

## Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark - Fritsch

Stand Dezember 2023

Teil: Verkehrsgutachten

**Auftraggeberin:**

**BPD Koblenz Niederberg GmbH**

Postanschrift:

Niederberger Höhe 1c - 56077 Koblenz

Firmenanschrift:

Solmsstraße 18 - 60486 Frankfurt am Main



**bpd**

Koblenz Niederberg GmbH

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Grundlagen	4
3	Verkehrserhebung/Analyse-Null-Fall (A-0-Fall)	8
4	Prognose-Null-Fall (P-0-Fall)	12
5	Abschätzung des Verkehrsaufkommens	13
6	Verkehrszahlen Planfall P-1 (P-1-Fall)	22
7	Verkehrszahlen Planfall P-2 (P-2-Fall)	25
8	Kennwerte gemäß RLS-19	27
9	Zusammenfassung	31

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 - Lage Quartier Festungspark - Fritsch im Stadtgebiet Koblenz	2
Abb. 2 - Lage Quartier Festungspark - Fritsch im Stadtteil Ko-Niederberg	2
Abb. 3 - Lage vorhandene Verkehrserhebungen	5
Abb. 4 - Lage vorhandene und geplante Verkehrserhebungen	6
Abb. 5 - Fortschrittsszenario 2030 der Stadt Koblenz	7
Abb. 6 - Faktoren für die Umrechnung der Verkehrsstärken in Pkw-E	9
Abb. 7 - QSV mit zulässiger mittlerer Wartezeit	9
Abb. 8 - Übersicht QSV - A-0-Fall (*angepasstes Signalprogramm)	10
Abb. 9 - Aufteilung Bebauungsplan-Baufelder auf Basis Plankarte, FIRU Koblenz GmbH, Stand 24.10.2023	13
Abb. 10 - Flächenübersicht und Nutzung Bebauungsplan-Baufelder	15
Abb. 11 - Abschätzung Verkehrsaufkommen Mehr- und Einfamilienhäuser und Wohnen+Arbeiten	16
Abb. 12 - Abschätzung Verkehrsaufkommen Geschosswohnungen und Sozialer Wohnungsbau	17
Abb. 13 - Abschätzung Verkehrsaufkommen Urbanes Gebiet und Gemeinbedarf	18
Abb. 14 - Ergebnis Abschätzung P-1-Fall	19
Abb. 15 - Ergebnis Abschätzung P-2-Fall	19
Abb. 16 - Übersicht Flächen aufgeteilt je Nutzung und Bebauungsplan-Baufeld	20
Abb. 17 - Verkehrsbelastungen Gesamt und pro Bebauungsplan-Baufeld für den P-1-Fall	21
Abb. 18 - Verkehrsbelastungen Gesamt und pro Bebauungsplan-Baufeld für den P-2-Fall	21
Abb. 19 - Prozentuale Verteilung der Verkehre in die jeweiligen Zellen	22
Abb. 20 - Übersicht QSV - P-1-Fall (*angepasstes Signalprogramm)	23
Abb. 21 - Übersicht QSV - P-2-Fall	25
Abb. 22 - RLS Kennwerte A-0-Fall	28
Abb. 23 - RLS-Kennwerte P-1-Fall	29
Abb. 24 - RLS-Kennwerte P-2-Fall	30

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen Bestand

Anlage 2: Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-1-Fall

Anlage 3: Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall

Anlage 4: Berechnungen aller Knotenpunkte A-0-Fall

Anlage 5: Berechnungen aller Knotenpunkte P-1-Fall

Anlage 6: Berechnungen aller Knotenpunkte P-2-Fall

---

Das Verkehrsgutachten für das Quartier Festungspark - Fritsch beinhaltet 37 Seiten inklusive Deckblatt, Inhaltsverzeichnis und 24 Abbildungen.

---

Im vorliegenden Verkehrsgutachten wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Die verwendeten Begriffe beziehen sich auf alle Geschlechter.

---

Dateiname: 231229-071-VGA-Quartier-Festungspark-Fritsch-SHG+T+T.docx

Stand: Dezember 2023

## 1 Einleitung

*Das vorliegende Verkehrsgutachten wurde aktualisiert auf Basis der Erkenntnisse aus der Bebauungsplanoffenlage, welche im Zeitraum vom 13.02.2023 bis 29.03.2023 erfolgte, sowie der Fortschreibung des Städtebaulichen Konzeptes. U.a. erfolgte eine Überarbeitung des Bauungskonzeptes bzw. der Typologien für die geplante Bebaubarkeit der privaten Baufelder und des öffentlichen Raumes sowie eine Konkretisierung in der abgeschätzten Fahrzeugaufteilung zum Stand Dezember 2023. Für den P-1-Fall und P-2-Fall erfolgte eine Neuberechnung aufgrund dieser Änderungen.*

Die BPD Koblenz Niederberg GmbH entwickelt im Koblenzer Stadtteil Niederberg (3.079 Einwohner) (Abb. 1) ein ca. 12,5 Hektar großes Stadtquartier auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch Kaserne (Abb. 2). Entwickelt wird hier der sogenannte „Unterkunftsbereich“ der ehemaligen Kaserne, die beidseitig vorhandenen ehemaligen Technische Bereiche (TB) Ost und West sind nicht Teil der Maßnahme. Das Areal liegt rechtsrheinisch in unmittelbarer Nähe zur Festung Ehrenbreitstein und dem dortigen ehemaligen BUGA-Gelände. Als künftige Bebauung ist eine Mischung aus Wohnen und Arbeiten, mit Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung des Quartiers für den motorisierten Individualverkehr wird über die Straße Niederberger Höhe erfolgen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 293 wird ein Verkehrsgutachten als Fachbeitrag erforderlich, welches die verkehrlichen Auswirkungen des Quartiers auf sein Umfeld aufzeigt.

Des Weiteren sind Aussagen hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und der Leistungsfähigkeit der Anschlüsse an das übergeordnete Netz zu treffen. Dies betrifft neben den Knotenpunkten in den Stadtteilen Ko-Niederberg, Ko-Ehrenbreitstein, Ko-Arenberg und Ko-Immendorf auch die benachbarten Knotenpunkte der B 42 in der Gemeinde Urbar und der Stadt Vallendar.

Die Stadt Koblenz hat auf Basis des Verkehrsentwicklungsplanes 2030 und des Nahverkehrsplanes ein übergeordnetes Verkehrs- und Mobilitätskonzept für den gesamten Bereich der Niederberger Höhe (inkl. Festungsplateau) mit Rahmenvorgaben für den hier vorliegenden Fachbeitrag erstellt. Unter Berücksichtigung dieser Rahmenvorgaben wird ein Mobilitätskonzept für das neu entstehende Quartier erarbeitet. Dies erfolgt jeweils in enger Abstimmung mit der Stadt und unter Beteiligung der benachbarten Gebietskörperschaften (VG Vallendar, OG Urbar).

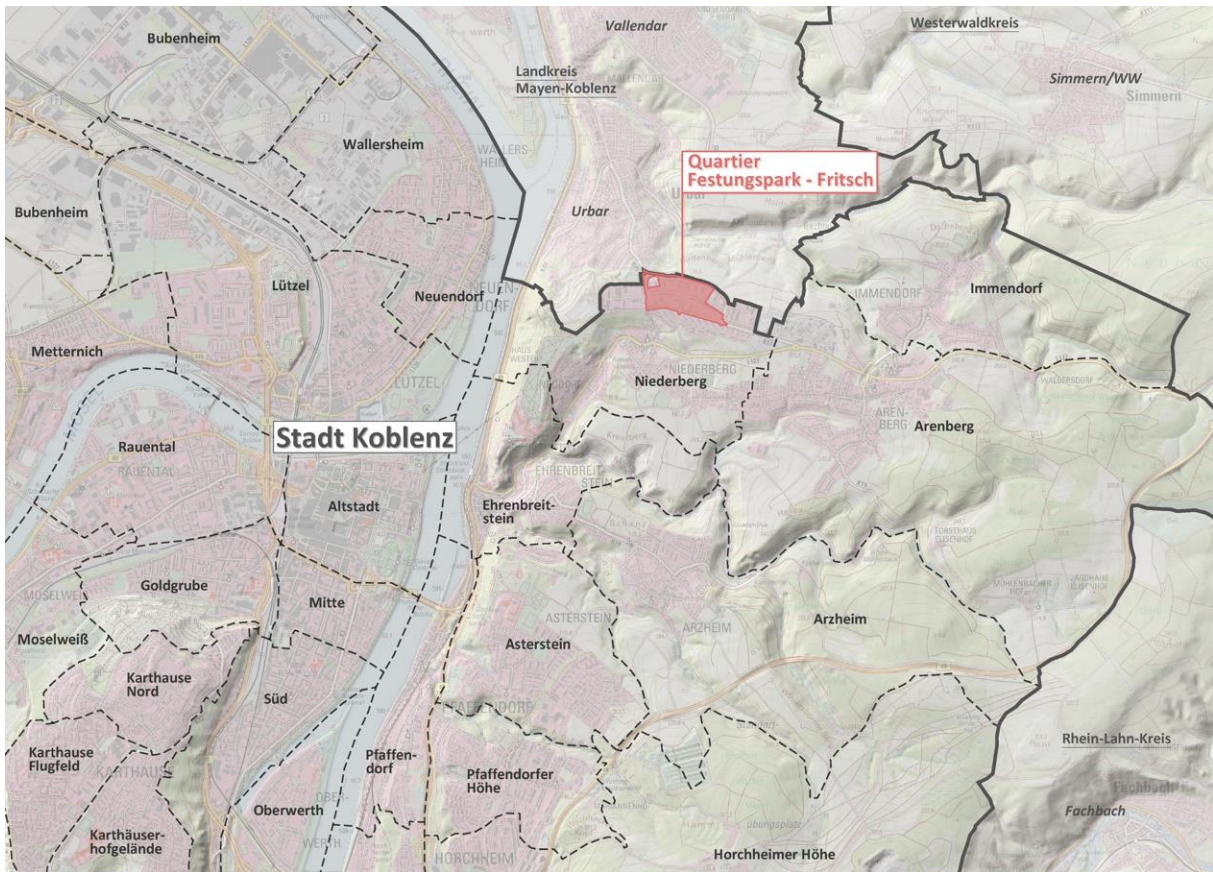


Abb. 1 - Lage Quartier Festungspark - Fritsch im Stadtgebiet Koblenz

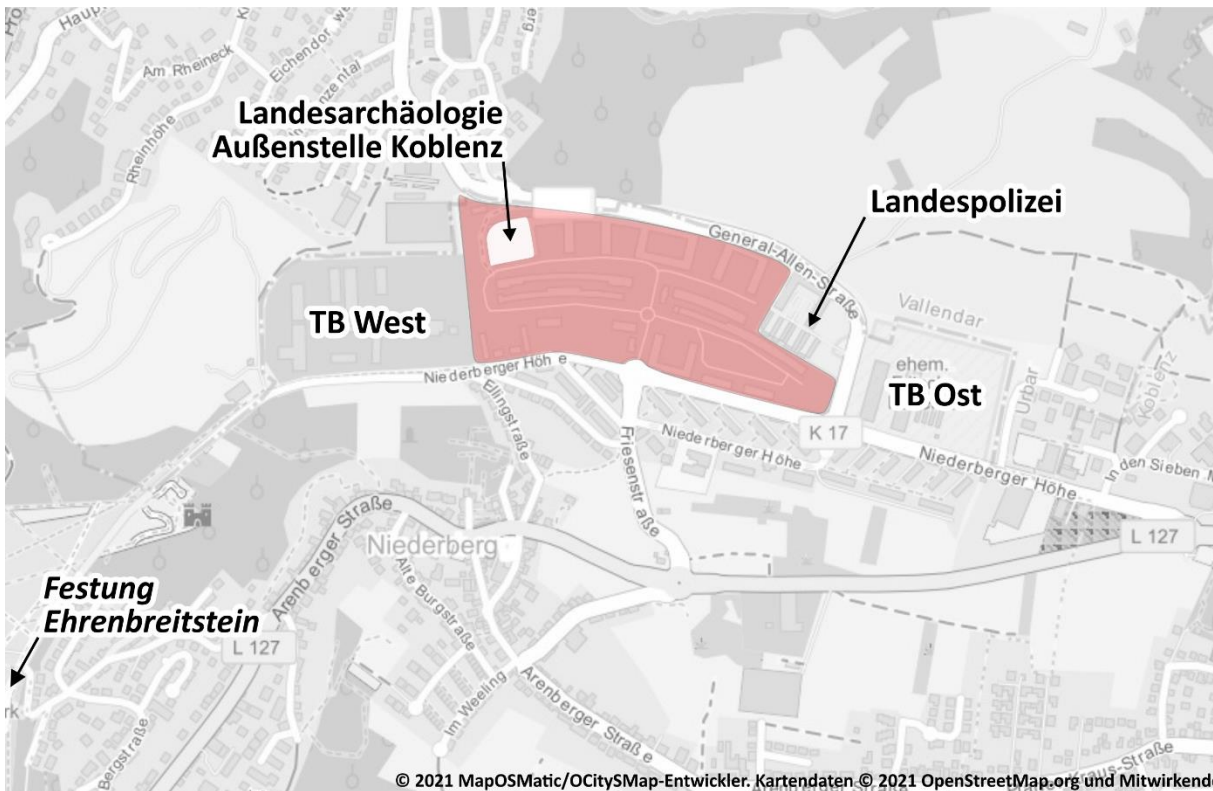


Abb. 2 - Lage Quartier Festungspark - Fritsch im Stadtteil Ko-Niederberg

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung des Verkehrsgutachtens zur Verfügung gestellt:

