

Verkehrsuntersuchung

„Bebauungsplan 115 "Wohngebiet Barmer Straße,
Lindenstraße" in Schwelm

Im Auftrag von

**SCHWELMER
& SOZIALE**
WOHNUNGSGENOSSENSCHAFT eG



Verkehrsuntersuchung

Projekt: „Bebauungsplan 115 "Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße" in Schwelm

Umfang Textteil: 24 Seiten

Umfang Anlagen: 4 Seiten

Datum: 10.11.2025

Im Auftrag von

Schwelmer & Soziale
Wohnungsgenossenschaft eG
Obermauerstraße 7 - 9
58332 Schwelm

Verfasst durch

Hannes Blawert
T. 025 01 27 60 – 211
Hannes.Blawert@nts-plan.de

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 27 60 – 0

info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Inhalt

Zusammenfassung.....	6
1. Ausgangssituation	7
2. Aufgabenstellung.....	8
3. Verkehrsdaten	9
4. Prognose-Null 2040.....	11
5. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben	16
6. Prognose-Plan 2040.....	21
7. Abkürzungsverzeichnis.....	22
8. Literaturverzeichnis	24

Tabellen

Tab. 1	Neuverkehr anliegende Vorhaben (DTV).....	13
Tab. 2	Annahmen Verkehrserzeugung Wohnnutzung	17
Tab. 3	Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben im DTV [in Kfz/24h]	19

Abbildungen

Abb. 1	Übersicht Lage des Vorhabens [1].....	7
Abb. 2	Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1]	9
Abb. 3	DTV Analyse 2025.....	10
Abb. 4	Veränderung des Gütertransportaufkommens Straße zwischen 2019 und 2040 [3].....	12
Abb. 5	Anliegende Vorhaben	13
Abb. 6	Verteilung Neuverkehr anliegende Vorhaben	14
Abb. 7	DTV Prognose-Null 2040 [1].....	15
Abb. 8	Lageplan Neubauquartier Barmer Straße [5]	16
Abb. 9	Verkehrsverteilung Neuverkehr	20
Abb. 10	DTV Prognose-Plan 2040 [1]	21

Anlagen

03 - Lärmtechnische Kennwerte

Im Rahmen des folgenden Gutachtens sind sämtliche Personenbezeichnungen auf alle potenziellen Geschlechter zu beziehen. Sollte vereinzelt keine geschlechtsneutrale Form genutzt worden sein, dient dies der besseren Lesbarkeit und entzieht sich jeglicher Bewertung.

Zusammenfassung

Die Schwelmer & Soziale Wohnungsgenossenschaft eG sieht vor an der Barmer Straße bestehende Wohngebäude durch Neubauten zu ersetzen. Für das Schalltechnische Gutachten werden dafür aktuelle Verkehrsdaten benötigt. Im Plangebiet befinden sich derzeit ältere Wohngebäude der Genossenschaft, die durch fünf moderne Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 69 klassischen Wohneinheiten sowie 24 Wohneinheiten mit betreutem Wohnen und einer Tagespflegeeinrichtung ersetzt werden sollen.

Zur Ermittlung der bestehenden Verkehrsverhältnisse führte nts am 16.09.2025 eine Kurzzeitzählung an vier Knotenpunkten durch (Barmer Straße, Lindenstraße, Tobienstraße und August-Kuschmirz-Straße). Im Analysefall ergibt sich eine maximale Verkehrsbelastung von rund 8.230 Kfz/24h auf der Barmer Straße, während die übrigen Nebenstraßen deutlich geringere Werte aufweisen.

Für den Prognose-Null-Fall 2040 wurden allgemeine Bevölkerungs- und Verkehrsentwicklungen sowie zwei anliegende Vorhaben (Gustav-Heinemann-Schule und altes Rathaus mit zusammen rund 170 geplanten Wohneinheiten) berücksichtigt. Dadurch ist ein moderater Anstieg der Verkehrsbelastung um maximal 280 Kfz-Fahrten/24h zu erwarten.

Das betrachtete Wohnbauvorhaben inkl. betreutem Wohnen und Tagespflegeeinrichtung erzeugt nach Berechnungen mit dem Programm Ver_Bau (2025) täglich rund 328 Kfz-Fahrten (je 122 Quell- und Zielverkehre). Im Prognose-Planfall 2040, also unter Einbeziehung aller Entwicklungen, steigen die Verkehrsmengen im Umfeld leicht an: auf der Barmer Straße auf etwa 8.710 Kfz-Fahrten/24h und auf der August-Kuschmirz-Straße auf rund 1.050 Kfz-Fahrten/24h.

Münster, 10.11.2025

1. Ausgangssituation

Im Plangebiet (vgl. Abb. 1) bestehen ältere Gebäudebestände der Schwelmer & Soziale Wohnungsgenossenschaft eG. Das Unternehmen beabsichtigt sukzessiv den Rückbau der Bestände und den Ersatz durch zeitgemäße Neubauten. Insgesamt werden dabei 69 Wohneinheiten, 24 Wohneinheiten mit betreutem Wohnen sowie eine Tagespflege mit einer Größe von ca. 340 m² vorgesehen. Da für das Plangebiet aktuell kein Bebauungsplan vorliegt, befindet sich der Bebauungsplan 115 in Aufstellung.

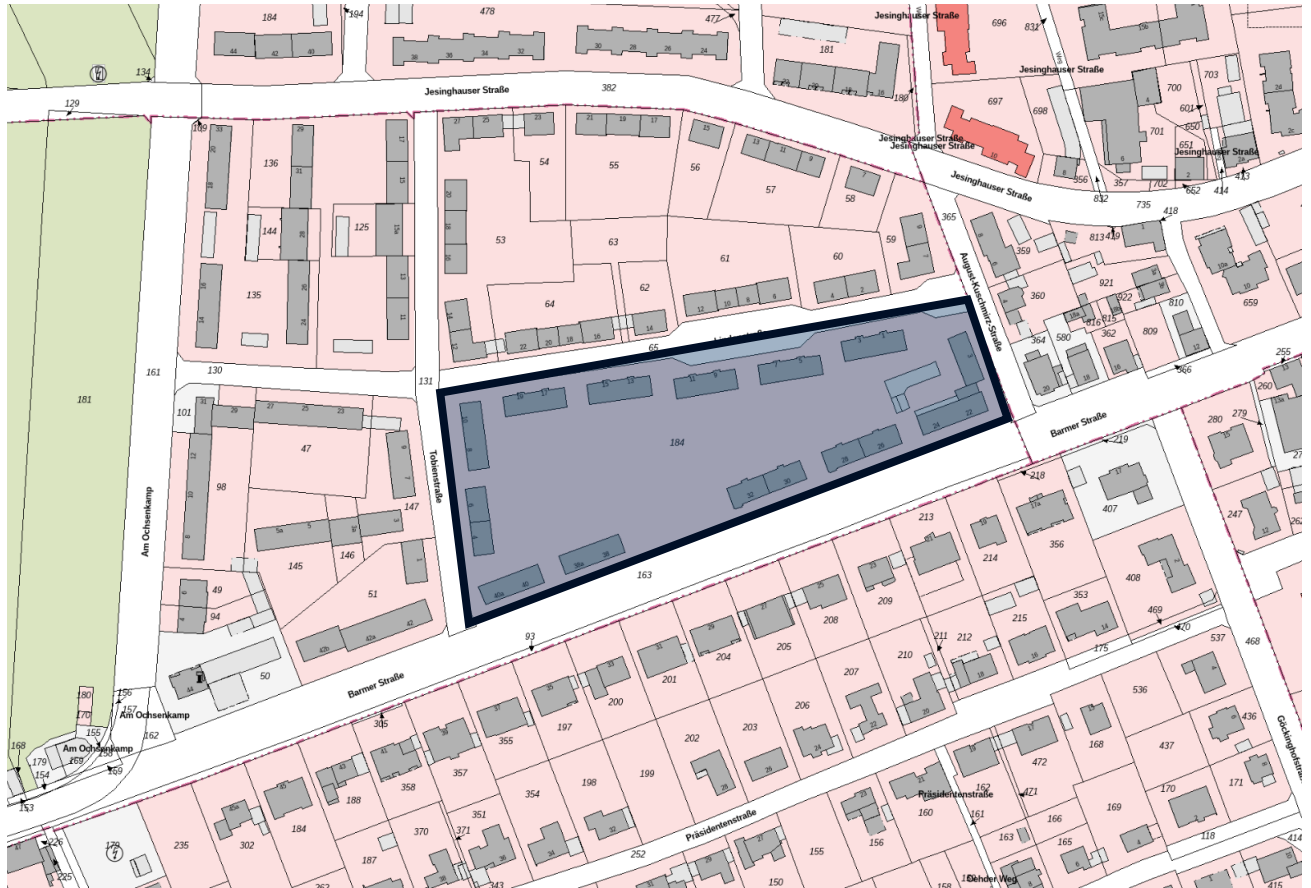


Abb. 1 Übersicht Lage des Vorhabens [1]

Es werden die verkehrlichen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz und notwendige Ausbau- bzw. Anpassungsmaßnahmen ermittelt.

