

**VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 233/III
„MATHILDENHOF-ÖSTLICH
BOHOFSWEG“ IN LEVERKUSEN-
MATHILDENHOF**

IM AUFTRAG DER
STADT LEVERKUSEN

Köln, 9. September 2019

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
zum Bebauungsplan Nr. 233/III
„Mathildenhof-östlich Bohofsweg“ in Lever-
kusen-Mathildenhof

AUFTRAGGEBER:
Stadt Leverkusen

Planungsbüro VIA eG
Marspfortengasse 6
50667 Köln
Tel. 0221 / 789 527-78
Fax 0221 / 789 527-99

Bearbeitung:
Wienke Bellmann
Julia Paffenholz

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	9
2	Darstellung der Varianten	12
2.1	Variante 1.....	12
2.2	Variante 2.....	13
3	Verkehrserzeugung und Parkraumbedarf der Kita	15
3.1	Strukturdaten.....	15
3.2	Mobilitätsdaten	17
3.3	Daten zu Kfz-Fahrten	17
3.4	Parkraumbedarf	18
3.5	Anforderungen des nichtmotorisierten Verkehrs.....	20
4	Verkehrserzeugung der Wohneinheiten	23
4.1	Verkehrserzeugung	23
4.2	Verkehrsverteilung	25
4.3	Parkraumbedarf	25
5	Betrachtung des Standortes Mathildenhof-östlich Bohofsweg	27
5.1	Umfeld.....	27
5.2	ruhender Verkehr	27
5.3	fließender Verkehr/Tagesbelastungen.....	33
6	Verkehrsqualitäten der untersuchten Knoten	39
6.1	Bestand.....	39
6.2	Variante 1.....	43
6.3	Variante 2.....	48
7	Verkehrerschließung.....	51
7.1	motorisierter Verkehr	51
7.1.1	Maßnahmen	52
7.2	Fußverkehr.....	52
7.2.1	Maßnahmen.....	57
7.3	Radverkehr	59
7.4	ÖPNV.....	61

8	Planungsempfehlungen Kindertagesstätte	66
8.1	Variante 1.....	67
8.2	Variante 2.....	68
9	Zusammenfassung und Bewertung.....	70
10	Daten für die schallschutztechnische Untersuchung.....	73
11	Quellen.....	75
12	Anhang.....	76
12.1	Verkehrsqualitäten Bestand	76
12.2	Verkehrsqualitäten Variante 1	82
12.3	Verkehrsqualitäten Variante 2	88
12.4	Daten für das Lärmgutachten	92

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1:	Lage des B-Plan-Gebietes 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg	9
Abb. 1-2:	Geltungsbereich des B-Plans 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg	10
Abb. 2-1:	Variante 1 mit Verkehrserschließung (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg, Variante 1)	13
Abb. 2-2:	Variante 2 mit Verkehrserschließung (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg, Variante 2)	14
Abb. 3-1:	Beispiel Fahrradabstellanlage für Kinder (Montessori Grundschule in Köln Ossendorf)	21
Abb. 5-1:	Übersicht über den genutzten Parkraum am Planungsgebiet	28
Abb. 5-2:	Zum Parken freigegebene Flächen am Bohofsweg, im Hintergrund das Planungsgebiet	29
Abb. 5-3:	Einfahrt in die Straße „In der Wasserkuhl“	29
Abb. 5-4:	Pausenhalt für Stadtbusse, dazwischen die Haltestelle	30
Abb. 5-5:	Hochhaus mit vorgelagertem Fahrradabstellraum (braun) an der Einbahnstraße Bohofsweg	31
Abb. 5-6:	Einbahnstraße vor dem Hochhaus; Parkmöglichkeit und Bushaltestelle (rechts)	31
Abb. 5-7:	Engstelle und schmaler Gehweg mit Überfahrerschutz	32
Abb. 5-8:	Wegekreuz an der Zufahrt „Auf m Berg“, „In der Wasserkuhl“. Ein Gehweg ist nicht vorhanden.	33
Abb. 5-9:	heutige Verkehrsbelastung am Werktag im Umfeld des Planungsgebietes	34
Abb. 5-10:	heutige werktägliche Verkehrsbelastung am Knoten Berliner Straße/Bohofsweg	35
Abb. 5-11:	heutige Belastung zur Morgenspitzenstunde zwischen 7:30 und 8:45 (abhängig vom Knoten)	36
Abb. 5-12:	heutige Belastung zur Morgenspitzenstunde zwischen 7:30 und 8:30 am Knoten Berliner Straße/Bohofsweg	37
Abb. 5-13:	heutige nachmittägliche Spitzenstunde im Umfeld des Planungsgebietes	38
Abb. 6-1:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße im Bestand zur Morgenspitze	40
Abb. 6-2:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand zur Morgenspitze	41

Abb. 6-3:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße im Bestand zur Nachmittagsspitze	42
Abb. 6-4:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand zur Nachmittagsspitze	43
Abb. 6-5:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße bei Variante 1 zur Morgenspitze	44
Abb. 6-6:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße bei Variante 1 zur Morgenspitze	46
Abb. 6-7:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße bei Variante 1 zur Nachmittagsspitze	47
Abb. 6-8:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße bei Variante 1 zur Nachmittagsspitze	48
Abb. 6-9:	Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße bei Variante 2	50
Abb. 7-1:	Die Straße „In der Wasserkuhl“ im Verlauf: Nach 250 m ist der Weg für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrt.	51
Abb. 7-2:	Busse und Radfahrer müssen aus der Straße „In der Wasserkuhl“ nicht rechts abbiegen	52
Abb. 7-3:	Sicht der Kamera am 27.6.19 auf die Einmündung Schöneberger Straße/Bohofsweg mit fehlender Fußwegeinfrastruktur am Bohofsweg	53
Abb. 7-4:	blockierte Fußwegeverbindung zur Ladenzeile Schöneberger Straße	53
Abb. 7-5:	Weite Verkehrsflächen und eingeschränkte Gehwegbeziehungen an der Einmündung Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg	54
Abb. 7-6:	Blick aus der Gegenrichtung: Rechts und links endet der Gehweg, Bordsteinabsenkungen sind nicht vorhanden.	55
Abb. 7-7:	Keine Bordsteinabsenkungen an der Einmündung Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg	55
Abb. 7-8:	Zwischen Planungsgebiet und Bohofsweg ist ein schmaler Gehweg vorhanden (rechte Straßenseite).	56
Abb. 7-9:	Die Straße „In der Wasserkuhl“ auf Höhe des Planungsgebietes: Hier ist ein Gehweg vorhanden.	57
Abb. 7-10:	Blick auf die Einmündung Schöneberger Straße: Hier ist eine Querungshilfe mit Fußgängerüberwegen zu empfehlen	59
Abb. 7-11:	Radfahrer auf der Wilmersdorfer Straße. Auch hier muss am Rand stehenden Fahrzeugen ausgewichen werden.	60

Abb. 7-12:	aktueller Liniennetzplan der wupsi: Ausschnitt des Bereiches Steinbüchel	62
Abb. 7-13:	Liniennetzplan der wupsi nach dem Fahrplanwechsel: Ausschnitt des Bereiches Steinbüchel	62
Abb. 7-14:	Bushaltestellen in der Nähe des Planungsgebietes (Quelle: wupsi, Übersicht Haltestellen für Auswahl der Haltestellenabfahrtspläne)	63
Abb. 7-15:	neue Schnellbuslinien SB 22 und 29 ab dem Fahrplanwechsel am 28.8.19 (Quelle: wupsi)	63
Abb. 7-16:	Die zukünftigen Buslinien ab dem 28.8.19 sind an der Haltestelle Wilmersdorfer Straße bereits ausgeschildert	64
Abb. 7-17:	aktueller Liniennetzplan mit (wenigen) Anbindungen an die umliegenden Gemeinden (Quelle: wupsi)	65
Abb. 8-1:	Beengte Parkplatzsituation an der vergleichbaren Kita Am Steinberg	66
Abb. 8-2:	Variante 1: Stellplätze und Verkehrsführung der Kindertagesstätte Bohofsweg (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg)	67
Abb. 8-3:	Variante 2: Stellplätze und Verkehrsführung der Kindertagesstätte Bohofsweg (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg)	68
Abb. 12-1:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmsdorfer Straße im Bestand – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	76
Abb. 12-2:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmsdorfer Straße im Bestand – Nachmittagspitzenstunde (Quelle: Knobel)	77
Abb. 12-3:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße im Bestand – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	78
Abb. 12-4:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße im Bestand – Nachmittagspitzenstunde (Quelle: Knobel)	79
Abb. 12-5:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	80
Abb. 12-6:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand – Nachmittagspitzenstunde (Quelle: Knobel)	81
Abb. 12-7:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmsdorfer Straße in Variante 1 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	82
Abb. 12-8:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmsdorfer Straße in Variante 1 – Nachmittagspitzenstunde (Quelle: Knobel)	83
Abb. 12-9:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 1 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	84
Abb. 12-10:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 1 – Nachmittagspitzenstunde (Quelle: Knobel)	85

Abb. 12-11:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße in Variante 1 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	86
Abb. 12-12:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße in Variante 1 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)	87
Abb. 12-13:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße in Variante 2 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	88
Abb. 12-14:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße in Variante 2 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)	89
Abb. 12-15:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 2 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)	90
Abb. 12-16:	Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 2 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)	91
Abb. 12-17:	Übersicht über die in der Lärmtabelle dargestellten Abschnitte. Grundlage ist Variante 2 (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg)	92
Abb. 12-18:	Übersicht über die in der Lärmtabelle dargestellten Abschnitte (Detail)	93
Abb. 12-19:	Lärmtabelle Bestand	93
Abb. 12-20:	Lärmtabelle Variante 1	94
Abb. 12-21:	Lärmtabelle Variante 2	94

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Kfz-Verkehrsanteil und -aufkommen pro Tag nach Gruppenbelegung	18
Tabelle 3-2:	Parkvorgänge der Begleitpersonen	20
Tabelle 3-3:	Stellplatzbedarf der Kindertagesstätte Bohofsweg	20
Tabelle 4-1:	Verteilung des Neuverkehrs zur Morgenspitze	25
Tabelle 4-2:	Verteilung des Neuverkehrs zur Nachmittagsspitze	25

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

In Leverkusen-Mathildenhof, südlich der Einmündung der Straße „In der Wasserkühl“ in den Bohofsweg, plant die Stadt Leverkusen die Errichtung einer achtgruppigen Kindertagesstätte (Kita) sowie den Neubau von 24-27 Gebäudeeinheiten. Davon entfallen 22-25 auf je zur Hälfte Einfamilienhäuser und Doppelhaushälften, hinzu kommen zwei Mehrfamilienhäuser mit je sechs Wohneinheiten.

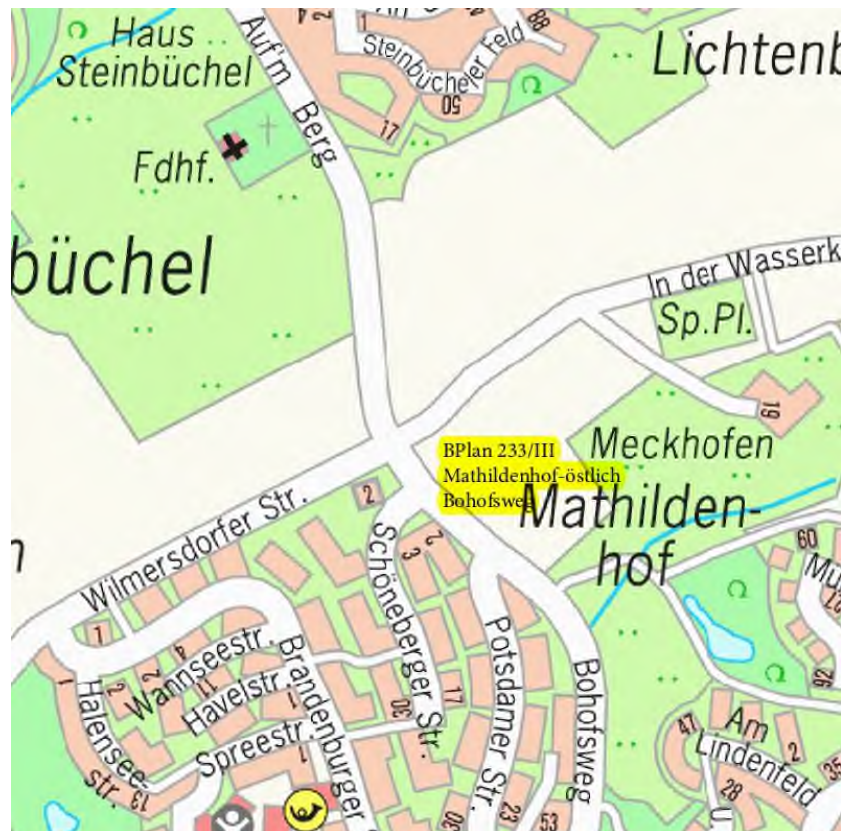
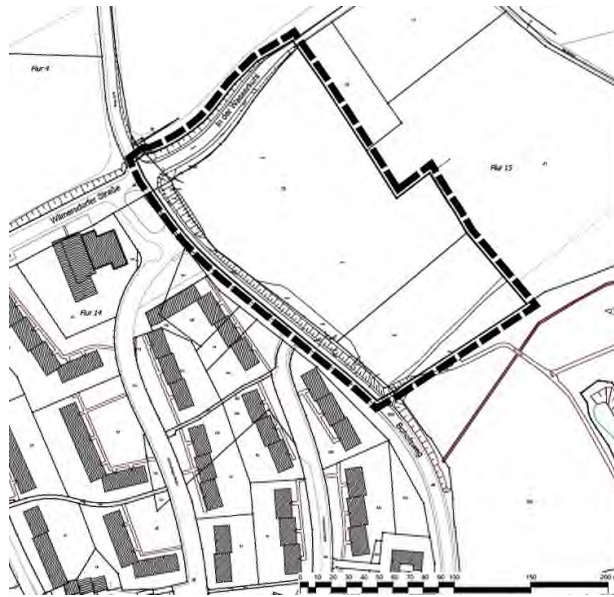


Abb. 1-1: Lage des B-Plan-Gebietes 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg



*Abb. 1-2:
Geltungsbereich des
B-Plans 233/III Mathil-
denhof-östlich
Bohofsweg*

**Prognose der Verkehrs-
wirkungen**

Die geplante Bebauung ist Anlass, die Verkehrswirkungen genauer zu untersuchen und zu prognostizieren, damit bereits in der Planungsphase geeignete Vorsorgemaßnahmen getroffen werden können. Da im B-Planverfahren die Verkehrsflächen rund um das Planungsgebiet mit einbezogen werden, sind auch hier Anpassungen an die Bedürfnisse der hinzukommenden Nutzergruppen möglich.

Zur Grundlagenermittlung wurde am 27.06.2019 eine Verkehrszählung am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße durchgeführt, außerdem standen Zählungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße sowie Bohofsweg/Berliner Straße vom 21. Bzw. 14. März dieses Jahres zur Verfügung. Auf dieser Grundlage wurden Verkehrsqualität und -verteilung des Verkehrs im umgebenden Straßennetz zuzüglich des prognostizierten zusätzlichen Verkehrs beurteilt.

**Verkehrserzeugung und
Parkraumbedarf**

Bereits 2010 wurden in einer umfangreichen Untersuchung Grundlagen-
daten zur Verkehrsmittelwahl im Hol- und Bringeverkehr an Kindertagesstätten speziell für Leverkusen erarbeitet¹. Diese Ergebnisse lagen bereits der Planung der Kita Am Steinberg zugrunde und werden auch in diesem Gutachten berücksichtigt. Hinzu kommen eine Begehung der Umgebung und telefonische Auskünfte des Personals der Kita Am Steinberg.

¹ Stadt Leverkusen – Planungsbüro VIA eG: Verkehrsuntersuchung neuer und zu erweiternder Kindertagesstättenstandorte der Stadt Leverkusen, Köln 2010.

Für die neue Kindertagesstätte wird das Verkehrsaufkommen, insbesondere die Anzahl der Pkw-Fahrten sowie der Parkraumbedarf während der nachfragestarken Zeiten ermittelt. Dabei soll in dieser Untersuchung auch geprüft werden, ob die bereitgestellten Flächen ausreichen, um den zu erwartenden Hol- und Bringeverkehr abzuwickeln. Auch die zu erwartende Nachfrage für das Parken der Beschäftigten und der Lieferverkehr der Tagesstätten werden berücksichtigt. Zusätzlich wird die verkehrliche Erschließung der geplanten Wohnbaugebiete unter Berücksichtigung der Verkehrsqualität und der Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz untersucht. Für die schallschutztechnische Untersuchung werden die relevanten Daten zur Verfügung gestellt.

Durch eine Begehung wird die Situation im Umfeld eingeschätzt, wobei einerseits mögliche Konflikte festgestellt werden und andererseits Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden sollen. Dabei wird nicht nur auf den motorisierten Individualverkehr geachtet, sondern auch Vorsorge für eine sichere Abwicklung des Fuß- und Radverkehrs getroffen.

2 Darstellung der Varianten

Für die Entwicklung der Fläche sind zwei Varianten als Vorabzug für Vorgespräche entwickelt worden. Beide sehen im nördlichen Bereich die Kita und eine Baumreihe am südlichen Planungsrand vor. Bei beiden Varianten ist ein im südlichen Drittel ein zentraler, baumbestandener Quartiersplatz vorgesehen, der als „Shared Space“ gestaltet werden soll, also als eine Fläche, auf der alle Verkehrsarten gleichberechtigt sind und Rücksicht aufeinander nehmen. Zusätzlich sieht der Platz Stellplätze für Carsharing und Ladesäulen für E-Mobilität vor. Die innere Erschließung des Planungsgebietes ist nicht näher beschrieben, es wird aber empfohlen, die öffentlichen Verkehrsflächen als verkehrsberuhigten Bereich („Spielstraße“) anzulegen.

Verkehrliche Erschließung

Aufgrund der bewegten Topografie sind nur wenige Zugänge an das bestehende Straßennetz überhaupt möglich. Die Erschließung für den Kfz-Verkehr kann entweder über den heutigen Feldweg „In der Wasserkuhl“ oder den Bohofsweg in Höhe der Einmündung der Schöneberger Straße erfolgen. Hier unterscheiden sich die Varianten. Im Süden ist bei beiden Varianten für den Fuß- und Radverkehr eine zusätzliche Anbindung an den Geh- und Radweg in Richtung Meckhofer Feld geplant.

2.1 Variante 1

In Variante 1 erfolgt die Erschließung der Wohnnutzung und der Kita gemeinsam vom Norden aus über die Straße „In der Wasserkuhl“. Es sind 25 Einfamilienhäuser geplant, 12 davon als Doppelhaushälften. Die beiden Mehrfamilienhäuser befinden sich zentral und benachbart zur Kita. Im südlichen Drittel ist ein zentraler Quartiersplatz vorgesehen, von dem aus die meisten freistehenden Einfamilienhäuser erschlossen werden.

Zusätzlich zur nördlichen Anbindung wird im Süden des Planungsgebietes eine zusätzliche Anbindung für den Fuß- und Radverkehr an das bestehende Wegenetz vorgesehen. Dieser bindet auch den im Süden gelegenen öffentlichen Spielplatz an.



Abb. 2-1: Variante 1 mit Verkehrserschließung (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg, Variante 1)

2.2 Variante 2

Die Erschließung bei Variante 2 erfolgt für Kita und Wohnbebauung unterschiedlich. Die Kita wird im Norden über die Straße „In der Wasserkuhl“ angebunden, die Erschließung der Wohnbebauung erfolgt für alle Verkehrsteilnehmer im Westen über eine Anbindung an den Bohofsweg auf Höhe der Einmündung Schönefelder Straße. Innerhalb des Wohngebietes erfolgt sie bogenförmig. In Variante 2 stehen für den Fuß- und Radverkehr zwei zusätzliche Anbindungen an das Fuß- und Radwegnetz zur Verfügung: eine südliche Anbindung an den Fuß- und Radweg ins Meckhofer Feld, eine nördliche Anbindung an die Straße „In der Wasserkuhl“ über das Gelände der Kita.

Der im südlichen Drittel gelegene zentrale Quartiersplatz ist kleiner als in Variante 1 und erschließt einen kleineren Teil der Einfamilienhäuser. Der öffentliche Spielplatz wird über den zentralen Quartiersplatz erreicht.



Abb. 2-2: Variante 2 mit Verkehrserschließung (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg, Variante 2)

3 Verkehrserzeugung und Parkraumbedarf der Kita

Für die Verkehrserzeugung und den Parkraumbedarf stehen neben der umfangreichen Untersuchung an drei Kindertagesstätten aus dem Jahr 2010² auch eine Begehung und die Befragung der vergleichbaren Kita Am Steinberg sowie die Einsatzpläne der Mitarbeitenden einer weiteren Kita zur Verfügung. Da die Regelwerke keine konkreten Angaben zu Kitaverkehren machen, werden Verkehrserzeugung und Stellplatzbedarf aus den übrigen vorliegenden Daten abgeleitet.

