



Verkehrsuntersuchung

zum Bebauungsplan Hz 39 „Am Burggraben“ in Heimerzheim

Stand: 21.11.2019

M.A. Geogr. Alexander Lumpe

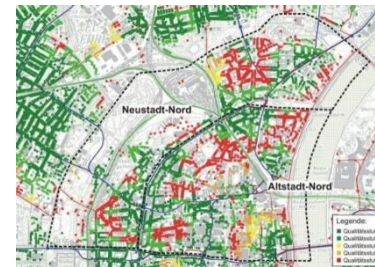
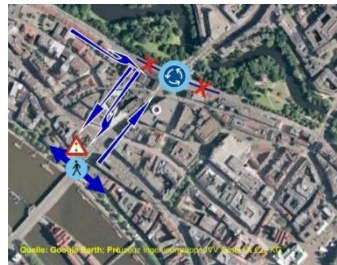
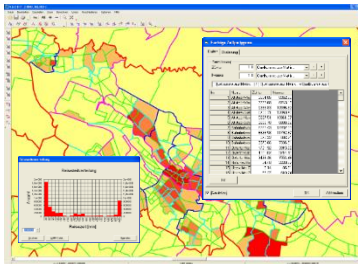


Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin
Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.



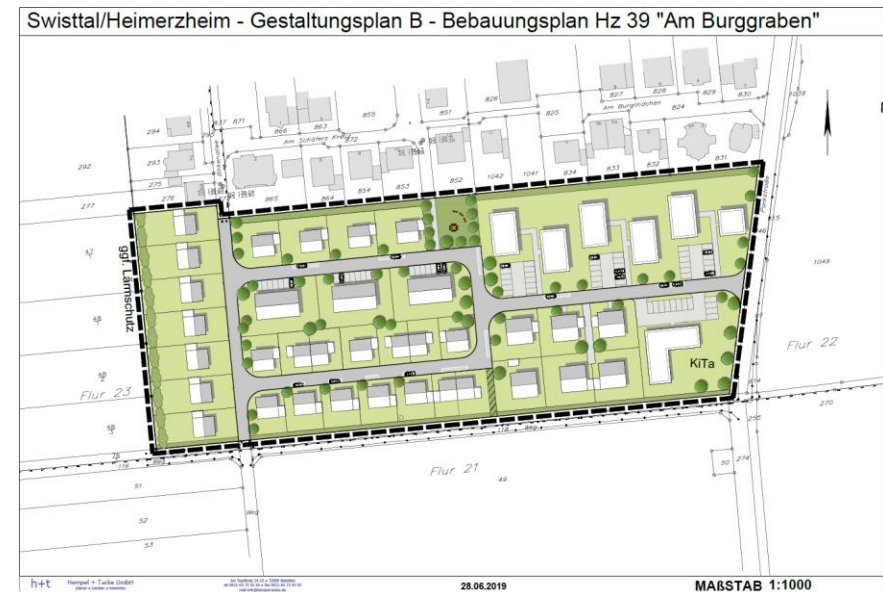
Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung

- Standorte Aachen (über 50 Jahre) und Berlin (über 15 Jahre)
- 80 Mitarbeiter, 50 mit Hochschulausbildung
- Beratung von Bund, Ländern, Kreisen, Kommunen, Verkehrsunternehmen / Wirtschaftsunternehmen
- Verkehrsplanung (MIV, ÖV, Fuß und Rad, Güterverkehr), Verkehr und Umwelt, Erhebungen, Software, Telematik, Großveranstaltungen ...

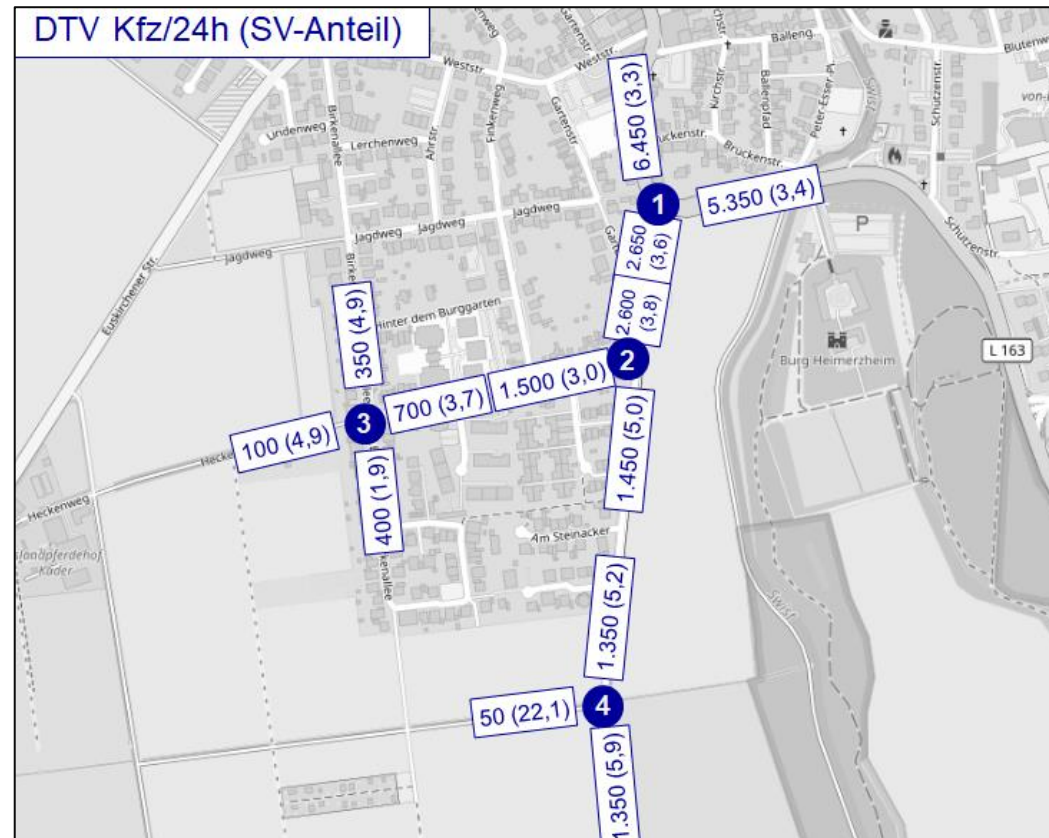


Erschließungsanalyse: Stärken-Schwächen-Analyse
Beispiel: Köln - Innenstadt Nord (Tagesverkehr)

