

Verkehrsgutachten

# Wohnbauflächenentwicklung

## Rosenweg, Schwerte

Aktualisierung 01-2023

GWG Schwerte Immobilien  
Rathausstraße 24 a  
58239 Schwerte

---

## Impressum

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

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

Dr.-Ing. Michael Frehn  
Fon 0231 58 96 96-0  
Fax 0231 58 96 96-18  
[www.planersocietaet.de](http://www.planersocietaet.de)

### **Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Christian Bexen (Projektleiter)  
Dipl.-Ing. Thomas Mattner

### **Genderhinweis**

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>2 Lage und Anbindung des Plangebiets</b>	<b>7</b>
<b>3 Untersuchung des Verkehrsaufkommens</b>	<b>10</b>
3.1 Ergebnisse der Verkehrserhebung	10
3.2 Geplante Nutzung und Eingangsgrößen	12
3.3 Berechnung der Verkehrserzeugung	13
3.3.1 Bewohnerverkehr	13
3.3.2 Besucherverkehr	14
3.3.3 Liefer- und Wirtschaftsverkehr	14
3.3.4 Verkehrserzeugung nicht-störendes Gewerbe südl. der Fläche	15
3.3.5 Verkehrserzeugung Gesamt	17
3.3.6 Spitzenstundenanteile des Kfz-Verkehrsaufkommens	18
3.4 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	18
3.5 Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotens Rosenweg / Platanenallee	22
3.5.1 Erforderlichkeitsprüfung von Abbiegestreifen und Aufstellbereichen	30
3.5.2 Hinweise zur Gestaltung der Platanenallee	30
3.6 Aufbereitung der Daten für das schalltechnische Gutachten	31
<b>4 Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>33</b>
Quellenverzeichnis	34

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan .....	6
Abbildung 2: übergeordnete Einbindung des Plangebietes .....	7
Abbildung 3: Lage und Straßenanbindung des Plangebietes .....	8
Abbildung 4: Lage und ÖPNV-Anbindung des Plangebietes .....	9
Abbildung 5: Wichtige Ziele in der Nähe des Plangebietes .....	9
Abbildung 6: Lage der Zählstelle Rosenweg/Am Weidenbusch .....	11
Abbildung 7: tägl. Verkehrsbelastung (DTVw) am Knoten Am Weidenbusch/ Rosenweg .....	11
Abbildung 8: Kfz-Verkehrsströme Rosenweg / Am Weidenbusch zur Spitzenstunde (16:30-17:30 Uhr).....	12
Abbildung 9: relative Verteilung des Neuverkehraufkommens (Quellverkehr), .....	19
Abbildung 10: absolutes Neuverkehraufkommen (Quellverkehr) .....	20
Abbildung 11: absolutes Neuverkehraufkommen (Zielverkehr) .....	21
Abbildung 12: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche .....	30
Abbildung 13: Für das schalltechnische Gutachten relevante Querschnitte .....	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nutzungs- und Personenzahlermittlung (gerundete Werte) .....	12
Tabelle 2: Nutzungs- und Personenzahlermittlung (gerundete Werte) .....	12
Tabelle 3: Verkehrsaufkommensermittlung Bewohner .....	14
Tabelle 4: Verkehrsaufkommensermittlung Besucher .....	14
Tabelle 5: Verkehrsaufkommensermittlung Liefer- und Versorgungsverkehr .....	14
Tabelle 6: Verkehrsaufkommensermittlung nicht-störendes GE-Gebiet .....	16
Tabelle 7: Übersicht der Verkehrserzeugung.....	17
Tabelle 8: zu erwartender Neuverkehr, inkl. Gewerbegebiet (in den Spitzenstunden).....	18
Tabelle 9: Leistungsfähigkeitsnachweis Analyse-Mit-Fall - Vormittagsspitze (keine Abbiegespuren) .....	24
Tabelle 10: Leistungsfähigkeitsnachweis Analyse-Mit-Fall - Nachmittagsspitze (keine Abbiegespuren) .....	27
Tabelle 11: Grundlagedaten für das schalltechnische Gutachten.....	32

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Plangebiet „Rosenweg“ in Schwerte soll zwischen der Straße Zum großen Feld und dem Rosenweg (K 20) ein neues Wohngebiet entstehen. Die Entwicklung der ca. 150 Wohneinheiten (WE) erfolgt durch die Gemeinnützige Wohnungsbaugenossenschaft Schwerte eG (GWG Schwerte).

Die innere Erschließung des Gebiets erfolgt über eine als Schleife ausgebildete Mischverkehrsfläche. Der Anschluss an das bestehende Straßennetz verläuft über die bereits bestehende Platanenallee im Osten, die wiederum in den Rosenweg mündet. Ein Teil der Doppelhäuser im Westen wird über das dort angrenzende Quartier mit der Straße „Zum großen Feld“ erschlossen.

Die Planersocietät wurde bereits 2017 damit beauftragt, die zu erwartende Verkehrserzeugung der vorgesehenen Wohnbebauung sowie die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der zusätzlichen Verkehre im vorhandenen Straßennetz zu analysieren und zu beurteilen.

Seitdem wurde der Bebauungsplan weiter ausgearbeitet und es ergaben sich einige Veränderungen, die eine Überarbeitung des Gutachtens erforderlich machen:

- An Anordnung und Umfang der Wohnbebauung bzw. deren Erschließung wurde nichts verändert. Die diesbezügliche Verkehrserzeugung und -verteilung hat daher weiterhin Bestand.
- Südlich des Neubaugebietes soll eine Fläche von 2 ha für nicht-störendes Gewerbe vorbehalten und über die Platanenallee angebunden werden. Die dort zu erwartenden Neuverkehre sind einzuschätzen.
- Entsprechend ist die Leistungsfähigkeit am Knoten Platanenallee/Rosenweg neu zu berechnen und die Empfehlungen für den erforderlichen Ausbau der Platanenallee zu bewerten.
- Der zusätzliche Gewerbeverkehr ist bei den Querschnitten und Angaben für den Lärmgutachter mit einzubeziehen und ein weiterer Querschnitt für die Platanenallee zu ergänzen.

Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan



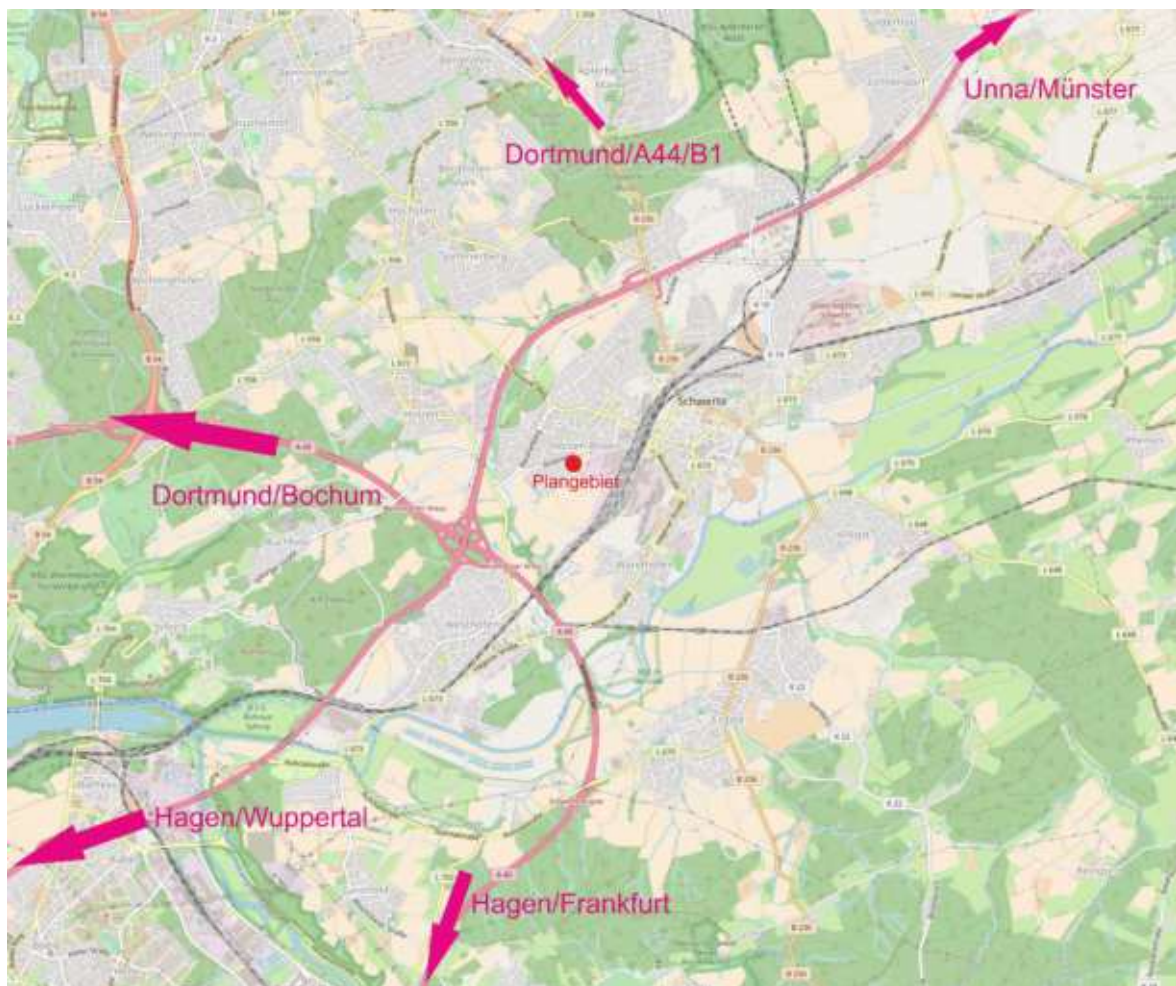
Quelle: GWG/Stadt Schwerte (2020): Bebauungsplan 188 „Am Rosenweg“, Stand: 11-2022

## 2 Lage und Anbindung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Westen des Schwerter Stadtteils Holzen. Über den Rosenweg erfolgt der Anschluss an die Landesstraßen L 672 und L 648. Die L 648 stellt eine Verbindung zur L 673 und B 236 her. Über die Bundesstraße 236 wird das Plangebiet an die Städte Iserlohn in südlicher Richtung und Dortmund in nördlicher Richtung und den Anschluss der BAB 1 angebunden. Über die Autobahn 1 können die Städte Düsseldorf und Köln sowie die BAB 45 im Süden, beziehungsweise Bremen über Hamm, Münster und Osnabrück (BAB 1) im Norden erreicht werden.

Die Innenstadt von Schwerte und der Bahnhof sind vom Plangebiet aus für den Fuß- und Radverkehr in kurzer Zeit zu erreichen. Für den Radverkehr besteht ein Anschluss an den Ruhrtal-Radweg. Vom Bahnhof Schwerte bestehen Zugverbindungen nach Warburg, Hagen, Dortmund, Iserlohn und Rheine.