Da die Untersuchung 2010 zeigte, dass besonders die Verkehrsmittelwahl im Hol- und Bringeverkehr je nach Standort deutlich unterschiedlich war, orientiert sich das vorliegende Gutachten bei der Verkehrsmittelwahl stärker an den Angaben der vergleichbaren Kita Am Steinberg als an den Durchschnittswerten, die in der Untersuchung 2010 ermittelt wurden. Durch Beobachtung und Mitarbeiterbefragung ergibt sich eine besonders starke Nutzung des Kfz für die Beschäftigten Am Steinberg. Daher wird auch der Anteil des Kfz im Hol- und Bringeverkehr eher hoch angesetzt.

Auf den Daten zu den Kfz-Fahrten basiert wiederum die Parkraumnachfrage. Auch diese lässt sich auf Grund der empirisch ermittelten Daten direkt ableiten.

Die Grundlagendaten und die Annahmen, die zur Ermittlung des Kfz-Verkehrsaufkommens und der Parkraumnachfrage führen, werden in den folgenden Abschnitten kurz erläutert.

3.1 Strukturdaten

Ausgangspunkt der Betrachtung ist die Größe der Kindertagesstätte. Bei dem Standort Mathildenhof-östlich Bohofsweg handelt es sich um eine Einrichtung mit 8 Gruppen. Nach dem Leverkusener Modell werden bei 4-, 6- und 8-gruppigen Einrichtungen die Gruppen zu gleichen Teilen mit je 25 Kindern (Gruppenform 1) und je 10 Kindern (Gruppenform 2) belegt.

Das ergibt folgende Aufteilung:

- In einer Einrichtung mit acht Gruppen werden 140 Kinder betreut.
- Mit maximaler Belegung können bis zu 200 Kinder betreut werden.

² Stadt Leverkusen – Planungsbüro VIA eG: Verkehrsuntersuchung neuer und zu erweiternder Kindertagesstättenstandorte der Stadt Leverkusen, Köln 2010.

Um möglichen zukünftigen Umstrukturierungen der Zusammensetzung und somit Erhöhung der Betreuungsplätze in dieser Untersuchung gerecht zu werden, werden beide Nutzungsvarianten untersucht.

Von folgenden weiteren Grundlagen wurde ausgegangen:

- je 2 Erzieherinnen pro Gruppe (Ganztagskräfte)²
- Leitung und gruppenübergreifende Kraft
- zusätzlich Küchen- und Raumpflegepersonal (zwei Personen)
- Es wird davon ausgegangen, dass 90 % der Beschäftigten in der Einrichtung anwesend sind. Daraus ergeben sich die effektiv anwesenden Beschäftigten.
- Es wird davon ausgegangen, dass 90 % der Kinder auch in der Einrichtung anwesend sind. Daraus ergibt sich die Anzahl der effektiv anwesenden Kinder.
- 100 % der Kinder werden begleitet.
- Jedes fünfte Kind wird nicht allein, sondern mit einem Geschwisterkind zusammen zur Kita gebracht. Daraus ergibt sich die Anzahl der Begleitpersonen.

Aus diesen Strukturdaten ergibt sich die Datengrundlage für die Verkehrserzeugung der Leverkusener Kindertagesstätten.

Abweichungen zu den Kennzahlen der Regelwerke

Laut den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV 2006)³ werden über 90 % der Kinder auf dem Weg zur Kindertagesstätte bzw. von der Kindertagesstätte begleitet. Aus haftungsrechtlichen Gründen sind jedoch Kinder in jedem Fall zu begleiten. So wird ein Wert von 100 % angesetzt. Der unbegleitete Weg zum Kindergarten stellt im städtischen Raum die absolute Ausnahme dar.

Wege der Begleitpersonen als entscheidende Größe

Da alle Kinder gebracht und abgeholt werden, sind als Ausgangsgröße zur Ermittlung der Verkehrswirkungen nicht die Wege der Kinder, sondern die Wege der Begleitpersonen entscheidend. Als Ausgangsgröße für die weitere Berechnung dienen daher die Begleitpersonen.

² In Leverkusen wird zugrunde gelegt, dass 50 % der Ganztagskräfte durch je zwei Teilzeitkräfte ersetzt werden (s. Gutachten 2011), das deckt sich grob auch mit den Befragungsergebnissen der Kita Am Steinberg; es wird daher ein Betreuungspersonalschlüssel von 3 pro Gruppe eingesetzt. Da der Wechsel der Teilzeitkräfte häufig um die Mittagszeit erfolgt, bleibt der Stellplatzbedarf zur Hol- und Bringezeit unverändert. Es sind allerdings zusätzliche Fahrten zu verzeichnen.

³ Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Ausgabe 2006.

3.2 Mobilitätsdaten

Auf der Grundlage der Strukturdaten können die Mobilitätsdaten ermittelt werden. Diese geben zunächst die Anzahl der Wege wieder, die durch die Beschäftigten und die Begleitpersonen zustande kommen. Dabei gelten folgende Annahmen:

- Bei den Beschäftigten wird von je zwei Wegen pro Tag ausgegangen.
- Für die Begleitpersonen wird von vier Wegen ausgegangen. Das entspricht zwei Wegen zum Hinbringen und zwei Wegen zum Abholen.

Aus diesen beiden Kenngrößen ergibt sich die Wegezanzahl, die durch eine Kindertagesstätte induziert wird. Dieser Wert weist nur eine geringe Schwankungsbreite auf, so dass die Werte für die beiden Größen von Kindertagesstätten in Leverkusen konkret angegeben werden können.

- Eine Kita mit 8 Gruppen (Normalfall) induziert etwa 460 – 480 Wege am Tag.
- Eine Kita mit 8 Gruppen (Maximalfall) induziert etwa 650-670 Wege am Tag.

Auf diesen Grunddaten basieren die Ermittlung der Fahrten mit Kraftwagen, des Parkraumbedarfes und damit die Abschätzung der unerwünschten verkehrlichen Wirkungen.

3.3 Daten zu Kfz-Fahrten

Um den Anteil der Fahrten mit dem Kfz zu ermitteln, ist die Verkehrsmittelwahl bzw. der Modal Split-Anteil des Kfz sowohl der Begleitpersonen als auch der Beschäftigten festzulegen. Dazu dienen die Befragungsergebnisse und die empirischen Untersuchungen aus dem Gutachten 2010⁴. Diese werden zusätzlich mit den aktuellen Ergebnissen der Mobilitätsuntersuchung für Leverkusen aus dem Jahr 2016 abgeglichen.

Der Anteil des Kfz-Verkehrs bei den Beschäftigten liegt am Vergleichsstandort Am Steinberg mit 85 % vergleichsweise hoch. Dabei spielt einerseits die Randlage der Kita am Leverkusener Stadtrand eine Rolle, andererseits der große Einzugsbereich für die Beschäftigten. Da nur ein kleiner Teil der Beschäftigten aus der Umgebung oder auch aus Leverkusen selbst, ein deutlich höherer Anteil aus den Nachbargemeinden anreist, kommt hier die sehr gute ÖPNV-Anbindung mit dem Stadtbus

**Verkehrsmittelwahl der
Beschäftigten**

⁴ Stadt Leverkusen – Planungsbüro VIA eG: Verkehrsuntersuchung neuer und zu erweiternder Kindertagesstättenstandorte der Stadt Leverkusen, Köln 2010.

Verkehrsmittelwahl der Begleitpersonen

nicht zum Tragen. Die Beschäftigten nutzen den eigenen Pkw, da die Anreise mit dem ÖPNV für sie umwegig und mit zu häufigem Umsteigen verbunden ist⁵. Für die geplante Kita östlich Bohofsweg muss aufgrund ähnlicher Ausgangsbedingungen mit einem vergleichbaren Anteil der Pkw-Nutzung gerechnet werden.

- Die Beschäftigten induzieren je nach Belegung rund 46 bis 55 Kfz-Fahrten am Tag.

Für den benachbarten Kitastandort Am Steinberg wurde aufgrund der Stadtrandlage ein vergleichsweise hoher Motorisierungsgrad im Hol- und Bringverkehr von 65 % zugrunde gelegt. Da die Mobilitätsuntersuchung 2016 für den Stadtteil Steinbüchel einen vergleichsweise hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs einerseits (55 % gegenüber 45 % im Leverkusener Durchschnitt) und ebenfalls einen hohen MIV-Anteil im Hol- und Bringverkehr (63 %) belegt, ist die Annahme der Untersuchung 2010 als realistisch einzuschätzen und wird auch für den Standort Bohofsweg zugrunde gelegt.

Tabelle 3-1: Kfz-Verkehrsanteil und -aufkommen pro Tag nach Gruppenbelegung

	Anzahl der Gruppen	Anteil Kfz-Verkehr	Kfz-Fahrten Begleitpersonen	Kfz-Fahrten Beschäftigte	Kfz-Fahrten gesamt
Bohofsweg (Normalfall)	8	65 %	273	46	ca. 320
Bohofsweg (Maximalfall)	8	65 %	390	55	ca. 445

Für die Kindertagesstätte sind zudem noch einzelne Fahrten im Lieferverkehr, insbesondere der Mahlzeitendienst, zu berücksichtigen. Diese werden einheitlich mit drei Fahrten (entspricht 1,5 Liefervorgängen pro Werktag) angenommen.

3.4 Parkraumbedarf

Es sind zwei grundsätzlich unterschiedliche Nachfragegruppen für den Parkraum zu unterscheiden: zum einen die Beschäftigten als Langzeitparker mit einer Parkzeit von bis zu 9 Stunden, zum anderen die

⁵ Hinweis einer Kita-Mitarbeiterin bei der telefonischen Befragung

Begleitpersonen als typische Kurzzeitparker mit einer Parkdauer zwischen 3 und 10 Minuten. Die Beschäftigten verursachen wenige Fahrzeugbewegungen, während der Hol- und Bringeverkehr viele Fahrzeugbewegungen verursacht. Beiden Nutzergruppen soll auf dem Grundstück der Kita der benötigte Raum zur Verfügung gestellt werden. Bei den Kurzzeitstellplätzen sollte genügend Raum zum Rangieren bereitgestellt werden.

Für die Räder und anderen (Kinder-)Fahrzeuge wie z. B. Roller der anreisenden Kinder und Begleitpersonen sind ebenfalls ausreichende Flächen und geeignete sichere Abstellanlagen für diese Fahrzeuge vorzusehen.

Stellplatzbedarf Beschäftigte

Bei den Beschäftigten wird ein durchschnittlicher MIV-Anteil von 85 % zugrunde gelegt. Zudem wird ein Anwesenheitsgrad von 90 % und ein Besetzungsgrad von 1 angenommen. Auf Grundlage dieser Annahmen ergibt sich für die geplante 8-gruppige Kita ein Nachfragewert von rund 17-20 Beschäftigtenstellplätzen.

Stellplatzbedarf im Hol- und Bringeverkehr

Der Stellplatzbedarf der Begleitpersonen kann auf der Grundlage der empirischen Untersuchung recht genau ermittelt werden.

Der Hol- und Bringeverkehr sowie der Beschäftigtenverkehr der Kindertagesstätte findet gebündelt auf zwei Zeitabschnitten am Tag statt:

- Bringezeit zwischen 7:30 und 9:00 Uhr sowie
- Abholzeit (je nach Einrichtung unterschiedlich) zwischen 12:30 und 16:30. Werden längere Öffnungszeiten angeboten, entzerrt sich der Hol- und Bringeverkehr.

Für die Berechnung des Stellplatzbedarfs im Hol- und Bringeverkehr wird die empirische Untersuchung 2010⁶ zugrunde gelegt. Danach verdichtet sich die Nachfrage zwischen 8:30 und 9:00 Uhr. Maximal 10 % der morgendlichen Parkvorgänge treten dann in einem 5 Minuten-Intervall auf. Das entspricht bei 68 Parkvorgängen bei durchschnittlicher oder 98 Parkvorgängen bei voller Belegung der Kita 6,8 bzw. 9,8 Fahrzeugen in einem Intervall. Da die mittlere Parkdauer bei sieben Minuten liegt, werden zu der ermittelten Nachfrage für den Zeitschnitt noch jeweils bis zu zwei Fahrzeug hinzugezählt. Im benannten Fall ergibt sich also eine Spitzennachfrage von 8-12 Stellplätzen.

⁶ Stadt Leverkusen: Verkehrsuntersuchung neuer und zu erweiternder Kindertagesstättenstandorte der Stadt Leverkusen, Köln 2010

Tabelle 3-2: Parkvorgänge der Begleitpersonen

	Gruppen	Kfz-Fahrten Begleitperso- nen	Parkvorgänge Begleitpersonen (=Kfz-Fahrten/4)
Bohofsweg (Normalfall)	8	90	68
Bohofsweg (Maximalfall)	8	150	98

Tabelle 3-3: Stellplatzbedarf der Kindertagesstätte Bohofsweg

	Gruppen	Stellplatzbedarf Beschäftigte	Stellplatzbedarf Begleitpersonen
Bohofsweg (Normalfall)	8	17	8
Bohofsweg (Maximalfall)	8	20	12

3.5 Anforderungen des nichtmotorisierten Verkehrs

MIV möglichst gering halten

Insgesamt ist es wünschenswert, dass die Belastung durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) möglichst gering gehalten wird. Dabei ist eine Reduzierung der Stellplätze nicht erfolgversprechend, da der MIV-gebundene Hol- und Bringeverkehr dann ungeordnet abläuft, was zur Gefährdung der zu Fuß und mit dem Fahrrad kommenden Kinder und Begleitpersonen führt. Vielmehr sind Maßnahmen erforderlich, die den Fuß- und Radverkehr fördern.

Radverkehr

Eine gute und sichere Erschließung der Kindertagesstätte für den Radverkehr ist notwendig. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Kinder, die bereits selbst Rad fahren, den Gehweg benutzen, so dass nach Möglichkeit eine Gehwegbreite über das Mindestmaß hinaus realisiert werden sollte.

Fahrradstellplätze

Um die Nutzung des Fahrrades im Hol- und Bringeverkehr stärker zu fördern, sollten in der Nähe des Eingangs der Kindertagesstätte attraktive Fahrradabstellplätze in ausreichender Zahl bereitgestellt werden. Dabei ist zwischen Abstellanlagen für Kinder (vgl. Abb. 3-1) und Erwachsene zu unterscheiden.



Abb. 3-1: Beispiel Fahrradabstellanlage für Kinder (Montessori Grundschule in Köln Ossendorf)

konfliktfreier Verkehrsablauf

Um einen möglichst konfliktfreien Verkehrsablauf zu gewährleisten, sind für den Hol- und Bringeverkehr einige Grundregeln zu berücksichtigen:

- Keine gemeinsamen Zufahrten, sondern Trennen der Wege des motorisierten und die des nicht motorisierten Verkehrs
- Unterbindung der Befahrung des unmittelbaren Eingangsbereiches
- Bereitstellung und deutliche Kennzeichnung eines Ein- und Aussteigsbereiches mit einer Stellplatzzahl in der Größenordnung der morgendlichen Spitze im Hol- und Bringeverkehr.
- Reservierung dieses Ein- und Aussteigebereiches für den Hol- und Bringeverkehr in der morgendlichen Bringezeit zwischen 7:30 und 9:00 Uhr sowie nachmittags zwischen 14:30 und 16:30 Uhr.
- Vermeidung von Gehwegüberfahrten und Rangiertvorgängen im Bereich des Zugangs zur Einrichtung, um zu Fuß und mit dem Fahrrad kommende Kinder und deren Begleitpersonen nicht zu gefährden.
- Vermeidung von Begegnungsverkehr in beengten Zufahrten; bei beengten Platzverhältnissen Vorsehen einer definierten Fahrtrichtung oder Bereitstellung von Wendemöglichkeiten, um die An- und Abfahrt auf kurzem Weg zu ermöglichen und Belastungen der angrenzenden Wohngebiete zu vermeiden.

Fußverkehr

Langzeitstellplätze für Beschäftigte können wegen der niedrigeren Aus- und Einparkfrequenz auch auf Flächen realisiert werden, die zu Gehwegüberfahrten führen. Zudem kommen und gehen die Beschäftigten der Kindertagesstätte auch zum Großteil außerhalb der Haupt-Hol- und Bringezeiten.

Ein Teil der Kinder wird zu Fuß gebracht werden. Dabei sind sowohl Kinderfahrzeuge vom Roller über das Laufrad bis zum Kinderfahrrad zu berücksichtigen. Häufig werden auch Kinderkarren oder –wagen geschoben. Besonders zu Spitzenzeiten ist zudem verstärkt mit Begegnungsverkehr zu rechnen.

Um den Fußverkehr unter diesen Umständen reibungslos zu gestalten oder besser noch zu fördern, sind ausreichende Gehwegbreiten von mindestens 2,50 m (nach RAS 06), besser von 3 m vorzusehen. Ebenso wichtig ist es, den Gehweg von Hindernissen freizuhalten, insbesondere das Gehwegparken zu unterbinden.

Günstige Überquerungsmöglichkeiten als Mittelinsel oder Zebrastreifen im Bereich der Zugänge zur Kindertagesstätte wirken sich fördernd auf den Fußverkehr aus und senken das Geschwindigkeitsniveau. Besonders wichtig ist, dass im Kurvenbereich die Sichtfelder freigehalten werden.

4 Verkehrserzeugung der Wohneinheiten

4.1 Verkehrserzeugung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233/III „Mathildenhof – östlich Bohofsweg“ sollen neben einer neuen 8-gruppigen Kita auch Wohnnutzungen realisiert werden. Die derzeitige Planung umfasst dabei zwei Varianten, die sich unter anderem in der Zahl der Wohneinheiten und der inneren Erschließung des Wohngebiets unterscheiden. Bei Variante 1 sollen 37 Wohneinheiten (WE) mit 13 Einfamilienhäusern, 12 Doppelhäusern und 2 Mehrfamilienhäusern (je 6 WE) errichtet werden, die ausschließlich über den heutigen Feldweg „In der Wasserkühl“ an das bestehende Verkehrsnetz angeschlossen werden. Bei Variante 2 sollen 34 WE mit 12 Einfamilienhäusern, 10 Doppelhäusern und 2 Mehrfamilienhäusern (je 6 WE) realisiert und ausschließlich vom Bohofsweg in Höhe der Einmündung der Schöneberger Straße an das bestehende Verkehrsnetz angeschlossen werden.

Aus den Einwohnerzahlen lässt sich die Gesamtzahl der Kfz-Fahrten der Einwohner ermitteln. Folgende Kennzahlen sind hierzu erforderlich:

- Einwohnerzahl
- Mittlere Anzahl der Wege, die werktäglich zurückgelegt werden
- Anteil der Wege, die mit dem Kfz zurückgelegt werden
- Besetzungsgrad der Kfz, um die Anzahl der Selbstfahrer und damit die Kfz-Fahrten zu ermitteln
- Anzahl der Fahrten von Besuchern und Ver- und Entsorgungsfahrten in die Wohngebiete.

Die Verkehrserzeugung durch die Wohneinheiten erfolgt unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Mobilitätsuntersuchung 2016⁷ in Leverkusen und wird ergänzt durch Kenn- und Richtwerte der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens“ von Bosserhoff⁸.

So wird in Abhängigkeit von der Bebauungsart

- 1) bei Einfamilienhäusern von 3,5 Einwohnern je Wohneinheit,
- 2) bei Doppelhäusern von 3,5 Einwohnern je Wohneinheit,
- 3) beim Geschosswohnungsbau mit 3 Geschossen von 3 Einwohnern je Wohneinheit

ausgegangen.

⁷ Stadt Leverkusen: Mobilitätsuntersuchung 2016 – Kurzfassung. Dortmund 2016

⁸ Programm Ver-Bau, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff: Stand: August 2016.

Die Anzahl der Wege der Einwohner an einem Werktag werden aus der Mobilitätsuntersuchung 2016 abgeleitet. Danach liegt die werktägliche Wegeanzahl aller mobilen Personen in Leverkusen bei 3,6 Wegen. Um keine zu niedrigen Werte zu erhalten, wurde davon ausgegangen, dass an durchschnittlichen Werktagen 95 % aller Personen mobil sind. Damit werden pro Einwohner 3,4 Wege am Tag zurückgelegt. Dabei sind alle Verkehrsmittel berücksichtigt.

Der Anteil der Fahrten mit dem Kfz liegt für Leverkusen insgesamt nach der Mobilitätsuntersuchung der Stadt Leverkusen 2016 bei 56 %. Im Stadtteil Steinbüchel, in welchem sich das Plangebiet „Mathildenhof-östlich Bohofsweg“ befindet, liegt der Anteil der Kfz-Fahrten bei 65 % und damit deutlich höher. Dieser Wert wird für die Fahrten zugrunde gelegt; dabei sind sowohl Fahrer als auch Mitfahrer berücksichtigt.

Neben den Fahrten der Einwohner selbst spielen die Besucher, aber auch Lieferanten und Entsorgungsfahrzeuge eine Rolle. Als Berechnungsgrundlage für wohngebietsbezogene Ver- und Entsorgungsfahrten werden 0,1 Fahrten je Einwohner⁹ angesetzt. Dazu zählen Paketdienste, Müllfahrzeuge, Handwerker, Möbelwagen usw. Diese werden ebenfalls dem Verkehr zugerechnet, der durch die neuen Einwohner der Wohneinheiten induziert wird.

