,0	208,5	1.800,0	1.752,5	0,116	1.549,5	2,3	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	90,0	90,0	833,5	833,5	0,108	743,5	4,8	A
2	C	-	7+8	259,0	264,5	1.800,0	1.763,0	0,147	1.504,0	2,4	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 40 Prognose-Planfall Variante 2 | Strombelastungsplan E 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

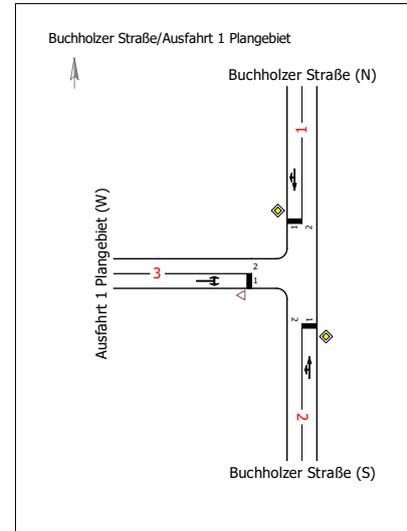
Var. 2 Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

von\nach	1	2	3
1		166	20
2	150		77
3	12	48	



Anlage 41 Prognose-Planfall Variante 2 | HBS-Bewertung E 1 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Var. 2 Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)



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

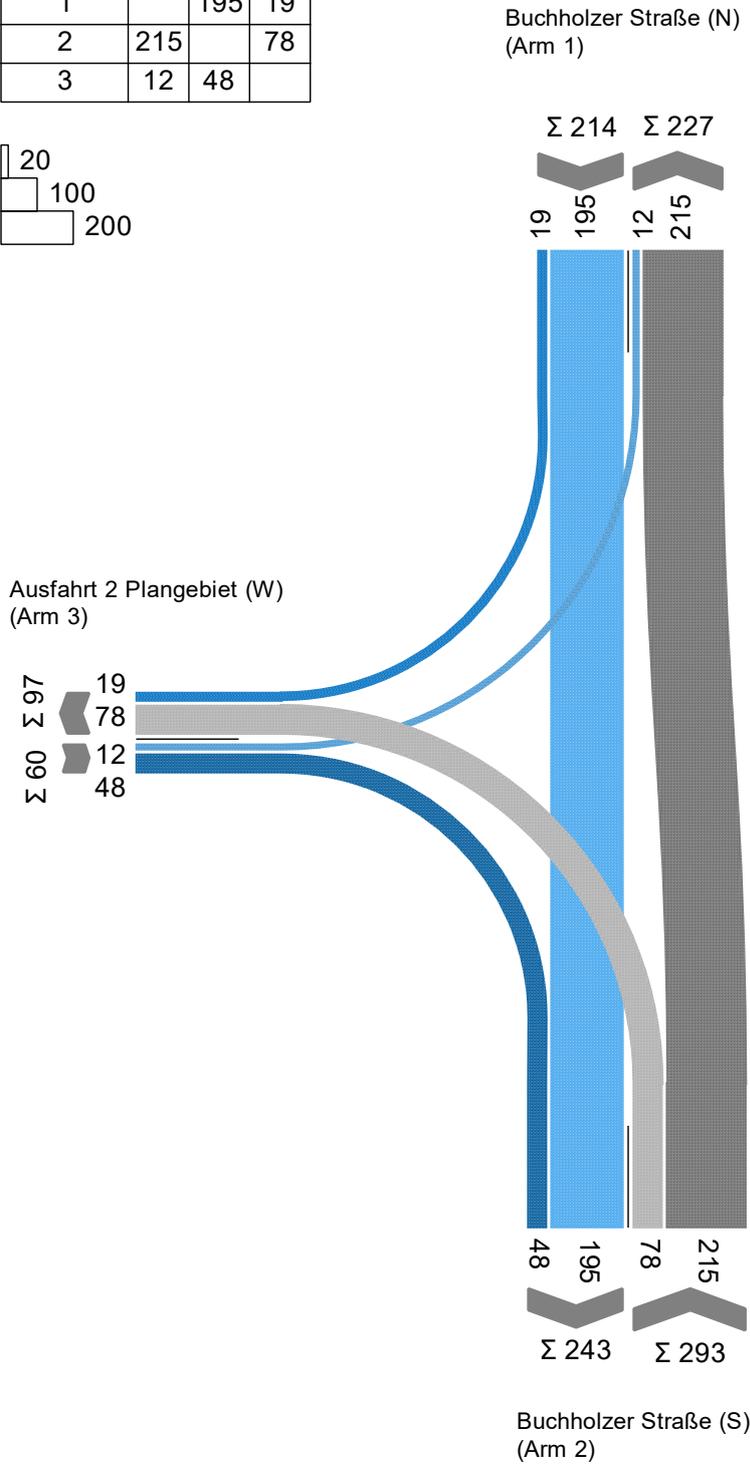
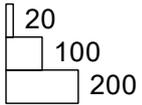
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	166,0	168,5	1.800,0	1.773,5	0,094	1.607,5	2,2	A
		1 → 3	3	20,0	20,0	1.600,0	1.600,0	0,013	1.580,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	12,0	12,0	597,5	597,5	0,020	585,5	6,1	A
		3 → 2	6	48,0	48,0	967,5	967,5	0,050	919,5	3,9	A
2	C	2 → 3	7	77,0	77,0	1.040,5	1.040,5	0,074	963,5	3,7	A
		2 → 1	8	150,0	152,5	1.800,0	1.770,0	0,085	1.620,0	2,2	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	60,0	60,0	857,0	857,0	0,070	797,0	4,5	A
2	C	-	7+8	227,0	229,5	1.800,0	1.780,5	0,128	1.553,5	2,3	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 42 Prognose-Planfall Variante 2 | Strombelastungsplan E 2 - Spitzenstunde am Nachmittag