Abbildung 2: übergeordnete Einbindung des Plangebietes



Quelle: eigene Darstellung, Grundlage OSM

Die direkte Anbindung des Plangebiets an das Straßennetz verläuft im Wesentlichen über den Rosenweg durch den Anschluss der Platanenallee im Osten des Gebietes. Lediglich drei Doppelhaushälften (6 WE) im Westen werden über das vorhandene Straßennetz des westlich liegenden Wohngebietes angebunden. Die nordwestlich gelegenen beiden Doppelhaushälften werden über eine private Planstraße

nach Osten erschlossen. Die südwestliche Doppelhaushälfte wird vom 2. Stich der Straße „Zum großen Feld“ erschlossen. Das südliche Baufeld (für Doppelhaushälften oder Reihenhäuser) wird hingegen komplett über einen privaten Stich und die Planstraße in der Mitte des Plangebiets an die Platanenallee angebunden.

Abbildung 3: Lage und Straßenanbindung des Plangebietes



Quelle: eigene Darstellung, Grundlage OSM

Das Gebiet wird durch eine halbstündig verkehrende Buslinie (C31 Schwerte Bhf. - Dortmund-Holzen) bedient, die Haltestelle „Am Weidenbusch“ liegt direkt am Plangebiet. Die Fahrtzeit zum Bahnhof beträgt ca. acht Minuten, ab Schwerte Bahnhof ist der Umstieg in alle Richtungen und in die Regionalzüge möglich. Der Bahnhof selbst ist in ca. 15 Minuten zu Fuß zu erreichen. Auch nachts ist das Areal gut über den ÖPNV angeschlossen, die Nachbuslinie N32 (Dortmund-Hörde – Schwerte Bhf. - Ergste) verkehrt in den Nächten am Wochenende stündlich ebenfalls ab „Am Weidenbusch“. Die Anbindung des Planungsgebietes an den ÖPNV ist insgesamt als gut bis sehr gut zu bewerten.

In der Nähe des Planungsgebietes befinden sich in fußläufiger Entfernung ein EDEKA-Markt (direkt nebenan), und ein LIDL-Discountermarkt (ebenfalls direkt nebenan). Weiter befinden sich in der Nähe zwei Kindergärten (600 m und 450 m), die Lenningskamp-Grundschule (850 m) und die Fleitmann-Gesamtschule (700 m), ebenfalls fußläufig, bzw. mit dem Rad zu erreichen.

Die Schwerter Innenstadt liegt ca. 15-20 Gehminuten entfernt (ca. 1,5 km).



Abbildung 4: Lage und ÖPNV-Anbindung des Plangebietes



Quelle: eigene Darstellung, Grundlage OSM und Liniennetzplan

Abbildung 5: Wichtige Ziele in der Nähe des Plangebietes



Quelle: eigene Darstellung, Grundlage OSM

## 3 Untersuchung des Verkehrsaufkommens

Die Berechnung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens wird auf Grundlage der geplanten Nutzung und Wohnfläche, des zu erwartenden Kfz-Verkehrs der Bewohner und Besucher sowie des Lieferverkehrs auf Basis der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrs vorgenommen.

Die Abschätzung der Bewohner- und Besucherzahlen stützt sich auf allgemeine, empirische Kennwerte sowie auf Angaben zum Bauvorhaben und Erfahrungswerten des Gutachters. Alle weiteren Kennwerte entstammen dem Programm Ver\_Bau 2015 bzw. 2021.

Zur Überprüfung der aktuellen Verkehrsbelastungen in den Erschließungsstraßen des Plangebietes wurde Anfang September 2017 eine Zählung des Kfz-Verkehrs durchgeführt. In Addition mit den zu erwartenden Neuverkehren ergibt sich die Bewertungsgrundlage zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotens.

### 3.1 Ergebnisse der Verkehrserhebung

Um die Planungssicherheit zu erhöhen, sind im Rahmen des Verkehrsgutachtens aktuelle und prognostizierte Verkehrsbelastungen auf den übergeordneten Straßen zu berücksichtigen. Hierzu wurde an der Einmündung Rosenweg / Am Weidenbusch am Mittwoch, den 06.09.2017 eine Zählung der Verkehrsströme (Kameraerfassung) durchgeführt. Dabei handelte es sich um einen Normalwerktag außerhalb von Wochen mit Ferien oder Feiertagen. Baustellen oder größere Veranstaltungen im Umfeld lagen keine vor. Erhoben wurde im Zeitraum von 6:00 – 10:00 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr, getrennt nach allen Verkehrsarten und unterteilt in 15 Minutenintervalle.

Durch die Erfassung der Verkehrsmengen am gewählten Knotenpunkt kann ebenso das Verkehrsaufkommen am Knoten Platanenallee / Rosenweg benannt werden. Zwischen den Knoten befinden sich keine nennenswerten Zu- bzw. Abläufe.

Die ermittelten Zählwerte wurden auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehrswert ( $DTV_w$ ) hochgerechnet. Die Abbildung 7 stellt diesen dar. Der Hauptverkehrsstrom verläuft erwartungsgemäß entlang des Rosenwegs mit rund 7.700 bis 7.800 Fahrzeugen (Kfz) am Tag. Auf Höhe der Platanenallee beträgt die Verkehrsstärke ebenfalls etwa 7.800 Kfz/Tag. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei niedrigen 2-3 %, was zu einem Drittel allein auf den Linienbusverkehr zurückzuführen ist.

Die morgendliche Spitzenstunde liegt zwischen 7:00 und 8:00 Uhr (479 Kfz, Rosenweg-Ost). Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt zwischen 16:30 und 17:30 Uhr. In diesem Zeitraum fahren 574 Kfz über den östlichen Rosenweg. Diese Verkehrsbelastung lässt sich auch auf Höhe der zukünftigen Platanenallee (der Hauptanschlussstelle des Neubaugebiets) projizieren.

Maßgeblich ist aktuell somit die nachmittägliche Spitzenstunde (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 6: Lage der Zählstelle Rosenweg/Am Weidenbusch



Quelle: eigene Darstellung, Grundlage OSM

Abbildung 7: tägl. Verkehrsbelastung (DTVw) am Knoten Am Weidenbusch/ Rosenweg

Querschnittsbelastungen	Fahrrad		KFZ		Schwerverkehr		Summe MIV	Schwerverkehrsanteil am MIV
	Zufahrt	Ausfahrt	Zufahrt	Ausfahrt	Zufahrt	Ausfahrt		
<b>Am Weidenbusch</b>	11	37	369	144	13	144	382	3%
<b>Rosenweg (Ost)</b>	179	144	7.650	144	159	144	7.809	2%
<b>Rosenweg (West)</b>	172	144	7.464	144	172	144	7.637	2%

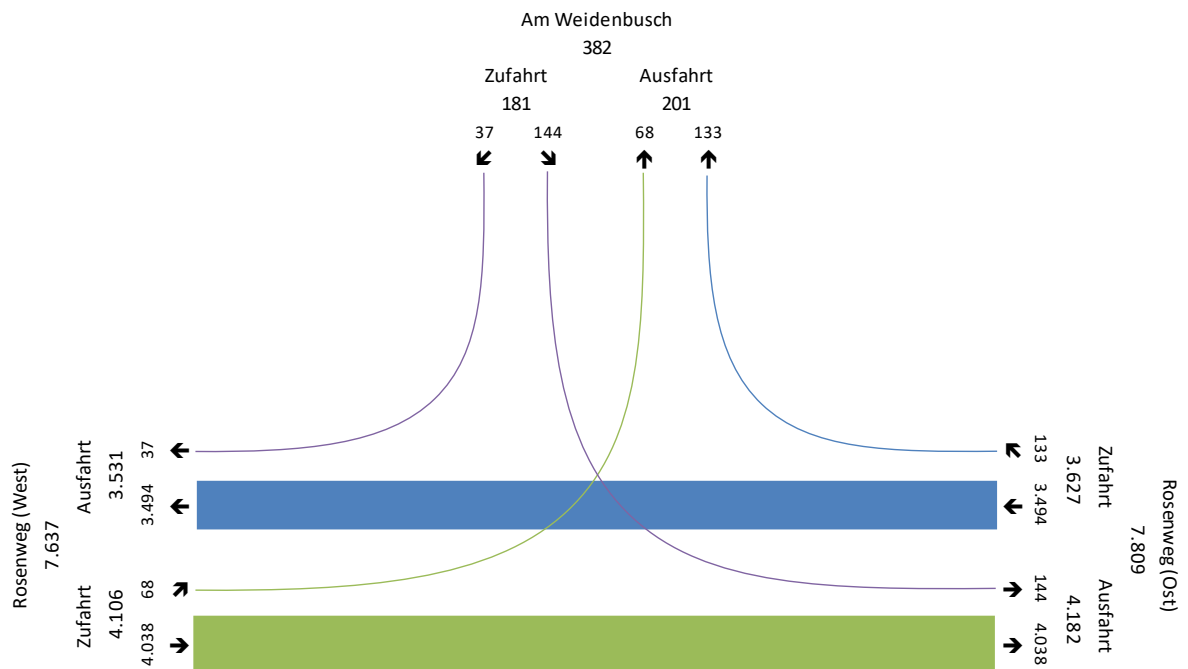
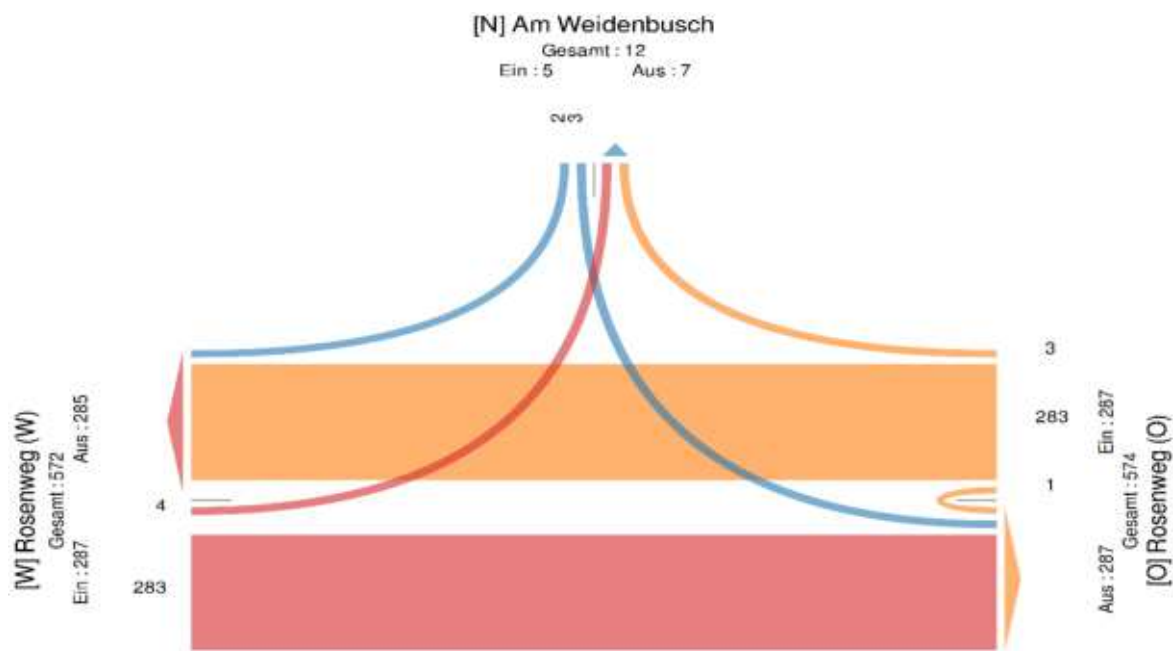


Abbildung 8: Kfz-Verkehrsströme Rosenweg / Am Weidenbusch zur Spitzenstunde (16:30-17:30 Uhr)



### 3.2 Geplante Nutzung und Eingangsgrößen

Nach derzeitigem Planungsstand (Angaben der GWG 11/2022) beinhaltet das Vorhaben insgesamt rund 150 Wohneinheiten. Gebaut werden sollen Mehrfamilien- und Doppelhäuser.