**Verkehrserzeugung
Variante 1**

In Variante 1 erzeugen die insgesamt 124 Einwohner (46 in Einfamilienhäusern, 42 in Doppelhaushälften und 36 in Geschosswohnungen) rund 450 Wege am Tag, davon etwa 250 Kfz-Fahrten, von denen 231 auf die Anwohner entfallen, 12 auf Besucher und 6 auf den Lieferverkehr. Die Fahrten werden zu gleichen Teilen auf Quell- und Zielverkehr aufgeteilt. In der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 07:00 und 08:00 Uhr entfallen hiervon ca. 14 % (16 Fahrten) auf den Quell- und 2 % (2 Fahrten) auf den Zielverkehr¹⁰. In der nachmittäglichen Spitzenstunde zwischen 17:00 und 18:00 Uhr entfallen ca. 7,5 % (9 Fahrten) auf den Quell- und 13,75 % (16 Fahrten) auf den Zielverkehr¹¹.

**Verkehrserzeugung
Variante 2**

Bei Variante 2 erzeugen insgesamt 113 neue Einwohner, davon 42 in Einfamilienhäusern, 35 in Doppelhaushälften und 36 in Geschosswohnungen, ein Kfz-Aufkommen von rund 228 Fahrten am Werktag, davon 212 Fahrten durch die Einwohner selbst. Insgesamt werden also durch

⁹ Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln 2006.

¹⁰ s.o.

¹¹ s.o.

Variante 2 etwa 40 Fahrten weniger erzeugt als durch Variante 1. Der Unterschied fällt allerdings bei Betrachtung der Spitzenstunden kaum auf. In der Morgenspitzenstunde zwischen 07:00 und 08:00 Uhr finden 15 Fahrten im Quell- und 2 Fahrten im Zielverkehr statt, in der nachmittäglichen Spitzenstunde zwischen 17:00 und 18:00 Uhr acht Fahrten im Quell- und 15 Fahrten im Zielverkehr.

4.2 Verkehrsverteilung

Die Verkehrsverteilung der neuen Nutzungen erfolgt nach der Verteilung der Fahrten der bestehenden Bevölkerung. Da es sich bei Fahrten aus und in die Schöneberger Straße nicht um Durchgangsverkehr, sondern nur um Anwohnerverkehr handelt, überlagert von nur wenigen Fahrten, die durch die kleine Ladenzeile, v.a. die Apotheke, hervorgerufen werden, dienen diese Fahrten als Grundlage für die Verteilung der Neuverkehre. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Kita-Verkehre in gleicher Weise über das bestehende Straßennetz verteilen.

Tabelle 4-1: Verteilung des Neuverkehrs zur Morgenspitze

	Richtung Norden: Auf'm Berg	Richtung Westen: Wilmersdorfer Straße	Richtung Süden: Bohofsweg
Quellverkehr	27 %	33 %	40 %
Zielverkehr	15 %	42 %	42 %

Tabelle 4-2: Verteilung des Neuverkehrs zur Nachmittagsspitze

	Richtung Norden: Auf'm Berg	Richtung Westen: Wilmersdorfer Straße	Richtung Süden: Bohofsweg
Quellverkehr	12 %	33 %	55 %
Zielverkehr	31 %	38 %	31 %

4.3 Parkraumbedarf

Im öffentlichen Straßenraum werden für den Besucherverkehr rund 15 Stellplätze im Planungsgebiet zur Verfügung gestellt. Einige davon, insbesondere im Bereich des zentralen Quartiersplatzes, sollen für Carsharing und/oder E-Mobilität zur Verfügung gestellt werden. Das bedeutet, dass je nach Variante für etwa jede zweite Wohneinheit ein Besucherstellplatz zur Verfügung steht.

Für die Einfamilienhäuser werden jeweils eine Garage, z.T. auch eine Doppelgarage mit einem oder zwei davor gelegenen Stellplätzen vorgesehen, was rechnerisch den Bedarf der Bewohner deckt. Auch wenn durch die häufig beobachtete Umnutzung der Garage oder die Unbequemlichkeit nicht unabhängig voneinander nutzbarer Parkplätze die Bewohner nicht alle Stellplätze nutzen und auf öffentliche Stellplätze ausweichen werden, ist davon auszugehen, dass der öffentliche Parkraum ausreichend bemessen ist.

Für die Tiefgarage stehen keine konkreten Angaben zum Stellplatzangebot zur Verfügung, es ist aber ebenfalls je nach Größe der Wohnung von einem Bedarf von 1-2 Stellplätzen pro Wohneinheit auszugehen.

Damit nicht auf die Stellplätze der Kita-Beschäftigten ausgewichen wird, ist eine Kennzeichnung dieser Plätze erforderlich, um ein Ausweichen ins bestehende oder aus dem bestehenden Wohngebiet zu verhindern, sind ggf. Maßnahmen der Bewirtschaftung in Erwägung zu ziehen.

Bereits heute ist ein erheblicher Parkdruck im Bestand zu beobachten.

5 Betrachtung des Standortes Mathildenhof-östlich Bohofsweg

5.1 Umfeld

Am Dienstag, 25.06.2019 wurde eine Ortsbegehung durchgeführt, um einen Überblick über das Planungsgebiet und das Umfeld zu erhalten.

Wichtig sind Verfügbarkeit und Lage der Infrastruktureinrichtungen, insbesondere eine Analyse des Parkraumes.

Grünes Umfeld

Das Planungsgebiet befindet sich am Siedlungsrand, im Norden, Osten und Süden schließen sich Felder an. Die Wegränder sind durch begleitende Baumreihen und naturnahe Hecken geprägt.

Im Nordosten befindet sich ein Sportplatz, im weiteren Verlauf des Weges „In der Wasserkuhl“ erreicht man die katholische Grundschule „KGS In der Wasserkuhl“. Weiter südwestlich gelangt man in die Felder und das umfangreiche Neubaugebiet Meckhofer Feld.

Ladenzeile

An der Einmündung Schöneberger Straße/Bohofsweg befindet sich eine kleine Ladenzeile, die allerdings nur eine Apotheke und ein Tanzstudio beherbergt.

5.2 ruhender Verkehr

Insgesamt lässt sich im Umfeld der Eindruck gewinnen, dass der verfügbare Parkraum knapp ist und jede mögliche Fläche als Stellplatz genutzt wird. Die Flächen sind in der Regel geordnet und für den ruhenden Verkehr freigegeben.

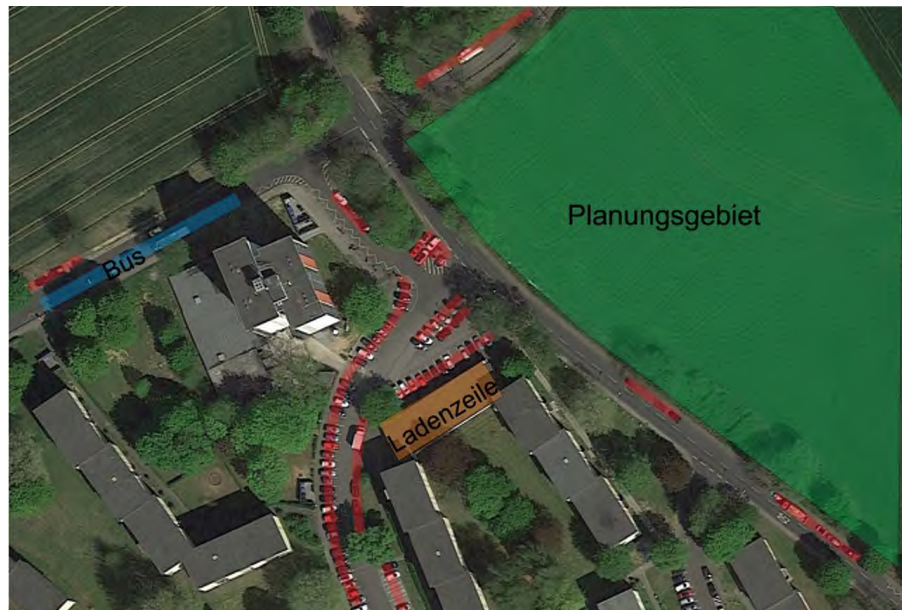


Abb. 5-1: Übersicht über den genutzten Parkraum am Planungsgebiet

Bohofsweg

Entlang des Bohofsweges sind in Abständen Parkflächen am nordöstlichen Rand freigegeben, unterbrochen von Abschnitten, auf denen das Halten untersagt ist. Auf der Südwestseite ist das Parken zugunsten der passierenden Busse untersagt.

Da zur Begehungszeit um die Mittagszeit bereits zahlreiche Plätze belegt waren, ist davon auszugehen, dass nachts der verfügbare Parkraum genutzt wird.



Abb. 5-2: Zum Parken freigegebene Flächen am Bohofsweg, im Hintergrund das Planungsgebiet

In der Wasserkuhl

Der asphaltierte Feldweg „In der Wasserkuhl“ ist nur in den ersten 250 m für das Befahren mit Kfz zugelassen. Auf diesem Abschnitt ist auch ein Gehweg vorhanden und es darf auf der Nordseite geparkt werden.



Abb. 5-3: Einfahrt in die Straße „In der Wasserkuhl“

Wilmersdorfer Straße

Die Wilmersdorfer Straße wird auf der Südseite als Pausenhalt für Stadtbusse der hier verkehrenden Linien verwendet. In die Fläche ist auch eine Bushaltestelle integriert. Auf der Nordseite ist weiterer Parkraum vorhanden.



Abb. 5-4: Pausenhalt für Stadtbusse, dazwischen die Haltestelle

Zwischen Wilmersdorfer Straße und Bohofsweg ist eine parallel zum Bohofsweg geführte Einbahnstraße angelegt, auf der ebenfalls eine Bushaltestelle untergebracht ist. Der übrige Raum bis zur Einmündung an der Ladenzeile wird zum Parken verwendet. Vor dem Hochhaus steht den Bewohnern eine eingezäunte und abgeschirmte Fläche für das Abstellen von Fahrrädern zur Verfügung.



Abb. 5-5: Hochhaus mit vorgelagertem Fahrradabstellraum (braun) an der Einbahnstraße Bohofsweg



Abb. 5-6: Einbahnstraße vor dem Hochhaus; Parkmöglichkeit und Bushaltestelle (rechts)

Auf'm Berg

Die Straße Auf'm Berg ist zu schmal, um Fahrzeuge abzustellen. An einer etwa 250 m entfernten Engstelle auf Höhe des Friedhofes ist der Gehweg gegen Überfahren geschützt, Überholverbot und Tempo 30 sind angeordnet.



Abb. 5-7: Engstelle und schmaler Gehweg mit Überfahrerschutz

An der Einmündung „In der Wasserkuhl“ befindet sich ein Wegekreuz, das ohne Gehweg und Querungshilfe schlecht zugänglich ist.



Abb. 5-8: Wegekreuz an der Zufahrt „Auf'm Berg“/„In der Wasserkuhl“. Ein Gehweg ist nicht vorhanden.

5.3 fließender Verkehr/Tagesbelastungen

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungswerte wurden im März und Juni 2019 (14. + 21.03.2019 und 27.06.2019) im Umfeld des Planungsgebiets an drei Knoten einmalig Verkehrszählungen unter Berücksichtigung aller Verkehrsbeziehungen durchgeführt:

- Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg/In der Wasserkuhl/Auf'm Berg (21.3.19, 24 h)
- Bohofsweg/Schöneberger Straße (27.6.19, 24 h)
- Bohofsweg/Berliner Straße (14.3.19, 24 h)

heutige Verkehrsbelastung

Der Bohofsweg als Hauptachse ist mit mehr als 4.000 Kfz pro Werktag recht hoch belastet. Auf dem Bohofsweg sind die Verkehrsstärken in beide Richtungen annähernd symmetrisch verteilt, Richtung Süden sind etwas mehr Fahrzeuge unterwegs (53 %). Die Belastung der Wilmersdorfer Straße beträgt rund 2.700 Kfz pro Werktag. Die übrigen Straßenabschnitte sind deutlich gering belastet. Die Schöneberger Straße wird von knapp 950 Kfz pro Werktag genutzt, das ist etwa ein Viertel der Belastung auf dem Bohofsweg, aufgrund der Sackgassensituation ist nicht

mit Durchgangsverkehr zu rechnen. In der Wasserkuhl ist nur Anwohnern die Durchfahrt gestattet. Der Abschnitt des Bohofsweges vor dem Hochhaus, der nur in südlicher Richtung freigegeben ist, wird v.a. als Abkürzung aus der Wilmersdorfer in die Schönefelder Straße und zum Parken genutzt. Kleinere Abweichungen resultieren aus unterschiedlichen Zähltagen.

Auffällig ist die Schwerverkehrsbelastung (siehe Abb. 5-9, Zahlen in der Klammer), die vor allem durch den Busverkehr ausgelöst wird. Der Hauptanteil biegt von der Wilmersdorfer Straße rechts in den Bohofsweg ein (68 %), rund 30 % fahren links in den Bohofsweg ein. Aus der Straße Auf'm Berg fahren fast alle Busse geradeaus, nur je vier bogen am Zähltag rechts bzw. links ab. Auf dem Bohofsweg wurden in Richtung Norden wenige, aber immerhin noch 11 Busse gezählt, v.a. am Morgen und am späten Nachmittag.

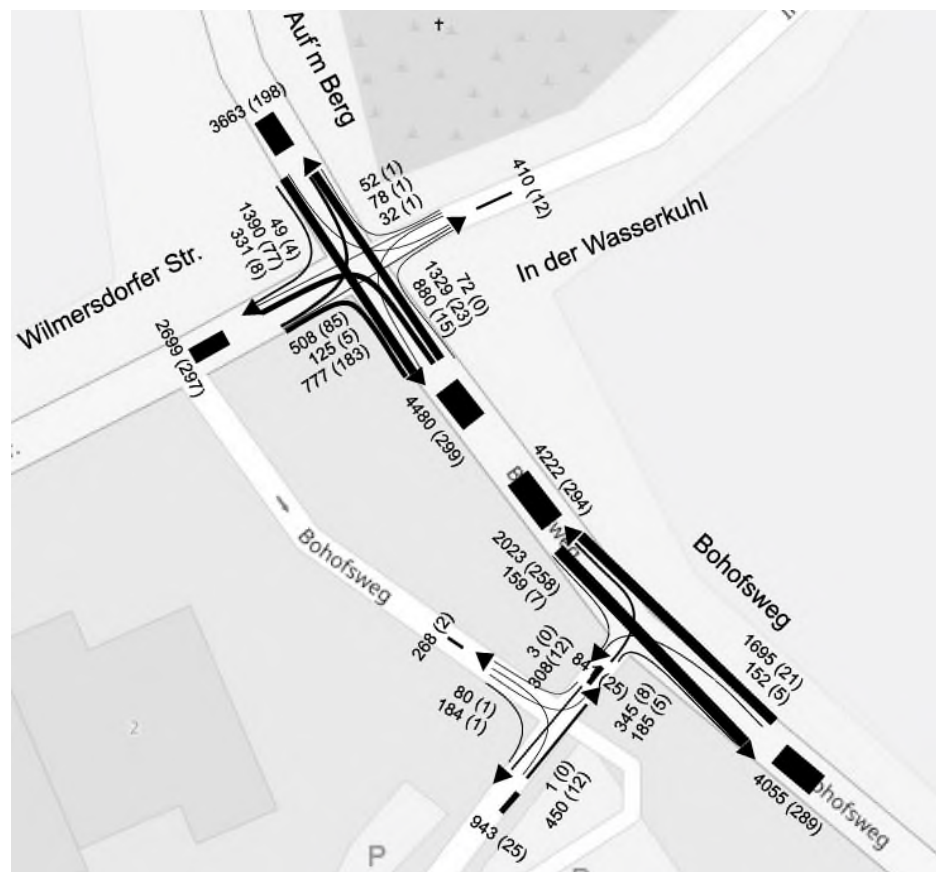


Abb. 5-9: heutige Verkehrsbelastung am Werktag im Umfeld des Planungsgebietes

Da sich die Planungen auch auf die Knoten auswirken können, die eine Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz darstellen, wurde auch der Knoten Bohofsweg/Berliner Straße in die Untersuchung mit einbezogen. Hier spielt der Verkehr aus dem Bohofsweg mit einem Anteil von rund 14 % allerdings eine untergeordnete Rolle.



Abb. 5-10: heutige werktägliche Verkehrsbelastung am Knoten Berliner Straße/Bohofsweg

Für die weitere Untersuchung ist die Belastung in den Spitzenstunden von Interesse.

Morgendliche Spitzenstunde

Die morgendliche Spitzenstunde liegt an zwei Knoten (Wilmsdorfer Straße/Bohofsweg und Berliner Straße/Bohofsweg) zwischen 7:30 und 8:30 (beide Zählungen im März), am Knoten Schöneberger Straße/Bohofsweg (Zählung im Juni) ist sie mit 7:45 bis 8:45 um eine Viertelstunde verschoben. Aufgrund dieser geringen Abweichung werden die Spitzenstunden in den folgenden Darstellungen und Berechnungen nicht unterschieden. Die Verkehrserzeugung liefert Daten nur in Stundenintervallen, die gemeinsame Spitzenstunde liegt (abweichend von der Spitzenstunde des Einwohnerverkehrs) zwischen 8:00 und 9:00 Uhr. Beide Spitzenwerte werden trotz der geringen Abweichung für die weitere Untersuchung überlagert.

Die folgende Abbildung zeigt die derzeitige Belastung an den untersuchten Knoten in der morgendlichen Spitzenstunde.

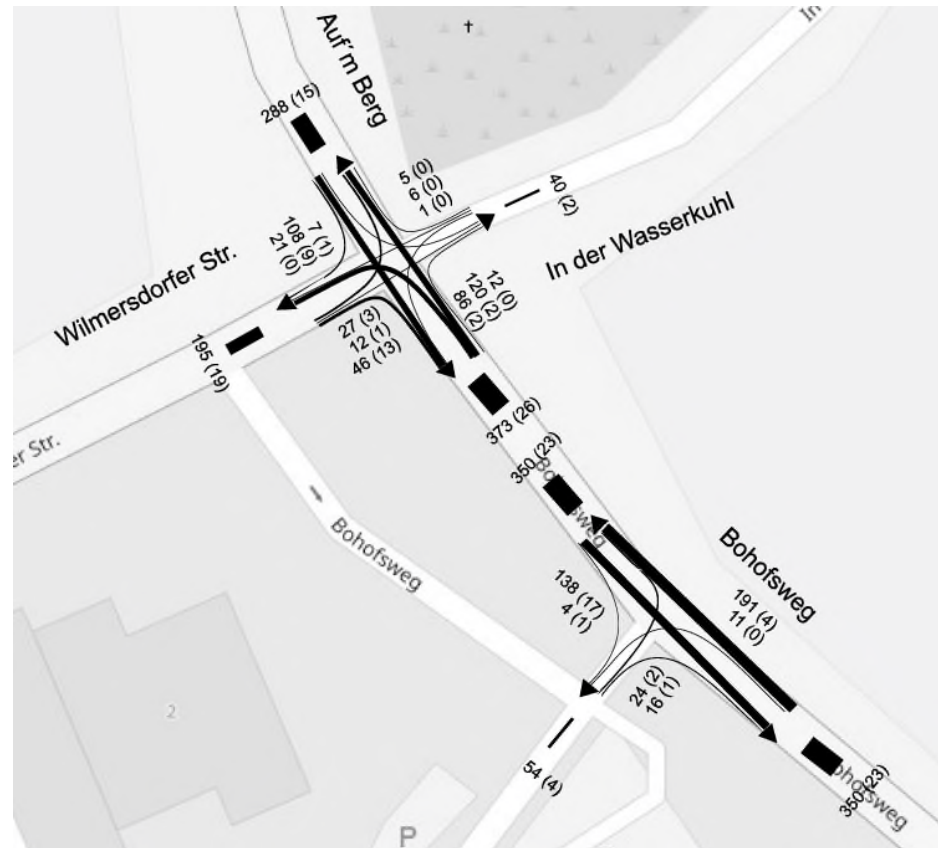


Abb. 5-11: heutige Belastung zur Morgenspitzenstunde zwischen 7:30 und 8:45 (abhängig vom Knoten)



Abb. 5-12: heutige Belastung zur Morgenspitzenstunde zwischen 7:30 und 8:30 am Knoten Berliner Straße/Bohofsweg

Nachmittägliche Spitzenstunde

An den untersuchten Knoten findet die nachmittägliche Spitzenstunde je nach Standort und Zählung zwischen 15:30 und 17:00 Uhr statt. Trotz dieser geringen Abweichungen werden die Spitzenstunden gemeinsam dargestellt. Auch die Spitzenstunde des gesamten neu hinzukommenden Verkehrs wird zwischen 16:00 und 17:00 Uhr erreicht (ebenfalls abweichend von der Spitzenstunde des Einwohnerverkehrs) und lässt sich daher gut mit dem Bestand kombinieren.

Auch zur Nachmittagsspitze ist der Bohofsweg die am stärksten belastete Verkehrsachse, allerdings ist der Verkehrsanteil in Richtung Süden mit 58 % etwas höher als im Tagesmittel.

