

**B-Plan Nr. 077/23**  
**„Fontanestraße“ Werder/Havel,**  
**Ortsteil Glindow**

**Verkehrstechnische Stellungnahme**

für die  
**WOHN-PROJEKT-GmbH**  
Mielestraße 2  
14542 Werder (Havel)

Projektnummer: **A24-065**  
Stand: **8. September 2024**



## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	3
2. Allgemeines Verkehrsaufkommen	4
3. Prognoseverkehrsaufkommen B-Plan Nr. 077/23	5
4. Verkehrsverteilung	5
5. Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen	6
6. Fazit	8

## Literaturverzeichnis

### Allgemeiner Hinweis:

Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen, wird im vorliegenden Text meist nur die männliche Form (z. Bsp. Bewohner, Besucher) verwendet. Es sind aber stets die weiblichen und anderen Formen gleichermaßen mitgemeint.

## 1. Allgemeines

In Werder/Havel ist im südwestlichen Stadtgebiet die Realisierung von Wohnbauflächen geplant, um eine Siedlungslücke zwischen der vorhandenen Wohnbebauung entlang der L 90 und dem in Bau befindlichen Bildungscampus Glindow zu schließen. Die Vorhaben sollen mit einem Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden.

Gemäß aktuellen Planunterlagen ([1], s. **Abbildung 1**) sind folgende Entwicklungen angedacht:

- 27 Wohneinheiten (WE)
- 58 Plätze in einer Tagespflegeeinrichtung und
- 58 Plätze in betreuten Wohnungen.

Die Erschließung des Plangebietes soll über die vorhandene Anbindung der Bestandsbebauung an die L 90, Klaistower Straße erfolgen. Die Lage des Plangebietes ist im Übersichtsplan in **Abbildung 1** dargestellt.

Die vorliegende Untersuchung überprüft, ob bzw. welche Maßnahmen erforderlich sind, damit die aus der Bebauung zu erwartenden zusätzlichen Verkehre, überlagert mit dem allgemeinen Verkehrsaufkommen, im angrenzenden Straßennetz abgewickelt werden können.