Zur Ermittlung der zukünftigen Bewohnerzahl wurden durchschnittliche Haushaltsgrößen gemäß Erfahrungs- und Kennwerten abgeleitet. Diese sind abhängig von der Lage des Baugebietes, dem Wohntyp, der Wohnfläche und der Geschosshöhe der Gebäude. Zielgruppe des Wohngebietes sind neben jungen Familien auch sozial unterstützte Personen. Insgesamt ergibt sich ein angenommener Durchschnitt von 2,9 Personen je WE.

Tabelle 1: Nutzungs- und Personenzahlermittlung (gerundete Werte)

Anzahl WE	Personen je Wohneinheit	Personen
150	2,9	435

Im Plangebiet werden demnach **435 Personen (verteilt auf 150 Wohneinheiten)** wohnen. Davon erreichen rd. 17 Personen ihre Häuser über die Straße Auf dem großen Feld, der Rest (418 Personen) wird über die Platanenallee an den Rosenweg angebunden sein.

Tabelle 2: Nutzungs- und Personenzahlermittlung (gerundete Werte)

nach Erschließung	Anzahl WE	Personen je Wohneinheit	Personen
Anbindung „Platanenallee/Rosenweg“	144	2,9	418
Anbindung „Auf dem großen Feld“	6		17
<b>Summe</b>	<b>150</b>		<b>435</b>

## 3.3 Berechnung der Verkehrserzeugung

Die Verkehrserzeugung des Plangebietes wird einzeln für die Gruppen Bewohner, Besucher und Wirtschaftsverkehr abgeschätzt und zusammengeführt. Ebenfalls eingeschätzt wird das Verkehrsaufkommen durch das südl. angrenzende und perspektivisch ebenfalls über die Platanenallee erschlossene nicht-störende Gewerbegebiet (Beschäftigte, Kunden und Wirtschaftsverkehr). Zur Verkehrserzeugung liegen Kennwerte nach Bosserhoff (Programm Ver\_Bau 2015 bzw. die Aktualisierung 2021) vor.

Für den nördlich am Rosenweg gelegenen Baublock ist eine Tiefgarage (ca. 70 Plätze) geplant, die Zufahrt soll direkt an den Rosenweg anschließen. Daher wird nicht der gesamte Neuverkehr über die Platanenallee fahren (siehe Kapitel zur Verteilung). Aufgrund des täglichen Fahrtenaufkommens wird ein Umschlag dieser Bewohnertiefgarage von 2,5 Fahrten pro Stellplatz gerechnet. Die sich daraus ergebende Fahrtenmenge wird nicht in die Platanenallee einfahren.

### 3.3.1 Bewohnerverkehr

In neuen Wohngebieten wird von einer meist jüngeren, mobileren Bevölkerungsstruktur im Vergleich zu Wohngebieten im Bestand ausgegangen. Dies wird auch für das Plangebiet Rosenweg so sein.

Laut Mobilitätsbefragung des Kreis Unna 2013 legt ein Schwerter Einwohner pro Tag 3,3 Wege zurück. Aufgrund der jungen Familien im Plangebiet werden für Neubewohner überdurchschnittliche 3,5 Wege angesetzt. Abschläge aufgrund Abwesenheit (Urlaub, Krankheit etc.) sind berücksichtigt.

Die Verkehrsmittelwahl der Bewohner eines Wohngebietes hängt stark von der ÖPNV-Erschließung und den Anbindungsqualitäten für Nahmobilität sowie von der Nähe zu Einrichtungen der Nahversorgung und Bildung ab. So führen eine gute ÖPNV-Erschließung, fußläufig erreichbare Nahversorgungseinrichtungen sowie integrierte städtebauliche Lagen zu eher geringeren MIV-Anteilen an den Wegen. Des Weiteren spielt die Haushaltsgröße sowie das Alter der Bevölkerung eine Rolle bei der Verkehrsmittelverfügbarkeit und Verkehrsmittelwahl.

Für die Einwohner im Plangebiet wird ein MIV-Anteil von 60 %<sup>1</sup> unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren, u. a. der in fußläufiger Entfernung erreichbaren Versorgungseinrichtungen, abgeleitet. Damit liegt der Wert innerhalb der Spanne, die in den einschlägigen Richtlinien für Wohngebiete vorgeschlagen werden (z.B. Ver\_Bau 2021). Als Pkw-Besetzungsgrad wird als Durchschnitt für alle Fahrtzwecke ein Wert von 1,3 Personen/Pkw angesetzt (vgl. FGSV 2006 und Ver\_Bau 2021).

Zur Berechnung des Quell- und Zielverkehrs wird aufgrund der Homogenität des Wohngebiets und der geringen Gebietsgröße kein Binnenverkehr abgezogen. In der angesetzten Zahl täglicher Wege sind aber Wege enthalten, die weder Quelle noch Ziel im Plangebiet haben (z. B. Erledigungen von der Arbeit aus). Für reine Wohngebiete ohne Wohnfolgeeinrichtung liegen die empfohlenen Abschlagswerte bei 10-15 % (vgl. Ver\_Bau 2021). Für das Plangebiet wird ein mittlerer Abschlag von 12,5 % angesetzt.

---

<sup>1</sup> Modal Split laut Haushaltsbefragung 2013: 69 % MIV, 10 % ÖPNV, 7 % Radverkehr, 14 % Fußverkehr

Aus den angesetzten Werten ergibt sich ein **Bewohnerverkehrsaufkommen von 615 Pkw-Fahrten pro Tag**, davon jeweils die Hälfte im Quell- und Zielverkehr.

Tabelle 3: Verkehrsaufkommensermittlung Bewohner

Bewohner	Wege/Werktag	Abschlag	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	Pkw-Fahrten/Tag
435	3,5	12,5 %	60 %	1,3	<b>615</b>
			davon Anbindung Rosenweg/Platanenallee:		416
			davon Anbindung TG Rosenweg		175
			davon Anbindung Auf dem großen Feld:		24

### 3.3.2 Besucherverkehr

Zusätzlich zum Bewohnerverkehr muss auch das Quell- und Zielverkehrsaufkommen des Besucherverkehrs hinzugerechnet werden. Der Besucherverkehr von Wohngebieten wird - bezogen auf die Wege der Einwohner - mit bis zu 15 % angegeben (vgl. Ver\_Bau 2021).

Für das neue Wohngebiet wird ein Besucherverkehrsanteil von 10 % angelegt. Der MIV-Anteil wird mit 75 % angesetzt.<sup>2</sup> Bei Besuchen ist von einem höheren Pkw-Besetzungsgrad von 1,7 auszugehen (nach Bosserhoff/HSW 2021 sind Werte zwischen 1,5 und 2 anzusetzen). Es wird nicht davon ausgegangen, dass die Besucher die Tiefgarage nutzen.

Insgesamt entstehen im **Besuchsverkehr 67 Fahrten/Tag**, jeweils die Hälfte im Quell- und Zielverkehr.

Tabelle 4: Verkehrsaufkommensermittlung Besucher

Wege / Werktag und Besucher	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	Pkw-Fahrten/Tag
$435 \times 3,5 \times 10 \% = 153$	75 %	1,7	<b>67</b>
		davon Anbindung Rosenweg/Platanenallee:	65
		davon Anbindung Auf dem großen Feld:	2

### 3.3.3 Liefer- und Wirtschaftsverkehr

Nach Ver\_Bau kann von einer Güter- und Wirtschaftsverkehrsfahrt (Liefersdienst, Müllabfuhr, etc.) pro Tag je 20 Einwohnern ausgegangen werden. Auch Wirtschaftsverkehr wird nicht die Tiefgarage nutzen.

Tabelle 5: Verkehrsaufkommensermittlung Liefer- und Versorgungsverkehr

Einwohner	Kennwert	SV-Fahrten/Tag
435 EW (Wohngebiet)	1 Fahrt/20 Einwohner	<b>22</b>
	davon rd. 8 Lkw-Fahrten	
	davon Anbindung Rosenweg:	21 (7)
	davon Anbindung Auf dem großen Feld:	1 (1)

<sup>2</sup> Der MIV-Anteil für Besucherverkehre für Gebiete wird in der Literatur mit 50-80 % angegeben (vgl. Ver\_Bau 2021).

Es ergeben sich rund **22 Lieferfahrten** (je 11 im Ziel- bzw. Quellverkehr) pro Tag für das Wohngebiet. Etwa ein Drittel davon (rd. 8 Lkw-Fahrten) wird als Schwerverkehr gewertet, jedoch nicht über 7,5 t.<sup>3</sup>

### 3.3.4 Verkehrserzeugung nicht-störendes Gewerbe südl. der Fläche

Südlich des Plangebiets befindet sich eine Fläche (ca. 2 ha), die zukünftig für nicht-störende Gewerbenutzungen zur Verfügung stehen soll. Der dadurch erzeugte Verkehr soll ebenfalls über die Platanenallee an den Rosenweg geführt werden.

Die Gewerbenutzung wird ausschließlich sogenannte nicht-störende Betriebe beinhalten, ist ansonsten jedoch noch nicht näher spezifiziert, weshalb hier mit durchschnittlichen Kennwerten aus der Fachliteratur gerechnet werden muss.

Für Handwerksbetriebe, produzierende oder forschende Betriebe werden ca. 50-150 Beschäftigte/ha Nettobaulandfläche angesetzt. Je nach Ausgestaltung kann die Beschäftigtendichte jedoch auch geringer (45-55 Besch./ha bei Forschung, Schulung, Beratung mit geringem Büroanteil, 10-20 Besch./ha bei kleinräumigem Handwerk) bzw. darüber (200 Besch./ha und mehr bei großen Büro- und Dienstleistungsgebäuden) liegen. Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der zu erwartenden Nutzung des Gewerbegebietes (wahrscheinlich überwiegend kleinere Handwerksbetriebe, keine großen Bürogebäude) wird ein Kennwert von 50 Beschäftigten/ha als geeignete Ausgangsbasis befunden und für die weitere Berechnung herangezogen. Da sich der Kennwert auf die Nettobaulandfläche bezieht, werden von den 2 ha Gesamtfläche pauschal 15% abgezogen (u.a. für Erschließung und Begrünung). Es ergeben sich somit rd. 85 Beschäftigte für das Gewerbegebiet.