- PKO 20-014 KO Fritsch Kas zulässigen Grund- und Geschossflächen inkl. Verteilung auf Baufelder, Grundlage vom 16.11.2023, FIRU Koblenz GmbH
- Stadt Koblenz, Bebauungsplan Nr. 293 "Quartier Festungspark - ehem. Fritsch-Kaserne, erneuter Entwurf, Plankarte der FIRU Koblenz GmbH, Stand 24.10.2023

## 2 Grundlagen

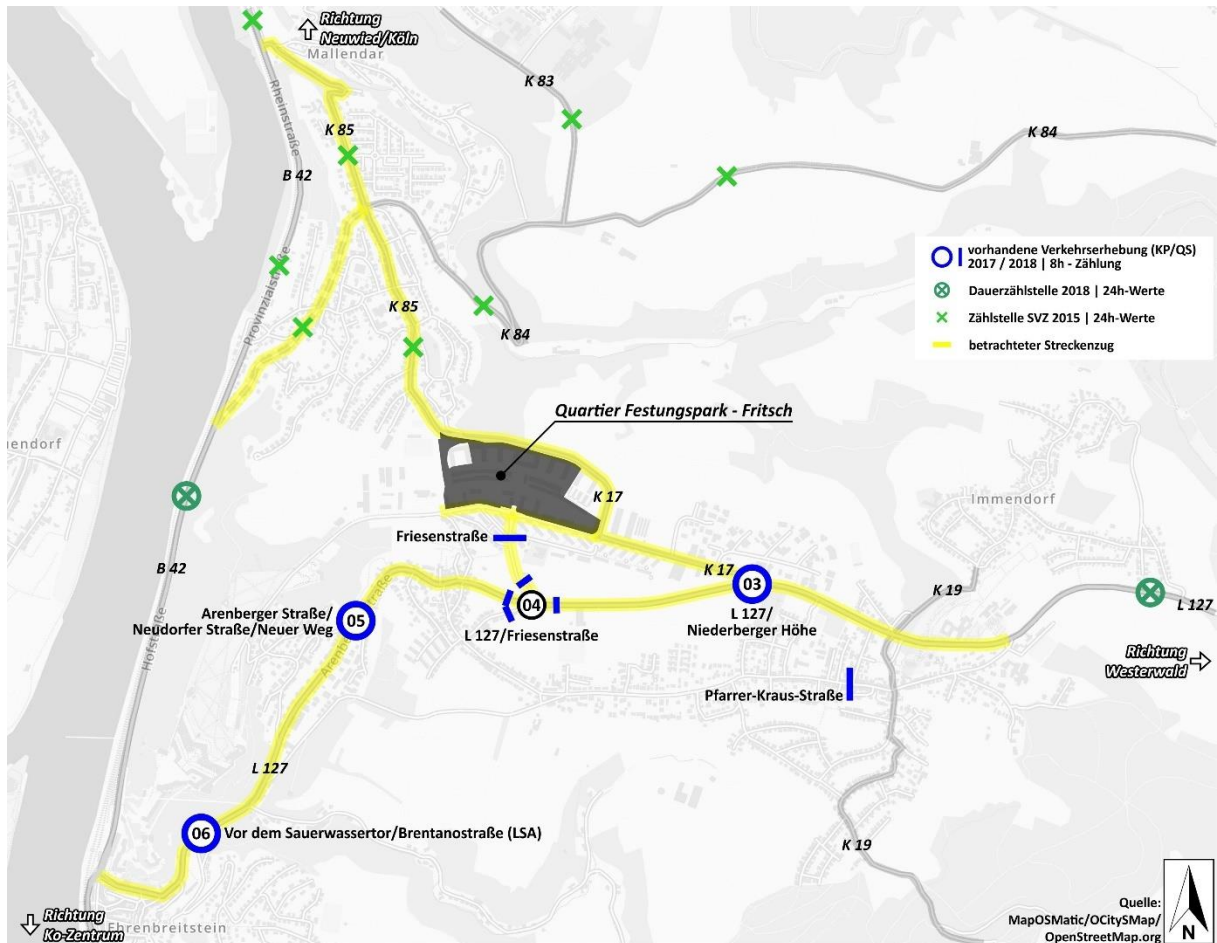
Für das Untersuchungsgebiet liegen bereits einige Verkehrsuntersuchungen der Stadt Koblenz und der VERTEC Ingenieure, Koblenz aus den Jahren 2017 und 2018 vor:

- Knotenpunkt „Vor dem Sauerwassertor/Brentanostraße“  
Knotenstromzählung VERTEC Ingenieure  
Do. 30.08.2018 | 7:00 - 11:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr
- Knotenpunkt „Arenberger Straße/Neudorfer Weg/Neuer Weg“  
Knotenstromzählung VERTEC Ingenieure  
Do. 30.08.2018 | 7:00 - 11:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr
- Kreisverkehrsplatz „L 127/Friesenstraße“  
Querschnittszählung der Stadt Koblenz - Zufahrten Kreisverkehrsplatz und Zebrastreifen  
Di. 19.06.2018 | 7:00 - 11:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr
- „Friesenstraße auf Höhe Einmündung Johannes-Casel-Straße“  
Querschnittszählung der Stadt Koblenz  
Do. 07.06.2018 | 15:00 - 19:00 Uhr
- Kreisverkehrsplatz „L 127/Niederberger Höhe/Zufahrt Tankstelle/Zufahrt Friedhof“  
Knotenstromzählung VERTEC Ingenieure  
Do. 30.08.2018 | 7:00 - 11:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr
- „Pfarrer-Kraus-Straße auf Höhe Einmündung Urbarer Straße“  
Querschnittszählung der Stadt Koblenz  
Do. 24.08.2017 | 7:00 - 11:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr

Alle 5 Jahre wird die bundesweite Straßenverkehrszählung (SVZ) durchgeführt, in Rheinland-Pfalz erfolgt die Beauftragung durch den Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz. Die aktuellen vorhandenen Daten hieraus stammen aus dem Jahr 2015. Im Erhebungsgebiet sind Zählstellen in der Gemeinde Urbar im Bereich der Bundesstraße B 42 und der Kreisstraßen K 85, K 84 und K 83 vorhanden.

Darüber hinaus gibt es eine Dauerzählstelle im Zuge der B 42 zwischen Ko-Ehrenbreitstein und Urbar und auf der L 127 im Bereich der Zufahrt Ko-Immendorf (Datenstand 2018). Die Lage der vorhandenen Verkehrserhebungen im Straßennetz ist der zu Abb. 3 entnehmen.





**Abb. 3 - Lage vorhandene Verkehrserhebungen**

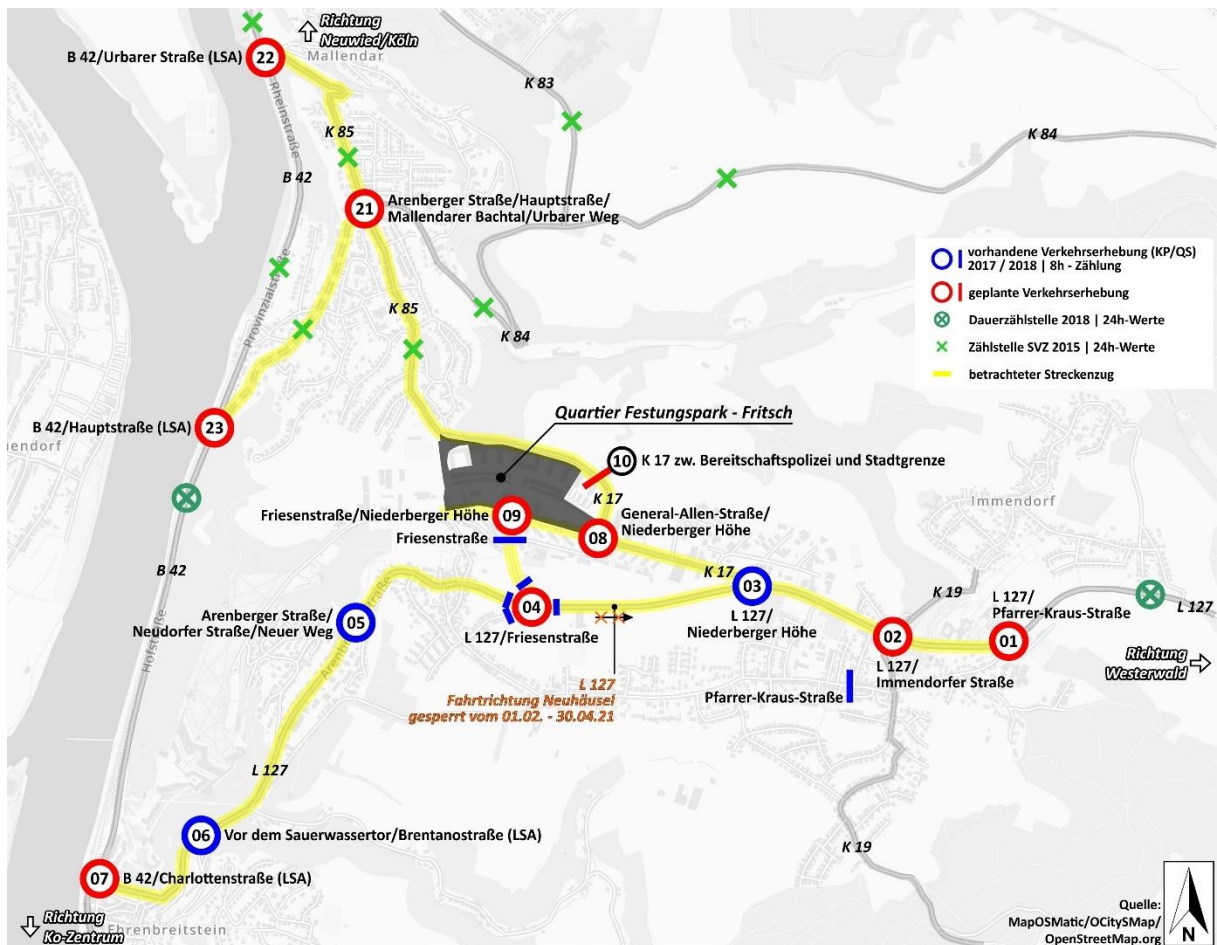
Um die verkehrlichen Mehrbelastungen der umliegenden Verkehrswege durch die Entstehung des Quartiers Festungspark - Fritsch abschätzen und beurteilen zu können, wurden weitere Verkehrserhebungen erforderlich. Es sind die Knotenpunkte zu untersuchen, die Verbindungen für die Pendlerverkehre, wie z. B. Richtung Neuwied/Köln, Westerwald und Richtung Ko-Zentrum darstellen und das angrenzende innerstädtische Straßennetz zusätzlich belasten.

In Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz wurden an folgenden 9 Knotenpunkten sowie an einem Querschnitt Verkehrserhebungen durchgeführt (Abb. 4):

- LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/L 127 (Charlottenstraße)
- LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße (Gemeinde Urbar)
- LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße (Stadt Vallendar)
- Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Hauptstraße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg (Gemeinde Urbar)
- Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe
- Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/Niederberger Höhe
- Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße



- Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße
- Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße
- Querschnitt General-Allen-Straße zwischen Zu-/Ausfahrt Bereitschaftspolizei und Stadtgrenze



**Abb. 4 - Lage vorhandene und geplante Verkehrserhebungen**

Die neu erhobenen Verkehrszahlen wurden mittels der vorhandenen Verkehrserhebungen und der Daten der SVZ 2015 sowie der Dauerzählstellen in einem manuell erstellten Verkehrsmodell validiert und zusammengefasst. Dieses Verkehrsmodell dient als Basis für alle erforderlichen Leistungsfähigkeitsberechnungen für das Analysejahr 2021.

Die Darstellung der zu untersuchenden Planfälle wurde in Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz gemäß Verkehrsentwicklungsplanes 2030 der Stadt Koblenz (VEP 2030) festgelegt:

Im vorliegenden Verkehrsgutachten wird der Worst-Case-Ansatz, die Berücksichtigung der abgeschätzten Verkehre für alle Entwicklungsabschnitte des Quartiers Festungspark - Fritsch ohne Maßnahmen seitens der Stadt Koblenz zur Veränderung des Modal Splits (Planfall P-1) und der Ansatz des Fortschrittszenarios 2030 der Stadt Koblenz gemäß Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Koblenz 2030

(Abb. 5) mit Berücksichtigung der abgeschätzten Verkehre für alle Entwicklungsabschnitte des Quartiers Festungspark - Fritsch mit Maßnahmen seitens der Stadt Koblenz zur Veränderung des Modal Splits (Planfall P-2) betrachtet.