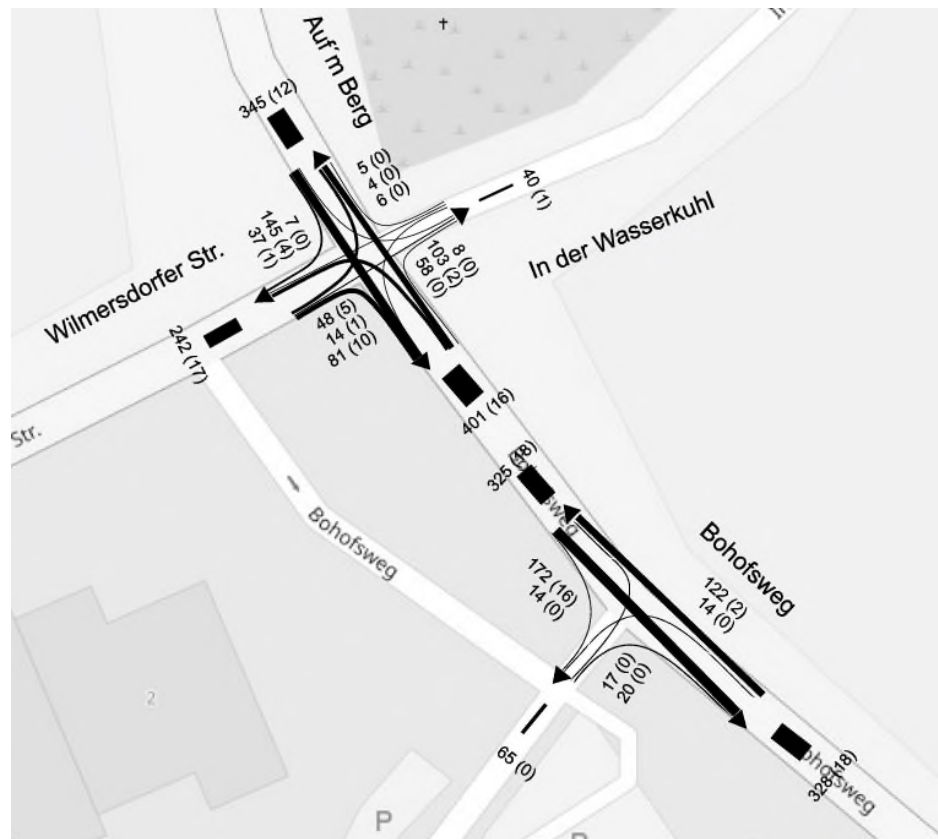


Abb. 5-13: heutige nachmittägliche Spitzenstunde im Umfeld des Planungsgebietes

6 Verkehrsqualitäten der untersuchten Knoten

Für die Ermittlung der Verkehrsqualitäten an den untersuchten Knoten werden zu den gezählten Spitzenbelastungen morgens und nachmittags die jeweiligen Anteile der Verkehrserzeugung hinzugefügt. Die Verteilung der neu hinzukommenden Verkehre erfolgt dabei anhand der Beschreibung und Tabellen in Kapitel 4.2: „Verkehrsverteilung“.

Eine allgemeine Verkehrssteigerung gegenüber des Bestandes wurde nicht angenommen, da sich der Modal Split in den letzten zehn Jahren nicht verändert hat¹² und die Stadt Leverkusen durch das in der Bearbeitung befindliche Mobilitätskonzept und die zum aktuellen Fahrplan eingerichteten Schnellbuslinien im Umfeld sogar eine Reduktion des Anteils des MIV (motorisierten Individualverkehrs) anstrebt. Als Quelle für Neuverkehre ist nur das derzeit in Planung befindliche Baugebiet am Festen Weg als prüfenswert zu betrachten; aufgrund der Lage im Straßennetz ist aber nicht mit einer nennenswerten Beeinflussung der untersuchten Knoten durch dieses Gebiet zu rechnen, die über die üblichen täglichen Schwankungen hinausgehen.

Die Qualitäten werden für Variante 1 und 2 ermittelt. Variante 2 erzeugt zwar weniger neuen Verkehr, verfügt aber über die zusätzliche Anbindung an den Bohofsweg auf Höhe der Schöneberger Straße, wodurch sich ggf. Änderungen ergeben.

6.1 Bestand

Morgenspitzenstunde

Im Bestand wird zur Morgenspitzenstunde zwischen 7:30 und 9:00 Uhr¹³ an den Knoten Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg und Schöneberger Straße/Bohofsweg eine sehr gute Verkehrsqualität gemessen (Qualitätsstufe A), erkennbar an der dunkelgrünen Farbe der Pfeile in den folgenden Abbildungen. Am Knoten Berliner Straße/Bohofsweg ist die Verkehrsqualität insgesamt gut (Qualitätsstufe B, mittelgrüne Farbe), da eine Verkehrsbeziehung, der Linksabbieger aus dem Bohofsweg, eine gute Qualitätsstufe aufweist. Alle übrigen Fahrbeziehungen sind auch an diesem Knoten von sehr guter Qualität.

¹² Vergleich für die Stadt Leverkusen: Mobilität in Deutschland (MID) 2008: 56,6% MIV (Fahrer und Mitfahrer); Mobilitätsuntersuchung der Stadt Leverkusen 2016: 56% MIV (Fahrer und Mitfahrer)

¹³ Die Spitzenstunde weicht an den unterschiedlichen Knoten und bei der Verkehrserzeugung um bis zu 30 Minuten ab; es werden hier die jeweiligen Spitzenstundenanteile berücksichtigt.

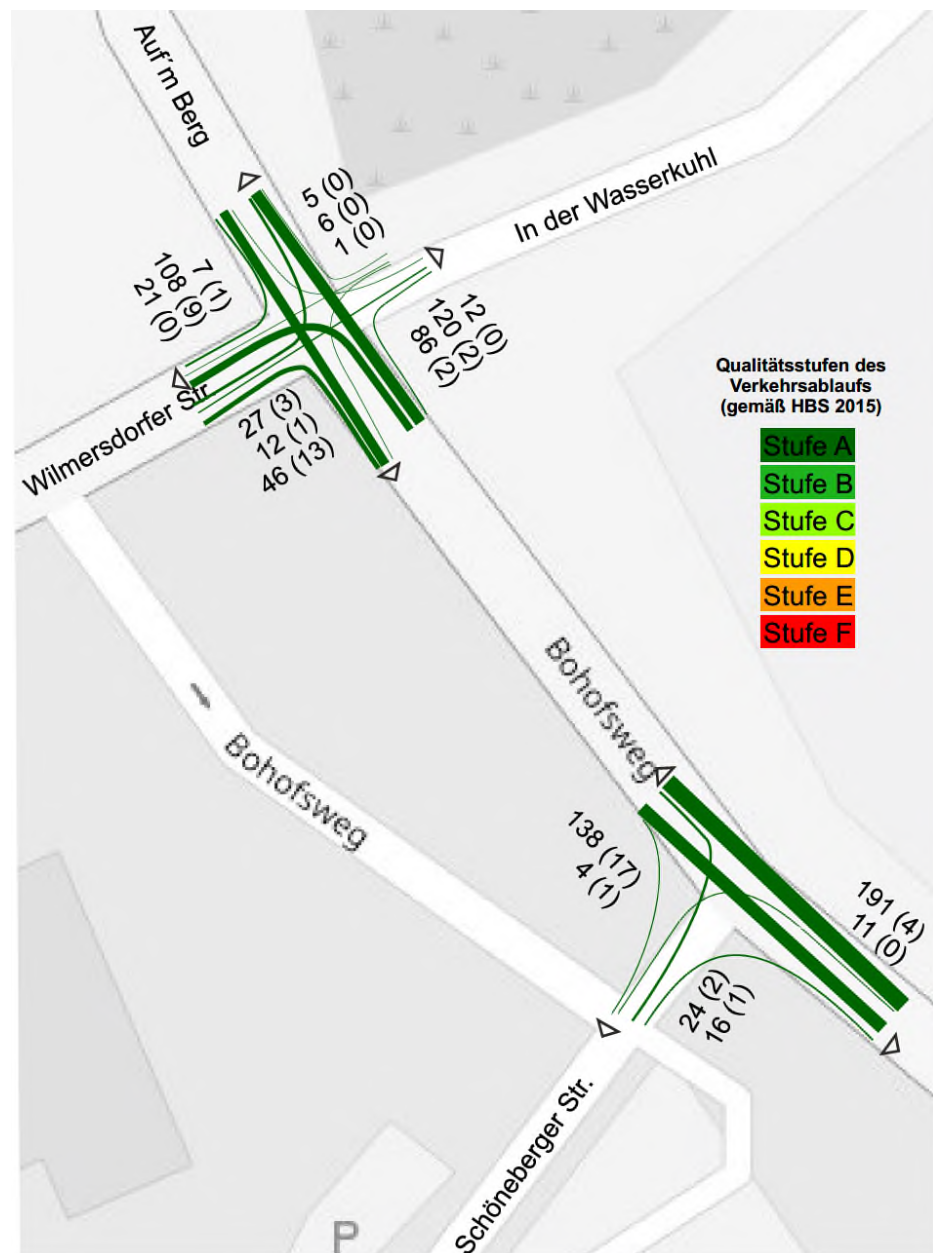


Abb. 6-1: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße im Bestand zur Morgenspitze

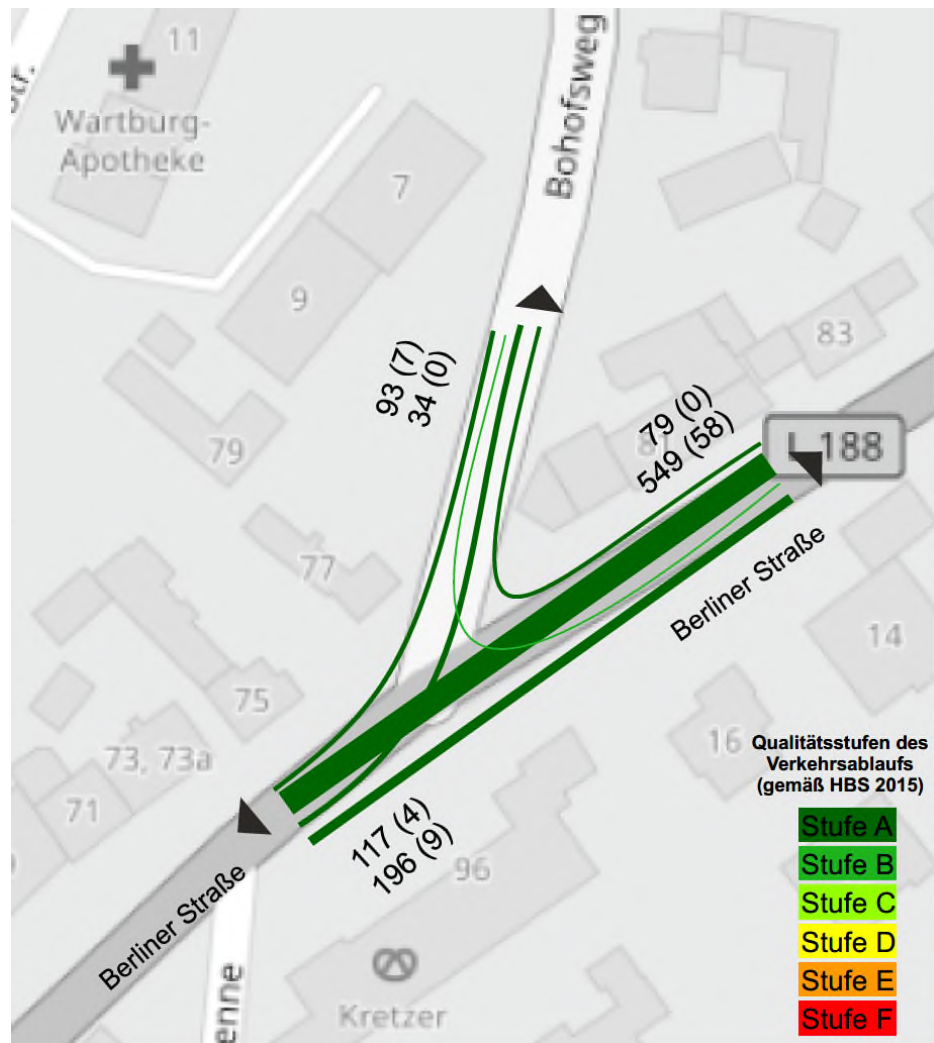


Abb. 6-2: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand zur Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Zur Nachmittagsspitzenstunde zwischen 15:30 und 17:00 Uhr¹⁴ ist heute die Verkehrsqualität unverändert gegenüber der Morgenspitze, d.h. an den Knoten Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg und Schöneberger Straße/Bohofsweg wird eine sehr gute Verkehrsqualität gemessen (Qualitätsstufe A), am Knoten Berliner Straße/Bohofsweg ist die Verkehrsqualität insgesamt gut (Qualitätsstufe B) aufgrund des Linksabbiegers aus dem Bohofsweg, der eine gute Qualitätsstufe aufweist. Alle übrigen Fahrbeziehungen sind an diesem Knoten auch zur Nachmittagsspitze von sehr guter Qualität.

¹⁴ Die Spitzenstunde weicht an den unterschiedlichen Knoten und bei der Verkehrserzeugung um bis zu 30 Minuten ab; es werden hier die jeweiligen Spitzenstundenanteile berücksichtigt.

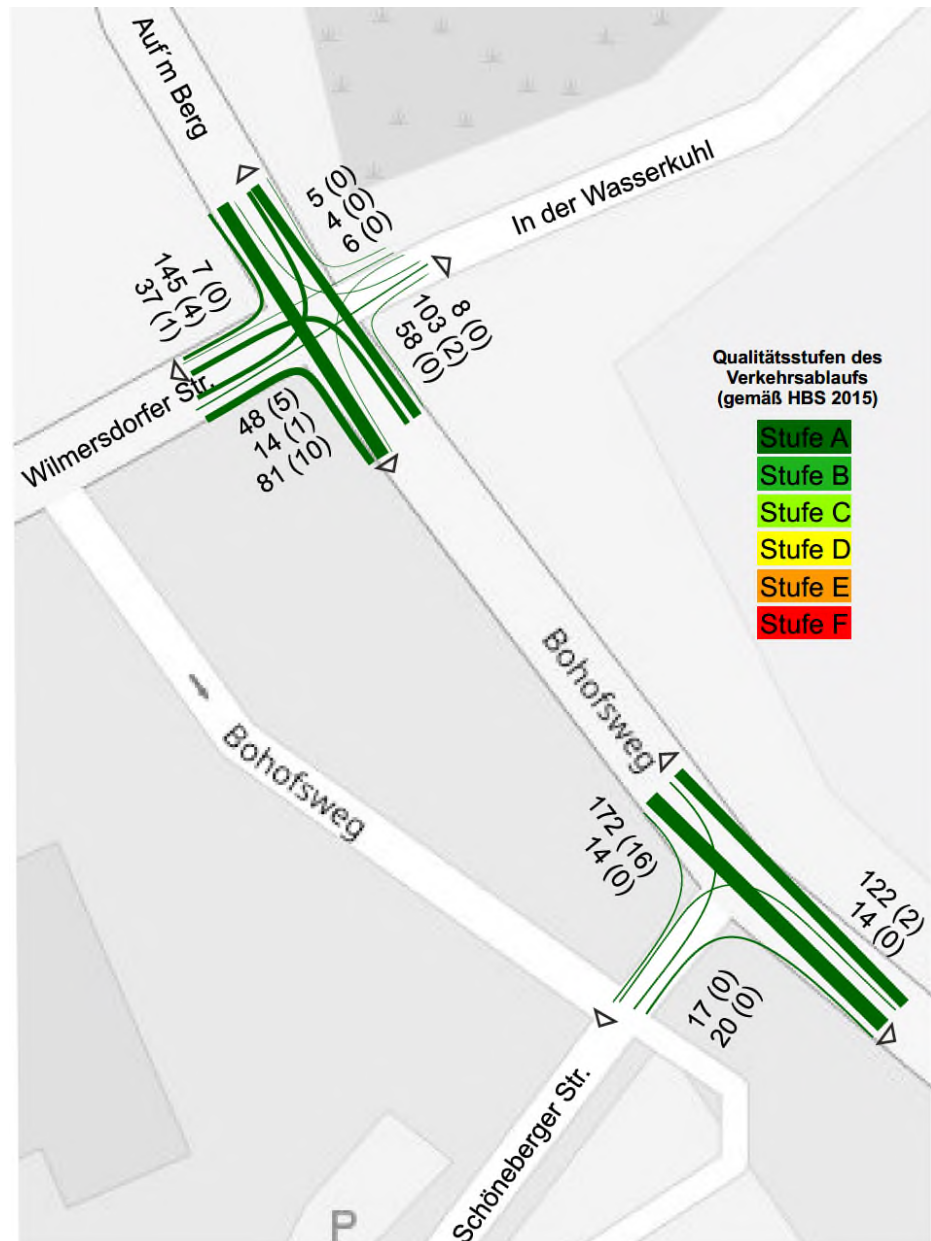


Abb. 6-3: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße im Bestand zur Nachmittagsspitze

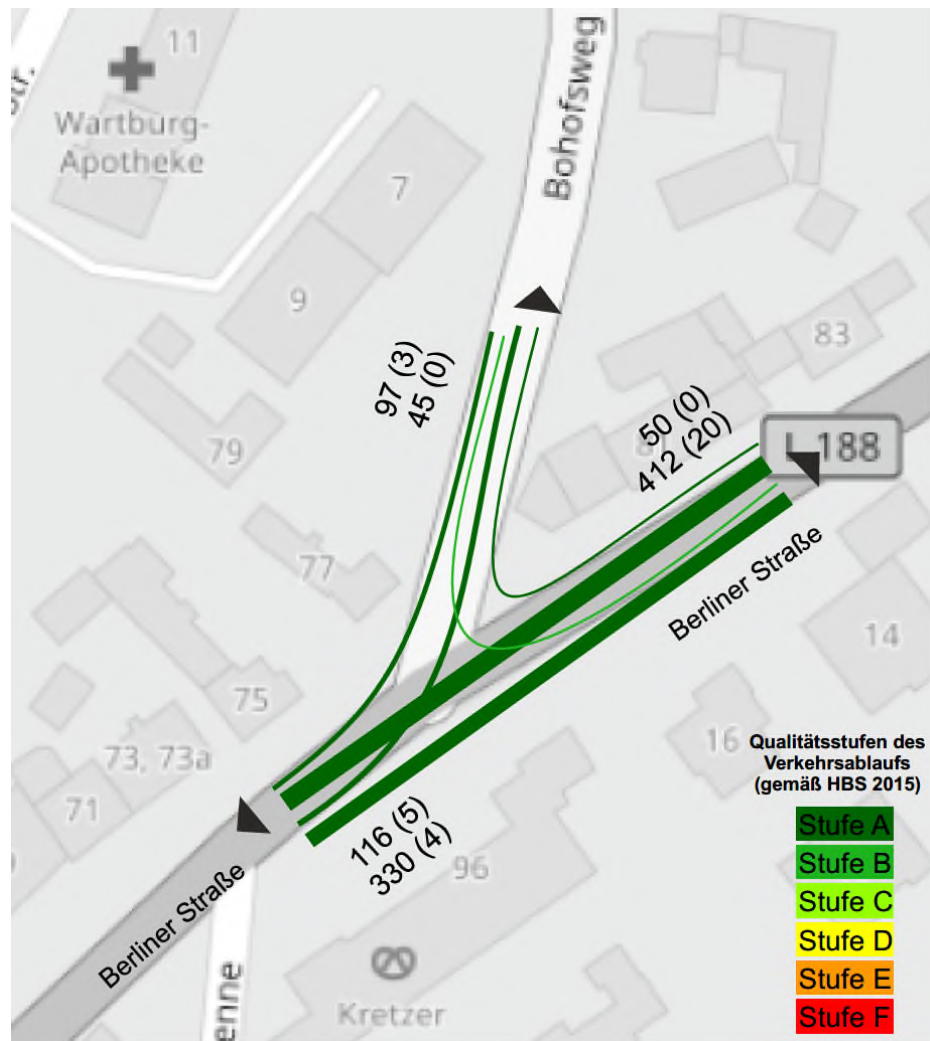


Abb. 6-4: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand zur Nachmittagsspitze

6.2 Variante 1

Morgenspitzenstunde

Zur Morgenspitzenstunde wird über die Anbindung des gesamten Planungsgebietes „In der Wasserkühl“ einerseits der Quellverkehr des Wohngebietes, andererseits der Bringeverkehr der Kita abgewickelt. Beide Verkehre werden gemeinsam betrachtet. Es ergeben sich:

- im Quellverkehr: 87 Kfz-Fahrten (10 Bewohner-, 77 Kita-Fahrten¹⁵)

¹⁵ Gemeint ist jeweils nur der Hol- und Bringeverkehr, die Beschäftigten werden ggf.extra genannt.

- im Zielverkehr: 82 Kfz-Fahrten (3 Bewohner-, 2 Beschäftigten-, 77 Kita-Fahrten).

Diese Fahrten werden für die Berechnung der Verkehrsqualität dem Bestand hinzugefügt.

Zur Morgenspitze bleibt die Verkehrsqualität trotz der hinzukommenden Fahrten weiterhin von sehr guter Verkehrsqualität an den Knoten Bohofsweg mit der Wilmersdorfer sowie der Schöneberger Straße.

