



Verkehrsuntersuchung

B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula

Auftraggeberin

Kell Immobilien GmbH
Herr Walter Michael Kell
Heerstraße 24
94315 Straubing

Auftragnehmer

SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Niederlassung Wiesbaden
Kreuzberger Ring 24, 65205 Wiesbaden

bearbeitet von

M. Eng. Jannik Rocke

jannik.rocke@schlothauer.de

Projektnummer

2024-0676

Datum

24.03.2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung	5
2 Verkehrserhebungen	6
2.1 Methodik	6
2.2 Ergebnisse	6
3 Zukünftige Verkehrsbelastung	8
3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	8
3.2 Prognosebelastungen im Kfz-Verkehr	11
4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung	12
4.1 Methodik	12
4.2 Ergebnisse	13
5 Zusammenfassung	16

Anlagen

Abbildungen

Abkürzungsverzeichnis

B-Plan	Bebauungsplan
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt
Lkw	Lastkraftwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
QSV	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
SV	Schwerverkehr bestehend aus den Fahrzeugtypen Lkw, Lastzug und Bus

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusätzliche Kfz-Fahrten infolge der E-Ladestation	9
Tabelle 2:	Verteilung der Spitzenstundenanteile des Kundenverkehrs für die E-Ladestation	10
Tabelle 3:	Spitzenstundenbelastungen infolge der E-Ladestation	10
Tabelle 4:	Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung (nach HBS 2015)	13

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Niederaula ist geplant mit dem Bebauungsplan Nr. 52 „Unterm Gleberück II“ eine E-Ladestation zu entwickeln. Das Areal auf der die E-Ladestation geplant ist, wird über die Jossastraße (B 62) an der Anschlussstelle zur A 7 erschlossen.

In der vorliegenden Untersuchung werden an den zwei Knotenpunkten Jossastraße / Rampe A 7 und Jossastraße / An der Landwehr die aktuellen Verkehrsmengen in den Zeitbereichen 6.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr erhoben. Darauf aufbauend wird anschließend das durch die geplante Gewerbenutzung zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt.

Im Anschluss wird im Rahmen der Untersuchung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der benannten Knotenpunkte unter Berücksichtigung der geplanten Entwicklung untersucht. Dazu wird zunächst die bestehende Verkehrssituation anhand der Zählraten ausgewertet. Anschließend werden die Verkehrsbelastungen mit den abgeschätzten Verkehrsmengen an den untersuchungsrelevanten Knotenpunkten prognostiziert. Im nächsten Schritt wird dann die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015 /1/) untersucht.

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Untersuchung erläutert.

2 Verkehrserhebungen

2.1 Methodik

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Verkehrsbelastungen wurden am Dienstag, den 29.10.2024, an den Knotenpunkten

- Jossastraße / Rampe A 7
- Jossastraße / An der Landwehr

erhoben. Die Lage der Zählstelle ist in **Abbildung 1** dargestellt. Die Verkehrsmengen an dem Knotenpunkt wurden in den Zeitbereichen von 6.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr erfasst.

Die Verkehrsströme an dem Knotenpunkt wurden mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungs- bzw. fahrstreifenbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den folgenden Fahrzeugarten differenziert:

- Fahrrad
- Kraftrad
- Pkw / Kombi
- Lkw < 3,5 t (Transporter)
- Lkw > 3,5 t
- Bus
- Lastzug / Sattelzug
- Sonstige

Die Ergebnisse der Verkehrszählung an den erhobenen Knotenpunkten sind für den Erhebungszeitraum in **Abbildung 2.1** und in **Abbildung 2.2** dargestellt. Die erhobenen sowie herangezogenen Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag sind in **Abbildung 2.3** und **Abbildung 2.4** ausgewiesen.

2.2 Ergebnisse

An der Einmündung Jossastraße / Rampe A 7 liegt die Vormittagsspitzenstunde zwischen 6.45 und 7.45 Uhr. In dieser Zeit weist der Knotenpunkt in der Hauptlastrichtung entlang der Jossastraße in nördlicher Richtung mit etwa 310 Kfz/h die stärkste Verkehrsbelastung auf. Die Gegenrichtung ist mit etwa 200 Kfz/h etwas schwächer belastet. Die abbiegenden Verkehrsstrom von der Jossastraße sind zudem mit etwa

310 Kfz/h stärker belastet als die einbiegenden Verkehrsströme mit etwa 170 Kfz/h. In der Nachmittagsspitzenstunde, welche zwischen 15.45 und 16.45 Uhr liegt, verläuft der stärkste Verkehrsstrom mit etwa 290 Kfz/h entlang der Hauptlastrichtung in Richtung Süden. Die Gegenrichtung ist mit etwa 240 Kfz/h leicht schwächer belastet. Die Abbiegenden Verkehrsströme von der Jossastraße weisen etwa 160 Kfz/h auf, während die einbiegenden Verkehrsströme mit etwa 250 Kfz/h von der Rampe A 7 kommend stärker ausgeprägt sind.

An der Einmündung Jossastraße / An der Landwehr liegt die Vormittagsspitzenstunde ebenfalls zwischen 6.45 und 7.45 Uhr. Entlang der Hauptlastrichtung fließen in diesem Zeitbereich etwa 400 Kfz/h Orts einwärts in Richtung Norden. Der gegenläufige Verkehrsstrom ist mit etwa 370 Kfz/h ähnlich stark belastet. Die ab- bzw. einbiegenden Verkehrsströme aus der Straße „An der Landwehr“ sind mit 20 Kfz/h bis 30 Kfz/h sehr schwach belastet. In der Nachmittagsspitzenstunde, welche zwischen 15.45 und 16.45 Uhr liegt, sind die Verkehrsströme der Hauptrichtung mit etwa 380 Kfz/h in Richtung Norden und etwa 350 Kfz/h in Richtung Süden ähnlich stark belastet. Auch hier sind die ab- bzw. einbiegenden Verkehrsströme der Straße „An der Landwehr“ als Nebenrichtung mit jeweils etwa 30 Kfz/h sehr schwach belastet.