Abbildung 11: Veränderung der Verkehrsmittelwahl im Fortschritts-Szenario

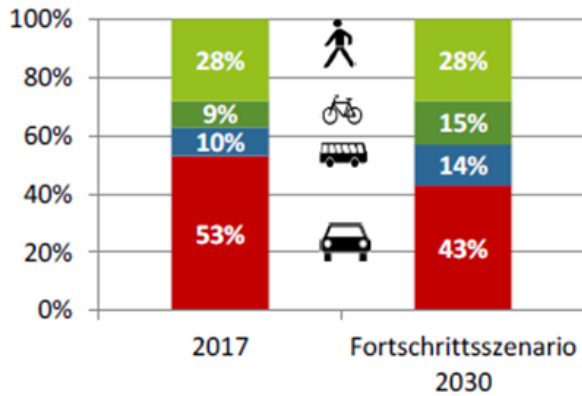
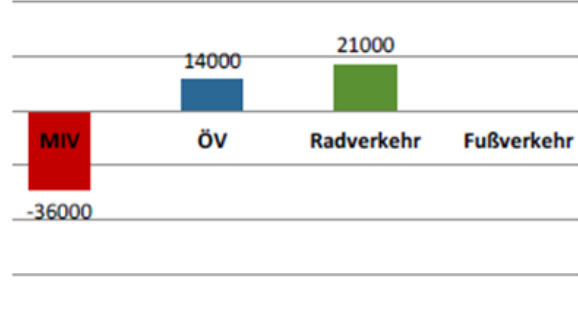


Abbildung 12: Veränderung der täglichen Wegezähl im Fortschritts-Szenario



**Abb. 5 - Fortschrittsszenario 2030 der Stadt Koblenz**

Die Leistungsfähigkeitsnachweise erfolgen für die lichtsignalgeregelten Knotenpunkte mit Hilfe des DV-Programmes LISA+, Version 7.3 und für die nichtlichtsignalgeregelten Knotenpunkte mit Hilfe des Programmes KNOSIMO, Version 5.2 für den A-0-Fall und mit Version 6.1.5 für den P-1-Fall und P-2-Fall. Die Leistungsfähigkeiten der Kreisverkehrsplätze werden mit Hilfe des Programmes KREISEL, Version 8.1.7 für den A-0-Fall und mit Version 8.2.14 für den P-1-Fall und P-2-Fall berechnet.

Zudem wurden für die weiteren Fachgutachten Lärm sowie Klima und Immissionen die Ermittlung der Streckenbelastungen der einzelnen Planfälle sowie die Lärmkennwerte gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Köln (RLS-19) ermittelt.

### 3 Verkehrserhebung/Analyse-Null-Fall (A-0-Fall)

Die Verkehrserhebungen fanden in Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz am 08.04.2021 und am 13.04.2021 (Normalwerktage außerhalb der Ferien) mittels Videosystemen über 24 Stunden statt. Die Auswertung der Knotenströme erfolgte jeweils zwischen 07:00 Uhr - 11:00 Uhr und 15:00 Uhr - 19:00 Uhr. Zu diesen Zeitpunkten lagen keine Corona-Beschränkungen in Form von Ausgangssperren u.ä. vor, Änderungen im Verkehrsverhalten durch z.B. Home-office bestanden dagegen. Beim Abgleich der vorhandenen Verkehrsbelastungen mit den neu erhobenen Belastungen konnte kein einheitlicher Faktor ermittelt werden, der die Veränderung der Verkehrsbelastungen durch die Corona-Beschränkungen beschreibt. Daher wurde die Harmonisierung jeweils individuell durchgeführt und auf Plausibilität mit angrenzenden Knotenpunkten geprüft.

Weiterhin gab es zum Zeitpunkt der Verkehrserhebungen am Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße eine Baustelle in der östlichen Ausfahrt (Richtung Neuhäusel). Da seitens der Stadt Koblenz Bestandsbelastungen am Kreisverkehrsplatz L 127/Niederberger Höhe (K 17) vorlagen, konnten die Verkehrsströme des fehlenden Astes abgeglichen werden.

#### 08.04.2021

- 01: Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße
- 02: Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße
- 04: Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße
- 08: Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/Niederberger Höhe
- 09: Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe

#### 13.04.2021

- 07: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/L 127 (Charlottenstraße)
- 10: Querschnitt General-Allen-Straße zwischen Zufahrt Bereitschaftspolizei und Stadtgrenze
- 21: Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Hauptstraße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg
- 22: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße
- 23: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße

Zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs für nichtsignalisierte Knotenpunkte wurden die ermittelten Verkehrsstärken gemäß den Faktoren nach HBS in Pkw-Einheiten (Pkw-E) umgerechnet (Abb. 6), da dies die Eingangsgröße für die Berechnung der Leistungsfähigkeiten in der Spitzenstunde darstellt. Ziel ist es, die unterschiedlichen Arten der Fahrzeuge (Rad, Krad, Pkw, Lkw, Sattelzug, Bus) durch entsprechende Umrechnungsfaktoren in einer Größe auszudrücken.

Rad*	Krad	Pkw	Bus	Lkw < 3,5 t	Lkw > 3,5 t	Lz
0,5	1,0	1,0	1,5	1,0	1,5	2,0

\* auf der Fahrbahn

#### Abb. 6 - Faktoren für die Umrechnung der Verkehrsstärken in Pkw-E

Die Qualität des Verkehrsablaufes für lichtsignalgeregelte Knotenpunkte basiert auf den Belastungen in Kfz/h. Eine Übersicht der Verkehrsbelastungen für die einzelnen Knotenpunkte für die Vor- und Nachmittagsspitzenstunden (in Pkw-E/h und Kfz/h) sowie die dazugehörigen Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in der Anlage 1 dargestellt. Die entsprechenden Berechnungen hierzu sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Die Grundlage zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten bildet das *Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)*. Entsprechend des Handbuchs erfolgt eine Einstufung der Leistungsfähigkeit in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Diese werden analog dem Schulnotensystem mit den Buchstaben A (sehr gut) bis F (ungenügend) bezeichnet. Die Zuordnung einer Verkehrsanlage in eine Qualitätsstufe erfolgt anhand der berechneten mittleren Wartezeiten der Verkehrsteilnehmer (Kfz-Verkehr) und unterscheidet sich für lichtsignalgeregelte und vorfahrtsregelte Knotenpunkte. Als noch ausreichend leistungsfähig (QSV D) wird bei vorfahrtsregulierten Knotenpunkten eine mittlere Wartezeit von bis zu 45 Sekunden angesehen, während bei lichtsignalgeregelten Knotenpunkten eine mittlere Wartezeit von bis zu 70 Sekunden einen noch stabilen Verkehrszustand beschreibt (QSV D).

Die QSV in Abhängigkeit der mittleren Wartezeit sind nachfolgend für vorfahrtsregelte und lichtsignalgeregelte Knotenpunkte aufgeführt:

QSV	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsregelter KP	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100

#### Abb. 7 - QSV mit zulässiger mittlerer Wartezeit

Die Bewertung des gesamten Knotenpunktes erfolgt immer entsprechend der schwächsten Leistungsfähigkeit eines Fahrzeugstromes. Bei einer Qualitätsstufe E besteht nur noch eine sehr geringe Bewe-

gungsfreiheit. Der Verkehrszustand ist nicht mehr stabil, die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität des Knotenpunktes wird erreicht.

Sofern die Länge der Aufstellflächen von Abbiegespuren von Bedeutung ist, werden zusätzlich die Rückstaulängen der Verkehrsströme beurteilt. Sie basieren auf dem maximalen Rückstau, der mit einer statistischen Sicherheit von 95 % nicht überschritten wird.

Mit den bestehenden Verkehrsbelastungen ergeben sich für den A-0-Fall rein rechnerisch folgende Verkehrsqualitäten (QSV) - **(Mindestanforderung QSV D)**:

A-0-Fall	QSV vormittags	QSV nachmittags
01: Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße	A	A
02: Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße	A	A
03: Kreisverkehrsplatz L 127/Niederberger Höhe	A	A
04: Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße	A	A
05: FSA L 127/Neuer Weg/Neudorfer Weg	-	-
06: L 127/Brentanostraße	B	B
07: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/L 127 (Charlottenstraße)	C	D
08: Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/ Niederberger Höhe	A	A
09: Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/ Niederberger Höhe	A	A
21: Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Haupt- straße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg	A	A
22: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße	C	E I D*
23: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße	B	B

**Abb. 8 - Übersicht QSV - A-0-Fall (\*angepasstes Signalprogramm)**

Der Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße (KP 22) besitzt mit den bestehenden Verkehrsbelastungen und dem bestehenden Festzeitprogramm in der Nachmittagsspitzenstunde eine mangelhafte Verkehrsqualität (QSV E). Die für die Bewertung maßgebende mittlere Wartezeit ergibt sich mit rund 92s für den Linksabbieger in Richtung Urbar. Hierdurch entsteht ein maximaler Rückstau der deutlich länger als die vorhandene Aufstellfläche ist und somit den Geradeausstrom in Fahrtrichtung Süden behindert. Mit geringen Anpassungen im Signalprogramm kann die Leistungsfähigkeit verbessert werden, wodurch sich eine ausreichende Bewertung ergibt (QSV D). Eine kurzzeitige Überstauung der Geradeausspur in Fahrtrichtung Süden bleibt bestehen. Die detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnung ist der Anlage 4.10 zu entnehmen.

Die lichtsignalgeregelte Einmündung B 42/L 127 (Charlottenstraße) (KP 07) besitzt in der Nachmittags-  
spitzenstunde eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt  
mit rund 52s an der Grenze zu einer befriedigenden Bewertung. Die detaillierte Leistungsfähigkeitsbe-  
rechnung ist der Anlage 4.8 zu entnehmen.

An allen weiteren untersuchten Knotenpunkten kann der Verkehr mindestens mit einer guten Qualität  
abgewickelt werden.

#### **4 Prognose-Null-Fall (P-0-Fall)**

Für den Prognose-Null-Fall werden die Verkehrszahlen unter Berücksichtigung einer allgemeinen Steigerung der Verkehrsleistung anhand der Eckziffernprognose RLP 2011 auf den Prognosehorizont 2030 (Gipfelwert 2029) hochgerechnet. Dieser Hochrechnungsfaktor beträgt 1,0086 (entspricht kleiner 1 %).

In Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz werden weitere siedlungsstrukturelle Entwicklungen im direkten Umfeld sowie eine allgemeine Verkehrssteigerung für den Prognosehorizont nicht berücksichtigt, sodass der P-0-Fall dem A-0-Fall (siehe Kapitel 3) entspricht. In der Stadt Koblenz selbst herrscht seit Jahren ein Nullwachstum an Verkehr mit leichten Schwankungen (v.a. durch die Entwicklung der Einwohnerzahl bedingt).



## 5 Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Die Planungen sehen die Einteilung des Quartiers Festungspark - Fritsch in insgesamt 12 Bebauungsplan-Baufelder vor, wobei seitens der SHG Ingenieure GmbH zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens das Bebauungsplan-Baufeld WA 1 nachträglich in WA 1w + WA 1o aufgeteilt und die Bebauungsplan-Baufelder WA 2.1 + WA 2.2 westlich und östlich von MU 4 jeweils zu WA 2w + WA 2o zusammengefasst wurden (Abb. 9). Hierbei liegen für jedes Bebauungsplan-Baufeld differenziert die geplanten Gebietsnutzungen in jeweils „Urbanes Gebiet“ oder „Allgemeines Wohngebiet“ vor.

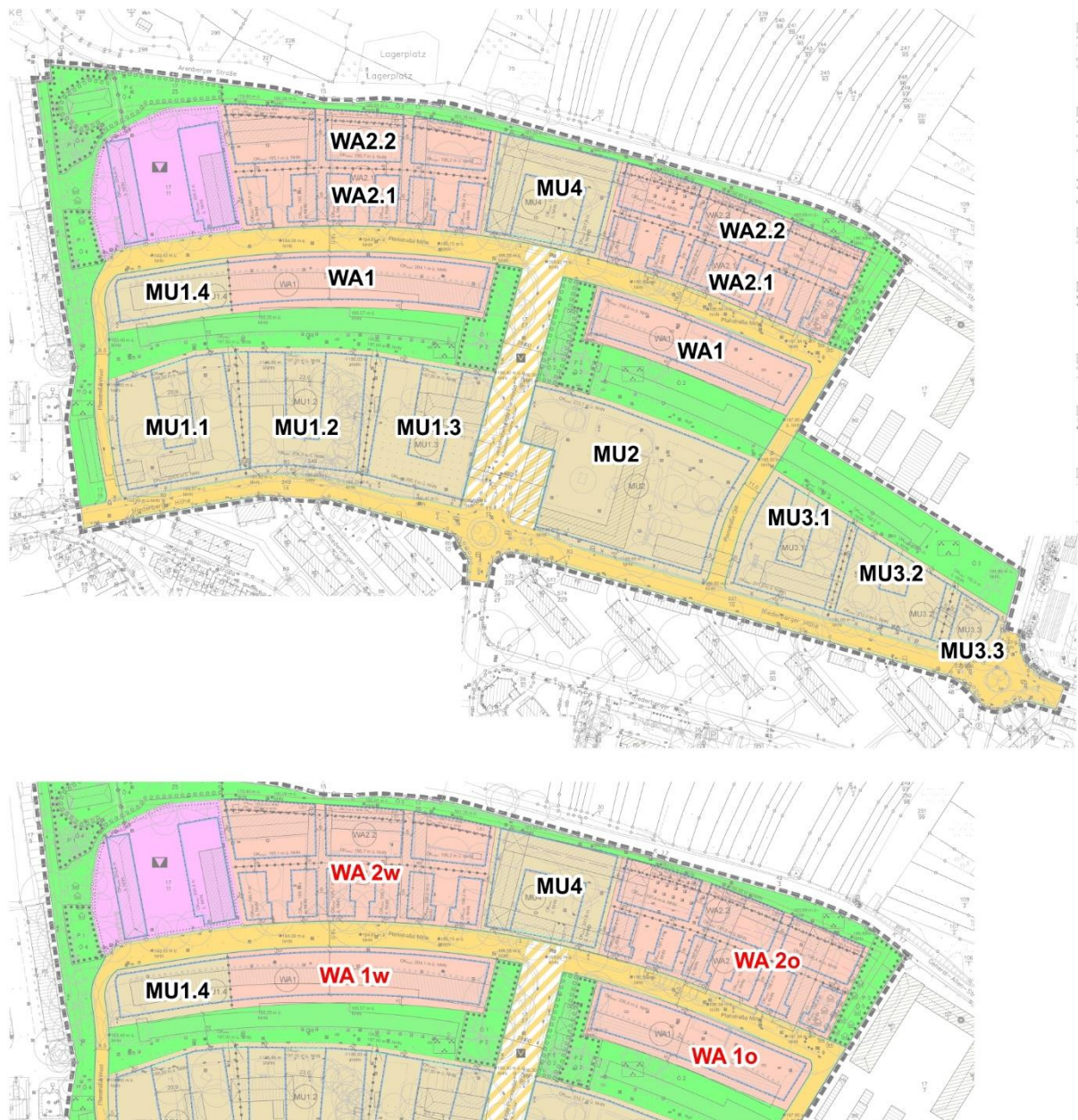


Abb. 9 - Aufteilung Bebauungsplan-Baufelder auf Basis Plankarte, FIRU Koblenz GmbH, Stand 24.10.2023