2. Aufgabenstellung

Die vorliegende Untersuchung nimmt die bestehenden sowie die planbedingt zu erwartenden Verkehrsbelastungen an den umliegenden Knotenpunkten in den Blick. Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen werden die folgenden Schritte durchgeführt:

- Analyse 2025:
Ermittlung der Analyseverkehrsmenge 2025 (nur DTV)
- Prognose-Null 2040:
Ermittlung der Prognoseverkehrsmenge 2040 unter Berücksichtigung zwei anliegender Vorhaben (nur DTV)
- Verkehrserzeugung:
Abschätzung des Neu- und Verlagerungsverkehrs für das geplante Vorhaben und Umlegung auf das Straßennetz
- Prognose-Plan 2040:
Ermittlung der Prognoseverkehrsmenge 2040 durch Überlagerung der Prognose-Null mit der Verkehrserzeugung im Bestandsstraßennetz (nur DTV)

3. Verkehrsdaten

Um die Verkehrsmengen im Umfeld des Vorhabens zu untersuchen, wurde von der nts Ingenieurgesellschaft am Dienstag, den 16.09.2025, an folgenden Knotenpunkten

- KP 1: Lindenstraße / Tobienstraße
- KP 2: August-Kuschmirz-Straße / Lindenstraße
- KP 3: Barmer Straße / Tobienstraße
- KP 4: August-Kuschmirz-Straße / Barmer Straße

eine Kurzzeitzählung jeweils in den Intervallen von 06:00 Uhr bis 10:00 Uhr und 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt und viertelstundengenau ausgewertet (siehe Abb. 2).

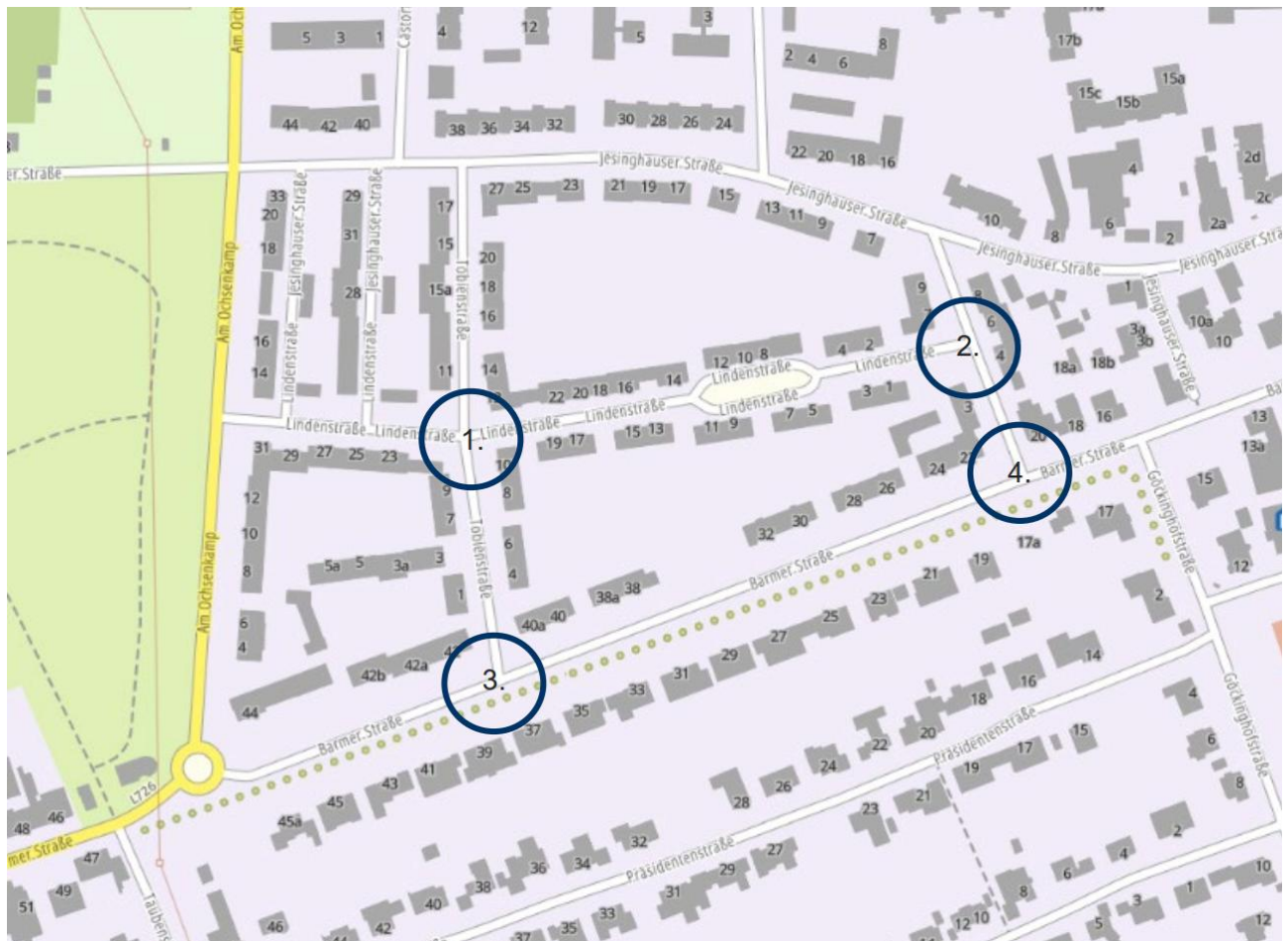


Abb. 2 Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1]

Analyse 2025

Die anhand der Kurzzeitzählung hochgerechnete durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (DTV) stellt sich aktuell in den untersuchten Straßenquerschnitten entsprechend Abb. 3 dar.

Im Bestand wurde auf der Barmer Straße eine maximale Verkehrsmenge von 8.230 Kfz-Fahrten/24h östlich des KP 4 ermittelt. Die Verkehrsmengen nehmen bis zum Kreisverkehr L 726 / Barmer Straße

kontinuierlich ab. Die August-Kuschmirz-Straße weist dabei deutlich höhere Verkehrsmengen als die Tobien- und Lindenstraße. Hier liegen die Verkehrsmengen bei ca. 650 - 810 Kfz-Fahrten/24h. In den restlichen untersuchten Straßenzügen liegen die Verkehrsmengen unter 300 Kfz-Fahrten/24h.

