

Im Auftrag von



Verkehrsuntersuchung

Kooperative Baulandentwicklung, B-Plan Nr. 161 Nottuln



Auftraggeberin

NRW.URBAN Kommunale Entwicklung GmbH
Fritz-Vomfelde-Str. 10
40547 Düsseldorf

Verfasserin

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 27 60 – 0
F. 025 01 27 60 – 33
info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Ansprechpartner

Patrick Würfel M.Sc.
T. 025 01 27 60 – 83
patrick.wuerfel@nts-plan.de

Stephan Schlattmann M.Sc.
T. 025 01 27 60 – 97
stephan.schlattmann@nts-plan.de

Inhalt

1.	Ausgangssituation	4
2.	Aufgabenstellung.....	5
3.	Durchführung und Auswertung einer Kurzzeitzählung.....	6
4.	Vergleich der Verkehrserhebungen vom März 2022 und Juni 2023.....	10
5.	Ermittlung der Prognosebelastung 2035, Prognose-Null-Fall.....	12
6.	Verkehrserzeugung durch das Vorhaben	16
7.	Prognose-Plan-Fall 2035.....	19
8.	Leistungsfähigkeit.....	21
9.	Entwurfsskizze und Optimierungsmöglichkeiten von Knotenpunkt 4 (Querungsstelle)	27
10.	Fazit.....	29
11.	Legende.....	30
12.	Literaturverzeichnis	31

Tabellen

Tabelle 1 – Gesamtbelastung der Knotenpunkte in den Tagesspitzenstunden Analyse 2023	7
Tabelle 2 - Vergleich der Gesamtbelastungen in den Spitzenstunden 03/2022 und 06/2023 der Knotenpunkte 1 und 2	10
Tabelle 3 - Gesamtbelastung der Knotenpunkte in den Tagesspitzenstunden, Prognose-Null 2035	15
Tabelle 4 - Annahmen Verkehrserzeugung Wohnen.....	16
Tabelle 5 - Annahmen Verkehrserzeugung Kindertagesstätte (Kita)	16
Tabelle 6 - Neuverkehr durch das Vorhaben (Nutzung: Wohnen).....	17
Tabelle 7 - Neuverkehr durch das Vorhaben (Nutzung: Kita)	17
Tabelle 8 - Neuverkehr Fuß und Rad in den Spitzenstunden.....	18
Tabelle 9 - Gesamtbelastung der Knotenpunkte in den Tagesspitzenstunden, Prognose-Plan 2035	19
Tabelle 10 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS [8]	21
Tabelle 11 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage	22
Tabelle 12 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Vorfahrtsregelung "rechts vor links"	22
Tabelle 13 - Zusammenfassung Qualitätsstufen, Analyse 2023	23
Tabelle 14 - Zusammenfassung Qualitätsstufen, Prognose-Null 2035	23
Tabelle 15 - Zusammenfassung Qualitätsstufen, Prognose-Plan 2035	24

Abbildungen

Abbildung 1 - Übersicht über die Lage des geplanten Vorhabens in Nottuln [1]	4
Abbildung 2 - Verkehrserhebungsstellen nts [1]	6
Abbildung 3 - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Analyse 2023 [1]	8
Abbildung 4 - Tagesganglinien Niederstockumer Weg, Analyse 2023 auf Höhe von KP1 und KP2 ...	9
Abbildung 5 - Vergleich Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Verkehrserhebungen 03/2022 und 06/2023 [1]	11
Abbildung 6 - Veränderung des Transportaufkommens 2010 bis 2030 [4]	13
Abbildung 7 - Lage des Baugebiets "Südlich Lerchenhain" und relevante Neuverkehre für das Vorhaben am Niederstockumer Weg [1]	14
Abbildung 8 - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) Prognose-Null 2035 [1]	15
Abbildung 9 - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Prognose-Plan 2035 [1]	20
Abbildung 10 - Prüfung der Notwendigkeit eines Aufstellbereiches gem. RAS 06 [9]	25
Abbildung 11 - Notwendigkeit von Überquerungsanlagen gem. RAS 06 [9]	26
Abbildung 12 - Knotenpunkt 4 (FSA) am Niederstockumer Weg, Querungsstelle am Sportzentrum	27
Abbildung 13 - Entwurfsskizze Knotenpunkt 4	28

Anlagen

Für die Knotenpunkte:

KP 1: Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg
KP 2: Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Potthoff
KP 3: Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße

liegen folgende Anlagen für die Morgen-, Mittag- und Abendspitzenstunde aller Planfälle bei:

- Knotenstrombelastungspläne
- Leistungsfähigkeitsberechnungen gem. HBS 2015

Des Weiteren werden die lärmtechnischen Kennwerte wie p_t und p_n nach RLS 19 für alle Planfälle aufgeführt.

Für den Knotenpunkt:

KP 4: Niederstockumer Weg / Hummelbach (FSA)

liegen Knotenstrombelastungspläne für alle Spitzenstunden des Analyse-Falls 2023 vor. Eine Leistungsfähigkeit wird für diesen Knotenpunkt nicht ermittelt, da nur der nicht motorisierte Individualverkehr (NMIV) erhoben wurde. Für die lärmtechnischen Kennwerte am Knotenpunkt 4 wurde der DTV von Knotenpunkt 1 (Knotenpunktarm: Niederstockumer Weg) herangezogen.

1. Ausgangssituation

Das geplante Bauvorhaben soll in der Gemeinde Nottuln die steigende Nachfrage nach Wohnbauflächen bedienen. Darüber hinaus ist der Bau einer Kindertagesstätte (Kita) geplant. Es sind 150 bis 200 Wohneinheiten sowie eine fünf-zügige Kita mit Platz für bis zu 85 Kinder geplant. Für die wohnbauliche Nutzung sind verschiedene Typologien vorgesehen. Diese umfassen Einfamilien-, Doppelhaus-, Reihenhäuser- und Mehrfamilienhausbebauung.

Das neue Wohngebiet soll sich am westlichen Rand des Gemeindegebiets Nottuln befinden und sich in das angrenzende, bereits bestehende, Wohngebiet integrieren. Die dafür vorgesehene, bisher landwirtschaftlich genutzte, Fläche umfasst eine Größe von ca. 5,1 ha. In Abbildung 1 ist die Lage des geplanten Vorhabens schematisch dargestellt.

Bei dieser Verkehrsuntersuchung handelt es sich um die Aktualisierung einer bereits im Jahr 2022 durchgeführten Verkehrsuntersuchung. Im Zuge der Aktualisierung wird eine neue Verkehrserhebung während der Sommerzeit durchgeführt, da sich das Vorhaben in der Nähe eines Freibads und eines Sportparks befindet. Um die freizeitbezogenen Verkehre bei guten Wetterverhältnissen sowie Schulverkehre mit einzubeziehen, werden die Tagesstunden zur Mittagszeit mit in die Verkehrserhebung aufgenommen. Außerdem werden Grundlagendaten bezüglich der Verkehrserzeugung (anhand von kürzlich veröffentlichten, aktuellen Mobilitätskennwerten) aktualisiert sowie das geplante Wohngebiet „Südlich Lerchenhain“ am südöstlichen Rand von Nottuln berücksichtigt. Es wird zudem der Verkehr an zwei zusätzlichen Knotenpunkten erhoben, um die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens gut einschätzen zu können.



Abbildung 1 - Übersicht über die Lage des geplanten Vorhabens in Nottuln [1]

2. Aufgabenstellung

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

- Durchführung und Auswertung einer Kurzzeitzählung an vier Knotenpunkten (s. Abbildung 2)
- Ermittlung der Analysebelastung 2023, Analyse-Fall,
- Ermittlung der Prognosebelastung 2035, Prognose-Null-Fall (allgemeine Verkehrsentwicklung im Kreis Coesfeld und neu entstehende Verkehre durch das geplante Wohngebiet „Südlich Lerchenhain“),
- Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben (Überarbeiten der ursprünglichen Annahmen) und Umlegung der Neuverkehre gemäß heutiger Nachfragebeziehungen auf das umliegende Straßennetz,
- Ermittlung der Prognosebelastung, Prognose-Plan-Fall, durch Überlagerung des Prognose-Null-Falls mit der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben,
- Leistungsfähigkeitsnachweise für drei Knotenpunkte im Analyse-Fall, Prognose-Null-Fall und Prognose-Plan-Fall,
- Entwurfsskizze zur Optimierung der Fußgängerschutzanlage am Niederstockumer Weg (KP4)

3. Durchführung und Auswertung einer Kurzzeitzählung

Um eine belastbare Grundlage für die Verkehrsuntersuchung zu schaffen wurde von der nts Ingenieurgesellschaft am Dienstag, den 15.06.2023, an den Knotenpunkten

1. Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg
2. Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Potthoff
3. Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße
4. Niederstockumer Weg / Höhe Hummelbach (FSA)

eine Verkehrserhebung von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt und ausgewertet. In Abbildung 2 ist die Lage der vier betrachteten Knotenpunkte schematisch dargestellt. An Knotenpunkt 4 wurde ausschließlich der Fuß- und Radverkehr erhoben. An den übrigen Knotenpunkten wurden alle Verkehrsteilnehmenden erhoben.

Das untersuchte Verkehrsnetz wurde im Vergleich zu 2022 um die Knotenpunkte 3 und 4 erweitert. KP 3 weist eine geringe Nähe zum geplanten Vorhaben „Südlich Lerchenhain“ auf und Knotenpunkt 4 ist eine bedeutende Querungsstelle für Schul- und Freizeitverkehre. In dieser Verkehrsuntersuchung wird für alle Planfälle die Morgen-, Mittag- und Abendspitzenstunde betrachtet.

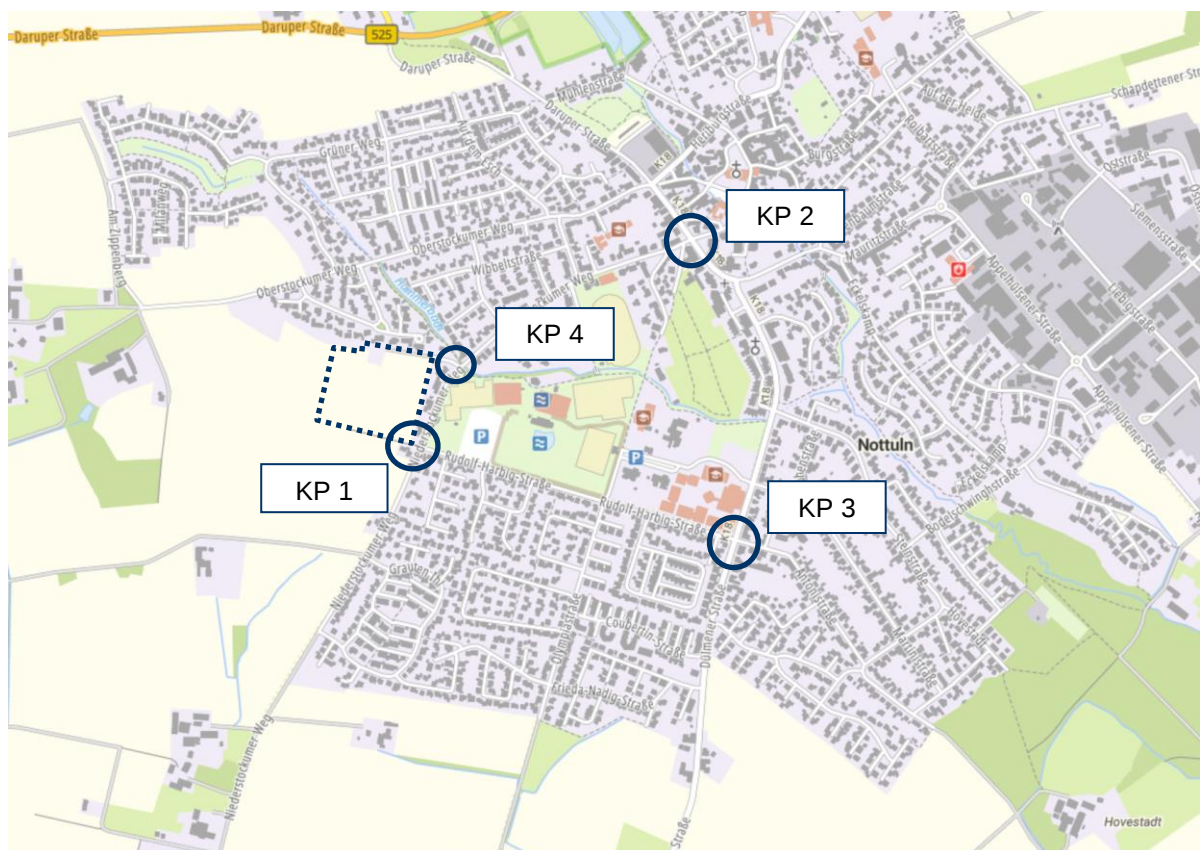


Abbildung 2 - Verkehrserhebungsstellen nts [1]

Die Knotenpunkte 1 und 2 wurden bereits in der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2022 untersucht. Knotenpunkt 1 liegt direkt an der geplanten Zufahrt zum Vorhaben. Der Knotenpunkt ist nicht signalisiert und weist die Vorfahrtsregelung „Rechts vor Links“ auf.

Knotenpunkt 2 liegt im Zentrum von Nottuln und stellt einen Anschluss an das übergeordnete Straßennetz dar. Bei diesem Knotenpunkt handelt es sich um einen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage. Knotenpunkt 3 befindet sich nahe des geplanten Wohngebiets „Südlich Lerchenhain“ und wird ebenfalls durch eine Lichtsignalanlage gesteuert.

Bei Knotenpunkt 4 handelt es sich um eine Fußgängerschutzanlage (FSA), die eine gesicherte, signalisierte Quermöglichkeit für Gehende und Radfahrende über den Niederstockumer Weg bietet. An diesem Knotenpunkt wurden ausschließlich Fuß- und Radverkehre erhoben, um Aussagen über den nicht motorisierten Individualverkehr (NMIV) treffen zu können. Knotenpunkt 4 befindet sich auf Höhe des Hummelbachs und ist wegen seiner Nähe zum Sportpark und zu mehreren Schulen von zentraler Bedeutung für den NMIV.

Die Gesamtbelastungen der untersuchten Knotenpunkte werden für die jeweiligen Tagesspitzenstunden in Tabelle 1 zusammengefasst. Dieser Tabelle sind außerdem die Zeiträume der jeweiligen Spitzenstunden zu entnehmen. Die Gesamtbelastung bildet sämtliche fahrzeugbezogenen Verkehre (MIV, Rad) an den Knotenpunkten ab, sowohl auf der Fahrbahn als auch durch Quervorgänge. Für Knotenpunkt 4 wird die Anzahl der Quervorgänge und der querenden Personen an der FSA angegeben.

Tabelle 1 – Gesamtbelastung der Knotenpunkte in den Tagesspitzenstunden Analyse 2023

Knotenpunkt		Morgenspitze [Fz/h; Uhrzeit]	Mittagspitze [Fz/h; Uhrzeit]	Abendspitze [Fz/h; Uhrzeit]
KP 1	Niederstockumer Weg / Rudolf-Harbig-Straße	287 7:00 – 8:00	237 14:00 – 15:00	281 17:15 – 18:15
KP 2	Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Potthoff	1.011 10:30 – 11:30	1.044 14:00 – 15:00	1.236 16:15 – 17:15
KP 3	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße	665 7:15 – 8:15	559 14:00 – 15:00	636 15:45 – 16:45
		[Fuß und Rad Quervorgänge; Uhrzeit]	[Fuß und Rad Quervorgänge; Uhrzeit]	[Fuß und Rad Quervorgänge; Uhrzeit]
KP 4	Niederstockumer Weg / Hummelbach (FSA)	43 (68 Personen) 7:00 – 8:00	30 (50 Personen) 13:00 – 14:00	44 (63 Personen) 16:15 – 17:15

In Abbildung 3 ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) und der zugehörige Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil) zum Analyse-Zeitpunkt 2023 dargestellt. Der DTV wurde auf Grundlage der erhobenen Verkehrszählung hochgerechnet.

Wie bereits aus den Gesamtbelastungen der Spitzenstunden entnommen werden kann, ist Knotenpunkt 2 der am höchsten belastete Knotenpunkt des untersuchten Verkehrsnetzes. Die am stärksten belasteten Arme des Knotenpunktes sind die der Hauptrichtung „Daruper Straße“ Richtung Norden und „Potthoff“ Richtung Süden, was den entsprechenden Knotenstrombelastungsplänen im Detail in den Anlagen entnommen werden kann.

Der DTV auf dem Niederstockumer Weg liegt zwischen 2.170 und 3.170 Kfz/24h. Auf Höhe der FSA (KP 4) beträgt der DTV 2.170 Kfz/24h.

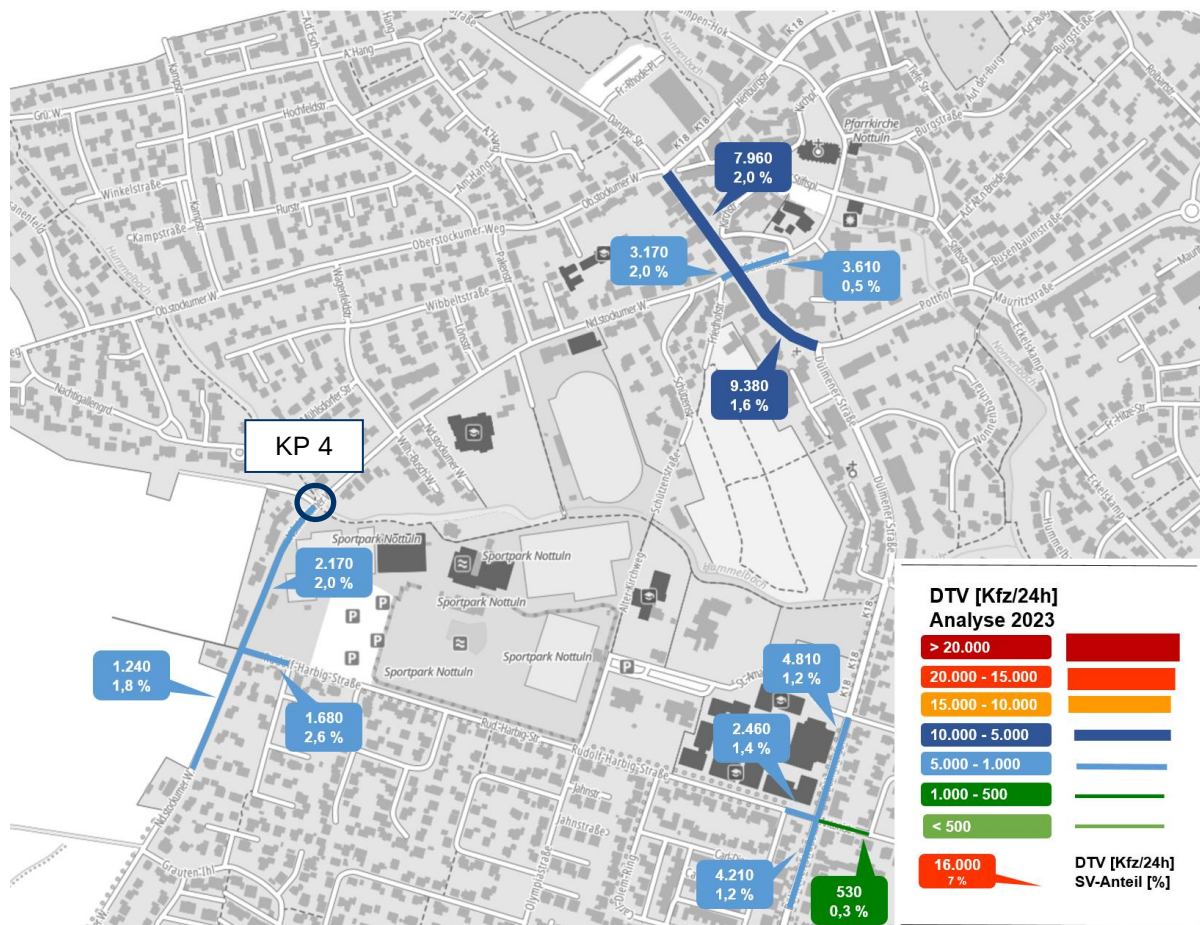


Abbildung 3 - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Analyse 2023 [1]

Zur Veranschaulichung der Verkehrsbelastung am Niederstockumer Weg sind in der nachfolgenden Abbildung 4 die Verkehrsbelastungen für jede erhobene Tagesstunde aufgeführt. Hierfür herangezogen werden die Querschnittsbelastungen am Niederstockumer Weg an den Knotenpunkten 1 und 2. Nahe des Knotenpunktes 1 und auf Höhe des Knotenpunktes 4 (FSA) liegt die maximale Stundenbelastung bei ca. 200 Kfz / h in beide Fahrtrichtungen. Dabei handelt es sich um die Morgenspitzenstundenbelastung. Auch am Niederstockumer Weg auf Höhe des Knotenpunktes 2 ist die Morgenspitzenstunde mit ca. 300 Kfz / h die höchst belastete Spitzenstunde.

Die aktuell erhobenen Verkehrsbelastungen (Kfz-Verkehre) sind vergleichbar mit den bereits im März 2022 erhobenen Verkehrszahlen. Es lässt sich festhalten, dass auf dem Niederstockumer vergleichsweise wenig Kraftfahrzeuge verkehren.

Die Verkehrserhebungen vom März 2022 und vom Juni 2023 werden im Folgenden Kapitel 4 noch einmal miteinander verglichen.

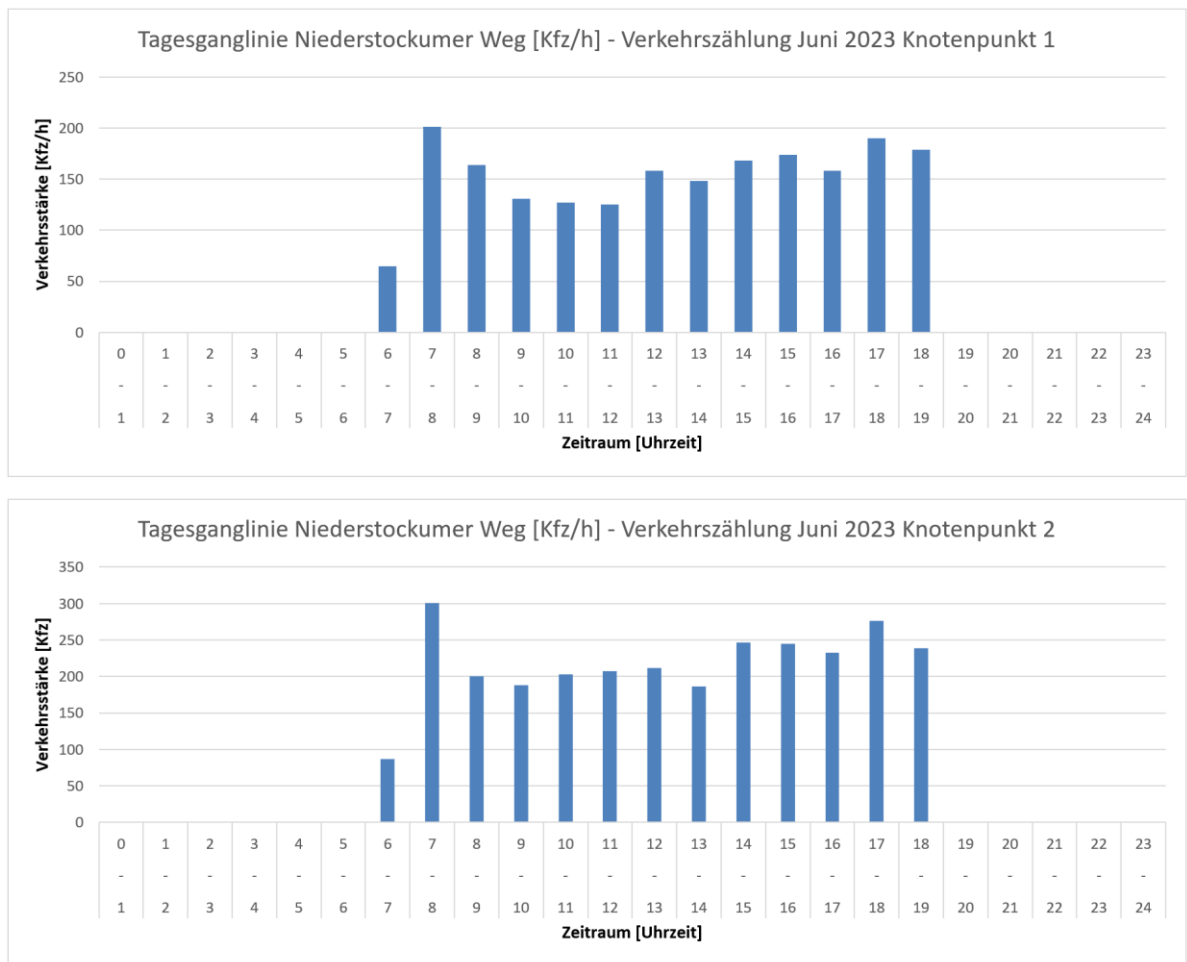


Abbildung 4 - Tagesganglinien Niederstockumer Weg, Analyse 2023 auf Höhe von KP1 und KP2

4. Vergleich der Verkehrserhebungen vom März 2022 und Juni 2023

In diesem Kapitel werden die Erhebungsdaten vom März 2022 mit den aktuell erhobenen Verkehrszahlen vom Juni 2023 verglichen, um die aktuelle Zählung zu validieren. Die aktuelle Zählung fand zur Sommerzeit kurz vor den Sommerferien statt, um die verkehrlichen Einflüsse des nahegelegenen Freibades und des Sportparks abzubilden. Eine Zählung während der Sommerferien ist nicht zielführend, da Verkehrszahlen zu Ferienzeiten nicht repräsentativ für das ganze Jahr zu werten sind. In Tabelle 2 werden die Gesamtbelastungen während der Spitzenstunden von Knotenpunkt 1 und 2 verglichen, also der Knotenpunkte, die Bestandteil beider Zählungen sind bzw. waren.

Es zeigt sich, dass die zur Sommerzeit 2023 erhobenen Verkehre während der Spitzenstunden an beiden Knotenpunkten höher sind, als die erhobenen Daten vom März 2022. Die Differenzen der jeweiligen Gesamtbelastungen liegen allerdings im Rahmen von täglich auftretenden Schwankungen und sind voraussichtlich auf die Jahreszeit zurückzuführen. Die Spitzenstunden liegen bei beiden Erhebungen in ähnlichen Zeiträumen. Die Ausnahme bilden dabei die Morgenspitzen an Knotenpunkt 2, die sich relativ deutlich voneinander unterscheiden. Dies ist voraussichtlich durch die unterschiedlichen Erhebungszeiträume zu erklären. Im März 2022 wurde der Verkehr vormittags von 6:00 bis 10:00 Uhr (und nachmittags von 15:00 bis 19:00 Uhr) erhoben. Die dazugehörige Spitzenstunde liegt in der letzten Stunde des vormittäglichen Erhebungszeitraums. Dies legt nahe, dass eine Erweiterung des Erhebungszeitraumes 2022 zu einer Verschiebung der Spitzenstunde auf eine ähnliche Zeitspanne wie 2023 geführt hätte. Im Juni 2023 wurde der Verkehr von 6:00 bis 19:00 erhoben.

Tabelle 2 - Vergleich der Gesamtbelastungen in den Spitzenstunden 03/2022 und 06/2023 der Knotenpunkte 1 und 2

	KP 1		KP 2	
	Morgenspitze [Fz/h; Uhrzeit]	Abendspitze [Fz/h; Uhrzeit]	Morgenspitze [Fz/h; Uhrzeit]	Abendspitze [Fz/h; Uhrzeit]
03/2022	234 7:15 – 8:15	253 16:30 – 17:30	820 9:00 – 10:00	1.078 17:00 – 18:00
06/2023	287 7:00 – 8:00	261 17:15 – 18:15	1.011 10:30 – 11:30	1.236 16:15 – 17:15

Der DTV der beiden Erhebungen ist in Abbildung 5 dargestellt. Dieser liegt an Knotenpunkt 1 im Jahr 2023 leicht über dem DTV der Erhebung von 2022. Dies deckt sich mit den Spitzenstunden. Der SV-Anteil ist 2023 am Knotenpunkt 1 jedoch deutlich geringer. Ein höherer DTV am Knotenpunkt 1 im Jahr 2023 passt zu der Annahme, dass zur Sommerzeit mehr Freizeitverkehre in der Umgebung von Knotenpunkt 1 unterwegs sind, da Knotenpunkt 1 nahe des Sportparks liegt.

An Knotenpunkt 2 ist 2023 auf drei von vier Armen ein geringerer DTV als 2022 festzustellen. Dies kann an täglichen Schwankungen liegen.