Die Anbindung des Quartiers Festungspark - Fritsch an das öffentliche Straßennetz erfolgt über zwei neue Anbindungen - jeweils eine westlich und eine östlich des bestehenden Kreisverkehrsplatzes Friesenstraße/Niederberger Höhe - an die Straße Niederberger Höhe.

Die fußläufige Erreichbarkeit des Quartiers Festungspark - Fritsch wird durch die vorhandenen Rad- und Gehwege sowie durch die integrierte Lage sichergestellt. Die Erreichbarkeit mittels ÖPNV wird mit in rund 60 Metern (stadtauswärts) und rund 80 Metern (stadteinwärts) vor dem Plangebiet befindlichen Bushaltestelle „Niederberg Kaserne“ im Zuge der Straße Niederberger Höhe bzw. Friesenstraße mit vertakteten Fahrten gewährleistet. Hier wird auf die bereits durchgeführte Bestandsaufnahme im Zuge der Bearbeitung „Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark - Fritsch, Stand September 2022, Teil: Mobilitätskonzept“ der SHG Ingenieure GmbH verwiesen. Durch entsprechende Mobilitätsmaßnahmen seitens der BPD Koblenz Niederberg GmbH und der Stadt Koblenz (stadtteilbezogenes Mobilitätskonzept, Teil I, Stand 09.09.2022) wird ein Anreiz zum Umstieg vom Auto auf umweltfreundliche Verkehrsmittel zur Reduzierung des Anteils des MIV am Modal Split gegeben.

Mit dem Programm *Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC (Ausgabe Januar 2021)* wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen, welches durch die geplante Nutzung verursacht wird, nach dem aktuellsten Stand der Wissenschaft abgeschätzt. Den Berechnungen wird der entsprechende Mittelwert zugrunde gelegt. Für die geplanten Nutzungen wird das Verkehrsaufkommen für die Einwohnerverkehre, Besucherverkehre, Beschäftigtenverkehre, Kundenverkehre und Güterverkehre entsprechend abgeschätzt. Die gewählte Abschätzungsmethode nutzt dabei als Basis die Angaben zur Bruttogeschossfläche (BGF) sowie die vorgegebene prozentuale Aufteilung in Wohnen und Gewerbe.

Weiterhin liegen zu jedem Bebauungsplan-Baufeld die geplanten Nutzungen vor. Hierbei handelt es sich um die Nutzungen als

- Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern (EFH Doppel)
- Wohnen+Arbeiten (W+A)
- Geschosswohnungen (Geschoss)
- Sozialer Wohnungsbau (Soz)
- Urbanes Gebiet (Misch) und
- Gemeinbedarf (Gemeinbed).

Gemäß der Tabelle „Ermittlung der zulässigen Grund- und Geschossflächen inkl. Verteilung auf die Bebauungsplan-Baufelder, Grundlage vom 16.11.2023“ der FIRU Koblenz GmbH sowie der dazugehörigen Plankarte ergeben sich folgende Bruttogeschossflächen zu den jeweiligen Nutzungen verteilt auf die

entsprechenden Bebauungsplan-Baufelder sowie zusammengefasst auf die 3 Hauptnutzungen Wohnen, Gewerbe und Gemeinbedarf (Abb. 10).

Baufeld	1	2	3u4	5	6	7	Gesamt
	EFH Doppel	W+A	Geschoss	Soz	Misch	Gemeinbed	
MU 1.1	---	---	---	5.786 m <sup>2</sup>	3.867 m <sup>2</sup>	---	9.653 m <sup>2</sup>
MU 1.2	---	---	---	5.737 m <sup>2</sup>	3.835 m <sup>2</sup>	---	9.572 m <sup>2</sup>
MU 1.3	---	---	---	1.924 m <sup>2</sup>	3.164 m <sup>2</sup>	4.894 m <sup>2</sup>	9.982 m <sup>2</sup>
MU 1.4	---	1.121 m <sup>2</sup>	4.296 m <sup>2</sup>	---	---	---	5.417 m <sup>2</sup>
MU 2	---	---	---	---	7.606 m <sup>2</sup>	6.814 m <sup>2</sup>	14.420 m <sup>2</sup>
MU 3.1	---	---	---	4.360 m <sup>2</sup>	3.633 m <sup>2</sup>	---	7.993 m <sup>2</sup>
MU 3.2	---	---	---	3.982 m <sup>2</sup>	2.465 m <sup>2</sup>	---	6.447 m <sup>2</sup>
MU 3.3	---	---	---	---	3.393 m <sup>2</sup>	---	3.393 m <sup>2</sup>
MU 4	---	---	---	---	4.586 m <sup>2</sup>	---	4.586 m <sup>2</sup>
WA 1w	---	---	6.714 m <sup>2</sup>	---	---	---	6.714 m <sup>2</sup>
WA 1o	---	---	5.720 m <sup>2</sup>	---	---	---	5.720 m <sup>2</sup>
WA 2w	4.474 m <sup>2</sup>	8.033 m <sup>2</sup>	---	---	---	---	12.507 m <sup>2</sup>
WA 2o	3.812 m <sup>2</sup>	6.843 m <sup>2</sup>	---	---	---	---	10.655 m <sup>2</sup>
<b>BGF insgesamt</b>	<b>8.286 m<sup>2</sup></b>	<b>15.997 m<sup>2</sup></b>	<b>16.730 m<sup>2</sup></b>	<b>21.789 m<sup>2</sup></b>	<b>32.549 m<sup>2</sup></b>	<b>11.708 m<sup>2</sup></b>	<b>107.059 m<sup>2</sup></b>
<b>BGF Wohnen</b>	8.286 m <sup>2</sup>	11.198 m <sup>2</sup>	16.730 m <sup>2</sup>	21.789 m <sup>2</sup>	22.784 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	80.787 m <sup>2</sup>
<b>BGF Gewerbe</b>	0 m <sup>2</sup>	4.799 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	9.765 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	14.564 m <sup>2</sup>
<b>BGF Gemeinbedarf</b>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	11.708 m <sup>2</sup>	11.708 m <sup>2</sup>

**Abb. 10 - Flächenübersicht und Nutzung Bebauungsplan-Baufelder**

Es erfolgt die Abschätzung des Verkehrsaufkommens der einzelnen Nutzungen mit den jeweils ermittelten Bruttogeschossflächen je Nutzung. Die entsprechenden Abschätzungen sind getrennt nach Nutzung den nachfolgenden Abb. 11 bis Abb. 13 zu entnehmen. Die dort gelb hinterlegten Flächenangaben (m<sup>2</sup> BGF) ergeben sich aus Abb. 10. Wie bereits in Kapitel 2 „Grundlagen“ beschrieben erfolgte die Abschätzung des Verkehrsaufkommens für den P-1-Fall mit einem MIV-Anteil von 53 % am Modal Split und für den P-2-Fall mit einem MIV-Anteil von 43 % am Modal Split.

1- EFH Doppel	P-1-Fall		P-2-Fall	
	min.	max.	min.	max.
<b>Einwohnerverkehr</b>				
Fläche m² BGF	8.286		8.286	
m² BGF je Einwohner	58,4	58,4	58,4	58,4
Anzahl Einwohner	142	142	142	142
Wegehäufigkeit	3,5	4,0	3,5	4,0
Wege der Einwohner	497	568	497	568
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Einwohner im Gebiet	447	511	447	511
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>182</b>	<b>208</b>	<b>148</b>	<b>169</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>195</b>		<b>159</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>91</b>	<b>104</b>	<b>74</b>	<b>85</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>98</b>		<b>80</b>	

Besucherverkehr durch Wohnnutzung	min.	max.	min.	max.
Anteil des Besucherverkehrs [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Besucher	50	57	50	57
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	1,75	1,75	1,75
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>16</b>		<b>13</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>9</b>		<b>7</b>	

Güterverkehr durch Wohnnutzung	min.	max.	min.	max.
Einwohner	142	142	142	142
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,1	0,05	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>11</b>		<b>11</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	

2- Wohnen+Arbeiten	P-1-Fall		P-2-Fall	
	min.	max.	min.	max.
<b>Einwohnerverkehr</b>				
Fläche m² BGF	15.997		15.997	
m² BGF je Einwohner	58,4	58,4	58,4	58,4
Anzahl Einwohner	274	274	274	274
Wegehäufigkeit	3,5	4,0	3,5	4,0
Wege der Einwohner	959	1.096	959	1.096
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Einwohner im Gebiet	863	986	863	986
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>352</b>	<b>402</b>	<b>285</b>	<b>326</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>377</b>		<b>306</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>176</b>	<b>201</b>	<b>143</b>	<b>163</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>189</b>		<b>153</b>	

Besucherverkehr durch Wohnnutzung	min.	max.	min.	max.
Anteil des Besucherverkehrs [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Besucher	96	110	96	110
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	1,75	1,75	1,75
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>27</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>31</b>		<b>26</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>16</b>		<b>13</b>	

Güterverkehr durch Wohnnutzung	min.	max.	min.	max.
Einwohner	274	274	274	274
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,1	0,05	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>27</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>21</b>		<b>21</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>11</b>		<b>11</b>	

Beschäftigtenverkehr gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Einwohner	274	274	274	274
Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	70%	70%	70%	70%
Anzahl Beschäftigte	192	192	192	192
Anwesenheit [%]	70%	90%	70%	90%
Wegehäufigkeit	3,3	3,5	3,3	3,5
Wege der Beschäftigten	444	605	444	605
MIV-Anteil [%]	26,5%	26,5%	21,5%	21,5%
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>107</b>	<b>146</b>	<b>87</b>	<b>118</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>127</b>		<b>103</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>54</b>	<b>73</b>	<b>44</b>	<b>59</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>64</b>		<b>52</b>	

Reduzierung des MIV-Anteiles um 50 % aufgrund von Wohnen+Arbeiten

Kundenverkehr durch gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Beschäftigte	192	192	192	192
Wege Kunden pro Beschäftigtem	0	0	0	0
Wege der Kunden/Besucher				
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	1,75	1,75	1,75
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	

bei der angenommenen Büronutzung ist der Kundenverkehr bereits in der Abschätzung der Beschäftigtenverkehre enthalten

Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Beschäftigte	192	192	192	192
Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>19</b>		<b>19</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	

Abb. 11 - Abschätzung Verkehrsaufkommen Mehr- und Einfamilienhäuser und Wohnen+Arbeiten

3u4 - Geschosswohnungen	P-1-Fall		P-2-Fall	
	min.	max.	min.	max.
<b>Einwohnerverkehr</b>				
Fläche m² BGF	16.730		16.730	
Einwohner je 100 m² BGF	58,4	58,4	58,4	58,4
Anzahl Einwohner	286	286	286	286
Wegehäufigkeit	3,5	4,0	3,5	4,0
Wege der Einwohner	1.001	1.144	1.001	1.144
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Einwohner im Gebiet	901	1.030	901	1.030
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>367</b>	<b>420</b>	<b>298</b>	<b>341</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>394</b>		<b>320</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>184</b>	<b>210</b>	<b>149</b>	<b>171</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>197</b>		<b>160</b>	
<b>Besucherverkehr durch Wohnnutzung</b>	min.	max.	min.	max.
Anteil des Besucherverkehrs [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Besucher	100	114	100	114
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	1,75	1,75	1,75
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>28</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>33</b>		<b>27</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>17</b>		<b>14</b>	
<b>Güterverkehr durch Wohnnutzung</b>	min.	max.	min.	max.
Einwohner	286	286	286	286
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,1	0,05	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>29</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>22</b>		<b>22</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>11</b>		<b>11</b>	