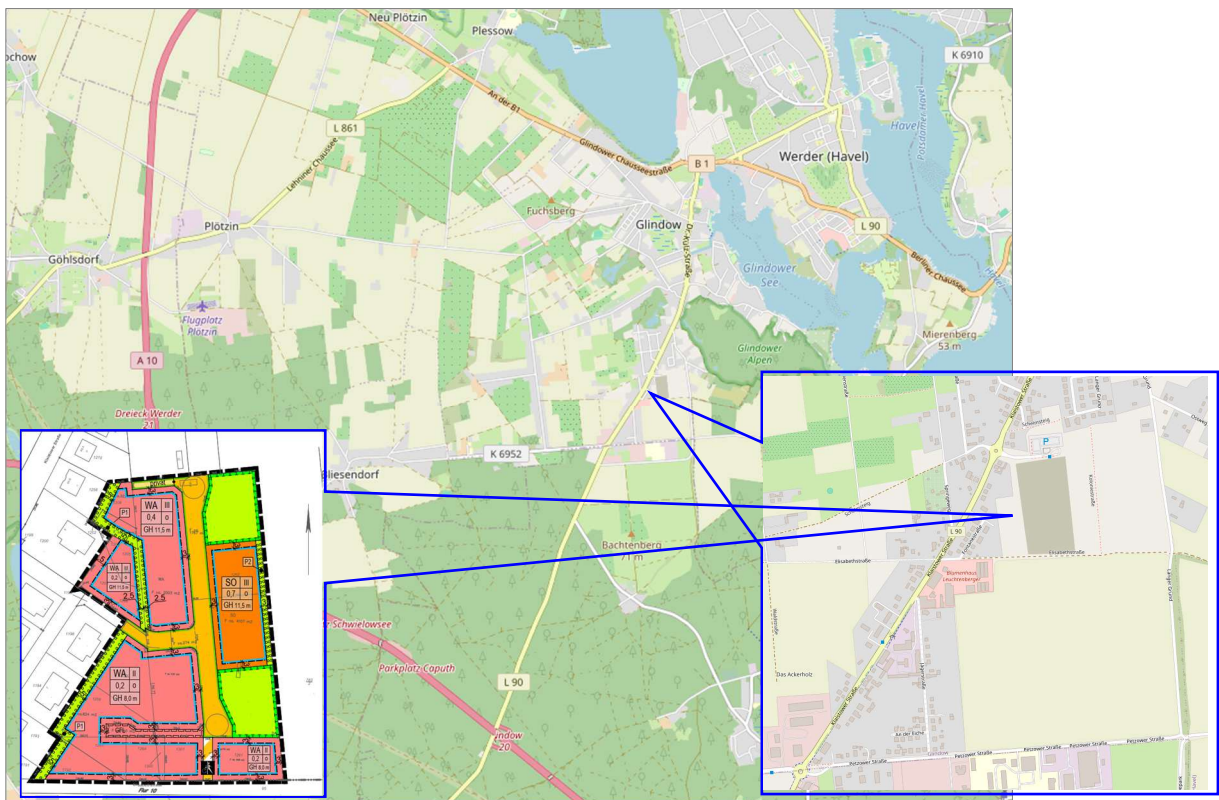


Abb. 1: Übersichtsplan (Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors © by MeMoMaps, Planausschnitt: NWP Planungsgesellschaft mbH Oldenburg [1])

## 2. Allgemeines Verkehrsaufkommen

Die Untersuchung baut auf Verkehrsdaten auf, die aus vorliegenden Verkehrsuntersuchungen zu Bauvorhaben im Umfeld bzw. aus Prognosevorgaben des Landes Brandenburg zusammengestellt wurden ([2], [3], [4], [5]).

Die auf Grundlage der vorliegenden Quellen zusammengestellten durchschnittlichen Tagesverkehrsbelastungen sind in **Abbildung 2** dargestellt.