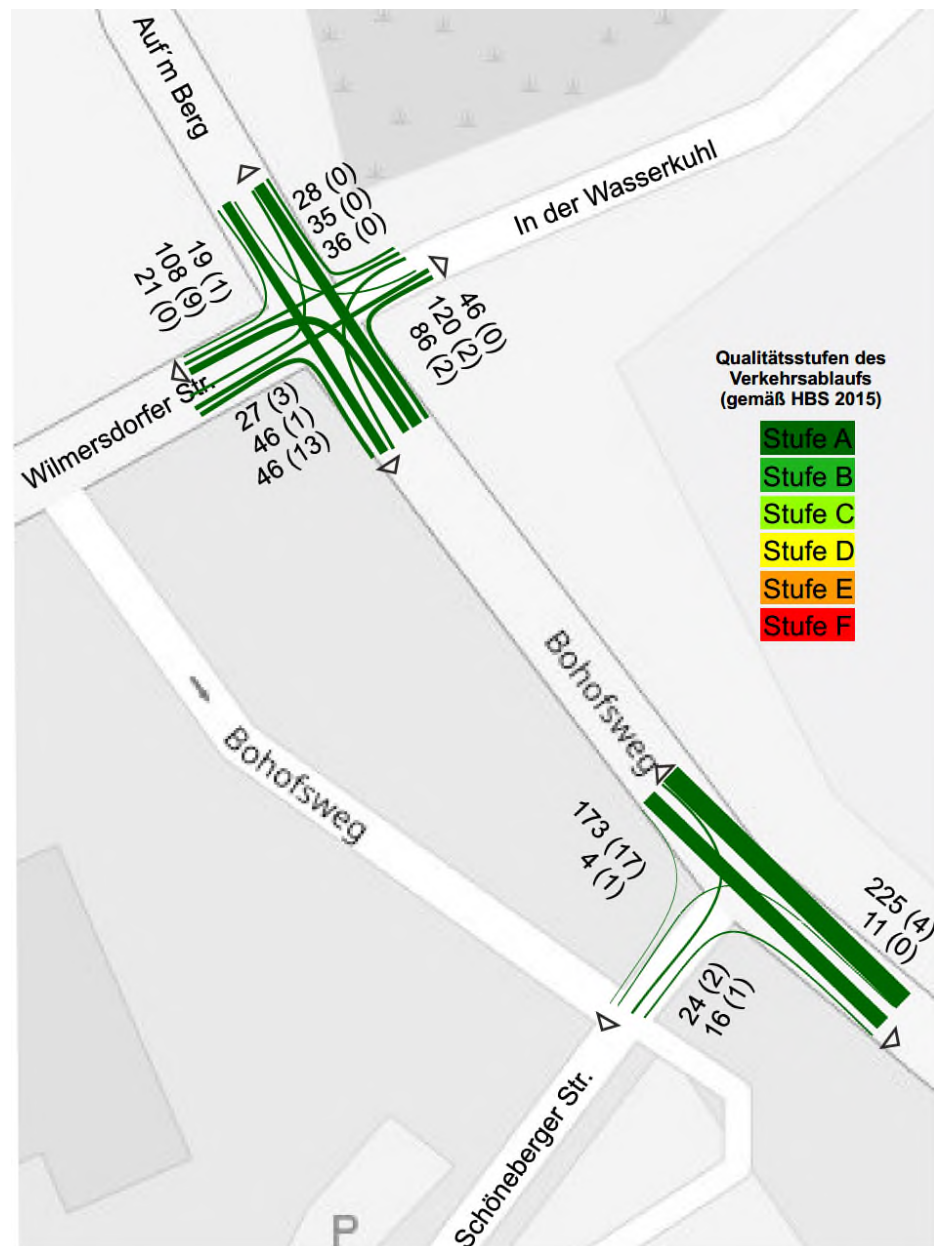


Abb. 6-5: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße bei Variante 1 zur Morgenspitze

Den Knoten Bohofsweg/Berliner Straße erreicht nur noch ein Teil des neu erzeugten Verkehrs, nämlich zusätzlich zum Bestand:

- im Quellverkehr: 35 Kfz-Fahrten
- im Zielverkehr: 34 Kfz-Fahrten.

Dennoch nimmt die Verkehrsqualität zur Morgenspitzenstunde für Fahrten aus dem Bohofsweg gegenüber dem Bestand jeweils um eine Qualitätsstufe ab, da der starke bevorrechtigte Strom auf der Berliner Straße von Nordosten nach Südosten beide Abbiegeströme behindert und nur geringe Ausfahrmöglichkeiten bereitstellt. Der Linksabbieger verändert sich von Stufe B auf Stufe C (befriedigende Verkehrsqualität) und der Rechtsabbieger von Stufe A auf Stufe B (gute Verkehrsqualität).

Die Verkehrsqualität, die sich insgesamt an der schlechtesten erreichen Qualitätsstufe orientiert, ist daher an diesem Knoten unter Einbeziehung des Wohn- und Kitaverkehrs insgesamt noch befriedigend.

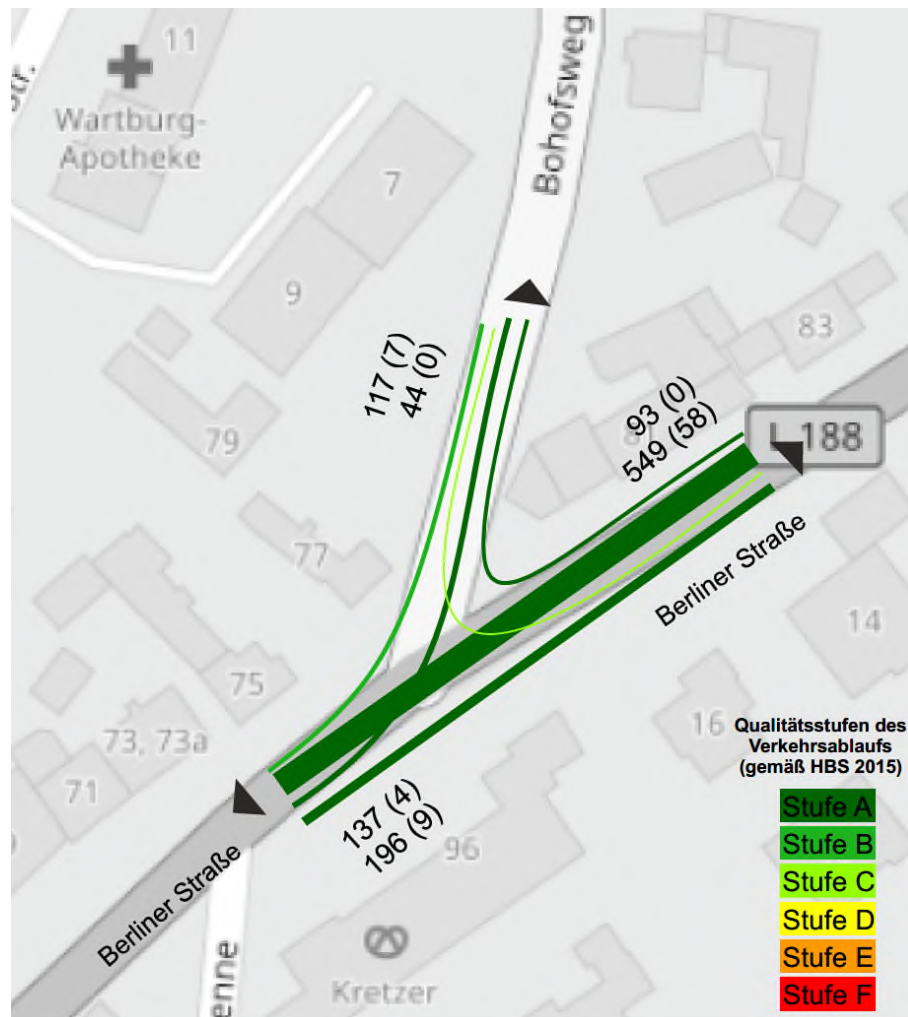


Abb. 6-6: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße bei Variante 1 zur Morgenspitze

Nachmittagsspitze

Zur Nachmittagsspitzenstunde erreicht der Zielverkehr der Bewohner ein Tagesmaximum, der Kitaverkehr ist aber weniger gebündelt als am Morgen, sodass insgesamt weniger neue Fahrten in der Spitzenstunde hinzukommen als zur Morgenspitze. Es ergeben sich zusätzlich:

- im Quellverkehr: 56 Kfz-Fahrten (7 Bewohner-, 49 Kita-Fahrten)
- im Zielverkehr: 62 Kfz-Fahrten (16 Bewohner-, 46 Kita-Fahrten).

Auch auf die Fahrt nach Süden über den Bohofsweg entfallen am Nachmittag einigen Fahrten weniger, nämlich zusätzlich zum Bestand:

- im Quellverkehr: 31 Kfz-Fahrten
- im Zielverkehr: 19 Kfz-Fahrten.

Auch zur Nachmittagsspitze bleibt die Verkehrsqualität trotz der hinzukommenden Fahrten an den Knoten des Bohofsweg mit der Wilmersdorfer sowie der Schöneberger Straße weiterhin sehr gut (Qualitätsstufe A). Am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße ist die Verkehrsqualität gut (Qualitätsstufe B). Sie entspricht damit der Verkehrsqualität des Bestandes und ist besser als die Qualität zur Morgenspitze. Grund dafür ist der gegenüber der Morgenspitze deutlich schwächere bevorrechtigte Strom aus dem Nordosten der Berliner Straße.

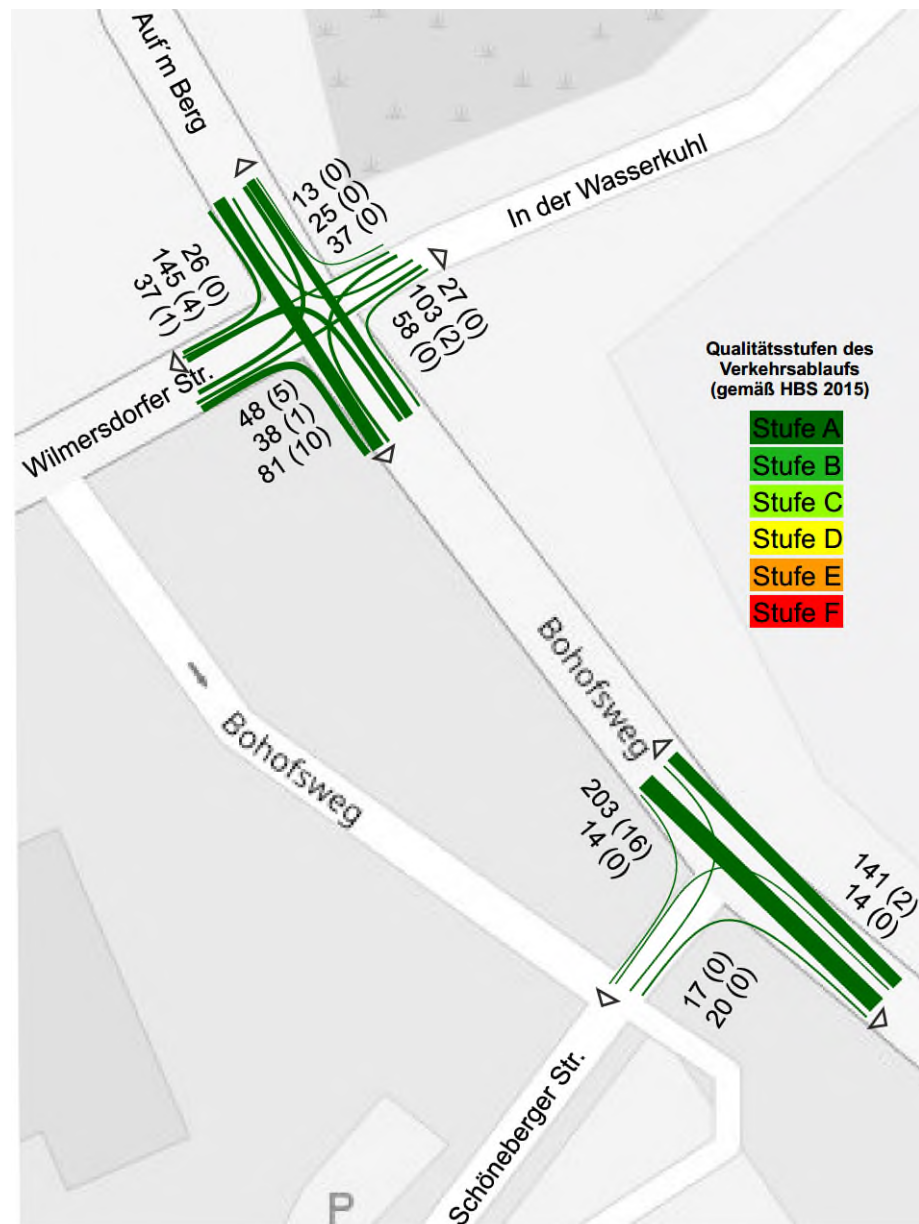


Abb. 6-7: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße bei Variante 1 zur Nachmittagsspitze

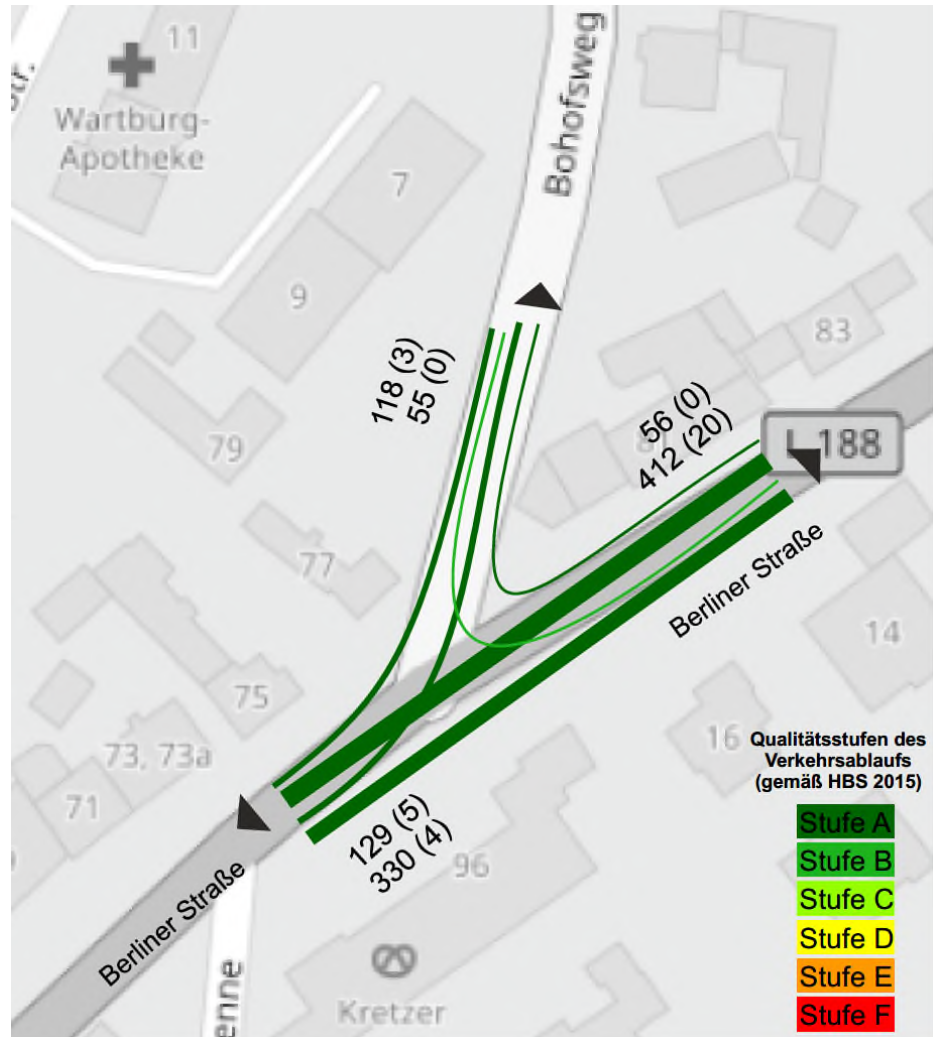


Abb. 6-8: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße bei Variante 1 zur Nachmittagsspitze

6.3 Variante 2

Die Variante 2 erzeugt aufgrund des etwas geringeren Wohnungsbesatzes insgesamt eine etwas geringere Verkehrsmenge. Da aber für den Bewohnerverkehr eine neue zusätzliche Anbindung an den Bohofsweg auf Höhe der Schönefelder Straße angelegt wird, wird dieser Knoten vorsichtshalber ergänzend unter den Bedingungen der Variante 2 untersucht. An der Einmündung Bohofsweg/Berliner Straße ergeben sich kaum Änderungen, nur eine Fahrt im Quellverkehr fällt weg. Diese hat aber keinen Einfluss auf die Verkehrsqualität, sodass auf eine Berechnung und Darstellung verzichtet wird.

Morgenspitze

Zur Morgenspitzenstunde wird die erzeugte Verkehrsmenge folgendermaßen auf die beiden Zufahrten des Planungsgebietes verteilt:

Für die Zufahrt „In der Wasserkuhl“ (nur Kita-Verkehr):

- im Quellverkehr: 77 Kfz-Fahrten
- im Zielverkehr: 79 Kfz-Fahrten (77 Kita-¹⁶ und 2 Beschäftigten-fahrten).

Für die neue Zufahrt gegenüber der Schöneberger Str. (nur Bewohner-Verkehr):

- im Quellverkehr: 9 Kfz-Fahrten
- im Zielverkehr: 3 Kfz-Fahrten

Zur Morgenspitze bleibt die Verkehrsqualität am Knoten Schöneberger Straße/Bohofsweg trotz der neuen Zufahrt und der hinzukommenden Fahrten weiterhin von sehr guter Verkehrsqualität (Qualitätssufe A), auch am Knoten Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg bleibt die Verkehrsqualität unverändert bei Qualitätsstufe A.

¹⁶ Gemeint ist jeweils nur der Hol- und Bringeverkehr, die Beschäftigten werden ggf.extra genannt.

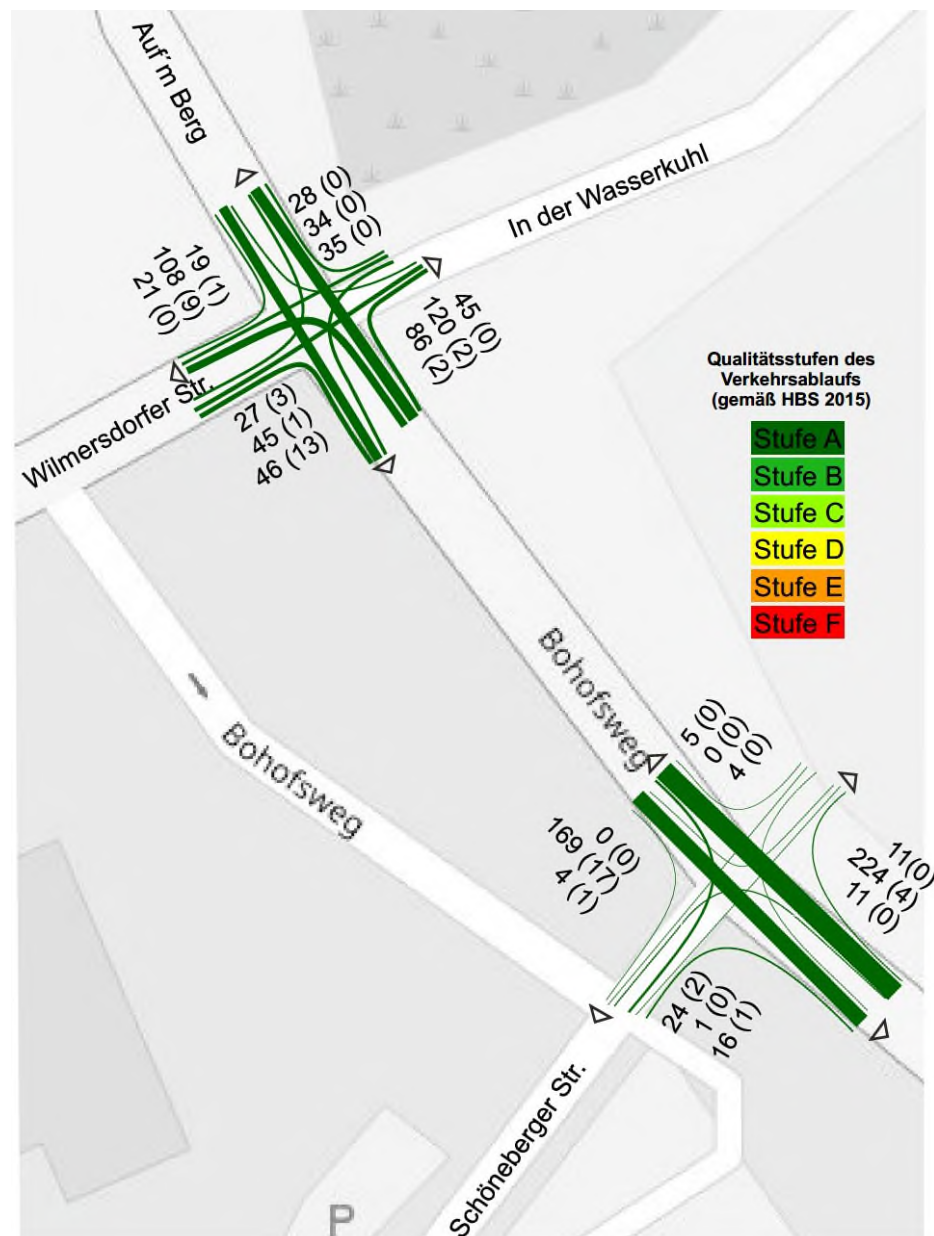


Abb. 6-9: Verkehrsqualitäten der einzelnen Fahrbeziehungen an den Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße und/Schöneberger Straße bei Variante 2

7 Verkehrserschließung

In diesem Kapitel werden die bestehenden Bedingungen für die einzelnen Verkehrsarten im Planungsgebietes untersucht und ggf. Maßnahmen für eine Verbesserung genannt. Dies ist in gewissem Umfang möglich, da die dem eigentlichen Planungsgebiet anliegenden Straßenzüge mit in den Bereich des B-Plans einbezogen worden sind.

