

Verkehrsuntersuchung

Wohnungsbauprojekt

„Musikantenviertel“ in Schwerte



---

## Impressum

**Planersocietät**  
**Stadt. Mobilität. Dialog.**

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg & Partner  
Stadt- und Verkehrsplaner  
Gutenbergstraße 34  
44139 Dortmund

Dipl.-Ing. Christian Bexen (Projektleitung)  
Dipl.-Ing. Thomas Mattner  
Fon 0231 58 96 96-0  
Fax 0231 58 96 96-18  
[www.planersocietaet.de](http://www.planersocietaet.de)

Bei allen planerischen Projekten gilt es, die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichts werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt.

# Inhaltsverzeichnis

	Abbildungsverzeichnis	5
<b>1</b>	<b>Hintergrund und Anlass</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Lage und Erschließung</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Verkehrsbelastung im Bestand</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Verkehrsprognose</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Einschätzung des Neuverkehrs</b>	<b>22</b>
	5.1 Bewohnerverkehr	22
	5.2 Besuchsverkehr	23
	5.3 Wirtschafts- und Versorgungsverkehr	24
	5.4 Verkehrserzeugung insgesamt	24
<b>6</b>	<b>Verteilung des Neuverkehrs</b>	<b>25</b>
	6.1 Tageszeitliche Verteilung	25
	6.2 Räumliche Verteilung	25
<b>7</b>	<b>Bewertung des Neuverkehrsaufkommens</b>	<b>29</b>
	7.1 Beurteilung der Verkehrsbelastung	29
	7.2 Fahrbahnbreiten und Begegnungsfälle	30
	7.3 Leistungsfähigkeitsprüfung der Hauptknotenpunkte	31
	7.3.1 Prüfung Knoten 1 (Ruhrtalstr./Gillstr./Kirchstr.)	32
	7.3.2 Prüfung Knoten 2 (Ruhrtalstr. / Letmather Str. B 236)	34
	7.3.3 Prüfung Knoten 3 (Gillstraße/Schubertstraße)	36
	7.4 Bewertung von Anbindungsvarianten des Neubaugebietes	36
	7.5 Empfehlungen zur Erschließungssituation für den Fuß- und Radverkehr	39
<b>8</b>	<b>Datenaufbereitung für die schalltechnische Untersuchung</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Fazit</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Quellen</b>	<b>49</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Städtebauliches Konzept des Planvorhabens.....	7
Abbildung 2: Erreichbarkeit in einer PKW-Fahrzeit von 30 (rot), 20 (lila) & 10 Minuten (pink) .....	8
Abbildung 3: Großräumliche Lage des Plangebiets.....	9
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Liniennetzplan Schwerte.....	10
Abbildung 5: Lage des Plangebiets im Ortsteil .....	11
Abbildung 6: Erreichbarkeit zu Fuß (links) und mit dem Rad (rechts) in 10 (rot) & 5 Minuten (lila) .....	12
Abbildung 7: Durchgang von der Schubert- und Querung über die Ruhrtalstraße.....	12
Abbildung 8: Lage der Zählstellen.....	13
Abbildung 9: Stromdarstellung am Knoten 1 (Ruhrtalstr./Gillstr./Kirchstr.), Kfz/24h (DTV <sub>w</sub> ).....	14
Abbildung 10: Stromdarstellung am Knoten 2 (Ruhrtalstr./Letmather Str.), Kfz/24h (DTV <sub>w</sub> ).....	15
Abbildung 11: Stromdarstellung am Knoten 3 (Gill-/Schubertstr./Brinkm. Hof), Kfz/24h (DTV <sub>w</sub> ).....	16
Abbildung 12: Entwicklung der Mobilität vom 10.-31.5. 2021 im Vergleich zu 2019 .....	17
Abbildung 13: Heutige Verkehrsmengen an relevanten Knoten (gerundet, Kfz/24h, DTV <sub>w</sub> ).....	20
Abbildung 14: Zu erwartende Verteilung des Neuverkehrsaufkommens .....	26
Abbildung 15: Räumliche Verteilung des Kfz-Neuverkehrs – 24h .....	27
Abbildung 16: Räumliche Verteilung des Kfz-Neuverkehrs – vormittägliche Spitzen-h (7-8 Uhr) .....	28
Abbildung 17: Räumliche Verteilung des Kfz-Neuverkehrs – nachmittägliche Spitzen-h (17-18 Uhr) .....	28
Abbildung 18: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV).....	31
Abbildung 19: Knoten 1 (Ruhrtal-/Gill-/Kirchstr.).....	32
Abbildung 20: Knoten 2 (Ruhrtal-/Letmather Straße).....	34
Abbildung 21: Knoten 3 (Gillstr./Schubertstr.).....	36
Abbildung 22: Prinzipskizze 4-armiger Kreisverkehr (unmaßstäblich, ohne techn. Prüfung).....	37
Abbildung 23: Belastung am Knoten 2 (Ruhrtalstr. / Letmather Straße) im Falle einer Anbindung des Plangebiets.....	38
Abbildung 24: Potenzielle Fuß- und Radwegeverbindungen .....	40
Abbildung 25: Lage der Querschnitte für die Daten zur schalltechnischen Untersuchung .....	41

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beurteilung der ÖPNV-Erschließung (qualitative Bewertung nach Schulnoten) .....	11
Tabelle 2: Kfz-Verkehrbelastung Knoten Ruhrtalstr. (L 675)/Letmather Str. (B 236) im Vergleich .....	18
Tabelle 3: Anzahl der Einwohner .....	22
Tabelle 4: Einwohner-Kfz-Wege .....	23
Tabelle 5: Besucher-Kfz-Wege (Wohnen) .....	23
Tabelle 6: Liefer- und Wirtschaftsverkehr (Liefer-Kfz-Wege).....	24
Tabelle 7: Tägliche Kfz-Fahrten insgesamt.....	24
Tabelle 8: Quell- und Zielverkehre .....	25
Tabelle 9: Einordnung der Verkehrsbelastungen in den Kontext der RAST 2006.....	29
Tabelle 10: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Analyse-Null-Fall) .....	42
Tabelle 11: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Neuverkehr).....	43
Tabelle 12: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Analyse-Mit-Fall).....	44
Tabelle 13: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Prognose-Null-Fall).....	45
Tabelle 14: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Prognose-Mit-Fall).....	46

# 1 Hintergrund und Anlass

Die Stadt Schwerte (rd. 49.300 Einwohner) liegt im südlichen Kreis Unna zwischen Dortmund, Hagen und Iserlohn. Der Stadtteil Ergste befindet sich abseits der Kernstadt, südlich der Ruhr zwischen Autobahn 45 und Bundesstraße 236. Er verfügt über rd. 7.300 Einwohner.

Die GWG Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft Schwerte GmbH plant auf der Fläche „Ruhr-talstraße/Letmather Straße“ in Schwerte-Ergste die Realisierung einer wohnbaulichen Nutzung. Laut der Rahmenplanung würden etwa 26 neue Wohneinheiten entstehen. Dabei handelt es sich um maximal 2-geschossige Einfamilienhäuser (12x) und Doppelhaushälften (14x). Das Wohngebiet soll voraussichtlich durch eine stichförmige Verlängerung der Schubertstraße erschlossen werden.

Die Planersocietät wurde mit der Anfertigung eines Verkehrsgutachtens für das Vorhaben beauftragt. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden:

- die Lage und Erreichbarkeit des Bauvorhabens untersucht,
- die derzeitigen Verkehrsbelastungen im umliegenden Straßennetz dargestellt,
- Aussagen zur zukünftigen, allgemeinen Verkehrsaufkommensentwicklung getroffen,
- das durch das Vorhaben zu erwartende Neuverkehrsaufkommen abgeschätzt und auf das umliegende Straßennetz verteilt,
- die Erschließungssituation geprüft und Aussagen zur Verträglichkeit der Neuverkehre im umliegenden Straßennetz getroffen sowie – falls erforderlich – Empfehlungen zur Optimierung vorgeschlagen,
- weitere Empfehlungen zur nähräumlichen Erschließung und sicheren Verkehrsabwicklung im Plangebiet abgegeben,
- die verkehrlichen Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung herausgearbeitet.



## 2 Lage und Erschließung

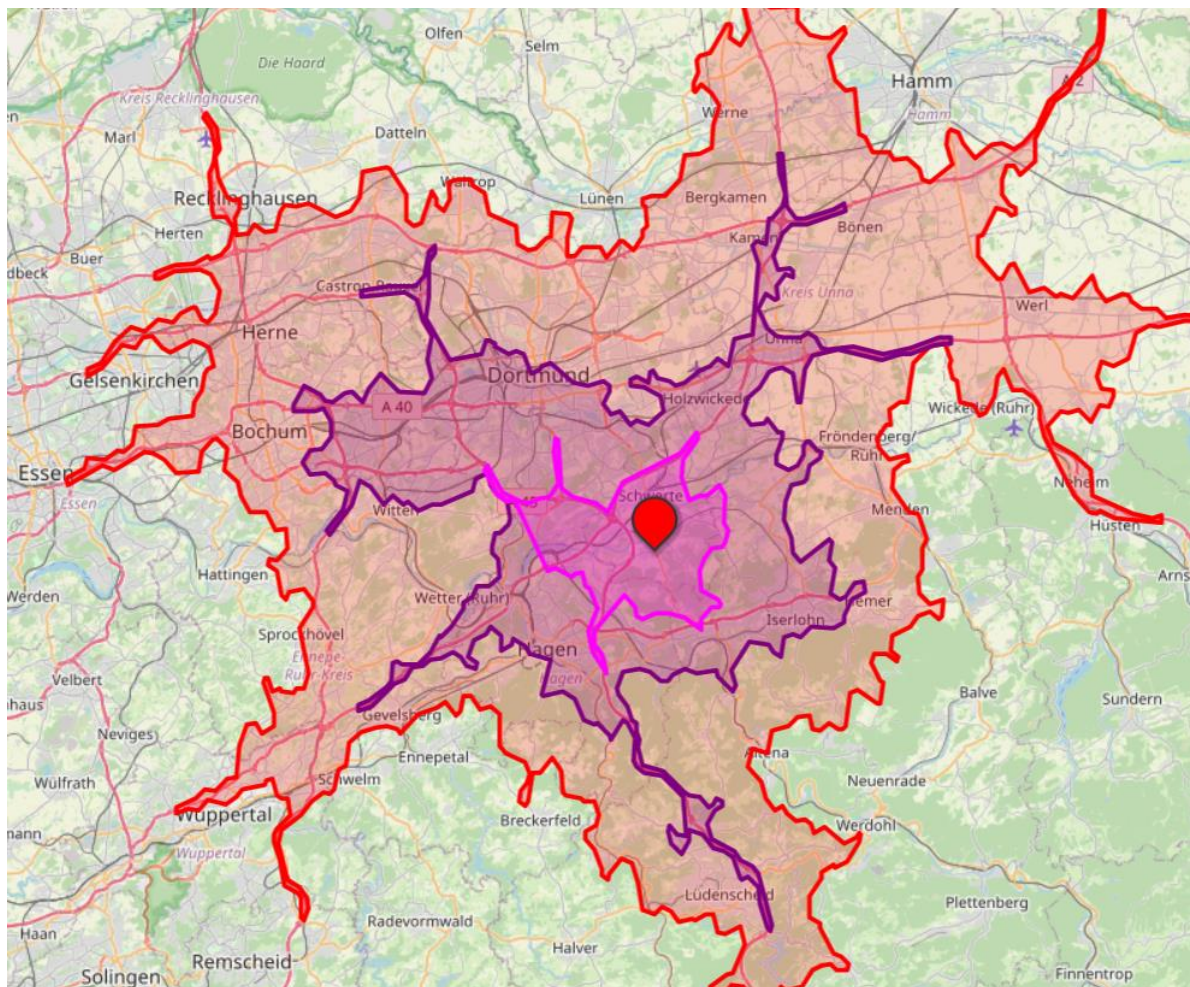
Das Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtteil Schwerte-Ergste in einer regional-verkehrlich und u. a. für Pendler sehr attraktiven Lage. Das attraktivste Verkehrsmittel stellt in diesem eher peripheren Stadtteil jedoch hauptsächlich der MIV dar. Die Autobahn 45 und die Bundesstraße 236 sind optimal erreichbar. Nahräumlich gibt es zwar einige Ziele in fußläufiger bzw. mit dem Rad erreichbarer Entfernung, allerdings weist das Auto auch hier einen großen Zeitvorteil auf.

### Erreichbarkeit mit dem MIV (Motorisierter Individualverkehr)

Über die Letmather Straße (B 236) können mit dem Auto in sehr kurzer Zeit der Stadtkern von Schwerte sowie das südlich gelegene Letmathe erreicht werden. Ebenfalls gibt es darüber Anschlussstellen an die Autobahnen 1 (Wuppertal - Münster) und 46 (Hagen - Iserlohn). Die Autobahn 45 (Dortmund - Lüdenscheid) verläuft direkt westlich von Ergste (vgl. Abb. 3).

Über die Autobahnen ist somit ein sehr großes Einzugsgebiet vom nördlichen Sauerland bis zum östlichen Ruhrgebiet innerhalb kurzer Zeit (30 Min. ohne Stauwirkung) erreichbar (vgl. Abb. 2).

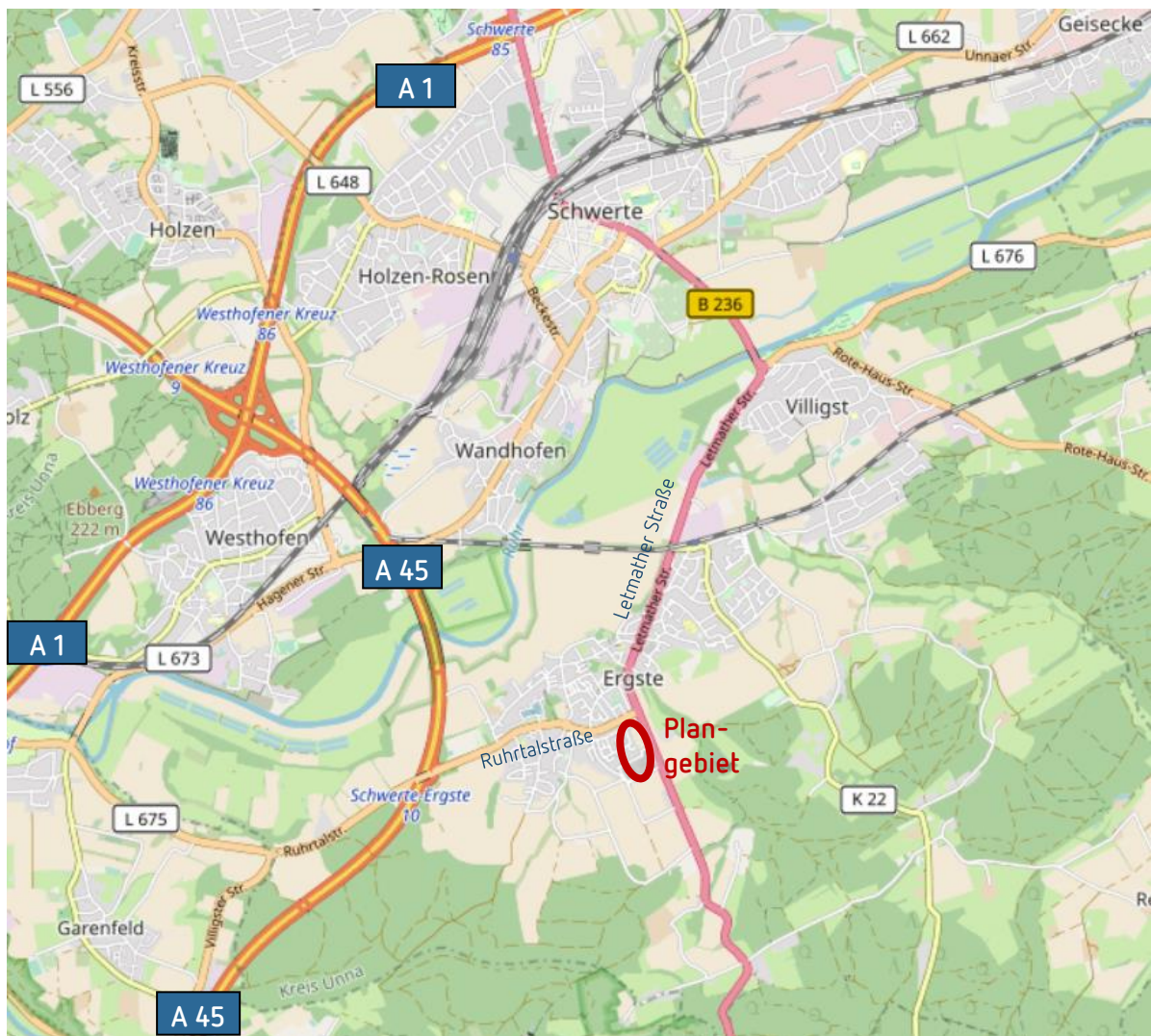
Abbildung 2: Erreichbarkeit in einer PKW-Fahrzeit von 30 (rot), 20 (lila) & 10 Minuten (pink)



Quelle: OpenRouteService, Kartengrundlage OpenStreetMap



Abbildung 3: Großräumliche Lage des Plangebiets



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Die Ruhrtalstraße (L 675) stellt die bedeutendste Verbindung durch den Stadtteil dar. Sie verbindet die A 45 mit der B 236, bildet zugleich aber auch eine räumliche Barriere für den Fuß- und Radverkehr.

Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich überwiegend Wohngebiete (Musikantenviertel) sowie die Justizvollzugsanstalt Schwerte (südlich des Plangebiets). Die Anbindung ist über die Schubertstraße geplant. Es gibt jedoch auch Überlegungen, direkt an einen neuen Kreisverkehr am Knoten Ruhrtalstraße/Letmather Straße anzuschließen. Zu den Vor- und Nachteilen werden im weiteren Verlauf des Gutachtens Aussagen getätigt.

### Erreichbarkeit mit dem ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr)

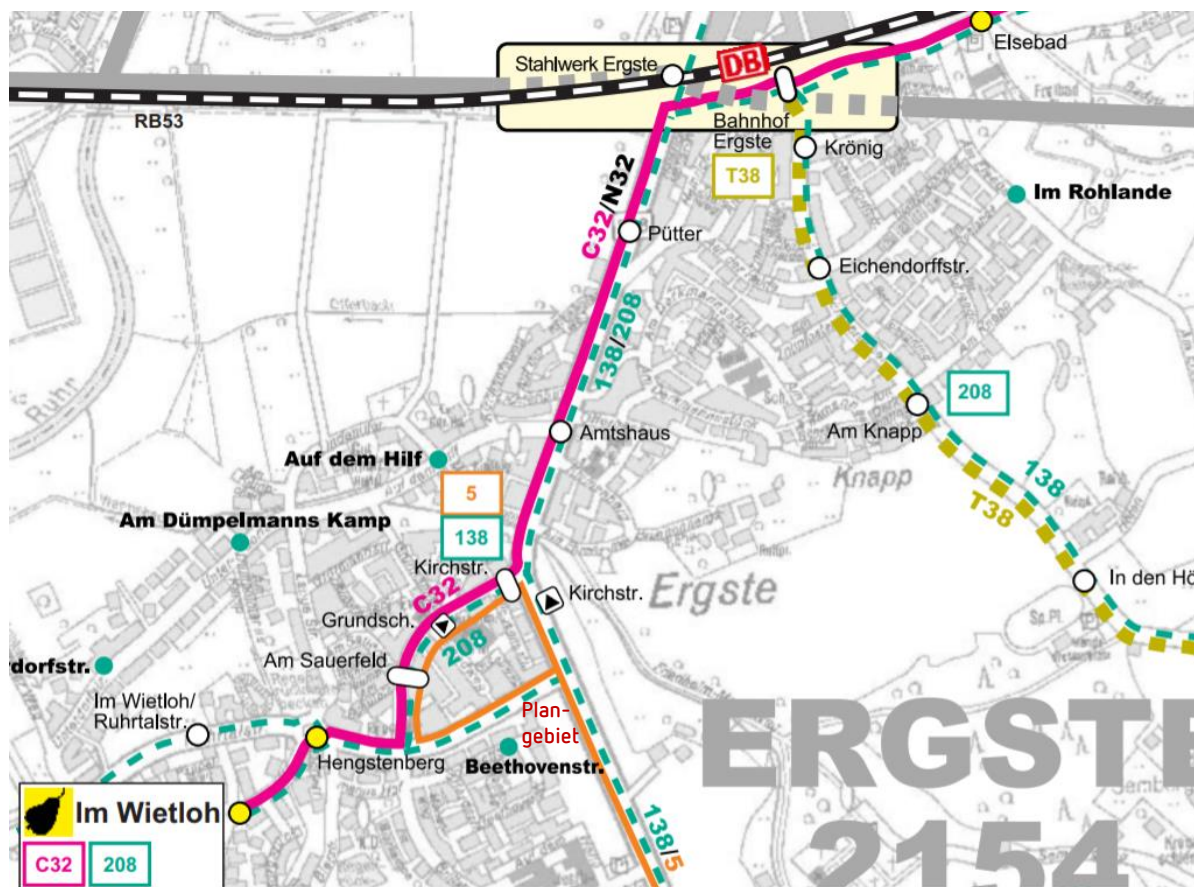
Der nächste Bahnhof befindet sich mit dem Bahnhof Ergste in rd. 1,4 km Entfernung vom Plangebiet. Zu Fuß entspricht dies ca. 20 Minuten (entlang der B 236), mit dem Fahrrad 6 Minuten und mit dem Auto 3 Minuten. Die RB 53 verkehrt dort zwischen Dortmund und Iserlohn im 30-Minutentakt. Mehr Verbindungen gibt es ab Schwerte Bahnhof (RB 53, RE 7, RE 13, RE 17 und RE 57);

neben Dortmund und Iserlohn u.a. auch nach Hamm, Hagen, Krefeld oder Venlo. Der Schwerter Bahnhof ist allerdings auch ca. 4-5 km vom Plangebiet entfernt.

Ergste wird v. a. durch die Buslinie C32 erschlossen. Diese verkehrt zwischen Ergste und Schwerte Bahnhof werktags alle 30 Minuten zwischen 5 und 20 Uhr, samstags in den Randzeiten (6-10 und 17-20 Uhr) und sonntags nur alle 60 Minuten. Des Weiteren gibt es einen Schulbus und ein nächtliches Anrufsammeltaxi (Haltepunkt Beethovenstraße)

Die nächsten Haltestellen im fußläufigen Umfeld des Plangebietes sind Kirchstraße (ca. 350 m) und Am Sauerfeld (ca. 400 m).

Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Liniennetzplan Schwerte



Quelle: VKU-online 2021

Die Erschließung des Gebiets durch den ÖPNV kann unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bewertungsaspekte (vgl. Tab. 1) und im Vergleich zu ähnlichen Ortslagen insgesamt noch als „ausreichend“ bezeichnet werden.

Tabelle 1: Beurteilung der ÖPNV-Erschließung (qualitative Bewertung nach Schulnoten)

Kriterium	Note
Haltstellenentfernung zum Plangebiet	befriedigend - ausreichend
Umfeldgestaltung und Barrierefreiheit	befriedigend - ausreichend
Linienangebot	ausreichend
Taktdichte und Bedienzeiten	ausreichend
direkt erreichbare Ziele	ausreichend
nächstgelegene Schienenanbindung	Bhf. Ergste (1,4 km)
<b>Gesamtnote</b>	<b>ausreichend</b>

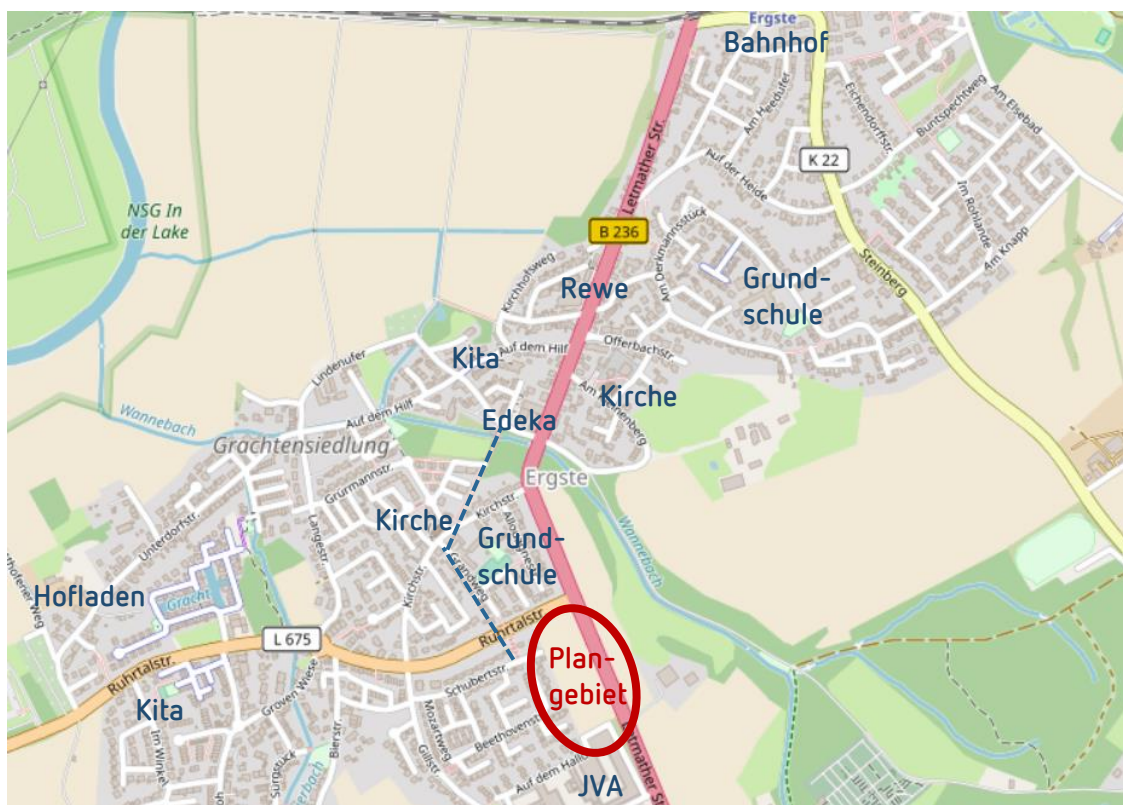
Quelle: Planersocietät 2021; kumuliert für die Haltestellen: Sauerfeld und Kirchstraße

### Erreichbarkeit mit dem Fahrrad und zu Fuß

Die Fläche liegt am Rande des Ortsteils Ergste und ist nahräumlich eher weniger gut integriert. Das Angebot an möglichen Zielen in Ergste ist recht gering, bis Schwerte ist es zu Fuß zu weit. Alltägliche Einkäufe lassen sich allerdings schon fußläufig oder mit dem Rad erledigen. Bis zum Edeka sind es ca. 500-600 m. Etwa 100-200 m weiter befindet sich ein Rewe. Ebenfalls erreichbar sind Kirchen, Kindergärten und Grundschulen.

Durch die direkte Lage an der B 236 ist es jedoch wahrscheinlicher, dass auch für diese relativ kurzen Wege das Auto benutzt werden wird.

Abbildung 5: Lage des Plangebiets im Ortsteil



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende



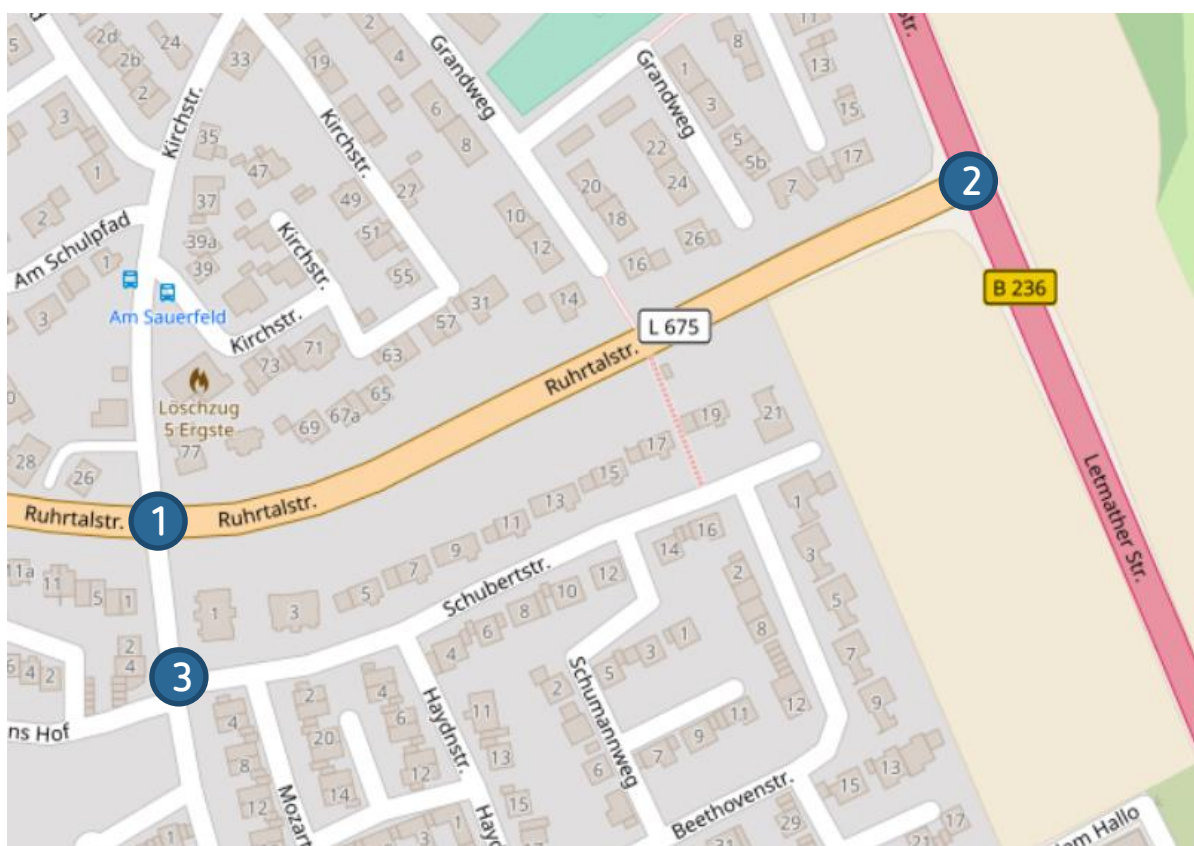
### 3 Verkehrsbelastung im Bestand

Zur Beurteilung des Verkehrsaufkommens im heutigen Bestand wurden kameragestützte Verkehrserhebungen an den wichtigsten Umfeldknoten des Plangebietes durchgeführt. Diese sind:

- Knoten 1: Ruhrtalstraße (L 675) / Kirchstraße / Gillstraße
- Knoten 2: Ruhrtalstraße (L 675) / Letmather Straße (B 236)
- Knoten 3: Gillstraße / Schubertstraße / Brinkmanns Hof

Die Zählungen wurden durchgeführt am Mittwoch, den 19.05.2021 von 6-10 Uhr, 12-14 Uhr, und 15-19 Uhr. Anhand dieser Spitzenzeiten wurden mittels anerkannter Hochrechnungsmethodik (vgl. FGSV: HBS 2001 bzw. 2015) die jahresdurchschnittlichen Tagesbelastungswerte (DTV und DTV<sub>w</sub>) ermittelt. Anhand der Tageswerte sowie der maßgeblichen Spitzenstunden lassen sich Aussagen über die Leistungsfähigkeit der Abwicklung des Kfz-Verkehrs treffen und die Belastung der Straßen durch den zusätzlich zu erwartenden Neuverkehr beurteilen.