3 Zukünftige Verkehrsbelastung

3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

In der Gemarkung der Gemeinde Niederaula ist mit dem Bebauungsplan Nr. 52 „Unterm Gleberück II“ zwischen der Jossastraße und der A 7 Gewerbe mit der Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum“ zulässig. Hierunter fallen Ladeinfrastruktur für Kraftfahrzeuge mittels Wasserstoff, Flüssigerdgas sowie alternative Kraftstoffe. Darüber hinaus sind auch Parkplätze für Kraftfahrzeuge zulässig. Die aktuelle Planung sieht hierbei die Errichtung eines Mobilitätszentrums mit einer Ladestation vor. Für die weitere Betrachtung wird hierbei im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung lediglich die Entwicklung einer E-Ladestation betrachtet, da diese dem aktuellen Planungsstand entspricht und zudem gegenüber Wasserstoff und Flüssigerdgas den höchsten verkehrlichen Umschlag generiert. Das zu erwartende, zusätzliche Verkehrsaufkommen der geplanten Gewerbenutzungen wird anhand der von der Kell Immobilien-Projekt GmbH genannten Angaben zu Art und Maß der Nutzung abgeschätzt. Die Abschätzung für einen Normalwerktag unter Berücksichtigung spezifischer Kennwerte erfolgt hierbei lediglich für den Kundenverkehr. Für die Gewerbefläche der E-Ladesäulen ergibt sich kein Beschäftigten- und Liefer-/ Wirtschaftsverkehr.

In der Gemarkung der Gemeinde Niederaula soll mit dem Bebauungsplan Nr. 52 „Unterm Gleberück II“ zwischen der Jossastraße und der A 7 eine E-Ladestation entwickelt werden. Das zu erwartende, zusätzliche Verkehrsaufkommen der geplanten Gewerbenutzungen wird anhand der von der Kell Immobilien-Projekt GmbH genannten Angaben zu Art und Maß der Nutzung abgeschätzt. Die Abschätzung für einen Normalwerktag unter Berücksichtigung spezifischer Kennwerte erfolgt hierbei lediglich für den Kundenverkehr. Für die Gewerbefläche der E-Ladesäulen ergibt sich kein Beschäftigten- und Liefer-/ Wirtschaftsverkehr.

Die Planung der E-Ladestation sieht 32 Ladeplätze für Personenkraftwagen und 6 Ladeplätze für Lastkraftwagen vor. Zudem ist eine Ladegeschwindigkeit von bis zu 400 kW vorgesehen. Gegebenenfalls sind mit einer künftig weiterentwickelten Technik auch höhere Ladeleistungen denkbar.

Für die Berechnungen werden die nachfolgend aufgeführten Kenngrößen der Verkehrserzeugung angesetzt. Die Kennwerte wurden neben den bereitgestellten Angaben des Auftraggebers aus /1/ und /2/ abgeleitet.

-
- /1/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2007
- /2/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2023

E-Ladestation Pkw (Kunden):

- 32 E-Ladeplätze
- 10 Besucherwege pro Ladeplatz
- 2,0 Wege pro Tag
- 100 % MIV-Anteil
- 1,0 Personen pro Pkw

E-Ladestation Lkw (Kunden):

- 6 E-Ladeplätze
- 5 Besucherwege pro Ladeplatz
- 2,0 Wege pro Tag
- 100 % MIV-Anteil
- 1,0 Personen pro Pkw

Die aus den aufgeführten Kennwerten berechneten täglichen Kfz-Fahrten sind in **Tabelle 1** zusammengefasst. Es ist ausschließlich der auf die Gewerbenutzung bezogene Verkehr berücksichtigt. Demnach ergeben sich für die geplanten Nutzungen im Quell- und Zielverkehr insgesamt etwa 700 Kfz-Fahrten pro 24 Stunden. Wege innerhalb des Untersuchungsgebiets (Binnenverkehr) sind darin nicht enthalten.

Kfz-Fahrten [Kfz / 24h]	E-Ladestation		Summe [Kfz / SV]
	Pkw	Lkw	
Kundenverkehr	640	60	700 / 60

Tabelle 1: Zusätzliche Kfz-Fahrten infolge der E-Ladestation

Aus dem relevanten zusätzlichen, täglichen Kfz-Aufkommen werden die Zu- und Abflüsse in den relevanten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelt. Die dabei zugrunde gelegten Anteile für den Quell- und Zielverkehr orientieren sich an den Zu- und

Abflussganglinien aus /3/, die in **Tabelle 2** für die Nutzergruppe der Kunden ausgewiesen sind.

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Kunden	6%	6%	13%	15%

Tabelle 2: Verteilung der Spitzenstundenanteile des Kundenverkehrs für die E-Ladestation

Das anhand der Stundenanteile berechnete, zusätzliche Verkehrsaufkommen der Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag für die Gewerbenutzung ist in **Tabelle 3** zusammengefasst. Durch die auf der Entwicklungsfläche vorgesehene Gewerbenutzung ist demnach in der Spitzenstunde am Vormittag von insgesamt rund 20 Kfz-Fahrten im Zielverkehr (Zufluss) und rund 21 Kfz-Fahrten im Quellverkehr (Abfluss) auszugehen. Nachmittags fließen etwa 46 Kfz/h zu und ca. 53 Kfz/h ab.