5 - Sozialer Wohnungsbau	P-1-Fall		P-2-Fall	
	min.	max.	min.	max.
<b>Einwohnerverkehr</b>				
Fläche m² BGF	21.789		21.789	
m² BGF je Einwohner	58,4	58,4	58,4	58,4
Anzahl Einwohner	373	373	373	373
Wegehäufigkeit	3,5	4,0	3,5	4,0
Wege der Einwohner	1.306	1.492	1.306	1.492
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Einwohner im Gebiet	1.175	1.343	1.175	1.343
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>479</b>	<b>547</b>	<b>389</b>	<b>444</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>513</b>		<b>417</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>240</b>	<b>274</b>	<b>195</b>	<b>222</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>257</b>		<b>209</b>	
<b>Besucherverkehr durch Wohnnutzung</b>	min.	max.	min.	max.
Anteil des Besucherverkehrs [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Besucher	131	149	131	149
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	1,75	1,75	1,75
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>32</b>	<b>37</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>43</b>		<b>35</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>19</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>22</b>		<b>18</b>	
<b>Güterverkehr durch Wohnnutzung</b>	min.	max.	min.	max.
Einwohner	373	373	370	370
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,1	0,05	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>37</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>28</b>		<b>28</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>19</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	

Abb. 12 - Abschätzung Verkehrsaufkommen Geschosswohnungen und Sozialer Wohnungsbau



6- Urbanes Gebiet	P-1-Fall		P-2-Fall	
	min.	max.	min.	max.
<b>Einwohnerverkehr</b>				
Fläche m² BGF	22.784		22.784	
m² BGF je Einwohner	58,4	58,4	58,4	58,4
Anzahl Einwohner	390	390	390	390
Wegehäufigkeit	3,5	4,0	3,5	4,0
Wege der Einwohner	1.365	1.560	1.365	1.560
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Einwohner im Gebiet	1.229	1.404	1.229	1.404
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>501</b>	<b>572</b>	<b>406</b>	<b>464</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>537</b>		<b>435</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>251</b>	<b>286</b>	<b>203</b>	<b>232</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>269</b>		<b>218</b>	

Besucherverkehr durch Wohnnutzung	min.	max.	min.	max.
Anteil des Besucherverkehrs [%]	10%	10%	10%	10%
Wege der Besucher	137	156	137	156
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	1,75	1,75	1,75
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>34</b>	<b>38</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>44</b>		<b>36</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>23</b>		<b>18</b>	

Güterverkehr durch Wohnnutzung	min.	max.	min.	max.
Einwohner	390	390	390	390
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,1	0,05	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>20</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>39</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	

Beschäftigtenverkehr gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Fläche m² BGF	9.765		9.765	
m² BGF je Beschäftigtem	50	25	50	25
Anzahl Beschäftigte	195	391	195	391
Anwesenheit [%]	80%	80%	80%	80%
Wegehäufigkeit	3,3	3,5	3,3	3,5
Wege der Beschäftigten	515	1.095	515	1.095
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>248</b>	<b>528</b>	<b>201</b>	<b>428</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>388</b>		<b>315</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>124</b>	<b>264</b>	<b>101</b>	<b>214</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>194</b>		<b>158</b>	

Kundenverkehr durch gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Beschäftigte	195	391	195	391
Wege Kunden pro Beschäftigtem	0,5	2	0,5	2
Wege der Kunden/Besucher	98	782	98	782
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,4	1,4	1,4	1,4
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>37</b>	<b>296</b>	<b>30</b>	<b>240</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>167</b>		<b>135</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>19</b>	<b>148</b>	<b>15</b>	<b>120</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>84</b>		<b>68</b>	

Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Beschäftigte	195	391	195	391
Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	0,05	0,1	0,05	0,1
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>39</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>25</b>		<b>25</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>20</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>13</b>		<b>13</b>	

7- Gemeinbedarf	P-1-Fall		P-2-Fall	
	min.	max.	min.	max.
<b>Beschäftigtenverkehr Gemeinbedarf</b>				
Fläche m² BGF	11.708		11.708	
Beschäftigte je 100 m² BGF	0,5	3,4	0,5	3,4
Anzahl Beschäftigte	59	398	59	398
Anwesenheit [%]	85%	85%	85%	85%
Wegehäufigkeit	2,0	4,5	2,0	4,5
Wege der Beschäftigten	100	1.522	100	1.522
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>48</b>	<b>733</b>	<b>39</b>	<b>595</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>391</b>		<b>317</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>24</b>	<b>367</b>	<b>20</b>	<b>298</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>196</b>		<b>159</b>	

Ausbildung+Besucherverkehr	min.	max.	min.	max.
Fläche m² BGF	11.708		11.708	
Nutzer / Besucher je 100 m² BGF	0,5	13,3	0,5	13,3
Anzahl Besucher	59	1.557	59	1.557
Anwesenheit [%]	85%	85%	85%	85%
Wegehäufigkeit	2,0	2,0	2,0	2,0
Wege der Kunden/Besucher	100	2.647	100	2.647
MIV-Anteil [%]	53%	53%	43%	43%
Pkw-Besetzungsgrad	1,35	1,35	1,35	1,35
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>39</b>	<b>1.039</b>	<b>32</b>	<b>843</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>539</b>		<b>438</b>	
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>20</b>	<b>520</b>	<b>16</b>	<b>422</b>
<b>Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>270</b>		<b>219</b>	

Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung	min.	max.	min.	max.
Fläche m² BGF	11.708		11.708	
Lkw-Fahrten je 100 m² BGF	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt)</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	

Abb. 13 - Abschätzung Verkehrsaufkommen Urbanes Gebiet und Gemeinbedarf

Die Ergebnisse für das Gesamtverkehrsaufkommen für den P-1-Fall sind der Abb. 14 und für den P-2-Fall der Abb. 15 zu entnehmen.

	1 EFH D	2 W+A	3+4 Ges	5 Soz	6 Urb.G.	7 GB	Gesamt
<b>Einwohnerverkehr durch Wohnnutzung</b>							100,0%
Anzahl Einwohner MW	142	274	286	373	390		1.465
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	195	377	394	513	537		2.016
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	98	189	197	257	269		1.010
<b>Besucherverkehr durch Wohnnutzung</b>							100,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	16	31	33	43	44		167
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	9	16	17	22	23		87
<b>Güterverkehr durch Wohnnutzung</b>							100,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	11	21	22	28	30		112
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	6	11	11	15	15		58
<b>Beschäftigtenverkehr gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Beschäftigte		192			293		485
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW		127			388		515
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW		64			194		258
<b>Kundenverkehr gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW		0			167		167
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW		0			84		84
<b>Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW		19			25		44
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW		10			13		23
<b>Beschäftigtenverkehr GB</b>							100,0%
Beschäftigte						229	229
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW						391	391
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW						196	196
<b>Kundenv. GE   Nutzerv. GB</b>							100,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW						539	539
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW						270	270
<b>Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW						23	23
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW						12	12
<b>Gesamt</b>							<b>Gesamt</b>
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	211	535	427	556	1.136	930	3.795
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	107	269	214	279	570	466	1.905
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	11	40	22	28	55	23	179
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	6	21	11	15	28	12	93
<b>Kfz-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>							<b>3.974</b>
<b>Kfz-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>							<b>1.998</b>

Abb. 14 - Ergebnis Abschätzung P-1-Fall

	1 EFH D	2 W+A	3+4 Ges	5 Soz	6 Urb.G.	7 GB	Gesamt
<b>Einwohnerverkehr durch Wohnnutzung</b>							100,0%
Anzahl Einwohner MW	142	274	286	373	390		1.465
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	159	306	320	417	435		1.637
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	80	153	160	209	218		820
<b>Besucherverkehr durch Wohnnutzung</b>							100,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	13	26	27	35	36		137
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	7	13	14	18	18		70
<b>Güterverkehr durch Wohnnutzung</b>							100,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	11	21	22	28	30		112
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	6	11	11	15	15		58
<b>Beschäftigtenverkehr gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Beschäftigte		192			293		485
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW		103			315		418
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW		52			158		210
<b>Kundenverkehr gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW		0			135		135
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW		0			68		68
<b>Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW		19			25		44
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW		10			13		23
<b>Beschäftigtenverkehr GB</b>							100,0%
Beschäftigte						229	229
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW						317	317
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW						159	159
<b>Kundenv. GE   Nutzerv. GB</b>							100,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW						438	438
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW						219	219
<b>Güterverkehr durch gewerbl. Nutzung</b>							100,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW						23	23
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW						12	12
<b>Gesamt</b>							<b>Gesamt</b>
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	172	435	347	452	921	755	3.082
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	87	218	174	227	462	378	1.546
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	11	40	22	28	55	23	179
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	6	21	11	15	28	12	93
<b>Kfz-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW</b>							<b>3.261</b>
<b>Kfz-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW</b>							<b>1.639</b>

Abb. 15 - Ergebnis Abschätzung P-2-Fall



Anhand der jeweiligen Einzelfläche der entsprechenden Nutzungen in den einzelnen Bebauungsplan-Baufeldern kann der prozentuale Anteil der entsprechenden Nutzung an der Gesamtfläche ermittelt werden. Diese Werte sind der Abb. 16 zu entnehmen und dienen als Basis für die Berechnung des Verkehrsaufkommens für die einzelnen Bebauungsplan-Baufelder. Dabei sind die prozentualen Werte als Grundlage für den P-1-Fall und P-2-Fall identisch.

Baufeld	BGF Wohnen		BGF Gewerbe		BGF Gemeinbedarf		Summe
	Fläche	%-Werte	Fläche	%-Werte	Fläche	%-Werte	
<b>Gesamt</b>	<b>80.787 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0%</b>	<b>14.564 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0%</b>	<b>11.708 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0%</b>	<b>107.059 m<sup>2</sup></b>
<b>MU 1.1</b>	8.493 m <sup>2</sup>	10,5%	1.160 m <sup>2</sup>	8,0%	---	---	9.653 m <sup>2</sup>
<b>MU 1.2</b>	8.422 m <sup>2</sup>	10,4%	1.151 m <sup>2</sup>	7,9%	---	---	9.572 m <sup>2</sup>
<b>MU 1.3</b>	4.139 m <sup>2</sup>	5,1%	949 m <sup>2</sup>	6,5%	4.894 m <sup>2</sup>	41,8%	9.982 m <sup>2</sup>
<b>MU 1.4</b>	5.081 m <sup>2</sup>	6,3%	336 m <sup>2</sup>	2,3%	---	---	5.417 m <sup>2</sup>
<b>MU 2</b>	5.324 m <sup>2</sup>	6,6%	2.282 m <sup>2</sup>	15,7%	6.814 m <sup>2</sup>	58,2%	14.420 m <sup>2</sup>
<b>MU 3.1</b>	6.903 m <sup>2</sup>	8,5%	1.090 m <sup>2</sup>	7,5%	---	---	7.993 m <sup>2</sup>
<b>MU 3.2</b>	5.708 m <sup>2</sup>	7,1%	740 m <sup>2</sup>	5,1%	---	---	6.447 m <sup>2</sup>
<b>MU 3.3</b>	2.375 m <sup>2</sup>	2,9%	1.018 m <sup>2</sup>	7,0%	---	---	3.393 m <sup>2</sup>
<b>MU 4</b>	3.210 m <sup>2</sup>	4,0%	1.376 m <sup>2</sup>	9,4%	---	---	4.586 m <sup>2</sup>
<b>WA 1w</b>	6.714 m <sup>2</sup>	8,3%	---	---	---	---	6.714 m <sup>2</sup>
<b>WA 1o</b>	5.720 m <sup>2</sup>	7,1%	---	---	---	---	5.720 m <sup>2</sup>
<b>WA 2w</b>	10.097 m <sup>2</sup>	12,5%	2.410 m <sup>2</sup>	16,5%	---	---	12.507 m <sup>2</sup>
<b>WA 2o</b>	8.602 m <sup>2</sup>	10,6%	2.053 m <sup>2</sup>	14,1%	---	---	10.655 m <sup>2</sup>

**Abb. 16 - Übersicht Flächen aufgeteilt je Nutzung und Bebauungsplan-Baufeld**

Für den P-1-Fall und den P-2-Fall ergibt sich folgendes Verkehrsaufkommen, aufgeteilt auf die einzelnen Bebauungsplan-Baufelder (Abb. 17 und Abb. 18):

*Hinweis:*

*Die in den Abb. 17 und Abb. 18 möglichen Differenzen zwischen „Querschnitt“ und „je Richtung“ können sich aufgrund von Rundungen ergeben.*