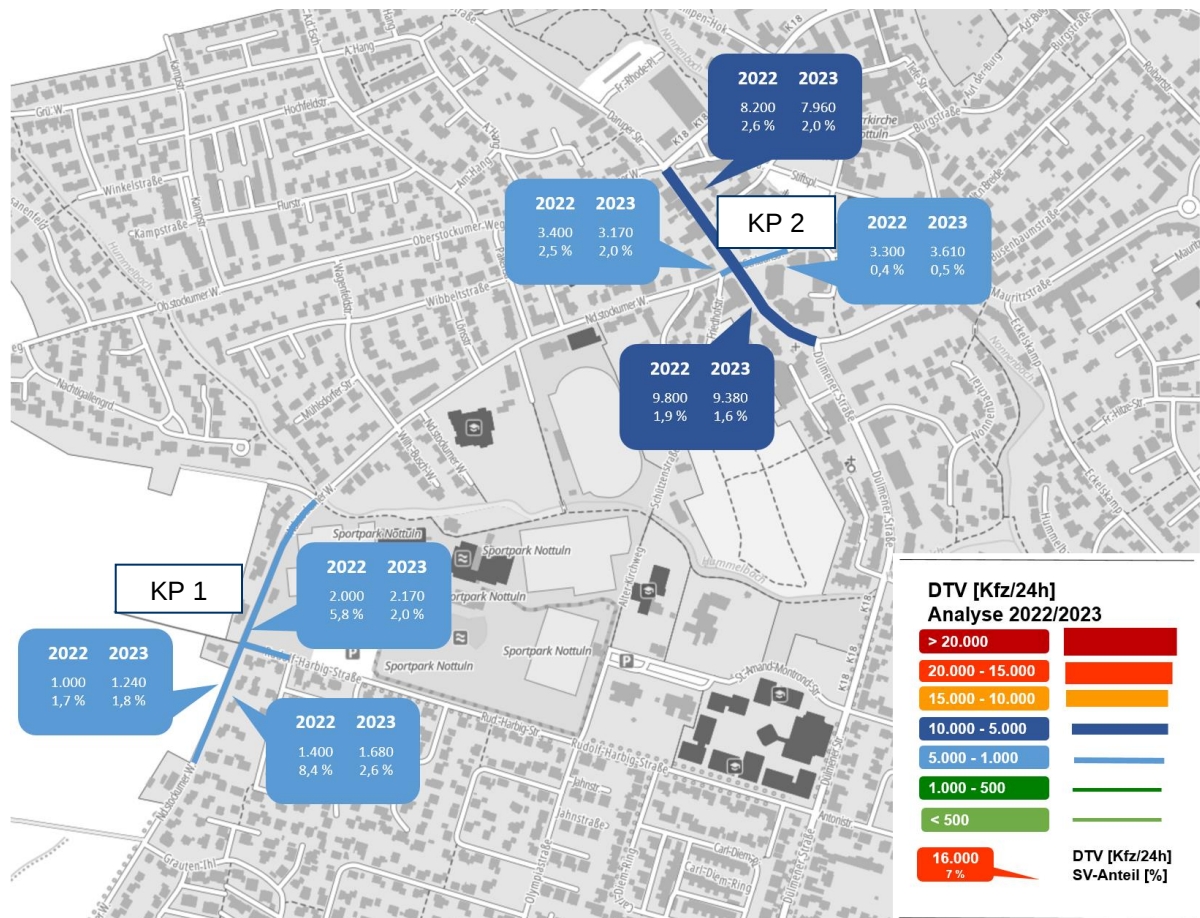


Abbildung 5 - Vergleich Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Verkehrserhebungen 03/2022 und 06/2023 [1]

5. Ermittlung der Prognosebelastung 2035, Prognose-Null-Fall

Der Prognose-Null-Fall beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahre 2035 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklung im Kreis Coesfeld bzw. in Nottuln. Dies umfasst zum einen die allgemeine Verkehrsentwicklung im Untersuchungsraum und zum anderen das in der Nähe des Vorhabens geplante Baugebiet „Südlich Lerchenhain“. Die allgemeine Verkehrsentwicklung wird mittels Prognosefaktoren für den Pkw- und Schwerlastverkehr ermittelt.

Der Umfang des geplanten Baugebiets „Südlich Lerchenhain“ beträgt voraussichtlich 275 Wohneinheiten in zwei langfristig geplanten Bauabschnitten. Die durch das Baugebiet entstehenden Verkehre werden gemäß der zugehörigen Verkehrsuntersuchung von SHP Ingenieure [2] auf das Straßennetz von Nottuln umgelegt. Dies führt zu einer Zunahme des Verkehrs an den untersuchten Knotenpunkten 2 und 3. Dargestellt ist dies schematisch in Abbildung 7.

Die Prognose-Null 2035 wird in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet, sodass eine Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen erreicht werden kann.

Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines für Coesfeld bzw. Nottuln typischen Prognosefaktors im Pkw-Verkehr werden Bevölkerungsvorausberechnungen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) [3] herangezogen. In der Gemeinde Nottuln ist von keiner signifikanten Veränderung der Bevölkerungszahlen auszugehen. Nottulns Bevölkerung umfasst 19.665 Einwohnende am 01.01.2023 und laut Bevölkerungsvorausberechnung 19.676 am 01.01.2035. Es kann folglich von einer Stagnation gesprochen werden.

Für den Kreis Coesfeld hingegen ist von 2023 bis 2035 eine leicht zunehmende Bevölkerungsentwicklung von 221.249 Einwohnenden (01.01.2023) auf ca. 223.060 Einwohnende (01.01.2035) zu erwarten. Dies entspricht einem prozentualen Anstieg von ca. 1%. Auf der sicheren Seite liegend wird daher die Bevölkerungsentwicklung des Kreises Coesfeld herangezogen. Unter Annahme eines gleichbleibenden Verkehrsverhaltens (Anzahl Wege und Verkehrsmittelwahl) der Bevölkerung ergeben sich bis 2035 ca. 1% mehr Pkw-Fahrten im Kreis Coesfeld als 2023. Der entsprechende Prognosefaktor beträgt folglich 1,01.

Schwerlastverkehr

Gemäß der Verflechtungsprognose 2030 [4] ist für die Bundesfernstraßen deutschlandweit und vor allem in Nordrhein-Westfalen zukünftig ein Anstieg des Schwerlastverkehrs bis 2030 zu erwarten. Für den Kreis Coesfeld wird ein Anstieg des Transportaufkommens zwischen 10 % und 20% im Zeitraum von 2010 bis 2030 erwartet. Dies ist entsprechend in Abbildung 6 dargestellt. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Anstieg bis 2035 in einer gleichen Größenordnung einstellt. Da Knotenpunkt 2 gut an das übergeordnete Verkehrsnetz in Form der Bundesstraße 525 und der Bundesautobahn 43 angeschlossen ist, kann auf der sicheren Seite liegend von einer Zunahme des Schwerverkehrs von 20 % ausgegangen werden, obwohl bereits mehr als die Hälfte des betrachteten Prognosezeitraums vergangen ist. Der zugehörige Prognosefaktor beträgt folglich 1,20.

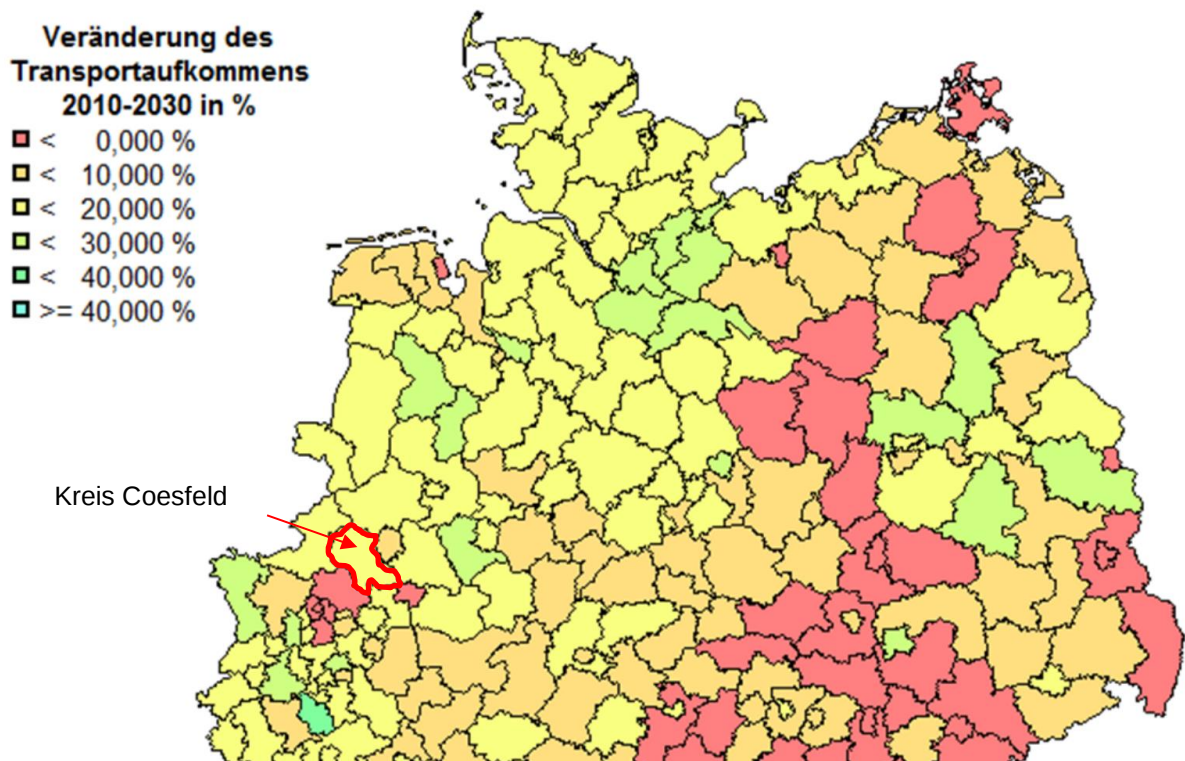


Abbildung 6 - Veränderung des Transportaufkommens 2010 bis 2030 [4]

Umliegendes Vorhaben - Baugebiet „Südlich Lerchenhain“

Der Umfang des Vorhabens beträgt bei Berücksichtigung der beiden geplanten Bauabschnitte 275 Wohneinheiten. Durch das Baugebiet entstehen voraussichtlich 1767 Kfz-Fahrten / Tag im Quell- und Zielverkehr. In der Spitzenstunde entstehen 68 Kfz-Fahrten im Quell- und 73 Kfz-Fahrten im Zielverkehr. Diese werden gemäß den Überlegungen durch SHP Ingenieure auf das zu untersuchende Verkehrsnetz umgelegt [2]. Die Lage des Baugebiets „Südlich Lerchenhain“ sowie dessen für diese Untersuchung relevante Neuverkehr ist in Abbildung 7 schematisch dargestellt. Aus dem Baugebiet „Südlich Lerchenhain“ resultiert ein erhöhter Verkehr an Knotenpunkt 2 und Knotenpunkt 3.

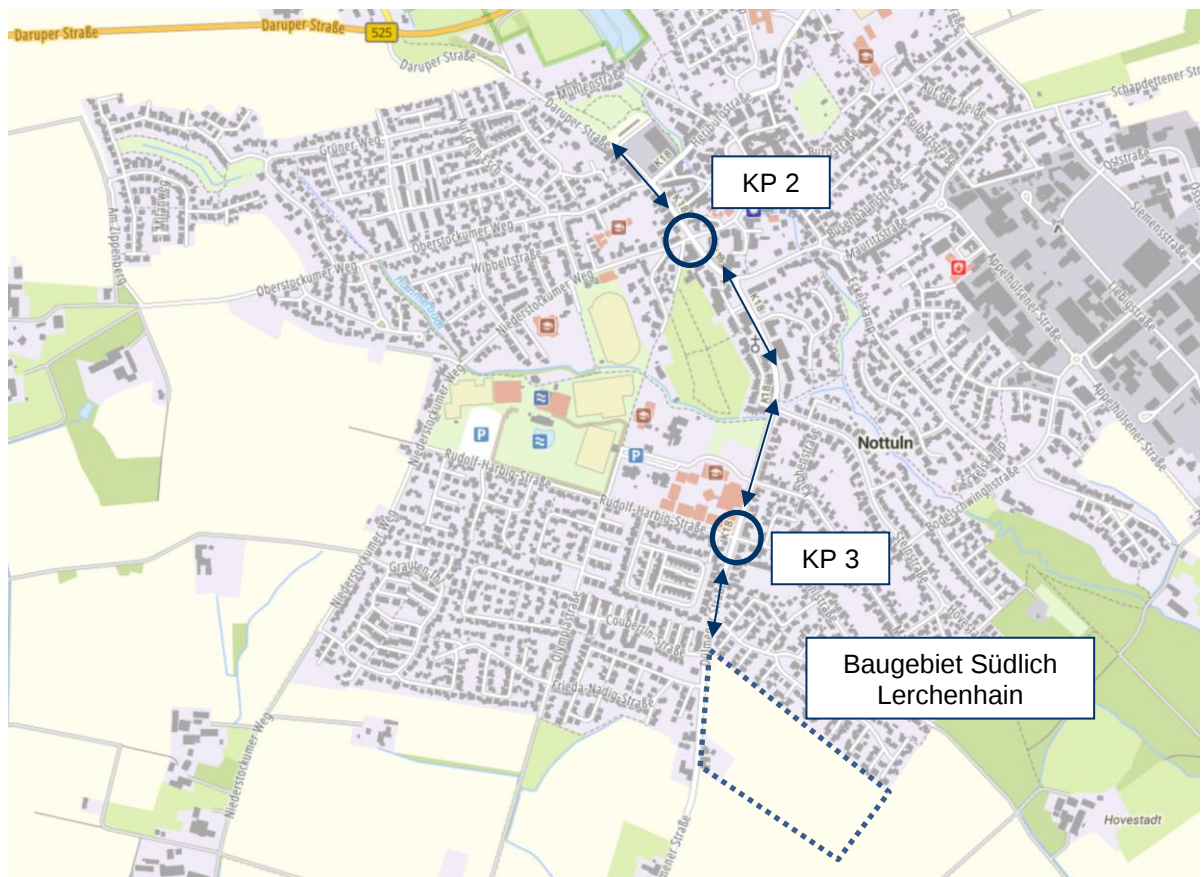


Abbildung 7 - Lage des Baugebiets "Südlich Lerchenhain" und relevante Neuverkehre für das Vorhaben am Niederstockumer Weg [1]

Die ermittelten Gesamtbelastungen für die beiden Knotenpunkte sind in Tabelle 3 dargestellt. Aufgrund des zu erwartenden geringen Anstiegs der verkehrlichen Belastung ergeben sich entsprechend ähnliche Gesamtbelastungen in den Spitzenstunden wie zum Analyse-Zeitpunkt. Die Gesamtbelastung der Knotenpunkte ergibt sich aus der Summe der einzelnen Fahrströme über den Knotenpunkt. Zusätzlich sind wie im Analyse-Fall Radverkehre am Knotenpunkt ebenfalls in der Gesamtbelastung enthalten. Am Knotenpunkt 4 bleibt die Anzahl der querenden Gehenden und Radfahrenden gleich.

Tabelle 3 - Gesamtbelastung der Knotenpunkte in den Tagesspitzenstunden, Prognose-Null 2035

Knotenpunkt		Morgenspitze [Fz/h]	Mittagspitze [Fz/h]	Abendspitze [Fz/h]
KP 1	Niederstockumer Weg / Rudolf-Harbig-Straße	293	239	283
KP 2	Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Potthoff	1.057	1.090	1.284
KP 3	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße	771	661	741
		[Fuß und Rad Querungsvorgänge]	[Fuß und Rad Querungsvorgänge]	[Fuß und Rad Querungsvorgänge]
KP 4	Niederstockumer Weg / Hummelbach (FSA)	42 (68 Personen)	30 (50 Personen)	44 (63 Personen)

Der DTV für das Prognosejahr 2035 (ohne Vorhaben) ist in Abbildung 8 dargestellt. An Knotenpunkt 1 ist aufgrund des gering ansteigenden Pkw-Verkehrs bis zum Jahr 2035 kein signifikanter Unterschied zum Analysejahr 2023 festzustellen. Gleiches gilt für den Schwerverkehr. An Knotenpunkt 2 ist in der Hauptrichtung eine Zunahme von ca. 500 Kfz / 24h festzustellen. An Knotenpunkt 3 kommt es entlang der Dülmener Straße zu einem Anstieg des DTV von ca. 1300 Kfz / 24h. Maßgebend für diesen Anstieg ist das geplante Baugebiet „Südlich Lerchenhain“.

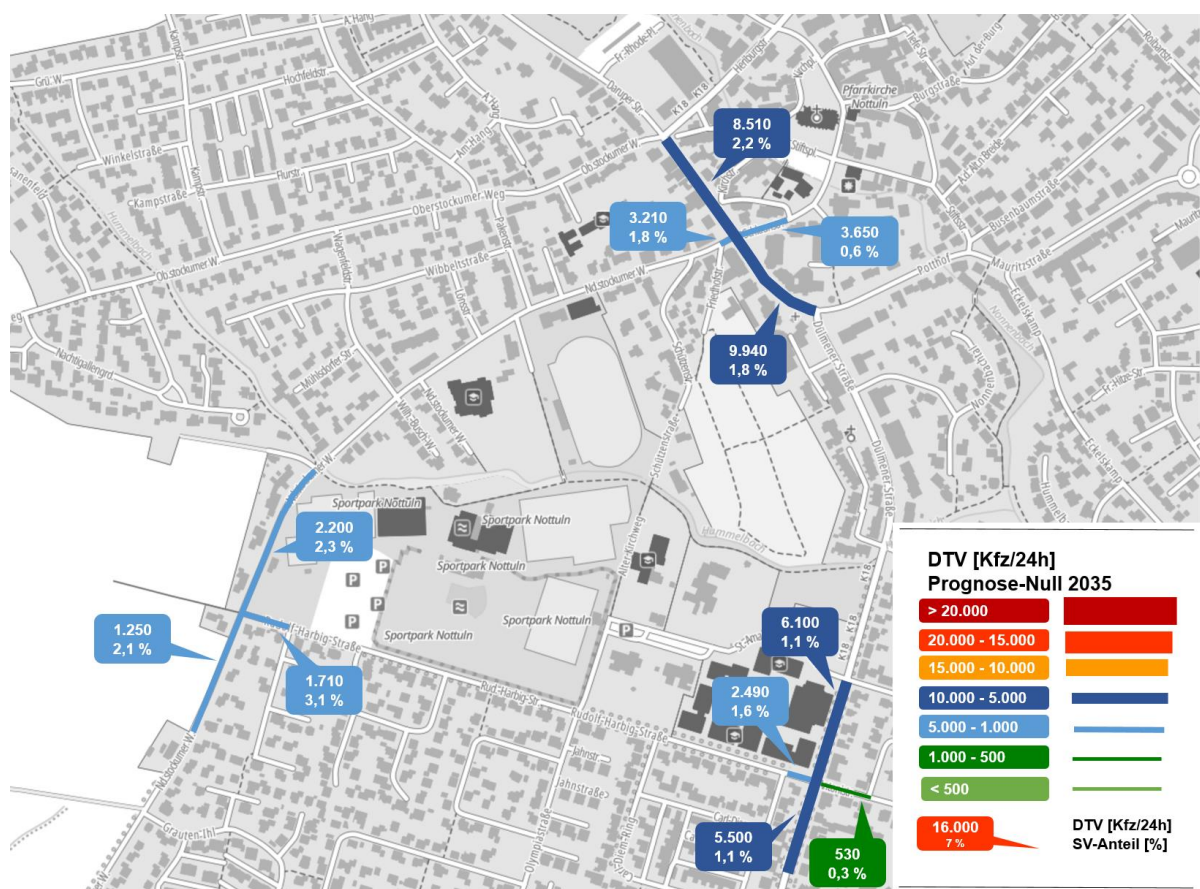


Abbildung 8 - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) Prognose-Null 2035 [1]

6. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

Die Berechnung der durch das Vorhaben zusätzlich entstehenden Verkehrsbelastung wird mithilfe des Programms Ver_Bau [5] ermittelt.

Für die Verkehrserzeugung des Wohngebiets wird auf der sicheren Seite liegend von 200 Wohneinheiten ausgegangen. Die Größenordnung der Kita wird mit 85 Plätzen angenommen.

Die berechnete minimale und maximale Anzahl der Fahrten pro Tag wird mithilfe von weiteren Kenngrößen geschätzt. Die getroffenen Annahmen und Literaturwerte für die unterschiedlichen Nutzungen sind in Tabelle 4 und Tabelle 5 aufgeführt.

In Tabelle 6 und Tabelle 7 sind die dazugehörigen, erzeugten Verkehrsmengen in den Spitzenstunden und im Tagesverkehr jeweils für den Quell- und Zielverkehr dargestellt.

Tabelle 4 - Annahmen Verkehrserzeugung Wohnen

	Annahme	Literatur / Bosserhoff
Größenordnung	200 WE	Angabe NRW.URBAN [6], gerechnet mit 150-200 WE
Einwohnende / WE	2,4	Durchschnittliche Haushaltsgröße, Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022
Wege / Einwohnende / Tag (mobile Pers.)	3,7	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 [7]
Anteil der Wege der Einwohnenden außerhalb des Gebietes [%]	15	Anteil externer Wege der Einwohnenden in Wohngebieten
MIV-Anteil der Einwohnenden [%]	53	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 [7]
Pkw-Besetzungsgrad der Einwohnenden	1,15	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 [7]
Anteil Besuchsverkehr [%]	10	Mittelwert Anteil Besucherverkehr
MIV-Anteil Besuchende [%]	39	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022, Modal Split Freizeit [7]
Pkw-Besetzungsgrad Besuchende	1,39	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 [7]
Lkw-Fahrten / Einwohnende	0,05	0,05 – 0,10 für Wohnnutzung

Tabelle 5 - Annahmen Verkehrserzeugung Kindertagesstätte (Kita)

	Annahme	Literatur / Bosserhoff
Größenordnung	85 Plätze	Angabe NRW.URBAN [6]
Anwesenheit Kinder [%]	100	Maximalwert für Kita
Wege / Kinder / Tag	2	2 Wege bei Kindern & Jugendlichen

Bruttogeschossfläche [BGF] [m ²]	900	Angabe NRW.Urban [6]
Lkw-Fahrten/100m ² BGF	0,19 – 0,37	BGF zwischen 400 und 600m ²
MIV-Anteil Bringende [%]	51	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022, Modal Split Begleitung [7]
Pkw-Besetzung	0,5*	mit Bring- und Holfahrt
Beschäftigte/Platz	0,18 – 0,26	Kita nicht privat, ohne Unterscheidung nach Alter
Anwesenheit Beschäftigte [%]	100	„Worst-Case“-Annahme
MIV-Anteil der Beschäftigten [%]	66	Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022, Modal Split Arbeit [7]
Wege / beschäftigte Person / Tag	3,0 – 4,5	Min. 3,0 - Max. 4,5, ganztägige Anwesenheit

* Bei Bring- und Holfahrten für Kindertagesstätten ist zu beachten, dass je begleiteter Fahrt eines Minderjährigen (Mitfahrende) 2 Fahrten (d.h. Hin- und Rückfahrt) für die begleitende Person (Erwachsener) entstehen. Die Zahl der Pkw-Fahrten ergibt sich dann durch Ansatz eines "virtuellen" Pkw-Besetzungsgrads von 0,5, d.h. es finden insgesamt 4 Fahrten je Kind/ Platz statt.

Tabelle 6 - Neuverkehr durch das Vorhaben (Nutzung: Wohnen)

Wohnen	Quellverkehr		Zielverkehr		Gesamt	
	Pkw	SV	Pkw	SV	Pkw	SV
Morgenspitzenstunde [Kfz/h]	51	1	15	1	66	2
Mittagspitzenstunde [Kfz/h]	32	1	36	1	68	2
Abendspitzenstunde [Kfz/h]	30	3	38	2	68	5
Tagesverkehr (DTV) [Kfz/24h]	349	10	349	10	698	20

Tabelle 7 - Neuverkehr durch das Vorhaben (Nutzung: Kita)

Kita	Quellverkehr		Zielverkehr		Gesamt	
	Pkw	SV	Pkw	SV	Pkw	SV
Morgenspitzenstunde [Kfz/h]	18	0	31	0	49	0
Mittagspitzenstunde [Kfz/h]	10	0	9	0	19	0
Abendspitzenstunde [Kfz/h]	19	1	10	0	29	1
Tagesverkehr (DTV) [Kfz/24h]	101	2	101	2	202	4

Unter Zuhilfenahme der Mobilitätskennwerte aus der Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 [7] lässt sich zusätzlich zur Anzahl Kfz-Fahrten pro Tag abschätzen, wie viele Rad- und Fußverkehrswege

durch das Wohngebiet erzeugt werden. Bei 200 Wohneinheiten, 2,4 Einwohnenden pro Wohneinheit und 3,7 Wegen pro Person und Tag ergeben sich 1776 Wege pro Tag (siehe Tabelle 4).

Der NMIV-Anteil für Rad- und Fußverkehr zusammengefasst beträgt laut der Mobilitätsbefragung des Kreises Coesfeld 2022 42 % [7]. 42 % der Wege pro Tag werden folglich zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt.

Für Radfahrende wird ein Besetzungsgrad von 1 angesetzt, also eine Person pro Fahrrad. Bezüglich der Wege außerhalb des Wohngebiets wird auf der sicheren Seite ein Anteil von 0 % angenommen. Häufig kommt es vor, dass Personen auf ihrem Weg nicht nur ein, sondern mehrere Ziele haben. Anstelle von nur einer Hin- und Rückfahrt entstehen folglich weitere Fahrten, die außerhalb des Wohngebietes stattfinden und somit außerhalb der untersuchten Knotenpunkte abgewickelt werden. Dies gilt es bei der Verkehrserzeugung eines Wohngebietes zu berücksichtigen. Für den Kfz-Verkehr wird im allgemeinen ein Anteil der Wege außerhalb des Wohngebietes von 15 % (siehe Tabelle 4) angenommen. Für den Fuß- und Radverkehr wird auf der sicheren Seite liegend von 0 % ausgegangen, da diesbezüglich keine Datengrundlage vorliegt.

Aus diesen Annahmen ergeben sich ca. 746 Wege pro Tag, die zu Fuß bzw. mit dem Rad zurückgelegt werden. Entsprechend einer Tagesganglinie aus der Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 [7] ergeben sich die in der folgenden Tabelle 8 angegebenen Anteile in den Spitzenstunden. Als Zeiträume der Spitzenstunden werden die Zeiträume von Knotenpunkt 4 (FSA) herangezogen.

Tabelle 8 - Neuverkehr Fuß und Rad in den Spitzenstunden

Spitzenstunde	Uhrzeit	Wege-Anteile am Tagesverkehr [%] [7]	Fuß- und Rad-Wege im Quell- und Zielverkehr
Morgenspitze	7:00 – 8:00	11	Ca. 82
Mittagspitze	13:00 – 14:00	6	Ca. 45
Abendspitze	16:15 – 17:15	10	Ca. 75

Der neu entstehende Fuß- und Radverkehr wird auf der sicheren Seite liegend ausschließlich über den nördlichen Erschließungspunkt und somit über Knotenpunkt 4 gelegt. Außerdem wird angenommen, dass jeder Gehende bzw. Radfahrende die Fußgängerschutzanlage (KP 4) quert. Bezüglich der Anzahl der Personen pro Querungsvorgang wird die durchgeführte Verkehrserhebung herangezogen und ein dementsprechender Wert angenommen. Dadurch ergeben sich die in Tabelle 9 dargestellte Anzahl der Querungsvorgänge und Anzahl der querenden Personen.

7. Prognose-Plan-Fall 2035

Der Prognose-Plan-Fall 2035 beschreibt die zu erwartende verkehrliche Belastung an den untersuchten Knotenpunkten für das Jahr 2035 unter Berücksichtigung des Prognose-Null-Falls und der geschätzten Neuverkehre durch das Vorhaben. Durch die Überlagerung der Prognosen und der vorhabenbezogenen Verkehrsentwicklungen stellen sich für die untersuchten Knotenpunkte die in Tabelle 9 dargestellten Verkehrsbelastungen ein. Die Gesamtbelastung der Knotenpunkte ergibt sich aus der Summe der Fahrströme des Knotenpunktes.

An Knotenpunkt 1 kommt es aufgrund der Nähe zum geplanten Vorhaben zu einem Anstieg der Gesamtbelastung von ca. 89 bis 115 Fahrzeugen in den Spitzenstunden. Am Knotenpunkt 2 kommt es zu einem Anstieg der Gesamtbelastung von ca. 62 bis 76 Fahrzeugen. An Knotenpunkt 3 kommt es zu einem deutlich geringeren Anstieg der Gesamtbelastung von ca. 27 bis 34 Fahrzeugen. Minimale Abweichungen zur Summe der Gesamtbelastungen der Prognose-Null-Belastung 2035 an Knotenpunkt 1 und der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben können sich durch Rundungen ergeben. Der geringste Anstieg der Gesamtbelastung ist immer in der Mittagsspitzenstunde festzustellen.

Tabelle 9 - Gesamtbelastung der Knotenpunkte in den Tagesspitzenstunden, Prognose-Plan 2035

Knotenpunkt		Morgenspitze [Fz/h]	Mittagspitze [Fz/h]	Abendspitze [Fz/h]
KP 1	Niederstockumer Weg / Rudolf-Harbig-Straße	408	328	389
KP 2	Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Potthoff	1.133	1.152	1.360
KP 3	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße	805	688	770
		[Fuß und Rad Que- rungsvorgänge]	[Fuß und Rad Que- rungsvorgänge]	[Fuß und Rad Que- rungsvorgänge]
KP 4	Niederstockumer Weg / Hummelbach (FSA)	43+52 (68+82 Personen)	30+27 (50+45 Personen)	44+53 (63+75 Personen)

In Abbildung 9 ist der DTV des Prognose-Planfalls 2035 dargestellt. Die neu entstehende Zufahrt zum Vorhaben an Knotenpunkt 1 von ca. 930 Kfz / 24h befahren. Auf dem Niederstockumer Weg kommt es zu einer zusätzlichen Tagesbelastung von ca. 560 Kfz / 24h. An den Knotenpunkten 2 und 3 kommt es durch das Vorhaben zu einem Anstieg entlang der Hauptrichtungen zu einem Anstieg des DTV von ca. 100 bis 400 Kfz / 24h.