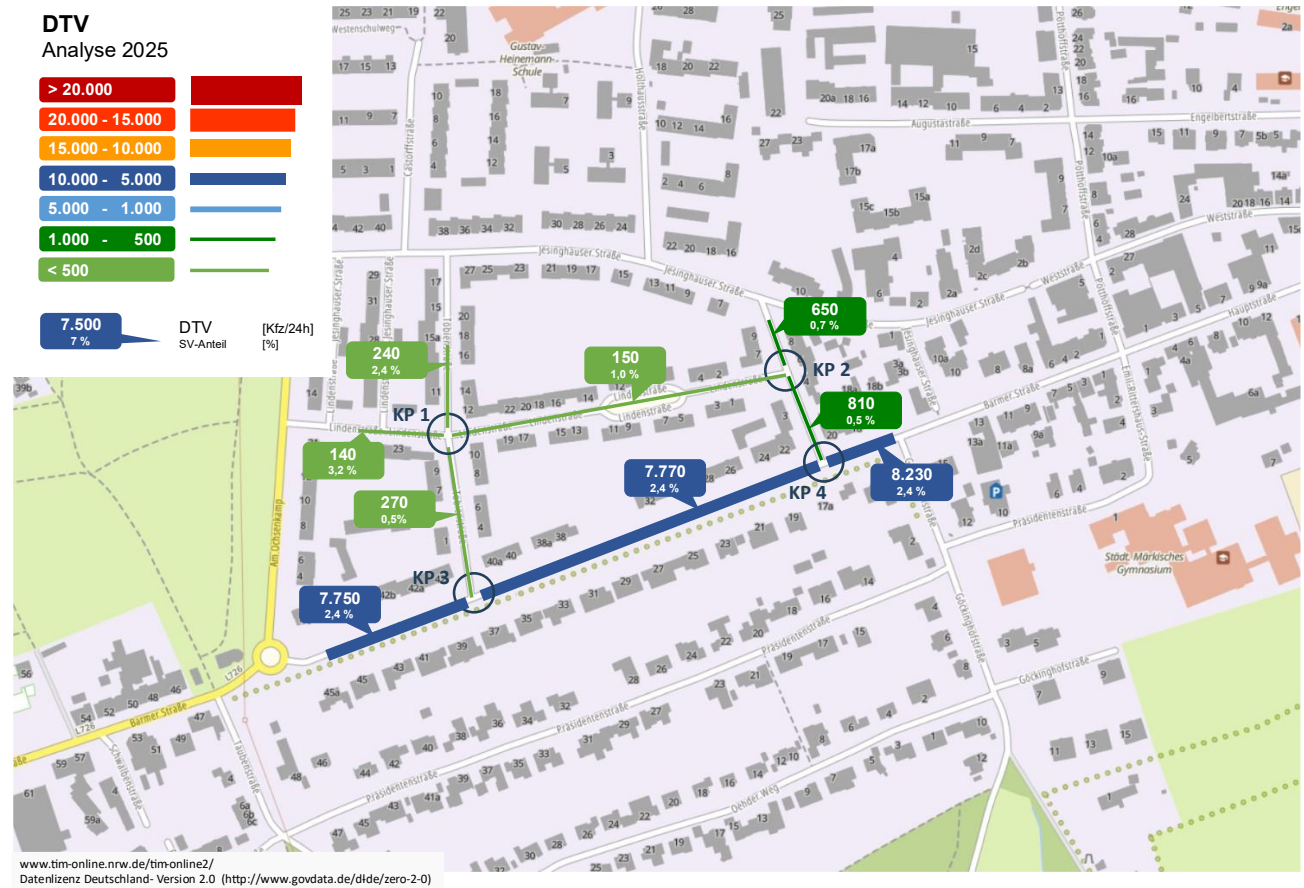


Abb. 3 DTV Analyse 2025

4. Prognose-Null 2040

Die Prognose-Null 2040 beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahre 2040 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklungen in Schwelm. Die Prognose-Null wird in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet, sodass eine Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen erreicht werden kann.

Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines Prognosefaktors für allgemeine strukturelle Entwicklungen in Schwelm werden die Bevölkerungsvorausberechnungen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW [2]) herangezogen. Es ist zu erwarten, dass sich die Bevölkerung von 28.818 Personen am 01.01.2025 zu 29.062 Personen am 01.01.2040 verändern wird. Dies entspricht einer Zunahme von 0,8 %. Mit Annahme eines gleichbleibenden Verkehrsverhaltens (Anzahl Wege und Verkehrsmittelwahl) der Bevölkerung ergibt sich bis 2040 ein leichter Anstieg von 0,8 % der Anzahl der Pkw-Fahrten pro Tag zu heute.

Schwerlastverkehr

Unter Betrachtung der Verflechtungsprognose 2040 [3] ist deutschlandweit bis 2040 ein deutlicher Anstieg des Schwerlastverkehrs (> 40 %) auf den Bundesfernstraßen zu erwarten. Für den Ennepe-Ruhr-Kreis wird in dieser Prognose von einem Zuwachs des Schwerlastverkehrs zwischen 2019 und 2040 von 20 % bis 30 % ausgegangen. Mit Berücksichtigung, dass bereits ein Teil der Betrachtungszeit verstrichen ist und sich der Zuwachs vorrangig auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen auswirkt, wird für den hier betrachteten Prognosehorizont 2040 ein Zuwachs im Schwerlastverkehr von 20 % angenommen.

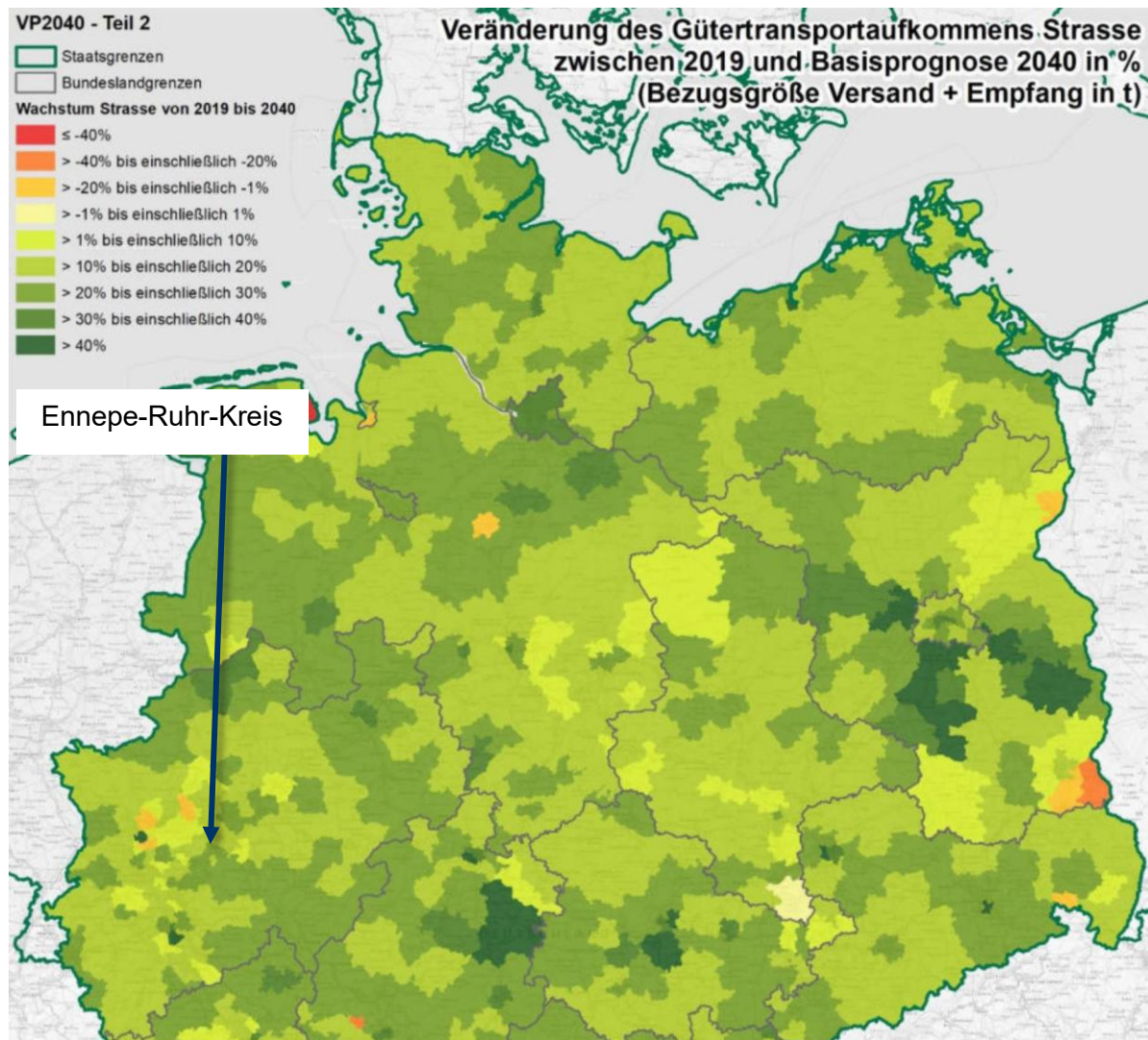


Abb. 4 Veränderung des Gütertransportaufkommens Straße zwischen 2019 und 2040 [3]

Anliegende Vorhaben

Im Umfeld des Plangebietes bestehen zwei weitere Vorhaben, die aufgrund Ihrer räumlichen Nähe zum Untersuchungsgebietes im Prognose-Null-Fall 2040 berücksichtigt werden müssen. Die beiden anliegenden Vorhaben sind in Abb. 5 dargestellt. Es handelt sich bei beiden Vorhaben um Wohnnutzungen, die auf den Flächen der Gustav-Heinemann-Schule sowie des alten Rathauses entwickelt werden sollen.