- Bebauungsplan Hz 39 „Am Burggraben“ Swisttal-Heimerzheim: Neubau von bis zu 100 Wohneinheiten sowie einer viergruppigen Kindertagesstätte mit 80 Betreuungsplätzen (Stand 28. Juni 2019).
- Äußere Erschließung des Plangebietes entweder über zwei Anbindungen (Birkenallee und Planstraße/ Parkstraße) oder über nur eine Anbindung (Planstraße/ Parkstraße).
- Standort Kindertagesstätte unmittelbar an der Parkstraße (Vermeidung zusätzlicher Kfz-Fahrten im Plangebiet durch plangebietsfremden Hol- und Bringverkehr).
- Ermittlung, Darstellung und Bewertung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Bauvorhaben auf das umliegende Straßennetz als Worst-Case-Betrachtung (100 Wohneinheiten).
- Überprüfung auf Leistungsfähigkeit in zwei Szenarien (Anbindung des Plangebietes über eine oder zwei Straßen).
- Sensitivitätsbetrachtung für die Birkenallee (Aufzeigen von Optionen für eine umfeldverträgliche Erschließung und Verkehrsabwicklung).
- Formulierung von (mehrstufigen) Handlungsempfehlungen.



Auf der Basis der am 10.07.2019 durchgeführten Verkehrserhebung ergeben sich im Untersuchungsraum nach Hochrechnung nach HBS 2015 folgende Verkehrsstärken im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) sowie der Anteil des Schwerlastverkehrs >3,5t (SV):



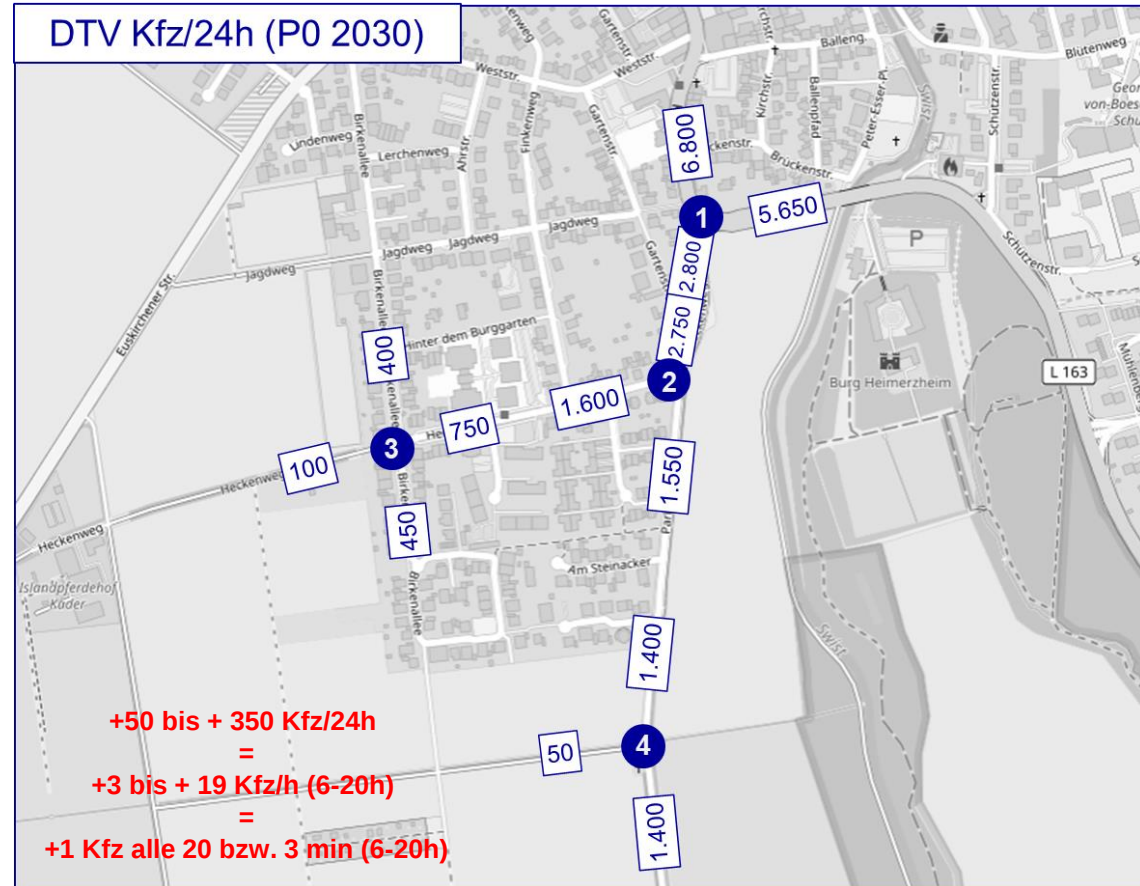
Verkehrsstärken im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV), gerundet auf 50

3. Prognose-Null-Fall 2030

4

Erwartete Verkehrsstärken im Plangebiet ohne das Bauvorhaben

- Aufgrund der Entwicklungstendenzen der Strukturdaten (EMPIRICA Wohnraumbedarfsanalyse für den Rhein-Sieg-Kreis 2017) und des zu erwartenden Mobilitätsverhaltens (Bedarfsplanprognose 2030 des BMVI) kann im Bereich Swisttal von einer Zunahme des Verkehrs bis zu **maximal +6,0%** ausgegangen werden.
- Die verkehrlichen Zunahmen werden in erster Linie auf den klassifizierten Hauptverkehrsstraßen erwartet. Davon betroffen sein wird u.a. die L 163 Kölner Straße in Heimerzheim, die eine parallele Achse zur A 61 mit der Anschlussstelle 26 Swisttal darstellt.
- In der Worst-Case-Betrachtung wird jedoch auf sämtlichen Straßen im Bereich des Plangebietes (nicht nur auf der L 163 Kölner Straße) von einer Verkehrssteigerung von +6,0% bis 2030 ausgegangen.