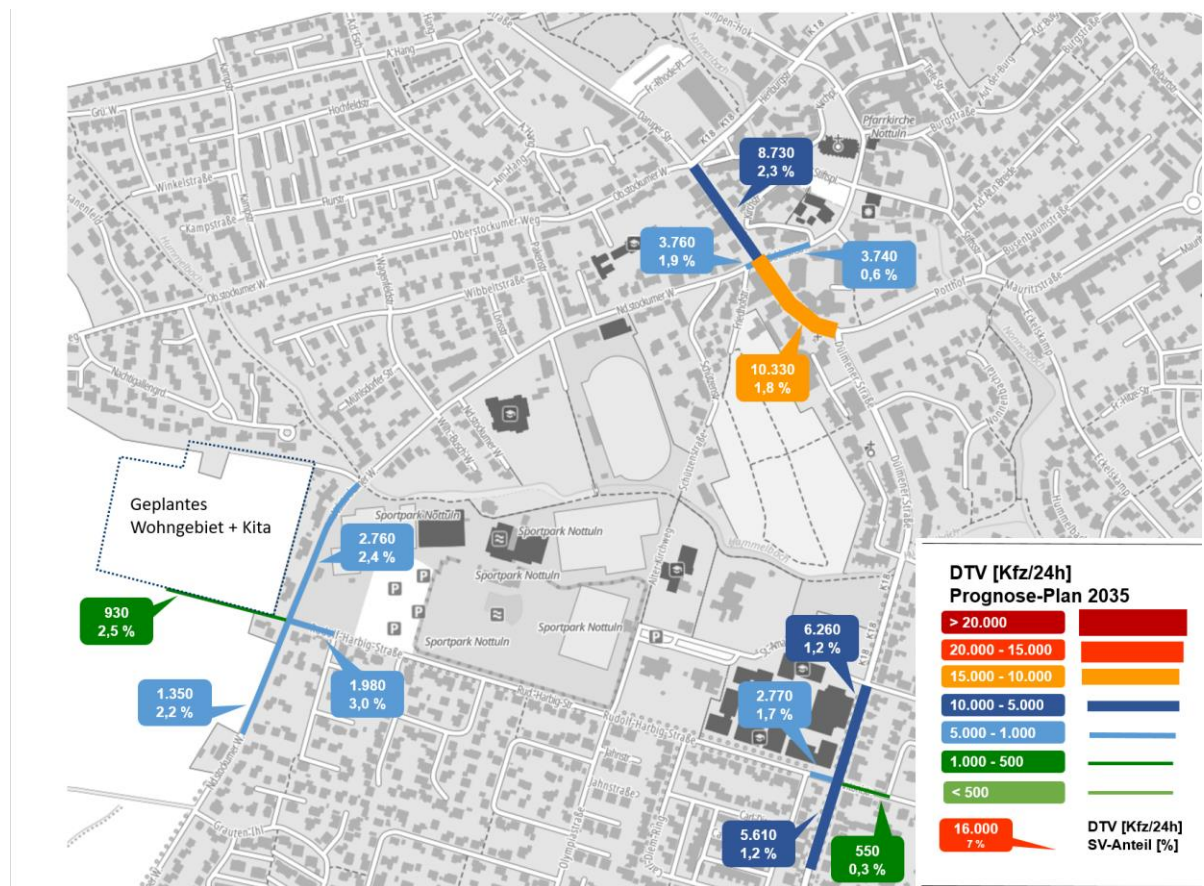


Abbildung 9 - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Prognose-Plan 2035 [1]

8. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für Knotenpunkte werden nach den Vorgaben des Handbuchs für Straßenverkehrsanlagen (HBS) [8] durchgeführt. Die in Tabelle 10 aufgeführten Qualitätsstufen werden zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogen. Dabei sind die Knotenpunkte je nach zugehöriger Vorfahrtsregelung zu unterscheiden (s. Tabelle 11 und Tabelle 12). Für jeden Fahrstrom eines Knotenpunktes wird eine mittlere Wartezeit ermittelt. Die maßgebende mittlere Wartezeit für die Bewertung eines Knotenpunktes ist die schlechteste, zugehörige mittlere Wartezeit eines Fahrstroms.

Tabelle 10 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS [8]

QSV	Knotenpunkt ohne Signalanlage	Knotenpunkt mit Signalanlage	Qualität des Verkehrs- ablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmenden kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden sehr kurz.	sehr gut
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.	gut
C	Die Verkehrsteilnehmenden in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmenden achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hin- sichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	befriedigend
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmenden in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmende 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.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	ausreichend
E	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.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	mangelhaft
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmenden, 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.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.	ungenügend

Je nach Vorfahrtregelung der betreffenden Straßen werden durch das HBS verschiedene Grenzwerte für die Qualitätsstufen vorgegeben. In diesem Fall liegen Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (Knotenpunkt 2 und 3) und ein Knotenpunkt mit der Vorfahrtsregelung „rechts vor links“ (Knotenpunkt 1) vor. Die jeweiligen Grenzwerte der maßgebenden mittleren Wartezeiten sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Tabelle 11 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

QSV	Kfz-Verkehr Mittlere Wartezeit t_w [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾ mittlere Wartezeit t_w [s]	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾ Maximale Wartezeit T_w [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	- 3)	> 60	$> 85^{4)}$

1) Die Werte gelten auch für den ÖPNV, der durch eine verkehrsabhängige Steuerung priorisiert wird.

2) Die Grenzwerte gelten für den Radverkehr auch, wenn er auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird.

3) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$).

4) Die Grenze zwischen den QSV E und F ergibt sich aus dem in RiLSA (2015) vorgegeben Richtwert für die maximale Umlaufzeit von 90 s und der Mindestfreigabezeit von 5 s.

Tabelle 12 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Vorfahrtsregelung "rechts vor links"

QSV	Kreuzung mittlere Wartezeit t_w [s]	Einmündung maximale Wartezeit t_w [s]
A	≤ 10	≤ 10
B		
C	≤ 15	≤ 15
D	≤ 20	
E	≤ 25	≤ 20
F	$> 25^{1)}$	$> 20^{1)}$

¹⁾In diesem Bereich funktioniert die Regelung „rechts vor links“ nicht mehr.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Verkehrsqualität des umliegenden Straßennetzes werden die Verkehrsbelastungen der bemessungsrelevanten Spitzenstunden herangezogen.

In den nachfolgenden Tabellen (s. Tabelle 13, 14 und 15) sind die ermittelten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs und die dazugehörigen maßgebenden mittleren Wartezeiten an den untersuchten Knotenpunkten in Bezug auf die Morgen-, Mittag- und die Abendspitzenstunde dargestellt. Da am Knotenpunkt 4 lediglich der NMIV erhoben wurde und es sich um eine Fußgängerschutzanlage handelt, wird für diesen Knotenpunkt keine Leistungsfähigkeit ermittelt.

Für jeden Knotenpunkt gilt es mindestens die Qualitätsstufe D (ausreichend) zu erreichen.

Analyse 2023

Für die aktuellen Verkehrsbelastungen wurden für alle Knotenpunkte Leistungsfähigkeitsnachweise für die Morgen- und Abendspitzenstunden erstellt. Die Ergebnisse werden in Tabelle 13 zusammengefasst.

Die vollständigen Berechnungen der Leistungsfähigkeiten sind den Anlagen zu entnehmen.

Tabelle 13 - Zusammenfassung Qualitätsstufen, Analyse 2023

QSV nach HBS 2015		Analyse 2023					
		Morgenspitze	t _w [s]	Mittagspitze	t _w [s]	Abendspitze	t _w [s]
KP 1	Niederstockumer Weg / Rudolf-Harbig-Straße	A,B	0,0	A,B	0,0	A,B	0,0
KP 2	Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Pott-hoff	B	27,9	B	27,1	B	28,3
KP 3	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße	B	31,5	B	24,7	B	23,8

Die auf Basis der Zählzeiten der Analyse 2023 ermittelte Leistungsfähigkeit der betrachteten Knotenpunkte 2 und 3 ist insgesamt mit „gut“ zu bewerten. Am Knotenpunkt 1 ist die Verkehrsbelastung an allen 3 Zufahrten sehr gering, so dass theoretisch keine Wartezeit ermittelt werden kann. Dementsprechend ergibt sich für Knotenpunkt 1 die Qualitätsstufe A/B des Verkehrsablaufs.

Prognose-Null 2035

Im Rahmen der Prognose-Null 2035 ist mit einer zusätzlichen verkehrlichen Belastung, vor allem an Knotenpunkt 2 und 3 zu rechnen. Die Qualitätsstufe des Verkehrs verändert sich gegenüber dem Analyse-Fall 2023 jedoch nicht. Bezüglich der maßgebenden mittleren Wartezeiten sind im Vergleich zur Analyse 2023 lediglich minimale Unterschiede von weniger als 1 Sekunde festzustellen (s. Tabelle 14).

Tabelle 14 - Zusammenfassung Qualitätsstufen, Prognose-Null 2035

QSV nach HBS 2015		Prognose-Null 2035					
		Morgenspitze	t _w [s]	Mittagspitze	t _w [s]	Abendspitze	t _w [s]
KP 1	Niederstockumer Weg / Rudolf-Harbig-Straße	A,B	0,0	A,B	0,0	A,B	0,0
KP 2	Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Pott-hoff	B	28,1	B	27,1	B	28,5
KP 3	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße	B	31,9	B	24,8	B	23,8

Prognose-Plan 2035

Im Prognose-Planfall 2035 werden die neuen Verkehre der geplanten Entwicklung durch Wohnen und Kita auf das Verkehrsnetz umgelegt und bei der Berechnung der Verkehrsqualität berücksichtigt. In Tabelle 15 sind die ermittelten Qualitätsstufen sowie die mittleren Wartezeiten dargestellt. Die vollständigen Leistungsfähigkeitsberechnungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Tabelle 15 - Zusammenfassung Qualitätsstufen, Prognose-Plan 2035

QSV nach HBS 2015		Prognose-Plan 2035					
		Morgenspitze	t_w [s]	Mittagspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1	Niederstockumer Weg / Rudolf-Harbig-Straße	A,B	8,3	A,B	0,0	A,B	8,2
KP 2	Daruper Straße / Schlaunstraße / Niederstockumer Weg / Pott-hoff	B	29,2	B	27,8	B	29,3
KP 3	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße	C	35,1	B	25,4	B	24,5

An Knotenpunkt 1 kommt es in der Morgen- und Abendspitze zu einer Erhöhung der maßgebenden mittleren Wartezeit um ca. 8 Sekunden. Es wird weiterhin die Qualitätsstufe A, B erreicht. Die bestehende Vorfahrtsregelung „Rechts vor Links“ kann folglich bestehen bleiben.

Die durch das Wohngebiet und die Kita zu erwartenden Neuverkehre haben nur geringe Auswirkungen auf die Verkehrsqualität des bestehenden Verkehrsnetzes an Knotenpunkt 2 und 3. Lediglich die maßgebende mittlere Wartezeit an Knotenpunkt 3 in der Morgenspitzenstunde verschlechtert sich deutlich, um ca. 3,2 Sekunden, wodurch sich die Leistungsfähigkeit von B (gut) auf C (befriedigend) ändert.

Es kann festgehalten werden, dass das bestehende Verkehrsnetz in seinem heutigen Zustand in der Lage ist den Neuverkehr des Vorhabens mit einer guten bis befriedigenden Verkehrsqualität abzuwickeln.

Überprüfung von Linksabbiegenden und Querungsbedingungen am Knotenpunkt 1

Die hohe Qualitätsstufe von Knotenpunkt 1 legt nahe, dass keine Baumaßnahmen zusätzlich zur Erschließung notwendig sind.

Dennoch ist die Prüfung der Notwendigkeit einer Aufstellfläche bzw. eines Linksabbiegestreifens an diesem Knotenpunkt zielführend. Die der Prüfung zugrundeliegenden Verkehrsbelastungen entstammen den Werten des Prognose-Plan-Falls 2035.

Aufstellflächen oder Linksabbiegestreifen können für einen flüssigen Verkehrsablauf eine sinnvolle Maßnahme sein. Bei entsprechend hohem Verkehr der Hauptrichtung kann es bei fehlenden Linksabbiegestreifen zu Behinderungen des Verkehrsflusses in der Hauptrichtung kommen, was die Qualität des Verkehrsablaufs negativ beeinflusst.

Die Prüfung findet anhand von Abbildung 10 gemäß RAS 06 [9] statt. Für den Linksabbiegestrom aus Richtung des Niederstockumer Wegs (Süd) in die Erschließungsstraße des Vorhabens ist keine bauliche Maßnahme notwendig. Dies liegt an der geringen Verkehrsstärke des Linksabbiegestroms von 5 Kfz/h in der Morgenspitze. Der Hauptstrom ist mit 87 Kfz/h ebenfalls nicht stark belastet.

	Stärke der Linksabbieger Q_L (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]							87 Kfz/h
		100	200	300	400	500	600	> 600	
Angebaute Hauptverkehrs- straße	> 50								
	20 ... 50								
	< 20								
Anbaufreie Hauptverkehrs- straße	> 50								
	20 ... 50								
	< 20								

5 Kfz/h

Keine bauliche
Maßnahme

Aufstellbereich

Linksabbiege-
streifen

Abbildung 10 - Prüfung der Notwendigkeit eines Aufstellbereiches gem. RAST 06 [9]

Nachdem bauliche Maßnahmen zur Führung des Linksabbiegeverkehrs in Richtung des Vorhabens ausgeschlossen wurden, gilt es ebenfalls zu prüfen, inwiefern zusätzliche Überquerungsanlagen für Gehende am Knotenpunkt 1 sinnvoll sind. Dies geschieht anhand von Abbildung 11.

Die meisten Querungsvorgänge durch Gehende weist Knotenpunkt 1 am Knotenpunktarm Niederstockumer Weg (Richtung Nord) auf. Dort konnten in der Spitzenstunde 7 Querungsvorgänge gezählt werden. Diesen Querschnitt passieren 276 Kfz in der Morgenspitzenstunde des Prognose-Plan-Falls. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Mithilfe von Abbildung 11 ergibt sich durch diese Angaben, dass keine Maßnahme notwendig ist. Da das Vorhaben für den Fuß- und Radverkehr über den Niederstockumer Weg voraussichtlich an Knotenpunkt 4 erschlossen wird, sind keine stark ansteigenden Querungsvorgänge an Knotenpunkt 1 zu erwarten.

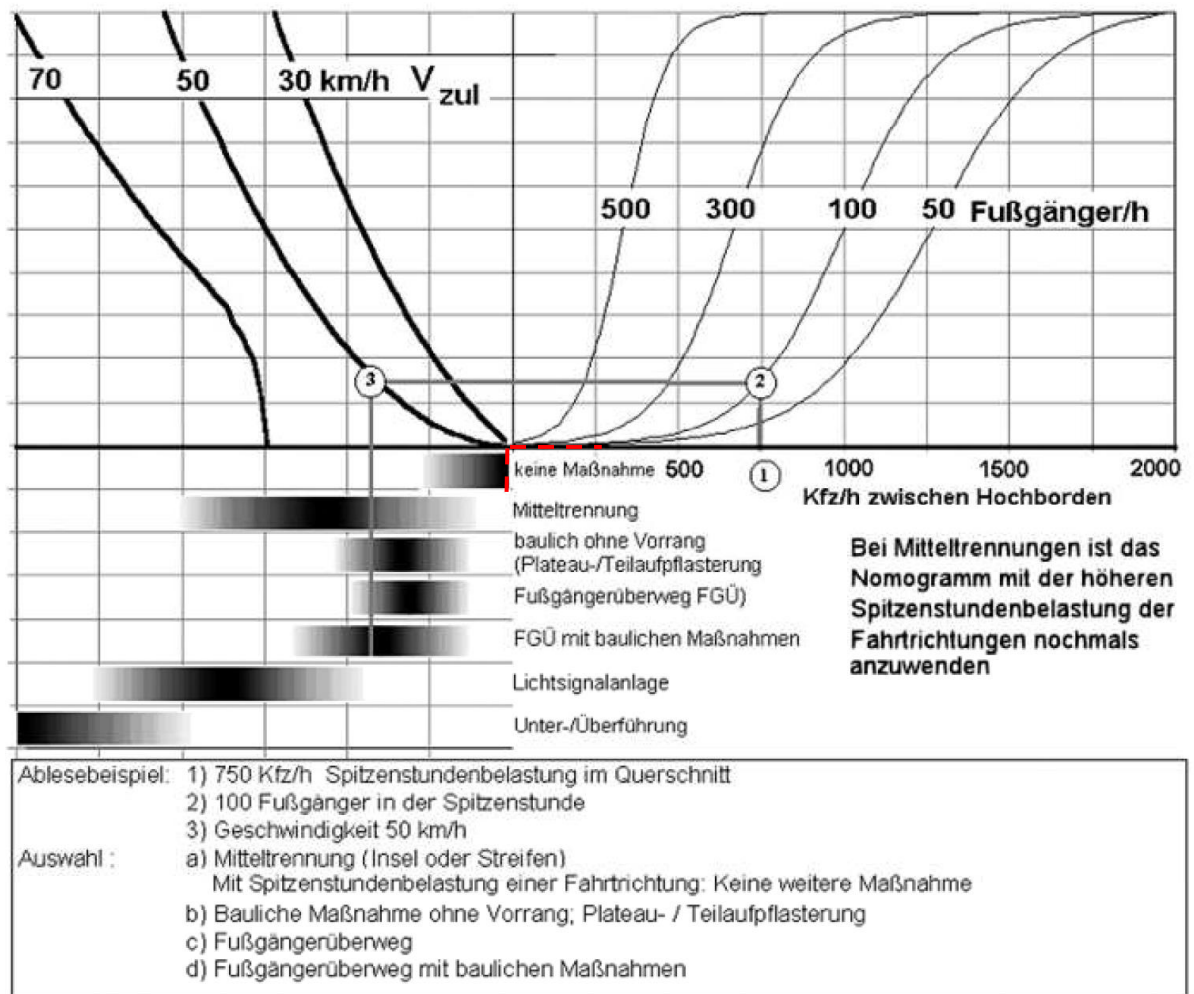


Abbildung 11 - Notwendigkeit von Überquerungsanlagen gem. RAST 06 [9]

9. Entwurfsskizze und Optimierungsmöglichkeiten von Knotenpunkt 4 (Querungsstelle)

Die Fußgängerschutzanlage (FSA) am Niederstockumer Weg (KP 4) bietet eine signalisierte Möglichkeit den Niederstockumer Weg zu queren. An dieser Querungsstelle ist aufgrund des geplanten Vorhabens am Niederstockumer Weg ein erhöhter Querungsbedarf zu erwarten, weswegen sich eine Optimierung der Bestandssituation anbietet. Hinzu kommt der aktuell unvorteilhafte Ausbau, der einige Konfliktpotentiale aufweist. Die Verkehrserhebung vom 15.06.2023 hat gezeigt, dass die Mehrheit der Personen, die die FSA queren, dies bei Rot tun. In der Morgenspitze laufen 67 % der Querungsvorgänge bei Rot ab, in der Mittagsspitze 73 % und in der Abendspitze 59 %. Das kann mehrere Gründe haben. Diese werden anhand von Abbildung 12 aufgeführt.

1. Die Masten befinden sich abgesetzt von der Furt. Der markierte Taster ist für Radfahrende unvorteilhaft zu erreichen. Es findet nach Betätigen der beiden Taster häufig eine Querung auf Höhe der Masten, außerhalb der Furt statt. Im Regelfall befinden sich die Masten innerhalb der markierten Furt.
2. Die Signalgeber für den querenden NMIV zeigen kein „Fahrrad“-Symbol, wodurch suggeriert werden könnte, dass das Rotsignal nicht für Radfahrende gilt. Außerdem befindet sich die Furt abgesetzt von den Masten. Es empfiehlt sich daher, die Signalgeber mit einer passenden Schablone auszurüsten, die ebenfalls ein „Fahrrad“-Symbol zeigt und die Furt zu verbreitern.
3. Zum Analysezeitpunkt 2023 wird der Niederstockumer Weg auf Höhe von Knotenpunkt 4 von maximal ca. 200 Kfz in der Spitzenstunde befahren. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Unter Anwendung von Abbildung 11 ergibt sich, dass bei diesen Verkehrsmengen keine Überquerungshilfe notwendig ist. Aufgrund dessen werden Querende dazu verleitet, die Fahrbahn bei Rot direkt zu überqueren und keine Grünzeit anzufordern.



Abbildung 12 - Knotenpunkt 4 (FSA) am Niederstockumer Weg, Querungsstelle am Sportzentrum

Zum einen empfiehlt es sich die FSA in Dunkelschaltung zu betreiben. Auf diese Weise kann der Niederstockumer Weg jederzeit überquert werden, ohne dass es sich dabei um Queren bei Rot handelt. Bei Bedarf nach einer signalisierten Querung können die Anforderungstaster betätigt werden, sodass die FSA eingeschaltet wird und ein Grünsignal für den querenden Verkehr und ein Rotsignal für den Fahrverkehr angezeigt wird.

1. Verbreiterung der Furt
2. Hinzufügen von 2 Kurzmasten mit Anforderungstastern für Radfahrende
3. Aufstellbereich für Radfahrende und Führen der Radfahrenden vom Hochbord auf die Fahrbahn vor der Furt, inklusive Bord absenken
4. Vorgezogene Haltelinie für den Kfz-Verkehr
5. Verbreiterung des Hochbords
6. Pflasterung zur Verdeutlichung der Vorfahrtregelung
7. Klassifizieren als Verkehrsberuhigter Bereich
8. Fahrrad-Piktogramm zur Verdeutlichung der Führung von linksabbiegenden Radfahrenden auf dem Hochbord über die Furt
9. Aufstellbereich für Radfahrende

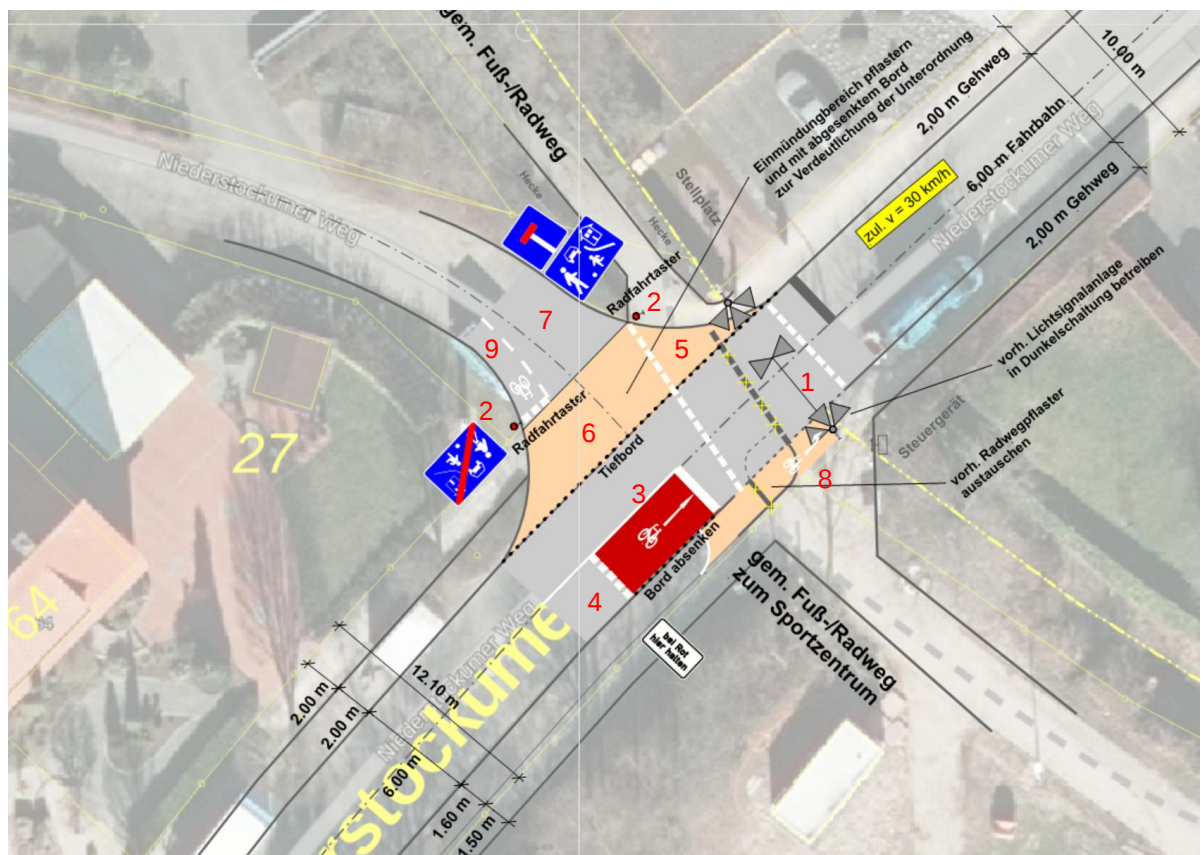


Abbildung 13 - Entwurfsskizze Knotenpunkt 4

10. Fazit

Das geplante Vorhaben umfasst ein Wohngebiet mit rund 200 Wohneinheiten und eine Kita mit ca. 85 Plätzen. Das Vorhaben soll im westlichen Teil Nottulns auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche entlang des Niederstockumer Wegs realisiert werden. Die Erschließung des MIV ist über Knotenpunkt 1 vorgesehen. Die Erschließung für Fuß- und Radverkehr wird voraussichtlich an Knotenpunkt 4 erfolgen.

Bei dieser Verkehrsuntersuchung handelt es sich um eine aktualisierte Verkehrsuntersuchung mit aktuellen Verkehrszahlen vom Juni 2023 (ursprünglich März 2022). Es wurden aktuellere Verkehrszahlen und Mobilitätskennwerte verwendet, sowie das umliegend geplante Baugebiet „Südlich Lerchenhain“ berücksichtigt. Außerdem wurden zwei weitere Knotenpunkte (KP3 und KP4) mit in die Untersuchung aufgenommen für alle Knotenpunkte der Erhebungszeitraum um die Mittagszeit erweitert (Zählzeitraum insgesamt 6:00 bis 19:00 Uhr). Die Fußgängerschutzanlage (FSA) (KP4) wurde bezüglich der Bestandssituation und des Querungsbedarfes verstärkt in den Blick genommen.

Insgesamt entstehen durch das Vorhaben ca. 924 Kfz-Fahrten pro Werktag (462 Kfz/24h Quell-, 462 Kfz/24h Zielverkehr). Von diesen finden 117 Kfz-Fahrten während der Morgenspitze (70 Kfz/h Quell-, 47 Kfz/h Zielverkehr), 89 Kfz-Fahrten während der Mittagsspitze (43 Kfz/h im Quell- und 46 Kfz/h im Zielverkehr) und 103 Kfz-Fahrten während der Abendspitze (53 Kfz/h Quell-, 50 Kfz/h Zielverkehr) statt.

Der DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) erhöht sich durch alle Planfälle auf dem Niederstockumer Weg um ca. 600 Kfz-Fahrten pro Tag auf ca. 2.760 bis 3.760 Kfz-Fahrten pro Tag. Am Knotenpunkt 2 kommt es entlang der Hauptrichtung zu einem Anstieg des DTV um ca. 800 bis 1.000 Kfz-Fahrten pro Tag auf ca. 8.730 bis 10.330 Kfz-Fahrten pro Tag. Auf der Rudolf-Harbig-Straße kommt es zu einem Anstieg des DTV um ca. 300 Kfz-Fahrten pro Tag auf ca. 1.980 bis 2.770 Kfz-Fahrten pro Tag. Am Knotenpunkt 3 kommt es entlang der Hauptrichtung zu ca. 1.400 Kfz-Fahrten pro Tag mehr auf ca. 5.610 bis 6.260 Kfz-Fahrten pro Tag.

Die Berechnungen der Leistungsfähigkeit an drei Knotenpunkten nahe des Vorhabens zeigen, dass es, bezogen auf die Verkehrsqualität, keine bedenklichen negativen Auswirkungen auf die Verkehrsabwicklung an den beiden Knotenpunkten durch das Vorhaben gibt. Es sind lediglich leichte Verschlechterungen der maßgebenden mittleren Wartezeiten festzustellen. Es wird durchgehend für alle Prüffälle (Analyse 2023, Prognose-Null-Fall, Prognose-Plan-Fall) mindestens die Qualitätsstufe C (QSV C, befriedigend) für den Fahrverkehr erreicht. Alle Knotenpunkte weisen eine hohe Kapazitätsreserve auf.

Am Knotenpunkt 1, direkt am Vorhaben, sind bis auf den Ausbau der Erschließungsstraße keine baulichen Maßnahmen erforderlich. Sowohl der Bau einer Aufstellfläche für Linksabbiegende als auch eine Überquerungshilfe für Fußgänger sind nicht notwendig. Die Vorfahrtregelung „rechts vor links“ kann bestehen bleiben.