	Gesamt	MU 1.1	MU 1.2	MU 1.3	MU 1.4	MU 2	MU 3.1	MU 3.2	MU 3.3	MU 4	WA 1w	WA 1o	WA 2w	WA 2o
<b>Einwohnerverkehr durch Wohnnutzung</b>	100,0%	10,5%	10,4%	5,1%	6,3%	6,6%	8,5%	7,1%	2,9%	4,0%	8,3%	7,1%	12,5%	10,6%
Anzahl Einwohner MW	1.465	154	153	75	92	97	125	104	43	58	122	104	183	156
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	2.016	212	210	103	127	133	172	142	59	80	168	143	252	215
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	1.010	106	105	52	64	67	86	71	30	40	84	72	126	108
<b>Besucherverkehr durch Wohnnutzung</b>	100,0%	10,5%	10,4%	5,1%	6,3%	6,6%	8,5%	7,1%	2,9%	4,0%	8,3%	7,1%	12,5%	10,6%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	167	18	17	9	11	11	14	12	5	7	14	12	21	18
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	87	9	9	4	5	6	7	6	3	3	7	6	11	9
<b>Güterverkehr durch Wohnnutzung</b>	100,0%	10,5%	10,4%	5,1%	6,3%	6,6%	8,5%	7,1%	2,9%	4,0%	8,3%	7,1%	12,5%	10,6%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	112	12	12	6	7	7	10	8	3	4	9	8	14	12
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	58	6	6	3	4	4	5	4	2	2	5	4	7	6
<b>Beschäftigtenverkehr gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	8,0%	7,9%	6,5%	2,3%	15,7%	7,5%	5,1%	7,0%	9,4%	0,0%	0,0%	16,5%	14,1%
Beschäftigte	485	39	38	32	11	76	36	25	34	46	0	0	80	68
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	515	41	41	34	12	81	39	26	36	49	0	0	85	73
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	258	21	20	17	6	40	19	13	18	24	0	0	43	36
<b>Kundenverkehr gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	8,0%	7,9%	6,5%	2,3%	15,7%	7,5%	5,1%	7,0%	9,4%	0,0%	0,0%	16,5%	14,1%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	167	13	13	11	4	26	12	8	12	16	0	0	28	24
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	84	7	7	5	2	13	6	4	6	8	0	0	14	12
<b>Güterverkehr durch gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	8,0%	7,9%	6,5%	2,3%	15,7%	7,5%	5,1%	7,0%	9,4%	0,0%	0,0%	16,5%	14,1%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	44	4	3	3	1	7	3	2	3	4	0	0	7	6
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	23	2	2	1	1	4	2	1	2	2	0	0	4	3
<b>Beschäftigtenverkehr GB</b>	100,0%	0,0%	0,0%	41,8%	0,0%	58,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Beschäftigte	229	0	0	96	0	133	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	391	0	0	163	0	228	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	196	0	0	82	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kundenv. GE   Nutzerv. GB</b>	100,0%	0,0%	0,0%	41,8%	0,0%	58,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	539	0	0	225	0	314	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	270	0	0	113	0	157	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Güterverkehr durch gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	0,0%	0,0%	41,8%	0,0%	58,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	23	0	0	10	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	12	0	0	5	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>Gesamt</b>	<b>MU 1.1</b>	<b>MU 1.2</b>	<b>MU 1.3</b>	<b>MU 1.4</b>	<b>MU 2</b>	<b>MU 3.1</b>	<b>MU 3.2</b>	<b>MU 3.3</b>	<b>MU 4</b>	<b>WA 1w</b>	<b>WA 1o</b>	<b>WA 2w</b>	<b>WA 2o</b>
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	3.795	284	281	545	153	792	238	189	112	151	181	155	386	329
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	1.905	143	141	273	77	397	119	95	56	76	91	78	194	165
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	179	15	15	18	8	28	13	10	6	9	9	8	21	18
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	93	8	8	9	4	14	7	5	3	4	5	4	11	9
Kfz-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	3.974	299	296	563	161	820	251	199	118	160	190	163	407	347
Kfz-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	1.998	151	149	282	81	411	126	100	59	80	96	82	205	174

Abb. 17 - Verkehrsbelastungen Gesamt und pro Bebauungsplan-Baufeld für den P-1-Fall

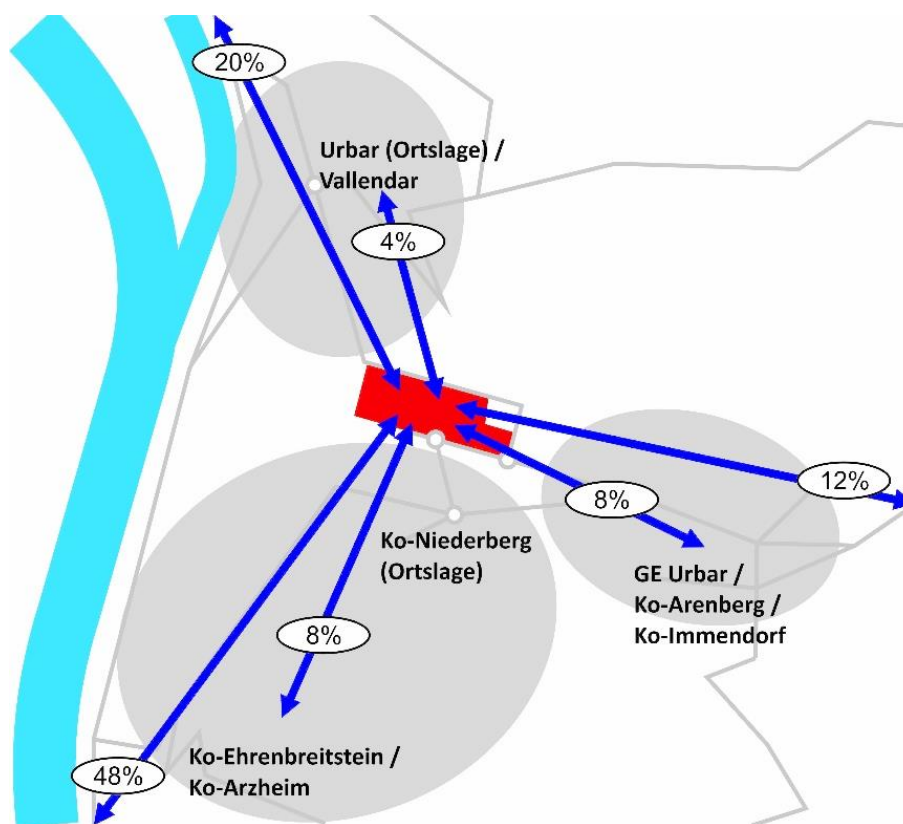
	Gesamt	MU 1.1	MU 1.2	MU 1.3	MU 1.4	MU 2	MU 3.1	MU 3.2	MU 3.3	MU 4	WA 1w	WA 1o	WA 2w	WA 2o
<b>Einwohnerverkehr durch Wohnnutzung</b>	100,0%	10,5%	10,4%	5,1%	6,3%	6,6%	8,5%	7,1%	2,9%	4,0%	8,3%	7,1%	12,5%	10,6%
Anzahl Einwohner MW	1.465	154	153	75	92	97	125	104	43	58	122	104	183	156
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	1.637	172	171	84	103	108	140	116	48	65	136	116	205	174
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	820	86	85	42	52	54	70	58	24	33	68	58	102	87
<b>Besucherverkehr durch Wohnnutzung</b>	100,0%	10,5%	10,4%	5,1%	6,3%	6,6%	8,5%	7,1%	2,9%	4,0%	8,3%	7,1%	12,5%	10,6%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	137	14	14	7	9	9	12	10	4	5	11	10	17	15
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	70	7	7	4	4	5	6	5	2	3	6	5	9	7
<b>Güterverkehr durch Wohnnutzung</b>	100,0%	10,5%	10,4%	5,1%	6,3%	6,6%	8,5%	7,1%	2,9%	4,0%	8,3%	7,1%	12,5%	10,6%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	112	12	12	6	7	7	10	8	3	4	9	8	14	12
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	58	6	6	3	4	4	5	4	2	2	5	4	7	6
<b>Beschäftigtenverkehr gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	8,0%	7,9%	6,5%	2,3%	15,7%	7,5%	5,1%	7,0%	9,4%	0,0%	0,0%	16,5%	14,1%
Beschäftigte	485	39	38	32	11	76	36	25	34	46	0	0	80	68
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	418	33	33	27	10	65	31	21	29	39	0	0	69	59
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	210	17	17	14	5	33	16	11	15	20	0	0	35	30
<b>Kundenverkehr gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	8,0%	7,9%	6,5%	2,3%	15,7%	7,5%	5,1%	7,0%	9,4%	0,0%	0,0%	16,5%	14,1%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	135	11	11	9	3	21	10	7	9	13	0	0	22	19
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	68	5	5	4	2	11	5	3	5	6	0	0	11	10
<b>Güterverkehr durch gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	8,0%	7,9%	6,5%	2,3%	15,7%	7,5%	5,1%	7,0%	9,4%	0,0%	0,0%	16,5%	14,1%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	44	4	3	3	1	7	3	2	3	4	0	0	7	6
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	23	2	2	1	1	4	2	1	2	2	0	0	4	3
<b>Beschäftigtenverkehr GB</b>	100,0%	0,0%	0,0%	41,8%	0,0%	58,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Beschäftigte	229	0	0	96	0	133	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	317	0	0	133	0	184	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	159	0	0	66	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kundenv. GE   Nutzerv. GB</b>	100,0%	0,0%	0,0%	41,8%	0,0%	58,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	438	0	0	183	0	255	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	219	0	0	92	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Güterverkehr durch gewerbli. Nutzung</b>	100,0%	0,0%	0,0%	41,8%	0,0%	58,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	23	0	0	10	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	12	0	0	5	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>Gesamt</b>	<b>MU 1.1</b>	<b>MU 1.2</b>	<b>MU 1.3</b>	<b>MU 1.4</b>	<b>MU 2</b>	<b>MU 3.1</b>	<b>MU 3.2</b>	<b>MU 3.3</b>	<b>MU 4</b>	<b>WA 1w</b>	<b>WA 1o</b>	<b>WA 2w</b>	<b>WA 2o</b>
Pkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	3.082	231	229	443	124	643	193	153	91	123	147	126	313	267
Pkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	1.546	116	115	222	62	322	97	77	46	62	74	63	157	134
Lkw-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	179	15	15	18	8	28	13	10	6	9	9	8	21	18
Lkw-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	93	8	8	9	4	14	7	5	3	4	5	4	11	9
Kfz-Fahrten/Werktag (Querschnitt) MW	3.261	246	244	461	132	671	206	164	97	131	157	134	335	285
Kfz-Fahrten/Werktag (je Richtung) MW	1.639	124	123	231	67	337	104	82	49	66	79	67	168	143

Abb. 18 - Verkehrsbelastungen Gesamt und pro Bebauungsplan-Baufeld für den P-2-Fall

## 6 Verkehrszahlen Planfall P-1 (P-1-Fall)

Grundlage für den P-1-Fall bilden die Verkehrszahlen des P-0-Falles (hier identisch mit dem A-0-Fall). Mit diesen Verkehrszahlen werden die Verkehre, die durch das Quartier Festungspark - Fritsch induziert werden, überlagert. Daher ist mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz an den entsprechenden Knotenpunkten bzw. Streckenabschnitten zu rechnen. Das Quartier Festungspark - Fritsch wird über zwei neue Anbindungen jeweils eine westlich und eine östlich des bestehenden Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe sowie untergeordnet für Anlieferverkehre über den Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe an die Straße Niederberger Höhe angeschlossen.

Dem P-1-Fall liegt das heutige Szenario - keine Veränderung im Modal Split gemäß VEP 2030 zugrunde.



**Abb. 19 - Prozentuale Verteilung der Verkehre in die jeweiligen Zellen**

Die Ansätze zur prozentualen Verteilung des Verkehrs auf Zellen außerhalb von Koblenz und Urbar/Vallendar basieren auf den Angaben des statistischen Jahrbuches 2021 der Stadt Koblenz. Mögliche Routen zu den verschiedenen Quell- und Zielgebieten wurden dabei ermittelt und über Streckenlänge und Fahrzeit gewichtet. Die Ansätze zum Binnenverkehr wurden auf Grundlage von möglichen Zielen abgeschätzt. Alle verwendeten Werte wurden gemeinsam mit der Stadt Koblenz bewertet und abgestimmt (Abb. 19).

Die eigentliche Umlegung auf das untersuchte Straßennetz erfolgte anschließend im Verkehrsmodell. Hierin wurden die genauen Routen um ein bestimmtes Ziel zu erreichen festgelegt und gewichtet (z.B. fährt ein Fahrzeug das nach Norden möchte über Urbar/ Vallendar oder über die L 127 zur B 42. Eine Übersicht der Verkehrsbelastungen für die einzelnen Knotenpunkte für die Vor- und Nachmittagsspitzenstunden (in Pkw-E/h und Kfz/h) sowie die dazugehörigen Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in der Anlage 2 dargestellt. Die entsprechenden Berechnungen hierzu sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Mit den bestehenden Verkehrsbelastungen ergeben sich für den P-1-Fall rein rechnerisch folgende Verkehrsqualitäten (QSV) - **(Mindestanforderung QSV D)**:

P-1-Fall	QSV vormittags	QSV nachmittags
01: Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße	A	A
02: Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße	A	A
03: Kreisverkehrsplatz L 127/Niederberger Höhe	A	A
04: Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße	A	A
05: FSA L 127/Neuer Weg/Neudorfer Weg	-	-
06: L 127/Brentanostraße	B	B
07: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/L 127 (Charlottenstraße)	C	D
08: Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/Niederberger Höhe	A	A
09: Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe	A	A
21: Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Hauptstraße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg	A	A
22: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße	C	F   E*
23: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße	B	A

**Abb. 20 - Übersicht QSV - P-1-Fall (\*angepasstes Signalprogramm)**

Im P-1-Fall verschlechtert sich die Verkehrsqualität am Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße (KP 22) gegenüber den Bestandsbelastungen mit dem bestehenden Festzeitprogramm in der Nachmittagsspitzenstunde auf eine ungenügende Verkehrsqualität (QSV F). Der zu erwartende Verkehr kann nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden. Auch hier ist der Linksabbieger in Richtung Urbar maßgebend für die Bewertung. Der hier entstehende Rückstau behindert den Geradeausstrom in Fahrtrichtung Süden deutlich. Mit Anpassungen im Signalprogramm kann die Leistungsfähigkeit verbessert werden, wodurch sich eine mangelhafte Bewertung ergibt (QSV E). Eine geometrische Anpassung des Knotenpunktes kann vermutlich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten/Zwangspunkte nicht umgesetzt werden. Die detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnung ist der Anlage 5.10 zu entnehmen.