(gerundet auf 50)

4. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

5

Methodik der Bemessung des Verkehrsaufkommens

Für die Verkehrsaufkommensberechnung wird auf Mobilitätskenndaten für den Rhein-Sieg-Kreis zurückgegriffen (Studie: Mobilität in Deutschland MiD 2017).

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die zukünftige zusätzliche Wohnnutzung sowie gewerbliche Nutzung (Kindertagesstätte mit 80 Betreuungsplätzen) erfolgt differenziert nach Nutzungsarten und Personengruppen. Bei der Verkehrserzeugung wird auf die Erzeugungsraten nach FGSV¹ und – sofern differenziert vorhanden – auf HSVV² zurückgegriffen.

Der anschließend dargestellte Prognose-Mit-Fall 2030 zeigt das Gesamtverkehrsaufkommen auf den Straßen im Bereich des Plangebiets unter Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehre durch das Vorhaben.

¹ Hinweise zur Schätzung der Verkehrsaufkommen von Gebietstypen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006.

² Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung“, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 – 2000.



4. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

6

Berechnung des Verkehrsaufkommens durch Wohnbebauung und Kindertagesstätte

Nutzung	Einwohner je Wohneinheit (WE)*		Einwohner		Wege/ Einwohner/ Tag**		Anteil des Besucher-verkehrs (in % aller Wege /d)	MIV-Anteil (in %)**		Pkw-Besetzungs-grad	Anteil externe Fahrten (in %)	Gebietsbez. Wirtschafts-verkehr Kfz-Fahrten/ E/d	Pkw-Fahrten/Tag	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max				Min	Max
Bewohnerverkehr (100 WE)	3,0	3,5	300	350	3,0	3,5		65	75	1,3	15		398	625
Besucherverkehr (100 WE)							5	65	75	1,3	-		23	35
Wirtschaftsverkehr (100 WE)												0,10	30	35
Summe													451	695 573 Kfz

* Gilt für Neubaugebiete, in Gebieten mit hohem Anteil junger Familien oder hohem Ausländeranteil sind auch höhere Werte als 3,0 möglich.

** Rhein-Sieg-Kreis 3,2 Wege (MiD 2017) *** Rhein-Sieg-Kreis 70% (MiD 2017)

Nutzung	Beschäftigte (Anwesenheit 90%)		Kunden		Wege/ Kunde		Wege/ Beschäftigtem/Tag		MIV-Anteil (in %)		Pkw-Besetzungsgrad	Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d	Kfz-Fahrten/Tag	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max			Min	Max
Beschäftigte:	11 (von 12)	14 (von 15)					2,0	2,5	65	75	1,1		13	23
Kunden: Bring- und Holverkehr*			40	60	4	4			100	100	1,0		160	240
Wirtschaftsverkehr:												0,10	1	2
Summe													174	265 220 Kfz

* **Annahme als Worst-Case-Betrachtung:** 50 bis 75% aller Kinder stammen nicht aus dem Plangebiet und werden mit dem Pkw zur Kindertagesstätte gebracht.
Ein möglicher Mitnahmeeffekt im Kfz-Verkehr wird nicht berücksichtigt.

Für das **gesamte Bauvorhaben** inkl. Kindertagesstätte ergeben sich nach Fertigstellung täglich ca. **793 (573+220) Kfz-Fahrten** im Quellverkehr und Zielverkehr.



Annahmen Umlegung Einwohnerverkehr :

- Szenario I (Zwei Anbindungen):
 - In einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass der durch das Bauvorhaben erzeugte Kfz-Verkehr zu gleichen Anteilen über die **Birkenallee / Heckenweg** und über die **Planstraße / Parkstraße** abgewickelt wird. In der Praxis würde der Kfz-Verkehr voraussichtlich vermehrt über die Planstraße / Parkstraße abgewickelt werden (kürzere Strecke und schnellere Fahrzeit).
- Szenario II (eine Anbindung):
 - In einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass der durch das Bauvorhaben erzeugte Kfz-Verkehr **ausschließlich über die Planstraße und die Parkstraße** abgewickelt wird.

Weitere Annahmen Umlegung Einwohnerverkehr:

- Analog zu den in der Erhebung ermittelten Verkehrsbeziehungen wird angenommen, dass die Quell- und Zielverkehre zu etwa 85% in Richtung des Kernbereichs von Heimerzheim und zu 15% über Richtung Süden ausgerichtet sein werden.