Der MIV-Anteil der Beschäftigten wird mit rd. 85 % prognostiziert (auch dies kann je nach Art des Gewerbes geringer sein). Der Besetzungsgrad liegt beim Berufsverkehr in der Regel bei 1,1 Personen pro Pkw, der Anwesenheitsfaktor kann pauschal mit 85 % beziffert werden (aufgrund von Urlaub, Krankheit, Schichtarbeit). Ein Beschäftigter macht im Schnitt 2,5 Wege/Tag, was somit rd. 140 Pkw-Fahrten pro Tag ergibt.

Der Kundenverkehr liegt bei Gewerbenutzung zwischen 0,5 und 1,5 Besucherwegen/Beschäftigtem, auch dies ist abhängig von der genauen Nutzung und ob diese viel oder wenig Publikumsverkehr erzeugt (Transport und Produktion eher weniger, Handwerk und Verkauf meist mehr). Auch hier wird daher von einem Mittelwert von 1,0 Besucherwegen/Beschäftigtem ausgegangen. Bei den Besuchern wird mit 90 % ein höherer MIV-Anteil angelegt, dafür liegt der Besetzungsgrad bei 1,2 Personen pro Pkw. Somit ergeben sich rechnerisch rd. 64 Pkw-Fahrten/Tag.

Der Wirtschaftsverkehr setzt sich zusammen aus Lieferwagen/kleineren Transportern und Lkw (es werden jedoch nur max. 7,5 t zulässig sein). Auch hier wird das tatsächliche Aufkommen stark von der zukünftigen Nutzung und Ausgestaltung des Gewerbes abhängig sein. Bei Dienstleistungsbetrieben liegen die Kennwerte zwischen 40 und 80 Fahrten/ha Nettobaulandfläche, bei Produktion zwischen 5

---

<sup>3</sup> Generell ist zu berücksichtigen, dass sich der Güterverkehr in der Praxis aus unterschiedlichen Fahrzeugtypen zusammensetzt (schwere Lkw mit Anhänger und einem zulässigen Gesamtgewicht > 7,5t, leichte Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht zwischen 2,8 und 7,5 t). Erfahrungsgemäß sind die in Ver\_Bau genannten Richtwerte diesbezüglich eher als hoch einzuordnen, weshalb man also von einer Maximalangabe sprechen kann.

und 45 Fahrten/ha Nettobaulandfläche. Es wurde daher ein Wert von 40 Fahrten/ha gewählt. Auch hier abzüglich der 15% von den 2 ha Gesamtfläche, ergeben sich somit 68 Fahrten am Tag. Nur ein geringerer Teil davon wird erfahrungsgemäß auf größere Lkw von bis zu 7,5 t entfallen, es wird pauschal mit 33% gerechnet (rd. 22 Lkw-Fahrten).

Tabelle 6: Verkehrsaufkommensermittlung nicht-störendes GE-Gebiet

Nutzung	Kennwerte	Fahrten/Tag
Beschäftigtenverkehr	85 Beschäftigte; 2,5 Fahrten/Tag, 85 % MIV-Anteil, 1,1 Pers./Pkw, 85% Anwesenheit	<b>140 Pkw-Fahrten</b>
Kunden-/Besucherverkehr	1,0 Besucherweg/Beschäftigtem; 90% MIV-Anteil, 1,2 Pers./Pkw	<b>64 Pkw-Fahrten</b>
Wirtschaftsverkehr (Lieferwagen und Lkw)	40 Fahrten/ha	<b>68 Kfz-Fahrten</b> davon rd. 22 Lkw-Fahrten (max. 7,5t)

Es ergeben sich rund **272 Fahrten** (je 136 im Ziel- und Quellverkehr) pro Tag für das Gewerbegebiet. Darunter 46 Fahrten mit Lieferfahrzeugen und 22 Lkw-Fahrten mit Fahrzeugen bis max. 7,5 t.



### 3.3.5 Verkehrserzeugung Gesamt

Die nachfolgende Tabelle bezieht sich auf das in den voranstehenden Kapiteln abgeschätzte zu erwartende Verkehrsaufkommen.

Tabelle 7: Übersicht der Verkehrserzeugung

Kfz-Wege / Werktag und Besucher	Quellverkehr	Zielverkehr	Gesamt
Bewohnerverkehr	308	308	615
Besucherverkehr	34	34	67
Liefer- und Versorgungsverkehr (davon 1/3 Lkw bis 7,5 t)	11 (4)	11 (4)	22 (8)
<b>SUMME Wohngebiet</b>	<b>352 (4)</b>	<b>352 (4)</b>	<b>704 (8)</b>
davon Anbindung Rosenweg/Platanenallee:	251	251	502
davon Anbindung TG Rosenweg:	88	88	175
davon Anbindung Auf dem großen Feld:	14	14	27
Beschäftigtenverkehr	70	70	140
Kundenverkehr	32	32	64
Liefer- und Versorgungsverkehr (davon 1/3 Lkw bis 7,5 t)	34 (11)	34 (11)	68 (22)
<b>SUMME Gewerbegebiet</b>	<b>136 (11)</b>	<b>136 (11)</b>	<b>272 (22)</b>
alle Anbindung Rosenweg/Platanenallee			
<b>GESAMTSUMME</b>	<b>488 (15)</b>	<b>488 (15)</b>	<b>976 (30)</b>

Insgesamt ist mit einem **Neuverkehr von 976 Kfz-Fahrten pro Werktag** durch die neue Wohnnutzung und das angrenzende Gewerbegebiet zu rechnen. Darunter 30 Lkw mit bis zu 7,5t

Die Wohnnutzung verursacht dabei den größeren Teil des Verkehrsaufkommens mit rd. 704 Kfz-Fahrten. Davon entstehen 27 Fahrten (darunter rd. 2 Lkw-Fahrten) im westlichen Baufeld und fahren über ‚Auf dem großen Feld‘ ab. 502 Fahrten (darunter 6 Lkw-Fahrten) verlaufen über die Platanenallee (aber nicht bis ganz in den Süden) und 175 (kein Lkw) starten bzw. enden in der Tiefgarage nördlich am Rosenweg.

Das nicht-störende Gewerbegebiet südlich der Fläche wird etwa 28 % des Gesamtverkehrsaufkommens verursachen. Werktags sind dies rd. 272 Kfz-Fahrten (darunter ca. 22 schwerere Lieferfahrzeuge bis max. 7,5t). Dieser Verkehr wird vollständig über die Platanenallee geführt werden.

### 3.3.6 Spitzenstundenanteile des Kfz-Verkehrsaufkommens

Bevor die räumliche Verteilung des täglichen Quell- und Zielverkehrsaufkommens dargestellt wird, erfolgt ein Blick auf die Spitzenstunden des Kfz-Verkehrs. In der Fachliteratur (z. B. Ver\_Bau 2021) liegt dazu eine Vielzahl unterschiedlicher Ganglinien vor. Die Annahmen zu den Anteilen in der gemäß Verkehrserhebung maßgeblichen Spitzenstunde basieren auf diesen Ganglinien und sind einer Plausibilitätsprüfung unterzogen worden.

In der heutigen Nachmittagsspitzenstunde des Bestands (16:30 und 17:30 Uhr) herrscht insgesamt am meisten Verkehr am Rosenweg. Die etwas schwächere, morgendliche Spitzenstunde des Bestands liegt bei 7:00-8:00 Uhr.

Das neue Wohngebiet erzeugt zusammen mit dem Gewerbegebiet als Maximalwert **78 Kfz-Fahrten in der nachmittäglichen Spitzenstunde um 17-18 Uhr**. Diese Zeit stimmt gut überein mit der gezählten Bestandsspitze, die etwa eine halbe Stunde eher liegt.

Um **7-8 Uhr** wird das morgendliche Maximum von insgesamt **67 Fahrten** im Neuverkehr erreicht. Auch dieser Zeitraum entspricht der Spitzenzeit im Bestand.

Tabelle 8: zu erwartender Neuverkehr, inkl. Gewerbegebiet (in den Spitzenstunden)

Uhrzeit	Quellverkehr (neu)	Zielverkehr (neu)	Insgesamt (neu)/Sp.-h
07:00 - 08:00 (morgendliche Bestands- & Neuverkehrsspitze)	38 Fahrten Wohnen: 34 Gewerbe: 4	29 Fahrten Wohnen: 13 Gewerbe: 16	<b>67 Fahrten</b> Wohnen: 47 Gewerbe: 20
17:00 - 18:00 (nachmittägliche Neuverkehrsspitze, Bestandsspitze 30 Minuten eher)	38 Fahrten Wohnen: 26 Gewerbe: 12	40 Fahrten Wohnen: 32 Gewerbe: 8	<b>78 Fahrten</b> Wohnen: 58 Gewerbe: 20

Quelle: Berechnet auf Basis empirischer Tagesganglinien (Ver\_Bau 2021, EAR 2005)

## 3.4 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Bezüglich der Routenwahl der Bewohner wird angenommen, dass die hauptsächliche Verkehrsbeziehung (etwa 67 %) Ziele in der Schwerter Innenstadt darstellen. Die Verkehre verlaufen über den Rosenweg und anschließend über den Holzener Weg in östlicher Richtung. Die Straße Holzener Weg dient in östlicher Richtung neben der Verbindungsfunktion zur Innenstadt als Anbindung zur B 236 und zur BAB 1 und wird von nahezu allen großräumig ausgerichteten Quell- und Zielverkehren genutzt.