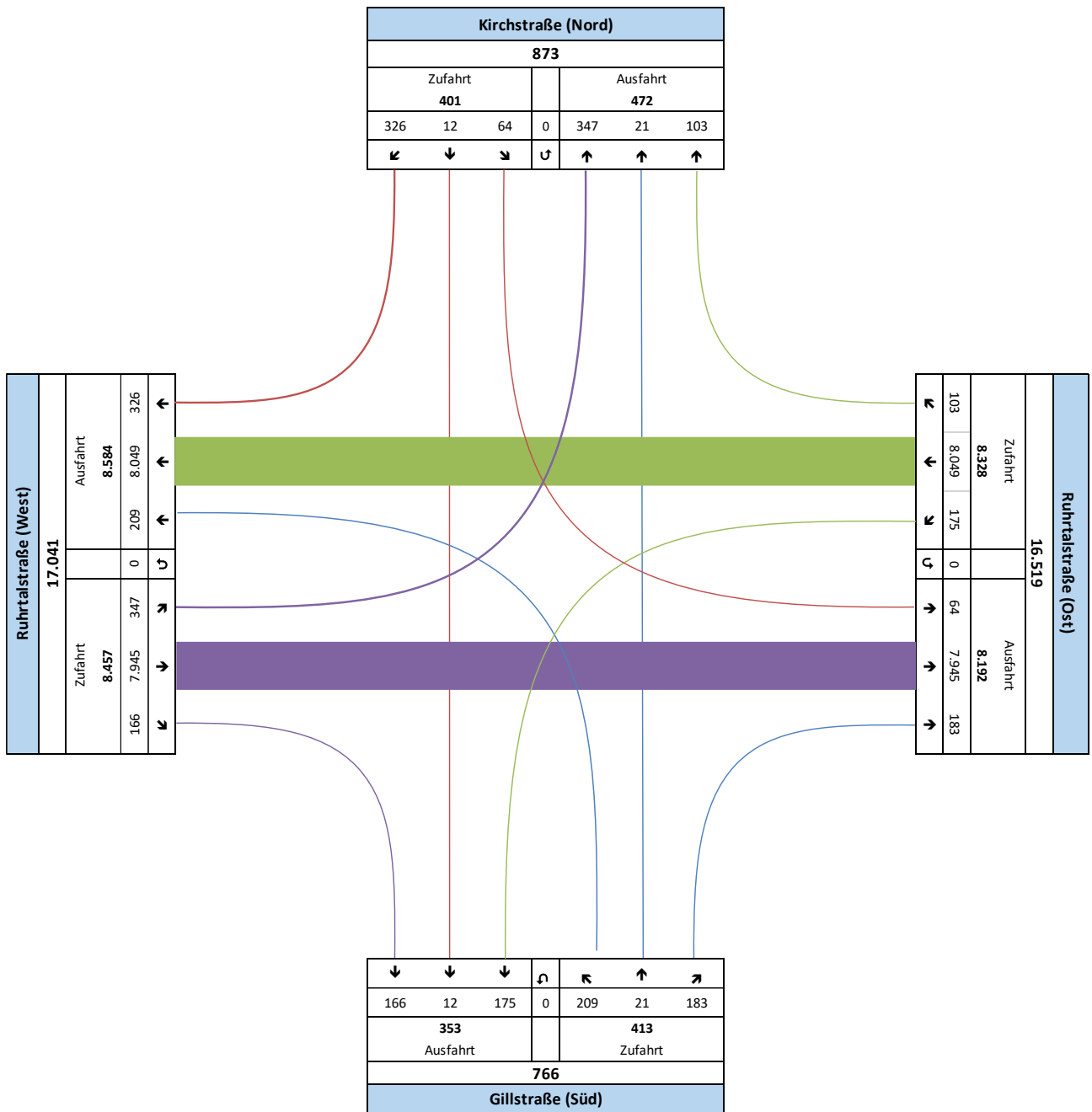
Abbildung 8: Lage der Zählstellen



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

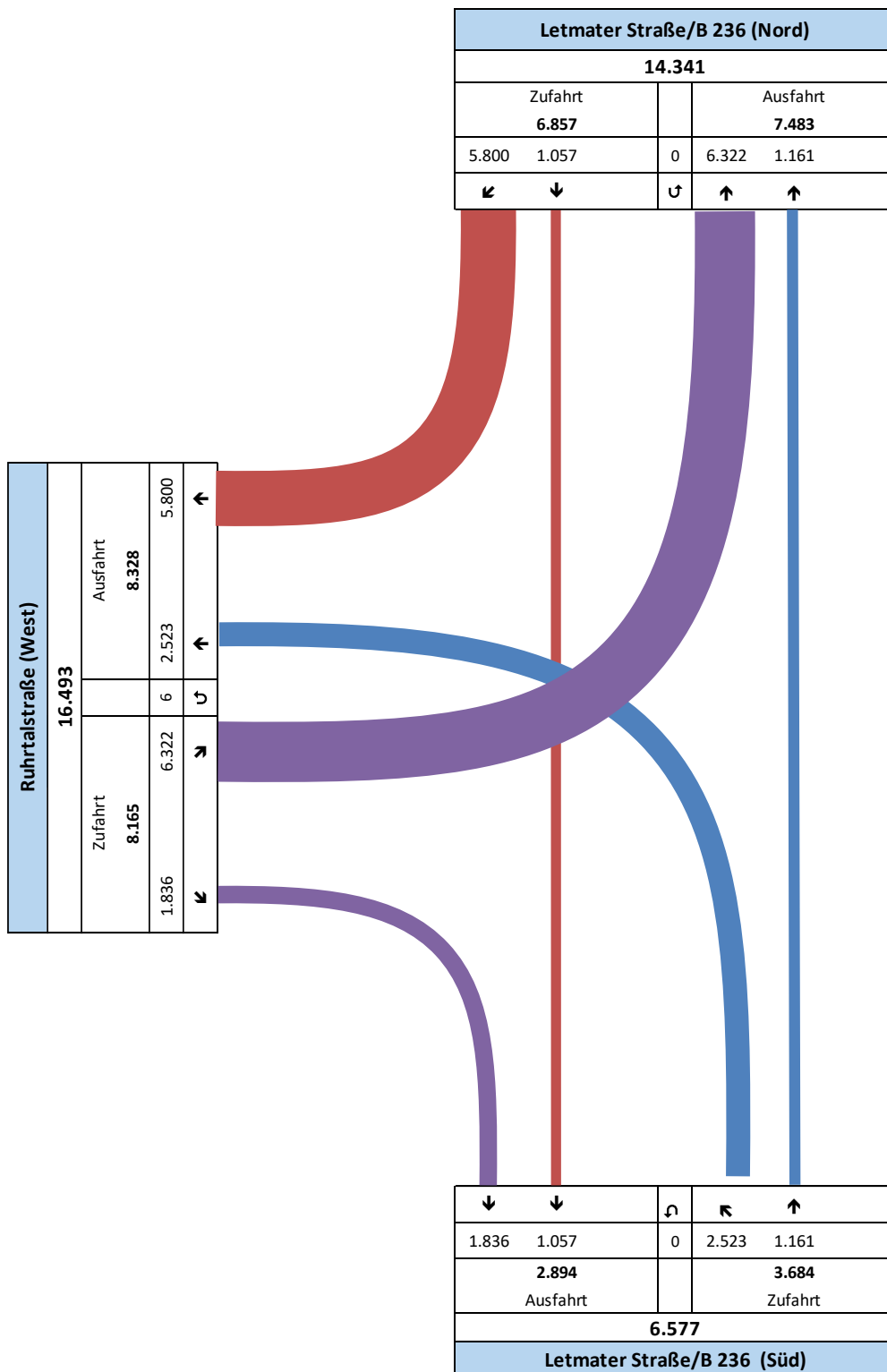
Die folgenden Abbildungen zeigen die auf die werktägliche Durchschnittsbelastung (DTV<sub>w</sub>) hochgerechneten Kfz-Verkehrsmengen an den drei Knoten. Die ausführlichen Zählergebnisse sind im Anhang nachlesbar.

Abbildung 9: Stromdarstellung am Knoten 1 (Ruhrtalstr./Gillstr./Kirchstr.), Kfz/24h (DTV<sub>w</sub>)

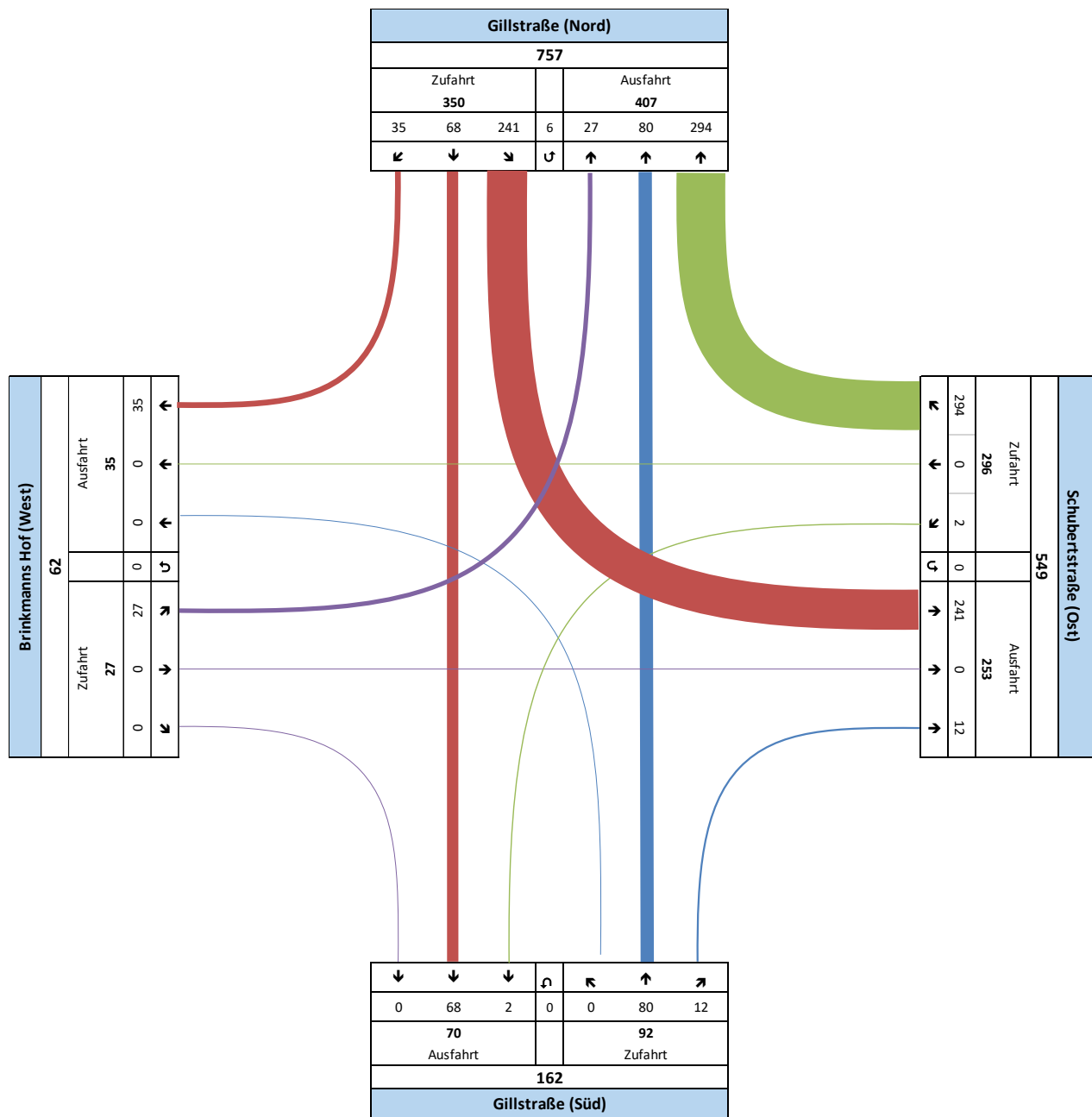


Quelle: Hochrechnung der eigenen Erhebung 5/2021

Abbildung 10: Stromdarstellung am Knoten 2 (Ruhrtalstr./Letmather Str.), Kfz/24h (DTV<sub>w</sub>)



Quelle: Hochrechnung der eigenen Erhebung 5/2021

Abbildung 11: Stromdarstellung am Knoten 3 (Gill-/Schubertstr./Brinkm. Hof), Kfz/24h (DTV<sub>w</sub>)

Quelle: Hochrechnung der eigenen Erhebung 5/2021

### Anmerkungen zu möglicherweise die Zählung beeinträchtigenden Faktoren

Die Erhebung des Verkehrs fand zu den üblichen in der Literatur für Kurzzeitzählungen vorgeschlagenen Zeiträumen statt und wurde entsprechend der fachlichen Vorgaben auf einen durchschnittlichen Werktag des Jahres hochgerechnet. Trotzdem weist die Situation im Jahr 2021 einige Besonderheiten auf, deren Berücksichtigung im Folgenden erläutert werden:



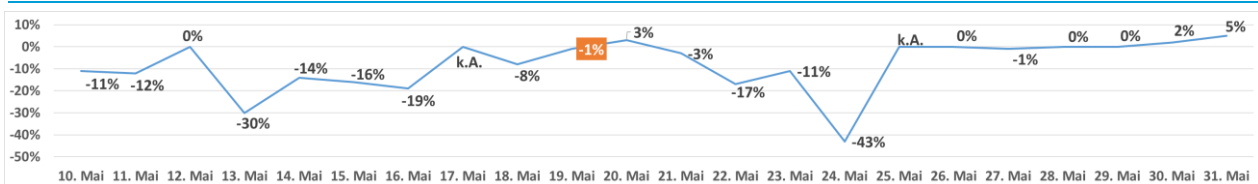
### Einfluss der Corona-Pandemie

Die pandemische Ausnahmesituation seit Auftauchen des Covid-19-Virus und die damit zusammenhängenden Gegenmaßnahmen haben seit Frühjahr 2020 das Mobilitätsverhalten und die Verkehrsmittelwahl in Deutschland verändert und zeitweise stark beeinflusst. Schulen, Geschäfte, Hotels und Restaurants waren teils geschlossen, Betriebe in Kurzarbeit und Homeoffice, Freizeitaktivitäten und Bewegungsradien deutlich eingeschränkt. Gleichzeitig war aber auch ein Rückgang der ÖPNV-Nutzung zu Gunsten des Kfz (aber auch des Fahrrads) feststellbar.

Die Veränderungen der Mobilität standen in enger Verbindung mit den jeweils angeordneten Maßnahmen und Vorschriften zur Eindämmung der Pandemie (z. B. die sogenannten „Lock-downs“). Auf der Internetseite [www.covid-19-mobility.org](http://www.covid-19-mobility.org) zeigt das Robert Koch Institut in Kooperation mit der Humboldt Universität Berlin tagesaktuell und auf Kreisebene Vergleiche des Wegeaufkommens zum Jahr 2019. Daran lässt sich der aktuelle Einfluss der Corona-Maßnahmen auf das Mobilitätsverhalten ableiten und die Ergebnisse der Erhebungen in Relation setzen.

Am 19. Mai 2021 befand man sich am Ende der dritten Welle, die 14-Tage-Inzidenz war im Kreis Unna bereits wieder unter 100 gefallen. Schulen begannen wieder mit Wechselunterricht in Präsenz, Außengastronomie war für geimpfte oder getestete Personen möglich, Einkaufen ebenfalls. Obwohl wahrscheinlich noch viele Menschen im Homeoffice arbeiteten, lag das Verkehrsaufkommen wieder in einem mit dem Jahr 2019 vergleichbaren Bereich. Der Covid-19-Mobility-Monitor nannte für den Kreis Unna an diesem Tag lediglich 1 % weniger Wegeaufkommen als an einem durchschnittlichen Mai-Dienstag in 2019.

Abbildung 12: Entwicklung der Mobilität vom 10.-31.5. 2021 im Vergleich zu 2019



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage [www.covid-19-mobility.org](http://www.covid-19-mobility.org), Abfrage im Juni 2021

Im Vergleich der Tage zwischen dem 10. und 31. Mai 2021 mit den Werten aus 2019 (siehe Abbildung 12) ist gut zu erkennen, wie sich die Mobilität in diesem Zeitraum von anfänglich noch etwa 10-20% weniger Verkehr seit Mitte des Monats wieder in einem „Normalbereich“ einpendelte und sogar Ende Mai mit 5 % mehr Verkehr etwas darüber einspielte. Die beiden Ausreißer nach unten am 13. und 24. Mai sind mit den Feier- bzw. Brückentagen an Himmelfahrt und Pfingsten begründbar, die 2019 nicht in den Mai fielen.

Zusammenfassend ist der Einfluss der Corona-Pandemie am Erhebungstag also als eher gering einzuordnen.

Umleitungsverkehr A 45/A 1

Hinzu kommt der Einfluss des Umleitungsverkehrs im Rahmen der Baumaßnahmen an der A 45 und A 1 sowie einer Baustellenampelanlage am Knoten 2 (Ruhrtalstraße / B 236). Es ist anzunehmen, dass dieser Umstand am Zähltag ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auf der Achse Ruhrtalstraße – B 236 (Fahrtrichtung Schwerte) zur Folge hatte. Zahlenmäßig ist dies nicht direkt abschätzbar, es sind allerdings Vergleiche mit früheren Zählungen möglich.

Dazu können Zählwerte von Straßen.NRW von 2015 sowie Zählungen und Prognosen aus dem Gutachten zum Bau eines Kreisverkehrs am Knoten 2 von 2015 (Bramey/Bünemann Ingenieure 2016) herangezogen werden.

Tabelle 2: Kfz-Verkehrsbelastung Knoten 2 Ruhrtalstr. (L 675)/Letmather Str. (B 236) im Vergleich

Fahrbeziehung	2021 (Planersocietät)			2015 (Straßen. NRW)	2015 (BBI)		Prognose 2025 (BBI)	
	7:00- 8:00	16:30- 17:30	DTV	DTV (Zählstellen nicht direkt am Knoten)	7:00- 8:00	16.30- 17.30	7:00- 8:00	16.30- 17.30
L 675 -> B 236, Ri. Süd	139	189			201	340	217	367
L 675 -> B 236, Ri. Nord	368	544			243	458	262	495
B 236 (Nord) -> L 675	526	349			685	342	733	366
B 236 (Süd) -> L 675	206	209			198	211	214	228
B 236 (Nord) -> B 236 (Süd)	86	90			103	102	110	109
B 236 (Süd) -> B 236 (Nord)	61	92			52	121	56	130
Querschnitt L 675			15.342	12.180				
Querschnitt B 236 (Nord)			13.345	11.418				
Querschnitt B 236 (Süd)			6.112	5.746				

Quelle: eigene Erhebung 2021; Straßen.NRW 2015; BBI 2016

Der Vergleich zeigt insgesamt eine Verkehrszunahme am Knoten seit 2015. Die Prognosewerte für 2025 (vgl. BBI) werden noch nicht ganz erreicht, liegen jedoch z. T. nah dran.