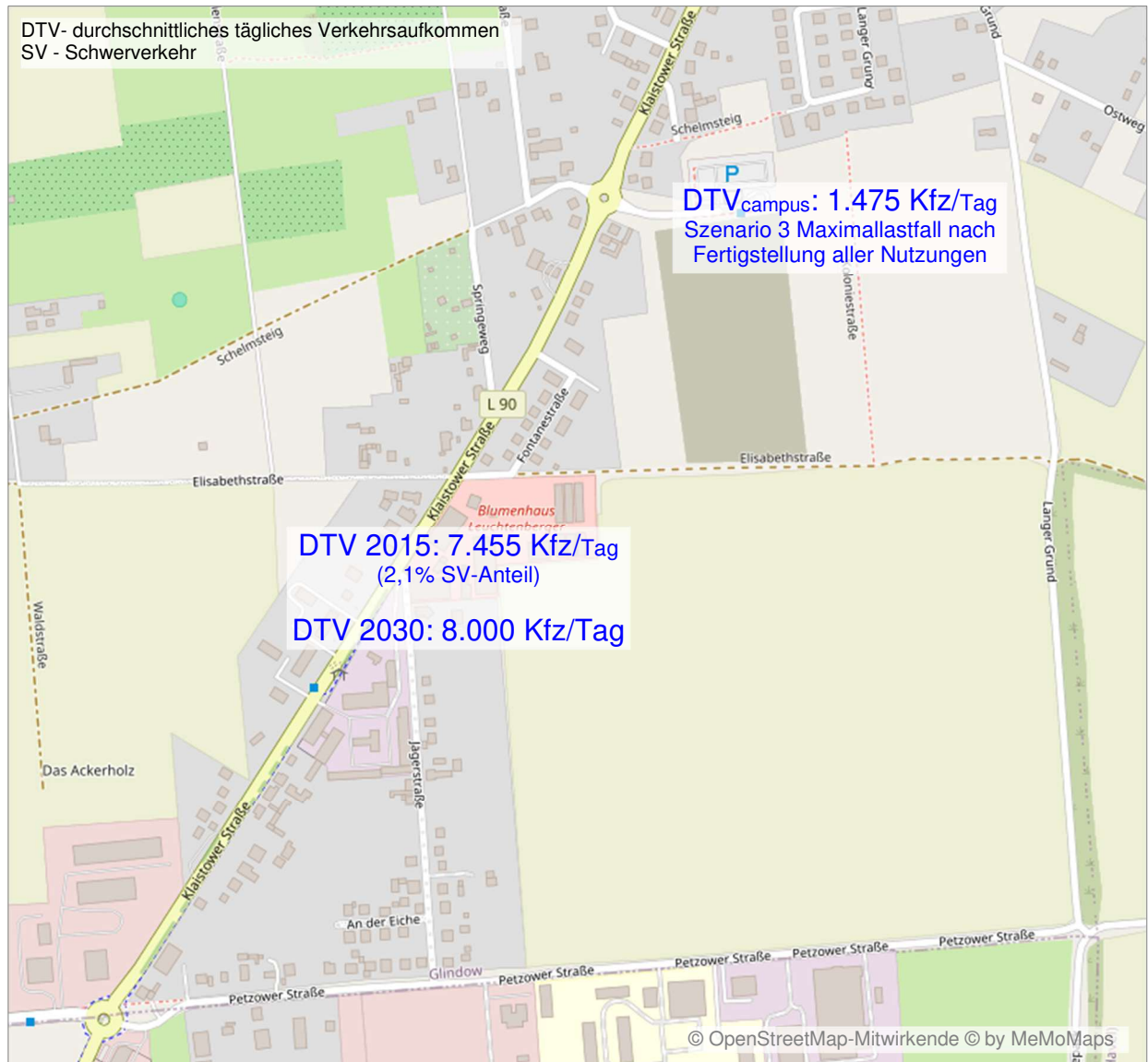


Abb. 2: Analyseverkehr DTVw 2024 (o.M., [Kfz/Tag] Quelle: [2], [3], [5], Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors © by MeMoMaps)

### 3. Prognoseverkehrsaufkommen B-Plan Nr. 077/23

Die aus den geplanten Nutzungen

- 27 Wohneinheiten (WE)
- 58 Plätze in einer Tagespflegeeinrichtung und
- 58 Plätze in betreuten Wohnungen

zu erwartende motorisierte Verkehrserzeugung wird in Anlehnung an [6] unter Berücksichtigung der örtlichen Situation und des Mobilitätsverhaltens [4] auf Basis der folgenden Annahmen ermittelt (MIV - motorisierter Individualverkehr). Für die Tagespflege werden die Hol-/Bringeverkehrs ebenso berücksichtigt wie erforderliche Betreuungsfahrten. Anlieferungen sowie Ver-/Entsorgungsfahrten der Wohnbereiche werden mit 0,01 Fahrten/Einwohner berücksichtigt.

	Tagespfl.	betr. Wo	Wohnen
Wohneinheiten (WE)/Plätze	58	58	27
Einwohner/WE	1	1	4
Wege/Einwohner+Tag (auch bringen/holen)	2	3	3,5
MIV-Anteil Einwohner (auch bringen/holen)	100%	50%	60%
Besetzungsgrad Einwohner	6	1	1,5
Besucher+Beschäftigte/WE o. Platz+Tag	1,5	1	0,75
MIV-Anteil Besucher/Beschäftigte	75%	70%	70%
Besetzungsgrad Besucher/Beschäftigte	1	1,5	2

(MIV - motorisierter Individualverkehr)

Insgesamt resultieren aus der geplanten Entwicklung rechnerisch jeweils rd. 250 Kfz/Tag im Querschnitt (rd. 125 Kfz/Tag und Richtung). Zusätzliche Lkw-Fahrten werden nicht erzeugt.

In den maßgebenden Hauptverkehrszeiten sind rechnerisch folgende Neuverkehre zu erwarten:

Morgenspitze            12 Kfz/h im Zu- und 30 Kfz/h im Abfluss,  
Nachmittagsspitze    30 Kfz/h im Zu- und 25 Kfz/h im Abfluss.

Aus evtl. geringen Abweichungen vom Maß/Umfang der angenommenen Bebauung sind keine maßgeblichen Veränderungen der Verkehrserzeugung zu erwarten.

### 4. Verkehrsverteilung

Die Neuverkehre aus dem Plangebiet werden über die Anbindung Fontanestraße/L 90 auf das Bestandsstraßennetz Werders verteilt. Auf Basis der örtlichen Situation und der wahrscheinlichen Quellen/Ziele mit Hauptorientierung in/aus Richtung Innenstadt wird den weiteren Betrachtungen folgende Verkehrsverteilung zu Grunde gelegt:

- rd. 60% in/aus Richtung Norden/Innenstadt und
- rd. 40% in/aus Richtung Süden.