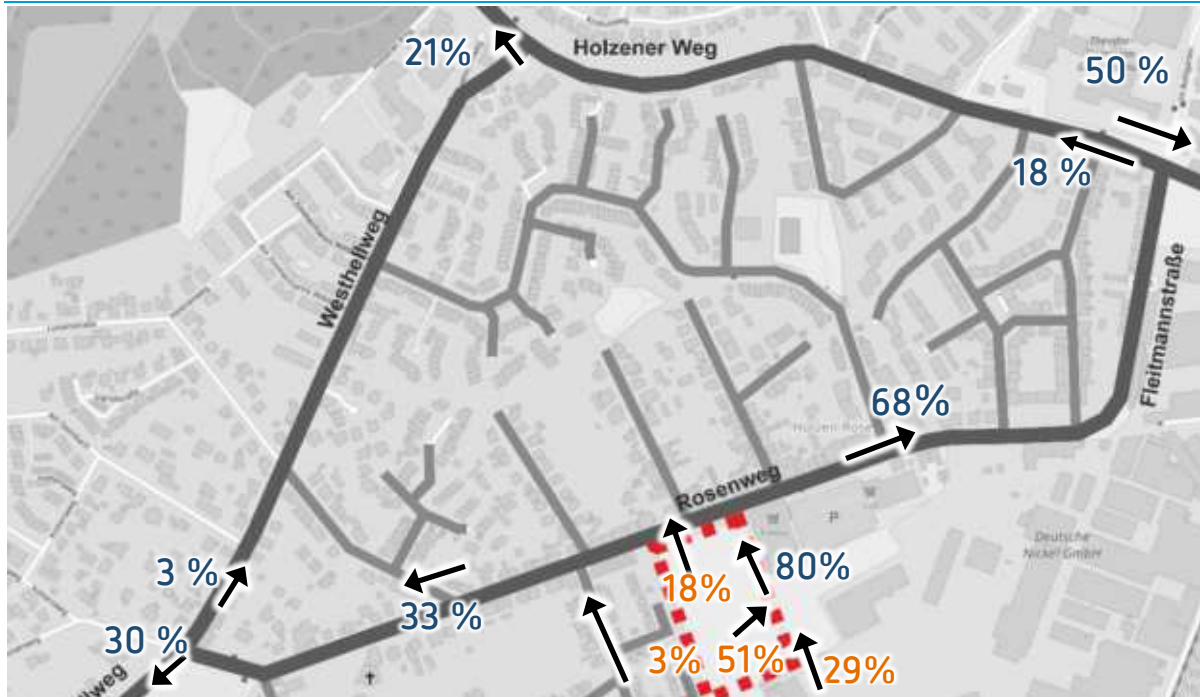
Ein geringerer Anteil nutzt den Rosenweg in westlicher Richtung für die Verbindung nach Süden (Hagen). Da in dieser Richtung kein Anschluss an eine Bundesstraße oder Autobahn in der näheren Umgebung erfolgt, wird hier ein Anteil von 33 % an den Verkehrsbeziehungen angenommen.

Für den Gewerbeverkehr kann dieselbe Verteilung angenommen werden. Auch hier wird der überwiegende Teil aus/in Richtung Bundesstraße und Innenstadt fahren.

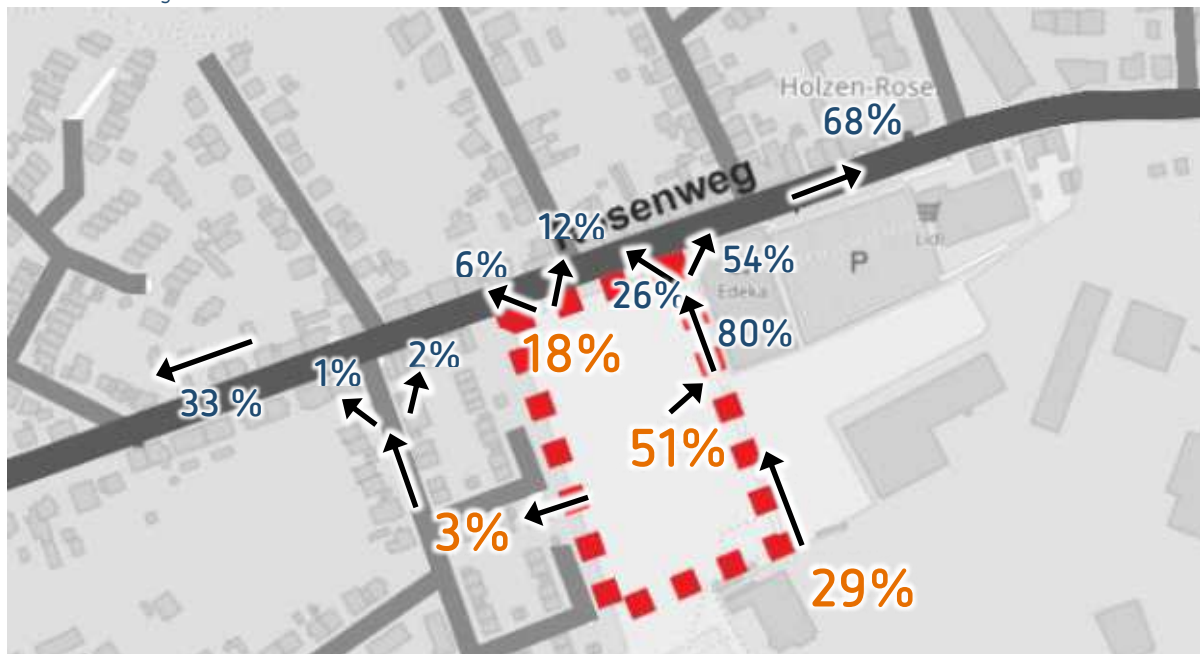
Über den Rosenweg werden rd. 96 % des Neuverkehrs des Wohngebietes abgewickelt: rd. 25 % in der Tiefgarage, rd. 71 % über die Platanenallee. Knapp 4 % sind über Auf dem Großen Feld angebunden. Der Gewerbeverkehr verläuft gänzlich über die Platanenallee und den Rosenweg.

Anteilig am Gesamtverkehr ergibt sich somit eine Einspeisung von rd. 80 % auf der Platanenallee, rd. 18 % in der Tiefgarage und rd. 3 % Auf dem Großen Feld.

Abbildung 9: relative Verteilung des Neuverkehrsaufkommens (Quellverkehr),



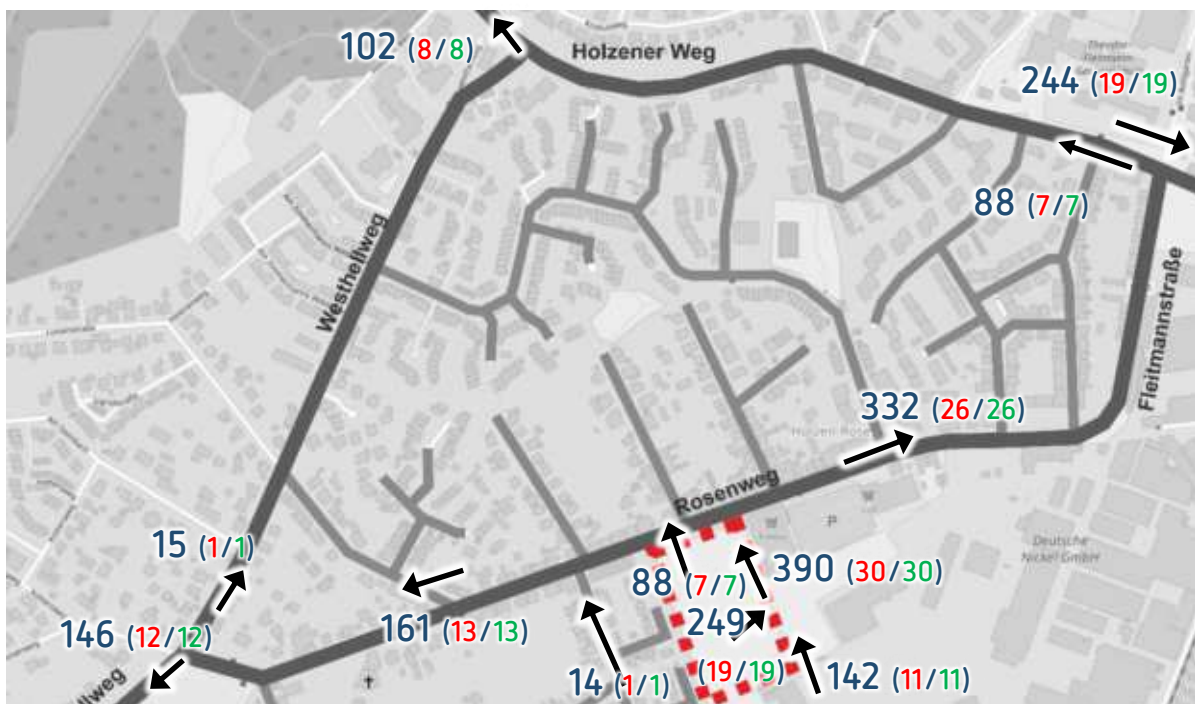
Detailaufteilung:



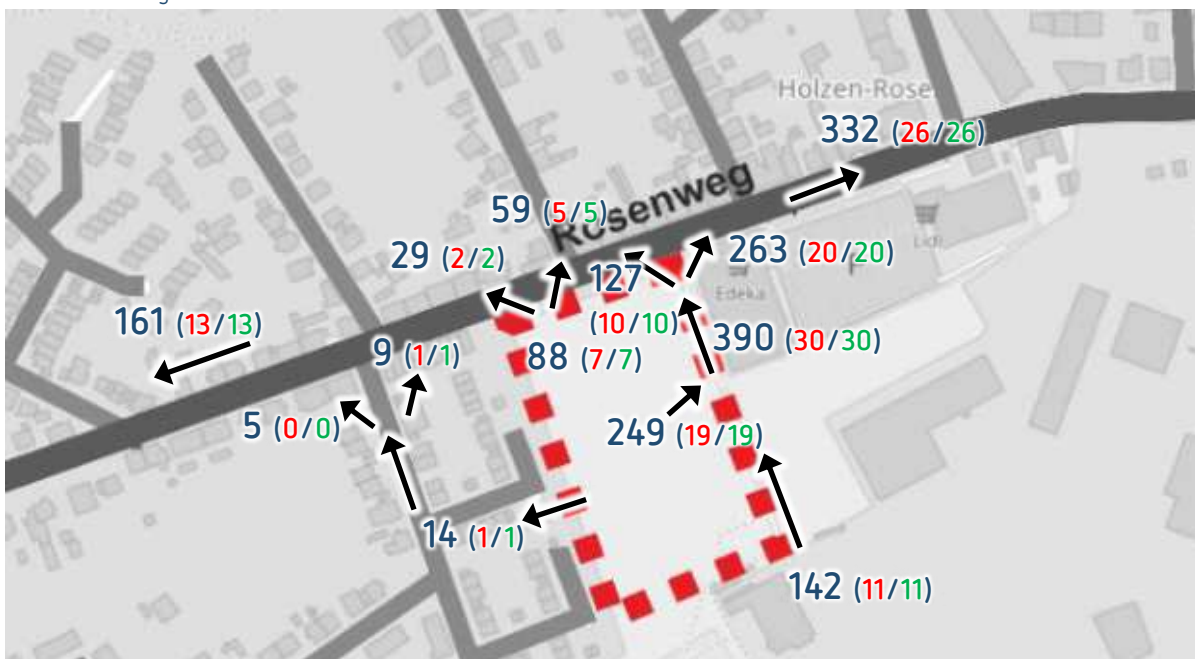
Der Zielverkehr entspricht anteilig der obigen Darstellung, ist jedoch entsprechend entgegengerichtet.