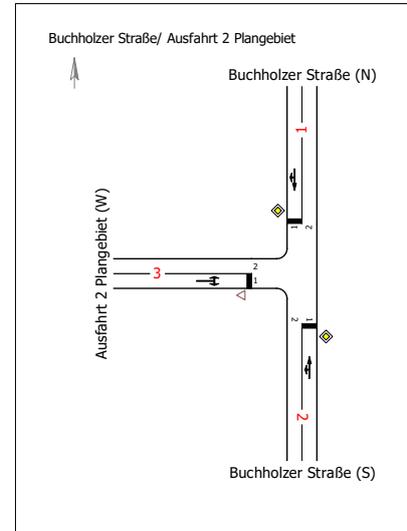
Var. 2 Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)

von\nach	1	2	3
1		195	19
2	215		78
3	12	48	



Anlage 43 Prognose-Planfall Variante 2 | HBS-Bewertung E 2 - Spitzenstunde am Nachmittag

Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Var. 2 Prognose-Planfall Spätspitzenstunde (15:00 - 16:00)



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	195,0	197,5	1.800,0	1.777,0	0,110	1.582,0	2,3	A
		1 → 3	3	19,0	19,0	1.600,0	1.600,0	0,012	1.581,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	12,0	12,0	521,0	521,0	0,023	509,0	7,1	A
		3 → 2	6	48,0	48,0	934,5	934,5	0,051	886,5	4,1	A
2	C	2 → 3	7	78,0	78,0	1.007,5	1.007,5	0,077	929,5	3,9	A
		2 → 1	8	215,0	218,0	1.800,0	1.775,0	0,121	1.560,0	2,3	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	60,0	60,0	811,0	811,0	0,074	751,0	4,8	A
2	C	-	7+8	293,0	296,0	1.800,0	1.782,0	0,164	1.489,0	2,4	A
Gesamt QSV											A

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- t_w : Mittlere Wartezeit