Annahmen Umlegung des Verkehrsaufkommens Kindertagesstätte:

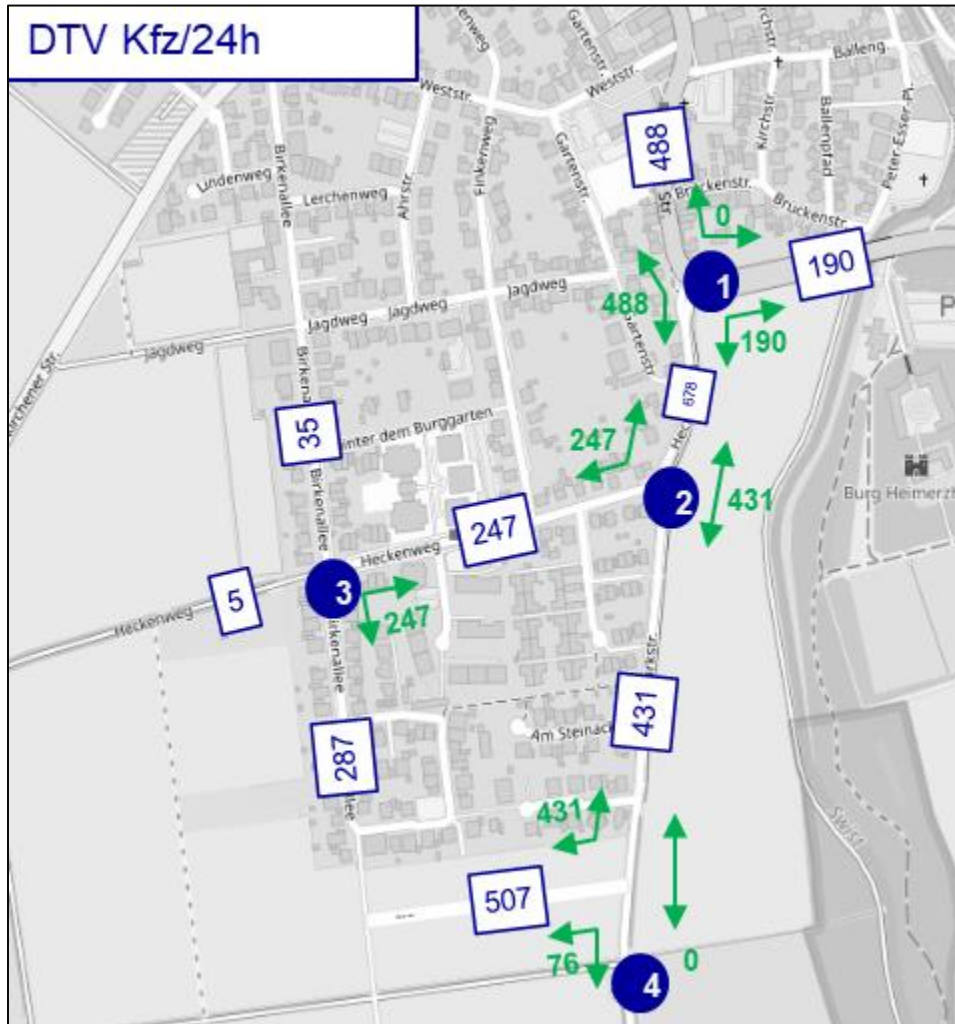
- Beschäftigte, Kunden und Wirtschaftsverkehr:
 - externer Quell- und Zielverkehr (85% aus/ nach Heimerzheim, 15% aus/ nach Richtung Süden)
- Kunden (Bring- und Holverkehr):
 - max. 75 % externer Quell- und Zielverkehr (teils im Mitnahmeeffekt), ausschließlich An- und Abfahrt über Parkstraße
 - 12,5 % Quell- und Zielverkehr aus/ins Plangebiet im Mitnahmeeffekt (Kfz-Fahrten sind bereits im Einwohnerverkehr berücksichtigt)
 - 12,5 % Binnenverkehr innerhalb des Plangebietes (keine zusätzliche Belastung der Erschließungsstraßen)



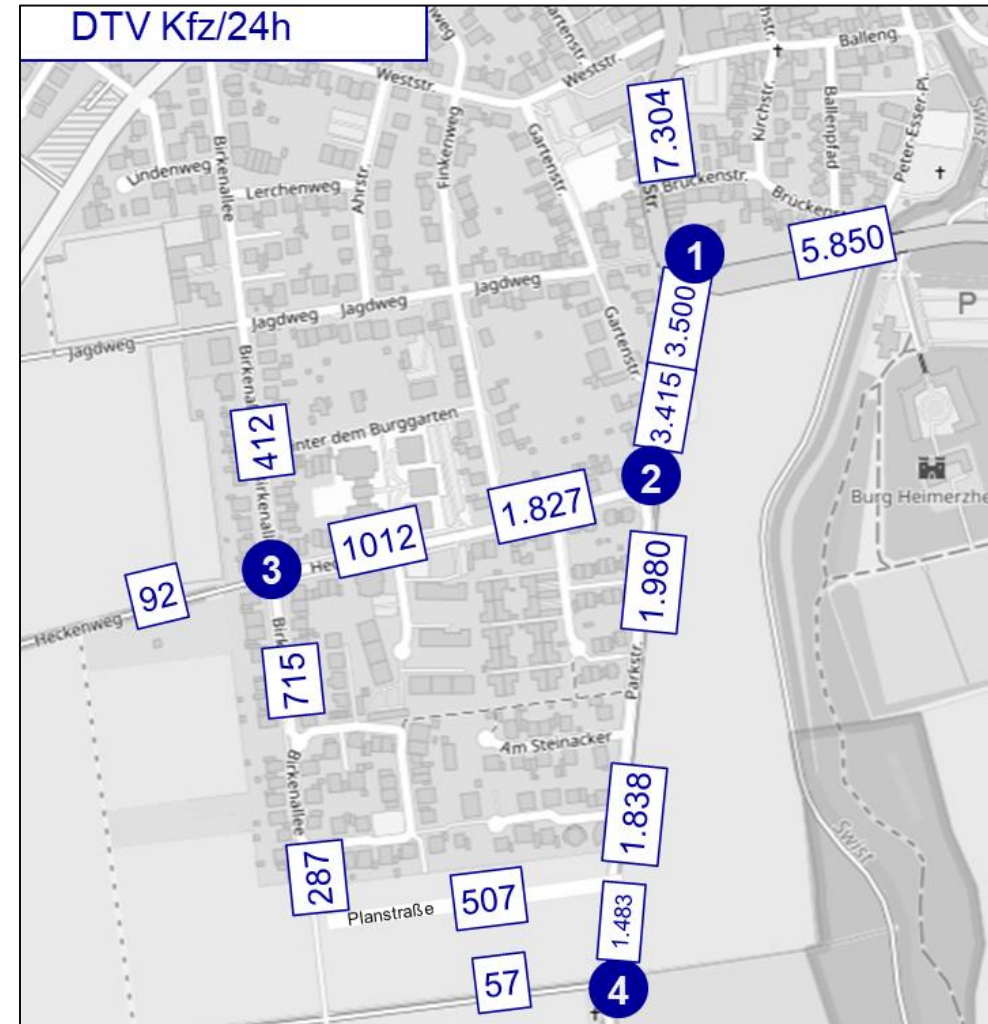
5. Prognose-Mit-Fall 2030 Szenario I (zwei Anbindungen)