Lediglich die Beziehung der L 675 -> B 236 Nord überschreitet in den Spitzenzeiten die für in vier Jahren erwarteten Werte bereits jetzt. Dies könnte Folge der derzeitigen Umleitung sein.

Weniger Verkehr wurde hingegen zu den Spitzenstunden (Vergleich BBI) auf der L 675 abbiegend auf die B 236 in Richtung Süden festgestellt. Und auch auf der B 236 scheint sich die Spitzenbelastung entzerrt bzw. verschoben zu haben, obwohl die täglichen Gesamtverkehrsmengen (Vergleich Zählung Straßen.NRW) seit 2015 zugenommen haben.

Auf der Gillstraße wurden im Dezember 2019/ Januar 2020 etwa auf Höhe Auf dem Hallo (also deutlich südlich der Zufahrt Brinkmanns Hof) durch die Stadt Schwerte lediglich 16 Kfz/Tag erhoben. Die im Mai 2021 gezählten Fahrten sind demgegenüber deutlich höher (hochgerechnet: rd. 160 Kfz/Tag), diese Zählung fand jedoch weiter nördlich auf der Gillstraße statt, so dass ein gewisser Quell- und Zielverkehr entlang der südlichen Gillstraße bis Auf dem Hallo abzuziehen ist (ca. 20 Einfamilienhäuser). Die höheren Werte lassen sich zudem mit einem generell niedrigeren Verkehrsaufkommen über den Jahreswechsel erklären. Es ist jedoch auch anzunehmen, dass die Verkehre derzeit zum Teil auf gesteigerte Umfahrungs- bzw. Schleichverkehre aufgrund der Baustellenampel am Knoten 2 (Ruhrtalstr./B 236) beruhen, was mit den geringeren Werten auf dem Abbieger von der L 675 auf die B 236 in Richtung Süden durchaus zusammenpassen würde.

#### Fazit:

Die Coronapandemie scheint mengenmäßig am Erhebungstag keinen nennenswerten Einfluss mehr auf das Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet ausgeübt zu haben. Möglicherweise kann es durch verändertes Mobilitätsverhalten (z. B. flexiblere Arbeits- und Schulzeiten) zu einer Entzerrung der Spitzenverkehrsmengen bzw. leichten Verschiebung der Spitzenstunden gekommen sein, was sich jedoch nicht eindeutig und abschließend dieser Ursache zuordnen lässt.

Insgesamt wurde ein seit 2015 gestiegenes Verkehrsaufkommen nachgewiesen, was sich vor Ort v. a. auf der Achse L 675 – B 236 (Nord) ausdrückt. Auch scheint der Schleichverkehr über die Gillstraße in Richtung Süden aktuell höher zu sein. Diese beiden Effekte können sich – zumindest in Teilen – auf die zum Zählzeitraum bestehende Umleitung und am Knoten L 675/B 236 installierte Baustellenampel zurückführen lassen.

Es ist schwer zu prognostizieren, inwieweit sich die Ausweichrouten nach Aufhebung der Umleitungen verstetigen oder ob sich dann keine spürbaren Zeitvorteile mehr für die Verkehrsteilnehmenden ergeben werden. Auch eventuelle langfristige Änderungen im Mobilitätsverhalten durch die Corona-Erfahrungen sind bislang kaum zuverlässig einzuschätzen.

Zur Einordnung können die im Mai 2021 erhobenen Daten dennoch insgesamt als zutreffend und repräsentativ bewertet werden. Im Zusammenhang mit der beauftragten Berechnung der Leistungsfähigkeit nach Zuführung des zu erwartenden Neuverkehrs durch das Planvorhaben und Beurteilung der Verträglichkeiten wird sich bei Verwendung der Zählwerte sogar ein gewisser Spielraum bzw. „Puffer“ ergeben. Aufgrund der Umleitungs- und Schleichverkehre wird der zu bewertende Verkehr sehr wahrscheinlich etwas höher sein als üblich und somit tendenziell einen Maximalfall darstellen.

Rechnerische Aufschläge oder Abzüge die Zählwerte betreffend sind nicht erforderlich. Bei der anstehenden Bewertung werden diese Aspekte im Hinterkopf behalten und wieder aufgegriffen.



## 4 Verkehrsprognose

Die Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur und Knoten wird für den IST-Zustand (Analysefall), den Prognose-Null-Fall (d. h. Einschätzung des zukünftigen Verkehrs ohne Neuplanung) sowie den Analyse-Mit-Fall (IST-Zustand zzgl. Neuverkehr des Planvorhabens) und den Prognose-Mit-Fall (d. h. Prognose-Null-Fall zzgl. Neuverkehr) berechnet.

Für das Plangebiet liegt eine Verkehrsprognose für das Jahr 2025 vor, die im Rahmen der Untersuchung eines Kreisverkehrs am Knoten 2 (Ruhrtalstraße/Letmather Straße) im Jahr 2016 erstellt wurde (vgl. BBI 2016). In Tabelle 2 wurden die Vergleichswerte dieser Prognose mit der heutigen Analyse bereits dargestellt. Es wird erkennbar, dass die Analysewerte noch zwischen 5-30% unter den Prognosewerten liegen. Lediglich der Linksabbieger nach Norden von der Ruhrtalstraße kommend und der Süd-Nord-Strom auf der B 236 (nur morgens) sind stärker belastet als prognostiziert, was jedoch mit der Umleitung zusammenhängen kann. In der Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Analyse- und Analyse-Mit-Fall stellt der Mehrverkehr Richtung Norden also eine pessimistische Variante dar.

Die Prognosen für 2025 sind am Knoten L 675/B 236 – unter Berücksichtigung möglicher Umleitungsverkehre – noch nicht eingetreten, scheinen tendenziell jedoch in eine vergleichbare Größenordnung zu laufen. Es wird dort daher der Prognose für 2025 weiterhin gefolgt.

In den untergeordneten Straßen Kirchstraße, Gillstraße und Schubertstraße ist für den Prognose-Null-Fall ohne Neuvorhaben bis 2025 mit keiner nennenswerten Verkehrszunahme zu rechnen. Im Vergleich mit dem Analysefall ist auf der Gillstraße aufgrund der Umleitungs- und Schleichverkehre voraussichtlich sogar eine Abnahme zu erwarten. Für die Leistungsfähigkeitsberechnungen wird dort kein Aufschlag eingerechnet, sondern die Analysewerte für den Prognosefall beibehalten. Aufgrund des Schleichverkehrs stellt dies für die Gillstraße eine pessimistische Variante dar.

Für die beauftragten Leistungsfähigkeitsberechnungen an Knoten 1 und 2 werden zusammenfassend folgende Verkehrsdaten zu Grunde gelegt:

### Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 1 (Ruhrtalstr./Gillstr./Kirchstr.):

- Analysefall: Zählzeiten von 2021
- Analyse-Mit-Fall: Zählzeiten von 2021 + Neuverkehr
- Prognose-Null-Fall: Prognose BBI für 2025 auf L 675 (Ost-West-Achse)  
Zählzeiten von 2021 für Gill- und Kirchstraße
- Prognose-Mit-Fall: Prognose-Null-Fall + Neuverkehr

### Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 2 (L 675/B 236):

- Analysefall: Zählzeiten von 2021
- Analyse-Mit-Fall: Zählzeiten von 2021 + Neuverkehr
- Prognose-Null-Fall: Prognose BBI für 2025
- Prognose-Mit-Fall: Prognose-Null-Fall + Neuverkehr

## 5 Einschätzung des Neuverkehrs

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens, das durch die neue Nutzung verursacht wird, erfolgt auf Grundlage von Erfahrungswerten des Gutachters bei vergleichbaren Untersuchungen und von Empfehlungen und Richtwerten folgender Literatur:

- Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Dietmar Bosserhoff; Stand August 2015.
- Helmert/Kreis Unna: Haushaltsbefragung 2013 zum Mobilitätsverhalten.

In der Literatur wird hierbei in der Regel eine Spannbreite für die Richtwerte angegeben; den Berechnungen werden folglich meist die entsprechenden Mittelwerte zugrunde gelegt. Aufgrund von Erfahrungen des Gutachters aus ähnlichen Projekten wurden zum Teil jedoch abweichende Werte verwendet, da die zukünftigen Gegebenheiten damit realitätsnäher abgebildet werden können.

Bei den Berechnungen auf den folgenden Seiten wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf eine Nachkommastelle verzichtet. Durch Auf-/Abrundungen kann es vorkommen, dass sich geringfügige Abweichungen zu reinen Summen-/Produktbildungen ergeben.

Grundlage der Berechnungen sind die in der zum Erstellungszeitraum des Gutachtens vorliegenden Planung angegebenen 26 Wohneinheiten (Einfamilienhäuser und Doppelhaushälften). Um eventuelle Planungsanpassungen zu berücksichtigen, wird vorsorglich auf 30 Wohneinheiten aufgerundet.

### 5.1 Bewohnerverkehr

Die geplanten Wohnungen erzeugen primär Verkehr in Form von Einwohnerwegen. Hierzu wird die Einwohnerzahl anhand der geplanten Wohneinheiten errechnet. Bei Neubaugebieten werden laut Literatur üblicherweise 2,2 bis >3,0 Personen pro Wohneinheit angesetzt. Da es sich bei den zukünftigen Bewohnenden des Plangebiets voraussichtlich zu einem großen Teil um junge Familien mit ggf. mehreren Kindern handeln wird, wird ein erhöhter Kennwert von im Mittel 3,5 Personen/WE gewählt.

Insgesamt werden daher rd. 105 Personen ein neues Zuhause im untersuchten Plangebiet finden.

Tabelle 3: Anzahl der Einwohner

Wohneinheiten	Einwohner je Wohneinheit		Einwohner
	Richtwert	Annahme	
30 WE (aufgerundet)	2,2 bis >3,0	3,5	105

Gemäß einer 2013 zuletzt im Kreis Unna durchgeführten Haushaltsbefragung legte jede/r mobile Schwerter/in pro Tag im Durchschnitt 3,3 Wege zurück. Laut der aktuelleren, bundesweiten Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD 2017) wurden in dem für Schwerte passenden, regional-

statistischen Raumtyp im Mittel 3,1 Wege/Person und Tag zurückgelegt. Dieser Wert beinhaltet jedoch auch die nicht-mobilen Personen. In Neubaugebieten ist der Anteil Nicht-Mobiler allerdings eher gering und aufgrund der Lebensphase der Bewohnenden ist erfahrungsgemäß mit einer durchschnittlich deutlich höheren Mobilität zu rechnen (berufstätige Altersgruppen, häufige Hol- und Bringwege für Kinder, weniger immobile Menschen). Der allgemeine Richtwert für Neubaugebiete liegt bei 3,5-4,0. Im konkreten Fall wird mit mittleren 3,8 Wegen/Person und Tag gerechnet.

In dieser Zahl täglicher Wege sind jedoch auch Wege enthalten, die weder Quelle noch Ziel im Objekt haben (z. B. Erledigungen von der Arbeitsstelle aus). In der Literatur werden die Anteile dieser Wege zwischen 10 und 15 % angegeben; es wird ein mittlerer Abschlag von 12,5 % angesetzt.

Laut Haushaltsbefragung lag der Kfz-Wegeanteil in Schwerte 2013 bei rd. 69,5 % (inkl. Mitfahrende). Das Neubaugebiet liegt allerdings in einer eher autoaffinen Lage (peripherer Stadtteil, direkt an der B 236 und A 45, wenig Ziele im fußläufigen Umfeld). Insgesamt werden für den Standort daher hohe 80 % als MIV-Anteil angenommen.

Der Pkw-Besetzungsgrad wird bei 1,3 Personen/Fahrzeug angelegt, was bedeutet, dass in jedem dritten Fahrzeug eine weitere Person mitgenommen wird.

Tabelle 4: Einwohner-Kfz-Wege

Einwohner	tägl. Wege/ Einwohner	Anteil externer Wege	MIV-Anteil	Besetzungsgrad Pkw	Summe aller Kfz-Wege
105	3,8	12,5 %	80 %	1,3	215

Es ergeben sich somit rd. 215 tägliche Einwohner-Kfz-Fahrten.

## 5.2 Besuchsverkehr

Das Besuchsaufkommen für Wohnnutzung wird aus der Einwohnerzahl abgeleitet. Üblich sind hierbei bis zu 15 %. Angesetzt werden 10 %. Bei Berechnung des Besuchsverkehrs für das Plangebiet wird von zwei Wegen/Besuchenden (Hin- und Rückfahrt), einem (gegenüber den Einwohnenden) höheren MIV-Anteil (hier: 90 %) und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,7 Personen/Pkw ausgegangen.

Tabelle 5: Besucher-Kfz-Wege (Wohnen)

Besuchsanteil zu Einwohner	tägl. Anzahl Besuchende	Wege pro Besuch	MIV- Anteil	Besetzungsgrad Pkw	Summe aller Kfz-Wege
10 %	11	2	90 %	1,7	11

Insgesamt ergeben sich für das Vorhaben täglich 11 Besuchswege mit dem Pkw.

## 5.3 Wirtschafts- und Versorgungsverkehr

Auch wenn es sich ausschließlich um Wohnnutzung handelt, erzeugt das Plangebiet zukünftig ein tägliches Güterverkehrsaufkommen (z. B. Anlieferung von Paketen, Umzüge, Müllabfuhr).

Das Aufkommen an Lkw-Fahrten wird für die Wohnnutzung auf Basis der Einwohnerzahl berechnet. Die Literatur gibt bei Wohnnutzung 0,05 Lkw-Fahrten je Einwohner als Richtwert an. Es ergeben sich somit rechnerisch für den Standort rd. 5 Fahrten pro Tag im Wirtschafts- / Güterverkehr.

Tendenziell sind diese theoretisch ermittelten Werte im Lieferverkehr jedoch erfahrungsgemäß zu hoch; viele regelmäßige Wege finden durch dieselben Fahrzeuge statt, die bereits heute in das Musikantenviertel fahren, um die Bevölkerung zu versorgen (z. B. Müllabfuhr und Lieferdienste). Daher wird pauschal ein Abschlag von 1 bei den gesamten Lieferwegen vorgenommen. Generell ist auch zu berücksichtigen, dass sich der Güterverkehr in der Praxis aus unterschiedlichen Fahrzeugtypen zusammensetzt. So wird bei der Belieferung von Wohngebäuden nur ein sehr geringer Teil von schweren Lkw (zul. Gesamtgewicht > 7,5t) abgewickelt; die Mehrzahl der Fahrten finden durch leichte Lkw (zul. Gesamtgewicht zwischen 2,8 und 7,5 t) oder lediglich Lieferwagen statt.

Die Berechnung bezieht sich auf den Zustand nach Abschluss der Bau- und Einzugsphase (während der zeitweise ein höheres Liefer- und Schwerverkehrsaufkommen zu erwarten ist).

Tabelle 6: Liefer- und Wirtschaftsverkehr (Liefer-Kfz-Wege)

	Liefer-Kfz-Wege/Tag
Berechnung anhand der Einwohnerzahl	5
nach Abzug Bündelungseffekt (-1)	4

Es verbleiben 4 zusätzliche Lieferfahrten/Tag. Schwere Lkw werden sehr selten darunter sein.

## 5.4 Verkehrserzeugung insgesamt

In der Gesamtbetrachtung ergeben sich für das Wohnprojekt an einem durchschnittlichen Werktag insgesamt 230 Kfz-Fahrten (Quell- und Zielverkehr).

Tabelle 7: Tägliche Kfz-Fahrten insgesamt

Einwohnende	Besuchende	Wirtschaftsverkehr	Summe aller Kfz-Fahrten
Pkw-Fahrten		Liefer-Kfz-Fahrten	
215	11	4	230



## 6 Verteilung des Neuverkehrs

### 6.1 Tageszeitliche Verteilung

Anhand geeigneter Tagesganglinien aus der Fachliteratur wurde das Verkehrsaufkommen für die Spitzenstunden sowie für den Tag- und Nachtzeitraum ermittelt. Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 8: Quell- und Zielverkehre

Tagesverkehr		6 - 22 Uhr		22 - 6 Uhr		7 - 8 Uhr		17 - 18 Uhr	
QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
115	115	100	107	15	8	10	5	7	12

Verwendete Tagesganglinien beim Programm Ver\_Bau:

- Einwohnerverkehr: Ganglinie Wohnen / EAR 05 Wohnen Reine Wohngebiete
- Besucherverkehr: Ganglinie Besuch / EAR 91 Besuch / Besucherverkehr allgemein
- Wirtschaftsverkehr Gesamt: Ganglinie\_Güterverkehr / EAR 91 Einzelhandel GE-Nutzung / Wirtschaftsverkehr EAR 1991

Die 230 Kfz-Fahrten verteilen sich je zur Hälfte auf den Quell- und Zielverkehr. Davon findet der überwiegende Teil im Tageszeitraum zwischen 6 und 22 Uhr (207 Fahrten) statt, während nachts nur wenig Verkehr herrscht (23 Fahrten).