7.1 motorisierter Verkehr

Das gesamte betrachtete Straßennetz kann mit dem Kfz befahren werden. Ausnahme ist die Straße „In der Wasserkuhl“, die nur in den ersten 250 m nach der Einmündung Bohofsweg allgemein befahren werden darf, danach ist die Befahrung Anliegern vorbehalten.

Aus der Straße „In der Wasserkuhl“ darf nur rechts ausgebogen werden auf die Straße Auf'm Berg. Ausgenommen sind Busse und der Radverkehr.



Abb. 7-1: Die Straße „In der Wasserkuhl“ im Verlauf: Nach 250 m ist der Weg für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrt.



Abb. 7-2: Busse und Radfahrer müssen aus der Straße „In der Wasserkühl“ nicht rechts abbiegen

7.1.1 Maßnahmen

Mit Anbinden des Planungsgebietes an das bestehende Netz sollten aus der Straße „In der Wasserkühl“ alle Abbiegebeziehungen möglich sein. Dafür müssen die Bedingungen geschaffen werden, z. B. durch Einrichten ausreichender Sichtbeziehungen und/oder ggf. Reduzieren/Überwachen der gefahrenen Geschwindigkeiten.

7.2 Fußverkehr

Insgesamt ist wenig Fußverkehr am Bohofsweg zwischen Wilmersdorfer und Schöneberger Straße zu beobachten. Z. B. bewegten sich am 27.6.19 zwischen 7:00 und 8:00 Uhr auf diesem Abschnitt 14 Personen, davon 11 auf der Südwestseite und nur drei auf der Nordostseite des Bohofsweges. Da Quellen und Ziele vor allem auf der Südwestseite liegen, ist das nicht verwunderlich, aber insbesondere hier fehlt die Fußwegeinfrastruktur: Es ist keine Furt über die Schöneberger Straße und im Verlauf kein Gehweg angelegt.



Abb. 7-3: Sicht der Kamera am 27.6.19 auf die Einmündung Schöneberger Straße/Bohofsweg mit fehlender Fußwegeinfrastruktur am Bohofsweg

Auch vom Hochhaus wird der Weg zur Ladenzeile und zur dahinter liegenden Bushaltestelle von mehreren Reihen abgestellter Autos behindert.



Abb. 7-4: blockierte Fußwegeverbindung zur Ladenzeile Schöneberger Straße

An der Einmündung Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg/Einbahnstraße gibt es nur sehr eingeschränkte Gehwegebeziehungen, so endet z. B. der Gehweg an der Wilmersdorfer Straße auf Höhe der Einmündung der Einbahnstraße vor dem Hochhaus. Furten sind nicht vorhanden. Die recht umfangreiche Verkehrsfläche auf der Fahrbahn ist durch Sperrflächen optisch eingeengt. Die Bordsteine an der Einmündung Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg sind nicht abgesenkt.



Abb. 7-5: Weite Verkehrsflächen und eingeschränkte Gehwegebeziehungen an der Einmündung Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg



Abb. 7-6: Blick aus der Gegenrichtung: Rechts und links endet der Gehweg, Bordsteinabsenkungen sind nicht vorhanden.



Abb. 7-7: Keine Bordsteinabsenkungen an der Einmündung Wilmsdorfer Straße/Bohofsweg

Gehwege am Planungsgebiet

Rund um das Planungsgebiet stehen Gehwege mit einer Breite von etwa 1,60 m zur Verfügung. Auf der gegenüberliegenden Seite des Bohofsweges ist der Gehweg mit rund 1,25 m etwas schmaler. Da das Planungsgebiet eine bewegte Topographie aufweist und zu den Straßenflächen hin durch einen mit Buschwerk besetzten Rand abgetrennt ist, wird heute auf dieser Seite deutlich weniger Fußverkehr beobachtet als auf der gegenüberliegenden Seite.



Abb. 7-8: Zwischen Planungsgebiet und Bohofsweg ist ein schmaler Gehweg vorhanden (rechte Straßenseite).



Abb. 7-9: Die Straße „In der Wasserkuhl“ auf Höhe des Planungsgebietes: Hier ist ein Gehweg vorhanden.

Insgesamt ist das Gehwegenetz im Umfeld höchstens als Basisangebot vorhanden. So sind z. B. heute auch keine Querungshilfen über den zeitweise stark befahrenen Bohofsweg vorhanden.

7.2.1 Maßnahmen

Gehwege

Im gesamten Umfeld sind die Gehwege sehr schmal, z.T. deutlich zu schmal. Da bereits heute die Fußwegebeziehungen unterschiedlich stark genutzt werden, sollte beim Neugestalten der Gehwege die Wichtigkeit unter Berücksichtigung des bestehenden und des neu hinzukommenden Fußverkehrs zugrunde gelegt werden. So sollten vor allem die Gehwege auf den Hauptachsen des Fußverkehrs breit und sicher ausgestaltet werden, anstatt überall Gehwege im Mindestmaß anzulegen.

In den Planungsvarianten sind die Gehwege auf der Nordostseite des Bohofsweges deutlich breiter angelegt als die Wege auf der Südwestseite. Da diese Aufteilung weder den derzeitigen noch den zu erwartenden Fußverkehrsmengen entspricht, sollte die Flächenaufteilung deutlich zugunsten des südwestlichen Gehweges verändert werden. Erforderlich ist hier aufgrund der bestehenden Bushaltestelle sowie des aus dem Umfeld zu erwartenden Fußverkehrs zur Kita eine Breite von

mindestens 3 m. Dabei sind auch Kinder mit verschiedenen Fahrzeugen wie Fahrrad oder Laufrad, die den Gehweg benutzen müssen und Kinderwagen zu berücksichtigen.

Querungshilfen

Über den zeitweise stark befahrenen Bohofsweg müssen Querungshilfen angelegt werden. Beide Planungsvarianten sehen insgesamt drei Querungshilfen vor, je eine an den Einmündungen Wilmersdorfer und Schöneberger Straße sowie an der Gehwegverbindung ins Meckhofer Feld südlich der Einmündung der Potsdamer Straße. Alle Querungshilfen sollten so dicht wie möglich an die einmündenden Gehwege verlegt werden, um Umwege zu vermeiden.

Bei allen Querungshilfen ist die Anlage von Fußgängerüberwegen zu empfehlen. Für die beiden Überwege an der Wilmersdorfer Straße und der Schöneberger Straße sind dafür die Einsatzkriterien erfüllt¹⁷, für den dritten Überweg liegen keine Daten vor. Bei einer Kfz-Querschnittsbelastung auf dem Bohofsweg von gut 300 Fahrzeugen zwischen 8:00 und 9:00 Uhr und mindestens 60 zu erwartenden Fußgängern im selben Zeitraum (12 % der 600 Wege zur Kita finden nach den Ergebnissen der Mobilitätsuntersuchung zu Fuß statt, dazu kommen Fahrgäste der jeweiligen Bushaltestelle) ist die Anlage von Fußgängerüberwegen möglich, bei höheren Kfz-Belastungen sogar empfohlen.

Furten

Über die Einmündungen der Wilmersdorfer, der Schöneberger sowie der Potsdamer Straße ist zur Sicherung des Fußverkehrs die Markierung von Furten zu empfehlen. An allen Furten müssen die Bordsteine abgesenkt werden.

¹⁷ Nach den Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ), Ausgabe 2001 der FGSV



Abb. 7-10: Blick auf die Einmündung Schöneberger Straße: Hier ist eine Querungshilfe mit Fußgängerüberwegen zu empfehlen

7.3 Radverkehr

Am Knoten Wilmersdorfer Straße/Bohofsweg wurden am Zähltag (21.3.19) insgesamt 87 Radfahrer auf der Straße gezählt. Damit hat der Radverkehr hier im März insgesamt den sehr geringen Anteil von 1,5 % am Gesamtverkehr, die Straßen Bohofsweg und Auf'm Berg kommen dabei im Schnitt auf nicht einmal 1 %, die Wilmersdorfer Straße auf 2 %, den höchsten Wert erreicht die Straße „In der Wasserkuhl“ mit 12,9 %.

Am Knoten Schöneberger Straße/Bohofsweg wurde am 28.6.19 bei schönem Wetter gezählt. Hier liegt der Radverkehrsanteil auf dem Bohofsweg mit 2,3 % zwar mehr als doppelt so hoch wie im März, ist aber noch immer sehr gering. Die Schöneberger Straße erreicht nur 1,5 % Radverkehrsanteil, auf dem Einbahnstraßenabschnitt werden 3,8 % erreicht. Der Radverkehr im Umfeld nutzt fast ausschließlich die Fahrbahn, auf den Gehwegen wurde bei Stichprobenuntersuchungen der Videoaufzeichnungen und vor Ort kein Radverkehr beobachtet.

Kaum Radverkehr im Umfeld

Insgesamt lässt sich das Umfeld des Planungsgebietes als wenig fahrradfreundlich einstufen. Dabei spielt die bewegte Topographie nur eine Rolle, vor allem die an den Hauptstraßen gänzlich fehlende Radinfrastruktur führt wohl dazu, dass viele Anwohner andere Verkehrsmittel nutzen. Erschwert wird das Radfahren auf dem Bohofsweg in Richtung

Nordwest auch durch die in Intervallen am Fahrbahnrand abgestellten Fahrzeuge. Die Ausweichmanöver stellen ein Sicherheitsrisiko dar.



Abb. 7-11: Radfahrer auf der Wilmersdorfer Straße. Auch hier muss am Rand stehenden Fahrzeugen ausgewichen werden.

Maßnahmen

Bisher wird das Fahrrad in der Umgebung des Planungsgebietes vor allem von denjenigen genutzt, die auch ohne jegliche Infrastruktur Rad fahren. Nur über die Straße „In der Wasserkuhl“ und den Feldweg in Richtung Meckhofer Feld ist das Planungsgebiet an sichere Radinfrastruktur angebunden.

Um den allgemeinen Radverkehr zu fördern, müssten v.a. in Richtung Leverkusen umfangreiche Maßnahmen ergriffen werden. Mit höchstens rund 6,00 m bis 6,50 m sind Bohofsweg und Auf'm Berg allerdings für die Anlage von Schutzstreifen höchstens in einer Richtung ausreichend breit. Im Bereich des Planungsgebietes kann ein Anfang mit beidseitig angelegten Schutzstreifen gemacht werden, allerdings sollte dann auf den übrigen Straßenabschnitten kurz- bis mittelfristig ebenfalls Radinfrastruktur angelegt werden.

Die Wilmersdorfer Straße ist mit rund 7,50 m etwas breiter und auch weniger stark befahren als Bohofsweg und Auf'm Berg und damit für die Anlage von Schutzstreifen auf beiden Seiten geeignet, allerdings müsste dann zwischen der Einmündung der Brandenburger Straße und der Wartefläche der Busse auf einer Länge von etwa 250 m auf das

Abstellen von Fahrzeugen am südlichen Straßenrand verzichtet werden, es würden etwa 40 Stellplätze entfallen.

Auch auf dem Bohofsweg würde ein Verzicht auf das Parken am Straßenrand die Sicherheit des Radverkehrs fördern. Es würden vier Stellplätze nördlich und etwa 10 Stellplätze südlich der Einmündung der Potsdamer Straße bis zum Weg aus dem Meckhofer Feld entfallen.

7.4 ÖPNV

Mit fünf Buslinien und einer Nachtbuslinie an den Haltestellen „Wilmsdorfer Straße“ und „Schöneberger Straße“ ist das Planungsgebiet sehr gut mit dem ÖPNV an die übrigen Stadtteile von Leverkusen und den Schienenverkehr angeschlossen. Die Erschließung erfolgt nur in einer Fahrtrichtung über die Wilmsdorfer Straße und den Bohofsweg.

Zum Zeitpunkt der Erhebung halten an der Haltestelle „Wilmsdorfer Straße“ die Linien 207 (2/h), 208 (3/h), 217 (1/d), 225 (8/d) und 231 (3/h), an der Haltestelle „Schöneberger Straße“ halten die Linien 207, 231 und der Nachtbus N24 (1/h zwischen 0:00 und 3:00 Uhr). Mit rund acht Bussen in der Stunde ist das Planungsgebiet bereits gut versorgt.

Ab dem kommenden Fahrplanwechsel zum 28. August 2019 werden die Haltestelle „Wilmsdorfer Straße“ die Linien 206 (3/h), 207 (3/h), 208 (3/h) anfahren und die Schnellbuslinien SB22 (3/h) und SB28 (3/h zwischen 6:14 und 8:14 Uhr) hinzukommen, sodass in Zukunft 12 Busse pro Stunde, zur Morgenspitze sogar 15 Busse fahren werden.

An der Haltestelle „Schöneberger Straße“ halten die Linien 206 und 207, außerdem weiterhin der Nachtbus N24 (1/h zwischen 0:00 und 4:00 Uhr).



Abb. 7-12: aktueller Liniennetzplan der wupsi: Ausschnitt des Bereiches Steinbüchel



Abb. 7-13: Liniennetzplan der wupsi nach dem Fahrplanwechsel: Ausschnitt des Bereiches Steinbüchel

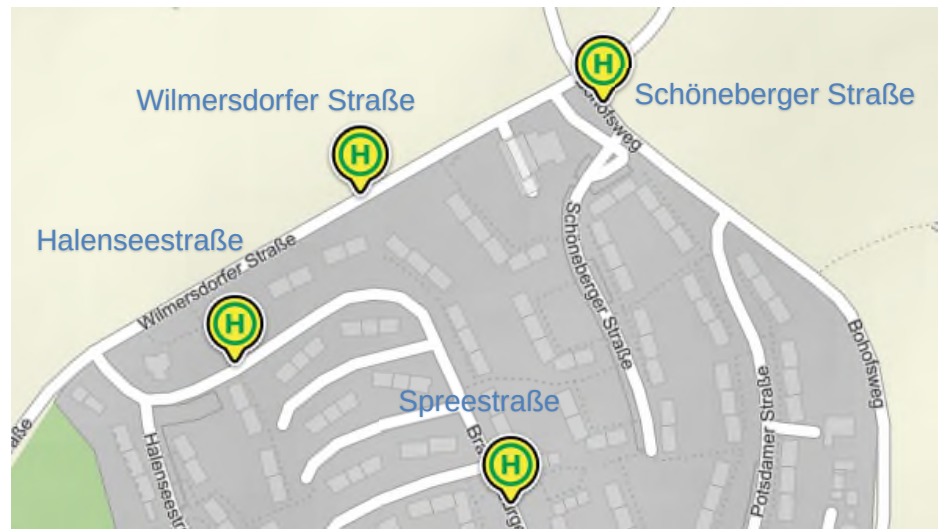


Abb. 7-14: Bushaltestellen in der Nähe des Planungsgebietes (Quelle: wupsi, Übersicht Haltestellen für Auswahl der Haltestellenabfahrtspläne)

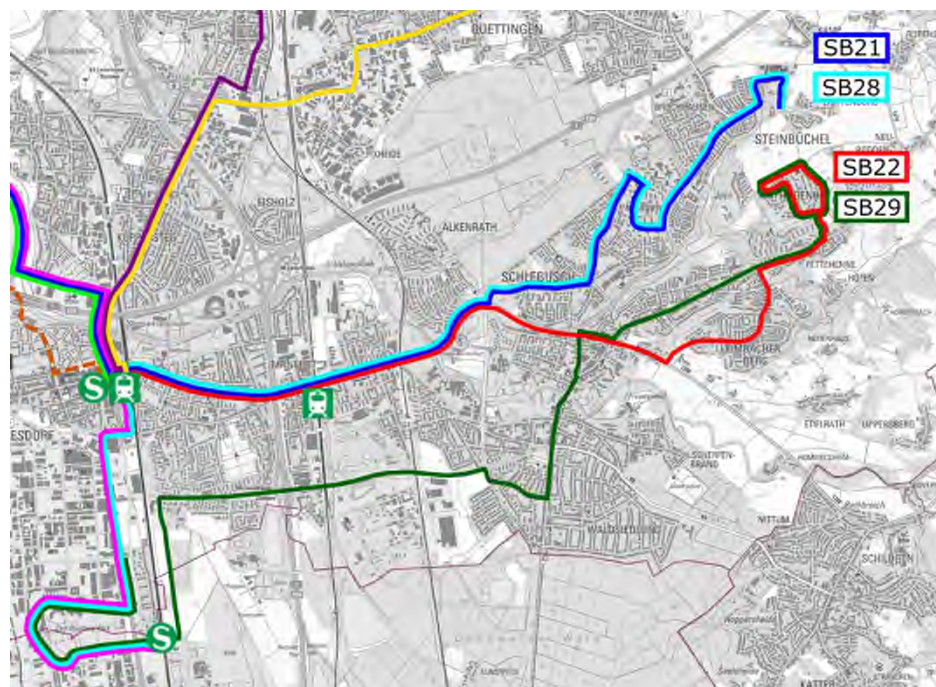


Abb. 7-15: neue Schnellbuslinien SB 22 und 29 ab dem Fahrplanwechsel am 28.8.19 (Quelle: wupsi)



Abb. 7-16: Die zukünftigen Buslinien ab dem 28.8.19 sind an der Haltestelle Wilmersdorfer Straße bereits ausgeschildert

Maßnahmen

Die Anbindung an das Leverkusener Stadtgebiet ist mit dem ÖPNV sehr gut. Da Mathildenhof am Stadtrandgebiet von Leverkusen liegt, gibt es allerdings auch Verkehrsbeziehungen in die benachbarten Städte und Gemeinden, die zurzeit nicht ausreichend erschlossen werden. ÖPNV-Fahrten nach Odenthal, Bergisch Gladbach oder Burscheid sind nur mit Umwegefahrten, Umsteigen und damit erheblichem Zeitverlust möglich.

Da sich die Bushaltestellen zurzeit nur auf der anbauseitigen Straßenseite von Wilmersdorfer Straße und Bohofsweg befinden, ist der Zugang bisher unproblematisch. Mit Aufsiedlung des neuen Baugebietes ist auf eine gute und sichere Querung über den Bohofsweg auf Höhe der beiden Bushaltestellen zu achten, z. B. durch Querungshilfen im Bereich der Einmündungen Wilmersdorfer Straße und Schöneberger Straße, die ja bereits geplant sind.

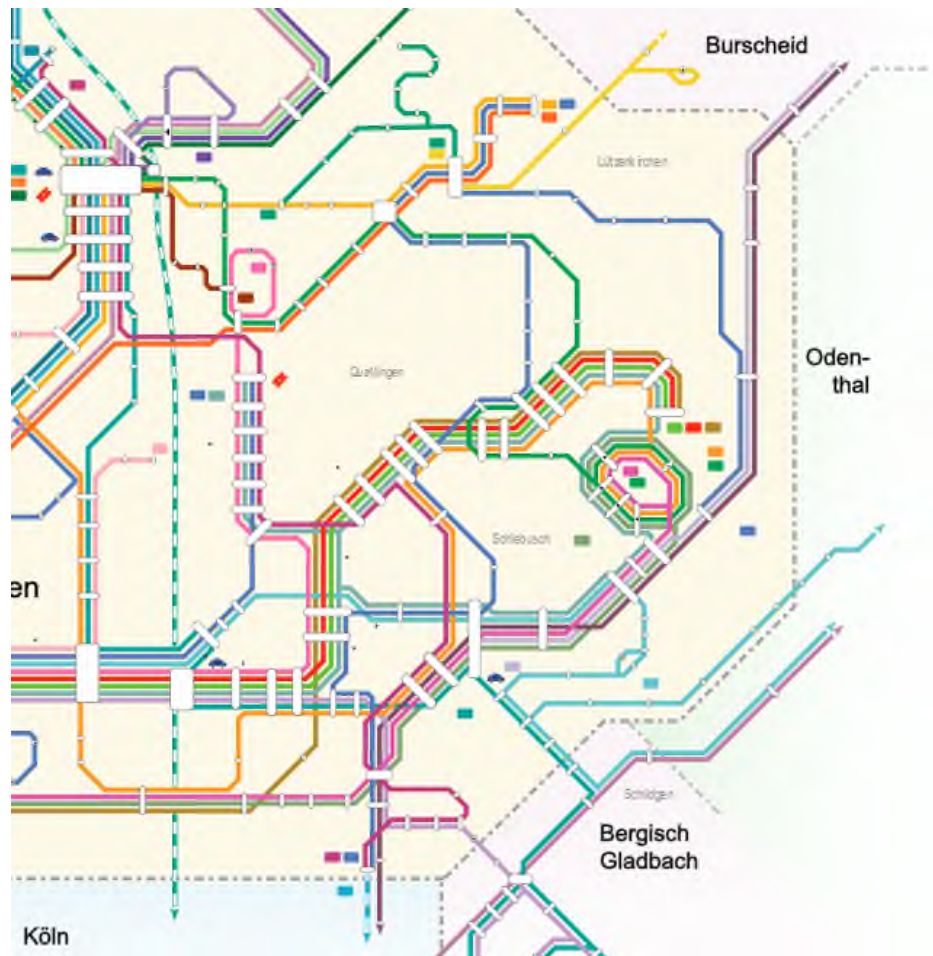


Abb. 7-17: aktueller Liniennetzplan mit (wenigen) Anbindungen an die umliegenden Gemeinden (Quelle: wupsi)

8 Planungsempfehlungen Kindertagesstätte

Stellplatzbedarf

In der neu geplanten Kindertagesstätte Bohofsweg werden zukünftig 8 Gruppen betreut. Je nach Nutzung ergibt sich aus der Verkehrserzeugung ein unterschiedlicher Stellplatzbedarf für den die Beschäftigten und die Begleitpersonen im Hol- und Bringeverkehr (siehe auch Tabelle 3-3 auf Seite 20). Die Stellplätze werden auf dem Grundstück der Kita untergebracht.