8

Umlegung des neu erzeugten Kfz-Verkehrs durch das Bauvorhaben (analog zum Ist-Zustand)



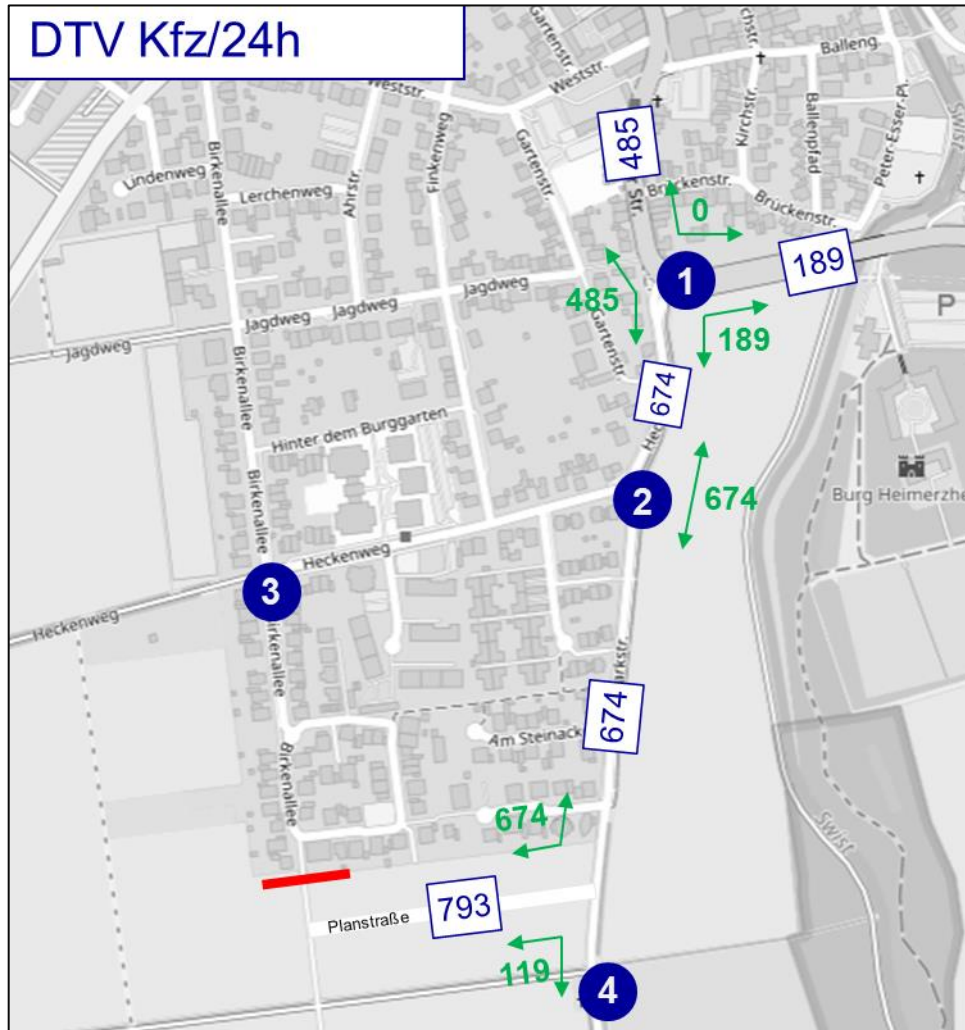
Erwartete Verkehrsstärken im Plangebiet mit dem Bauvorhaben inkl. Kindertagesstätte