An Knotenpunkt 4 (FSA) kommt es zu vielen Überquerungen bei Rot und die Ausgestaltung des Knotenpunktes ist sehr unvorteilhaft. Diesbezüglich wurde eine Entwurfsskizze mit Optimierungsvorschlägen zur besseren Abwicklung des Verkehrs erstellt.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Münster, 05.10.2023

11. Legende

a	=	Auslastungsgrad
b _{So}	=	Sonntagsfaktor
C, q _{max}	=	Kapazität [Verkehrselement / Zeiteinheit]
DTV	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres, [Kfz/24h]
DTV _w	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen, [Kfz/24h]
f	=	Zunahmefaktor der Fahrleistungen
FSA	=	Fußverkehrsschutzanlage
k	=	Verkehrsdichte [Verkehrselement / Wegeinheit]
Kfz	=	Kraftfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
LSA	=	Lichtsignalanlage
Lkw	=	Lastkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
M _t	=	maßgebende Verkehrsstärke tagsüber (im Zeitraum von 06:00 – 22:00 Uhr); [Kfz/16h]
M _n	=	maßgebende Verkehrsstärke nachts (im Zeitraum von 22:00 – 06:00 Uhr); [Kfz/8h]
MS	=	Morgenspitze
NS	=	Nachmittagsspitze
Pkw	=	Personenkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
p _t	=	Schwerverkehrsanteil tagsüber (Zeitraum: 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _n	=	Schwerverkehrsanteil nachts (Zeitraum: 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
q	=	Verkehrsstärke [Verkehrselement / Zeiteinheit]
q _B	=	Bemessungsverkehrsstärke [Kfz/h]
q _z	=	Tagesverkehr des Zähltages [Kfz/24h]
q _{zul}	=	zulässige Verkehrsstärke für die Qualitätsstufe; [Verkehrselement / Zeiteinheit]
QSV	=	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
SV	=	Schwerverkehrsfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
w	=	mittlere Wartezeit [Zeiteinheit]
W	=	Index für alle Werktage (Mo – Sa) außerhalb der Schulferien des betreffenden Landes

12. Literaturverzeichnis

- [1] Land NRW, „Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)“, 2020. [Online]. Available: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>.
- [2] SHP Ingenieure, „Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Baugebiets "Südlich Lerchenhain",“ Hannover, 2023.
- [3] Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), „Landesdatenbank NRW“, 2016. [Online]. Available: www.landesdatenbank.nrw.de.
- [4] M. Schubert, „Verfälschungsprognose 2030 - Schlussbericht“, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014.
- [5] D. Bosserhoff, „Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC“.
- [6] NRW.URBAN, „Gespräch mit NRW.URBAN“, 2022.
- [7] Planersocietät - Mobilität. Stadt. Dialog, „Mobilitätsbefragung Kreis Coesfeld 2022 Endbericht“, Kreis Coesfeld, Dortmund, 2023.
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), FGSV Verlag: Köln, 2015.
- [9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)“, FGSV Verlag, Köln, 2006.

Morgenspitzenstunde

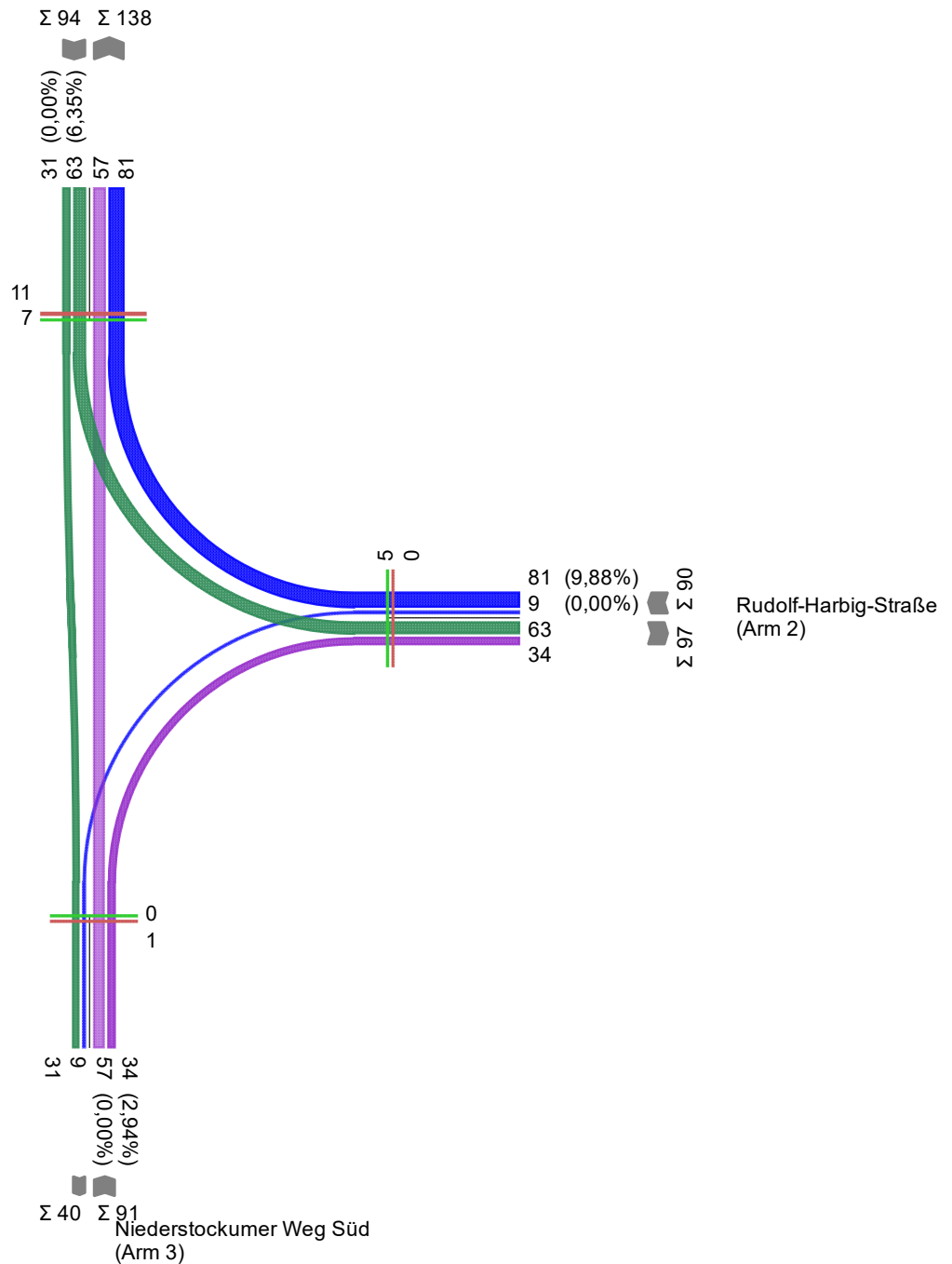
07:00 - 08:00 Uhr
287 Fz/h
Donnerstag, 15.06.2023

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3
1		63	31
2	81		9
3	57	34	

10
40
80



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

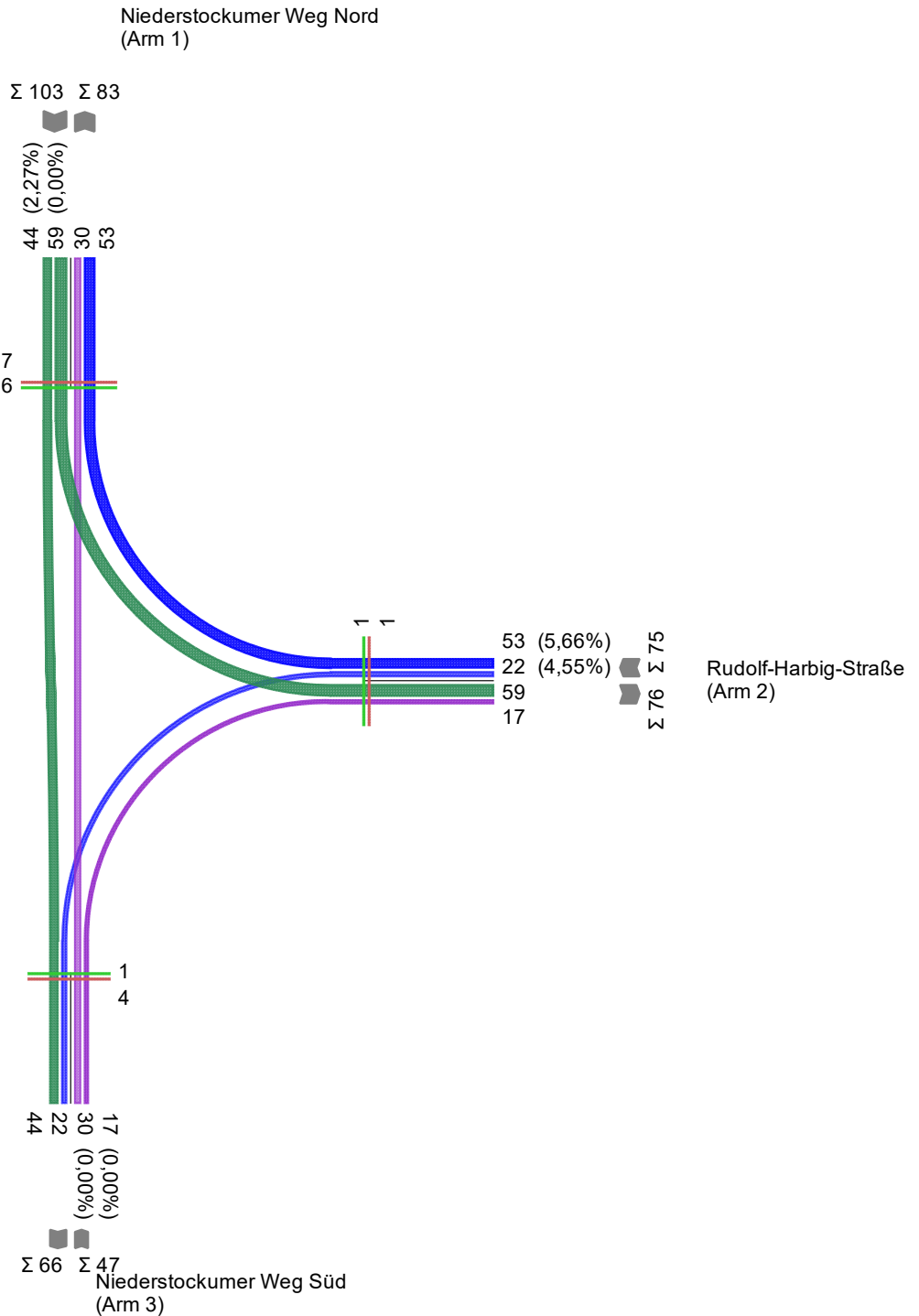
Mittagspitzenstunde

14:00 - 15:00 Uhr
237 Fz/h
Donnerstag, 15.06.2023

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3
1		59	44
2	53		22
3	30	17	

10
20
50



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Abendspitzenstunde

17:15 - 18:15 Uhr

281 Fz/h

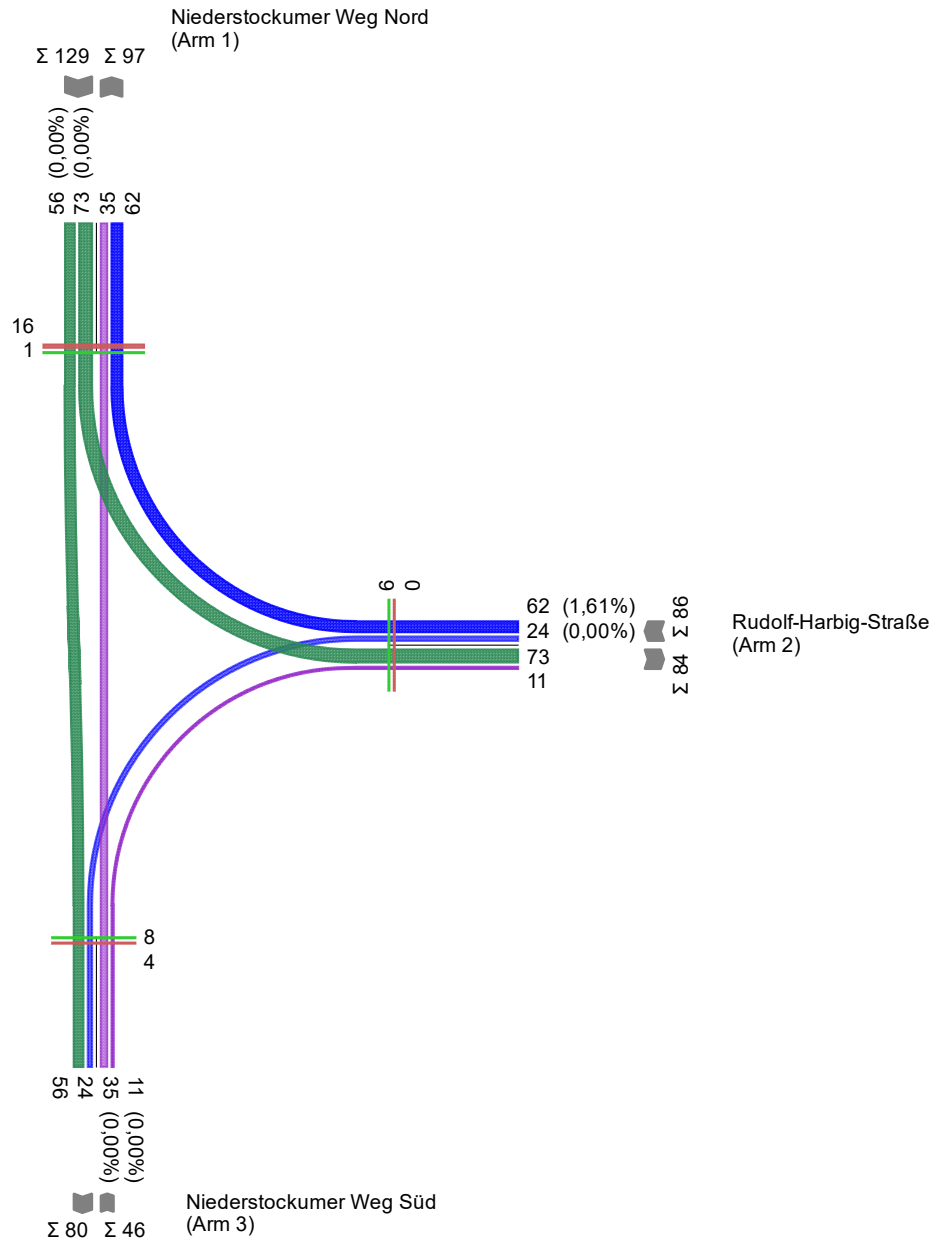
Donnerstag, 15.06.2023

querender Fußverkehr (grün)

querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3
1		73	56
2	62		24
3	35	11	

10
40
70



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

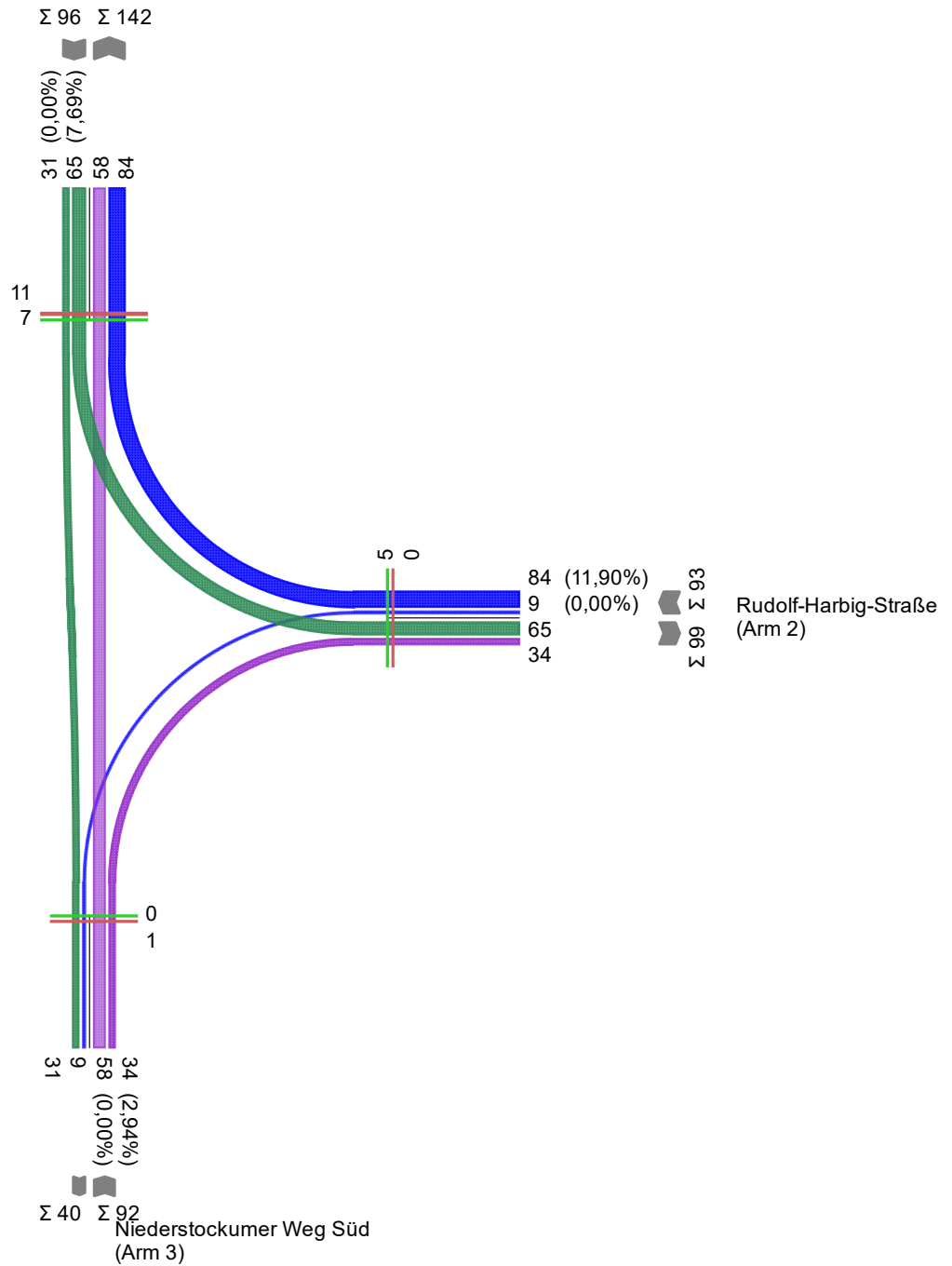
Morgenspitzenstunde

293 Fz/h

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3
1		65	31
2	84		9
3	58	34	



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

239 Fz/h

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3
1		60	44
2	54		22
3	30	17	

10
40
60

$\Sigma 104$ $\Sigma 84$

44 (2,27%)
60 (0,00%)
30
54

7
6

1
4

17
22
44

30 (0,00%)
17 (0,00%)

$\Sigma 66$ $\Sigma 47$

Niederstockumer Weg Süd
(Arm 3)

54 (7,41%)
22 (4,55%)
60
17

$\Sigma 76$ $\Sigma 77$

Rudolf-Harbig-Straße
(Arm 2)

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

1
1

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

LISA

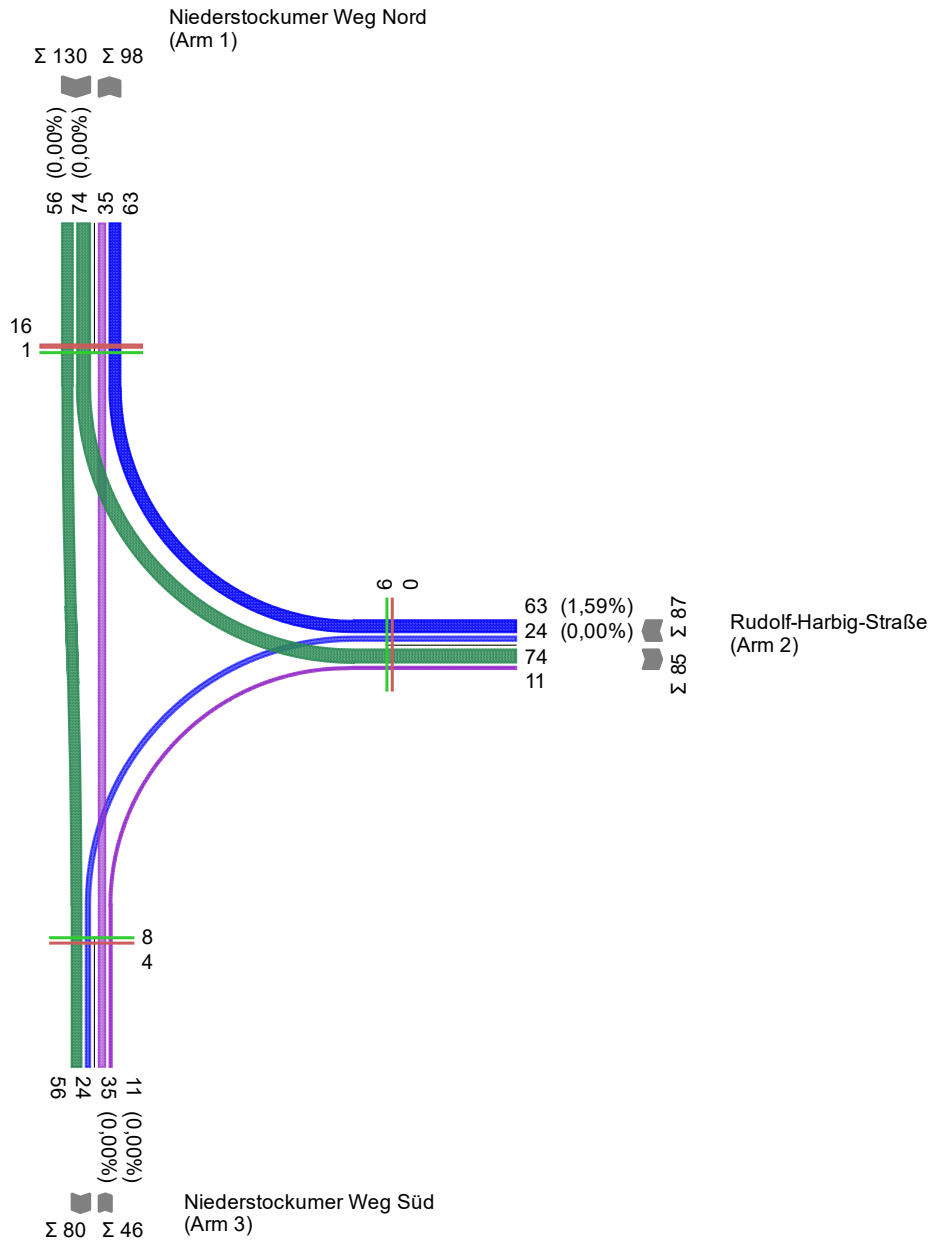
Abendspitzenstunde

283 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3
1		74	56
2	63		24
3	35	11	

10
40
70



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Morgenspitzenstunde

408 Fz/h

querender Fußverkehr (Grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		65	31	29
2	84		9	14
3	58	34		5
4	42	21	7	

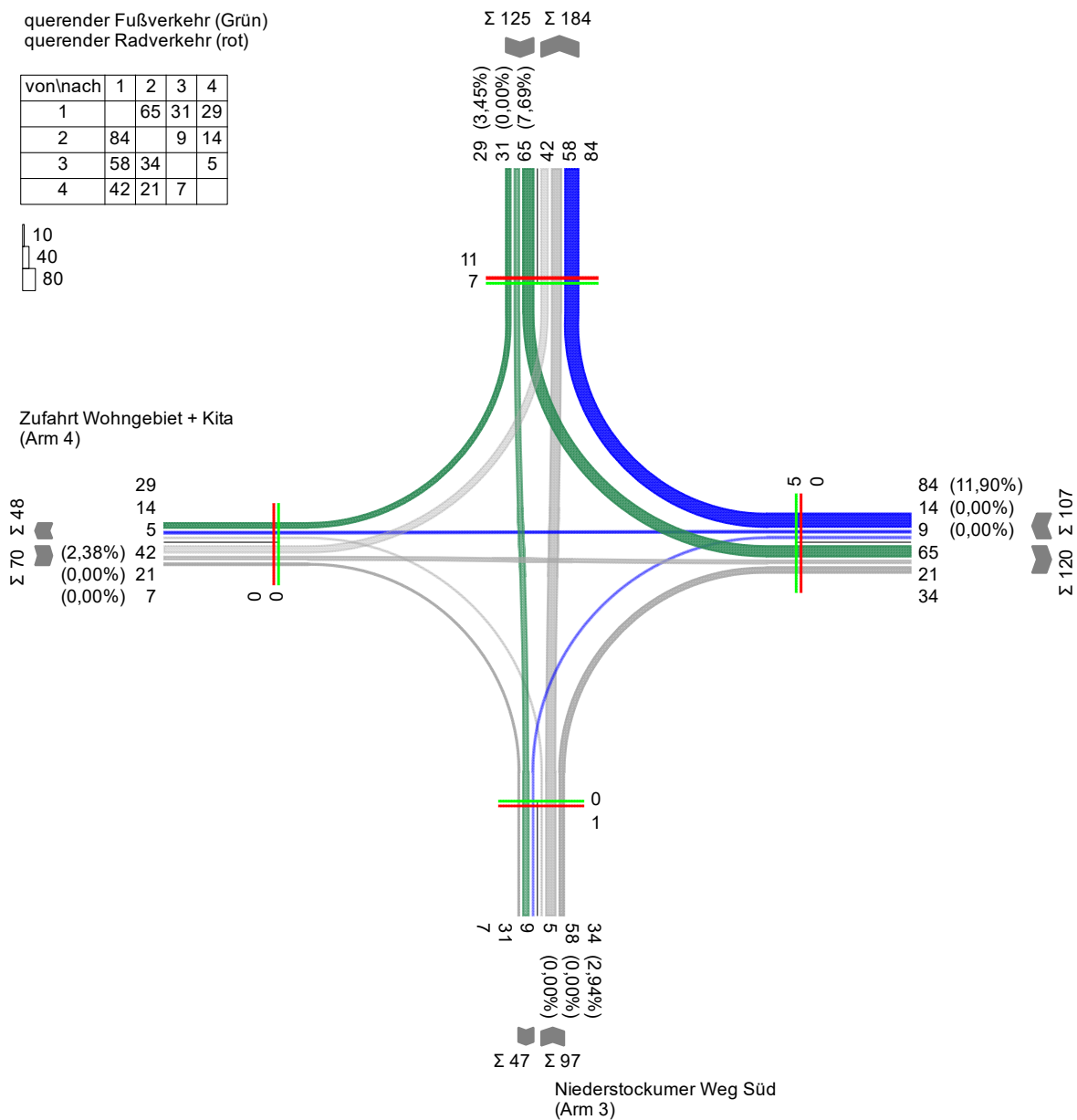
10
40
80

Zufahrt Wohngebiet + Kita
(Arm 4)

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)

Rudolf-Harbig-Straße
(Arm 2)

Niederstockumer Weg Süd
(Arm 3)



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Mittagspitzenstunde

328 Fz/h

querender Fußverkehr (Grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		60	44	28
2	54		22	14
3	30	17		5
4	26	12	4	

10
40
60

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)

Σ 132 Σ 110

28 (3,57%)
44 (2,27%)
60 (0,00%)
26
30
54

7
6

Zufahrt Wohngebiet + Kita
(Arm 4)

28
14
5
26
12
4
Σ 42 Σ 47
(3,85%)
(0,00%)
(0,00%)
0
0

54 (7,41%)
14 (0,00%)
22 (4,55%)
60
12
17
06 Σ 68 Σ

Rudolf-Harbig-Straße
(Arm 2)

1
4

17
30
5
22
44
Σ 70 Σ 52
(0,00%)
(0,00%)
(0,00%)

Niederstockumer Weg Süd
(Arm 3)

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Abendspitzenstunde

389 Fz/h

querender Fußverkehr (Grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		74	56	32
2	63		24	15
3	35	11		5
4	34	15	5	

10
40
70

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)

$\Sigma 162$ $\Sigma 132$

32 (9,38%)
56 (0,00%)
74 (0,00%)
34
35
63

16
1

Zufahrt Wohngebiet + Kita
(Arm 4)

$\Sigma 54$ $\Sigma 52$
32
15
5
34
15
5
(11,76%)
(0,00%)
(0,00%)
0 0

63 (1,59%)
15 (0,00%)
24 (0,00%)
74
15
11
 $\Sigma 100$ $\Sigma 102$

Rudolf-Harbig-Straße
(Arm 2)

8
4

5
56
42
5
35
11
(0,00%)
(0,00%)
(0,00%)

$\Sigma 85$ $\Sigma 51$

Niederstockumer Weg Süd
(Arm 3)