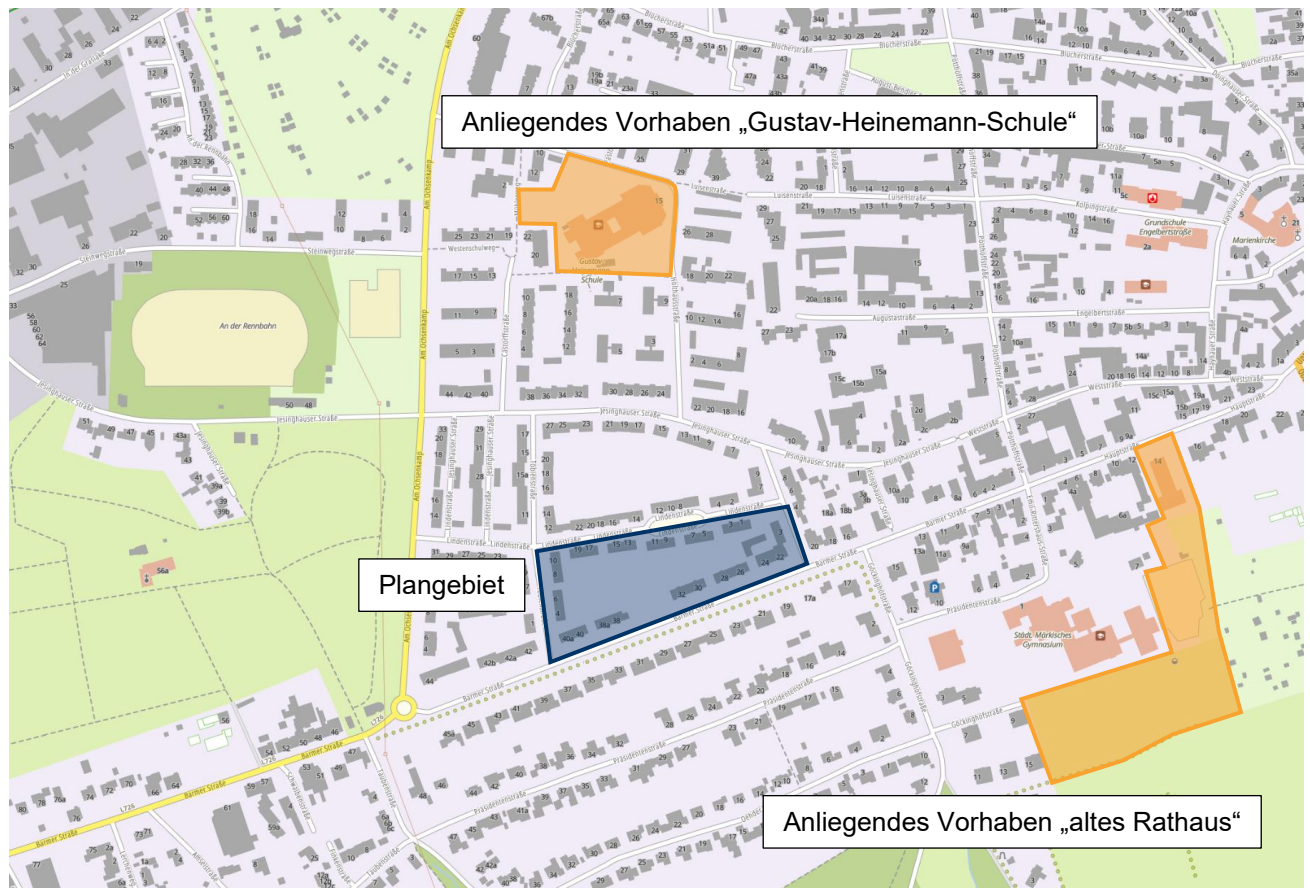


Abb. 5 Anliegende Vorhaben

Der Neuverkehr wird analog zum betrachteten Vorhaben an der Barmer Straße mithilfe des Programmes Ver-Bau nach Bosserhoff bestimmt (vgl. Kap. 5). Dabei kommen außer der angesetzten Wohneinheiten identische Kennwerte wie in Kap. 5 zur Anwendung. Laut der Stadt Schwelm werden auf dem Areal der Gustav-Heinemann-Schule maximal 110 Wohneinheiten und auf dem Areal des alten Rathauses maximal 60 Wohneinheiten entwickelt. Im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes werden diese berücksichtigt.

Insgesamt entstehen durch die beiden anliegenden Vorhaben die in der Tab. 1 dargestellten Neuverkehre im DTV.

Tab. 1 Neuverkehr anliegende Vorhaben (DTV)

Anliegendes Vorhaben	Pkw		SV		Gesamt [Kfz/24h]
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	
Gustav-Heinemann-Schule	196	196	8	8	408
Altes Rathaus	109	109	4	4	226
Summe	305	305	12	12	634

Der Neuverkehr dieser beiden anliegenden Vorhaben verteilt sich wie in der untenstehenden Abb. dargestellt auf die betroffenen Knotenpunkte. Die Verkehre des Plangebietes Gustav-Heinemann-

Straße in Richtung Westen / Norden verteilen sich vermutlich direkt über die Pastor-Nonne-Straße auf die L 726 und wirken sich somit nicht auf die untersuchten Knotenpunkte aus. Das gleiche trifft auf die Neuverkehre des anliegenden Vorhabens „altes Rathaus“ in Richtung Osten zu.

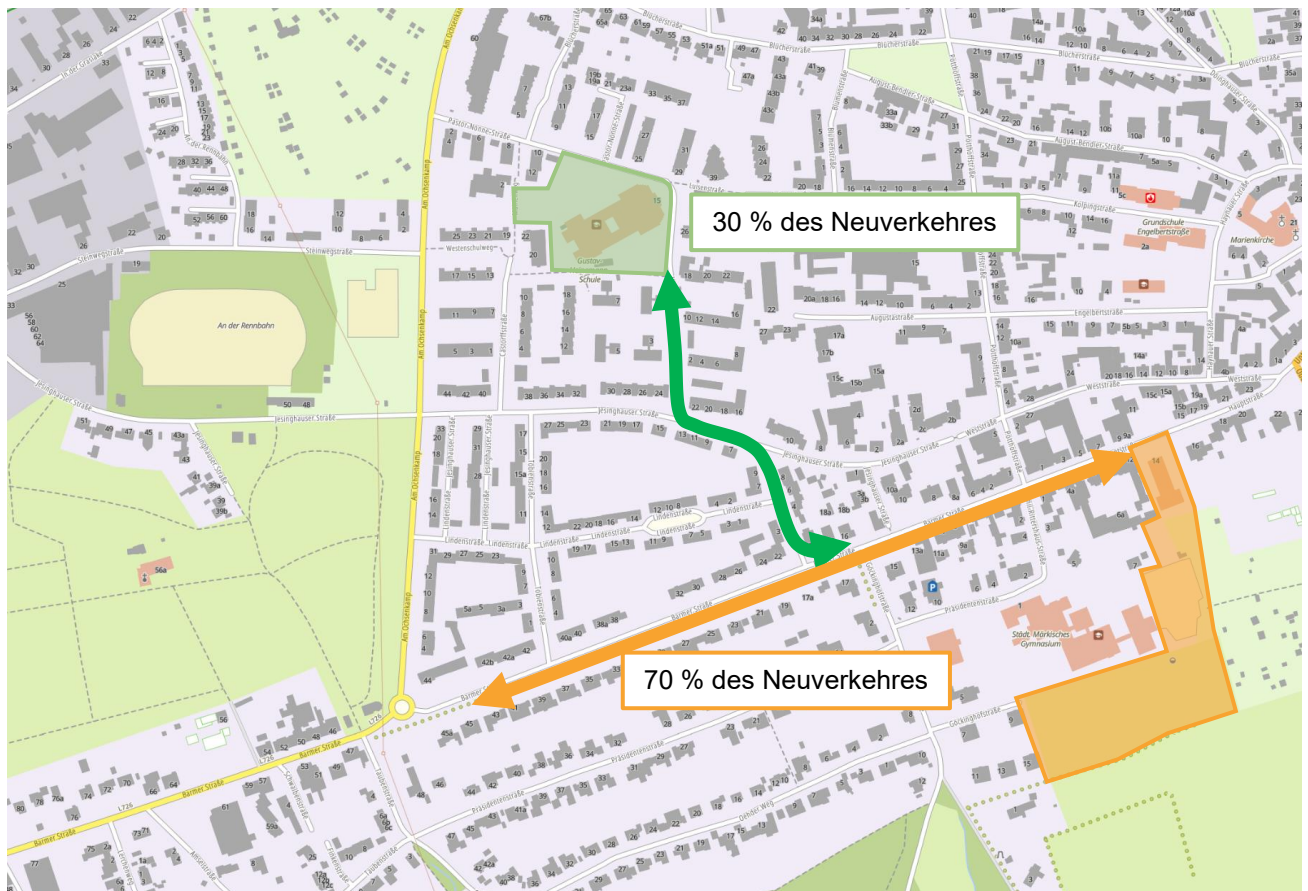


Abb. 6 Verteilung Neuverkehr anliegende Vorhaben

Die nachfolgende Abb. 7 veranschaulicht die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in der Prognose-Null im Jahr 2040 innerhalb des Untersuchungsgebiets.