Kfz-Fahrten [Kfz/ h]	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Kunden [Kfz / SV]	20 / 2	21 / 2	46 / 4	53 / 5

Tabelle 3: Spitzenstundenbelastungen infolge der E-Ladestation

/3/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2023

3.2 Prognosebelastungen im Kfz-Verkehr

Für die untersuchten Knotenpunkte werden die zu erwartenden Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag prognostiziert. Hierzu werden die Bestandsbelastungen mit dem zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommen beaufschlagt.

An beiden Untersuchungsknoten wird eine allgemeine Verkehrszunahme von 5 % für die Jossastraße (B 62) sowie für die Rampe der A 7 angesetzt. Gemäß des Hessenmodells werden für die Jossastraße bzw. für die A 7 Verkehrsveränderungen im Bereich zwischen -5 % bis +5 % prognostiziert /4/. Somit liegt die hier angesetzte allgemeine Verkehrszunahme von 5 % in Bezug auf die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte auf der sicheren Seite.

Neben einer allgemeinen Verkehrszunahme werden auch die geplanten Entwicklungen im Umfeld des Untersuchungsgebiets einbezogen. Hierbei werden das geplante Logistikzentrum /5/ sowie der geplante Autohof an der Anschlussstelle der A 7 /6/ berücksichtigt.

Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens orientiert sich an den vorhandenen Belastungen. Vor diesem Hintergrund wird für die einzelnen Fahrtrichtungen im Zu- und Abfluss der folgende Verteilungsschlüssel angesetzt.

Spitzenstunde am Vormittag und Nachmittag im Quell- und Zielverkehr:

- 60% über Jossastraße Straße in/ aus Richtung Norden
- 40% über Jossastraße Straße in/ aus Richtung Süden

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen für einen Normalwerktag der untersuchten Knotenpunkte sind in **Abbildung 3.1** und **Abbildung 3.2** jeweils für die Spitzenstunde am Vor- und Nachmittag dargestellt.

/4/ Hessenmodell; im Auftrag von Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement; Karlsruhe, 2022
/5/ HEINZ + FEIER GmbH; Verkehrsuntersuchung zum geplanten Logistikzentrum an der A 7 / B 62 in Niederaula; Wiesbaden, 2024
/6/ HEINZ + FEIER GmbH; Verkehrsuntersuchung zum geplanten Autohof Niederaula an der Anschlussstelle BAB 7 / B 62; Wiesbaden, 2017

4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

4.1 Methodik

Die Beurteilung der Verkehrsverhältnisse erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) /7/ und wird ausschließlich für den motorisierten Individualverkehr (MIV) durchgeführt. Die Berechnungen werden für die Stundenbelastungen in der Spitzenverkehrszeit am Vor- und Nachmittag an Normalwerktagen vorgenommen. Außerhalb der Spitzenverkehrszeiten sind aufgrund der geringeren Belastungen niedrigere mittlere Wartezeiten und geringere Auslastungen zu erwarten. Daher kann zu diesen Zeiten in der Regel von einer besseren Qualität des Verkehrsablaufs ausgegangen werden.

Die Verkehrsqualität wird in Abhängigkeit von der mittleren Wartezeit der einzelnen Kraftfahrzeugströme definiert. Maßgebend für die Gesamtbeurteilung eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme bzw. Fahrstreifen.

Grundlage der Berechnungen bilden die in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelten Belastungen (siehe **Kapitel 3.2**). Für die Leistungsfähigkeitsberechnung werden die Belastungen der einzelnen Fahrstreifen benötigt. Diese ergeben sich unmittelbar aus den Fahrbeziehungen.

Für die Berechnungen nach HBS 2015 werden die Spitzenstundenbelastungen getrennt für Leicht- und Schwerverkehr herangezogen.

Die Berechnung der Aufstelllängen erfolgt mit einer Sicherheit gegen Überstauen von 95 %. Die so ermittelten Werte werden in der Regel als erforderliche Aufstelllänge angesetzt.

Knotenpunkte mit Vorfahrtbeschilderung und Kreisverkehre

Knotenpunkte mit Vorfahrtbeschilderung und Kreisverkehre, die eine mittlere Wartezeit des wartepflichtigen Stroms von bis zu 45 Sekunden aufweisen, sind als ausreichend leistungsfähig anzusehen. Die einzelnen Qualitätsstufen (QSV) mit Beschreibung des Verkehrszustandes sind in **Tabelle 4** angegeben.

/7/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit	Definition
A	$\leq 10 \text{ s}$	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	$\leq 20 \text{ s}$	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	$\leq 30 \text{ s}$	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	$\leq 45 \text{ s}$	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 Verkehrszustand ist noch stabil.
E	$> 45 \text{ s}$	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 Kapazität wird erreicht.
F	- ($q_i > C_i$)	Die Anzahl der Fahrzeuge, 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 Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 4: Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung (nach HBS 2015)

4.2 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen beschrieben. Die detaillierten Ergebnisse der Berechnungen für die zu untersuchenden Knotenpunkte sind in **Anlage 1** bis **Anlage 2** für den Bestand und in **Anlage 3** bis **Anlage 4** für die Prognose dokumentiert. Die jeweiligen Verkehrsbelastungen können der **Abbildung 2.3** und **Abbildung 2.4** für den Bestand sowie der **Abbildung 3.1** und **Abbildung 3.2** für die Prognose entnommen werden.

Bestand

Die Einmündung B 62 / Rampe A 7 erreicht mit den bestehenden Verkehrsbelastungen in beiden Spitzenstunden die Qualitätsstufe A. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei jeweils der Mischfahrstreifen bestehend aus Rechts- und Linkseinbieger von der Rampe A 7 kommend. Für diesen tritt in der Vormittagsspitzenstunde eine mittlere Wartezeit von etwa 10 Sekunden sowie mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen eine maximale Rückstaulänge von etwa 12 m auf. In der Nachmittagsspitzenstunde ergibt sich für den Mischfahrstreifen eine mittlere Wartezeit von etwa 9 Sekunden. Mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen erreicht die maximale Rückstaulänge etwa 12 m.