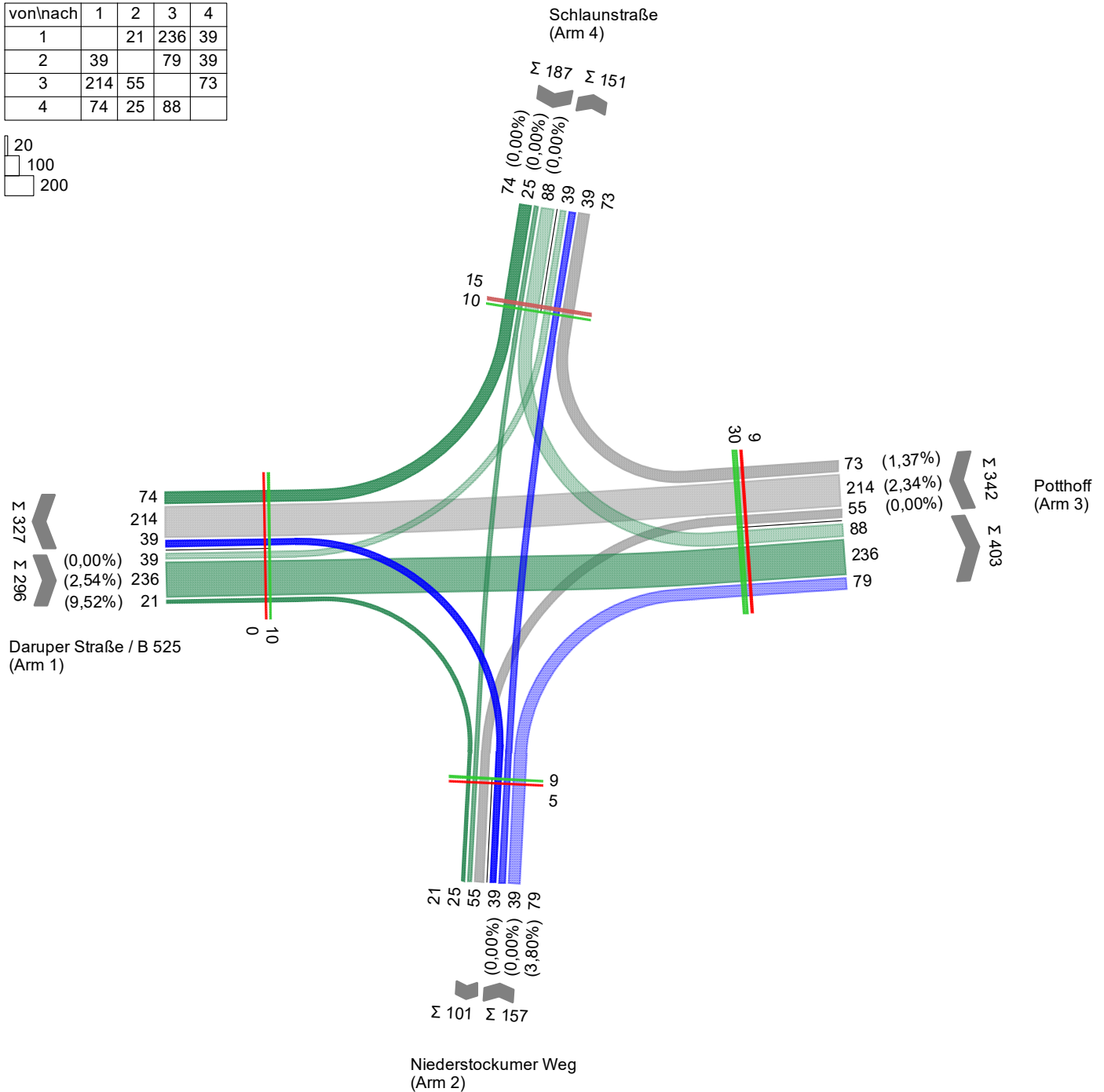
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitzenstunde

10:30 - 11:30 Uhr
Dienstag, 15.06.2023
1.011 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		21	236	39
2	39		79	39
3	214	55		73
4	74	25	88	



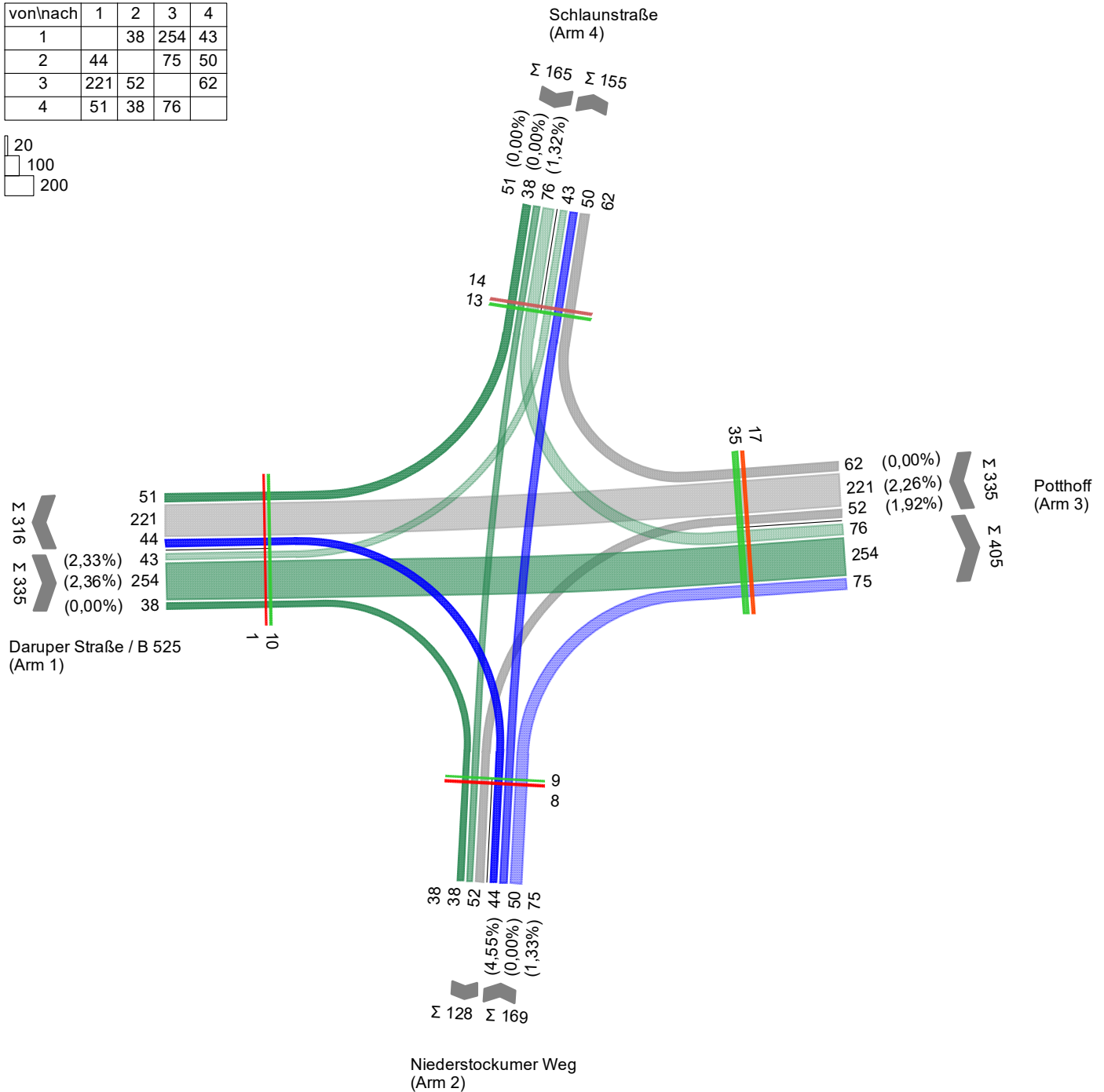
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

14:00 - 15:00 Uhr
Dienstag, 15.06.2023
1.044 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		38	254	43
2	44		75	50
3	221	52		62
4	51	38	76	



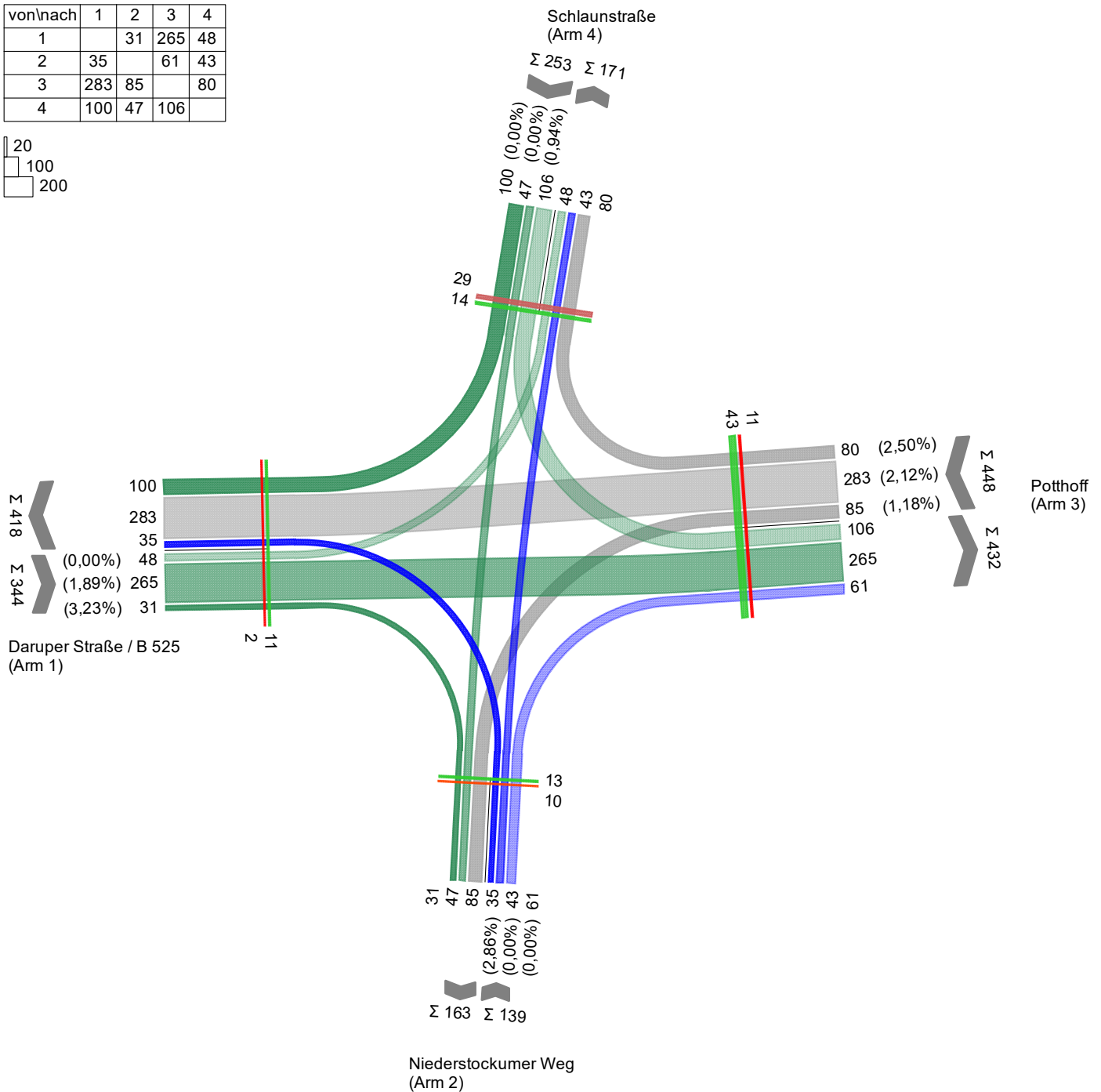
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Abendspitzenstunde

16:15 - 17:15 Uhr
Dienstag, 15.06.2023
1.236 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		31	265	48
2	35		61	43
3	283	85		80
4	100	47	106	



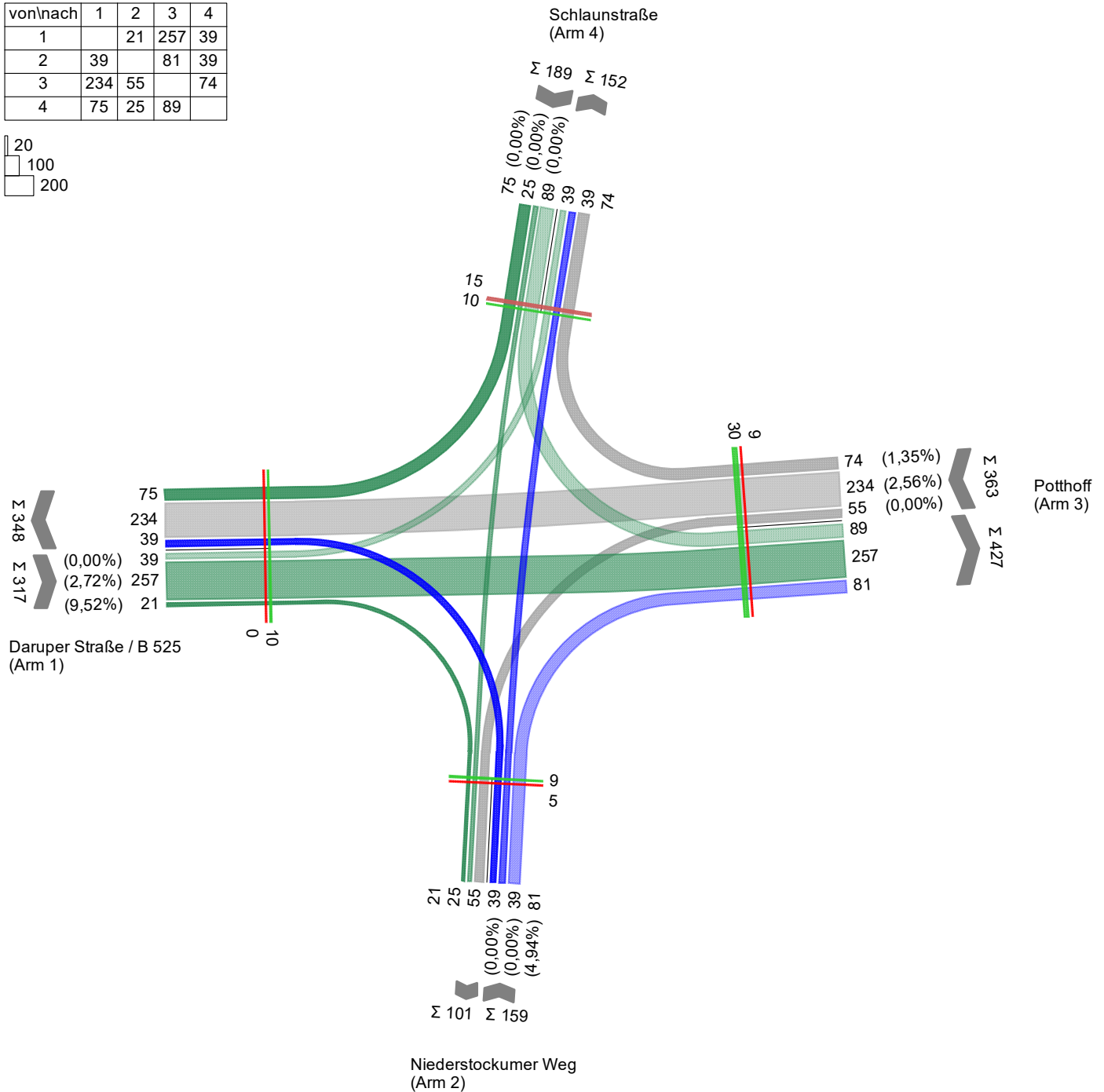
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitzenstunde

1.057 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		21	257	39
2	39		81	39
3	234	55		74
4	75	25	89	



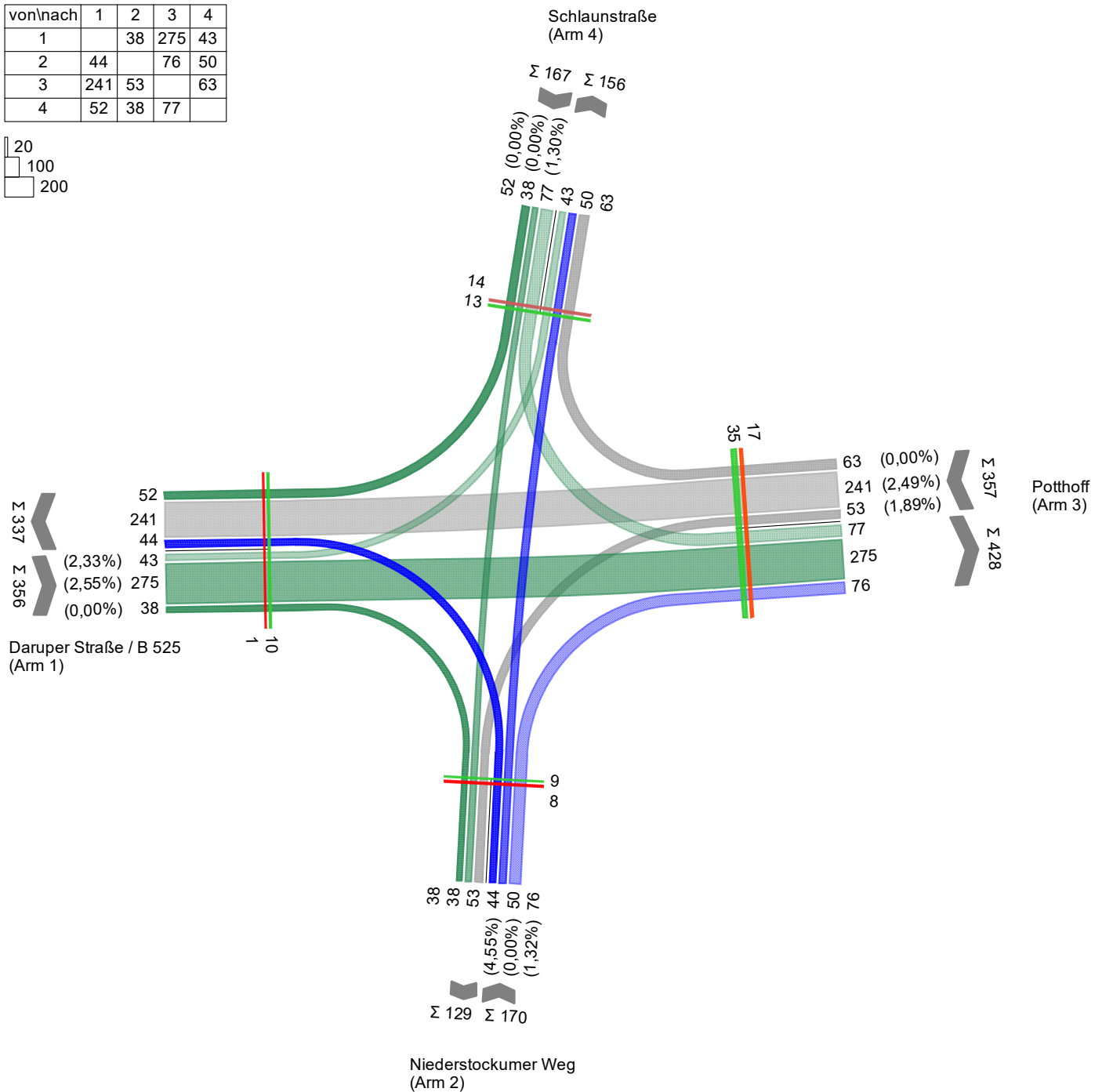
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

1.090 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		38	275	43
2	44		76	50
3	241	53		63
4	52	38	77	



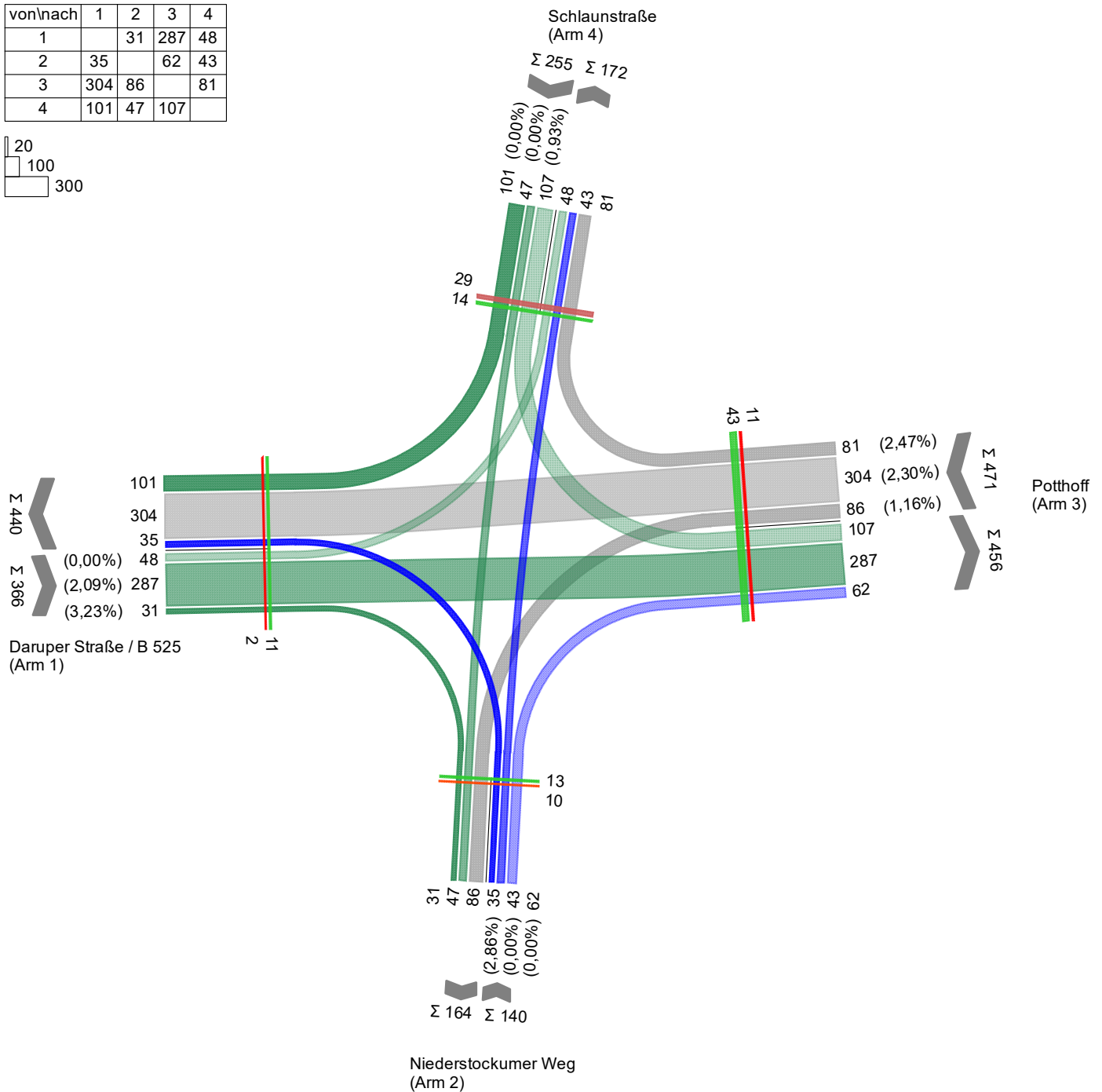
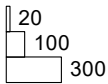
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Abendspitzenstunde

1.284 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		31	287	48
2	35		62	43
3	304	86		81
4	101	47	107	



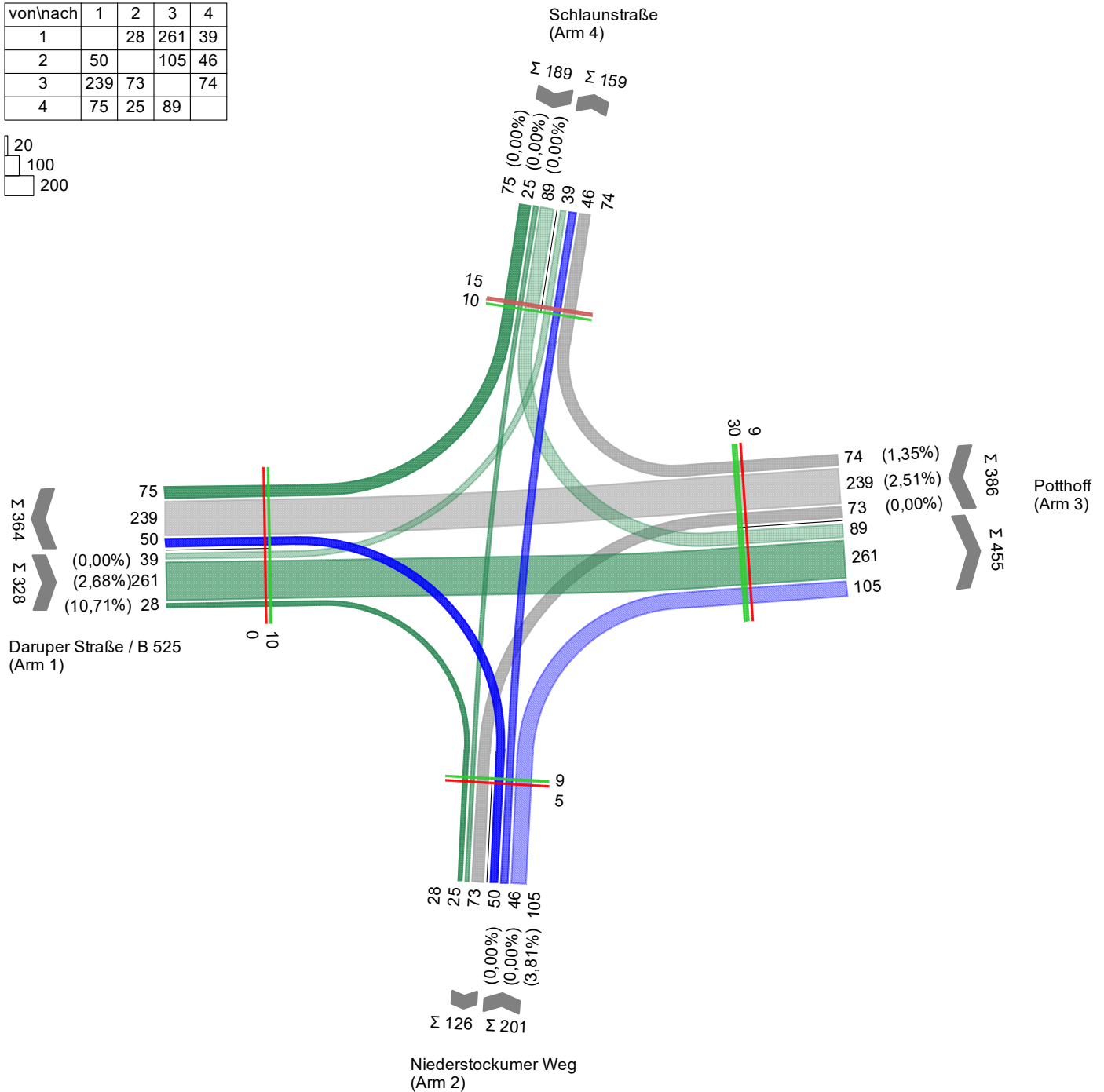
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitzenstunde

1.133 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		28	261	39
2	50		105	46
3	239	73		74
4	75	25	89	



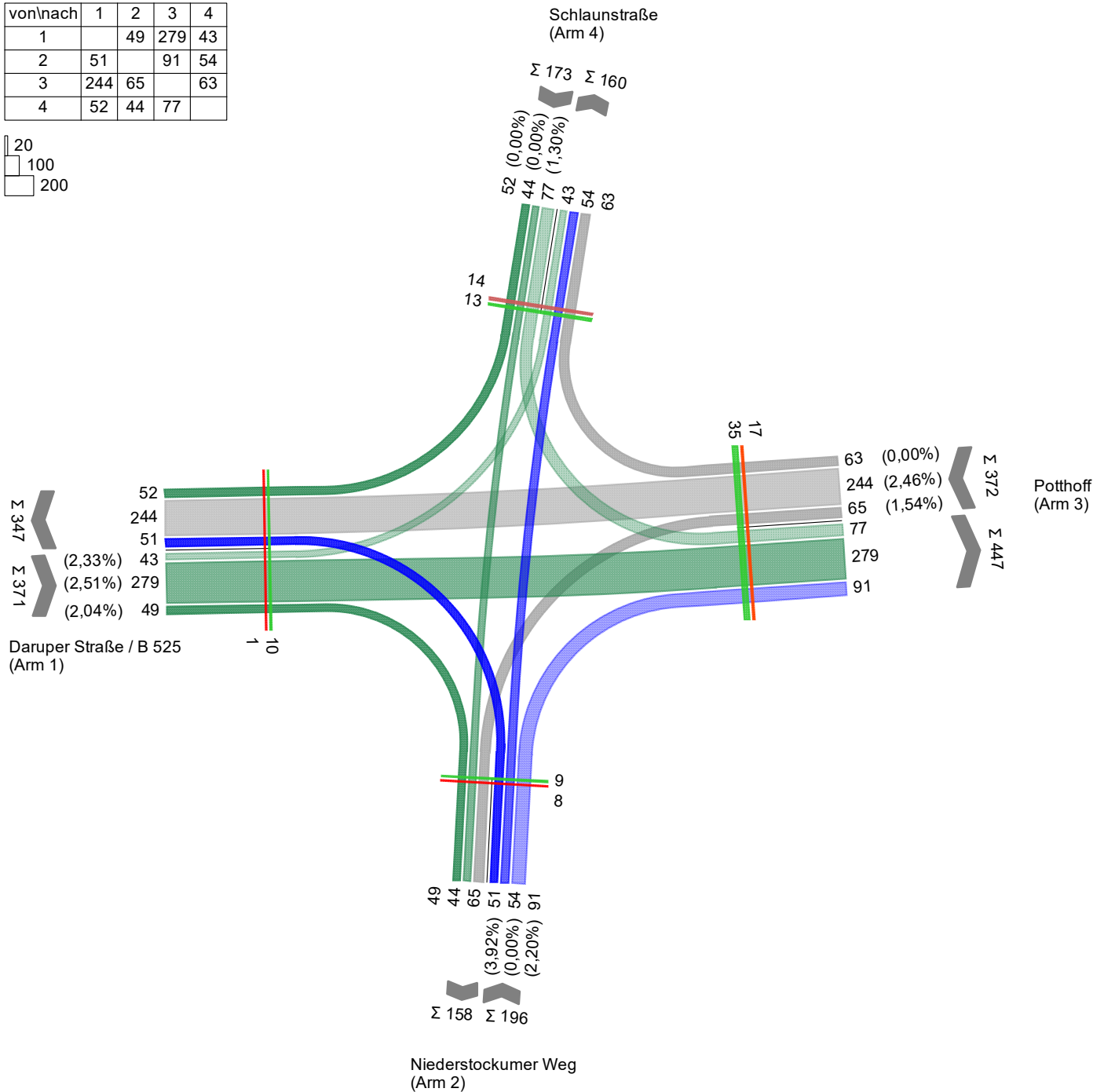
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