## 5. Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen

Die Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung auf den Verkehrsablauf der L 90 erfolgt auf Basis des HBS [7].

Rechnerisch überprüft wird die Einmündung L 90/Fontanestraße. Im weiterführenden Straßennetz der Stadt Werder/Havel sind keine verkehrlichen Auswirkungen mehr nachweisbar.

Der rechnerische Nachweis der Leistungsfähigkeit erfolgt für die nicht signalisierte Einmündung mit dem Programm KNOBEL 7.1.19 (Berechnungsprogramm für nicht signalisierte Knotenpunkte, BPS GmbH). Die anzuwendenden Grenzwerte der mittleren Wartezeit [sec] sowie die zugehörigen Qualitätsstufen sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt [7].

In den maßgebenden Hauptverkehrszeiten ist die Verkehrsqualität D anzustreben.

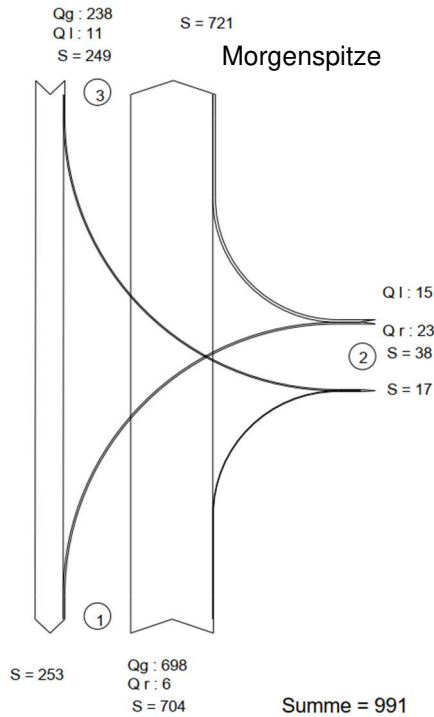
Qualitätsstufe/ Grenzwerte für mittlere Wartezeit Kfz-Verkehr <b>nicht signalisierter Knotenpunkte</b> (Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung)		
<b>A</b>	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die <b>Wartezeiten sind sehr gering.</b>	≤ 10
<b>B</b>	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden <b>Wartezeiten sind gering.</b>	≤ 20
<b>C</b>	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die <b>Wartezeiten sind spürbar.</b> Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30
<b>D</b>	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der <b>Verkehrszustand ist noch stabil.</b>	≤ 45
<b>E</b>	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die <b>Kapazität wird erreicht.</b>	>45
<b>F</b>	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der <b>Knotenpunkt ist überlastet.</b>	-- *)

\*) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.

Der Leistungsfähigkeitsnachweis erfolgt für den Prognoselastfall der Morgen- und der Nachmittagsspitze unter Berücksichtigung der Bestandverkehre der Anlieger (rd. 15 Kfz/h im Querschnitt) und der maximalen Verkehrserzeugung des Bildungscampus Glindow (Szenario 3 [5]). Die dort ausgewiesene Spitzenstundenbelastung der L 90 wird zur Berücksichtigung evtl. weiterer Verkehrsentwicklungen im Umfeld um rd. 10 % erhöht.

Die Einmündung weist im Bestand keinerlei Ab-/Einbiegespuren auf.

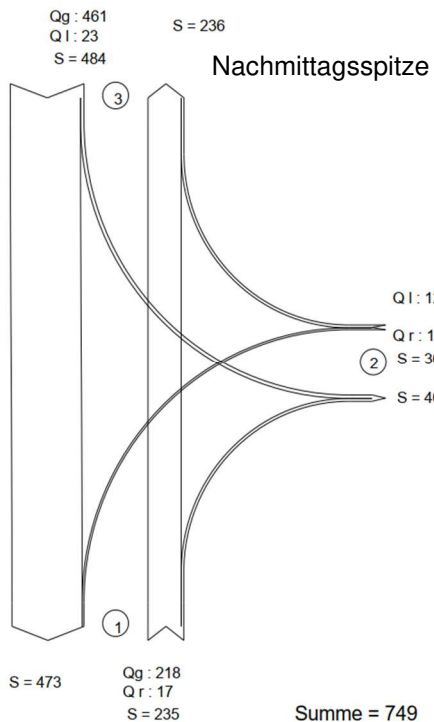
Die Ergebnisse sind in **Abbildung 3** detailliert dargestellt.