Die Einmündung B 62 / An der Landwehr erreicht mit den bestehenden Verkehrsbelastungen in beiden Spitzenstunden die Qualitätsstufe A. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei jeweils der Mischfahrstreifen bestehend aus Rechts- und Linkseinbieger aus der Straße „An der Landwehr“ kommend. Für diesen Fahrstreifen tritt jeweils eine mittlere Wartezeit von etwa 6 Sekunden auf. Mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen wird eine maximale Rückstaulänge von etwa 6 m erreicht. In der Nachmittagsspitzenstunde erreicht der Fahrstreifen eine mittlere Wartezeit von etwa 5 Sekunden sowie mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen eine maximale Rückstaulänge von ebenfalls etwa 6 m.

Für den Bestand können die beiden betrachteten Knotenpunkten somit als leistungsfähig eingestuft werden. Demnach können die bestehenden Verkehrsbelastungen an beiden Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden.

Prognose

Mit den prognostizierten Verkehrsbelastungen erreicht die Einmündung B 62 / Rampe A 7 in der Vormittagsspitzenstunde die Qualitätsstufe C. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei der Mischfahrstreifen bestehend aus Rechts- und Linkseinbieger von der Rampe A 7 kommend. Für diesen tritt eine mittlere Wartezeit von etwa 20 Sekunden sowie mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen eine maximale Rückstaulänge von etwa 24 m auf. In der Nachmittagsspitzenstunde ergibt sich die Qualitätsstufe B. Mit einer mittleren Wartezeit von etwa 17 Sekunden ist der Mischfahrstreifen bestehend aus Rechts- und Linkseinbieger von der Rampe A 7 kommend ebenfalls der maßgebende Verkehrsstrom. Mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen erreicht dieser eine maximale Rückstaulänge etwa 30 m.

Die Einmündung B 62 / An der Landwehr erreicht mit den prognostizierten Verkehrsbelastungen in beiden Spitzenstunden die Qualitätsstufe A. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei jeweils der Mischfahrstreifen bestehend aus Rechts- und Linkseinbieger aus der Straße „An der Landwehr“ kommend. Für diesen Fahrstreifen tritt in der Vormittagsspitzenstunde eine mittlere Wartezeit von etwa 7 Sekunden auf. Mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen wird eine maximale Rückstaulänge

von etwa 6 m erreicht. In der Nachmittagsspitzenstunde erreicht der Fahrstreifen eine mittlere Wartezeit von etwa 5 Sekunden sowie mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen eine maximale Rückstaulänge von ebenfalls etwa 6 m.

Für die Prognose können ebenfalls beide Knotenpunkte als leistungsfähig eingestuft werden. Demnach können auch die prognostizierten Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden.

5 Zusammenfassung

In der Gemeinde Niederaula soll eine E-Ladestation mit dem Bebauungsplan Nr. 52 „Unterm Gleberück II“ entwickelt werden. Für die geplante Gewerbenutzung wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 700 Kfz-Fahrten pro Normalwerktag (Quell- und Zielverkehr) erwartet. In den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag wird von zusätzlich etwa 41 bzw. 99 Kfz-Fahrten/h ausgegangen. Das Areal soll über die Jossastraße (B 62) erschlossen werden.

Im Rahmen von Verkehrszählungen an den Knotenpunkten Jossastraße / Rampe A 7 und Jossastraße / An der Landwehr wurden die heutigen Verkehrsbelastungen in den Spitzenzeiten erhoben. Darauf aufbauend werden die zukünftigen Verkehrsbelastungen unter Berücksichtigung des zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch das Neubaugebiet und unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrszunahme prognostiziert.

Auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsbelastungen werden die erhobenen Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) auf ihre Leistungsfähigkeit untersucht. Dabei können beide Knotenpunkte als leistungsfähig ausgewiesen werden. Es können sowohl die erhobenen als auch die prognostizierten Verkehrsbelastungen leistungsfähig abgewickelt werden.

Wiesbaden, im März 2025

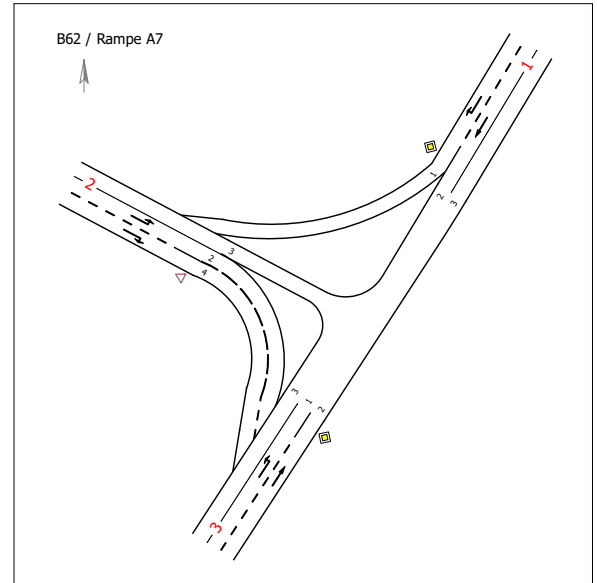
SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / Rampe A 7– Bestand, Spitzenstunde am Vormittag
- Anlage 1.2:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / Rampe A 7– Bestand, Spitzenstunde am Nachmittag
- Anlage 2.1:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / An der Landwehr – Bestand, Spitzenstunde am Vormittag
- Anlage 2.2:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / An der Landwehr – Bestand, Spitzenstunde am Nachmittag
- Anlage 3.1:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / Rampe A 7 / Westumgehung – Prognose, Spitzenstunde am Vormittag
- Anlage 3.2:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / Rampe A 7– Bestan Prognose d, Spitzenstunde am Nachmittag
- Anlage 4.1:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / An der Landwehr – Prognose, Spitzenstunde am Vormittag
- Anlage 4.2:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – Knotenpunkt Jossastraße / An der Landwehr – Prognose, Spitzenstunde am Nachmittag