1.152 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		49	279	43
2	51		91	54
3	244	65		63
4	52	44	77	



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

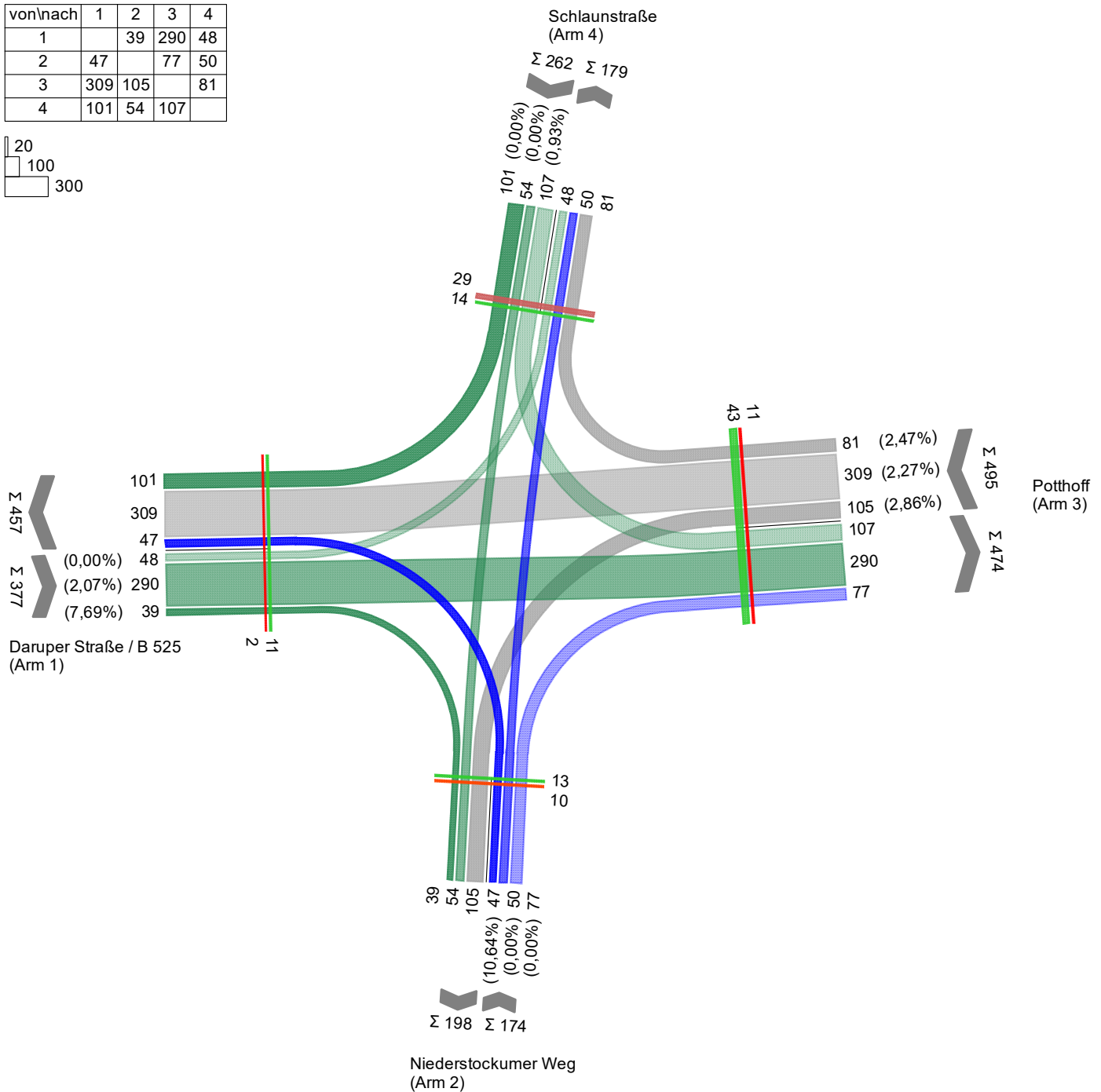
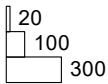
LISA

Abendspitzenstunde

1.360 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		39	290	48
2	47		77	50
3	309	105		81
4	101	54	107	



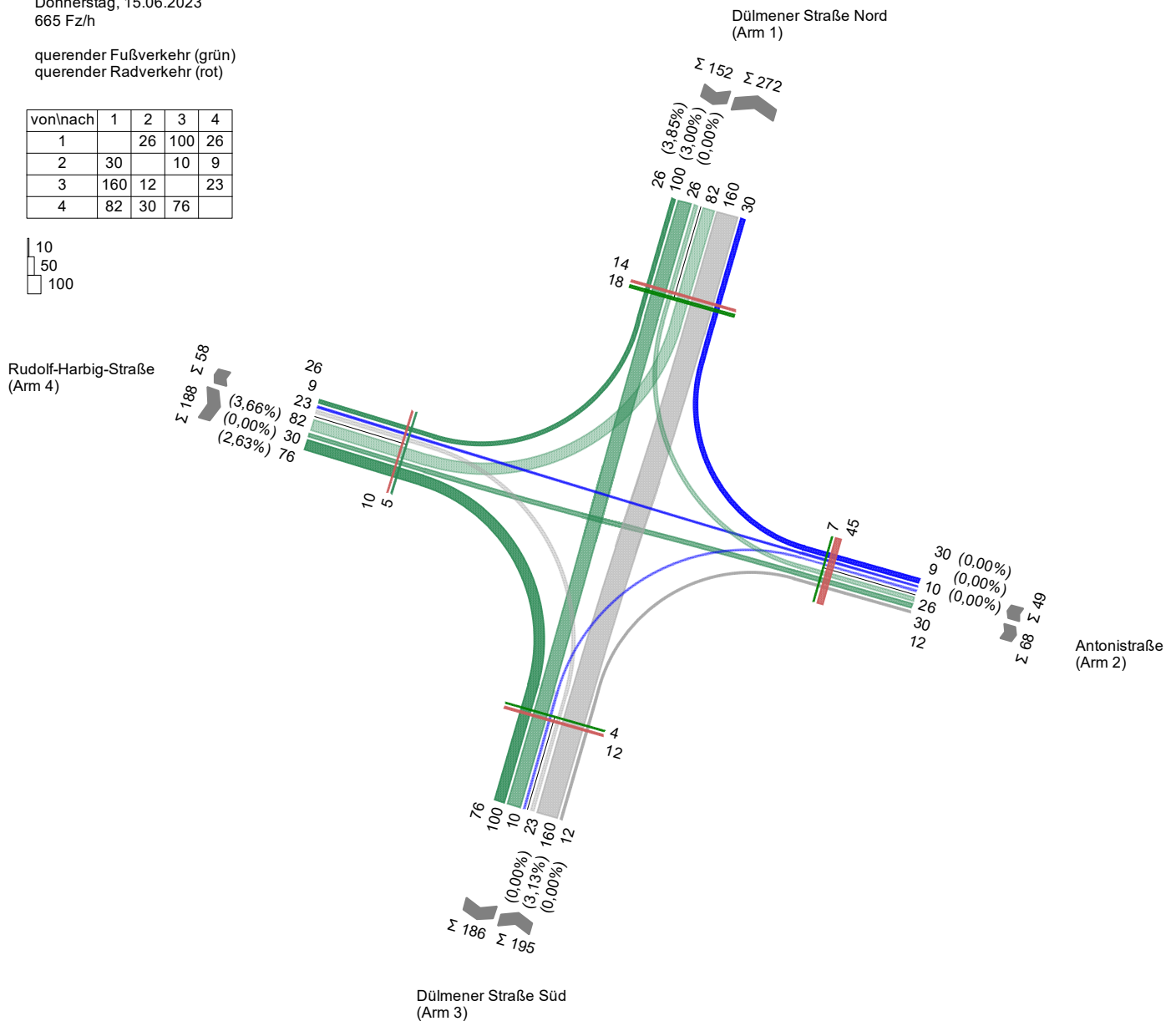
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitzenstunde

07:15 - 08:15 Uhr
Donnerstag, 15.06.2023
665 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		26	100	26
2	30		10	9
3	160	12		23
4	82	30	76	



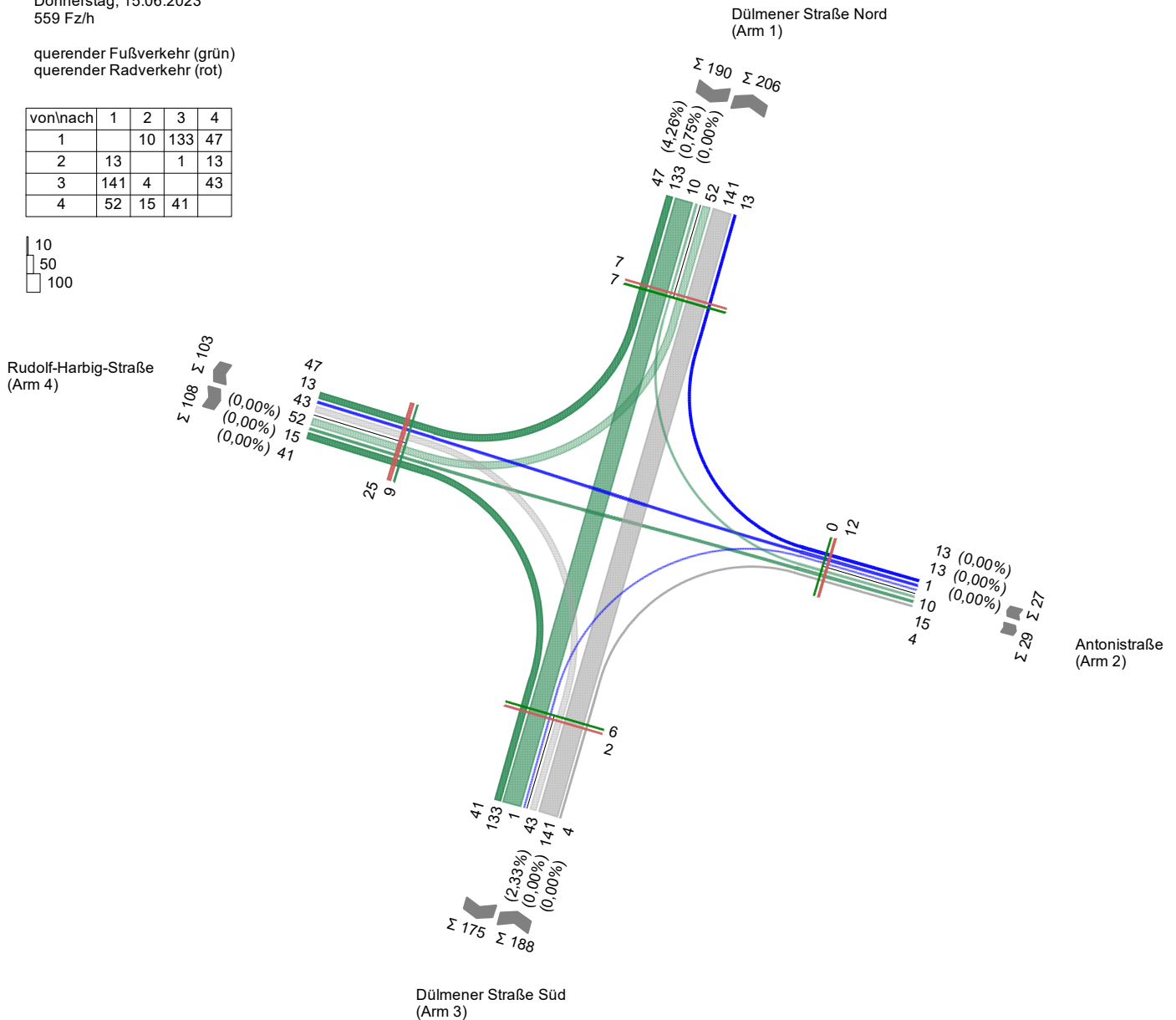
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

14:00 - 15:00 Uhr
Donnerstag, 15.06.2023
559 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		10	133	47
2	13		1	13
3	141	4		43
4	52	15	41	



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

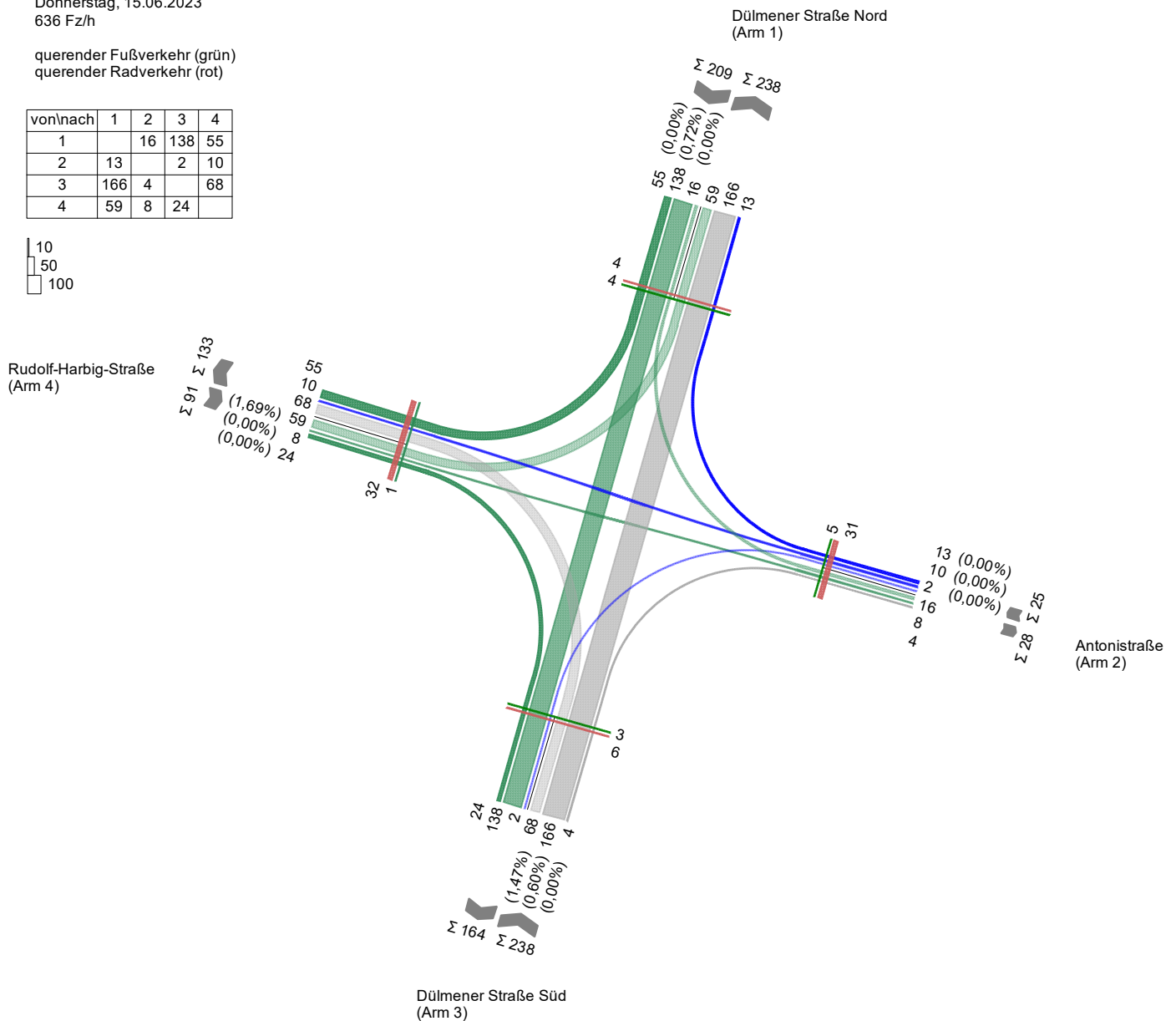
Abendspitzenstunde

15:45 - 16:45 Uhr
Donnerstag, 15.06.2023
636 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		16	138	55
2	13		2	10
3	166	4		68
4	59	8	24	

10
50
100



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Null 2035 MS

LISA

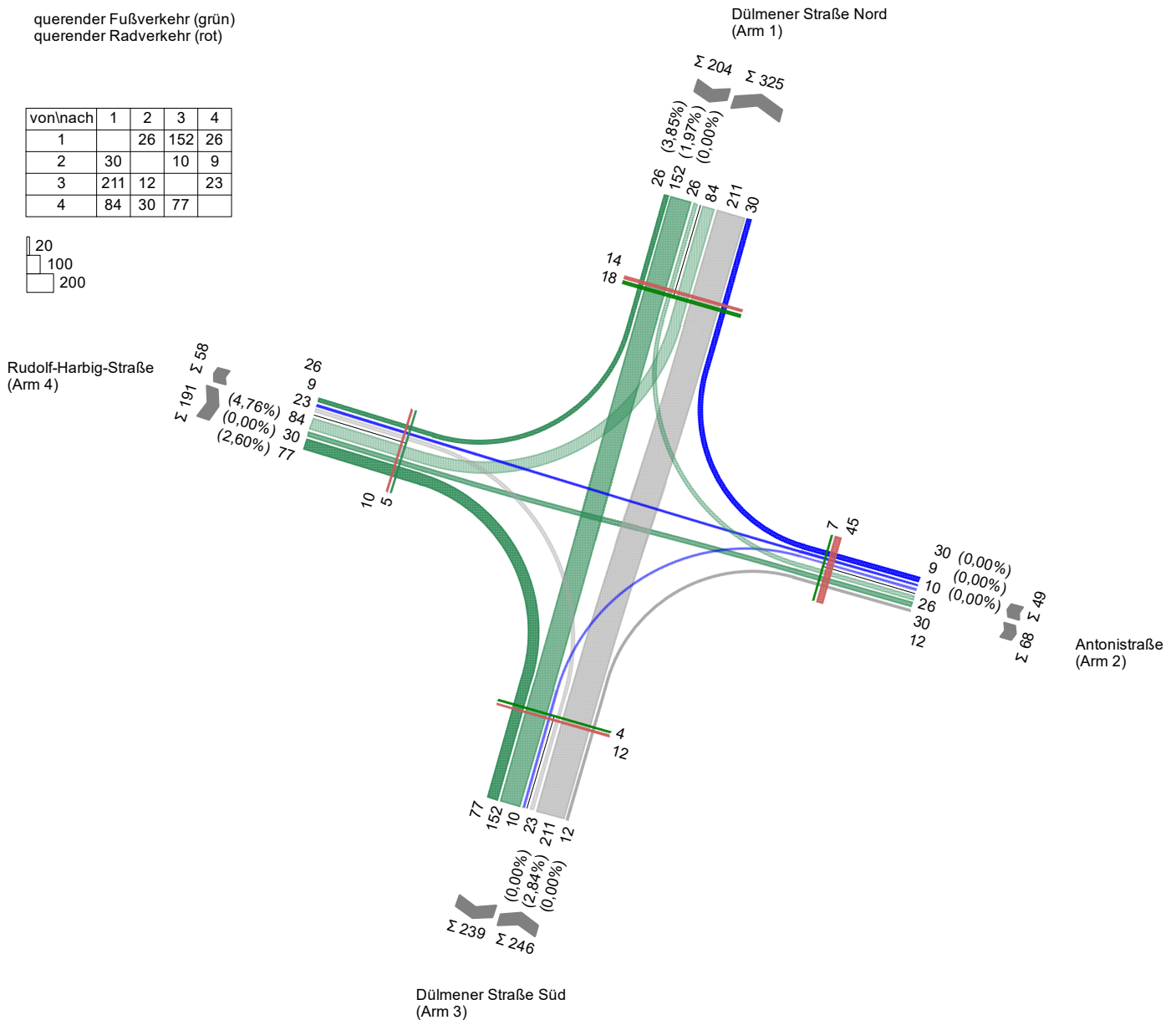
Morgenspitzenstunde

771 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		26	152	26
2	30		10	9
3	211	12		23
4	84	30	77	

20
100
200



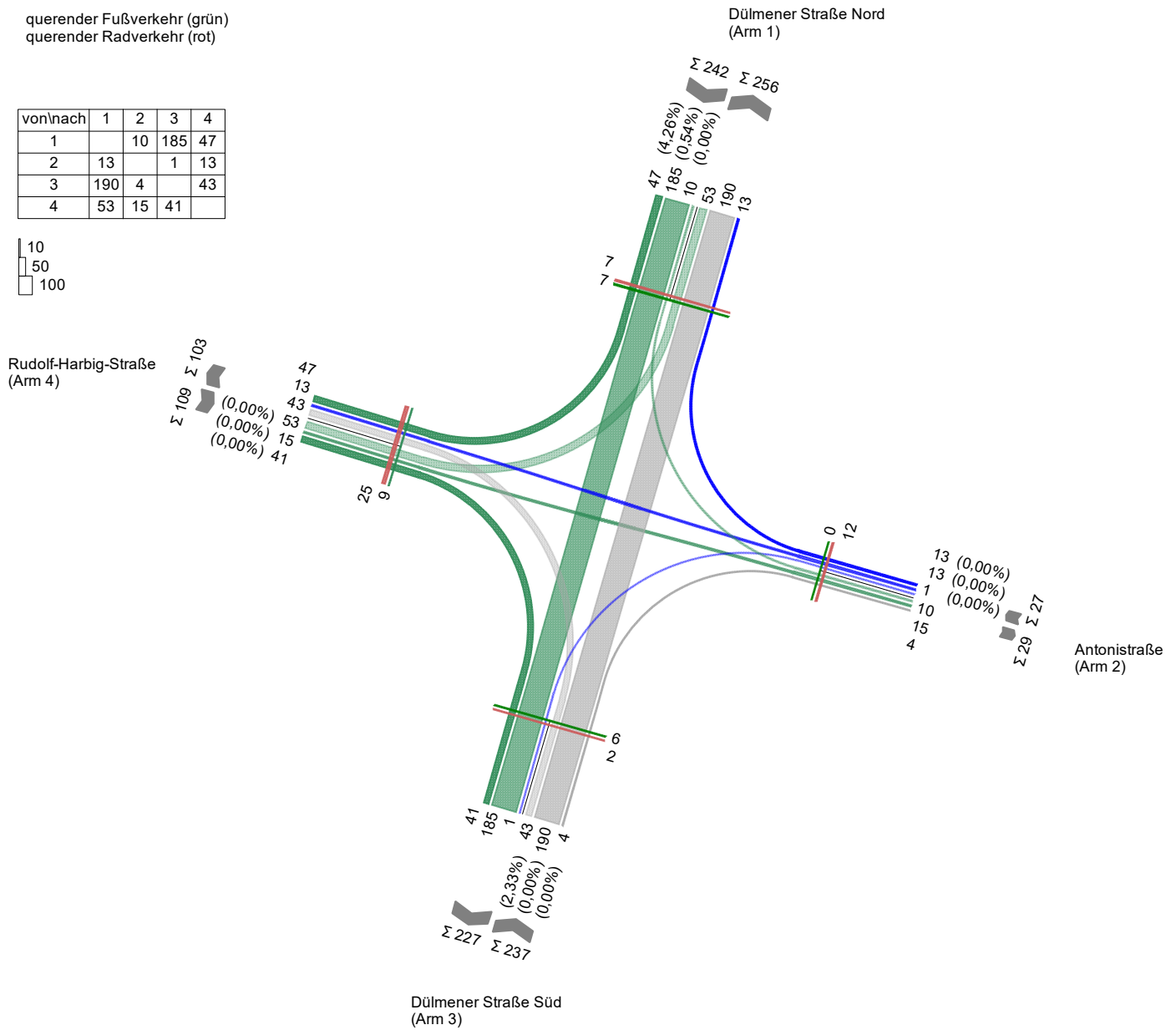
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

661 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		10	185	47
2	13		1	13
3	190	4		43
4	53	15	41	



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

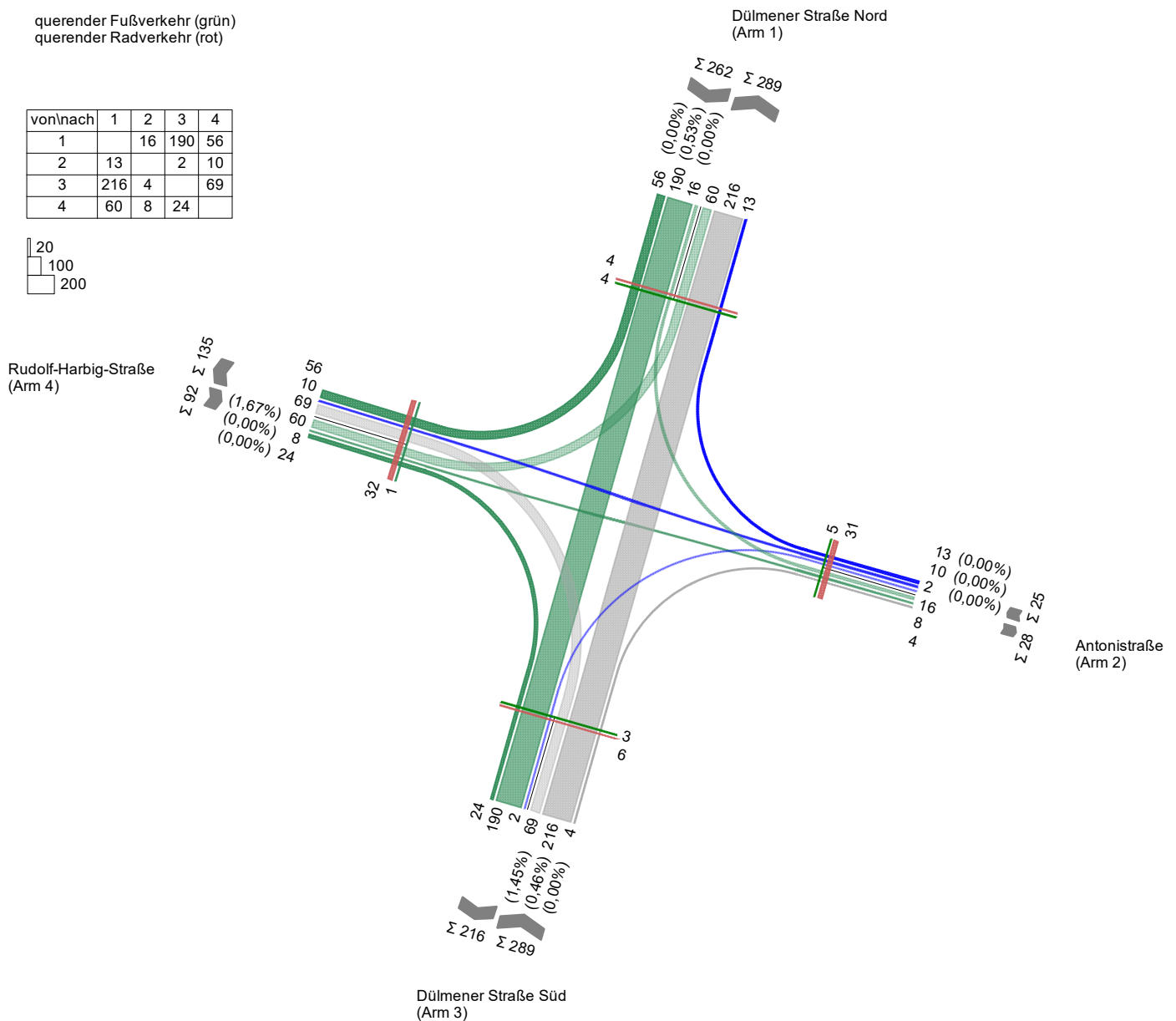
Abendspitzenstunde

741 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		16	190	56
2	13		2	10
3	216	4		69
4	60	8	24	