Die lichtsignalgeregelte Einmündung B 42/L 127 (Charlottenstraße) (KP 07) besitzt in der Nachmittags-  
spitzenstunde eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt  
mit rund 54s an der Grenze zu einer befriedigenden Bewertung. Die detaillierte Leistungsfähigkeitsbe-  
rechnung ist der Anlage 5.6 zu entnehmen.

**An allen weiteren untersuchten Knotenpunkten kann der Verkehr mindestens mit einer guten Qua-  
lität abgewickelt werden.**

## 7 Verkehrszahlen Planfall P-2 (P-2-Fall)

Grundlage für den P-2-Fall bilden die Verkehrszahlen des P-0-Falles (hier identisch mit dem A-0-Fall). Mit diesen Verkehrszahlen werden die Verkehre, die durch das Quartier Festungspark - Fritsch induziert werden, überlagert.

Dem P-2-Fall liegt das Fortschrittsszenario 2030 der Stadt Koblenz (Abb. 5) - eine Veränderung im Modal Split gemäß VEP 2030 zugrunde. Das Ziel ist es, den MIV-Anteil von 53 % auf 43 % am Gesamtanteil des Modal-Split mit entsprechenden Maßnahmen seitens der Stadt Koblenz zu reduzieren.

Das Quartier Festungspark - Fritsch wird über zwei neue Anbindungen jeweils eine westlich und eine östlich des bestehenden Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe sowie untergeordnet für Anlieferverkehre über den Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe an die Straße Niederberger Höhe angeschlossen. Eine Übersicht der Verkehrsbelastungen für die einzelnen Knotenpunkte für die Vor- und Nachmittagsspitzenstunden (in Pkw-E/h und Kfz/h) sowie die dazugehörigen Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in der Anlage 3 dargestellt. Die entsprechenden Berechnungen hierzu sind der Anlage 6 entnommen.

Mit den bestehenden Verkehrsbelastungen ergeben sich für den P-2-Fall rein rechnerisch folgende Verkehrsqualitäten (QSV) - **(Mindestanforderung QSV D)**:

P-2-Fall	QSV vormittags	QSV nachmittags
01: Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße	A	A
02: Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße	A	A
03: Kreisverkehrsplatz L 127/Niederberger Höhe	A	A
04: Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße	A	A
05: FSA L 127/Neuer Weg/Neudorfer Weg	-	-
06: L 127/Brentanostraße	B	B
07: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/L 127 (Charlottenstraße)	C	C
08: Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/Niederberger Höhe	A	A
09: Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe	A	A
21: Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Hauptstraße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg	A	A
22: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße	C	D
23: LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße	B	A

Abb. 21 - Übersicht QSV - P-2-Fall

Im P-2-Fall verbessert sich die Verkehrsqualität am Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße (KP 22) gegenüber den Bestandsbelastungen mit dem bestehenden Festzeitprogramm in der Nachmittagsspitzenstunde auf eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Auch hier ist der Linksabbieger in Richtung Urbar maßgebend für die Bewertung. Der entstehende maximale Rückstau übersteigt geringfügig die bestehende Aufstellfläche. Mit einer Anpassung des Signalprogrammes sind auch Verbesserungen im Verkehrsablauf zu erwarten. Diese Überprüfung wurde nicht durchgeführt. Die detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnung ist der Anlage 6.10 zu entnehmen.

Gegenüber dem Bestand verbessert sich der Verkehrsablauf an der lichtsignalgeregelten Einmündung B 42/L 127 (Charlottenstraße) (KP 07) in der Nachmittagsspitzenstunde auf eine befriedigende Bewertung (QSV C). Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt mit rund 48s an der Grenze zu einer ausreichenden Bewertung. Die detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnung ist der Anlage 6.6 zu entnehmen.

**An allen weiteren untersuchten Knotenpunkten kann der Verkehr mindestens mit einer guten Qualität abgewickelt werden.**



## **8 Kennwerte gemäß RLS-19**

Für die Ermittlung und Bereitstellung der Schalltechnischen Kennwerte gemäß RLS-19 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen) wurden die Verkehrsbelastungen für Pkw, Lkw 1 und Lkw 2 jeweils für den Tag (06:00 Uhr - 22:00 Uhr) und die Nacht (22:00 Uhr - 06:00 Uhr) ermittelt und dargestellt. Die Hochrechnung der erhobenen Verkehrsbelastungen von Stundengruppen auf Tageswerte erfolgte entsprechend dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) 2001. Die Ergebnisse wurden dabei mit den Werten der Dauerzählstellen und den Werten aus der Straßenverkehrszählung abgeglichen.

Die entsprechenden Verkehrsbelastungen für den A-0-Fall, P-1-Fall und P-2-Fall sind den nachfolgenden Abb. 22, Abb. 23 und Abb. 24 zu entnehmen.