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2	→	705				1800					A
3	→	6				1600					A
4	←	15	6,5	3,2	950	302		12,5	1	1	B
6	→	23	5,9	3,0	701	509		7,4	1	1	A
Misch-N											
8	←	241				1800					A
7	→	11	5,5	2,8	704	577		6,4	1	1	A
Misch-H		252				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Strassennamen :  
 Hauptstrasse : L90  
 L 90  
 Nebenstrasse : Fontanestr.



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2	→	221				1800					A
3	→	17				1600					A
4	←	12	6,5	3,2	711	414		9,0	1	1	A
6	→	18	5,9	3,0	227	910		4,0	1	1	A
Misch-N											
8	←	466				1800					A
7	→	23	5,5	2,8	235	984		3,7	1	1	A
Misch-H		489				1800	7 + 8	2,8	2	2	A

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

Strassennamen :  
 Hauptstrasse : L90  
 L 90  
 Nebenstrasse : Fontanestr.

Abb. 3: Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnungen gem. HBS 2015

Die Prognoseverkehrsbelastung der maßgebenden Hauptverkehrszeiten können ohne Um-/Ausbaumaßnahmen leistungsgerecht abgewickelt werden. Die Einmündung ist gemäß HBS 2015 in die Verkehrsqualität B („Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“) einzuordnen.

## 6. Fazit

Die vorliegende Untersuchung analysiert das vorhandene Verkehrsaufkommen im Umfeld der an der Fontanestraße in Werder/Havel geplanten Wohnbebauung und überprüft die aus dem Plangebiet resultierenden verkehrlichen Auswirkungen.

Grundlage der Bearbeitung bilden neben den aktuellen Entwicklungskonzepten verifizierte Verkehrsdaten aus Verkehrsuntersuchungen im Umfeld.

Die aus den geplanten Wohnungen und der Seniorenpflegeeinrichtung resultierenden Neuverkehre können im angrenzenden Straßennetz ohne Um-/Ausbaumaßnahmen leistungsgerecht abgewickelt werden. Auswirkungen auf den Verkehrsfluss auf der L 90 sind nicht ableitbar.

Oststeinbek, 8. September 2024

gez. ppa. Eichholz



## Literaturverzeichnis:

- [1] NWP Planungsgesellschaft mbH Oldenburg  
Bebauungsplan Nr. 077/23 "Fontanestraße" im Ortsteil Glindow – Vorentwurf und Begründung, Stand: 26.04.2024
- [2] Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 19 vom 13. Mai 2020 447 Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen im Land Brandenburg, Straßenverkehrsprognose 2030, Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung, Abteilung 4, Nr. 2/2020 - Verkehr, Sachgebiet 01: Netzgestaltung und Bedarfsplanung vom 20. April 2020  
RE2020\_02\_ Anlage 3\_Region West.pdf
- [3] Landesamt für Umwelt - Abteilung Technischer Umweltschutz 2, Immissionsschutz Stellungnahme des Trägers öffentlicher Belange zum Bebauungsplan Nr. 077/23 "Fontanestraße" der Stadt Werder (Havel), OT Glindow, Stn. P081\_24 T21 Überarbeitung.docx, Stand: 19.08.2024
- [4] Bernard Gruppe ZT GmbH ein Unternehmen der Bernard Gruppe Dresden  
Stadt Werder (Havel) Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel) Bericht, Stand: 12/2021
- [5] converplan ingenieure für Straßenverkehr GmbH & Co.KG  
Werder (Havel) Bildungscampus Glindow, Anbindung an die Klaistower Straße, Knotenpunkt Klaistower Straße (L90)/Heinrich-Heine-Str. – Bildungscampus, Verkehrsuntersuchung, Stand: 23.11.2017/25.09.2018  
1b\_Verkehrsuntersuchung Anpassung 25-09-2018.pdf  
1c\_Nachtrag zur Verkehrsuntersuchung 25-09-2018.pdf
- [6] BBW Software GmbH  
Programm VerBau nach Bosserhoff - Version 2024. Bochum, 2024
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln  
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015