Aus den dargestellten relativen Verkehrsverteilungen ergibt sich das in den nachstehenden Abbildungen dargestellte absolute tägliche Neuverkehrsaufkommen im Quell- und Zielverkehr:

Abbildung 10: absolutes Neuverkehrsaufkommen (Quellverkehr), n=488 Kfz/Tag, in Klammern zu den Spitzenstunden (rot: 7-8 Uhr, n=38; grün: 17-18 Uhr, n=38)

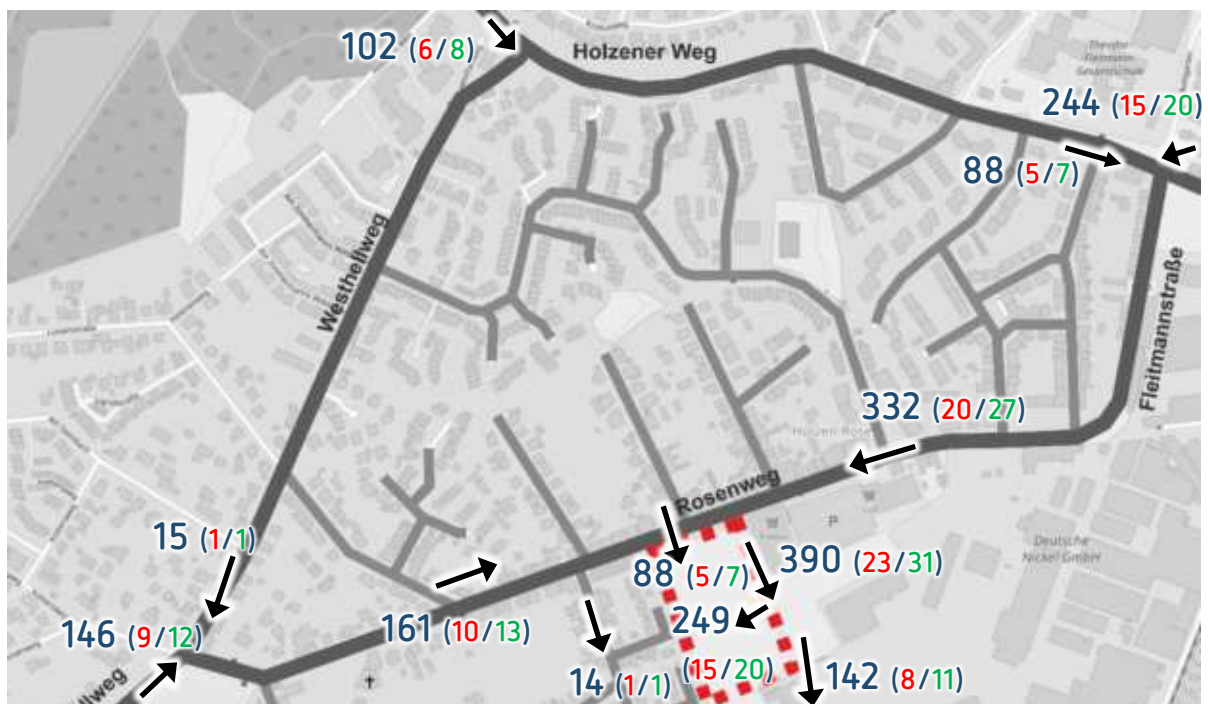


Detailaufteilung:

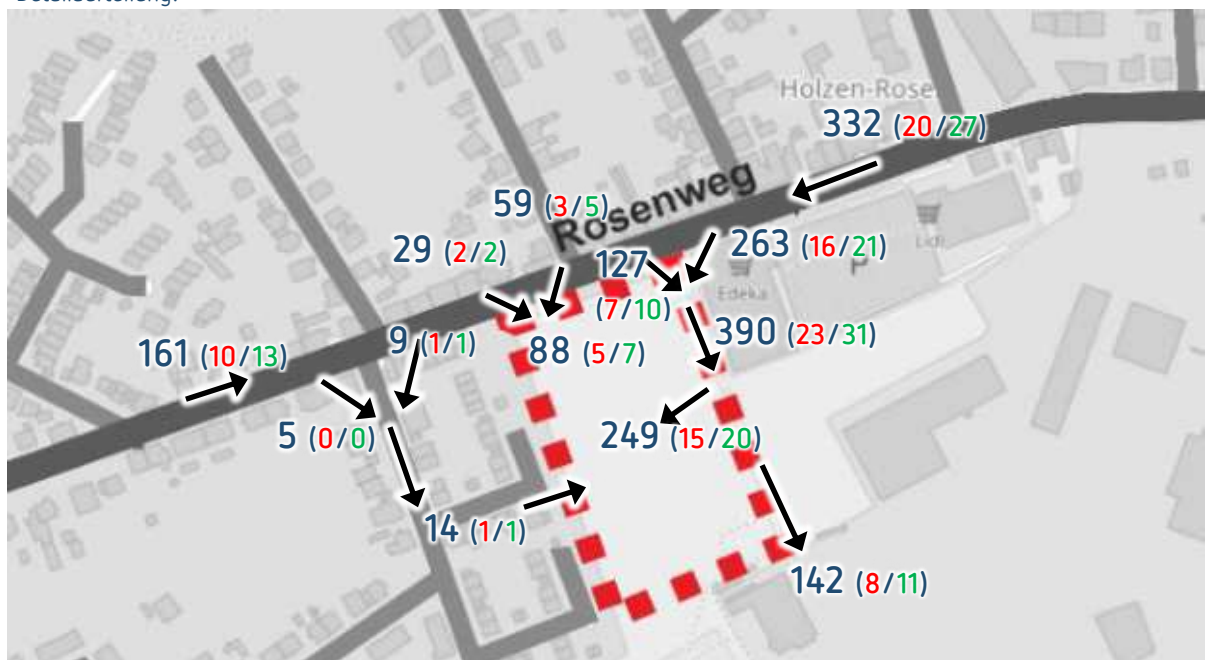


Alle Angaben sind auf ganze Zahlen gerundet.

Abbildung 11: absolutes Neuverkehrsaufkommen (Zielverkehr), n=488 Kfz/Tag, in Klammern zu den Spitzenstunden (rot: 7-8 Uhr, n=29; grün: 17-18 Uhr, n=40)



Detailaufteilung:



Alle Angaben sind auf ganze Zahlen gerundet.

### 3.5 Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotens Rosenweg / Platanenallee

Im Rahmen der Erschließung des Neubaugebiets muss die Platanenallee, welche bislang keine Bestandsnutzung anbindet und kaum genutzt wird, neu ausgebaut werden. Abhängig von den zu erwartenden Verkehrsmengen und deren leistungsfähiger Abwicklung sollen im Rahmen dieses Gutachtens auch Empfehlungen zur Gestaltung des Knotens mit dem Rosenweg entwickelt werden.

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

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung dient dem Nachweis, ob der zu erwartende Verkehr am Knoten Rosenweg/Platanenallee ohne zusätzlichen Ausbau (z. B. separate Abbiegespur, LSA) mit der erwünschten Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Der Leistungsfähigkeitsnachweis wurde nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (Ausgabe 2015, FGSV) durchgeführt.

Die Qualitätsstufen werden folgendermaßen beschrieben:

<b>Stufe A</b>	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmenden ist nahezu nicht beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist frei.
<b>Stufe B</b>	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmenden ist nur in geringen Maß beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.
<b>Stufe C</b>	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmenden ist spürbar beeinträchtigt. Der Verkehrszustand ist stabil.
<b>Stufe D</b>	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmenden ist deutlich beeinträchtigt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
<b>Stufe E</b>	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmenden ist nahezu ständig beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist instabil. Die Grenze der Funktionsfähigkeit wird erreicht.
<b>Stufe F</b>	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmenden ist ständig beeinträchtigt. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben.

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

Eine Leistungsfähigkeitsberechnung für den Analysefall ist aufgrund der äußerst geringen Bestandsnutzung der Platanenallee nicht erforderlich.

Für den Analyse-Mit-Fall (Bestand + Zusatzverkehr durch Vorhaben) wurde in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde ein Leistungsfähigkeitsnachweis für einen Knoten ohne LSA, Vorfahrtberechtigung für den Rosenweg und ohne separate Abbiegespuren erbracht.

Im Sinne einer Worst-case-Betrachtung wird die jeweilige Bestandsspitze als Basis genommen und mit dem Spitzenaufkommen des zu erwartenden Neuverkehrs (zeitlich z. T. etwas versetzt) als theoretische Spitze zusammengelegt (vgl. Tabelle 8).

**Vormittags:** Die Bestandsbelastung wurde den Zählergebnissen zur aktuellen, morgendlichen Bestands-Spitzenstunde (7:00-8:00 Uhr) entnommen. Der Kfz-Neuverkehr wurde gemäß den zuvor beschriebenen Annahmen angesetzt und entsprechend der dazu passenden morgendlichen Neuverkehrsspitze (7:00-8:00 Uhr) zur maßgeblichen Vormittagsspitze addiert.

**Nachmittags:** Die Bestandsbelastung wurde den Zählergebnissen zur aktuellen Bestands-Spitzenstunde (16:30-17:30 Uhr) entnommen. Der Kfz-Neuverkehr wurde gemäß den zuvor beschriebenen Annahmen angesetzt und entsprechend der dazu passenden nachmittäglichen Neuverkehrsspitze (17:00-18:00 Uhr) zur maßgeblichen Nachmittagsspitze addiert.

Aufgerundet findet in den Spitzenstunden je eine Lkw-Fahrt als Ziel- und eine als Quellverkehr statt (aus/in Richtung Osten).

Neuverkehr mit dem Fahrrad sowie Neuverkehr als Fußverkehr wurde nicht berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen werden in den folgenden Grafiken abgebildet.

Die Qualität beträgt in beiden Fällen QSV A (sehr gute Verkehrsqualität). Es bestehen keine Bedenken hinsichtlich einer flüssigen Abwicklung der Neuverkehre am Knoten. Der Knoten kann den zu erwartenden Verkehr problemlos abwickeln. Auch mit Neuverkehr des Gewerbegebietes können in der Spitzenstunde, u. a. auch aufgrund der vergleichsweise geringen Grundbelastung, keine Einschränkungen der Leistungsfähigkeit festgestellt werden.