In der Spitzenstunde des Neuverkehrs (17-18 Uhr) erzeugt das Vorhaben rd. 19 Kfz-Fahrten. Die morgendliche Spitzenstunde des Neuverkehrs (7-8 Uhr) weist rd. 15 neue Kfz-Fahrten auf. In der etwas abweichenden Bestandsspitze vormittags (8:45-9:45) finden rd. 10 Kfz-Fahrten im Neuverkehr statt.

Der Lieferverkehr (4 Fahrten am Tag) verteilt sich aufgrund der geringen Gesamtmenge nur in sehr niedrigem Umfang auf den Tageszeitraum. In der morgendlichen Spitze (7-8 Uhr) sowie der Nachmittagsspitze (17-18 Uhr) sind es aufgerundet lediglich jeweils 2 Fahrten (je 1 Quell- und 1 Zielverkehr), wobei tägliche Abweichungen in der Verteilung bei so geringen Mengen durchaus möglich sind. Der Schwerverkehr wird in der Regel im Laufe des Tageszeitraums zu den ortsüblichen Zeiten stattfinden (z. B. Paket- oder Möbellieferungen und Müllabfuhr).

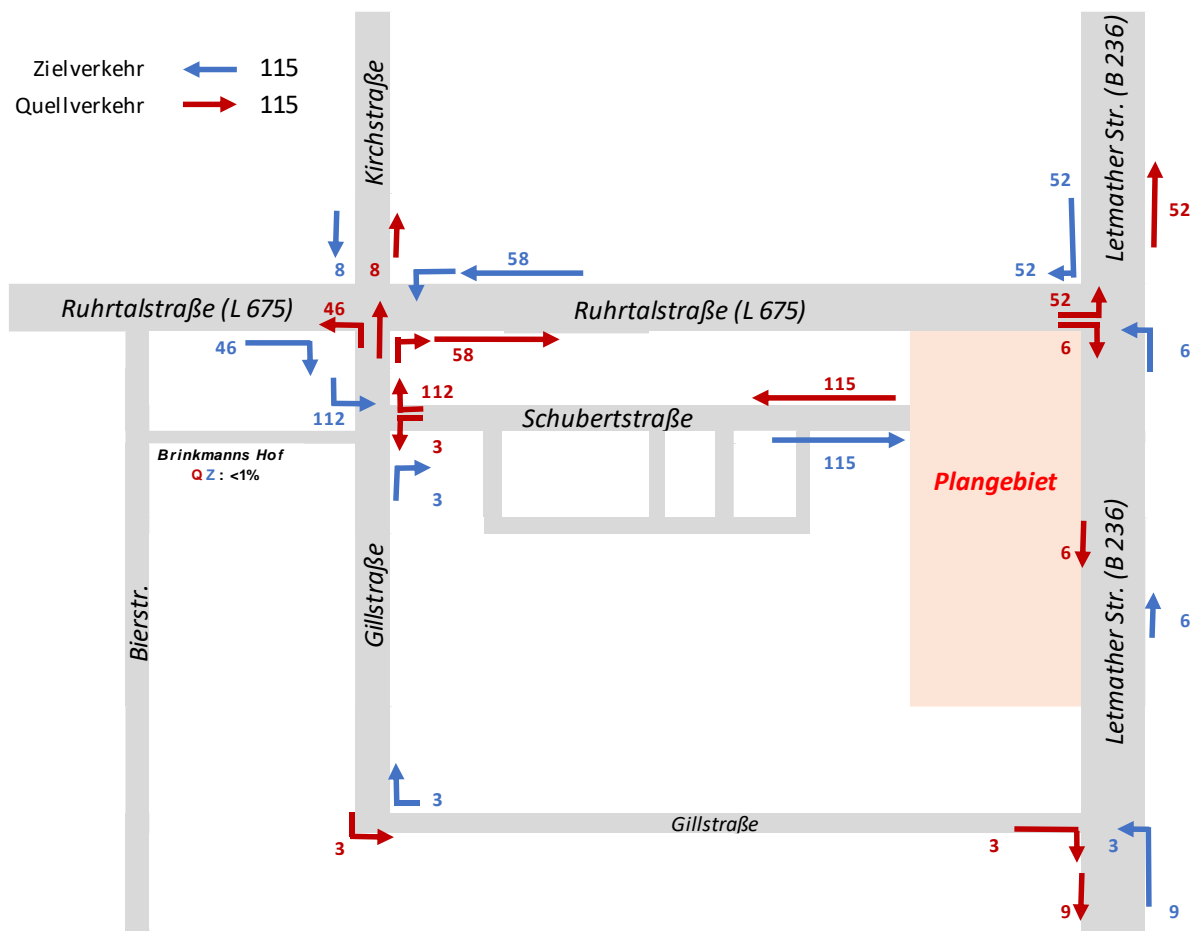
### 6.2 Räumliche Verteilung

Nachfolgend wird die Verteilung des Neuverkehrs auf das umliegende Straßennetz dargestellt.

Das Verkehrsaufkommen beruht nahezu komplett auf den Fahrten der Wohnnutzung bzw. deren Besuchswegen. Durch die geplante alleinige Zufahrt zum Neubaugebiet über die Schubertstraße



Abbildung 15: Räumliche Verteilung des Kfz-Neuverkehrs – 24h



Die Schubertstraße wird an einem durchschnittlichen Werktag mit jeweils 115 Kfz-Fahrten pro Richtung zusätzlich belastet.

Davon fahren an der Ruhrtalstraße etwa 58 Kfz in Richtung B 236 und rd. 46 in Richtung Autobahn. 8 Kfz befahren die Kirchstraße nach Norden, annehmlich 3 Kfz biegen bereits an der Gillstraße nach Süden ab. Die Zielverkehre sind in gleicher Größenordnung genau entgegenschläufig.

Der Schwerverkehr wird sich ebenfalls über die Ruhrtalstraße nach Ost und West aufteilen.

In den Spitzenstunden verteilt sich der Neuverkehr wie in den beiden folgenden Abbildungen dargestellt. So wird die Schubertstraße zwischen 7 und 8 Uhr von rd. 15 zusätzlichen Kfz befahren werden, nachmittags zwischen 17 und 18 Uhr werden es dort rd. 19 zusätzliche Fahrten sein.

Die Belastung in allen anderen Tages- und Nachtstunden wird darunter liegen.

Die anteilig wenigen Fahrten über die südliche Gillstraße sind in den Spitzenstunden nicht darstellbar, da sie rechnerisch unter 1 Kfz/h liegen würden.

Abbildung 16: Räumliche Verteilung des Kfz-Neuverkehrs – vormittägliche Spitzen-h (7-8 Uhr)

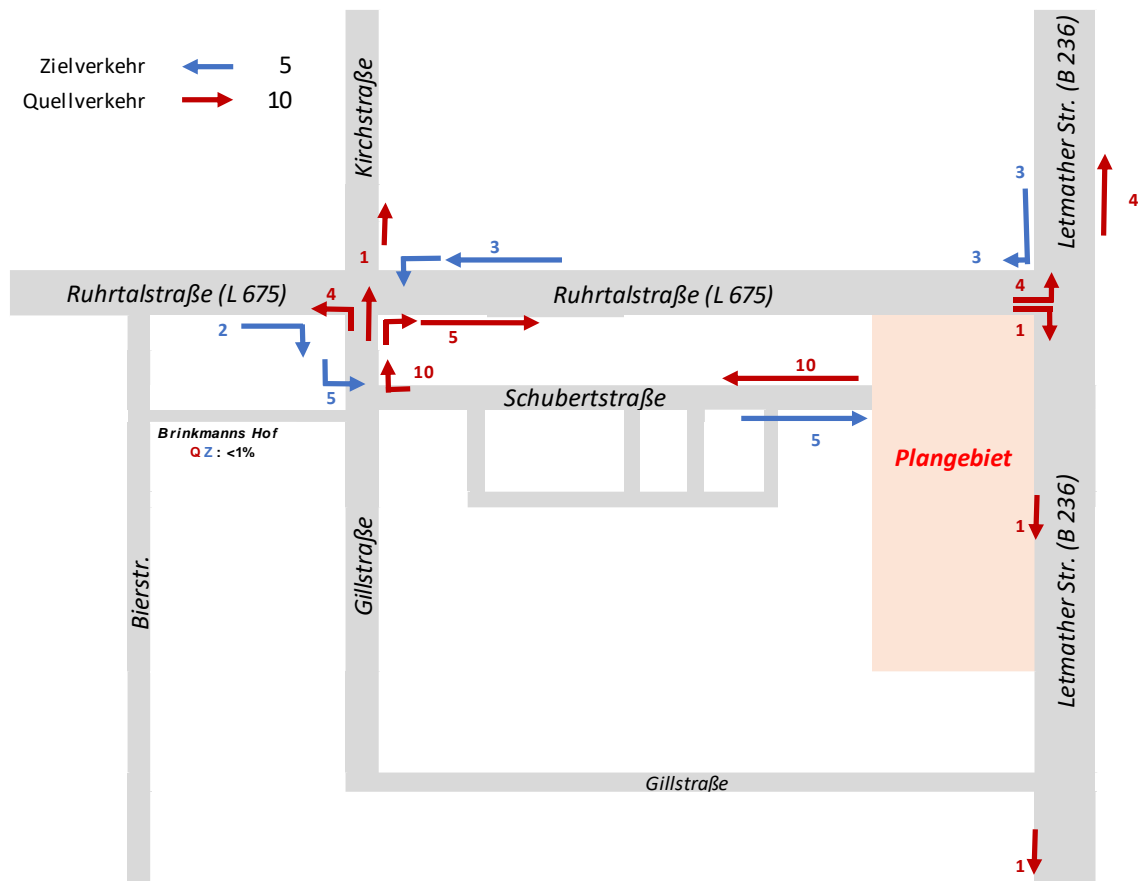
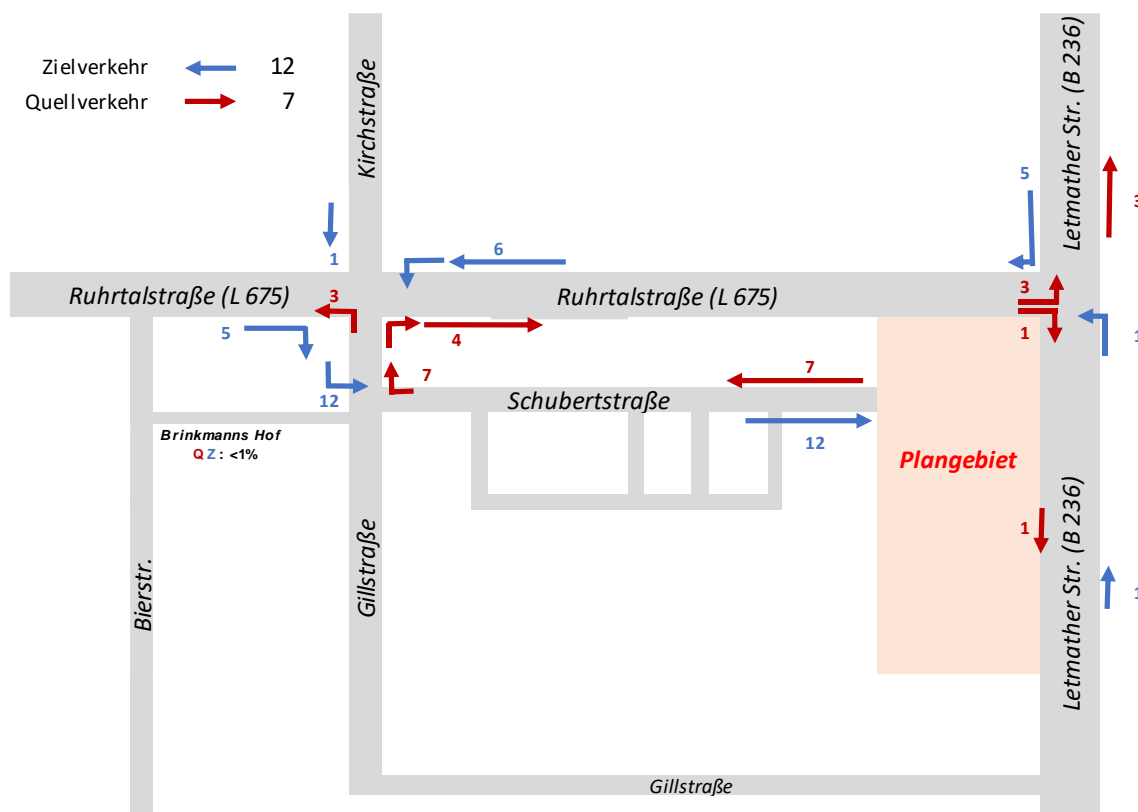


Abbildung 17: Räumliche Verteilung des Kfz-Neuverkehrs – nachmittägliche Spitzen-h (17-18 Uhr)



## 7 Bewertung des Neuverkehrsaufkommens

Auf Basis der Erkenntnisse aus den voranstehenden Kapiteln wird die Erschließungssituation des Neubaugebietes geprüft. Ebenso werden Aussagen zur Verträglichkeit der Neuverkehre auf dem umliegenden Straßennetz getroffen. Hierbei werden sowohl die Spitzenstundenbelastungen als auch die maßgeblichen Begegnungsfälle nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) untersucht und bewertet.

Darauf aufbauend werden Handlungsansätze und Maßnahmen zur generellen Erschließungssituation und zu einer sicheren und verträglichen Verkehrsabwicklung im Plangebiet sowie in dessen Umfeld abgeleitet.

### 7.1 Beurteilung der Verkehrsbelastung

Das Bauvorhaben wird insgesamt rd. 230 Kfz-Fahrten pro Tag an Neuverkehr erzeugen. Um diese Mengenangabe beurteilen zu können, wurde sie in den Kontext der bestehenden Richtlinien und Empfehlungen für Straßenräume eingeordnet (gemäß Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, RAST 2006), die Aussagen zur Belastbarkeit verschiedener Straßentypen treffen.

Es zeigt sich, dass die Verkehrsbelastungen auch mit dem zu erwartenden Neuverkehr insgesamt als uneingeschränkt verträglich einzuordnen sind (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Einordnung der Verkehrsbelastungen in den Kontext der RAST 2006

Straßenräume	Verkehrsbelastung (Bestand 2021)		zu erwartender Verkehr (Bestand + Neuverkehr)		durchschnittliche Fahrzeuganzahl / Minute in der Spitzenstunde
	Kfz/Tag	Kfz/ Spitz.-h nachmittags	Kfz/Tag	Kfz/Spitz.-h nachmittags	
<b>Belastbarkeit des Typs „Verbindungsstraße“ (gemäß RAST)</b>			<b>800-2.600</b>		<b>13,3-43,3</b>
<b>Belastbarkeit des Typs „Sammelstraße“ (gemäß RAST)</b>			<b>400-800</b>		<b>6,7-13,3</b>
<b>Belastbarkeit des Typs „Wohnstraße“ (gemäß RAST)</b>			<b>&lt; 400</b>		<b>&lt; 6,7</b>
<b>Belastbarkeit des Typs „Wohnweg“ (gemäß RAST)</b>			<b>&lt; 150</b>		<b>&lt; 2,5</b>
Gillstraße (nördl. Schubertstr.)	rd. 760 (inkl. Umleitungsverkehr)	rd. 70	rd. 980 (+224)	rd. 90 (+19)	1,5
Schubertstraße	rd. 550	rd. 50	rd. 780 (+230)	rd. 70 (+19)	1,2
Gillstraße (südl. Schubertstr.)	rd. 160 (inkl. Umleitungsverkehr)	rd. 20	rd. 170 (+6)	rd. 20 (+0)	0,3

Quelle: eigene Darstellung

Der nördliche Teil der Gillstraße (nördlich der Schubertstraße) sowie die Schubertstraße würden die „größten“ Verkehrszunahmen erfahren, wobei sich die Gesamtmenge auf einem niedrigen Niveau befindet und zukünftig auch weiter befinden wird.

Auch wenn der Verkehr in der Schubertstraße rechnerisch um 42 % zunimmt, wird die Straße in der Spitzenstunde durchschnittlich von insgesamt weniger als 2 Autos pro Minute befahren werden. Und sofern die zu erwartende Abnahme der Umfahungsverkehre über die Gillstraße aufgrund der Baustellenampel am Knoten 2 eintritt, wird die Gesamtverkehrsmenge dort sogar noch geringer sein, als hier dargestellt. Der südliche Teil der Gillstraße wird kaum vom Neuverkehr betroffen sein. Auch hier ist aber zu erwarten, dass der Verkehr mit Rückbau der Baustellenampel wieder abnimmt.

Allein über ihre heutigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen wären die Straßen dem Typus „Wohnweg“ (<150 Kfz/Spitzenstunde) zuzuordnen. Aufgrund Ihrer Funktion (überwiegend Erschließung in Wohngebieten mit teilweisem Aufenthalt und Parken) sowie der Straßenlänge entsprechen sie jedoch den Typen „Wohnstraße“ (mit Blick auf die Schubertstraße) bzw. „Sammelstraße“ (mit Blick auf die [nördliche] Gillstraße).

Die heutige und zukünftige Verkehrsbelastung ist den Straßentypen entsprechend also als sehr gering einzuordnen, die Neuverkehrsbelastung ist verträglich.