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Bestand



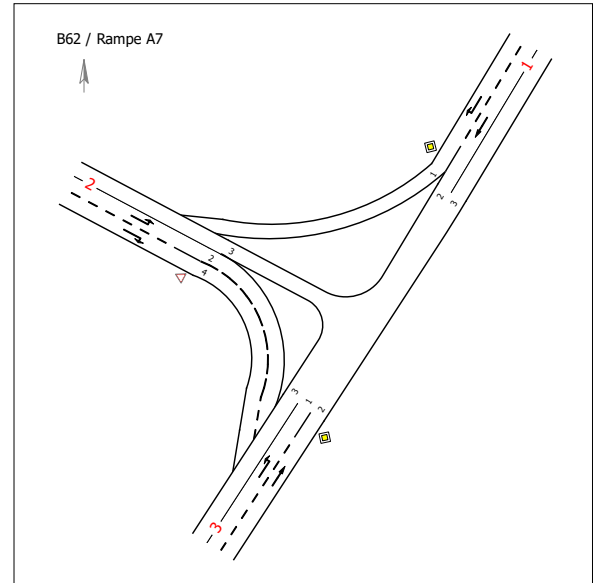
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	202,0	209,0	1.800,0	1.739,0	0,116	1.537,0	-	2,3	A
		1 → 2	3	189,0	202,0	1.040,0	973,0	0,194	784,0	6,0	4,6	A
2	B	2 → 1	4	110,0	127,5	411,5	355,0	0,310	245,0	12,0	14,7	B
		2 → 3	6	56,0	63,5	937,5	826,5	0,068	770,5	6,0	4,7	A
3	C	3 → 2	7	117,0	121,5	1.021,5	984,0	0,119	867,0	6,0	4,2	A
		3 → 1	8	306,0	316,0	1.800,0	1.742,5	0,176	1.436,5	-	2,5	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	166,0	191,0	616,0	535,0	0,310	369,0	12,0	9,7	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / Rampe A7				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Varinate 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	1.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze Bestand



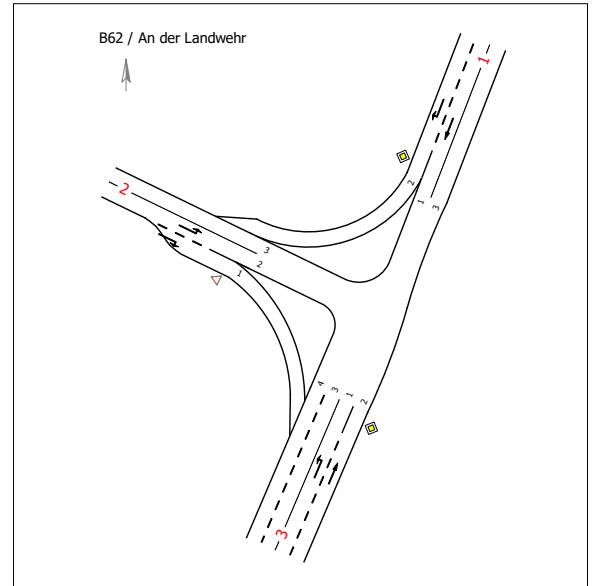
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			2
2	B		Vorfahrt gewähren!
			3
3	C		Vorfahrtsstraße
			4
			6
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	285,0	292,5	1.800,0	1.754,5	0,163	1.469,5	-	2,5	A
		1 → 2	3	95,0	104,0	1.105,5	1.009,5	0,094	914,5	6,0	3,9	A
2	B	2 → 1	4	155,0	171,0	457,5	415,0	0,374	260,0	12,0	13,8	B
		2 → 3	6	87,0	96,0	847,0	768,0	0,113	681,0	6,0	5,3	A
3	C	3 → 2	7	67,0	76,0	929,5	819,5	0,082	752,5	6,0	4,8	A
		3 → 1	8	236,0	246,5	1.800,0	1.724,0	0,137	1.488,0	-	2,4	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	242,0	267,0	714,0	647,5	0,374	405,5	12,0	8,9	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / Rampe A7				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Varinate 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	1.2

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Bestand



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			2
2	B		Vorfahrt gewähren!
			3
3	C		Vorfahrtsstraße
			4
			5
			6
			7
			8

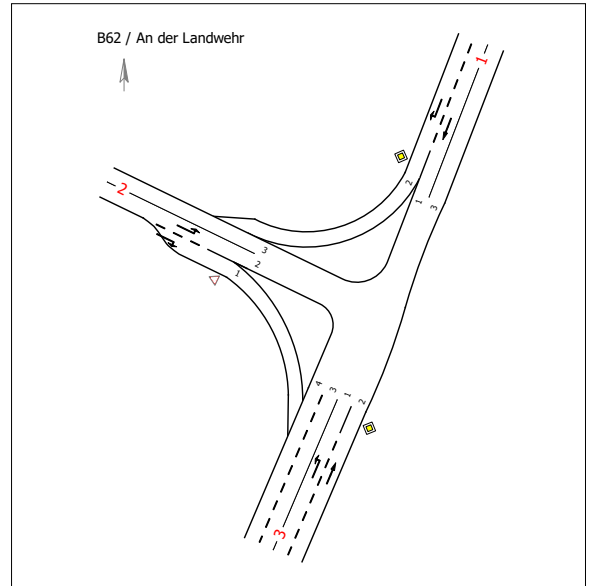
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	371,0	384,5	1.800,0	1.737,5	0,214	1.366,5	-	2,6	A
		1 → 2	3	4,0	5,5	1.168,0	849,5	0,005	845,5	6,0	4,3	A
2	B	2 → 1	4	1,0	1,5	368,0	245,5	0,004	244,5	6,0	14,7	B
		2 → 3	6	17,0	24,0	762,5	540,0	0,031	523,0	6,0	6,9	A
3	C	3 → 2	7	22,0	27,5	842,5	674,0	0,033	652,0	6,0	5,5	A
		3 → 1	8	396,0	418,5	1.800,0	1.703,0	0,233	1.307,0	-	2,8	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	18,0	25,5	822,5	580,5	0,031	562,5	6,0	6,4	A
											Gesamt QSV	B