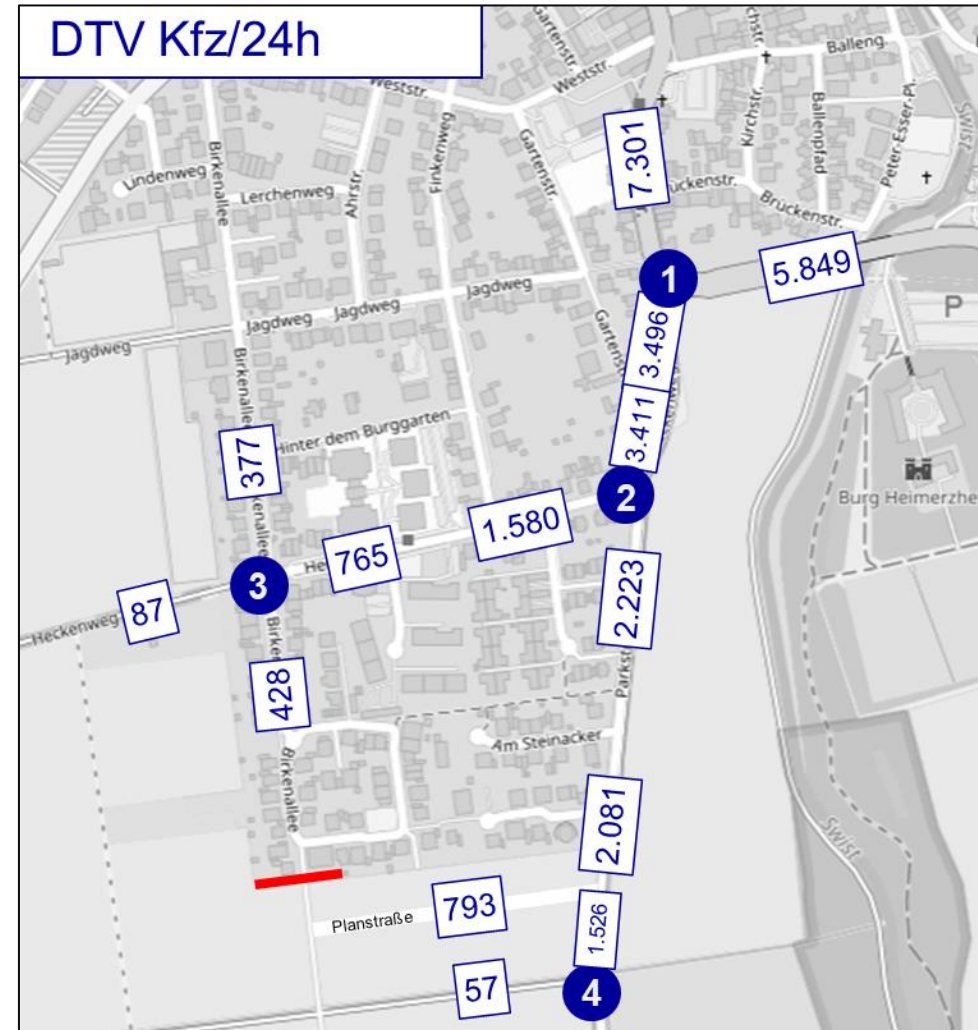
6. Prognose-Mit-Fall 2030 Szenario II (eine Anbindung)

9

Umlegung des neu erzeugten Kfz-Verkehrs durch das Bauvorhaben (analog zum Ist-Zustand)



Erwartete Verkehrsstärken im Plangebiet mit dem Bauvorhaben inkl. Kindertagesstätte



Der Nachweis der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten nach HBS 2015 erfolgt über eine Betrachtung des Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde. Bemessen und bewertet wird die mittlere Wartezeit in den einzelnen Zufahrten eines Knotenpunktes in Form von Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Anzustreben ist mindestens QSV D („ausreichend“).

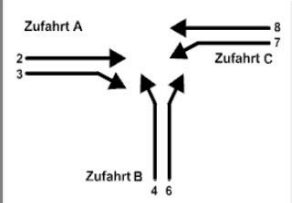
QSV E führt zu einer deutlichen Überlastung. In diesem Fall kommt es zu Rückstausituationen, die nicht mehr adäquat abgebaut werden können. Der Knotenpunkt ist dann nicht mehr leistungsfähig.

QSV	Zulässige mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	— ¹⁾
¹⁾ Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist	
Grenzwerte für Qualitätsstufen an Knotenpunkten <u>ohne</u> Lichtsignalanlage	

- Nach den RAL (Richtlinien für die Anlagen von Landstraßen, 2012) und Landesbetrieb Straßenbau NRW ist die L163 als Landesstraße Klasse III (LS II) mit den Entwurfparametern EKL 3 einzuordnen. Die plangleiche Anbindung der untergeordneten Straße Heckenweg ist in Form einer vorfahrtsregulierten Einmündung mit Verkehrszeichen VZ 206 (Stoppschild) ausgeführt.
- Entsprechend wird eine Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS 2015 für vorfahrtsregulierte innerörtliche Einmündungen für den Prognose-Mit-Fall 2030 durchgeführt.
- Betrachtet wird die werktägliche vormittägliche Spitzenstunde (7:15 bis 8:15 Uhr am Knotenpunkt L 163 Kölner Straße/ Heckenweg, da zu diesem Zeitpunkt ein erhöhtes, durch das Bauvorhaben (insbesondere durch die Kindertagesstätte) erzeugtes Verkehrsaufkommen auftreten wird. Folgende Annahmen werden hierbei getroffen:
 - Alle nicht aus dem Plangebiet stammenden Kinder der Kindertagesstätte werden einzeln gebracht. Die Eltern fahren anschließend wieder nach Hause (ein Mitnahmeeffekt auf dem Weg zur Arbeit wird nicht berücksichtigt).
 - Ebenso treffen alle Beschäftigte der Kindertagesstätte in diesem Zeitraum ein.
 - Die Umlegung des durch das Bauvorhaben neu erzeugten Kfz-Verkehrs erfolgt analog zum Ist-Zustand, angesetzt wird ein typischer Anteil (hier vormittäglicher Tagesspitzenwert gemäß BMVI¹ von 7,4%) am durchschnittlichen Tageswert (DTV). Der durch die Einwohner des Plangebiets erzeugte Kfz-Verkehr stellt reinen Quellverkehr aus dem Plangebiet heraus dar (Pendlerverkehr zum Arbeitsplatz).