## 7.2 Fahrbahnbreiten und Begegnungsfälle

Die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) trifft ebenfalls Aussagen über die erforderlichen Straßen- bzw. Fahrbahnbreiten entsprechend der Straßenfunktion.

Für den Begegnungsfall zwischen zwei Pkw werden üblicherweise 4,75 m (inkl. Abstandsflächen) empfohlen. Mit einer Fahrbahnbreite zwischen 5,00 und 6,00 Metern weist die Schubertstraße also eine ausreichende Breite für Zweirichtungsverkehr auf. Auch der ruhende Verkehr (also parkende Fahrzeuge am Straßenrand) führt hier zu keiner durchgängigen Störung. Sofern einseitig geparkt wird, reduziert sich die Fahrbahnbreite auf rd. 3,50-4,00 m. Da jedoch immer auch einige Stellen unbeparkt bleiben (z.T. naturgemäß aufgrund von Grundstückszufahrten), ergeben sich Lücken zum Ausweichen. Dies führt zusätzlich zu einer gewissen Verkehrsberuhigung.

Die Fahrbahn wird auch zukünftig ausreichend breit sein. Der zu erwartende Neuverkehr wird das Verkehrsaufkommen in der Schubertstraße nicht unverhältnismäßig erhöhen. Begegnungsfälle zwischen ein- und ausfahrenden Pkw werden nicht wesentlich häufiger auftreten, als dies jetzt der Fall ist.

Während der Bauphase ist allerdings mit einem gesteigertem Lkw-Aufkommen in der Schubertstraße zu rechnen. Der Begegnungsfall zwischen Pkw und Lkw erfordert 5,55 m (inkl. Abstandsflächen). Auch dies ist mit ausreichend großen Abständen zwischen eventuell am Straßenrand parkenden Pkw in der Schubertstraße gegeben, so dass ein Ausweichen möglich ist.

Die Schubertstraße ist demnach ausreichend breit, um den heutigen sowie den zukünftigen Verkehr aufzunehmen und auch Begegnungsfälle zwischen Pkw und Lkw zu ermöglichen.

## 7.3 Leistungsfähigkeitsprüfung der Hauptknotenpunkte

Der durch das Vorhaben erzeugte Neuverkehr wird über die Schubert- und Gillstraße in das Hauptverkehrsstraßennetz einfahren. Dazu passiert er mehrere Knotenpunkte. Dies sind:

- Knoten 1: Ruhrtalstraße / Gillstraße / Kirchstraße
- Knoten 2: Ruhrtalstraße / Letmather Straße (B 236)
- Knoten 3: Schubertstraße / Gillstraße / Brinkmanns Hof

Im Rahmen des Gutachtens ist zu untersuchen, ob die zu erwartenden Verkehre mit der erwünschten Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten abgewickelt werden können.

Denn an Knotenpunkten treten zwangsläufig Behinderungen in Form von Wartevorgängen auf, die in Abhängigkeit von Eintreffzeit / Weiterfahrt für die einzelnen Verkehrsteilnehmenden unterschiedlich lang ausfallen. Als Bewertungskriterium zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs wird dementsprechend die mittlere Wartezeit herangezogen. Darüber hinaus sind die erforderlichen Rückstaulängen in Relation zu den angebotenen Aufstellflächen zu beachten.

Der Leistungsfähigkeitsnachweis des Knotenpunkts wird nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015, FGSV) durchgeführt. Die Berechnung erfolgt mittels der Programme Knobel und Kreisel.

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) werden folgendermaßen beschrieben:

Abbildung 18: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)

<b>Stufe A</b>	Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei.
<b>Stufe B</b>	Die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer macht sich bemerkbar, bewirkt aber nur geringe Beeinträchtigungen des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.
<b>Stufe C</b>	Die individuelle Bewegungsmöglichkeit hängt vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.
<b>Stufe D</b>	Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
<b>Stufe E</b>	Es treten ständige gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Die Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.
<b>Stufe F</b>	Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

Quelle: HBS 2015

Als Mindestqualität für den Leistungsfähigkeitsnachweis wird aus Gründen der Nutzen-Kosten-Relation Qualitätsstufe D für die Hauptverkehrszeit angestrebt.

Neben der Berechnung des Ist-Zustand (Analysefall, A0) werden die zu erwartenden Qualitäten der Verkehrsabwicklung an den Knoten für den zukünftig zu erwartenden Zustand ohne Änderung der Nutzung (Prognose-Null-Fall, P0) und mit Neuverkehr durch Realisierung des Planvorhabens (Prognose-Mit-Fall, P1) berechnet.

### 7.3.1 Prüfung Knoten 1 (Ruhrtalstr./Gillstr./Kirchstr.)

Der Vorfahrt-geregelte 4er-Knoten stellt den im Ortsteil zentralen Anschlussknoten an das übergeordnete Straßennetz dar. Auch für das Plangebiet bildet er den Hauptverteilknoten der Neuverkehre, die aus Süden über die Gillstraße (Arm B) sich im weiteren Netz verteilen.

Am östlichen Arm (C) ist eine Fußgänger-Signalanlage mit Anforderungskontakt errichtet, die das gesicherte Queren von Nord nach Süd bzw. andersherum erleichtert. Die Fußgänger-

LSA wird nicht in die Berechnung der Leistungsfähigkeit einbezogen, da sie nur gelegentlich aktiviert wird. Tendenziell würde sich eine Auslösung der Rotphase auf der Ruhrtalstraße (Arm A und Arm C) positiv auf die Leistungsfähigkeit auswirken, da dadurch Lücken im Hauptstrom entstehen (sofern die wartenden Fahrzeuge die Zufahrten freihalten), die insb. vom einfahrenden Abbiegeverkehr aus der Gill- (Arm B) und Kirchstraße (Arm D) genutzt werden können. Die Linksabbieger vom Arm B in den Hauptstrom der Ruhrtalstraße weisen die längsten Wartezeiten auf und wirken sich somit maßgeblich auf die Gesamtbewertung der Verkehrsqualität aus.

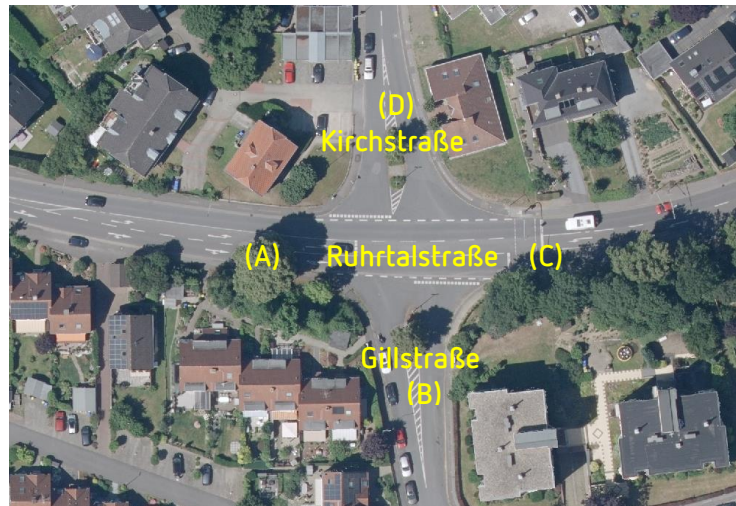
#### Analyse-Nullfall (IST-Zustand)

Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Knotens im Analyse-Nullfall wurden die Zählraten von 2021 zur nachmittäglichen Spitzenstunde (15:45-16:45) zu Grunde gelegt. Darin sind die eingangs erwähnten Mehrverkehre durch die Umleitung und ggf. erhöhte Schleichverkehrsanteile über die Gillstraße enthalten, die Betrachtung stellt demnach einen eher pessimistischen „Normal“-Zustand dar.

Im Analyse-Nullfall erreicht der Knoten insgesamt die Qualitätsstufe C.

Ausschlaggebend für die Qualitätseinstufung des Knotens sind die jeweiligen Linksabbieger und Geradeausfahrer aus den Nebenarmen Gill- und Kirchstraße. Die Wartezeit zum Einbiegen bzw. Queren beträgt dort zwischen rd. 22-27 Sekunden. Alle anderen Ströme erreichen mit rd. 2-8 Sekunden die QSV A.

Abbildung 19: Knoten 1 (Ruhrtal- /Gill- /Kirchstr.)



© Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021



Durch die Fußgänger-Bedarfs-LSA am östlichen Knotenarm über die Ruhrtalstraße können sich Zeitfenster (Rotphase des Hauptstroms) ergeben, in denen die mit C bewerteten Ströme ungehindert abfließen können.

#### Analyse-Mitfall (IST-Zustand plus Neuverkehr)

Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Knotens im Analyse-Mitfall wurden die Zählraten von 2021 zur nachmittäglichen Spitzenstunde (15:45-16:45) zu Grunde gelegt und die maximalen spitzenständlichen Neuverkehre (17:00-18:00 Uhr) addiert. Es sind somit neben den umleitungsbedingten Mehrverkehren auch die eigentlich deutlich zeitversetzt entstehenden höchsten Neuverkehrbelastungen zusammen betrachtet, was einen wahrscheinlich nicht eintretenden „Worst-Case“ darstellen würde.

Im Analyse-Mitfall erreicht der Knoten insgesamt immer noch die Qualitätsstufe C.

Auch hier ist die Bewertung der Linksabbiege- und Geradeaus-Ströme aus den Nebenarmen maßgeblich. Die Wartezeit zum Einbiegen bzw. Queren erhöht sich dort nur unwesentlich auf rd. 23-28 Sekunden. Alle anderen Ströme erreichen unverändert die QSV A.

Der Neuverkehr wird keinen negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Knotens haben.

#### Prognose-Nullfall (Prognose-Zustand 2025)

Der Prognose-Fall ohne den vorhabenbezogenen Neuverkehr kombiniert das durch das Büro BBI für 2025 prognostizierte Verkehrsaufkommen zur Nachmittagsspitze auf dem Hauptstrom über die Ruhrtalstraße (Arm A <-> Arm C) mit den 2021er-Zählwerten der Ströme in bzw. aus der Gill- und Kirchstraße (Arme B/D). Letztere werden auf Grund der Umleitungsverkehre höher liegen als normal und können somit als Prognosewerte dienen.

Im Prognose-Nullfall erreicht der Knoten insgesamt die Qualitätsstufe D.

Dabei erschwert sich durch die steigende Verkehrsbelastung (ohne Neuverkehr) auf der Ruhrtalstraße (Arme A/C) das Kreuzen und Linksabbiegen aus den Nebenströmen (Arme B+D). Die Wartezeit an den jeweiligen Linksabbiegern aus Gillstraße und Kirchstraße sowie dem Geradeausstrom aus der Kirchstraße ( $D_{11}$ ) erhöht sich auf rd. 30-34 Sekunden; die Qualität sinkt auf die noch verträgliche QSV D. Der Geradeausstrom aus der Gillstraße bleibt mit rd. 27 Sekunden Wartezeit in Stufe C. Alle anderen Ströme weisen weiterhin die QSV A auf (2-9 Sekunden mittlere Wartezeit).

#### Prognose-Mitfall (Prognose-Zustand 2025 plus Neuverkehr)

Der Prognose-Mit-Fall fügt dem Prognose-Nullfall den vorhabenbedingten Neuverkehr zur Spitzenstunde (17:00-18:00 Uhr) hinzu.

Auch im Prognose-Mitfall erreicht der Knoten insgesamt die Qualitätsstufe D.

Durch den Neuverkehr steigert sich die mittlere Wartezeit an den Geradeaus- und Linksabbiegern aus der Gill- und Kirchstraße auf rd. 32-36 Sekunden, der Geradeausstrom der Gillstraße auf rd. 28 Sekunden. Alle Ströme halten ihre Qualitätseinstufungen wie im Prognose-Nullfall. Der Neuverkehr hat somit nur geringen Einfluss auf die Verkehrsqualität.

Insgesamt wird die Leistungsfähigkeit des Knotens mit und ohne Neuverkehr ausreichend bleiben.

Die leicht steigenden Wartezeiten an den Linksabbiegern und Geradeausströmen der Nebenarme Gill- und Kirchstraße sind vielmehr der prognostizierten allgemeinen Verkehrszunahme geschuldet, weniger dem geringen Neuverkehr.

Um die Sensibilität des Knotens auf den Neuverkehr zu prüfen, wurde in einer rein theoretischen Berechnung der Neuverkehr erhöht (durch Erhöhung der angesetzten Wohneinheiten auf 50 statt 30). Dies hätte in der maßgeblichen Spitzenstunde eine Verkehrssteigerung von meist deutlich weniger als 10 Fahrten pro Abbiegebeziehung zur Folge. Die Leistungsfähigkeit bliebe weiterhin auf QSV D, die mittlere Wartezeit am Linksabbieger (Gill- auf Ruhrtalstraße) z. B. würde um lediglich 1,5 Sekunden steigen.

Grundsätzlich bleibt auch zu beachten, dass es sich (u.a. durch Kombination der Spitzenstunden) um pessimistische Rechnungen handelt und die Verkehrsqualität voraussichtlich besser sein wird. Auch ergeben sich gelegentliche Vorteile bei Aktivierung der Fußgänger-LSA. Deren Rotphase auf dem Hauptstrom kann zusätzliche Lücken schaffen; empfehlenswert wäre jedoch die Markierung einer Haltelinie auf der Ruhrtalstraße vor dem Knoten westlich der Gillstraße, um ein Zustauen des Knotenpunkts zu minimieren.

### 7.3.2 Prüfung Knoten 2 (Ruhrtalstr. / Letmather Str. B 236)

Abgesehen von der derzeitigen Baustellenampel ist der Knoten Ruhrtalstraße/Letmather Straße vorfahrts geregelt. Die Leistungsfähigkeit war bereits 2016 nicht ausreichend gegeben. Zukünftig ist dort daher der Bau eines Kreisverkehrs geplant, dessen Leistungsfähigkeit 2016 in einem Gutachten (BBI) untersucht und mit Qualitätsstufe B bestätigt wurde.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird nun für den unsignalisierten Knoten auf Grundlage der Bestandserhebung 2021 wiederholt und als Analyse-Mitfall mit dem Neuverkehr addiert, der durch das neue Wohngebiet entstehen würde. Dabei stellt auch diese Betrachtung aufgrund der Umleitungsverkehre einen pessimistischen Fall dar. Es ist nicht davon auszugehen, dass die gezählten Verkehrsmengen ohne Baustellen-LSA leistungsfähig abgewickelt werden können.

Im Prognose-Fall wird hingegen der im BBI-Gutachten vorhergesagte Verkehr für 2025 angesetzt, welcher in seiner Richtungsverteilung dem Zustand ohne Umleitungsverkehr entspricht. Somit ergibt sich auch im Prognose-Mit-Fall inkl. des Neuverkehrs ein realistisch anzunehmender zukünftiger

Abbildung 20: Knoten 2 (Ruhrtal-/Letmather Straße)



© Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021

Belastungswert. Auch hier ist jedoch aufgrund der grundsätzlichen Überlastung des Knotens keine ausreichende Leistungsfähigkeit zu erwarten, weshalb der Prognosefall und der Prognose-Mitfall als der geplante 3-armige Kreisverkehr gerechnet werden.

#### Analyse-Nullfall (IST-Zustand) und Analyse-Mitfall (+Neuverkehr) als Vorfahrtknoten

Der Analyse-Nullfall bewertet den 2021 gezählten Verkehr am Knoten mit Vorfahrtregelung. Auf Grund der Umleitung wurde dort temporär eine Baustellenampel installiert, ohne deren Hilfe die Verkehrsmengen nicht abgewickelt werden könnten.

Die Berechnung ohne LSA dient lediglich dem Vergleich der Wirkung des Neuverkehrs.

Im theoretischen Fall ohne LSA würde die Qualität der Leistungsfähigkeit Stufe F erreichen. Dies liegt wie erwartet v. a. an der hohen Belastung des Linksabbiegestroms von der Ruhrtalstraße nach Norden), welcher kaum freie Lücken im Hauptstrom findet. Alle anderen Ströme erreichen QSV A.

Nach Addition des Neuverkehrs bleiben alle Qualitätsstufen wie im Analyse-Nullfall bestehen. Der Knoten weist weiterhin aufgrund des Linksabbiegers QSV F auf und kann die derzeitigen Verkehrsmengen nicht leistungsfähig abwickeln.

#### Prognose-Nullfall (Prognose-Zustand 2021 bzw. 2025) als Kreisverkehr

Die im Jahr 2016 für das Jahr 2025 prognostizierten Verkehrsmengen wurden auf den geplanten Kreisverkehr angesetzt. Das Ergebnis ist dasselbe wie bereits im damaligen Gutachten. Ein 3-armiger Kreisverkehr mit 35 m Außendurchmesser würde den Verkehr auf QSV B verbessern. Dabei erreichen die Zufahrten auf der Letmather Straße sogar QSV A. Die mittlere Wartezeit liegt zwischen 7 und 14 Sekunden.