Tabelle 9: Leistungsfähigkeitsnachweis Analyse-Mit-Fall - Vormittagsspitze (keine Abbiegespuren)

**Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)**

Knotenpunkt: A-C Rosenweg West /B Platanenallee

Verkehrsdaten: Datum \_\_\_\_\_  
Uhrzeit \_\_\_\_\_  Planung  Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

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

Geometrische Randbedingungen						
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstellängen n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	Fußgängerfurt FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung									
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		q Rad,i [Rad/h]	q LV,i [Pkw/h]	q Lkw+Bus,i [Lkw/h]	q LkwK,i [LkwK/h]	q Fz,i [Fz/h]	q Fg,i [Fg/h]	f PE,i [-]	q PE,i [Pkw-É/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	13	314	5	2	334	---	0,994	332
	3	0	7	0	0	7	---	1,000	7
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	10	0	0	10	---	1,000	10
	6	0	19	1	0	20	---	1,025	20
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	15	1	0	16	---	1,031	16
	8	4	167	10	1	182	---	1,022	186
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---



Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
		Knotenpunkt: A-C <u>Rosenweg West</u> / B <u>Platanenallee</u>					
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse					
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> STOP					
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>					
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8							
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) $x_i$ [-]			
	13	14		15			
2	332	1800		0,184			
8	186	1800		0,103			
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7							
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor $F_g$ (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	7	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	16	341		872		1,000	
6	20	337		794		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	10	535		543		1,000	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7							
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) $x_i$ [-]		stauraufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]			
	20	21		22			
3	1600	0,004		0,996			
7	872	0,019		0,979			
6	794	0,026		0,974			
Kapazität des Verkehrsstroms 4							
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) $x_4$ [-]				
	23		24				
4	531		0,019				

**Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)**

Knotenpunkt: A-C Rosenweg West /B Platanenallee

Verkehrsdaten: Datum \_\_\_\_\_  
Uhrzeit \_\_\_\_\_  Planung  Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:     STOP

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

Kapazität der Mischströme						
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke ( $\Sigma$ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	$n$ [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,019	0	31	683	1,017
	6	0,026				
C	7	0,019	0	203	1800	1,023
	8	0,103				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$C_i$ bzw. $C_m$ [Fz/h]	$R_i$ bzw. $R_m$ [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	0,994	1800	1811	1477	2,4	A
	3	1,000	1600	1600	1593	2,3	A
B	4	1,000	531	531	521	6,9	A
	6	1,025	794	775	755	4,8	A
C	7	1,031	872	846	830	4,3	A
	8	1,022	1800	1761	1579	2,3	A
B	4+6	1,017	683	672	642	5,6	A
C	7+8	1,023	1800	1760	1562	2,3	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV <math>Fz_{ges}</math></b>							A

KNOBEL Version 7.1.18

Planersocietät - Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation	Dortmund
---	----------

Tabelle 10: Leistungsfähigkeitsnachweis Analyse-Mit-Fall - Nachmittagsspitze (keine Abbiegespuren)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)											
			Knotenpunkt: A-C <u>Rosenweg West</u> /B <u>Platanenallee</u> Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>								
Geometrische Randbedingungen											
Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt						
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGU (ja/nein)					
		1	2	3	4a	4b					
A	2	1	---	---	---	---					
	3	0	---	nein	---	---					
	F12	---	---	---	nein	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)				
B	4	1	0	nein	---	---					
	6	0					---	---			
	F34	---					---	nein	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)	
C	7	0	0	---	---	---					
	8	1	---	---	---	---					
	F56	---	---	---	nein	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)				
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung											
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4)	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)		
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		
		5	6	7	8	9	10	11	12		
A	2	2	288	3	1	294	---	1,005	295		
	3	0	10	0	0	10	---	1,000	10		
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---		
B	4	0	10	0	0	10	---	1,000	10		
	6	0	19	1	0	20	---	1,025	20		
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---		
C	7	0	20	1	0	21	---	1,024	21		
	8	9	286	5	1	301	---	0,997	300		
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---		

**Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)**

Knotenpunkt: A-C Rosenweg West /B Platanenallee

Verkehrsdaten: Datum \_\_\_\_\_  
 Uhrzeit \_\_\_\_\_  Planung  Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:       STOP

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

**Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) $x_i$ [-]
	13	14	15
2	296	1800	0,164
8	300	1800	0,167

**Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor $F_g$ (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	10	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	21	304		909		1,000	
6	20	299		833		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	10	621		483		1,000	

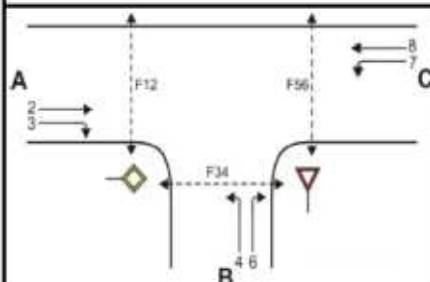

**Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7**

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) {Sp.18*Sp.19} $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) $x_i$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,006	0,994
7	909	0,024	0,972
6	833	0,025	0,975

**Kapazität des Verkehrsstroms 4**

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) $x_4$ [-]
	23	24
4	469	0,021

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C <u>Rosenweg West</u> /B <u>Platanenallee</u>				
			Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse				
			Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 				
			Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke ( $\Sigma$ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)	
		$x_i [-]$	$n$ [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,021	0	31	664	1,017	
	6	0,025					
C	7	0,024	0	322	1800	0,998	
	8	0,167					---
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$C_m$ [Fz/h]	$R_i$ bzw. $R_m$ [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,005	1800	1791	1497	2,4	A
	3	1,000	1600	1600	1590	2,3	A
B	4	1,000	469	469	459	7,8	A
	6	1,025	833	813	793	4,5	A
C	7	1,024	909	888	867	4,2	A
	8	0,997	1800	1806	1505	2,4	A
B	4+6	1,017	664	653	623	5,8	A
C	7+8	0,998	1800	1803	1481	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $Fz_{ges}$							A

### 3.5.1 Erforderlichkeitsprüfung von Abbiegestreifen und Aufstellbereichen

Als Inhalt des Gutachtens sollte geprüft werden, ob die Abwicklung der Linksabbieger an der Platanenallee (also Fahrzeuge die auf dem Rosenweg aus östlicher Richtung kommen und in die Platanenallee abbiegen) bauliche Maßnahmen erforderlich machen. Dies könnte z. B. ein eigener Linksabbiegestreifen oder ein Aufstellbereich sein.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung ergaben keine Erforderlichkeit von zusätzlichen Aufstellflächen. Der Knoten kann auch die zukünftig zu erwartenden Verkehre abwickeln.

Ferner enthalten die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt 2006) Vorgaben in Bezug auf die Einsatzbereiche von Linksabbiegestreifen und Aufstellbereichen an Hauptverkehrsstraßen. Der Rosenweg ist zwar keine Hauptverkehrsstraße, als Richtwert kann die RASt allerdings trotzdem herangezogen werden.

Die Stärke der Linksabbieger (Neuverkehre aus/nach Gewerbegebiet und den südöstlichen Baufeldern des Wohngebiets) läge deutlich unter 30 Kraftfahrzeugen pro Stunde (vgl. auch Abb. 10 und 11). Die Verkehrsstärke des Hauptstroms beträgt in den Spitzenstunden etwas über 300 Kfz/Richtung.

Abbildung 12: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche

	Stärke der Linksabbieger $q_L$ [Kfz/h]	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]						
		100	200	300	400	500	600	> 600
Angebaute Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							

Keine bauliche Maßnahme
  Aufstellbereich
  Linksabbiegestreifen

Quelle: RASt, FGSV 2006

### 3.5.2 Hinweise zur Gestaltung der Platanenallee

Die – heute nahezu ungenutzte – Platanenallee ist im Rahmen der Neubebauung in Stand zu setzen und grundlegend auszubauen. Dabei ist sowohl auf die Belange des motorisierten Verkehrs der neuen Bewohner und insbesondere auch des zukünftig anzubindenden Gewerbegebietes Rücksicht zu nehmen, als auch auf die Qualitäten und Infrastrukturen für Fuß- und Radverkehr.

Der ursprünglich gedachte Verkehrsberuhigte Bereich ist aufgrund des nun erhöhten Verkehrsaufkommens nicht mehr zu empfehlen. Fahrbahn und Seitenräume sollten stattdessen im klassischen Trennsystem angelegt werden.

Die Breite der Fahrbahn ist auf den Begegnungsfall Lkw und Pkw auszulegen (mind. 5,55 m, vgl. FGSV RASt 2006), Radverkehr kann bei dem zu erwarteten Kfz-Aufkommen und Tempo 30 im Mischsystem auf der Fahrbahn geführt werden. Zumindest auf der Westseite ist ein mind. 2,50 m breiter Gehweg

(vgl. FGSV EFA 2002) anzulegen, der nicht durch ruhenden Verkehr verengt wird. Sofern dort Parkmöglichkeiten hergestellt werden sollen, sind diese in Parkbuchten baulich anzulegen.

### 3.6 Aufbereitung der Daten für das schalltechnische Gutachten

Im Rahmen des Bauvorhabens soll ebenfalls ein schalltechnisches Gutachten erstellt werden.

Dieses erfordert als Grundlage Aussagen zur Entwicklung der Verkehrsmengen im direkten Umfeld des Neubaugebiets als durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV, anstelle der oben genannten, i.d.R. höheren werktäglichen Verkehrsmenge DTW).

Zudem werden die mittlere stündliche Verkehrsstärken am Tag (06:00-22:00 Uhr) und in der Nacht (22:00-06:00 Uhr) sowie die jeweiligen Schwerverkehrsanteile (Lkw 1 und Lkw 2 gem. RLS-19) auf Grundlage der angesetzten Tagesganglinien (basierend auf Bosserhoff 2021 und HBS 2001/15) angegeben.

Diese Zahlen werden üblicherweise für den Prognose-Null-Fall (prognostizierte Verkehrsmengen ohne das geplante Vorhaben) und für den Prognose-Mit-Fall (prognostizierte Verkehrsmengen mit geplanten Vorhaben) angegeben. Für die Prognose wird dazu abgeschätzt, wie sich die Verkehrsbelastung zum gewählten Prognosejahr (Zeitpunkt der Projektrealisation) entwickelt. Zu berücksichtigen ist dabei im Wesentlichen die allgemeine Verkehrsentwicklung. Diese wird - falls in der Kommune kein aktuelles Verkehrsmodell vorliegt - meist pauschal ermittelt.

Im Umfeld Rosenweg, welches überwiegend durch Wohnnutzung und die Supermärkte geprägt ist, sind keine markanten Verkehrszunahmen zu erwarten. Der Prognose-Fall wird daher dem Analysefall gleichgesetzt (hochgerechnete Zählwerte).