Insgesamt ist anhand der Entwicklung der allgemeinen Strukturdaten nur eine geringfügige Erhöhung der Verkehrsmengen zu erwarten. Durch die betrachteten anliegenden Vorhaben ergeben sich jedoch insbesondere auf der Barmer Straße und der August-Kuschmirz-Straße Erhöhungen der Verkehrsmengen. In der Barmer Straße steigen die Verkehrsmengen um ca. 250 - 400 Kfz-Fahrten/24h auf maximal 8.610 Kfz-Fahrten/24h an. In der August-Kuschmirz-Straße steigen die Verkehrsmengen um ca. 130 Kfz-Fahrten/24h aufgrund der neuen Wohnbebauung auf dem Areal der Gustav-Heinemann-Schule.

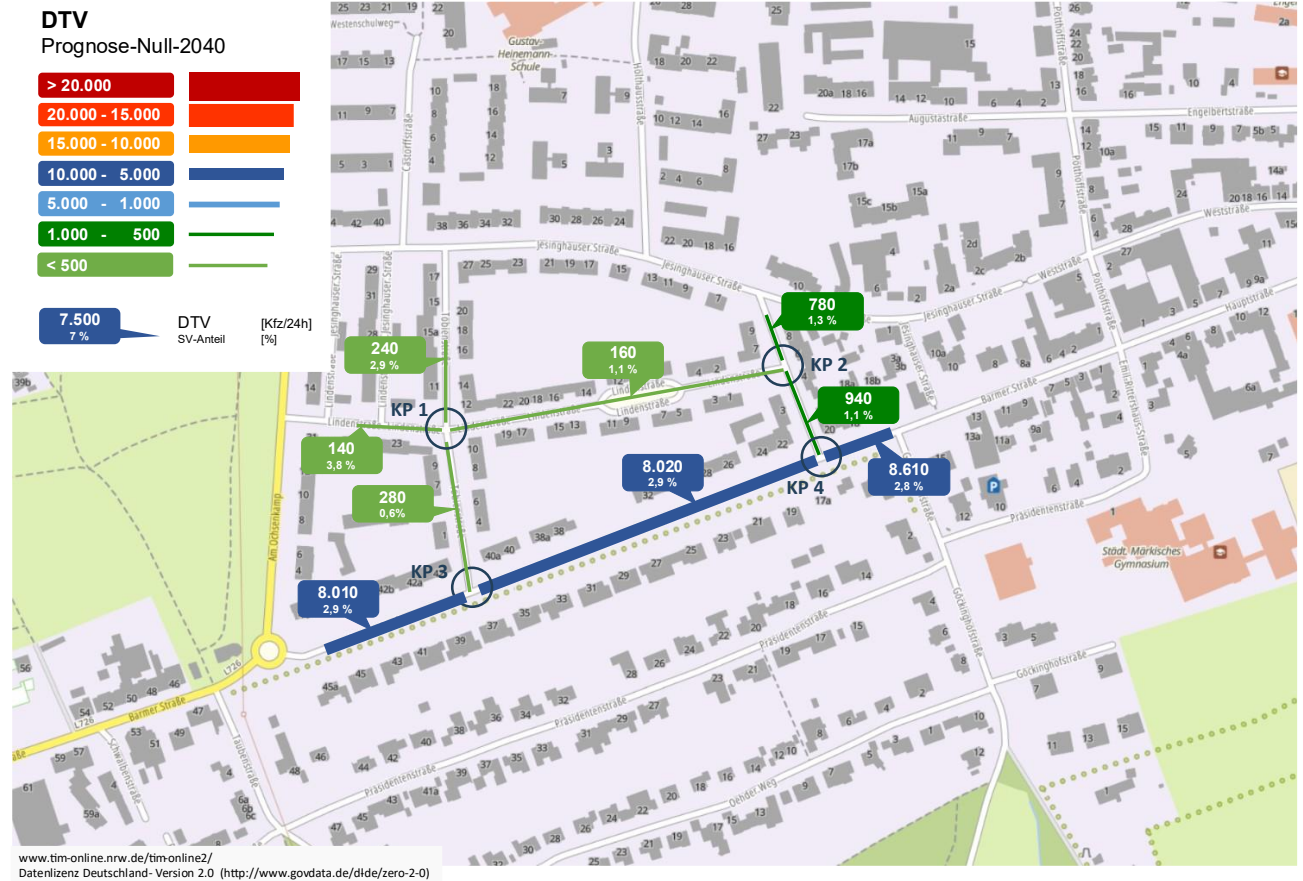


Abb. 7 DTV Prognose-Null 2040 [1]

5. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

Die Berechnung der durch das Vorhaben zusätzlich entstehenden Verkehrsbelastung wird mithilfe des Programms Ver_Bau nach Bosserhoff (2024) [4] ermittelt. Durch das Programm werden einerseits Kennwerte gemäß der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) verwendet, andererseits greift es zusätzlich auf eine Vielzahl von Kennwerten, generiert aus eigenen Forschungsprojekten und Erhebungen, zurück.

Geplant ist der Neubau von fünf Geschosswohnungsbauten mit nach aktuellem Planungsstand 69 Wohneinheiten anstelle der vorhandenen vier Geschosswohnungsbauten mit 47 Wohneinheiten (vgl. Abb. 8). Zusätzlich dazu werden in Gebäude A 24 Wohneinheiten für betreutes Wohnen sowie eine Tagespflege auf einer Fläche von ca. 340 m² vorgesehen.

Die Abschätzung des Neuverkehrs durch das Vorhaben wird über die Anzahl der Wohneinheiten vorgenommen. Da zum Zeitpunkt der Verkehrszählung (16.09.2025) noch zwei Wohneinheiten in den zukünftig ersetzten Gebäuden bewohnt waren, wird für die Berechnung des Neuverkehrs der klassischen Wohneinheiten eine Anzahl von 67 Wohneinheiten angesetzt. In zusätzlichen 24 Wohneinheiten wird die Einrichtung von betreutem Wohnen vorgesehen, für diese müssen andere Mobilitätskennwerte angesetzt sowie die Fahrten des Pflegedienstes berücksichtigt werden. Außerdem soll im Gebäude A eine Tagespflege mit einer Fläche von ca. 340 m² entstehen.



Abb. 8 Lageplan Neubauquartier Barmer Straße [5]

Die berechnete minimale und maximale Anzahl der Fahrten pro Tag wird mithilfe von Kenngrößen abgeschätzt. Die getroffenen Annahmen und Literaturwerte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. So entsteht eine minimale und maximale Anzahl an Kfz-Fahrten/24h pro Nutzung. Angesetzt wird der Mittelwert, um eine möglichst realistische Prognose treffen zu können.

Klassische Wohnnutzung

Für die Berechnung der Verkehrserzeugung der klassischen Wohnnutzungen kann auf eine breite Basis an Kennwerten zurückgegriffen werden. Es werden 67 Wohneinheiten für die klassische Wohnnutzung angesetzt.