Stellplatzbedarf Beschäftigte:

- Normalfall (140 Kinder): 17 Langzeitstellplätze
- Maximalfall (200 Kinder): 20 Langzeitstellplätze

Stellplatzbedarf Begleitpersonen:

- Normalfall (140 Kinder): 8 Kurzzeitstellplätze
- Maximalfall (200 Kinder): 12 Kurzzeitstellplätze

Nach Erfahrung der benachbarten Kita Am Steinberg wurde die Anzahl der Stellplätze für Beschäftigte nach oben korrigiert, da es dort nach Aussagen der Beschäftigten aufgrund des zu geringen Angebotes zu Chaos führt.



Abb. 8-1: Beengte Parkplatzsituation an der vergleichbaren Kita Am Steinberg

8.1 Variante 1

Bei Variante 1 ist die vorgeschlagene Führung aller Verkehrsteilnehmer durch eine einzige enge Zufahrt aus Sicherheitsgründen nicht zu empfehlen. Generell sollte Wert auf die Trennung von motorisiertem und nicht motorisiertem Verkehr gelegt werden sowie ein Freihalten des Eingangsbereiches der Kita von Rangierfahrten.



Abb. 8-2: Variante 1: Stellplätze und Verkehrsführung der Kindertagesstätte Bohofsweg (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg)

Stellplätze für Beschäftigte

Für die Beschäftigten sind auf dem Gelände der Kindertagesstätte die benötigten 17-20 Langzeitparkplätze anzulegen. Sechs davon sollten im Eingangsbereich der Kita platziert werden, um diesen Bereich von den Hol- und Bringefahrten freizuhalten. Für die übrigen erforderlichen Stellplätze können die eingeplanten Plätze an der Planstraße um etwa 8 Plätze auf insgesamt 14 ergänzt werden. Die Gehwegüberfahrten sollten zur Steigerung der Aufmerksamkeit der Pkw-Fahrer angehoben sein.

Stellplätze für den Hol- und Bringeverkehr

Die bis zu 12 erforderlichen Stellplätze für den Hol- und Bringeverkehr sind ebenfalls auf dem Gelände der Kindertagesstätte einzurichten. Hierzu werden Plätze vorgesehen, die dem Eingang etwas entfernt gelegen sind, um möglichst wenige Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr und dem rangierenden Kfz-Verkehr zu erzeugen. Da für Längsparkplätze nicht genügend Raum zur Verfügung steht, wird die Anlage von Schrägparkplätzen empfohlen. Für mehr Übersicht und mehr Raum zum

Rangieren werden die Stellplätze im Nordosten dichter an die Planstraße heran verlegt.

Verkehrsablauf

Für den motorisierten Hol- und Bringeverkehr wird eine Einbahnführung auf dem Gelände der Kita vorgeschlagen, um eine konfliktarme Abwicklung bei der An- und Abreise zu ermöglichen. Dafür muss eine zusätzliche Zufahrt an die Straße „In der Wasserkuhl“ geschaffen werden, die im Plan vorgesehene Zufahrt wird nur als Ausfahrt genutzt.

Fuß/Radverkehr

Für die mit dem Rad oder zu Fuß kommenden Kitabesucher wird ein separater Zugang zwischen „In der Wasserkuhl“ und dem Eingang angeboten.

Vor dem Eingang der Kita sollte ausreichend Platz und sichere Abstellanlagen für Kinderräder und andere Fahrzeuge wie Laufräder oder Roller geschaffen werden.

8.2 Variante 2

Auch bei Variante 2 sind motorisierter und nicht motorisierter Verkehr, vor allem Hol- und Bringeverkehr, nicht getrennt, was nicht zu empfehlen ist. Außerdem sollte die allgemein zugängliche Wegeführung im Osten nicht über das Gelände der Kita führen.



Abb. 8-3: Variante 2: Stellplätze und Verkehrsführung der Kindertagesstätte Bohofsweg (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg)

Stellplätze für Beschäftigte

Für die Beschäftigten werden auf dem Gelände der Kindertagesstätte 20 Langzeitparkplätze benötigt. Dafür sollten aufgrund der Nähe zu Zufahrt und Eingang der Kita die Parkplätze im Norden genutzt werden, da

	sie zu Zeiten des Hol- und Bringeverkehrs nur wenige Fahrten und keine Rangierfahrten erzeugen. Die weiter südlich gelegenen Flächen liegen direkt im Eingangsbereich und sind als Stellplatzflächen für Kfz nicht geeignet. Hier sollten sichere Radabstellanlagen eingerichtet werden.
Stellplätze für den Hol- und Bringeverkehr	Die bis zu 12 erforderlichen Stellplätze für den Hol- und Bringeverkehr sollten möglichst weit vom Eingang entfernt auf dem Gelände der Kindertagesstätte bereitgestellt werden. Dafür kommt z. B. die straßennahe Fläche im Nordwesten infrage. Es wird zwar der bestehende Gehweg überfahren, aber der Fußverkehr in diesem Bereich ist nicht sehr stark ausgeprägt und die Verkehrseignisse sind auf bestimmte Zeiten konzentriert. Bedingung ist allerdings, dass der nicht motorisierte Kitaverkehr über einen ausreichend breiten getrennten Weg vor den Stellplätzen abgeleitet und direkt zum Eingang der Kita geführt wird.
Verkehrsablauf	Wichtig ist eine Trennung des motorisierten Hol- und Bringeverkehrs vom nicht motorisierten Verkehr und ein Freihalten des Kita- Eingangsbereiches von Rangierfahrten. Daher sind die Stellplätze an der Zufahrt für die Beschäftigten zu reservieren. Um eine konfliktarme An- und Abreise des motorisierten und nicht motorisierten Hol- und Bringeverkehrs zu gewährleisten, sollte der nicht motorisierte Verkehr ohne Querung des Kfz-Verkehrs und außerhalb des Rangierbereiches geführt werden. Zwischen den Stellplätzen für Beschäftigte und dem nicht motorisierten Verkehr wird der Kfz-Verkehr unterbunden, ausgenommen sind Ver- und Entsorgungsfahrten außerhalb der Hol- und Bringezeiten. Die Fläche steht natürlich auch als Feuerwehrezufahrt zur Verfügung.
Allgemeiner Verkehr	In Variante 2 ist eine Fußwegeverbindung zwischen der Kita und dem neuen Wohngebiet geplant, die auch für zukünftige Anwohner interessant ist, wenn sie die Freiflächen oder andere Ziele entlang der Straße „In der Wasserkuhl“ erreichen wollen. Da Anwohner nicht über das Kitagelände gehen sollten, ist der Weg als allgemeiner Geh- und Radweg zwischen Wohngebiet und „In der Wasserkuhl“ außerhalb des Kitageländes anzulegen. Von hier aus wird eine Anbindung an den Eingangsbereich der Kita eingerichtet.

9 Zusammenfassung und Bewertung

Für das Planungsgebiet werden zwei Varianten vorgeschlagen, die sich sowohl in Anlage und Erschließung der Wohneinheiten als auch der geplanten 8-gruppigen Kindertagesstätte unterscheiden.

Zusätzlicher Verkehr

Je nach Variante setzt sich der zusätzliche Verkehr folgendermaßen zusammen:

Variante 1 erzeugt am Werktag rund 250 Kfz-Fahrten der Anwohner und 420 bis 450 Fahrten der Kita, davon 46 bis 55 Beschäftigtenfahrten.

Variante 2 erzeugt am Werktag rund 230 Kfz-Fahrten der Anwohner und ebenso viele Fahrten der Kita wie in Variante 1.

Parkraumnachfrage

Für die hinzukommenden Wohneinheiten und die Kita werden jeweils Stellplätze auf den Grundstücken bereitgestellt. Für die Wohneinheiten sind das oberirdisch zwei pro Haus, Parkraum für die beiden Mehrfamilienhäuser wird in einer Tiefgarage untergebracht. Für Besucher sind bei beiden Varianten jeweils rund 15 Stellplätze geplant, davon einige für E-Mobilität und Car Sharing im Bereich des Quartiersplatzes.

Die Parkraumnachfrage der Kita wird in zwei Gruppen unterteilt, jeweils 17-20 Langzeitstellplätze für die Beschäftigten und 10-12 Kurzzeitstellplätze, die morgens und nachmittags vom Hol- und Bringeverkehr genutzt werden. Die höheren Werte werden bei maximaler Auslastung der Kita mit 200 Kindern benötigt und sollten vorsichtshalber bereits in der Planung Berücksichtigung finden.

Bei beiden Varianten werden etwa acht weitere Stellplätze für die Beschäftigten benötigt, um einen geordneten Ablauf zu gewährleisten und ein Ausweichen auf Stellplätze des Wohngebietes zu verhindern.

Verkehrliche Erschließung der Wohngebiete

Insgesamt ist die Erschließung der Wohngebiete durch eine Sackgassensituation für den motorisierten Verkehr empfehlenswert, da Durchgangsverkehr vermieden wird. Eine Anlage als verkehrsberuhigter Bereich ist zu empfehlen. Die zusätzlichen Anbindungen für den Fuß- und Radverkehr bieten darüber hinaus ein umwegarmes und attraktives Wegenetz für diese Verkehrsarten.

Beide Varianten können mit einfachen, unsignalisierten Anbindungen an das bestehende Verkehrsnetz mit der besten Verkehrsqualität (Qualitätsstufe A) angebunden werden. Eine Aufteilung in gesonderte Zufahrten für den Einwohner- und Kitaverkehr ist dafür nicht nötig.

An der Ausfahrt „In der Wasserkühl“ sind dabei alle Verkehrsbeziehungen berücksichtigt, nicht nur die heute erlaubte Ausfahrt nach rechts. Um dies zu ermöglichen, müssen auf dieser wie auch der

gegenüberliegenden Straßenseite die Sichtbeziehungen verbessert und ggf. die Geschwindigkeit reduziert und kontrolliert werden.

An der Zufahrt des Bohofsweges in die Berliner Straße verschlechtert sich zur Morgenspitze die Ausfahrt aus dem Bohofsweg in beide Richtungen um eine Qualitätsstufe, insgesamt von einer guten zu einer befriedigenden Verkehrsqualität. Dies erfordert aber keine Maßnahmen. Insgesamt werden durch die Zusatzbelastungen keine Änderungs- oder Ausbaumaßnahmen nötig.

Fußverkehr

Der Fußverkehr im Umfeld ist insgesamt förderungsbedürftig. Insbesondere auf der Westseite des Bohofsweges sind die rund 1,25 m breiten Gehwege bereits heute zu schmal. Mit dem hinzukommenden Fußverkehr zur Kita wird eine Breite von 3 m empfohlen. Die Bordsteine müssen aus Gründen der Barrierefreiheit abgesenkt und dabei ggf. mit erastbaren Flächen für Sehbehinderte ergänzt werden.

Im Bereich der Zufahrten Wilmersdorfer und Schönefelder Straße sowie dem Feldweg ins Meckhofer Feld sind Querungshilfen vorgesehen. Diese sind in den Plänen bereits eingetragen. Sie sollten so dicht wie möglich an die jeweilige Zufahrt angenähert werden, um Umwege zu vermeiden. Eine Ergänzung mit Fußgängerüberwegen ist für die beiden nördlichen Querungen möglich und wird zur Sicherung des querenden Fußverkehrs empfohlen.

Radverkehr

Für den Radverkehr existiert im Umfeld bisher keine Infrastruktur. Um den Radverkehr zu fördern, sollten im Planungsgebiet Schutzstreifen, wenn möglich in beiden Fahrtrichtungen, auf der Fahrbahn angelegt werden. Mittelfristig sollten diese in den angrenzenden Hauptstraßenzügen weitergeführt werden.

Aspekte der Verkehrssicherheit bei der Kita

Aus Sicherheitsgründen ist der nicht motorisierte vom motorisierten Verkehr zu trennen. Das gilt insbesondere für den motorisierten Hol- und Bringeverkehr, der aufgrund der hohen Anzahl an Fahrzeugbewegungen (bis 450 Pkw-Fahrten/Werntag) ein hohes Konfliktpotenzial mit den nicht motorisierten Kitabesuchern hat. Die Langzeitstellplätze erzeugen nur wenige Verkehrsbewegungen (bis 55 Pkw-Fahrten/Werntag) und weisen daher nur ein geringes Konfliktpotenzial auf. Daher ist die Anlage von Stellplätzen in sensiblen Bereichen wie der Einfahrt oder dem Eingangsbereich nicht umzusetzen oder, wenn unbedingt erforderlich, ausschließlich den Beschäftigten vorzubehalten. Die Überfahrungen der Fußgängerbereiche ist durch eine Anhebung der Gehwegüberfahrt abzusichern.

Bei Variante 2 stellt der Geh- und Radweg, der das Wohngebiet mit der Kita verbindet, auch eine wünschenswerte Verbindung zwischen Wohngebiet und „In der Wasserkuhl“ dar. Da er über das Kitagelände führt, ist zu überlegen, ihn außerhalb zu führen und die Kita mit einem Stichweg auf Höhe des Einganges anzubinden.

Wendemöglichkeiten Hol- und Bringeverkehr

Für den Hol- und Bringeverkehr sind Wendemöglichkeiten im nahen Umfeld anzubieten. Bei Variante 1 wird das durch eine gerichtete Ein- und Ausfahrt erreicht, bei Variante 2 ist das nicht möglich. Es sind Wendefahrten auf der Fahrbahn oder in der Zufahrt des Beschäftigtenstellplatzes zu befürchten, sodass Variante 2 nicht empfohlen werden kann.

Vergleich der Varianten: Wohngebiet

In Bezug auf die Erschließung des Wohngebietes sind beide Varianten aus verkehrlicher Sicht empfehlenswert. Beide verfügen über eine Anbindung für den allgemeinen Verkehr und sind auf der Südseite an das Geh- und Radwegenetz angeschlossen. Ebenfalls für beide Varianten wird ein zusätzlicher bzw. geänderter Anschluss des nichtmotorisierten Verkehrs empfohlen, bei Variante 1 an den Bohofsweg auf Höhe der Schöneberger Straße, um Bushaltestelle und Ladenzeile besser erreichen zu können, bei Variante 2 an die Straße „In der Wasserkuhl“ als Alternative zu dem bisher geplanten öffentlichen Weg.

Vergleich der Varianten: Kitaerschließung

Bei beiden Varianten sind verschiedene Maßnahmen erforderlich, um eine sichere und möglichst geordnete Abwicklung des Verkehrs zu ermöglichen. Das Ergebnis ist bei Variante 1 allerdings besser, da durch die Einbahnführung die Richtung des Hol- und Bringeverkehrs geordnet werden kann.

Bei beiden Varianten müssen separate Zugänge geschaffen werden, um den motorisierten und den nicht motorisierten Hol- und Bringeverkehr zu entflechten.

10 Daten für die schallschutztechnische Untersuchung

Für die schalltechnische Untersuchung müssen für alle diejenigen Streckenabschnitte Verkehrsbelastungsdaten bereitgestellt werden, die im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes liegen.

Betroffen sind folgenden Straßenzüge:

- **Bohofsweg** zwischen „Auf'm Berg“ und Potsdamer Straße sowie Wilmersdorfer Straße und Schöneberger Straße (Einbahnstraße)
- **Auf'm Berg** nördlich Bohofsweg
- **„In der Wasserkuhl“** östlich Bohofsweg bis Einmündung Meckhofen
- **Wilmersdorfer Straße** westlich der Einmündungen Bohofsweg
- **Schöneberger Straße** an der Einmündung Bohofsweg

Die Belastungsdaten werden dabei bei mehrstreifigen Abschnitten und separaten Rechtsabbiegespuren auf der jeweils äußeren Spur gebündelt und für diese dargestellt.

DTV und DTVw

Für die Erstellung der Daten für das Schallschutzgutachten ist der DTV (durchschnittliche Tagesverkehrsbelastung) erforderlich. An den Knoten des Bohofsweges mit der Wilmersdorfer Straße und der Schöneberger Straße liegen durch die 24-Stunden-Zählung die werktäglichen Tagesverkehrsbelastungen (DTWw) für die zu untersuchenden Straßenabschnitte bereits vor. Diese werden durch Multiplikation mit einem Wochenfaktor und einem Saisonfaktor in den DTV umgerechnet. Der Wochenfaktor ist von der Kfz-Belastung abhängig und beträgt für alle Straßenzüge (Querschnittsbelastung zur Spitzenstunde unter 400 Kfz) 0,91 (0,85 für den Schwerverkehr). Als Saisonfaktor ergibt sich für die Zählungen im März der Faktor 1,0 (auch für den Schwerverkehr), für die Zählung im Juni 0,96 (0,92 für den Schwerverkehr)¹⁸.

Berechnungsverfahren

Auf der Grundlage der ermittelten DTV-Werte für die durchschnittliche Tagesverkehrsbelastung werden nach Vorgaben der RLS 90 die maßgeblichen Belastungswerte für den Tages- (6-22 Uhr) und den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) ermittelt, getrennt nach Pkw und Lkw.

Auch die prozentualen Schwerverkehrsanteile werden für die einzelnen Straßenabschnitte für den Tages- und Nachtzeitraum aus den Zählwerten übernommen.

¹⁸ Alle DTV-Berechnungen nach dem Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten, Heft 1007. Bonn 2008

Relevante Daten

Für die Lärmuntersuchung werden folgende Daten benötigt:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Tag) **MT**
- sowie der dazugehörige Lkw-Anteil (**pT**)
- maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Nacht) **MN**
- sowie der dazugehörige Lkw-Anteil (**pN**)

Der MT-Wert wird durch Multiplikation des DTV-Wertes mit der Konstante 0,06 berechnet, der MN-Wert durch Multiplikation des DTV-Wertes mit der Konstante für den nächtlichen DTV-Anteil 0,011.

Die richtungsbezogenen Werte für jeden Streckenabschnitt sind zusammengefasst dargestellt. Die Tabellen befinden sich, getrennt nach Varianten, im Anhang.

11 Quellen

- Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ). Köln 2001.
- Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln 2006.
- Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. Ausgabe 2006.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung
Straßenbau, Straßenverkehr (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für
Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraße in Großstädten, Heft
1007. Bonn 2008
- Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS
2015. Köln August 2015.
- Stadt Leverkusen
Verkehrsuntersuchung neuer und zu erweiternder Kindertages-
stättenstandorte der Stadt Leverkusen, Köln 2010.
- Stadt Leverkusen
Verkehrsuntersuchung „Lichtenburg-Nord“ in Leverkusen-Stein-
büchel, Köln 2011
- Stadt Leverkusen:
Mobilitätsuntersuchung 2016, Abschlussbericht, Dortmund, im
September 2016
- Stadt Leverkusen
Begründung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3
Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Bau GB zum Bebauungsplan 233/III „Mat-
hildenhof – östlich Bohofsweg“ (unverbindl. Vorabzug), Stand:
Juni 2019
- neue bahnstadt opladen GmbH
Verkehrsuntersuchung zur neuen Kindertagesstätte Kolberger
Straße. Leverkusen 2009.
- Programm Ver-Bau:
Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkom-
mens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am
PC (Vorgehensweise durch FGSV und HSVV); August 2016.