20
100
200



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

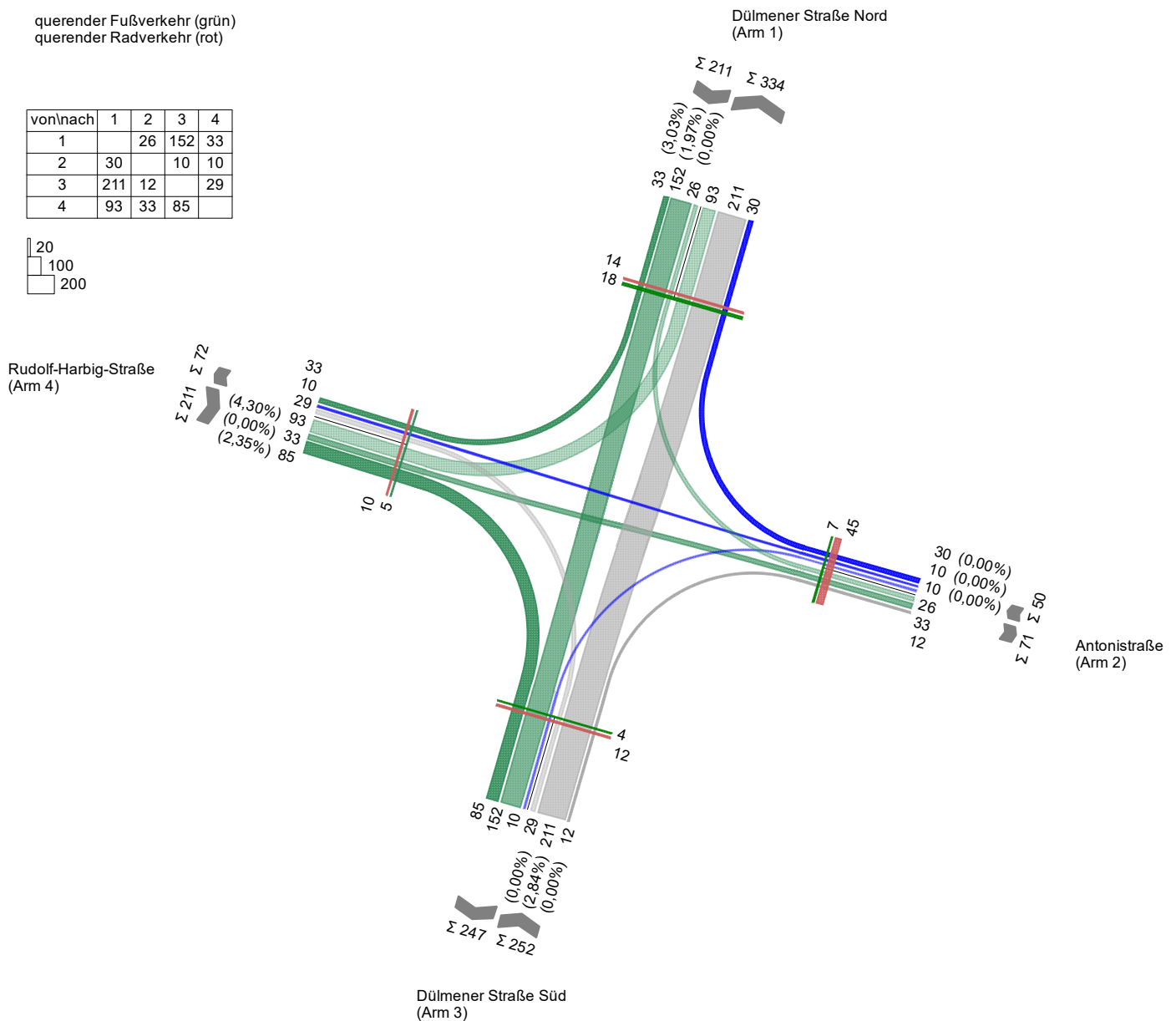
Morgenspitzenstunde

805 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		26	152	33
2	30		10	10
3	211	12		29
4	93	33	85	

20
100
200



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Plan 2035 MiS

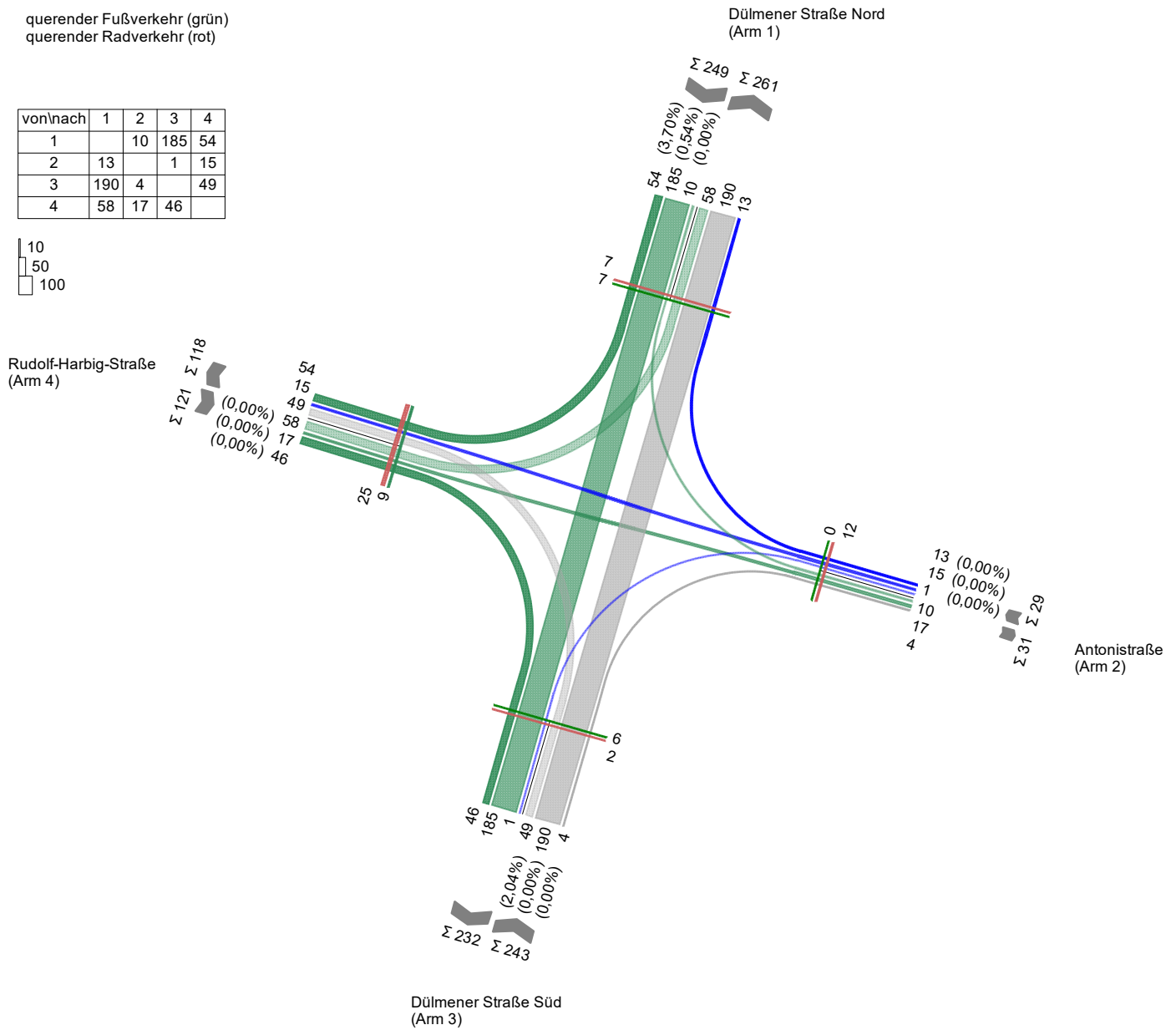
LISA

Mittagspitzenstunde

688 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		10	185	54
2	13		1	15
3	190	4		49
4	58	17	46	



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Abendspitzenstunde

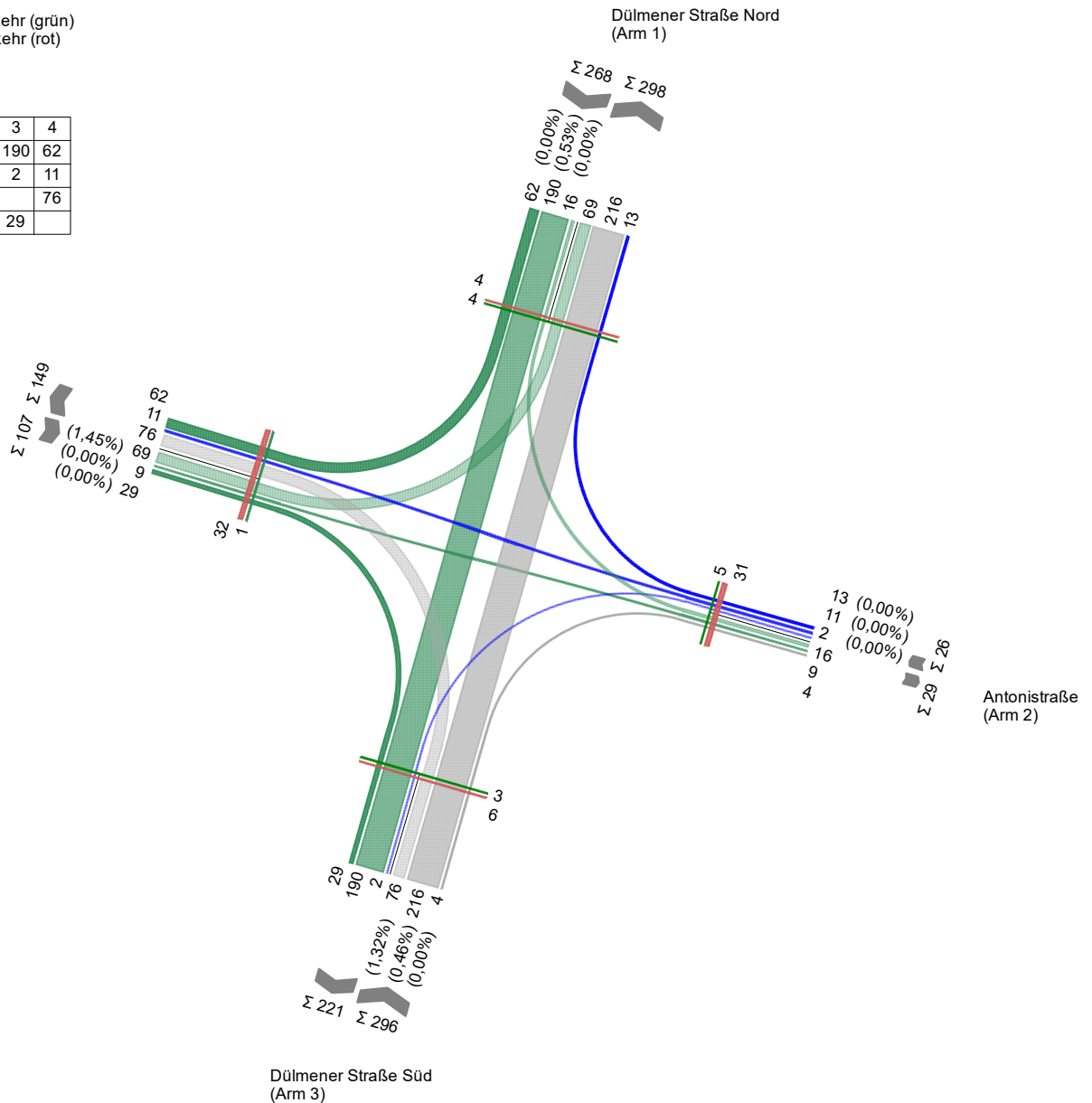
770 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von/nach	1	2	3	4
1		16	190	62
2	13		2	11
3	216	4		76
4	69	9	29	

20
100
200

Rudolf-Harbig-Straße
(Arm 4)



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

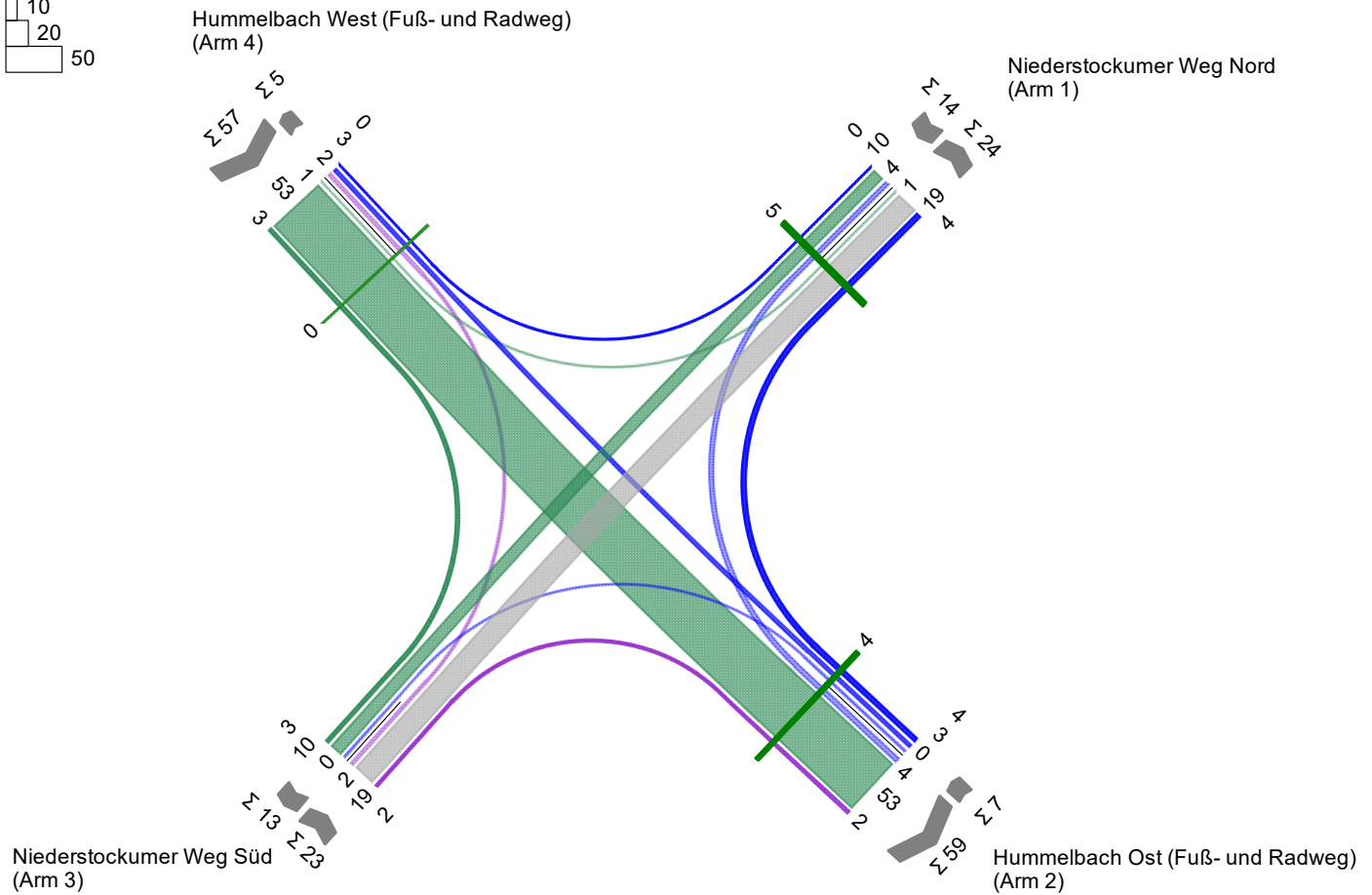
Morgenspitzenstunde

07:00 - 08:00 Uhr
Donnerstag, 15.06.2023
101 Fz/h (NMIV)

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		4	10	0
2	4		0	3
3	19	2		2
4	1	53	3	

10
20
50



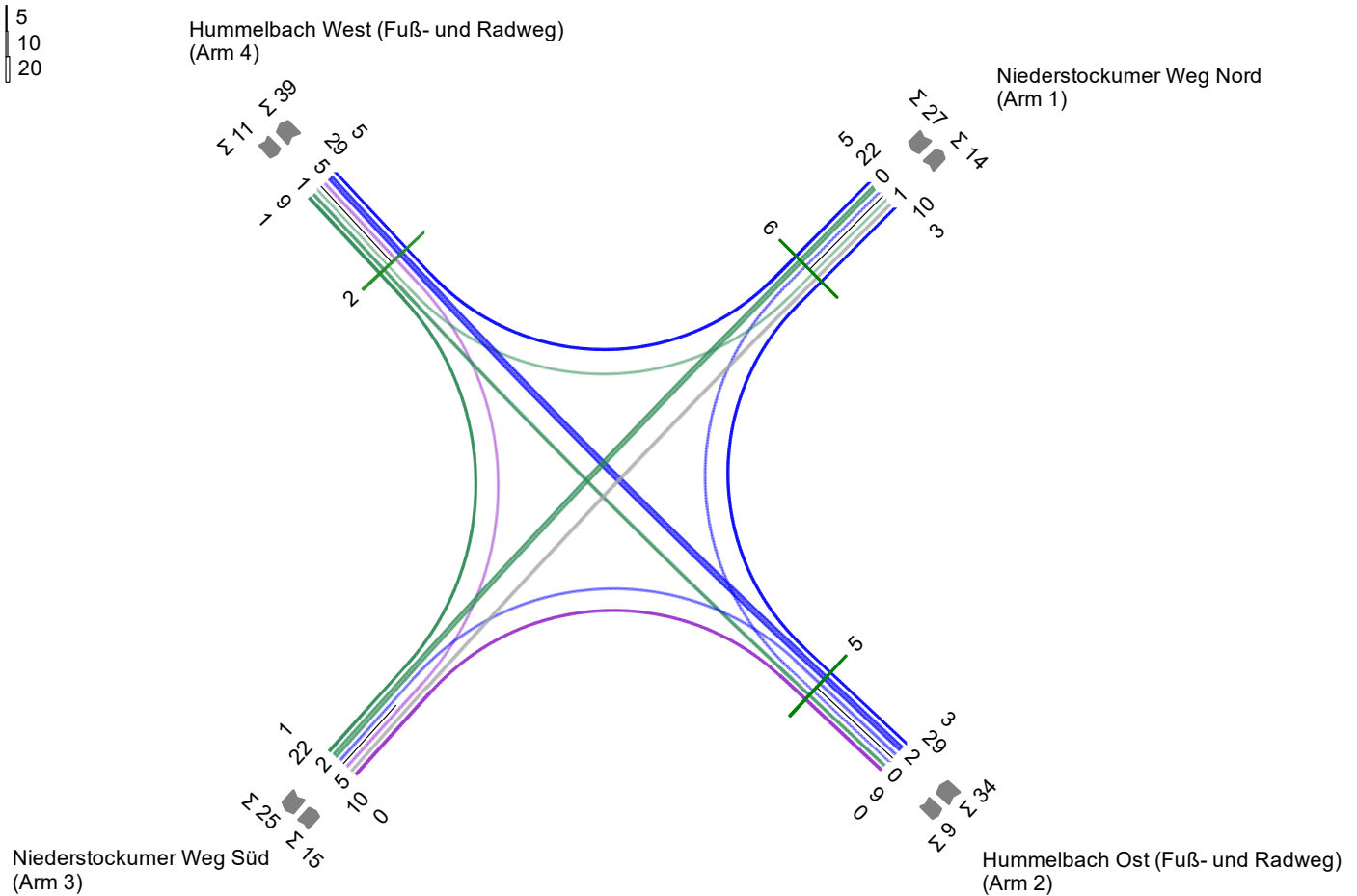
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	FSA Niederstockumer Weg / Höhe Hummelbach				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Mittagspitzenstunde

13:00 - 14:00 Uhr
Donnerstag, 15.06.2023
87 Fz/h (NMIV)

querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		0	22	5
2	3		2	29
3	10	0		5
4	1	9	1	



Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	FSA Niederstockumer Weg / Höhe Hummelbach				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Abendspitzenstunde

16:15 - 17:15 Uhr
Donnerstag, 15.06.2023
121 Fz/h (NMIV)

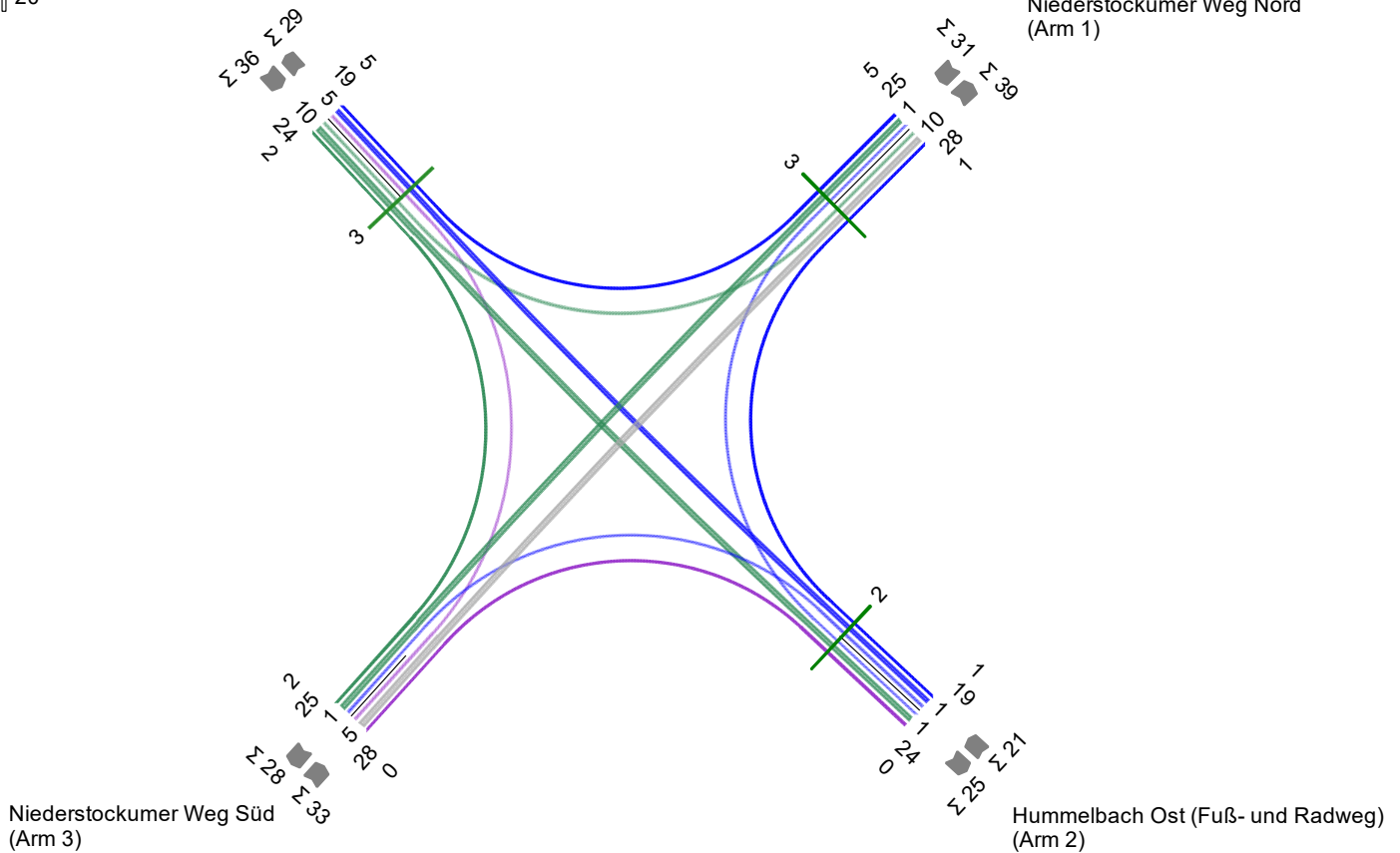
querender Fußverkehr (grün)
querender Radverkehr (rot)

von\nach	1	2	3	4
1		1	25	5
2	1		1	19
3	28	0		5
4	10	24	2	

5
10
20

Hummelbach West (Fuß- und Radweg)
(Arm 4)

Niederstockumer Weg Nord
(Arm 1)



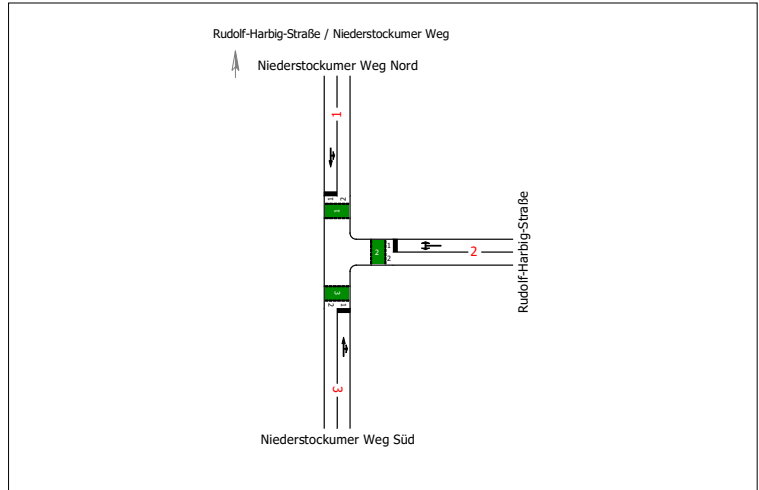
Niederstockumer Weg Süd
(Arm 3)

Hummelbach Ost (Fuß- und Radweg)
(Arm 2)

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	FSA Niederstockumer Weg / Höhe Hummelbach				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Analyse 2023 MS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6



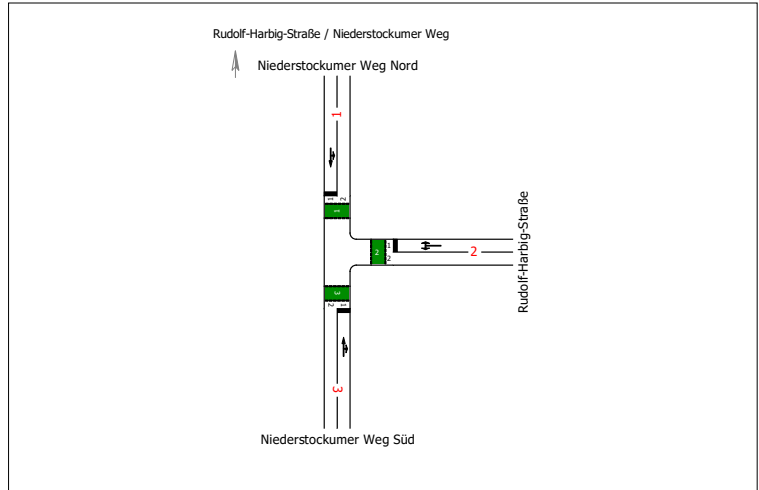
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	53,0	4,0	0,0	57,0	238,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	24,0	0,0	0,0	24,0			
2	B	2 → 3	3	6,0	0,0	0,0	6,0			
		2 → 1	4	62,0	8,0	0,0	70,0			
3	C	3 → 1	5	50,0	0,0	0,0	50,0			
		3 → 2	6	30,0	1,0	0,0	31,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Analyse 2023 MiS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6



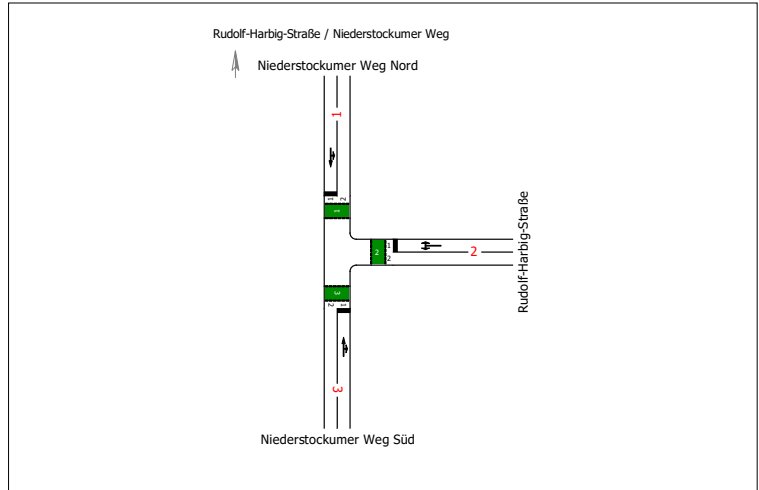
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	51,0	0,0	0,0	51,0	202,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	37,0	1,0	0,0	38,0			
2	B	2 → 3	3	19,0	1,0	0,0	20,0			
		2 → 1	4	48,0	3,0	0,0	51,0			
3	C	3 → 1	5	28,0	0,0	0,0	28,0			
		3 → 2	6	14,0	0,0	0,0	14,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Analyse 2023 AS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	62,0	0,0	0,0	62,0	228,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	45,0	0,0	0,0	45,0			
2	B	2 → 3	3	21,0	0,0	0,0	21,0			
		2 → 1	4	56,0	1,0	0,0	57,0			
3	C	3 → 1	5	33,0	0,0	0,0	33,0			
		3 → 2	6	10,0	0,0	0,0	10,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

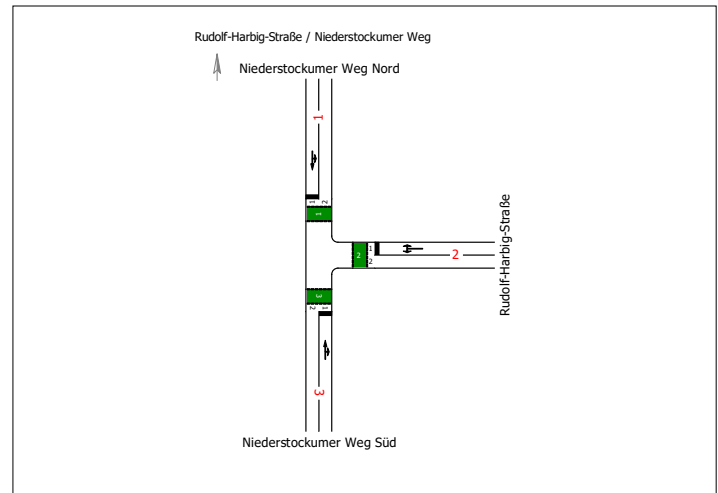
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP1 Prognose-Null 2035 MS

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Prognose-Null 2035 MS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	54,0	5,0	0,0	59,0	244,0	0,000	A, B
		1 → 3	2	24,0	0,0	0,0	24,0			
2	B	2 → 3	3	6,0	0,0	0,0	6,0			
		2 → 1	4	63,0	10,0	0,0	73,0			
3	C	3 → 1	5	51,0	0,0	0,0	51,0			
		3 → 2	6	30,0	1,0	0,0	31,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