Tab. 2 Annahmen Verkehrserzeugung klassische Wohnnutzung

	Annahme	Literatur
Anwohnende		
Wohneinheiten	67	Angabe Auftraggeber
Einwohner / Wohneinheit	2,0 - 2,5	Ver_Bau (Kreisstadt) [4]
Wege / Werktag	3,0 - 4,5	Ver_Bau (neuere Wohngebiete) [4]
Anteil Einwohnerwege außerhalb des Gebietes	17,9 %	Standardwert nach Ver_Bau [4]
MIV-Anteil	64 %	Mobilitätskonzept 2023 Ennepe-Ruhr-Kreis: Modal Split 2021 [6]
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	Standardwert nach Ver_Bau [4]
Besuchende		
Anteil Besuchendenverkehr	10 %	Standardwert nach Ver_Bau [4]
MIV-Anteil Besuchende	64 %	Mobilitätskonzept 2023 Ennepe-Ruhr-Kreis: Modal Split 2021 [6]
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	Standardwert nach Ver_Bau [4]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Einwohner	0,075	Standardwert nach Ver_Bau [4]

Betreutes Wohnen

Im betreuten Wohnen leben die Bewohner weitgehend selbstständig und führen ihren Haushalt eigenverantwortlich weiter. Diese Wohnform richtet sich vor allem an ältere Menschen ohne anerkannte Pflegegrade oder an Paare, bei denen nur eine Person einen leichten bis mittleren Pflegebedarf hat. Der Unterstützungsbedarf ist in der Regel gering und umfasst meist regelmäßige Dienstleistungen wie Medikamentengabe oder Hilfe im Haushalt. Die Mobilität der Bewohner ist häufig eingeschränkt, dennoch verfügen einige noch über ein eigenes Auto.

Zu diesen Wohnformen liegen bislang nur wenige empirische Erkenntnisse vor. Wie bereits erläutert, ist jedoch von einem vergleichsweise geringen MIV-Anteil der Bewohnenden auszugehen, der hier mit 10 % angenommen wird. Die Haushalte sind in der Regel kleiner, da keine Kinder oder vergleichbare Angehörige im Haushalt leben. Die Anzahl der Wege pro Tag kann aus den Daten der MiD 2023 abgeleitet werden. Außerdem wird angenommen, dass der Anteil des Besucherverkehrs mit 15 % etwas höher ausfällt als der Standardwert nach Ver_Bau von 10 %.

Auch für die Ermittlung des Beschäftigtenverkehrs (Pflegepersonal) sind Annahmen erforderlich. Der MIV-Anteil wird mit 100 % veranschlagt, da das Pflegepersonal in der Regel während einer Schicht mehrere Standorte bedient und aufgrund der räumlichen Distanzen hierfür überwiegend den Pkw nutzt. Die hohe Anzahl an Wegen pro Werktag ergibt sich zudem aus Hol- und Bringdiensten sowie Besorgungsfahrten für die Bewohnerinnen und Bewohner des betreuten Wohnens.

Die Lkw-Fahrten werden identisch zu den klassischen Wohneinheiten angesetzt.

Tab. 3 Annahmen Verkehrserzeugung betreutes Wohnen

Anwohnende		
Wohneinheiten	24	Angabe Auftraggeber (Abzüglich der WE für betreutes Wohnen)
Einwohner / Wohneinheit	1,5	Annahme
Wege / Tag	2,0	Annahme auf Grundlage MiD 2023 (Alter 65 oder höher)
Anteil Einwohnerwege außerhalb des Gebietes	17,9 %	Standardwert nach Ver_Bau [4]
MIV-Anteil	10 %	Annahme
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	Standardwert nach Ver_Bau [4]
Besuchende		
Anteil Besuchendenverkehr	15 %	Annahme
MIV-Anteil Besuchende	64 %	Mobilitätskonzept 2023 Ennepe-Ruhr-Kreis: Modal Split 2021 [6]
Pkw-Besetzungsgrad	1,75	Standardwert nach Ver_Bau [4]
Beschäftigte		
Plätze	36	Wohneinheiten * Einwohner / Wohneinheit
Beschäftigte / Platz	0,15-0,20	Ver_Bau [4] (Betreutes Wohnen)
Wege / Werktag	4 - 5	Ver_Bau [4] (Pflegeeinrichtungen)
MIV-Anteil	100 %	Annahme
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Standardwert nach Ver_Bau [4]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Einwohner	0,075	Standardwert nach Ver_Bau [4]

Tagespflege

Für die Tagespflege liegen ebenfalls nur wenige empirische Erkenntnisse vor. Eine Tagespflegeeinrichtung ist eine teilstationäre Einrichtung, in der pflegebedürftige Menschen tagsüber betreut, gepflegt und aktiviert werden, während sie abends und nachts in ihrem häuslichen Umfeld verbleiben. In der Regel werden die Besucherinnen und Besucher der Tagespflege von einem

Fahrdienst zu Hause abgeholt oder von Angehörigen gebracht. Während des Aufenthalts in der Einrichtung ist nicht von zusätzlichen Wegen auszugehen. Es wird eine Bruttogeschossfläche von 340 m² angenommen.

Da derzeit nicht bekannt ist, inwieweit ein Hol- und Bringdienst – beispielsweise mit Kleinbussen – angeboten wird, wird pauschal ein Verkehrsaufkommen von jeweils 10 Pkw-Fahrten am Morgen und am Abend im Quell- und Zielverkehr für den Hol- und Bringdienst angesetzt. Insgesamt ergibt sich somit ein tägliches Verkehrsaufkommen von 40 Kfz-Fahrten (je 20 im Quell- und Zielverkehr).

Tab. 4 Annahmen Verkehrserzeugung Tagespflege

Beschäftigte		
BGF	340 m ²	Angabe Auftraggeber
Beschäftigte / Platz	1,2 - 1,7	Ver_Bau [4] (Tagespflege)
Wege / Werktag	2,5	Standardwert nach Ver_Bau [4]
MIV-Anteil	64 %	Mobilitätskonzept 2023 Ennepe-Ruhr-Kreis: Modal Split 2021 [6]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Standardwert nach Ver_Bau [4]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Einwohner	0,2	Ver_Bau [4] (Altenheim)

Tab. 5 Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben im DTV [in Kfz/24h]

Nutzung	Pkw		SV		Gesamt [Kfz/24h]
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	
Wohnen	120	120	4	4	248
Betreutes Wohnen	14	14	1	1	30
Tagespflege (Beschäftigte)	4	4	1	1	10
Tagespflege Hol- und Bringverkehr	20	20	0	0	40
Summe	158	158	6	6	328

Der zu erwartende Neuverkehr je Werktag beträgt insgesamt 328 Kfz-Fahrten pro Tag (je 164 Fahrten im Quell- und Zielverkehr).

Die Verteilung des Neuverkehrs auf die umliegenden Straßen unterliegt analog zur Verteilung der Verkehre im Prognose-Null-Fall der Annahme, dass der Großteil der Verkehre sich in Richtung Westen auf der Barmer Straße verteilt. Über die Barmer Straße in Richtung Westen lässt sich das übergeordnete Straßennetz (A 1, A 43, L 7) in alle Richtungen am schnellsten erreichen. In Richtung Osten sind lediglich die Schwelmer Innenstadt sowie Verbindungen in Richtung Süden (L 483) erreichbar.

Außerdem muss die Erschließungssituation des Planungsvorhabens berücksichtigt werden. Nach aktuellem Planstand (vgl. Abb. 8) werden jeweils 16 Stellplätze über die Tobienstraße und Barmer Straße sowie 25 Stellplätze über die Lindenstraße angebunden. Es wird angenommen, dass sich der Neuverkehr proportional zu den vorhandenen Stellplätzen auf die beiden Anbindungen verteilt. Somit erreichen 27,5 % der Neuverkehre das Plangebiet über die Tobienstraße, ebenfalls 27,5 % über die Barmer Straße und 45 % über die August-Kuschmirz-Straße bzw. Lindenstraße.

Die angenommene Verkehrsverteilung kann aus Abb. 9 entnommen werden.