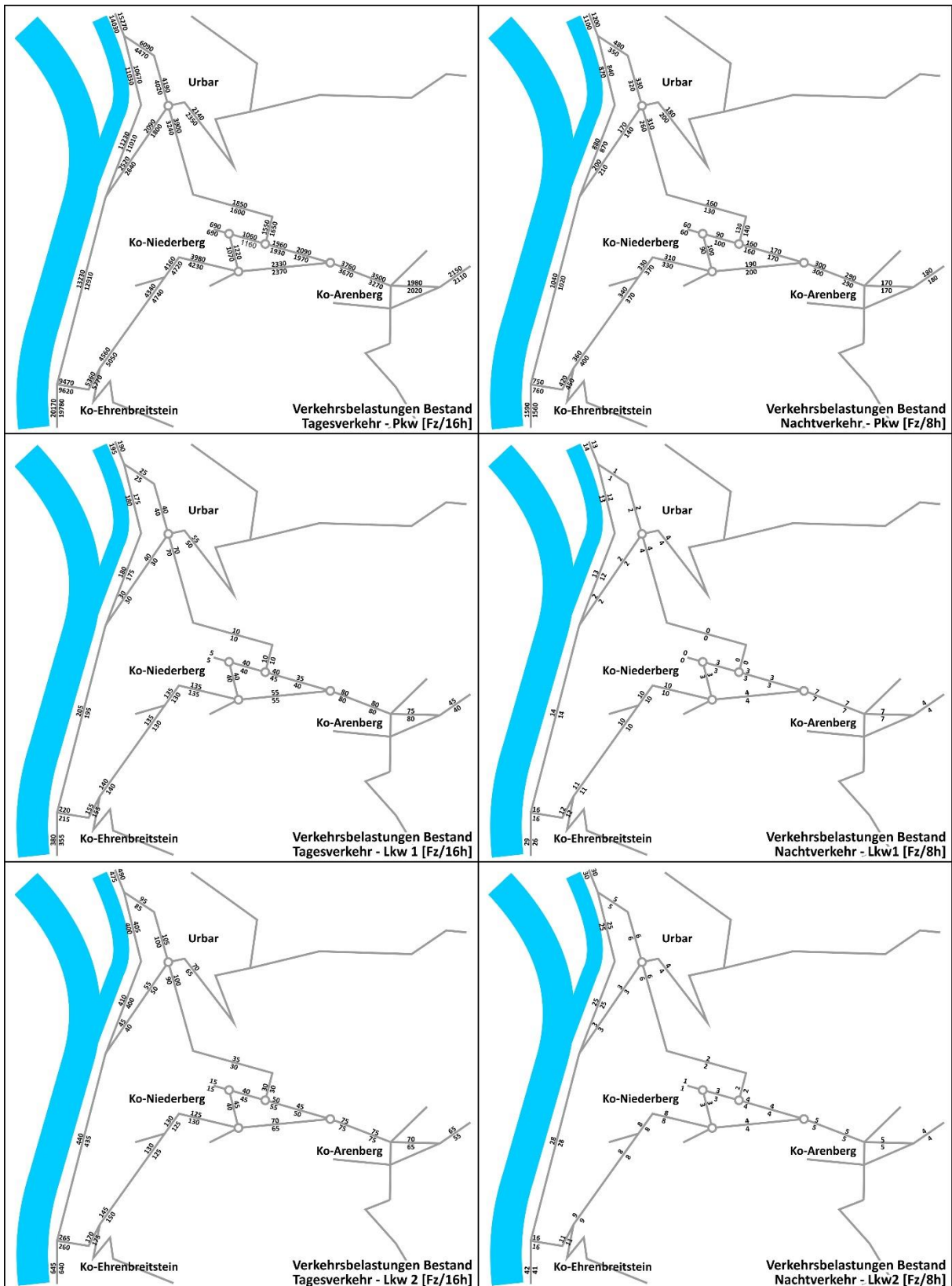


Abb. 22 - RLS Kennwerte A-0-Fall

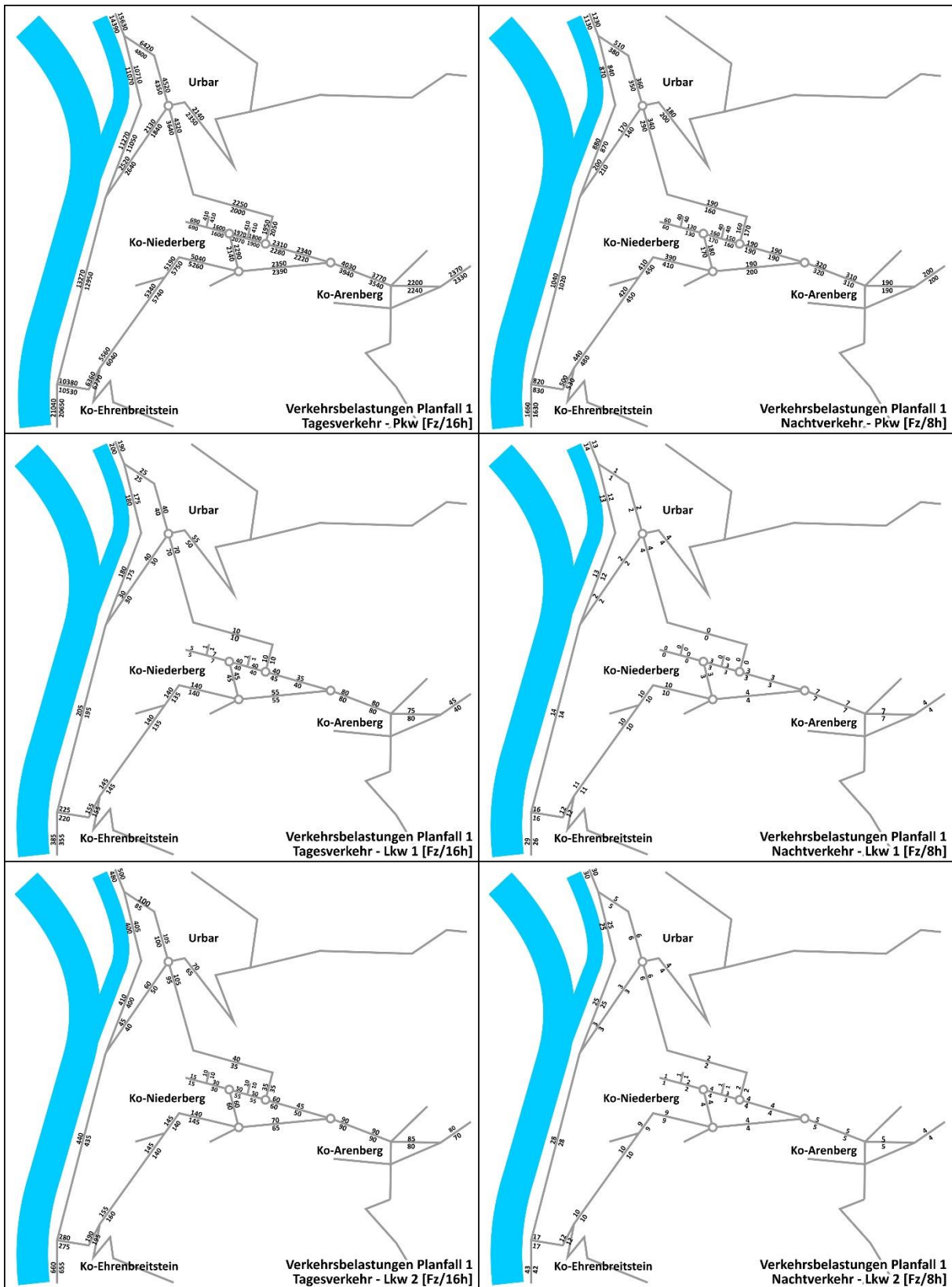


Abb. 23 - RLS-Kennwerte P-1-Fall

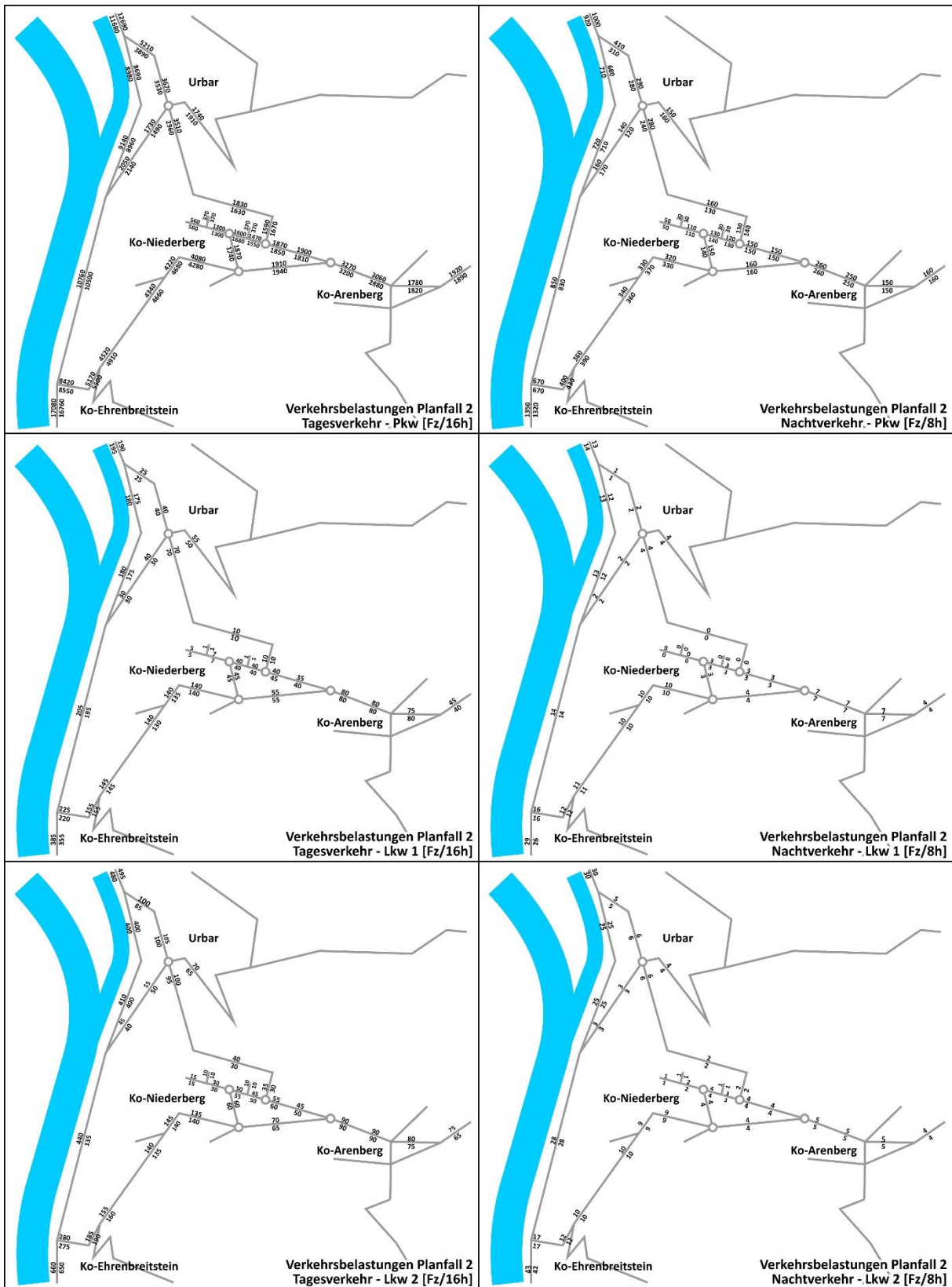


Abb. 24 - RLS-Kennwerte P-2-Fall

## 9 Zusammenfassung

Die BPD Koblenz Niederberg GmbH entwickelt im Koblenzer Stadtteil Niederberg (3.079 Einwohner) ein ca. 12,5 Hektar großes Stadtquartier auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch Kaserne. Entwickelt wird hier der sogenannte „Unterkunftsbereich“ der ehemaligen Kaserne, die beidseitig vorhandenen ehemaligen Technische Bereiche (TB) Ost und West sind nicht Teil der Maßnahme. Das Areal liegt rechtsrheinisch in unmittelbarer Nähe zur Festung Ehrenbreitstein und dem dortigen ehemaligen BUGA-Gelände. Als künftige Bebauung ist eine Mischung aus Wohnen und Arbeiten, mit Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung des Quartiers für den motorisierten Individualverkehr wird über die Straße Niederberger Höhe erfolgen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 293 wird ein Verkehrsgutachten als Fachbeitrag erforderlich, welches die verkehrlichen Auswirkungen des Quartiers auf sein Umfeld aufzeigt.

Des Weiteren sind Aussagen hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und der Leistungsfähigkeit der Anschlüsse an das übergeordnete Netz zu treffen. Dies betrifft neben den Knotenpunkten in den Stadtteilen Ko-Niederberg, Ko-Ehrenbreitstein, Ko-Arenberg und Ko-Immendorf auch die benachbarten Knotenpunkte der B 42 in der Gemeinde Urbar und der Stadt Vallendar.

Für das Untersuchungsgebiet liegen bereits einige Verkehrsuntersuchungen der Stadt Koblenz und der VERTEC Ingenieure, Koblenz aus den Jahren 2017 und 2018 vor. Zudem wird alle 5 Jahre die bundesweite Straßenverkehrszählung (SVZ) durchgeführt, in Rheinland-Pfalz erfolgt die Beauftragung durch den Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz. Die aktuellen vorhandenen Daten hieraus stammen aus dem Jahr 2015. Im Erhebungsgebiet sind Zählstellen in der Gemeinde Urbar im Bereich der Bundesstraße B 42 und der Kreisstraßen K 85, K 84 und K 83 vorhanden. Darüber hinaus gibt es eine Dauerzählstelle im Zuge der B 42 zwischen Ko-Ehrenbreitstein und Urbar und auf der L 127 im Bereich der Zufahrt Ko-Immendorf (Datenstand 2018).

Um die verkehrlichen Mehrbelastungen der umliegenden Verkehrswege durch die Entstehung des Quartiers Festungspark - Fritsch abschätzen und beurteilen zu können, wurden weitere Verkehrserhebungen erforderlich. Es sind die Knotenpunkte zu untersuchen, die Verbindungen für die Pendlerverkehre, wie z. B. Richtung Neuwied/Köln, Westerwald und Richtung Ko-Zentrum darstellen und das angrenzende innerstädtische Straßennetz zusätzlich belasten.

In Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz wurden an 9 Knotenpunkten sowie an einem Querschnitt Verkehrserhebungen durchgeführt.

Mit dem Programm *Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC (Ausgabe Januar 2021)* wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen, welches durch die geplante Nutzung verursacht wird, nach dem aktuellsten Stand der Wissenschaft abgeschätzt. Den Berechnungen wird der entsprechende Mittelwert zugrunde gelegt. Für die geplanten Nutzungen wird das Verkehrsaufkommen für die Einwohnerverkehre, Besucherverkehre, Beschäftigtenverkehre, Kundenverkehre und Güterverkehre entsprechend abgeschätzt. Die gewählte Abschätzungsmethode nutzt dabei als Basis die Angaben zur Bruttogeschossfläche (BGF) sowie die vorgegebene prozentuale Aufteilung in Wohnen und Gewerbe.

Im vorliegenden Verkehrsgutachten wurden 2 Planfälle betrachtet: der Worst-Case-Ansatz, nämlich die Berücksichtigung der abgeschätzten Verkehre für alle Entwicklungsabschnitte des Quartiers Festungspark - Fritsch ohne Maßnahmen seitens der Stadt Koblenz zur Veränderung des Modal Splits (Planfall P-1) und der Ansatz des Fortschrittszenarios 2030 der Stadt Koblenz gemäß Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Koblenz 2030 mit Berücksichtigung der abgeschätzten Verkehre für alle Entwicklungsabschnitte des Quartiers Festungspark - Fritsch mit Maßnahmen seitens der Stadt Koblenz zur Veränderung des Modal Splits (Planfall P-2).

Die Leistungsfähigkeitsnachweise erfolgen für die lichtsignalgeregelten Knotenpunkte mit Hilfe des DV-Programmes LISA+, Version 7.3, für die nichtlichtsignalgeregelten Knotenpunkte mit Hilfe des Programmes KNOSIMO, Version 5.2 und Version 6.1.5 und für die Kreisverkehrsplätze mit Hilfe des Programmes KREISEL, Version 8.1.7 und Version 8.2.14.

Im A-0-Fall besitzt der Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße mit den bestehenden Verkehrsbelastungen und dem bestehenden Festzeitprogramm in der Nachmittagsspitzenstunde eine mangelhafte Verkehrsqualität (QSV E). Die für die Bewertung maßgebende mittlere Wartezeit ergibt sich mit rund 92s für den Linksabbieger in Richtung Urbar. Hierdurch entsteht ein maximaler Rückstau der deutlich länger als die vorhandene Aufstellfläche ist und somit den Geradeausstrom in Fahrtrichtung Süden behindert. Mit geringen Anpassungen im Signalprogramm kann die Leistungsfähigkeit verbessert werden, wodurch sich eine ausreichende Bewertung ergibt (QSV D). Eine kurzzeitige Überstauung der Geradeausspur in Fahrtrichtung Süden bleibt bestehen. Die lichtsignalgeregelte Einmündung B 42/L 127 (Charlottenstraße) besitzt in der Nachmittagsspitzenstunde eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt mit rund 52s an der Grenze zu einer befriedigenden Bewertung. An allen weiteren untersuchten Knotenpunkten kann der Verkehr mindestens mit einer guten Qualität abgewickelt werden.

Im P-1-Fall verschlechtert sich die Verkehrsqualität am Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße gegenüber den Bestandsbelastungen mit dem bestehenden Festzeitprogramm in der Nachmittagsspitzenstunde auf eine ungenügende Verkehrsqualität (QSV F). Der zu erwartende Verkehr kann nicht mehr leistungs-

fähig abgewickelt werden. Auch hier ist der Linksabbieger in Richtung Urbar maßgebend für die Bewertung. Der hier entstehende Rückstau behindert den Geradeausstrom in Fahrtrichtung Süden deutlich. Mit Anpassungen im Signalprogramm kann die Leistungsfähigkeit verbessert werden, wodurch sich eine mangelhafte Bewertung ergibt (QSV E). Die lichtsignalgeregelte Einmündung B 42/L 127 (Charlottenstraße) besitzt in der Nachmittagsspitzenstunde eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt mit rund 54s an der Grenze zu einer befriedigenden Bewertung. An allen weiteren untersuchten Knotenpunkten kann der Verkehr mindestens mit einer guten Qualität abgewickelt werden.

Im P-2-Fall verbessert sich die Verkehrsqualität am Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße gegenüber den Bestandsbelastungen mit dem bestehenden Festzeitprogramm in der Nachmittagsspitzenstunde auf eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Auch hier ist der Linksabbieger in Richtung Urbar maßgebend für die Bewertung. Der entstehende maximale Rückstau übersteigt geringfügig die bestehende Aufstellfläche. Mit einer Anpassung des Signalprogrammes sind auch Verbesserungen im Verkehrsablauf zu erwarten. Diese Überprüfung wurde nicht durchgeführt. Gegenüber dem Bestand verbessert sich der Verkehrsablauf an der lichtsignalgeregelten Einmündung B 42/L 127 (Charlottenstraße) in der Nachmittagsspitzenstunde auf eine befriedigende Bewertung (QSV C). Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt mit rund 48s an der Grenze zu einer ausreichenden Bewertung. An allen weiteren untersuchten Knotenpunkten kann der Verkehr mindestens mit einer guten Qualität abgewickelt werden.

Die durch die Entwicklung des Quartiers Festungspark - Fritsch entstehenden Verkehre können im P-2-Fall über das umliegende Straßennetz ohne bauliche Maßnahmen an vorhandenen Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden. Hierzu muss das Handlungsziel „Veränderung des Modal Split zu Gunsten des Umweltverbundes“ gemäß Verkehrsentwicklungsplan 2030 der Stadt Koblenz umgesetzt werden. Ziel ist es, bei gleichbleibendem Fußverkehrsanteil den Radverkehrsanteil von 9 % auf 15 % und den ÖPNV-Anteil von 10 % auf 14 % zu erhöhen sowie eine Reduzierung des MIV-Anteils von 53 % auf 43 % anzustreben. Dabei sind z.B. eine verstärkte Angebotsplanung im Umweltverbund durch die Förderung der Nahmobilität und des ÖPNV, eine Erhöhung der innerstädtischen Angebote im ÖPNV, die Schaffung einer attraktiven Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur in der Innenstadt und in den Quartieren oder die Förderung der E-Mobilität mögliche Maßnahmen zu Erreichung des Ziels.

Montabaur im Dezember 2023

Aufgestellt:

Dipl.-Ing. Jutta Schmidt-Eversheim

Dipl.-Ing. Mark Hofmann

**S|H|G Ingenieure**

Gesellschaft für integrierte  
Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