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / An der Landwehr				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Variante 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	2.1

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze Bestand



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			2
2	B		Vorfahrt gewähren!
			3
3	C		Vorfahrtsstraße
			4
			5
			6
			7
			8

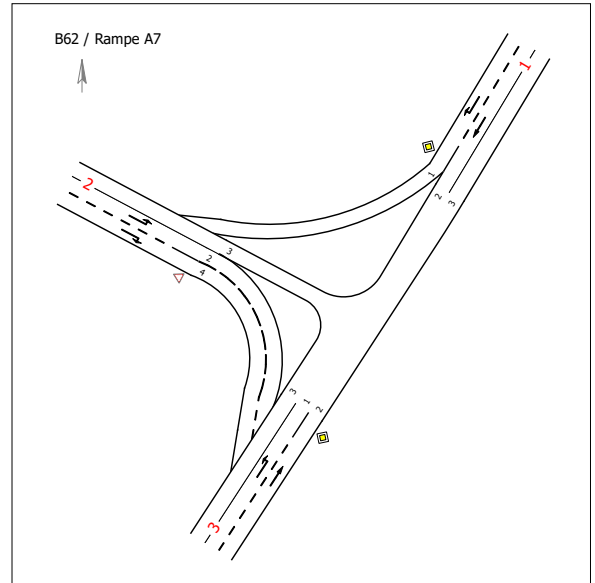
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	353,0	365,5	1.800,0	1.739,0	0,203	1.386,0	-	2,6	A
		1 → 2	3	4,0	4,5	1.169,5	1.039,5	0,004	1.035,5	6,0	3,5	A
2	B	2 → 1	4	4,0	5,5	390,0	283,5	0,014	279,5	6,0	12,9	B
		2 → 3	6	23,0	28,0	779,5	640,5	0,036	617,5	6,0	5,8	A
3	C	3 → 2	7	21,0	25,5	860,0	708,5	0,030	687,5	6,0	5,2	A
		3 → 1	8	375,0	397,0	1.800,0	1.699,5	0,221	1.324,5	-	2,7	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	27,0	33,5	930,5	750,0	0,036	723,0	6,0	5,0	A
											Gesamt QSV	B

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / An der Landwehr				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Variante 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	2.2

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prognose



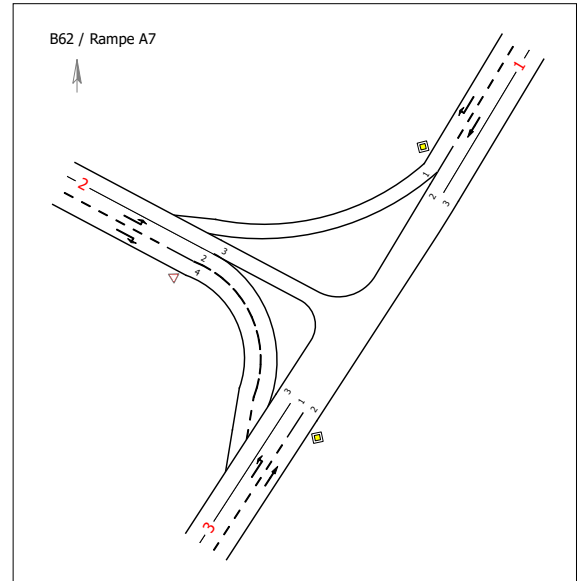
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	231,0	242,5	1.800,0	1.714,5	0,135	1.483,5	-	2,4	A
		1 → 2	3	230,0	258,5	985,5	877,0	0,262	647,0	12,0	5,6	A
2	B	2 → 1	4	150,0	180,5	316,0	262,5	0,571	112,5	24,0	31,6	D
		2 → 3	6	84,0	93,0	905,0	817,5	0,103	733,5	6,0	4,9	A
3	C	3 → 2	7	161,0	169,0	988,5	941,5	0,171	780,5	6,0	4,6	A
		3 → 1	8	362,0	376,5	1.800,0	1.731,0	0,209	1.369,0	-	2,6	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	234,0	273,5	479,0	410,0	0,571	176,0	24,0	20,3	C
											Gesamt QSV	D

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / Rampe A7				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Varinate 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	3.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze Prognose