¹ „Hochrechnungsfaktoren manueller Zählungen im Innerortsbereich“, BMVI, Heft 732 Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, 1996

Eingabewerte Einmündung innerorts
Berechnen



Knotenpunkt: L 163 Kölner Straße / Heckenweg

Verkehrsdaten: Datum: Uhrzeit: 7:15-8:15 ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐  ☒ 

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W =$ s
Qualitätsstufe:

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	Kapazitäts- reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	2	245	1,100	1800	1636	0,150	1391	0,0	A
	3	94	1,100	1573	1430	0,066	1336	2,7	A
B	4	140	1,100	469	426	0,328	286	12,6	B
	6	87	1,100	670	609	0,143	522	6,9	A
C	7	47	1,100	859	781	0,060	734	4,9	A
	8	163	1,100	1800	1636	0,100	1473	0,0	A
A	2+3	339	1,100	1731	1573	0,215	1234	2,9	A
B	4+6	227	1,100	530	482	0,471	255	14,1	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FZ.ges}									B

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	331	1,1	1573	95	0,80	7
B	4+6	223	1,1	489	95	2,47	20
C	7	46	1,1	788	95	0,19	7



Zufahrt Heckenweg



Zufahrt L 163 Kölner Straße Ost



Zufahrt L 163 Kölner Straße Nord

Ergebnis:

- Der Knotenpunkt L 163 Kölner Straße/ Heckenweg weist im Prognose-Mit-Fall 2030 in der werktäglichen Vormittagsspitze eine gute Verkehrsqualität (**QSV B**) mit Wartezeiten bis zu 14 Sekunden über alle Fahrzeuge auf. Die Leichtigkeit des Verkehrs auf der klassifizierten Vorrangstraße L 163 Kölner Straße bleibt unverändert erhalten.
- Die erforderliche **Aufstelllänge** (L_{95}) beträgt für den Linksabbiegestreifen auf der L 163 Kölner Straße Ost max. 1 Pkw-Länge (für eine Staulänge von 7m) und die Zufahrt Heckenweg als Mischspur max. 3 Pkw-Längen (für eine Staulänge von 20m). Die vorhandene Aufstellfläche beträgt auf dem Linksabbiegestreifen auf der L 163 Kölner Straße Ost etwa 25m und auf dem Heckenweg etwa 35m. Beide Aufstellflächen sind auch **im Prognose-Mit-Fall 2030 ausreichend dimensioniert**.
- Von L 163 Kölner Straße rechtsabbiegende Kfz benötigen im Falle einer gleichzeitiger Fußgängerquerung 1 Pkw-Länge (für eine Staulänge von 7m) Aufstellfläche vor der Fußgängerfurt in der Abfahrt Heckenweg. Diese ist bereits heute vorhanden.

9. Leistungsfähigkeitsprüfung Knotenpunkt Parkstraße/ Planstraße (Szenario II)

14

im Prognose-Mit-Fall 2030, Spitzenstunde 7:15 - 8:15 Uhr

Eingabewerte Einmündung innerorts

Berechnen

Knotenpunkt: Parkstraße / Planstraße

Verkehrsdaten: Datum: /
 Uhrzeit: 7:15-8:15

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s
 Qualitätsstufe: D

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	Kapazitäts- reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	2	52	1,100	1800	1636	0,032	1584	0,0	A
	3	59	1,100	1573	1430	0,041	1371	2,6	A
B	4	87	1,100	790	718	0,121	631	5,7	A
	6	6	1,100	837	761	0,008	755	4,8	A
C	7	1	1,100	1114	1013	0,001	1012	3,6	A
	8	52	1,100	1800	1636	0,032	1584	0,0	A
A	2+3	111	1,100	1672	1520	0,073	1409	2,6	A
B	4+6	93	1,100	793	721	0,129	628	5,7	A
C	7+8	53	1,100	1800	1636	0,032	1583	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N _s [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	110	1,1	1519	95	0,23	7
B	4+6	93	1,1	723	95	0,44	7
C	7+8	52	1,1	1636	95	0,10	7



Zufahrt Parkstraße Süd



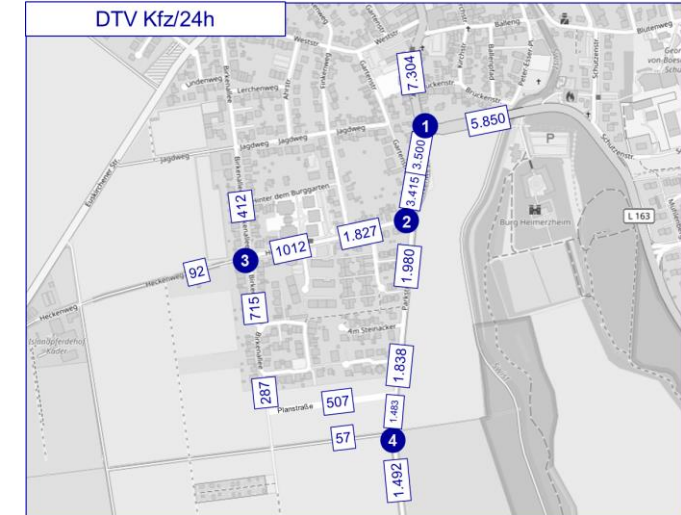
Zufahrt Parkstraße Nord

Ergebnis:

- Der Knotenpunkt Parkstraße/ Planstraße weist im Prognose-Mit-Fall 2030 in der werktäglichen Vormittagsspitze eine sehr gute Verkehrsqualität (**QSV A**) mit Wartezeiten bis zu 6 Sekunden über alle Fahrzeuge auf.
- Die erforderliche **Aufstelllänge** (L_{95}) für Linksabbieger von der Parkstraße beträgt max. 1 Pkw-Länge (für eine Staulänge von 7m). Ohne separate Linksabbiegespur haben nachfolgende Fahrzeuge im Einzelfall mit sehr geringen Wartezeiten zu rechnen.
- Die erforderliche **Aufstelllänge** (L_{95}) in der Zufahrt Planstraße als Mischspur beträgt max. 1 Pkw-Länge (für eine Staulänge von 7m). Diese ist bei den weiteren Planungen des Knotenpunktes als Minimum zu berücksichtigen.
- Von Parkstraße rechtsabbiegende Kfz benötigen im Falle einer gleichzeitigen Fußgängerquerung 1 Pkw-Länge (für eine Staulänge von 7m) Aufstellfläche vor der Fußgängerfurt in der Abfahrt Planstraße. Nachfolgende Fahrzeuge auf der Parkstraße haben dann mit sehr geringen Wartezeiten zu rechnen.