12 Anhang

12.1 Verkehrsqualitäten Bestand

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage	
Projekt	: LEVMAT19
Knotenpunkt	: Bohofsweg, Wilmersdorfer Straße
Stunde	: 07:30-08:30
Datei	: BOHOFSWEG_WILMERSDORFER STRASSE_MORGENSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		7	5,5	2,8	132	1106		3,3	1	1	A
2		108				1800					A
3		21				1600					A
Misch-H		136				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		27	6,5	3,8	338	552		6,9	1	1	A
5		12	6,7	3,8	344	545		6,8	1	1	A
6		53	5,9	3,9	119	811		5,4	1	1	A
Misch-N											
9		12				1600					A
8		121				1800					A
7		87	5,5	2,8	129	1110		3,6	1	1	A
Misch-H		220				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,8	338	512		7,0	1	1	A
11		5	6,7	3,8	348	541		5,0	1	1	A
12		5	5,9	3,9	126	804		4,5	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Auf m Berg

Bohofsweg

Nebenstrasse : Wilmersdorfer Straße

In der Wasserkühl

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.12

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-1: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße im Bestand – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg, Wilmersdorfer Straße
 Stunde : 15:30-16:30
 Datei : BOHOFSWEG_WILMERSDORFER STRASSE_NACHMITTAGSSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		7	5,5	2,8	111	1133		3,2	1	1	A
2		146				1800					A
3		37				1600					A
Misch-H		190				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		51	6,5	3,8	336	569		7,3	1	1	A
5		15	6,7	3,8	340	563		6,6	1	1	A
6		86	5,9	3,9	164	771		5,6	1	1	A
Misch-N											
9		8				1600					A
8		104				1800					A
7		58	5,5	2,8	182	1045		3,6	1	1	A
Misch-H		170				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		5	6,5	3,8	336	499		6,1	1	1	A
11		4	6,7	3,8	354	552		6,6	1	1	A
12		5	5,9	3,9	107	821		4,4	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Auf m Berg

Bohofsweg

Nebenstrasse : Wilmersdorfer Straße

In der Wasserkühl

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.12

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-2: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße im Bestand – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Kno-
 bel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg / Schöneberger Straße
 Stunde : 07:45-08:45
 Datei : BOHOFSWEG_SCHÖNEBERGER STRASSE_MORGENSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		146				1800					A
3		5				1600					A
4		25	6,5	3,2	331	717		5,3	1	1	A
6		17	5,9	3,0	140	1011		3,7	1	1	A
Misch-N											
8		191				1800					A
7		0	5,5	2,8	142	1094					
Misch-H		191				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bohofsweg NW
 Bohofsweg SO
 Nebenstrasse : Schöneberger Straße

Abb. 12-3: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße im Bestand – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg / Schöneberger Straße
 Stunde : 15:45-16:45
 Datei : BOHOFSWEG_SCHÖNEBERGER STRASSE_NACHMITTAGSSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		179				1800					A
3		14				1600					A
4		17	6,5	3,2	301	747		4,9	1	1	A
6		20	5,9	3,0	179	964		3,7	1	1	A
Misch-N											
8		123				1800					A
7		0	5,5	2,8	186	1040					
Misch-H		123				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bohofsweg NW

Bohofsweg SO

Nebenstrasse : Schöneberger Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.12

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-4: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße im Bestand – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: KNOBEL)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg_Berliner Straße
 Stunde : 07:30-08:30
 Datei : BOHOFSWEG_BERLINER STRASSE_MORGENSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		593				1800					A
3		79				1600					A
4		34	6,5	3,8	902	236		17,8	1	1	B
6		97	5,9	3,9	589	484		9,6	1	2	A
Misch-N											
8		201				1800					A
7		119	5,5	2,8	628	629		7,1	1	2	A
Misch-H		319				1505	7 + 8	3,1	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Berliner Straße NO
 Berliner Straße SW
 Nebenstrasse : Bohofsweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-5: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg_Berliner Straße
 Stunde : 16:00-17:00
 Datei : BOHOFSWEG_BERLINER STRASSE_NACHMITTAGSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		337				1800					A
3		50				1600					A
4		45	6,5	3,8	793	285		15,0	1	1	B
6		99	5,9	3,9	347	631		6,9	1	1	A
Misch-N											
8		331				1800					A
7		119	5,5	2,8	372	842		5,1	1	1	A
Misch-H		450				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Berliner Straße NO

Berliner Straße SW

Nebenstrasse : Bohofsweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-6: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße im Bestand – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)

12.2 Verkehrsqualitäten Variante 1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage											
Projekt : LEVMAT19											
Knotenpunkt : Bohofsweg, Wilmersdorfer Straße											
Stunde : 07:30-08:30											
Datei : BOHOFSWEG_WILMERSDORFER STRASSE_VARIANTE 1_NEU_MORGENSPITZE.ROD											
Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		20	5,5	2,8	166	1064		3,5	1	1	A
2		113				1800					A
3		21				1600					A
Misch-H		153				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		29	6,5	3,8	367	482		8,4	1	1	A
5		47	6,7	3,8	390	505		7,9	1	1	A
6		53	5,9	3,9	119	811		5,4	1	1	A
Misch-N											
9		46				1600					A
8		121				1800					A
7		87	5,5	2,8	129	1110		3,6	1	1	A
Misch-H		254				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		36	6,5	3,8	367	455		8,6	1	1	A
11		34	6,7	3,8	377	513		7,2	1	1	A
12		28	5,9	3,9	143	789		4,7	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Auf m Berg
Bohofsweg

Nebenstrasse : Wilmersdorfer Straße
In der Wasserkühl

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-7: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße in Variante 1 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg, Wilmersdorfer Straße
 Stunde : 15:30-16:30
 Datei : BOHOFSWEG_WILMERSDORFER STRASSE_VARIANTE 1_NEU_NACHMITTAGSSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		26	5,5	2,8	130	1109		3,3	1	1	A
2		146				1800					A
3		37				1600					A
Misch-H		209				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		51	6,5	3,8	364	512		8,2	1	1	A
5		38	6,7	3,8	378	524		7,4	1	1	A
6		86	5,9	3,9	164	771		5,6	1	1	A
Misch-N		174,5				848	4 + 5 + 6	5,6	1	2	A
9		27				1600					A
8		104				1800					A
7		58	5,5	2,8	182	1045		3,6	1	1	A
Misch-H		189				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		36	6,5	3,8	364	452		8,4	1	1	A
11		25	6,7	3,8	383	521		7,3	1	1	A
12		13	5,9	3,9	117	812		4,5	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Auf m Berg

Bohofsweg

Nebenstrasse : Wilmersdorfer Straße

In der Wasserkühl

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-8: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße in Variante 1 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg / Schöneberger Straße
 Stunde : 07:45-08:45
 Datei : BOHOFSWEG_SCHÖNEBERGER STRASSE_VARIANTE1_MORGENSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		180				1800					A
3		5				1600					A
4		25	6,5	3,2	410	636		6,0	1	1	A
6		17	5,9	3,0	174	970		3,9	1	1	A
Misch-N											
8		225				1800					A
7		11	5,5	2,8	176	1052		3,5	1	1	A
Misch-H		236				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Bohofsweg NW
 Bohofsweg SO
 Nebenstrasse : Schöneberger Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-9: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 1 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg / Schöneberger Straße
 Stunde : 15:45-16:45
 Datei : BOHOFSWEG_SCHÖNEBERGER STRASSE_VARIANTE1_NACHMITTAGSSPITZE.koo



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		210				1800					A
3		14				1600					A
4		17	6,5	3,2	384	657		5,6	1	1	A
6		20	5,9	3,0	210	928		3,9	1	1	A
Misch-N											
8		161				1800					A
7		14	5,5	2,8	217	1004		3,6	1	1	A
Misch-H		175				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Bohofsweg NW

Bohofsweg SO

Nebenstrasse : Schöneberger Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-10: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 1 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg_Berliner Straße
 Stunde : 07:30-08:30
 Datei : BOHOFSWEG_BERLINER STRASSE_PROGNOSE_VARIANTE1_MORGENSPITZE.kod



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		593				1800					A
3		93				1600					A
4		44	6,5	3,8	929	216		20,9	1	2	C
6		121	5,9	3,9	596	480		10,3	1	2	B
Misch-N											
8		201				1800					A
7		139	5,5	2,8	642	619		7,6	1	2	A
Misch-H		339				1346	7 + 8	3,6	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Berliner Straße NO
 Berliner Straße SW
 Nebenstrasse : Bohofsweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-11: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße in Variante 1 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg_Berliner Straße
 Stunde : 16:00-17:00
 Datei : BOHOFSWEG_BERLINER STRASSE_PROGNOSE_VARIANTE 1_NEU_NACHMITTAGSPITZE.kod



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		337				1800					A
3		56				1600					A
4		55	6,5	3,8	809	272		16,6	1	2	B
6		120	5,9	3,9	350	629		7,2	1	2	A
Misch-N											
8		331				1800					A
7		132	5,5	2,8	378	836		5,2	1	1	A
Misch-H		463				1800	7 + 8	2,7	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Berliner Straße NO
 Berliner Straße SW
 Nebenstrasse : Bohofsweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-12: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Berliner Straße
 in Variante 1 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)

12.3 Verkehrsqualitäten Variante 2

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19

Knotenpunkt : Bohofsweg, Wilmersdorfer Straße

Stunde : 07:30-08:30

Datei : BOHOFSWEG_WILMERSDORFER STRASSE_VARIANTE 2_MORGENSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		20	5,5	2,8	166	1064		3,5	1	1	A
2		113				1800					A
3		21				1600					A
Misch-H		153				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		29	6,5	3,8	367	483		8,4	1	1	A
5		47	6,7	3,8	390	505		7,9	1	1	A
6		53	5,9	3,9	119	811		5,4	1	1	A
Misch-N											
9		46				1600					A
8		121				1800					A
7		87	5,5	2,8	129	1110		3,6	1	1	A
Misch-H		254				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		35	6,5	3,8	367	455		8,6	1	1	A
11		33	6,7	3,8	377	513		7,2	1	1	A
12		28	5,9	3,9	143	789		4,7	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Auf m Berg
Bohofsweg

Nebenstrasse : Wilmersdorfer Straße
In der Wasserkühl

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-13: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße in Variante 2 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg, Wilmersdorfer Straße
 Stunde : 15:30-16:30
 Datei : BOHOFSWEG_WILMERSDORFER STRASSE_VARIANTE 2_NACHMITTAGSSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		26	5,5	2,8	130	1109		3,3	1	1	A
2		146				1800					A
3		37				1600					A
Misch-H		209				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		51	6,5	3,8	364	512		8,2	1	1	A
5		21	6,7	3,8	378	524		7,2	1	1	A
6		86	5,9	3,9	164	771		5,6	1	1	A
Misch-N											
9		27				1600					A
8		104				1800					A
7		58	5,5	2,8	182	1045		3,6	1	1	A
Misch-H		189				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		35	6,5	3,8	364	466		8,1	1	1	A
11		25	6,7	3,8	383	521		7,3	1	1	A
12		13	5,9	3,9	117	812		4,5	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Auf m Berg

Bohofsweg

Nebenstrasse : Wilmersdorfer Straße

In der Wasserkühl

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-14: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Wilmersdorfer Straße in Variante 2 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg / Schöneberger Straße
 Stunde : 07:45-08:45
 Datei : BOHOFSWEG_SCHÖNEBERGER STRASSE_VARIANTE2_MORGENSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	225	995					
2		177				1800					A
3		5				1600					A
Misch-H		182				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		25	6,5	3,2	412	631		6,1	1	1	A
5		1	6,7	3,3	407	609		5,9	1	1	A
6		17	5,9	3,0	171	974		3,9	1	1	A
Misch-N											
9		1				1600					A
8		224				1800					A
7		11	5,5	2,8	173	1056		3,4	1	1	A
Misch-H		236				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		4	6,5	3,2	424	613		5,9	1	1	A
11		0	6,7	3,3	409	608					
12		5	5,9	3,0	225	912		4,0	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Bohofsweg NW
 Bohofsweg SO
 Nebenstrasse : Schöneberger Straße
 Neue Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG

50667 Köl

Abb. 12-15: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 2 – Morgenspitzenstunde (Quelle: Knobel)

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : LEVMAT19
 Knotenpunkt : Bohofsweg / Schöneberger Straße
 Stunde : 15:45-16:45
 Datei : BOHOFSWEG_SCHÖNEBERGER STRASSE_VARIANTE2_NACHMITTAGSSPITZE.kod



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		5	5,5	2,8	141	1095		3,3	1	1	A
2		206				1800					A
3		14				1600					A
Misch-H		225				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		17	6,5	3,2	367	667		5,5	1	1	A
5		6	6,7	3,3	366	640		5,7	1	1	A
6		20	5,9	3,0	206	933		3,8	1	1	A
Misch-N											
9		5				1600					A
8		137				1800					A
7		14	5,5	2,8	213	1009		3,6	1	1	A
Misch-H		156				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		4	6,5	3,2	390	629		5,8	1	1	A
11		0	6,7	3,3	371	636					
12		3	5,9	3,0	139	1013		3,6	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bohofsweg NW
 Bohofsweg SO
 Nebenstrasse : Schöneberger Straße
 Neue Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Planungsbüro VIA eG	50667 Köl
---------------------	-----------

Abb. 12-16: Verkehrsqualität am Knoten Bohofsweg/Schöneberger Straße in Variante 2 – Nachmittagsspitzenstunde (Quelle: Knobel)

12.4 Daten für das Lärmgutachten



Abb. 12-17: Übersicht über die in der Lärmtabelle dargestellten Abschnitte. Grundlage ist Variante 2 (Quelle: Stadt Leverkusen, Vorabzug für Vorgespräche zum Bebauungsplan 233/III Mathildenhof-östlich Bohofsweg)



Abb. 12-18: Übersicht über die in der Lärmtabelle dargestellten Abschnitte (Detail)

Bestand				gelb = Eingabewerte (gezählt)							
Nr.	Straße	Abschnitt von	Abschnitt bis	DTV (alle Tage)			maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Tag)		maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Nacht)		
				Kfz	Pkw	Lkw	MT	pT	MN	pN	
1	Auf'm Berg	Wilmersdorfer Straße	An der Lichtenburg	1.680	1.593	87	101	5,5%	18	15,1%	
2	Auf'm Berg	An der Lichtenburg	Wilmersdorfer Straße	1.602	1.530	71	96	4,8%	18	12,3%	
3	Wilmersdorfer Straße	Brandenburger Straße	Bohofsweg	1.244	1.020	224	75	19,0%	14	32,1%	
4	Wilmersdorfer Straße	Bohofsweg	Brandenburger Straße	1.145	1.125	20	69	1,8%	13	3,2%	
5	In der Wasserkühl	Bohofsweg	Zufahrt Planungsgebiet	206	198	8	12	4,2%	2	0,0%	
6	In der Wasserkühl	Zufahrt Planungsgebiet	Bohofsweg	129	127	3	8	2,2%	1	0,0%	
7	In der Wasserkühl	Zufahrt Planungsgebiet	Meckhofen	206	198	8	12	4,2%	2	0,0%	
8	In der Wasserkühl	Meckhofen	Zufahrt Planungsgebiet	129	127	3	8	2,2%	1	0,0%	
9	Bohofsweg Einbahn	Wilmersdorfer Straße	Schöneberger Straße	222	220	2	13	0,9%	2	0,0%	
10	Bohofsweg	Wilmersdorfer Straße	Schöneberger Straße	1.927	1.725	202	116	11,7%	21	11,7%	
11	Bohofsweg	Schöneberger Straße	Wilmersdorfer Straße	1.898	1.872	26	114	1,6%	21	1,6%	
12	Bohofsweg	Schöneberger Straße	Potsdamer Straße	1.889	1.695	194	113	11,7%	21	19,2%	
13	Bohofsweg	Potsdamer Straße	Schöneberger Straße	1.574	1.555	19	94	1,5%	17	0,0%	
14	Schöneberger Straße	Ende	Bohofsweg Einbahn	378	368	10	23	3,2%	4	0,0%	
15	Schöneberger Straße	Bohofsweg Einbahn	Ende	409	399	10	25	3,0%	4	0,0%	
16	Schöneberger Straße	Bohofsweg Einbahn	Bohofsweg	461	452	10	28	2,7%	5	0,0%	
17	Schöneberger Straße	Bohofsweg	Bohofsweg Einbahn	267	258	9	16	4,1%	3	0,0%	

Grundlage: Zählung vom 21.3.2019

Grundlage: Mittelwert aus beiden Zählungen

Grundlage: Zählung vom 27.6.2019

Abb. 12-19: Lärmtabelle Bestand

Verkehrsuntersuchung „Mathildenhof östlich Bohofsweg“ in Leverkusen

Variante 1				gelb = Eingabewerte (gezählt)						
Nr.	Straße	Abschnitt von	Abschnitt bis	DTV (alle Tage)			maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Tag)		maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Nacht)	
				Kfz	Pkw	Lkw	MT	pT	MN	pN
1	Auf'm Berg	Wilmsdorfer Straße	An der Lichtenburg	1.755	1.667	88	105	5,3%	19	14,7%
2	Auf'm Berg	An der Lichtenburg	Wilmsdorfer Straße	1.702	1.630	72	102	4,5%	19	11,9%
3	Wilmsdorfer Straße	Brandenburger Straße	Bohofsweg	1.362	1.136	226	82	17,4%	15	31,0%
4	Wilmsdorfer Straße	Bohofsweg	Brandenburger Straße	1.272	1.250	21	76	1,7%	14	3,1%
5	In der Wasserkühl	Bohofsweg	Zufahrt Planungsgebiet	517	506	11	31	2,4%	6	0,0%
6	In der Wasserkühl	Zufahrt Planungsgebiet	Bohofsweg	440	434	6	26	1,5%	5	0,0%
7	In der Wasserkühl	Zufahrt Planungsgebiet	Meckhofen	206	198	8	12	4,2%	2	0,0%
8	In der Wasserkühl	Meckhofen	Zufahrt Planungsgebiet	129	127	3	8	2,2%	1	0,0%
9	Bohofsweg Einbahn	Wilmsdorfer Straße	Schöneberger Straße	222	220	2	13	0,9%	2	0,0%
10	Bohofsweg	Wilmsdorfer Straße	Schöneberger Straße	2.034	1.830	203	122	11,1%	22	11,1%
11	Bohofsweg	Schöneberger Straße	Wilmsdorfer Straße	1.990	1.963	27	119	1,6%	22	1,6%
12	Bohofsweg	Schöneberger Straße	Potsdamer Straße	1.994	1.799	195	120	11,1%	22	19,7%
13	Bohofsweg	Potsdamer Straße	Schöneberger Straße	1.664	1.644	20	100	1,5%	18	0,0%
14	Schöneberger Straße	Ende	Bohofsweg Einbahn	378	368	10	23	3,2%	4	0,0%
15	Schöneberger Straße	Bohofsweg Einbahn	Ende	409	399	10	25	3,0%	4	0,0%
16	Schöneberger Straße	Bohofsweg Einbahn	Bohofsweg	461	452	10	28	2,7%	5	0,0%
17	Schöneberger Straße	Bohofsweg	Bohofsweg Einbahn	267	258	9	16	4,1%	3	0,0%
18	Wohngebiet	Kita	Quartiersplatz	122	119	3	7	2,6%	1	0,0%
19	Wohngebiet	Quartiersplatz	Kita	122	119	3	7	2,6%	1	0,0%

Grundlage: Zählung vom 21.3.2019

Grundlage: Mittelwert aus beiden Zählungen

Grundlage: Zählung vom 27.6.2019

Abb. 12-20: Lärmtabelle Variante 1

Variante 2				gelb = Eingabewerte (gezählt)							
Nr.	Straße	Abschnitt von	Abschnitt bis	DTV (alle Tage)			maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Tag)		maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Nacht)		
				Kfz	Pkw	Lkw	MT	pT	MN	pN	
1	Auf'm Berg	Wilmsdorfer Straße	An der Lichtenburg	1.753	1.665	88	105	5,3%	19	14,7%	
2	Auf'm Berg	An der Lichtenburg	Wilmsdorfer Straße	1.699	1.627	72	102	4,6%	19	11,9%	
3	Wilmsdorfer Straße	Brandenburger Straße	Bohofsweg	1.358	1.133	226	81	17,4%	15	31,0%	
4	Wilmsdorfer Straße	Bohofsweg	Brandenburger Straße	1.268	1.247	21	76	1,8%	14	3,1%	
5	In der Wasserkühl	Bohofsweg	Zufahrt Planungsgebiet	409	400	9	25	2,4%	4	0,0%	
6	In der Wasserkühl	Zufahrt Planungsgebiet	Bohofsweg	332	328	4	20	1,3%	4	0,0%	
7	In der Wasserkühl	Zufahrt Planungsgebiet	Meckhofen	206	198	8	12	4,2%	2	0,0%	
8	In der Wasserkühl	Meckhofen	Zufahrt Planungsgebiet	129	127	3	8	2,2%	1	0,0%	
9	Bohofsweg Einbahn	Wilmsdorfer Straße	Schöneberger Straße	259	256	2	16	1,1%	3	0,0%	
10	Bohofsweg	Wilmsdorfer Straße	Schöneberger Straße	2.027	1.825	203	122	11,1%	22	11,1%	
11	Bohofsweg	Schöneberger Straße	Wilmsdorfer Straße	1.981	1.954	27	119	1,6%	22	1,6%	
12	Bohofsweg	Schöneberger Straße	Potsdamer Straße	1.991	1.797	194	119	11,2%	22	18,8%	
13	Bohofsweg	Potsdamer Straße	Schöneberger Straße	1.662	1.642	20	100	1,5%	18	0,0%	
14	Schöneberger Straße	Ende	Bohofsweg Einbahn	378	368	10	23	3,2%	4	0,0%	
15	Schöneberger Straße	Bohofsweg Einbahn	Ende	409	399	10	25	3,0%	4	0,0%	
16	Schöneberger Straße	Bohofsweg Einbahn	Bohofsweg	461	452	10	28	2,7%	5	0,0%	
17	Schöneberger Straße	Bohofsweg	Bohofsweg Einbahn	267	258	9	16	4,1%	3	0,0%	
18	Zufahrt Wohngebiet	Wohngebiet	Bohofsweg	111	108	3	7	2,9%	1	0,0%	
19	Zufahrt Wohngebiet	Bohofsweg	Wohngebiet	111	108	3	7	2,9%	1	0,0%	

Grundlage: Zählung vom 21.3.2019

Grundlage: Mittelwert aus beiden Zählungen

Grundlage: Zählung vom 27.6.2019

Abb. 12-21: Lärmtabelle Variante 2