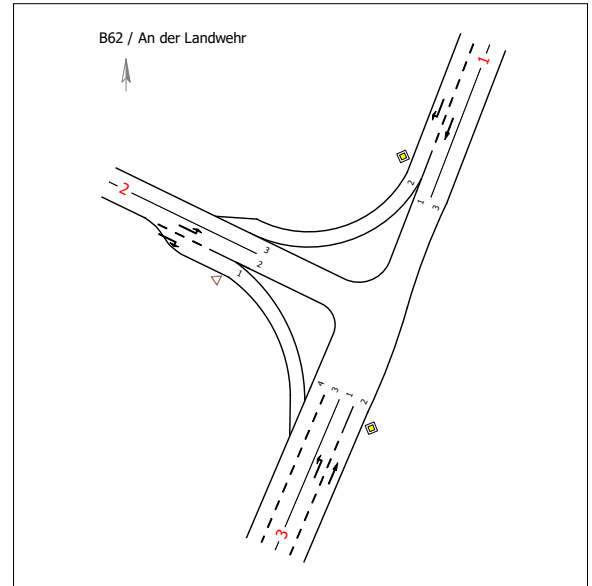
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	336,0	346,0	1.800,0	1.747,5	0,192	1.411,5	-	2,5	A
		1 → 2	3	122,0	138,0	1.054,0	932,0	0,131	810,0	6,0	4,4	A
2	B	2 → 1	4	187,0	211,5	350,0	309,5	0,604	122,5	30,0	29,0	C
		2 → 3	6	130,0	144,0	796,0	718,5	0,181	588,5	6,0	6,1	A
3	C	3 → 2	7	106,0	117,5	877,0	791,5	0,134	685,5	6,0	5,3	A
		3 → 1	8	287,0	300,5	1.800,0	1.719,0	0,167	1.432,0	-	2,5	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	317,0	355,5	587,5	524,0	0,605	207,0	30,0	17,2	B
											Gesamt QSV	C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / Rampe A7				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Varinate 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	3.2

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prognose



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			2
2	B		Vorfahrt gewähren!
			3
3	C		Vorfahrtsstraße
			4
			6
			7
			8

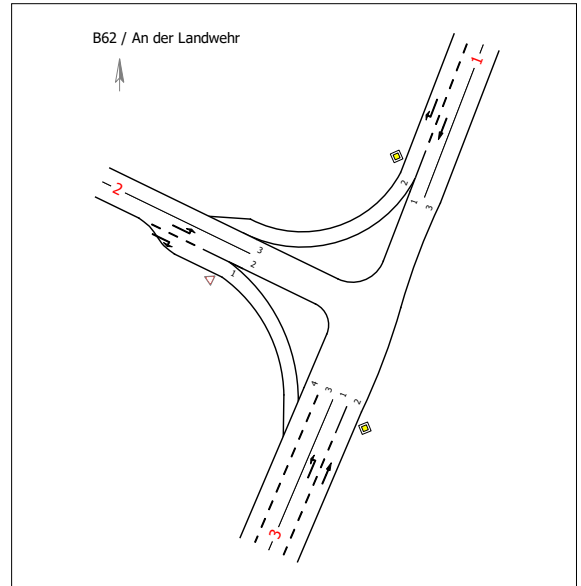
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	390,0	404,0	1.800,0	1.737,5	0,224	1.347,5	-	2,7	A
		1 → 2	3	22,0	26,0	1.089,5	921,5	0,024	899,5	6,0	4,0	A
2	B	2 → 1	4	10,0	14,0	284,0	203,0	0,049	193,0	6,0	18,7	B
		2 → 3	6	59,0	84,0	745,0	523,0	0,113	464,0	6,0	7,8	A
3	C	3 → 2	7	79,0	99,0	824,5	658,0	0,120	579,0	6,0	6,2	A
		3 → 1	8	416,0	439,5	1.800,0	1.704,5	0,244	1.288,5	-	2,8	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	69,0	98,0	859,5	605,5	0,114	536,5	6,0	6,7	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / An der Landwehr				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Variante 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	4.1

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze Prognose



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			2
2	B		Vorfahrt gewähren!
			3
3	C		Vorfahrtsstraße
			4
			6
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	371,0	384,0	1.800,0	1.739,0	0,213	1.368,0	-	2,6	A
		1 → 2	3	18,0	20,0	1.109,5	998,5	0,018	980,5	6,0	3,7	A
2	B	2 → 1	4	17,0	19,5	320,5	279,5	0,061	262,5	6,0	13,7	B
		2 → 3	6	63,0	75,5	762,5	636,5	0,099	573,5	6,0	6,3	A
3	C	3 → 2	7	64,0	77,5	842,5	695,5	0,092	631,5	6,0	5,7	A
		3 → 1	8	394,0	417,0	1.800,0	1.701,5	0,232	1.307,5	-	2,8	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	80,0	95,0	931,5	784,0	0,102	704,0	6,0	5,1	A
											Gesamt QSV	B

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N₉₅, N₉₉ : Staulänge
- t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	B-Plan "Unterm Gleberück II" in Niederaula				
Knotenpunkt	B62 / An der Landwehr				
Auftragsnr.	2024-0676	Variante	Variante 1	Datum	05.03.2025
Bearbeiter	J. Rocke	Abzeichnung		Blatt	4.2

Abbildungsverzeichnis

- Abb.1:** Übersichtsplan
- Abb. 2.1:** Verkehrsbelastung im Bestand – Zeitbereich am Vormittag
- Abb. 2.2:** Verkehrsbelastung im Bestand – Zeitbereich am Nachmittag
- Abb. 2.3:** Verkehrsbelastung im Bestand – Spitzenstunde am Vormittag
- Abb. 2.4:** Verkehrsbelastung im Bestand – Spitzenstunde am Nachmittag
- Abb. 3.1:** Verkehrsbelastung in der Prognose– Spitzenstunde am Vormittag
- Abb. 3.2:** Verkehrsbelastung in der Prognose – Spitzenstunde am Nachmittag



Übersichtsplan

- Knotenpunktzählung
Schlothauer & Wauer GmbH
-  Dienstag, 29. Oktober 2024
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr
-  Geplanter Autohof
-  Geplantes Logistikzentrum
-  Geplante E-Ladestation

Kell Immobilien-Projekt GmbH

**Verkehrsuntersuchung zum B-Plan
„Unterm Gleberück II“ in Niederaula**

Kartendaten: ©OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: ©mapcarta | mapbox



Verkehrsbelastungen im Bestand

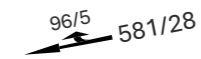
Zeitbereich am Vormittag

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]