Methodik:

- Im Rahmen einer Sensitivitätsbetrachtung soll abgeschätzt werden, ob der zukünftig erwartete Kfz-Verkehr aus dem Plangebiet in der Birkenallee **umfeldverträglich** abgewickelt werden kann.
- In der Untersuchung wird als Worst-Case-Betrachtung davon ausgegangen, dass 50 Prozent des Einwohnerverkehrs aus dem Plangebiet über die Birkenallee und in der Folge den Heckenweg in Richtung Heimerzheim Kernbereich abgewickelt wird.
- Im Prognose-Mit-Fall 2030 weist die Birkenallee unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung (+ 6,0 Prozent) zukünftig etwa **700Kfz** im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) auf.
- Die **Bewertung** der Umfeldverträglichkeit und der leistungsfähigen Abwicklung der erwarteten Verkehrsstärken erfolgt über eine Einstufung der Birkenallee nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (**RASt 06**, FGSV).



- Nach RAST 06, Kapitel 5.2.1. kann der hintere Bereich der Birkenallee funktional als **Wohnweg** eingeordnet werden. Sie dient als Erschließungsstraße für eine reine Wohnbebauung (Reihen- und Einzelhäuser) bei erhöhtem Aufenthaltsanspruch. Verdeutlicht wird dieser Anspruch durch das Mischungsprinzip des Straßenraums (gemeinsame Nutzung durch Kfz, Radfahrer und Fußgänger). Die Fahrbahnbreiten sollten die Begegnung von Rad/ Pkw ermöglichen.
- Die Verkehrsstärke soll nach RAST 06 in der Regel bei **unter 150 Kfz** pro Stunde liegen. In der Praxis werden in der werktäglichen Spitzenstunde zukünftig **maximal 61 Kfz** erwartet (nachmittäglicher Tagesspitzenwert gemäß BMVI¹ von 8,6 % des DTV Wertes von 715 Kfz). Außerhalb der werktäglichen Spitzenstunde wird die Verkehrsstärke deutlich darunter liegen.

Ergebnis:

- Aus fachlicher Sicht ist eine umfeldverträgliche und leistungsfähige Verkehrsabwicklung auch mit dem als Worst-Case angenommenen, zusätzlichen Kfz-Verkehr aus dem Plangebiet gewährleistet.



¹ „Hochrechnungsfaktoren manueller Zählungen im Innerortsbereich“, BMVI, Heft 732 Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“, 1996

- Die Mehrbelastungen von **793 (573+220)** Kfz-Fahrten (jeweils 397 im Quell- und Zielverkehr) im umliegenden Straßennetz sind **in beiden Szenarien Umfeldverträglich**, alle Straßen und Knotenpunkte werden auch zukünftig **leistungsfähig** bleiben.
- Eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit im Prognose-Mit-Fall 2030 des im Untersuchungsraum am stärksten belasteten Knotenpunktes Kölner Straße/ Heckenweg nach HBS 2015 ergibt in beiden Szenarien auch zukünftig eine **gute Qualität der Verkehrsabwicklung** (QSV B mit Wartezeiten von maximal 14 Sekunden).
- Die **Birkenallee** wird in Szenario I (zwei Anbindungen) auch in der Worst-Case-Betrachtung die zusätzlichen Verkehre nach RAST 06 **umfeldverträglich und leistungsfähig** abwickeln können. In der Praxis kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrheit der Einwohnerverkehre aus dem Plangebiet in diesem Szenario I die kürzere und schnellere Route über die Planstraße und Parkstraße wählen werden. Die zusätzliche Belastung der Birkenallee durch Kfz aus dem Plangebiet wird entsprechend geringer ausfallen als bemessen und bereits unkritisch bewertet.
- Die Planstraße sowie der **Knoten Parkstraße/ Planstraße** werden in beiden Szenarien auch in der Worst-Case-Betrachtung die zusätzlichen Verkehre nach RAST 06 **umfeldverträglich und leistungsfähig** abwickeln können.

- Aus verkehrlicher Sicht ist das **Vorhaben** in der geplanten Form (Stand 28. Juni 2019) **grundsätzlich umsetzbar**. Die Verkehrszunahmen durch das Bauvorhaben (plus 793 Kfz DTV) auf den relevanten Straßen im Umfeld des Bauvorhabens sind als **verkehrlich unkritisch und umfeldverträglich** zu bewerten.
- Die **Anbindung** des Plangebietes kann grundsätzlich über die existierende Birkenallee und (oder nur) über die vorgesehene Planstraße an die Parkstraße erfolgen.
- In **beiden Szenarien** bleibt die Verkehrsabwicklung im **Erschließungsbereich leistungsfähig und umfeldverträglich**.
- Im Szenario II mit einer Anbindung nur über die Planstraße als Worst-Case-Szenario zeigt die Leistungsfähigkeitsprüfung für den **Knotenpunkt Parkstraße/ Planstraße**, dass dieser Knotenpunkt als vorfahrtgeregelte Einmündung sämtliche erwarteten Kfz-Verkehre durch das Bauvorhaben **leistungsfähig** abwickeln kann. In der Zufahrt Planstraße ist eine **Mischspur ausreichend**.
- Eine **Fuß- und Radwegeverbindung** zur Birkenallee wird für beide Szenarien zur Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs und zur Verschmelzung mit der Bestandsbebauung empfohlen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Fon: +49(241) 9 46 91-52

Oppenhoffallee 171

Fax: +49(241) 53 16 22

52066 Aachen

lum@ivv-aachen.de

www.ivv-aachen.de

Kontakt:

M.A. Geogr. Alexander Lumpe