In einer zweiten Berechnung wurden die 2021 am Knoten erhobenen Verkehrsmengen auf den geplanten Kreisverkehr angesetzt. Diese verteilen sich u. a. aufgrund der Umleitungsverkehre etwas anders als in der o.g. Prognose. Bei der derzeitigen Belastungsverteilung würde auf allen drei Zufahrten des Kreisverkehrs die Qualitätsstufe A erreicht werden (u. a. da die Zufahrt Ruhrtalstraße in der derzeitigen Spitzenstunde weniger stark durch Abbieger nach Süden belastet ist). Die mittlere Wartezeit liegt zwischen 7 und 10 Sekunden.

#### Prognose-Mitfall (Prognose-Zustand 2025 plus Neuverkehr) als Kreisverkehr

Der geringe Neuverkehr führt zu keiner Verschlechterung der Qualitätsstufe des geplanten Kreisverkehrs. Sowohl in der Variante a (Prognoseverkehr 2025 + Neuverkehr) als auch Variante b (Analyseverkehr 2021 + Neuverkehr) ergeben sich keine Änderungen der Qualitätswertungen an den Zufahrten. Die mittleren Wartezeiten verändern sich nur marginal.

### 7.3.3 Prüfung Knoten 3 (Gillstraße/Schubertstraße)

Die Schubertstraße mündet im Westen in die Gillstraße. Über diesen Knoten muss der zu erwartende Neuverkehr überwiegend nach Norden abbiegen, um das übergeordnete Hauptverkehrsstraßennetz zu erreichen.

Maßgeblich für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit ist das Gesamtaufkommen der Spitzenstunde, also die Verkehrsmenge aus der Spitzenstunde des Bestands- bzw. Prognoseverkehrs (17-18 Uhr auf der Gill- und Schubertstraße) addiert mit der Spitzenstundenbelastung des zu erwartenden Neuverkehrs (ebenfalls 17-18 Uhr).

Der unsignalisierte Knoten weist derzeit wie auch zukünftig keine hohe Verkehrsbelastung auf. Die Summe der einfahrenden Fahrzeuge beträgt in der Spitzenstunde 72 Kfz (also lediglich etwas mehr als ein Fahrzeug pro Minute). Durch den Neuverkehr kommen in der Spitzenstunde rd. 20 Fahrten hinzu. Dies wird nicht zu längeren Wartezeiten oder mehr Rückstau führen.

Auf eine detaillierte Berechnung der Leistungsfähigkeit kann daher verzichtet werden.

Abbildung 21: Knoten 3 (Gillstr./Schubertstr.)



© Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021

## 7.4 Bewertung von Anbindungsvarianten des Neubaugebietes

Da seitens der Anwohner in der Schubertstraße Bedenken bezüglich der Neuverkehrsbelastung geäußert wurden, sollen in diesem Gutachten auch mögliche alternative Varianten zur Anbindung des Neubaugebietes an das übergeordnete Straßennetz geprüft werden.

Um die Schubertstraße vom zu erwartenden Neuverkehr von 230 Kfz-Fahrten am Tag bzw. rd. 20 Kfz-Fahrten in der nachmittäglichen Spitzenstunde zu entlasten, wäre eine direkte Anbindung an die Ruhrtalstraße oder B 236 erforderlich. Die Schubertstraße sollte in diesem Fall nur noch fußläufig bzw. für den Radverkehr an das neue Wohngebiet angebunden sein, da es ansonsten zu neuen Verkehrsbeziehungen und zusätzlichem Verkehr dort kommen könnte. So könnten z. B. Bestandsbewohner der Schubertstraße oder den Wohnbereichen südlich davon, die vorher über die Gillstraße gefahren sind, die neue Verbindung nutzen und direkt zur Ruhrtal- und Letmather Straße durchfahren.

Mit einem 4-armigen Kreisverkehr und alleiniger Anbindung des Neubaugebietes an den zusätzlichen Arm würde der gesamte Neuverkehr (auch der Richtung Westen) zunächst den Kreisel befahren müssen. In der maßgeblichen Spitzenstunde würde dies keinen Einfluss auf die

Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs haben, im Prognosefall 2025 mit komplettem Neuverkehr würde er weiterhin die QSV B erreichen.

Allerdings gibt es folgende Gründe, die gegen eine Anbindung des Neubaugebietes an den Kreisverkehr sprechen:

- Als problematisch würde sich die sehr ungleiche Verkehrsbedeutung der dann am Kreisverkehr gleichberechtigten Straßen erweisen können. Die großen hierarchischen Unterschiede zwischen der Zufahrt zum Neubaugebiet und den Landes- bzw. Bundesstraßen sind bei der Anlage von Kreisverkehren zu vermeiden, um den Verkehrsfluss auf den übergeordneten Straßen nicht unnötig einzuschränken.
- Gemäß den Empfehlungen zum Einsatz von Kreisverkehren<sup>1</sup> sollen diese nicht zur Anwendung kommen, wenn die Verkehrsstärke in den schwächer belasteten Zufahrten (also hier 230 Kfz/Tag) nicht mind. 15 % der Gesamtbelastung des Knotenpunktes (Summe des zuführenden Verkehrs in allen Zufahrten: hier über 18.000 Kfz/Tag) beträgt (vgl. Abbildung 23: ). Dies wird auch in der Richtlinie zur Anlage von Landstraßen<sup>2</sup> benannt.
- Zudem ist für eine verkehrssichere Gestaltung ein möglichst senkrechtes Heranführen der Knotenpunktzufahrten an die Kreisfahrbahn umzusetzen sowie eine deutliche Umlenkung geradeausfahrender Fahrzeuge durch die Kreisinsel zu erzeugen. Beim Anschluss eines vierten, südwestlichen Armes an den Kreisverkehr müsste somit die Bundesstraße deutlich nach Osten verschwenkt werden, was den Knoten in Erkennbarkeit und Befahrbarkeit einschränken würde (vgl. Abbildung 23).

All dies würde einen voraussichtlich unverhältnismäßig großen finanziellen und baulichen Aufwand bedeuten, den gesamten Kreisverkehr neu zu planen, zu vergrößern und die Bundesstraße zu verschwenken, um 230 Kfz-Fahrten über eine eigene Zufahrt an den Knoten anzubinden.

Es ist nachvollziehbar, dass das Land NRW als zuständiger Straßenbaulastträger sich bereits dagegen ausgesprochen hat. Demnach sei eine Anbindung an die B 236 aus verkehrstechnischen und straßenrechtlichen Gründen nicht möglich. Die Unabdingbarkeit einer alleinigen Erschließungsmöglichkeit über die B 236 sei mit der vorhandenen

Abbildung 22: Prinzipskizze 4-armiger Kreisverkehr (unmaßstäblich, ohne techn. Prüfung)



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: © Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021

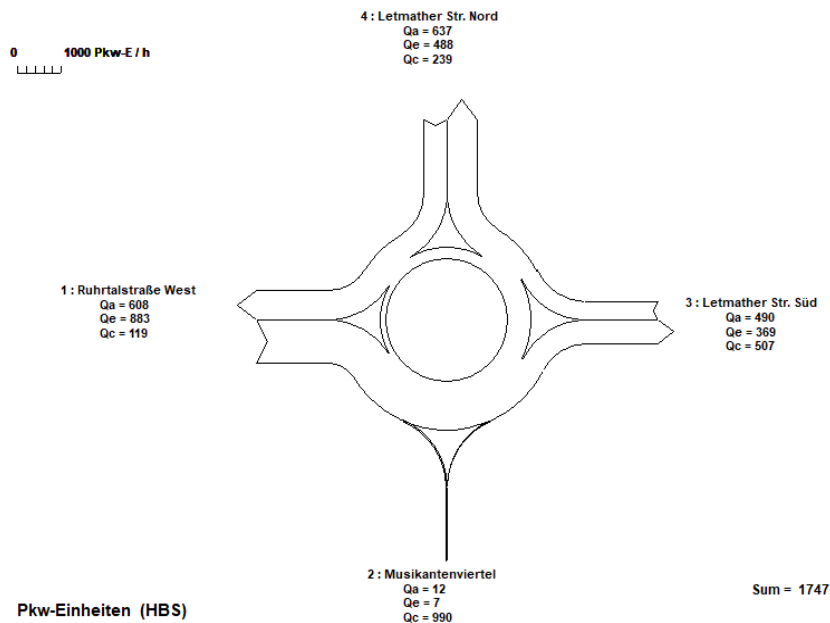
<sup>1</sup> FGSV 2006: Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren

<sup>2</sup> FGSV 2012: Richtlinie zur Anlage von Landstraßen (RAL)

Anbindungsmöglichkeit über das städtische Straßennetz nicht gegeben. Die zu erwartenden Verkehrsmengen seien über die Schubertstraße verträglich abwickelbar.

Das vorliegende Gutachten unterstreicht diese Aussagen und schließt sich der Stellungnahme gegen eine mögliche Anbindung an die B 236 an.

Abbildung 23: Belastung der Zufahrten am Knoten 2 (Ruhrtalstr. / Letmather Straße) im Falle einer Anbindung des Plangebiets



Quelle: eigene Berechnung, Prognoseverkehr 2025 + Neuverkehr

Als eine weitere zu untersuchende Möglichkeit, um die Anbindung über die Schubertstraße zu vermeiden, wurde eine eigene Zufahrt zum Neubaugebiet westlich des Kreisverkehrs auf die Ruhrtalstraße in die Diskussion eingebracht. Dazu müsste auf die nördlich geplanten Einfamilienhäuser verzichtet und eine neue Zufahrtsstraße nah am dortigen Bestandshaus Schubertstraße 21 herangeführt werden.

Bei der so entstehenden Zufahrt auf die Ruhrtalstraße wäre jedoch nur ein sehr geringer Abstand bis zum Knoten an der B 236 gegeben (max. 60-80 m). Zumindest bis Fertigstellung des Kreisverkehrs würde die Zufahrt durch den dortigen Rückstau vermeintlich oft von auf der Ruhrtalstraße wartenden Fahrzeugen versperrt werden.

Des Weiteren würde eine direkte Zufahrt an der Landesstraße die allgemeine Systematik der Verkehrsplanung umgehen, in dem der Verkehr des Wohngebietes nicht erst auf der (mit der Schubert- bzw. Gillstraße vorhandenen) nächstgrößeren Straßenkategorie eingespeist, sondern – diese überspringend – ins übergeordnete Hauptstraßennetz einfließen würde.

Unabhängig davon steht auch hier ein fragwürdiges Verhältnis zwischen abzuwickelnder Verkehrsmenge und erforderlichem baulichen Aufwand für einen zusätzlichen Straßenstich im Raum.

Das Gutachten rät daher auch von einer dauerhaften, direkten Anbindung des Plangebietes an die Ruhrtalstraße ab.

Zur temporären Abwicklung des Schwerverkehrs während der Bauphase (ggf. mit Baustellen-LSA) und zur Entlastung der Schubertstraße von selbigem kann diese Zufahrt jedoch ein sinnvolles Mittel darstellen. Dazu ist die Zustimmung des zuständigen Baulastträgers (Land NRW) einzuholen.

Eine vielversprechende Alternative zur Erschließung während der Bauphase könnte eine Zufahrt von Süden über die Straße Auf dem Hallo darstellen. Dies würde die Bestandsanwohner vom Baustellenverkehr entlasten und keinen Eingriff an der Ruhrtalstraße erfordern.

## 7.5 Empfehlungen zur Erschließungssituation für den Fuß- und Radverkehr

Aufgrund seiner Lage und Anbindung wird das neue Wohngebiet auch zukünftig einen hohen MIV-Anteil aufweisen. Nichtsdestotrotz kann durch entsprechende Infrastruktur der Anteil des Umweltverbunds erhöht und somit die Anzahl des Kfz-Aufkommens reduziert werden.

Dazu eignet sich u.a. eine möglichst direkte und verkehrsarme Fuß- und Radwegverbindung vom Plangebiet in Richtung der nördlichen Nahversorger bzw. zur Grundschule. Es sollte also vom Plangebiet ein entsprechender Weg zur Ruhrtalstraße bestehen. Dies könnte z. B. direkt erfolgen oder aber über die Schubertstraße und den – dann ggf. baulich aufgewerteten und vielleicht sogar für Radverkehr umgestalteten – Treppenweg erfolgen. Über die Ruhrtalstraße sollte die Querung dann bestenfalls mittels Querungshilfe (Mittelinsel) gesichert werden. Weiter könnte die Gehwegverbindung dann über den Grandweg (Grundschule), die Kirchstraße und die Wegeverbindung Im Wiesengrund bis zum Edeka geführt werden.

Alternativ wäre eine sichere Führung des Geh- und Radverkehrs entlang der Letmather Straße anzustreben. Dabei wäre insbesondere auf eine ausreichende Geh-/Radwegbreite, eine intakte Oberfläche sowie sichere Querungs- und Knotenführungen bzw. Markierungen an den Zufahrten Wert zu legen. Auch der geplante Kreisverkehr sollte (an der westlichen Zufahrt) eine sichere Führung und Querung des Fuß- und Radverkehrs aufweisen.

Abbildung 24: Potenzielle Fuß- und Radwegeverbindungen



### Empfehlungen zur Geh- & Radwegeinfrastruktur

**Rot:** empfohlene Nahmobilitätsroute zur Erschließung von Schule, Kirche und Nahversorger.  
Querungshilfe über Ruhrtalstraße und Ertüchtigung Treppenweg

**Orange:** Alternativroute als gemeinsamer Zweirichtungs-Geh-Radweg entlang der B 236.  
Herstellung ausreichender Wegbreiten, barrierefreie Anbindung Bushaltestelle, ggf. neue Zuwegung vom Plangebiet an die Ruhrtalstraße oder ebenfalls Ertüchtigung Treppenweg

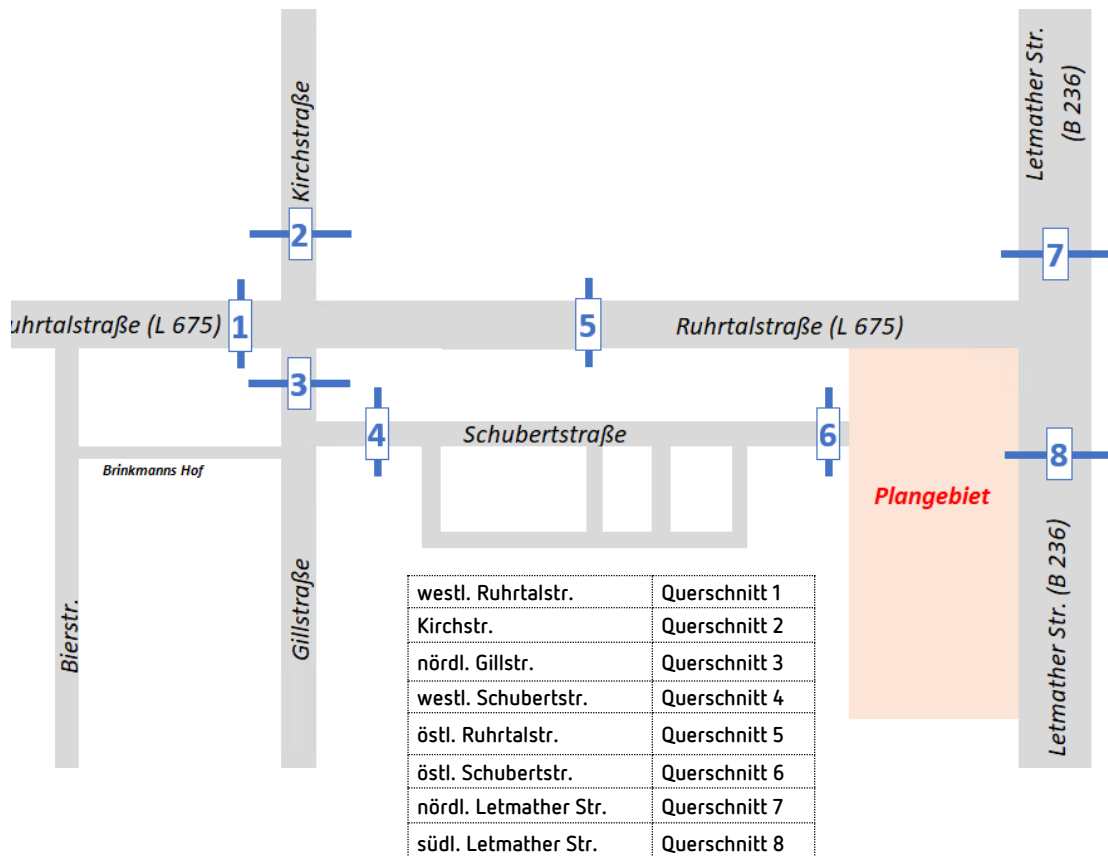
Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: © Open Street Map-Mitwirkende



## 8 Datenaufbereitung für die schalltechnische Untersuchung

Für die nachfolgende schalltechnische Untersuchung des Planvorhabens wurden für ausgewählte Straßenquerschnitte die für die Untersuchung gemäß RLS-19 erforderlichen Angaben zum Verkehrsaufkommen im Tages- und Nachtzeitraum abgeleitet und dargestellt.