Knotenpunktzählung
Schlothauer & Wauer GmbH



Dienstag, 29. Oktober 2024
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr



Spurbezogene Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]

Kell Immobilien-Projekt GmbH

**Verkehrsuntersuchung zum B-Plan
„Unterm Gleberück II“ in Niederaula**

Kartendaten: ©OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: ©mapcarta | mapbox



Verkehrsbelastungen im Bestand

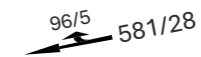
Zeitbereich am Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]

Knotenpunktzählung
Schlothauer & Wauer GmbH



Dienstag, 29. Oktober 2024
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

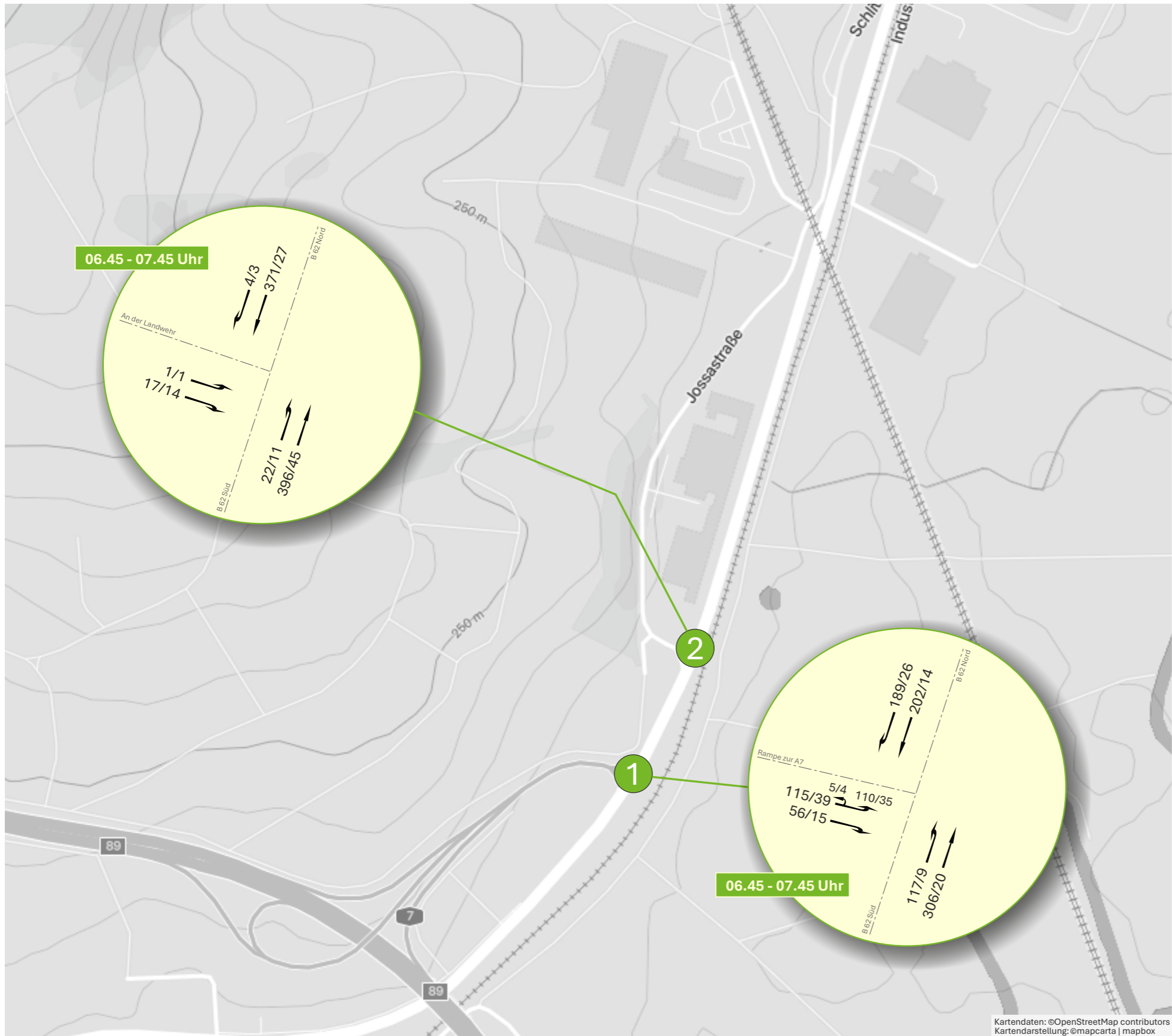


Spurbezogene Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]

Kell Immobilien-Projekt GmbH

**Verkehrsuntersuchung zum B-Plan
„Unterm Gleberück II“ in Niederaula**

Kartendaten: ©OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: ©mapcarta | mapbox



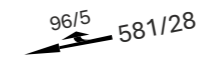
Verkehrsbelastungen im Bestand
 Spitzenstunde am Vormittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Knotenpunktzählung
 Schlothauer & Wauer GmbH



Dienstag, 29. Oktober 2024
 6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr



Spurbezogene Belastung
 [Kfz/Schwerverkehr]

Kell Immobilien-Projekt GmbH

**Verkehrsuntersuchung zum B-Plan
 „Unterm Gleberück II“ in Niederaula**

Kartendaten: ©OpenStreetMap contributors
 Kartendarstellung: ©mapcarta | mapbox



Verkehrsbelastungen im Bestand

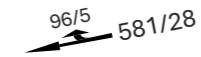
Spitzenstunde am Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Knotenpunktzählung
Schlothauer & Wauer GmbH



Dienstag, 29. Oktober 2024
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr



Spurbezogene Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]

Kell Immobilien-Projekt GmbH

Verkehrsuntersuchung zum B-Plan
„Unterm Gleberück II“ in Niederaula

Kartendaten: ©OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: ©mapcarta | mapbox