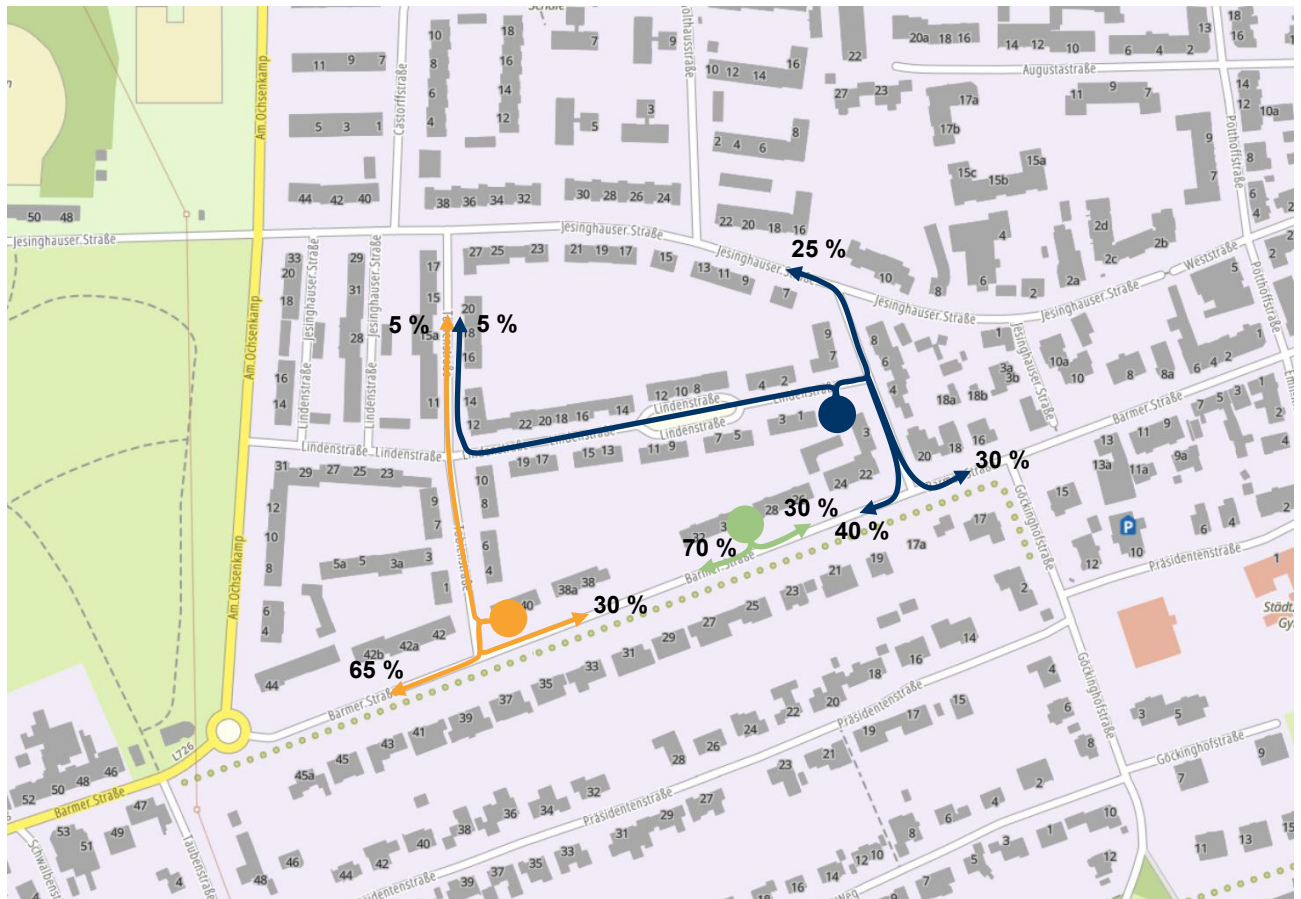


Abb. 9 Verkehrsverteilung Neuverkehr

6. Prognose-Plan 2040

Der Prognose-Plan-Fall 2040 beschreibt die zu erwartenden verkehrlichen Entwicklungen an den untersuchten Knotenpunkten und summiert die vorangestellten strukturellen Entwicklungen sowie der anliegenden Vorhaben aus der Prognose-Null mit den ermittelten vorhabenbedingten Neuverkehren. Durch Überlagerung der vorhabenbezogenen Neuverkehre mit den bestehenden Verkehrsmengen zeigen sich folgende Verkehrsmengen an den untersuchten Knotenpunkten. Im Prognose-Plan-Fall 2040 wird von der in der Verkehrserzeugung bereits erwähnten Neuverteilung des Neuverkehrs ausgegangen.

In Abb. 10 ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke im Untersuchungsraum inklusive Neuverkehr des betrachteten Wohnbauvorhabens.

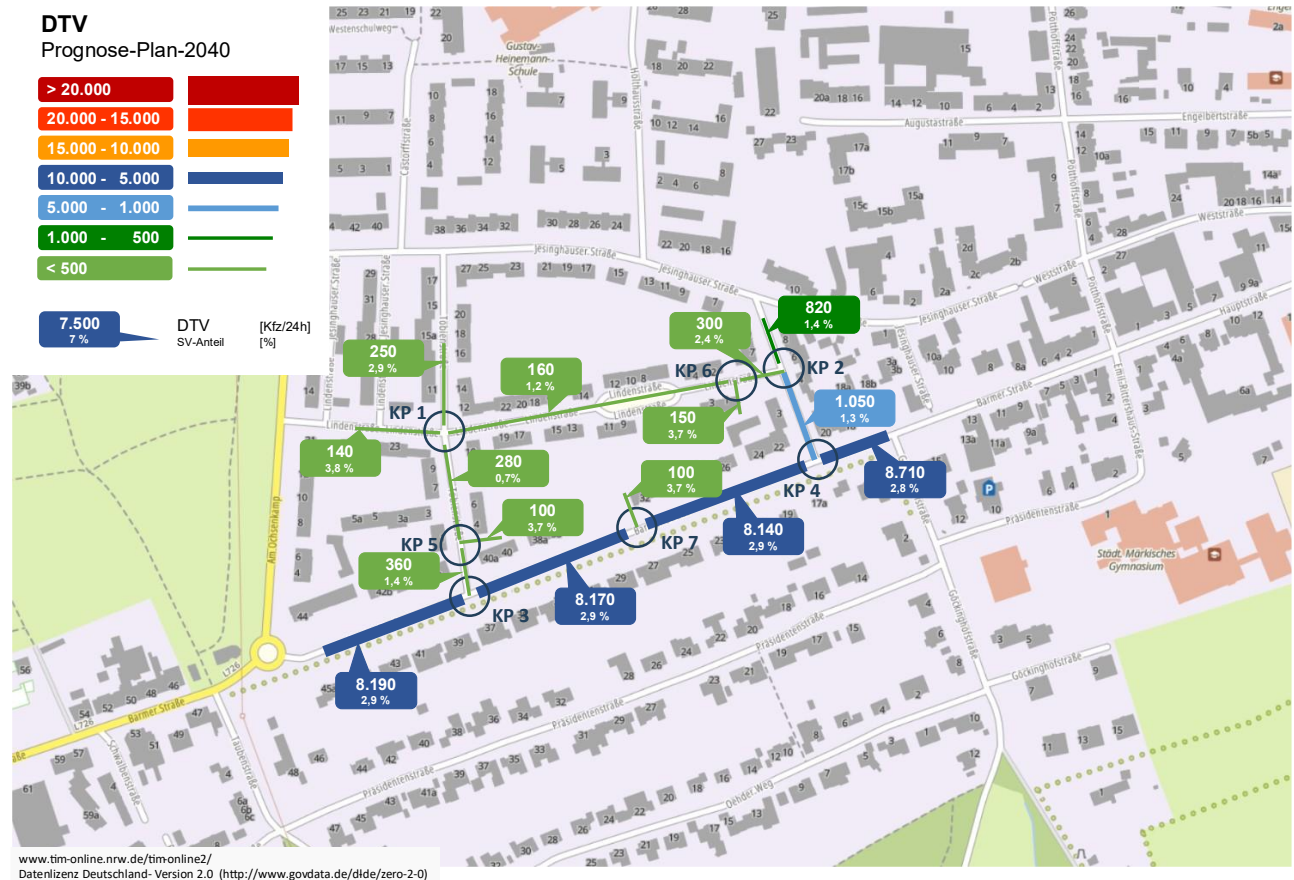


Abb. 10 DTV Prognose-Plan 2040 [1]

Die Verkehrsmengen steigen im Vergleich zum Prognose-Null-Fall 2040 insbesondere auf der Barmer Straße sowie auf der August-Kuschmirz-Straße und dem südlichen Abschnitt der Tobienstraße. Durch die neuen Anbindungen des Plangebietes entstehen die Knotenpunkte 5, 6 und 7. Die Verkehrsmengen liegen in der Barmer Straße nun bei maximal 8.710 Kfz-Fahrten/24h. Auf der August-Kuschmirz-Straße liegen im Prognose-Plan-Fall 2040 nun bei 1.050 Kfz-Fahrten/24h.