Abbildung 25: Lage der Querschnitte für die Daten zur schalltechnischen Untersuchung



Die Verkehrsmengen basieren auf den erhobenen Bestandsdaten (siehe Tabelle Analyse-Nullfall) sowie dem berechneten Neuverkehr (siehe Tabelle Neuverkehr) und der Kombination aus beidem (siehe Tabelle Analyse-Mit-Fall). Für die Prognosen wurde der zukünftige Verkehr wie auch bereits bei den Leistungsfähigkeitsbetrachtungen angenommen angesetzt (entsprechend der Prognose BBI 2025 sowie in der Gill- und Kirchstraße die Analysewerte 2021).

Tabelle 10: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Analyse-Null-Fall)

Querschnitt	#	Analyse-Null-Fall 2021 (Bestand ohne Neuverkehr)																													
		DTV (durschnittl., jährl. Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)													
		Kfz/24h		LV/24h		SV/24h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne Anhänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit Anhänger)		Kfz/h		LV/h		SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /h (ohne Anhänger; Bus)		Lkw 2 /h (mit Anhänger)		Kfz/h		LV/h		SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne Anhänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit Anhänger)	
		abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%		
westl. Ruhrtalstr.	1	15.849	15.238	611	3,9%	312	2,0%	300	1,9%	919	883	36	3,9%	18	2,0%	17	1,9%	143	139	4	2,7%	4	2,7%	<1	0,1%						
Kirchstr.	2	806	739	67	8,3%	67	8,3%	0	0,0%	47	43	4	8,3%	4	8,3%	0	0,0%	7	7	<1	6,3%	<1	6,3%	0	0,0%						
nördl. Gillstr.	3	716	712	4	0,6%	4	0,6%	0	0,0%	41	41	<1	0,6%	<1	0,6%	0	0,0%	6	6	<1	0,5%	<1	0,4%	0	0,0%						
westl. Schubertstr.	4	512	502	10	2,0%	10	2,0%	0	0,0%	30	29	1	2,0%	1	2,0%	0	0,0%	5	5	<1	1,4%	<1	1,5%	0	0,0%						
östl. Ruhrtalstr.	5	15.366	14.787	579	3,8%	279	1,8%	300	2,0%	891	857	34	3,8%	16	1,8%	17	2,0%	139	135	4	2,9%	3	2,2%	1	0,7%						
östl. Schubertstr.*	6	<500	<500	<10	1,0%	<10	1,0%	0	0,0%	<31	<30	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	<5	<5	<1	1,4%	<1	1,4%	0	0,0%						
nördl. Letmather Str.	7	13.345	12.877	468	3,5%	230	1,7%	238	1,8%	774	746	28	3,6%	13	1,7%	14	1,8%	121	118	3	2,6%	2	1,7%	1	0,8%						
südl. Letmather Str.	8	6.112	5.841	271	4,4%	118	1,9%	153	2,5%	354	338	16	4,5%	7	1,9%	9	2,5%	55	53	2	3,6%	1	1,8%	1	1,8%						

Quelle: eigene Berechnungen auf Grundlage der Erhebung am 19.5.2021 (\*: keine Zählung in der östlichen Schubertstraße)

Tabelle 11: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Neuverkehr)

Querschnitt	#	Neuverkehr (durch die Planung erzeugt)																													
		DTV (durschnittl., jährl. Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)													
		Kfz/24h		LV/24h		SV/24h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h		SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h		SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)	
		abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
westl. Ruhrtalstr.	1	92	90	2	2,2%	2	2,2%	0	0,0%	5	5	<1	2,4%	<1	2,4%	0	0,0%	1	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%				
Kirchstr.	2	16	16	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	<1	<1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	<1	<1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%				
nördl. Gillstr.	3	224	222	2	0,9%	2	0,9%	0	0,0%	13	13	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	3	3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%						
westl. Schubertstr	4	230	228	2	0,9%	2	0,9%	0	0,0%	13	13	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	3	3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%						
östl. Ruhrtalstr.	5	116	114	2	1,7%	2	1,7%	0	0,0%	7	7	<1	1,9%	<1	1,9%	0	0,0%	1	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%						
östl. Schubertstr.	6	230	228	2	0,9%	2	0,9%	0	0,0%	13	13	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	3	3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%						
nördl. Letmather Str.	7	104	103	1	1,0%	1	1,0%	0	0,0%	6	6	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	1	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%						
südl. Letmather Str.	8	12	12	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	<1	<1	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	<1	<1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%						

Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 12: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Analyse-Mit-Fall)

Querschnitt	#	Analyse-Mit-Fall (Analyse-Null-Fall + Neuverkehr)																													
		DTV (durschnittl., jährl. Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)													
		Kfz/24h		LV/24h		SV/24h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h		SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h		SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)	
		abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
westl. Ruhr- talstr.	1	15.941	15.328	613	3,8%	314	2,0%	300	1,9%	925	888	37	4,0%	19	2,1%	18	1,9%	144	140	4	2,8%	4	2,8%	<1	0,1%						
Kirchstr.	2	822	755	67	8,1%	67	8,2%	0	0,0%	48	44	4	8,3%	4	8,1%	<1	0,2%	9	8	1	11,4%	<1	11,4%	0	0,0%						
nördl. Gillstr.	3	940	934	6	0,6%	6	0,6%	0	0,0%	43	42	1	2,8%	1	2,8%	0	0,0%	10	9	1	9,5%	<1	9,5%	0	0,0%						
westl. Schubert- str	4	742	730	12	1,6%	12	1,6%	0	0,0%	44	42	2	3,6%	2	3,6%	0	0,0%	9	8	1	11,7%	<1	11,7%	0	0,0%						
östl. Ruhrtalstr.	5	15.482	14.901	581	3,8%	281	1,8%	300	1,9%	899	864	35	3,9%	17	1,9%	18	2,0%	140	136	4	2,9%	3	2,1%	1	0,7%						
östl. Schubert- str.	6	730	728	12	1,6%	12	1,6%	0	0,0%	44	43	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	9	8	1	11,1%	1	11,1%	0	0,0%						
nördl. Letmather Str.	7	13.449	12.980	469	3,5%	231	1,7%	238	1,8%	776	747	29	3,7%	14	1,8%	14	1,8%	122	119	3	2,6%	2	1,6%	1	1,0%						
südl. Letmather Str.	8	6.124	5.853	271	4,4%	118	1,9%	153	2,5%	356	339	17	4,8%	8	2,2%	9	2,6%	56	54	2	36%	1	1,8%	1	1,5%						

Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 13: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Prognose-Null-Fall)

Querschnitt	#	Prognose-Null-Fall (Prognose 2025 ohne Neuverkehr)																										
		DTV (durschnittl., jährl. Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags) **								22:00 - 06:00 Uhr (nachts) **										
		Kfz/24h		LV/24h	SV/24h ** (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h	SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h	SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)	
		abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
westl. Ruhrtalstr.*	1	12.700	12.205	495	3,9%	254	2,0%	241	1,9%	736	707	29	3,9%	15	2,0%	14	1,9%	115	112	3	2,6%	3	2,6%	<1	0,1%			
Kirchstr.	2	806	739	67	8,3%	67	8,3%	0	0,0%	47	43	4	8,3%	4	8,3%	0	0,0%	7	7	<1	6,3%	<1	6,3%	0	0,0%			
nördl. Gillstr.	3	716	712	4	0,6%	4	0,6%	0	0,0%	41	41	<1	0,6%	<1	0,6%	0	0,0%	6	6	<1	0,5%	<1	0,4%	0	0,0%			
westl. Schubertstr	4	512	502	10	2,0%	10	2,0%	0	0,0%	30	29	1	2,0%	1	2,0%	0	0,0%	5	5	<1	1,4%	<1	1,5%	0	0,0%			
östl. Ruhrtalstr.*	5	12.300	11.833	467	3,8%	221	1,8%	246	2,0%	713	686	27	3,8%	13	1,8%	14	2,0%	111	108	3	2,7%	2	1,8%	1	0,1%			
östl. Schubertstr.	6	<500	<500	<10	1,0%	<10	1,0%	0	0,0%	<31	<30	<1	1,0%	<1	1,0%	0	0,0%	<5	<5	<1	1,4%	<1	1,4%	0	0,0%			
nördl. Letmather Str.*	7	10.710	10.335	375	3,5%	182	1,7%	193	1,8%	621	599	22	3,5%	11	1,7%	11	1,8%	97	94	3	3,1%	2	2,1%	1	1,0%			
südl. Letmather Str.*	8	5.320	5.086	234	4,4%	101	1,9%	133	2,5%	308	294	14	4,6%	6	2,0%	8	2,6%	48	46	2	4,2%	1	2,1%	1	2,1%			

Quelle: eigene Berechnung

\*DTV-Werte aus der BBI-Prognose waren nur grob ablesbar und sind daher hier für die Querschnitte 5, 7 und 8 gerundet dargestellt. Das Verkehrsmengenverhältnis zwischen östlicher (5) und westlicher Ruhrtalstraße (1) wurde anteilig umgerechnet und ebenfalls gerundet. Im Vergleich zur Analyse ergeben sich im DTV der Prognose Verkehrsrückgänge auf den Hauptströmen.

\*\* Die Schwerverkehrs- sowie Tag-/Nachtanteile entsprechen den Verhältnissen des Analysefalls

Tabelle 14: Kennwerte für die schalltechnische Untersuchung (Prognose-Mit-Fall)

Querschnitt	#	Prognose-Mit-Fall (Prognose-Null-Fall + Neuverkehr)																										
		DTV (durschnittl., jährl. Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)										
		Kfz/24h		LV/24h	SV/24h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h	SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /h (mit An- hänger)		Kfz/h		LV/h	SV/h (Kfz>3,5t)		Lkw 1 /24h (ohne An- hänger; Bus)		Lkw 2 /24h (mit An- hänger)	
		abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
westl. Ruhr- talstr.	1	12.792	12.295	497	3,9%	256	2,0%	241	1,9%	741	712	29	3,9%	15	2,0%	14	1,9%	116	113	3	2,6%	3	2,5%	<1	0,1%			
Kirchstr.	2	822	755	67	8,1%	67	8,2%	0	0,0%	48	44	4	8,3%	4	8,1%	<1	0,2%	9	8	1	11,4%	<1	11,4%	0	0,0%			
nördl. Gillstr.	3	940	934	6	0,6%	6	0,6%	0	0,0%	43	42	1	2,8%	1	2,8%	0	0,0%	10	9	1	9,5%	<1	9,5%	0	0,0%			
westl. Schubert- str	4	742	730	12	1,6%	12	1,6%	0	0,0%	44	42	2	3,6%	2	3,6%	0	0,0%	9	8	1	11,7%	<1	11,7%	0	0,0%			
östl. Ruhrtalstr.	5	12.416	11.947	469	3,8%	223	1,8%	246	2,0%	720	693	27	3,8%	13	1,8%	14	2,0%	112	109	3	2,7%	2	1,8%	1	0,1%			
östl. Schubert- str.	6	730	728	12	1,6%	12	1,6%	0	0,0%	44	43	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	9	8	1	11,1%	1	11,1%	0	0,0%			
nördl. Letmather Str.	7	10.814	10.438	376	3,5%	183	1,7%	193	1,8%	627	605	22	3,5%	11	1,7%	11	1,8%	98	95	3	3,1%	2	2,1%	1	1,0%			
südl. Letmather Str.	8	5.332	5.098	234	4,4%	101	1,9%	133	2,5%	308	294	14	4,6%	6	2,0%	8	2,6%	48	46	2	4,2%	1	2,1%	1	2,1%			

Quelle: eigene Berechnung

## 9 Fazit

Das geplante Neubaugebiet „Musikantenviertel“ in Schwerte-Ergste wird mit seinen rd. 30 Wohneinheiten etwa 230 Kfz-Fahrten am Tag erzeugen. In der nachmittäglichen Spitzenstunde zwischen 17:00 und 18:00 Uhr finden davon 19 Fahrten statt (7 im Quell- und 12 im Zielverkehr).

Der Schwerverkehrsanteil wird nach Fertigstellung des Wohngebietes im für solche Siedlungen üblichen, niedrigen Bereich liegen (Müllfahrzeuge, gelegentliche Möbellieferungen, Paketdienste); ein Großteil dieser Verkehre wird bereits heute in das Musikantenviertel fahren, um die Bevölkerung zu versorgen.

Die geplante Anbindung soll über die Schubertstraße erfolgen. Die zusätzlichen Neuverkehre, die dadurch dort entlangfahren, erzeugen zusammen mit dem Bestandsverkehr ein Verkehrsaufkommen, welches deutlich unter dem laut Literatur empfohlenen Aufkommen für Straßen mit dieser Funktion. Auch ist der Straßenraum der Schubertstraße breit genug angelegt, um die zu erwartenden Verkehre auch weiterhin verkehrssicher abzuwickeln.

Der nächstgelegene, vorfahrtgeregelte Hauptknoten (K 1: Ruhrtalstraße/Gillstraße/Kirchstraße) wird durch das geringe Neuverkehrsaufkommen in seiner Leistungsfähigkeit im Vergleich zur heutigen Situation nicht beeinträchtigt werden.

Auch am östlichen Verkehrsknoten (K 2: Ruhrtalstraße/B 236) wird der Neuverkehr durch das Musikantenviertel nicht negativ in Erscheinung treten. Dieser kann allerdings bereits heute schon den dortigen Verkehr nicht leistungsfähig abwickeln, was zu Rückstaus auf der Landesstraße (Ruhrtalstraße) führt. Zukünftig soll hier ein dreiarmer Kreisverkehr angelegt werden, durch den die Abbiegebeziehungen besser abgewickelt und der Verkehr deutlich flüssiger vorstattengehen kann. Die Qualität der Verkehrsabwicklung wird sich von Stufe F (ungenügend) auf Stufe B (gut) verbessern. Dies wird auch für die Anwohner der Schubertstraße eine Entlastung bedeuten, da die Rückstaus entlang der Gartenseite der Grundstücke spürbar abnehmen werden.

Die Anbindungsvariante, das geplante Neubaugebiet anstelle an die Schubertstraße, direkt an den zukünftigen Kreisverkehr anzuschließen, wurde seitens des Gutachtens geprüft und wird nicht unterstützt. Das vergleichsweise geringe Verkehrsaufkommen, das durch das Wohngebiet entsteht, rechtfertigt keinen so umfassenden Eingriff in die Geometrie des übergeordneten Netzes (Bundes- und Landesstraßen). Aufgrund der für Kreisverkehre empfohlenen Gestaltungsvorgaben müsste die Bundesstraße für einen vierten Arm voraussichtlich deutlich verschwenkt werden. Zudem wird eine möglichst gleichmäßige Verkehrsbelastung aller Zufahrten nicht gegeben sein. Die Erschließung über die Schubertstraße ist klar vorzuziehen.

Ein Anschluss an die Ruhrtalstraße wird angesichts der geringen Verkehrsmengen ebenfalls nicht für erforderlich erachtet. Die Zufahrt würde zudem sehr nah am Knoten Ruhrtalstraße/B 236 liegen, so dass eventuelle Rückstauungen (die bis Fertigstellung des Kreisverkehrs weiterhin garantiert sein werden) zu Erreichbarkeitsproblemen des Neubaugebiets führen können. Im Rahmen der

Bauphase des Musikantenviertels sollte jedoch mit dem Baulastträger der Ruhrtalstraße erörtert werden, ob die temporäre Einrichtung einer Baustellenzufahrt (ggf. LSA-geregelt) realisiert werden kann, um somit eine Umfahrung der Schubertstraße für Baufahrzeuge, Handwerker und Anlieferungen herzustellen und die Anwohner nicht zu belasten. Eine weitere Möglichkeit wäre die Erschließung während der Bauphase von Süden her.

Bezüglich einer weiteren Reduzierung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens empfiehlt das Gutachten, die Geh- und Radwegebeziehungen zum Neubaugebiet zu verbessern. Dazu zählt eine Aufwertung der Verbindung zur Ruhrtalstraße, die Sicherung der dortigen Querungssituation sowie die Weiterführung einer sicheren und attraktiven Verbindung Richtung Schule, Kirche und Nahversorger im Norden. Dies würde nicht nur den neuen, sondern auch den heutigen Bewohnern im ganzen Stadtteil zu Gute kommen.



## 10 Quellen

**BBI 2016:** Bramey Bünermann Ingenieure: Machbarkeitsuntersuchung zur Änderung des Knotenpunktes Letmather Straße (B 236) / Ruhrtalstraße (L675) in Schwerte-Ergste; Dortmund 2016

**FGSV 2006:** Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt); Köln: FGSV-Verlag 2006

**FGSV 2001 und 2015:** Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Köln: FGSV-Verlag 2001+2015

**Ingenieurbüro Helmert/Kreis Unna 2014:** Mobilitätsbefragung 2013 - Modal Split Untersuchung zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung im Kreis Unna; Aachen 2014

**Programm Ver\_Bau:** Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Dr. Bosserhoff; Stand August 2015