Für das Gutachten relevant sind die im Folgenden dargestellten Querschnitte:

Abbildung 13: Für das schalltechnische Gutachten relevante Querschnitte

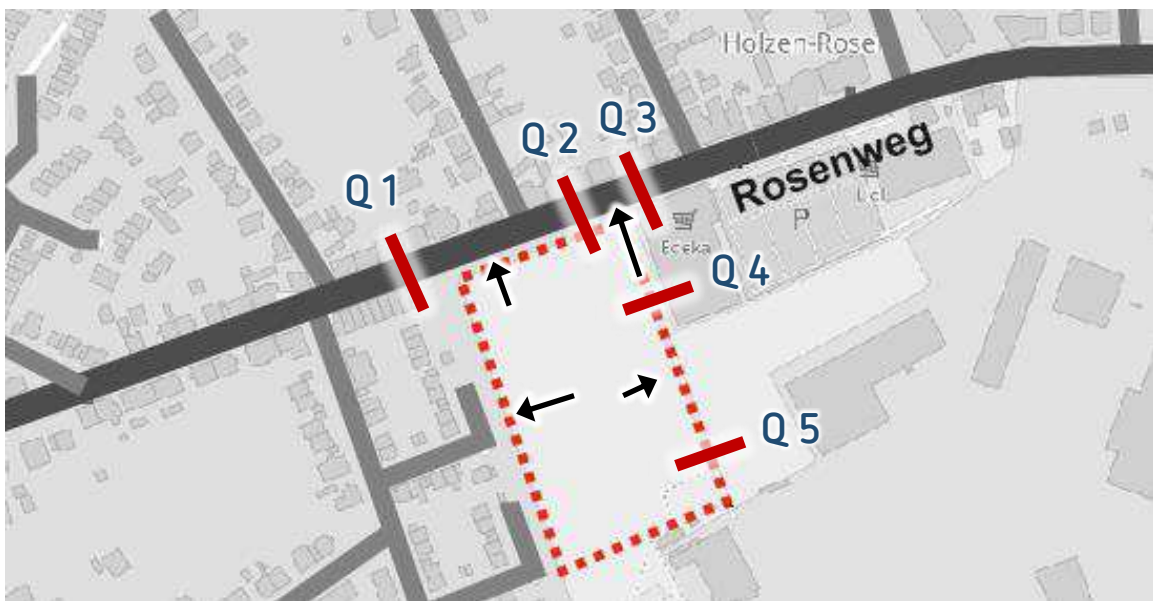


Tabelle 11: Grundlagedaten für das schalltechnische Gutachten

Querschnitt	Analyse-Null-Fall 2017 (Bestand ohne Neuverkehr)																								
	DTVw	DTV (durschnittlicher, jährlicher Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)							
	Kfz/24h	Kfz/24h	LV/24h	SV/24h		Lkw 1 /24h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /24h (Kfz>3,5t mit Anhänger)		Kfz/h	LV/h	SV/h	SV-Anteil	Lkw 1 /h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /h (Kfz>3,5t mit Anhänger)		Kfz/h	LV/h	SV/h	SV-Anteil	Lkw 1 /h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /h (Kfz>3,5t mit Anhänger)	
	abs.	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Q 1 - Rosenweg West	7.637	<b>6.823</b>	6.683	140	2,1%	114	1,7%	25	0,4%	407	399	8,3	2,0%	6,8	1,7%	1,5	0,4%	39	38	0,9	2,5%	0,9	2,5%	-	0,0%
Q 2 - Rosenweg Ost	7.809	<b>6.977</b>	6.848	129	1,9%	104	1,5%	25	0,4%	416	409	7,6	1,8%	6,2	1,5%	1,5	0,4%	39	39	0,9	2,2%	0,9	2,2%	-	0,0%
Q 3 - Rosenweg Ost 2	7.809	<b>6.977</b>	6.848	129	1,9%	104	1,5%	25	0,4%	416	409	7,6	1,8%	6,2	1,5%	1,5	0,4%	39	39	0,9	2,2%	0,9	2,2%	-	0,0%
Q 4 - Platanenallee Nord	0	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Q 5 - Platanenallee Süd	0	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%

Querschnitt	Neuverkehr																								
	DTVw	DTV (durschnittlicher, jährlicher Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)							
	Kfz/24h	Kfz/24h	LV/24h	SV/24h		Lkw 1 /24h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /24h (Kfz>3,5t mit Anhänger)		Kfz/h	LV/h	SV/h	SV-Anteil	Lkw 1 /h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /h (Kfz>3,5t mit Anhänger)		Kfz/h	LV/h	SV/h	SV-Anteil	Lkw 1 /h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /h (Kfz>3,5t mit Anhänger)	
	abs.	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Q 1 - Rosenweg West	334	<b>298</b>	289	10	3,3%	10	3,3%	-	0,0%	18	17	0,6	3,3%	0,6	3,3%	-	0,0%	2	2	0,1	3,9%	0,1	3,9%	-	0,0%
Q 2 - Rosenweg Ost	393	<b>351</b>	341	10	2,8%	10	2,8%	-	0,0%	21	20	0,6	2,8%	0,6	2,8%	-	0,0%	2	2	0,1	3,3%	0,1	3,3%	-	0,0%
Q 3 - Rosenweg Ost 2	651	<b>582</b>	563	19	3,2%	19	3,2%	-	0,0%	35	34	1,1	3,2%	1,1	3,2%	-	0,0%	3	3	0,1	3,8%	0,1	3,8%	-	0,0%
Q 4 - Platanenallee Nord	774	<b>691</b>	666	25	3,6%	25	3,6%	-	0%	41	40	1,5	3,6%	1,5	3,6%	-	0,0%	4	4	0,2	4,3%	0,2	4,3%	-	0,0%
Q 5 - Platanenallee Süd	272	<b>243</b>	223	20	8,1%	20	8,1%	-	0%	14	13	1,2	8,0%	1,2	8,1%	-	0,0%	1	1	0,1	9,6%	0,1	9,6%	-	0,0%

Querschnitt	Analyse-Mit-Fall (Analyse mit Neuverkehr)																								
	DTVw	DTV (durschnittlicher, jährlicher Tageswert)								06:00 - 22:00 Uhr (tags)								22:00 - 06:00 Uhr (nachts)							
	Kfz/24h	Kfz/24h	LV/24h	SV/24h		Lkw 1 /24h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /24h (Kfz>3,5t mit Anhänger)		Kfz/h	LV/h	SV/h	SV-Anteil	Lkw 1 /h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /h (Kfz>3,5t mit Anhänger)		Kfz/h	LV/h	SV/h	SV-Anteil	Lkw 1 /h (Kfz>3,5t ohne Anhänger & Busse)		Lkw 2 /h (Kfz>3,5t mit Anhänger)	
	abs.	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Q 1 - Rosenweg West	7.971	<b>7.121</b>	6.972	150	2,1%	124	1,7%	25	0,4%	425	416	8,9	2,1%	7,4	1,7%	1,5	0,4%	40	39	1,0	2,5%	1,0	2,5%	-	0,0%
Q 2 - Rosenweg Ost	8.202	<b>7.328</b>	7.189	139	1,9%	114	1,6%	25	0,3%	437	429	8,2	1,9%	6,8	1,6%	1,5	0,3%	41	40	0,9	2,3%	0,9	2,3%	-	0,0%
Q 3 - Rosenweg Ost 2	8.460	<b>7.558</b>	7.411	148	2,0%	123	1,6%	25	0,3%	451	442	8,7	1,9%	7,3	1,6%	1,5	0,3%	43	42	1,0	2,3%	1,0	2,3%	-	0,0%
Q 4 - Platanenallee Nord	774	<b>691</b>	666	25	3,6%	25	3,6%	-	0%	41	40	1,5	3,6%	1,5	3,6%	-	0,0%	4	4	0,2	4,3%	0,2	4,3%	-	0,0%
Q 5 - Platanenallee Süd	272	<b>243</b>	223	20	8,1%	20	8,1%	-	0%	14	13	1,2	8,0%	1,2	8,1%	-	0,0%	1	1	0,1	9,6%	0,1	9,6%	-	0,0%



## 4 Zusammenfassung und Fazit

Die Verkehrsaufkommensabschätzung für das Plangebiet weist nach den vorliegenden Unterlagen für die etwa 435 zukünftigen Bewohner\*innen ein tägliches Verkehrsaufkommen von insgesamt 704 Kfz-Fahrten auf, davon etwa die Hälfte im Quell- bzw. im Zielverkehr. Davon sind 22 Fahrten dem Liefer- und Versorgungsverkehr zuzurechnen, wobei diese überwiegend durch leichte Fahrzeuge erfolgen. Erfahrungsgemäß ist mit etwa 8 Fahrzeugen >3,5 t zu rechnen.

Durch das südlich geplante Gewerbegebiet – dessen genaue Nutzungszusammensetzung noch nicht feststeht, diese jedoch „nichts-störend“ sein wird – werden weitere 272 Kfz-Fahrten/Tag erzeugt, wobei dies stark von der Art der Gewerbebetriebe abhängig sein kann. Grundsätzlich wurde jedoch mit tendenziell höheren Werten gerechnet, um auf der sicheren Seite zu sein. 68 Fahrten davon entfallen auf den Lieferverkehr, wobei ca. 22 Fahrten davon mit größeren Fahrzeugen stattfinden werden (jedoch nicht über 7,5 t, da diese auf der Platanenallee nicht zulässig sein werden).

Über die Platanenallee erfolgt der Hauptteil der Erschließung des Wohngebietes sowie die gänzliche Anbindung des Gewerbegebietes. Eine angedachte Tiefgarage mit Zufahrt am Rosenweg wird jedoch – im Gegensatz zu vorherigen Versionen des Gutachtens – jetzt einen größeren Teil des Verkehrs dorthin umlenken. Dies führt zu weniger Belastung auf der Platanenallee. Nur ein sehr kleiner Teil wird über die Straße Auf dem großen Feld angebunden.

In der maßgeblichen, werktäglichen Spitzenstunde bleibt das Straßennetz inkl. des Knotens Rosenweg/Platanenallee auch mit den Neuverkehren des Gewerbegebietes uneingeschränkt leistungsfähig (QSV A / sehr gute Verkehrsqualität). Bauliche Maßnahmen (Abbiegespuren, Aufstellflächen) zur Abwicklung der Verkehre sind am Knoten Rosenweg/Platanenallee nicht erforderlich.

Mit Blick auf die Anbindung des Gewerbegebietes und dessen Kfz-Aufkommen, sollte auf der Platanenallee kein verkehrsberuhigter Bereich eingerichtet werden (wie noch in früheren Versionen des Gutachtens empfohlen wurde). Die Fahrbahn sollte hingegen baulich vom Gehweg separiert werden und den Begegnungsfall Pkw-Lkw ermöglichen (mind. 5,55 m). Bei der Gestaltung des Straßenraums (insb. an der Platanenallee) sollte jedoch Wert auf ausreichende Seitenraumbreiten (mind. 2,5 m Gehweg) und Barrierefreiheit gelegt werden. Die Platanenallee wird nicht nur für die Bewohner\*innen von Bedeutung im Fuß- und Radverkehr sein, sondern auch die Erschließung des Gewerbegebietes für Beschäftigte und Kunden mit alternativen Verkehrsmitteln sicherstellen.

Ursprünglich aufgestellt: Dortmund, 9. Oktober 2017

Letzte Aktualisierung: Januar 2023



Dr.-Ing. Michael Frehn

Planersocietät

## Quellenverzeichnis

**BPS GmbH:** KNOBEL (7.1.8) – Programm zur Berechnung der Leistungsfähigkeit an Knoten

**EFA 2002:** Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehr (FGSV): Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (EFA), 2002

**HBS 2001/2015:** Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehr (FGSV): Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

**OpenStreetMap** – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

**Programm Ver\_Bau** – Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.

© Dr. Bosserhoff. Stand August 2015 und Aktualisierung 11-2021

**RASt 2006:** Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehr (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), 2006