7. Abkürzungsverzeichnis

Allgemein

KP	Knotenpunkt
LSA	Lichtsignalanlage
FSA	Fußverkehrsschutzanlage
MS	Morgenspitzenstunde (1h)
AS	Abendspitzenstunde (1h)
Vz.	Straßenverkehrszeichen

Fahrzeuge

Fz	Fahrzeuge (Radverkehr eingeschlossen)
Kfz	Kraftfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
Pkw	Personenkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
Lkw	Lastkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
SV	Schwerverkehrsfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
Krad	Kraftrad
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NMIV	Nicht motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Verkehrsqualität

DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres, [Kfz/24h]
DTV _w	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen, [Kfz/24h]
W	Index für alle Werktage (Mo. bis Sa.) außerhalb von Schulferien
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
t _w	mittlere Wartezeit [Zeiteinheit]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge je Fahrspur
C (q _{max})	Kapazität [Verkehrselement / Zeiteinheit]
q	Verkehrsmenge [Verkehrselement / Zeiteinheit]
TU	Umlaufzeit; Dauer des Signalprogramms [s]

Lärmtechnische Kennwerte

Lkw ₁	Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t u. Busse
Lkw ₂	Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zul. Gesamtmasse über 3,5 t
p _{t1}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₁ tags (Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _{t2}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₂ tags (Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _{n1}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₁ nachts (Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
p _{n2}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₂ nachts (Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
M _t	maßgebende Verkehrsstärke tags (Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr); [Kfz/h]
M _n	maßgebende Verkehrsstärke nachts (Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr); [Kfz/h]

Richtlinien

HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015 (FGSV)
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen, Ausgabe 2015 (FGSV)
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 (FGSV)
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012 (FGSV)
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010 (FGSV)
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, Ausgabe 2002 (FGSV)
EAR	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, Ausgabe 2023 (FGSV)
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

8. Literaturverzeichnis

- [1] Land NRW, „Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)“, 2025. [Online]. Available: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>.
- [2] Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), „Landesdatenbank NRW“, 2025. [Online]. Available: www.landesdatenbank.nrw.de.
- [3] Intraplan Consult GmbH, „Verkehrsprognose 2040 - Band 6.1 E: Verkehrsentwicklungsprognose Prognosefall 1 "Basisprognose 2040" (Ergebnisse), Forschungskennzeichen: VB970423,“ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2024.
- [4] BBW Software GmbH, „Programm Ver_Bau nach Bosserhoff - Version 2024,“ Bochum, 2024.
- [5] TOR 5 Architekten, Lageplan Neubauquartier Barmer Straße, 2025.
- [6] Planersocietät, Mobilitätskonzept Ennepe-Ruhr-Kreis, Dortmund, 2023.

VU Schwelm Bplan 115 Wohngebiet Barmer Straße

KP 1 Lindenstraße / Tobienstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Lindenstraße	Ost
4	Tobienstraße	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
140	3,2%	3,3%	2,2%	1,2%	1,2%	8	1
240	2,4%	2,5%	1,7%	1,4%	1,4%	14	2
150	1,0%	1,0%	0,7%	1,1%	1,1%	9	1
270	0,5%	0,5%	0,4%	0,7%	0,7%	16	2

KP 2 August-Kuschmirz-Straße / Lindenstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	August Kuschmirz-Straße	Nord
3	-	Ost
4	August-Kuschmirz-Straße	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
150	1,0%	1,0%	0,7%	1,1%	1,1%	9	1
650	0,7%	0,7%	0,5%	2,2%	2,2%	37	6
-	-	-	-	-	-	-	-
810	0,5%	0,5%	0,4%	1,5%	1,5%	47	7

KP 3 Barmer Straße / Tobienstraße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	-	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
7.750	2,4%	1,5%	1,1%	1,6%	1,4%	450	69
270	0,5%	0,5%	0,4%	0,7%	0,7%	16	2
7.770	2,4%	1,5%	1,1%	1,7%	1,4%	450	69
-	-	-	-	-	-	-	-

KP 4 August-Kuschmirz-Straße / Barmer Straße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	August Kuschmirz Straße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	0	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
7.770	2,4%	1,5%	1,1%	1,7%	1,4%	450	69
810	0,5%	0,5%	0,4%	1,5%	1,5%	47	7
8.230	2,4%	1,4%	1,1%	1,8%	1,5%	477	74
-	-	-	-	-	-	-	-

VU Schwelm Bplan 115 Wohngebiet Barmer Straße

KP 1 Lindenstraße / Tobienstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Lindenstraße	Ost
4	Tobienstraße	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
140	3,8%	3,8%	2,7%	1,2%	1,2%	8	1
240	2,9%	3,0%	2,0%	1,4%	1,4%	14	2
160	1,1%	1,2%	0,8%	1,1%	1,1%	9	1
280	0,6%	0,6%	0,5%	0,6%	0,7%	16	2

KP 2 August-Kuschmirz-Straße / Lindenstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	August Kuschmirz-Straße	Nord
3	-	Ost
4	August-Kuschmirz-Straße	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
160	1,1%	1,2%	0,8%	1,1%	1,1%	9	1
780	1,3%	1,3%	0,9%	2,2%	2,2%	45	7
-	-	-	-	-	-	-	-
940	1,1%	1,0%	0,8%	1,6%	1,6%	54	8

KP 3 Barmer Straße / Tobienstraße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	-	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.010	2,9%	1,8%	1,4%	1,8%	1,5%	464	72
280	0,6%	0,6%	0,5%	0,6%	0,7%	16	2
8.020	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,6%	465	72
-	-	-	-	-	-	-	-

KP 4 August-Kuschmirz-Straße / Barmer Straße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	August Kuschmirz Straße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	0	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.020	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,6%	465	72
940	1,1%	1,0%	0,8%	1,6%	1,6%	54	8
8.610	2,8%	1,8%	1,3%	2,0%	1,7%	499	77
-	-	-	-	-	-	-	-

VU Schwelm Bplan 115 Wohngebiet Barmer Straße

KP 1 Lindenstraße / Tobienstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Lindenstraße	Ost
4	Tobienstraße	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
140	3,8%	3,8%	2,7%	1,2%	1,2%	8	1
250	2,9%	3,0%	2,1%	1,4%	1,4%	14	2
160	1,3%	1,3%	0,9%	1,1%	1,1%	9	2
280	0,7%	0,7%	0,5%	0,7%	0,7%	16	2

KP 2 August-Kuschmirz-Straße / Lindenstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	August Kuschmirz-Straße	Nord
3	-	Ost
4	August-Kuschmirz-Straße	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
300	2,4%	2,3%	1,6%	1,4%	1,4%	17	3
820	1,4%	1,4%	0,9%	2,2%	2,2%	47	8
-	-	-	-	-	-	-	-
1.050	1,3%	1,3%	0,9%	1,6%	1,6%	60	9

KP 3 Barmer Straße / Tobienstraße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	-	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.190	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,5%	475	73
360	1,4%	1,3%	1,0%	0,9%	0,9%	21	3
8.170	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,6%	474	73
-	-	-	-	-	-	-	-

KP 4 August-Kuschmirz-Straße / Barmer Straße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	August Kuschmirz Straße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	-	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.140	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,6%	472	73
1.050	1,3%	1,3%	0,9%	1,6%	1,6%	60	9
8.710	2,8%	1,8%	1,3%	2,0%	1,7%	505	78
-	-	-	-	-	-	-	-

VU Schwelm Bplan 115 Wohngebiet Barmer Straße
KP 5 Tobienstraße / Anbindung Tobienstraße

Arm		
1	-	West
2	Tobienstraße	Nord
3	Anbindung Tobienstraße	Ost
4	Tobienstraße	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
-	-	-	-	-	-	-	-
280	0,7%	0,7%	0,5%	0,7%	0,7%	16	2
100	3,7%	3,5%	2,4%	1,7%	1,7%	5	1
360	1,4%	1,3%	1,0%	0,9%	0,9%	21	3

KP 6 Lindenstraße / Anbindung Lindenstraße

Arm		
1	Lindenstraße	West
2	-	Nord
3	Lindenstraße	Ost
4	Anbindung Lindenstraße	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
160	1,3%	1,3%	0,9%	1,1%	1,1%	9	2
-	-	-	-	-	-	-	-
300	2,4%	2,3%	1,6%	1,4%	1,4%	17	3
150	3,7%	3,5%	2,4%	1,7%	1,7%	9	1

KP 7 Barmer Straße / Anbindung Barmer Straße

Arm		
1	Barmer Straße	West
2	Anbindung Barmer Straße	Nord
3	Barmer Straße	Ost
4	-	Süd

Prognose Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.170	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,6%	474	73
100	3,7%	3,5%	2,4%	1,7%	1,7%	5	1
8.140	2,9%	1,9%	1,4%	1,8%	1,6%	472	73
-	-	-	-	-	-	-	-