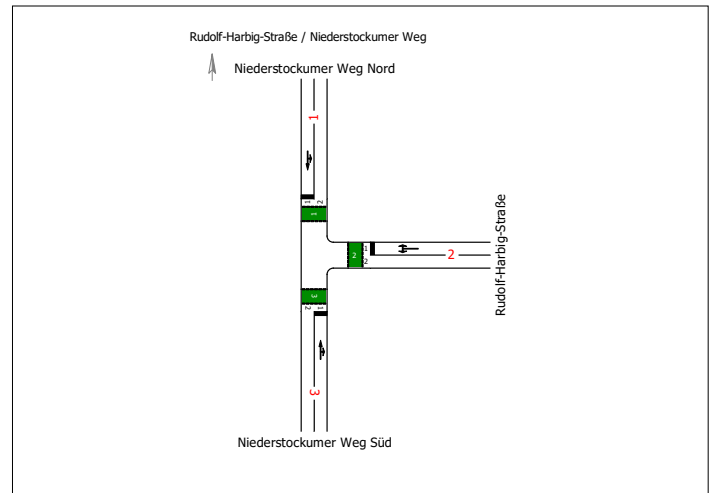
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP1 Prognose-Null 2035 MiS

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Prognose-Null 2035 MiS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6



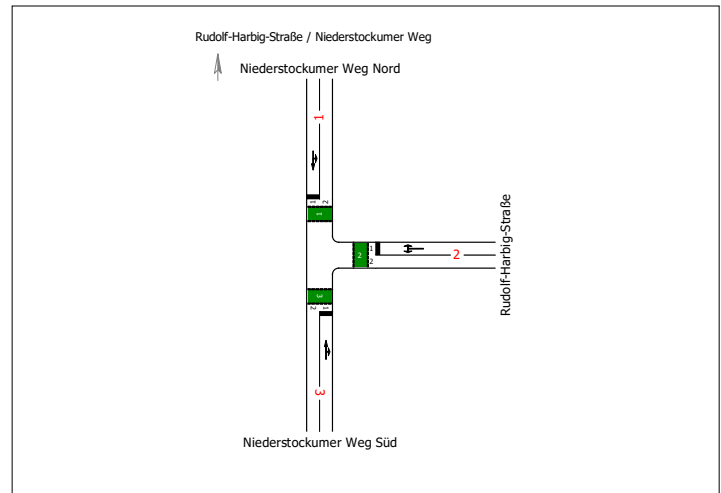
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	52,0	0,0	0,0	52,0	204,0	0,000	A, B
		1 → 3	2	37,0	0,0	1,0	38,0			
2	B	2 → 3	3	19,0	1,0	0,0	20,0			
		2 → 1	4	48,0	4,0	0,0	52,0			
3	C	3 → 1	5	28,0	0,0	0,0	28,0			
		3 → 2	6	14,0	0,0	0,0	14,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Prognose-Null 2035 AS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	63,0	0,0	0,0	63,0	230,0	0,000	A, B
		1 → 3	2	45,0	0,0	0,0	45,0			
2	B	2 → 3	3	21,0	0,0	0,0	21,0			
		2 → 1	4	57,0	1,0	0,0	58,0			
3	C	3 → 1	5	33,0	0,0	0,0	33,0			
		3 → 2	6	10,0	0,0	0,0	10,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

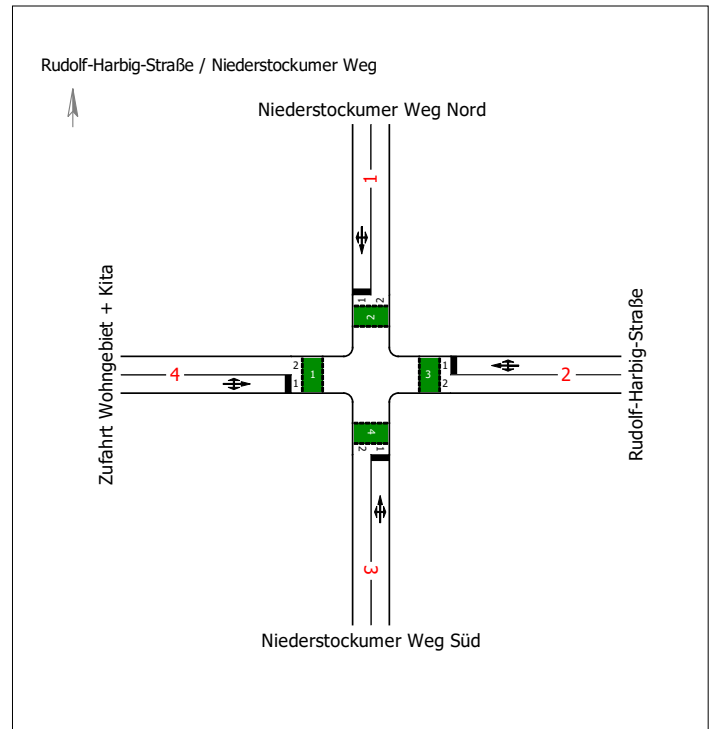
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP1 Prognose-Plan MS

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Prognose-Plan 2035 MS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	54,0	5,0	0,0	59,0	362,0	8,251	A,B
		1 → 3	2	24,0	0,0	0,0	24,0			
		1 → 4	3	28,0	1,0	0,0	29,0			
2	B	2 → 3	4	6,0	0,0	0,0	6,0			
		2 → 4	5	14,0	0,0	0,0	14,0			
		2 → 1	6	63,0	10,0	0,0	73,0			
3	C	3 → 4	7	5,0	0,0	0,0	5,0			
		3 → 1	8	51,0	0,0	0,0	51,0			
		3 → 2	9	30,0	1,0	0,0	31,0			
4	D	4 → 1	10	41,0	1,0	0,0	42,0			
		4 → 2	11	21,0	0,0	0,0	21,0			
		4 → 3	12	7,0	0,0	0,0	7,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

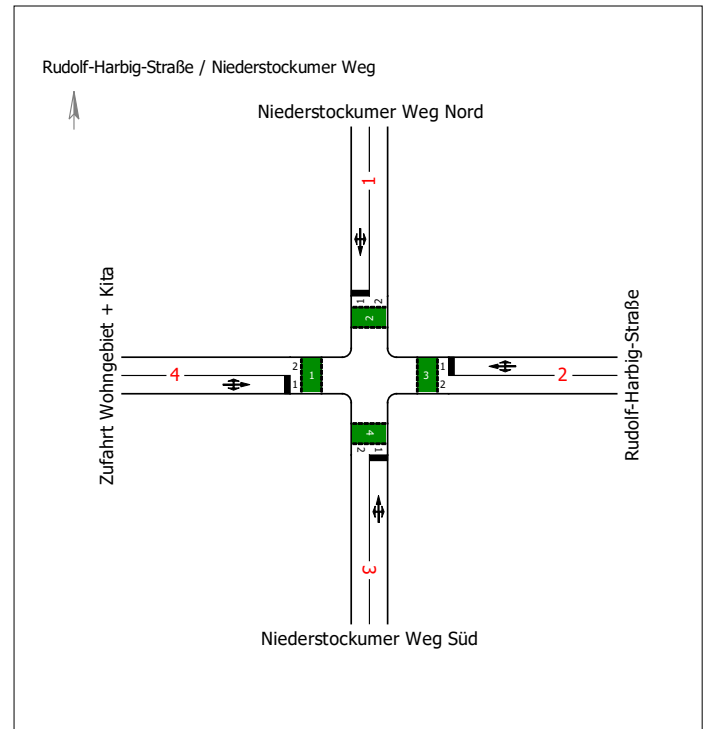
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP1 Prognose-Plan MiS

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Prognose-Plan 2035 MiS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	52,0	0,0	0,0	52,0	293,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	37,0	0,0	1,0	38,0			
		1 → 4	3	27,0	1,0	0,0	28,0			
2	B	2 → 3	4	19,0	1,0	0,0	20,0			
		2 → 4	5	14,0	0,0	0,0	14,0			
		2 → 1	6	48,0	4,0	0,0	52,0			
3	C	3 → 4	7	5,0	0,0	0,0	5,0			
		3 → 1	8	28,0	0,0	0,0	28,0			
		3 → 2	9	14,0	0,0	0,0	14,0			
4	D	4 → 1	10	25,0	1,0	0,0	26,0			
		4 → 2	11	12,0	0,0	0,0	12,0			
		4 → 3	12	4,0	0,0	0,0	4,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

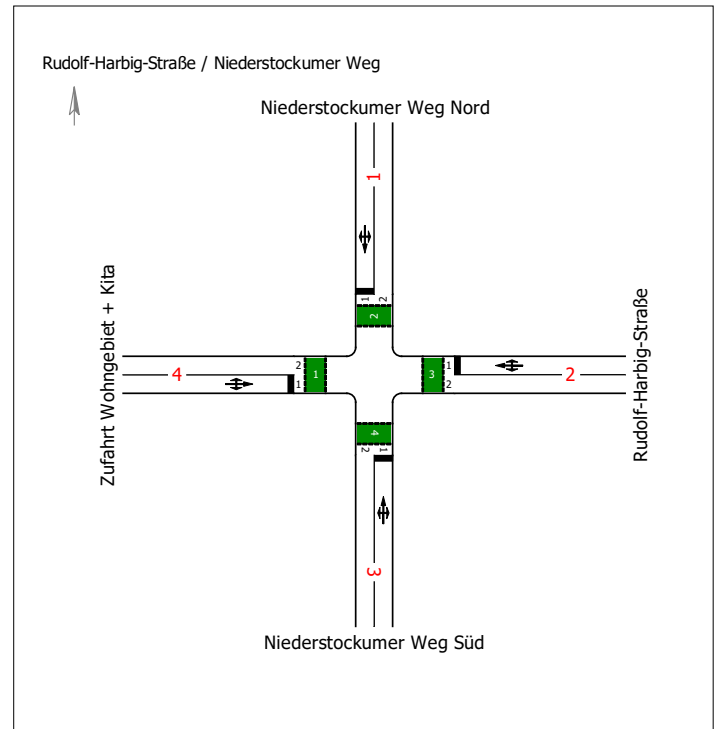
Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP1 Prognose-Plan AS

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : KP 1 Prognose-Plan 2035 AS

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	63,0	0,0	0,0	63,0	336,0	8,198	A,B
		1 → 3	2	45,0	0,0	0,0	45,0			
		1 → 4	3	29,0	3,0	0,0	32,0			
2	B	2 → 3	4	21,0	0,0	0,0	21,0			
		2 → 4	5	15,0	0,0	0,0	15,0			
		2 → 1	6	57,0	1,0	0,0	58,0			
3	C	3 → 4	7	5,0	0,0	0,0	5,0			
		3 → 1	8	33,0	0,0	0,0	33,0			
		3 → 2	9	10,0	0,0	0,0	10,0			
4	D	4 → 1	10	30,0	4,0	0,0	34,0			
		4 → 2	11	15,0	0,0	0,0	15,0			
		4 → 3	12	5,0	0,0	0,0	5,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Rudolf-Harbig-Straße / Niederstockumer Weg				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Vorhaben	Datum	25.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Analyse 2023 MS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Analyse 2023 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	39	0,758	1,800	2000	559	11	0,042	0,599	1,908	11,448		-	0,070	18,777	A	
	2		FV1	39	40	31	0,571	255	4,958	1,842	1954	1115	22	0,168	2,620	5,358	32,759		-	0,229	7,985	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	33	0,642	1,800	2000	334	6	0,061	0,604	1,918	11,508		-	0,099	25,351	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	98	1,906	1,841	1955	389	8	0,191	1,798	4,066	25,103		-	0,252	25,410	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	284	5,522	1,828	1969	977	19	0,235	3,488	6,647	40,600		-	0,291	11,256	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	55	1,069	1,800	2000	526	10	0,065	0,876	2,459	14,754		-	0,105	19,996	A	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	89	1,731	1,800	2000	423	8	0,150	1,577	3,701	22,206		-	0,210	24,023	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	87	1,692	1,800	2000	326	6	0,207	1,687	3,884	23,304		-	0,267	27,922	B	
Knotenpunktsusammen:								940				4649											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,233	15,914		
TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Analyse 2023 MiS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Analyse 2023 MiS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	43	0,836	1,831	1966	551	11	0,047	0,662	2,038	12,436		-	0,078	18,856	A	
	2		FV1	39	40	31	0,571	291	5,658	1,828	1969	1122	22	0,199	3,053	6,008	36,697		-	0,259	8,231	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	38	0,739	1,870	1925	333	6	0,072	0,695	2,105	13,123		-	0,114	25,197	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	96	1,867	1,814	1985	385	7	0,188	1,769	4,018	24,349		-	0,249	25,649	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	283	5,503	1,824	1974	980	19	0,233	3,465	6,613	40,353		-	0,289	11,197	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	52	1,011	1,852	1944	491	10	0,066	0,842	2,394	14,781		-	0,106	20,553	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	74	1,439	1,800	2000	428	8	0,117	1,291	3,213	19,278		-	0,173	23,438	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	70	1,361	1,820	1978	325	6	0,155	1,334	3,287	19,939		-	0,215	27,072	B	
Knotenpunktsusammen:								947				4615											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,235	15,304		
TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Analyse 2023 AS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Analyse 2023 AS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	47	0,914	1,800	2000	496	10	0,058	0,762	2,238	13,428		-	0,095	20,691	B	
	2		FV1	39	40	31	0,571	292	5,678	1,833	1964	1120	22	0,201	3,069	6,032	36,807		-	0,261	8,249	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	33	0,642	1,841	1955	297	6	0,069	0,622	1,956	12,006		-	0,111	26,437	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	85	1,653	1,800	2000	391	8	0,156	1,544	3,645	21,870		-	0,217	25,066	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	362	7,039	1,834	1963	971	19	0,347	4,707	8,376	51,211		-	0,373	12,234	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	85	1,653	1,816	1982	495	10	0,117	1,412	3,422	20,717		-	0,172	21,423	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	131	2,547	1,800	2000	424	8	0,257	2,405	5,028	30,168		-	0,309	25,439	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	105	2,042	1,813	1986	335	7	0,261	2,052	4,475	27,038		-	0,313	28,325	B	
Knotenpunktssummen:								1140				4529											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,286	16,614		
TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Prognose-Null 2035 MS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Prognose-Null 2035 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	39	0,758	1,800	2000	542	11	0,043	0,607	1,925	11,550		-	0,072	19,257	A	
	2		FV1	39	40	31	0,571	276	5,367	1,845	1951	1114	22	0,187	2,869	5,734	35,126		-	0,248	8,108	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	33	0,642	1,800	2000	333	6	0,061	0,604	1,918	11,508		-	0,099	25,353	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	100	1,944	1,854	1942	386	8	0,199	1,841	4,136	25,759		-	0,259	25,532	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	305	5,931	1,830	1967	977	19	0,261	3,792	7,085	43,318		-	0,312	11,442	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	55	1,069	1,800	2000	510	10	0,067	0,886	2,478	14,868		-	0,108	20,449	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	90	1,750	1,800	2000	423	8	0,153	1,597	3,734	22,404		-	0,213	24,063	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	88	1,711	1,800	2000	324	6	0,213	1,713	3,927	23,562		-	0,272	28,078	B	
Knotenpunktssummen:								986				4609											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,248	15,852		
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Prognose-Null 2035 MiS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	43	0,836	1,831	1966	534	10	0,049	0,671	2,056	12,546		-	0,081	19,297	A	
	2		FV1	39	40	31	0,571	312	6,067	1,830	1967	1121	22	0,220	3,320	6,402	39,142		-	0,278	8,397	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	38	0,739	1,870	1925	332	6	0,072	0,696	2,107	13,135		-	0,114	25,256	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	97	1,886	1,814	1985	385	7	0,191	1,789	4,051	24,549		-	0,252	25,692	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	304	5,911	1,827	1970	979	19	0,260	3,777	7,064	43,189		-	0,311	11,430	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	53	1,031	1,850	1946	477	9	0,070	0,870	2,447	15,093		-	0,111	21,037	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	75	1,458	1,800	2000	428	8	0,119	1,310	3,246	19,476		-	0,175	23,465	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	71	1,381	1,820	1978	324	6	0,158	1,355	3,324	20,163		-	0,219	27,129	B	
Knotenpunktssummen:								993				4580											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,250	15,284		
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{W 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{W 2, Insel} [s]	t _{W max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{W max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Prognose-Null 2035 AS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Prognose-Null 2035 AS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	47	0,914	1,800	2000	479	9	0,060	0,772	2,258	13,548		-	0,098	21,206	B	
	2		FV1	39	40	31	0,571	314	6,106	1,834	1963	1119	22	0,223	3,349	6,444	39,360		-	0,281	8,423	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	33	0,642	1,841	1955	296	6	0,069	0,623	1,958	12,018		-	0,111	26,497	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	86	1,672	1,800	2000	391	8	0,159	1,564	3,679	22,074		-	0,220	25,108	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	384	7,467	1,836	1961	970	19	0,385	5,075	8,885	54,376		-	0,396	12,531	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	86	1,672	1,816	1982	479	9	0,123	1,448	3,483	21,086		-	0,180	21,950	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	132	2,567	1,800	2000	424	8	0,259	2,424	5,057	30,342		-	0,311	25,466	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	106	2,061	1,813	1986	334	6	0,267	2,078	4,516	27,286		-	0,317	28,469	B	
Knotenpunktssummen:								1188				4492											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,301	16,628		
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Prognose-Plan 2035 MS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Prognose-Plan 2035 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	39	0,758	1,800	2000	538	10	0,043	0,608	1,927	11,562		-	0,072	19,360	A	
	2		FV1	39	40	31	0,571	287	5,581	1,847	1949	1112	22	0,198	3,011	5,946	36,390		-	0,258	8,228	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	44	0,856	1,800	2000	333	6	0,085	0,814	2,340	14,040		-	0,132	25,753	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	131	2,547	1,841	1955	389	8	0,293	2,480	5,143	31,753		-	0,337	26,782	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	310	6,028	1,830	1967	977	19	0,267	3,866	7,191	43,966		-	0,317	11,495	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	73	1,419	1,800	2000	502	10	0,095	1,198	3,049	18,294		-	0,145	21,058	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	90	1,750	1,800	2000	423	8	0,153	1,597	3,734	22,404		-	0,213	24,063	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	88	1,711	1,800	2000	302	6	0,234	1,754	3,994	23,964		-	0,291	29,177	B	
Knotenpunktssummen:								1062				4576											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,264	16,565		
TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Prognose-Plan 2035 MiS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Prognose-Plan 2035 MiS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	43	0,836	1,831	1966	532	10	0,049	0,672	2,058	12,558		-	0,081	19,350	A	
	2		FV1	39	40	31	0,571	327	6,358	1,833	1964	1119	22	0,236	3,516	6,687	40,884		-	0,292	8,523	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	45	0,875	1,859	1937	329	6	0,089	0,833	2,377	14,733		-	0,137	25,660	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	116	2,256	1,824	1974	382	7	0,250	2,182	4,680	28,557		-	0,304	26,518	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	307	5,969	1,825	1973	980	19	0,262	3,818	7,123	43,507		-	0,313	11,449	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	65	1,264	1,841	1955	467	9	0,090	1,085	2,847	17,475		-	0,139	21,660	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	81	1,575	1,800	2000	430	8	0,130	1,418	3,432	20,592		-	0,188	23,564	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	71	1,381	1,820	1978	310	6	0,168	1,375	3,358	20,370		-	0,229	27,751	B	
Knotenpunktssummen:								1055				4549											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,263	15,784		
TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 2 Prognose-Plan 2035 AS

LISA

MIV - P11_FZ (TU=70) - KP 2 Prognose-Plan 2035 AS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		FV1	39	40	31	0,571	47	0,914	1,800	2000	476	9	0,061	0,774	2,262	13,572		-	0,099	21,274	B	
	2		FV1	39	40	31	0,571	324	6,300	1,841	1955	1114	22	0,235	3,483	6,639	40,551		-	0,291	8,517	A	
2	2		FV2	15	16	55	0,229	44	0,856	1,953	1843	275	5	0,107	0,853	2,415	15,722		-	0,160	27,367	B	
	1		FV2	15	16	55	0,229	108	2,100	1,800	2000	392	8	0,217	2,002	4,395	26,370		-	0,276	25,911	B	
3	2		FV3	34	35	36	0,500	389	7,564	1,834	1963	972	19	0,392	5,155	8,995	54,995		-	0,400	12,582	A	
	1		FV3	34	35	36	0,500	105	2,042	1,838	1959	466	9	0,164	1,808	4,082	25,006		-	0,225	22,739	B	
4	2		FV4	15	16	55	0,229	139	2,703	1,800	2000	425	8	0,280	2,566	5,275	31,650		-	0,327	25,673	B	
	1		FV4	15	16	55	0,229	106	2,061	1,813	1986	318	6	0,288	2,117	4,578	27,660		-	0,333	29,346	B	
Knotenpunktssummen:								1262				4438											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,314	17,213		
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P11_FZ (TU=70)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	FG2	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	
3	3 (3)	FG3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
4	4 (4)	FG4	Einzelne Furt	-	35				35,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	B525 / Niederstockumer Weg / Schlaunstraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand / Vorhaben	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Analyse 2023 MS

LISA

MIV - P1 Morgenspitze (TU=60) - KP 3 Analyse 2023 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	151	2,517	1,844	1952	589	10	0,196	2,100	4,551	28,125		-	0,256	17,039	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	44	0,733	1,969	1828	274	5	0,107	0,746	2,207	13,242		-	0,161	23,617	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	195	3,250	1,856	1940	610	10	0,271	2,747	5,550	34,565		-	0,320	17,254	A	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	182	3,033	1,837	1960	327	5	0,775	3,561	6,752	41,606		-	0,557	31,484	B	
Knotenpunktssummen:								572				1800											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,366	22,214		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P1 Morgenspitze (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrtstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrtstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrtstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Analyse 2023 MiS

LISA

MIV - P3 Tag (TU=60) - KP 3 Analyse 2023 MiS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	187	3,117	1,829	1968	639	11	0,237	2,562	5,269	31,962		-	0,293	16,442	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	25	0,417	1,969	1828	274	5	0,056	0,415	1,505	9,030		-	0,091	22,711	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	188	3,133	1,807	1992	579	10	0,277	2,731	5,526	33,156		-	0,325	18,378	A	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	104	1,733	1,800	2000	334	6	0,259	1,782	4,040	24,240		-	0,311	24,749	B	
Knotenpunktssummen:								504				1826											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,299	19,189		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P3 Tag (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Analyse 2023 AS

LISA

MIV - P2 Abendspitze (TU=60) - KP 3 Analyse 2023 AS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	207	3,450	1,813	1986	633	11	0,280	2,903	5,785	35,092		-	0,327	17,125	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	20	0,333	1,969	1828	274	5	0,044	0,330	1,302	7,812		-	0,073	22,493	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	235	3,917	1,817	1981	555	9	0,433	3,632	6,855	41,500		-	0,423	20,450	B	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	82	1,367	1,817	1981	330	6	0,187	1,375	3,358	20,430		-	0,248	23,756	B	
Knotenpunktssummen:								544				1792											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,347	19,758		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P2 Abendspitze (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Null 2035 MS

LISA

MIV - P1 Morgenspitze (TU=60) - KP 3 Prognose-Null 2035 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	203	3,383	1,833	1964	595	10	0,299	2,929	5,823	35,637		-	0,341	18,063	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	44	0,733	1,969	1828	274	5	0,107	0,746	2,207	13,242		-	0,161	23,617	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	246	4,100	1,856	1940	610	10	0,397	3,617	6,833	42,474		-	0,403	18,506	A	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	185	3,083	1,844	1952	326	5	0,810	3,647	6,877	42,747		-	0,567	31,939	B	
Knotenpunktssummen:								678				1805											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,413	22,370		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P1 Morgenspitze (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrtstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrtstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrtstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Null 2035 MiS

LISA

MIV - P3 Tag (TU=60) - KP 3 Prognose-Null 2035 MiS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	239	3,983	1,822	1976	640	11	0,347	3,410	6,533	39,512		-	0,373	17,546	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	25	0,417	1,969	1828	274	5	0,056	0,415	1,505	9,030		-	0,091	22,711	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	237	3,950	1,806	1993	580	10	0,407	3,586	6,789	40,734		-	0,409	19,644	A	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	105	1,750	1,800	2000	334	6	0,263	1,801	4,071	24,426		-	0,314	24,804	B	
Knotenpunktssummen:								606				1828											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,365	19,837		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P3 Tag (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Null 2035 AS

LISA

MIV - P2 Abendspitze (TU=60) - KP 3 Prognose-Null 2035 AS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	260	4,333	1,810	1989	633	11	0,411	3,807	7,107	42,983		-	0,411	18,349	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	20	0,333	1,969	1828	274	5	0,044	0,330	1,302	7,812		-	0,073	22,493	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	286	4,767	1,815	1983	552	9	0,656	4,677	8,335	50,360		-	0,518	22,547	B	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	83	1,383	1,816	1982	331	6	0,190	1,393	3,389	20,598		-	0,251	23,793	B	
Knotenpunktssummen:								649				1790											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,427	21,023		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P2 Abendspitze (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Plan 2035 MS

LISA

MIV - P1 Morgenspitze (TU=60) - KP 3 Prognose-Plan 2035 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	210	3,500	1,832	1965	597	10	0,315	3,043	5,993	36,677		-	0,352	18,173	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	45	0,750	1,969	1828	274	5	0,110	0,764	2,242	13,452		-	0,164	23,667	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	252	4,200	1,854	1942	602	10	0,426	3,757	7,035	43,730		-	0,419	18,963	A	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	205	3,417	1,839	1958	327	5	1,072	4,251	7,738	47,914		-	0,627	35,053	C	
Knotenpunktssummen:								712				1800											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,443	23,660		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P1 Morgenspitze (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrtstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrtstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrtstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Plan 2035 MiS

LISA

MIV - P3 Tag (TU=60) - KP 3 Prognose-Plan 2035 MiS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	246	4,100	1,821	1977	641	11	0,364	3,526	6,702	40,534		-	0,384	17,662	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	27	0,450	1,969	1828	274	5	0,061	0,449	1,582	9,492		-	0,099	22,803	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	243	4,050	1,805	1994	569	9	0,441	3,738	7,008	42,048		-	0,427	20,252	B	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	117	1,950	1,800	2000	334	6	0,311	2,036	4,449	26,694		-	0,350	25,461	B	
Knotenpunktssummen:								633				1818											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,382	20,317		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P3 Tag (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

KP 3 Prognose-Plan 2035 AS

LISA

MIV - P2 Abendspitze (TU=60) - KP 3 Prognose-Plan 2035 AS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		FV1	19	20	41	0,333	266	4,433	1,810	1989	636	11	0,424	3,908	7,251	43,854		-	0,418	18,453	A	
2	1		FV2	8	9	52	0,150	21	0,350	1,969	1828	274	5	0,046	0,347	1,343	8,058		-	0,077	22,532	B	
3	2		FV3	19	20	41	0,333	293	4,883	1,814	1985	542	9	0,727	4,892	8,633	52,161		-	0,541	23,432	B	
4	1		FV4	9	10	51	0,167	98	1,633	1,815	1983	331	6	0,241	1,672	3,859	23,432		-	0,296	24,520	B	
Knotenpunktssummen:								678				1783											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,443	21,608		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P2 Abendspitze (TU=60)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FG51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (1) 2	FB51	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
2	1 (2)	FG52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (2) 2	FB52	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
3	1 (3)	FG53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
	1 (3) 2	FB53	Einzelne Furt	-	39				39,000	B	
4	1 (4)	FG54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	
	1 (4) 2	FB54	Einzelne Furt	-	41				41,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	VU Nottuln B-Plan 161 Niederstockumer Weg				
Knotenpunkt	Dülmener Straße / Rudolf-Harbig-Straße / Antonistraße				
Auftragsnr.	03220037	Variante	Bestand	Datum	29.08.2023
Bearbeiter	Schlattmann	Abzeichnung		Blatt	

Nottuln BPlan 161 Niederstockumer Weg**KP 1 Straße**

Arm		
1		West
2	Niederstockumer Weg	Nord
3	Rudolf-Harbig-Straße	Ost
4	Niederstockumer Weg	Süd

Analyse 2023

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
2.170	2,0%	1,8%	2,9%	1,2%	2,8%	125	21
1.680	2,6%	2,4%	2,6%	1,6%	2,6%	97	16
1.240	1,8%	1,0%	4,9%	0,7%	4,7%	71	12

KP 2 Straße

Arm		
1	Niederstockumer Weg	West
2	Daruper Straße	Nord
3	Schlaunstraße	Ost
4	Potthoff	Süd

Analyse 2023

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
3.170	1,5%	1,5%	2,2%	1,0%	2,2%	183	30
7.960	2,0%	1,9%	2,4%	1,3%	2,3%	459	76
3.610	0,5%	0,5%	1,7%	0,3%	1,7%	208	35
9.380	1,6%	1,5%	2,2%	1,0%	2,1%	541	90

KP 3 Straße

Arm		
1	Rudolf-Harbig-Straße	West
2	Dülmener Straße	Nord
3	Antonistraße	Ost
4	Dülmener Straße	Süd

Analyse 2023

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
2.460	1,4%	1,3%	1,5%	0,9%	1,4%	142	24
4.810	1,2%	0,8%	2,9%	0,6%	2,8%	277	46
530	0,3%	0,0%	1,1%	0,0%	1,0%	30	5
4.210	1,2%	0,8%	3,3%	0,5%	3,2%	243	40

KP 4 Straße

Arm		
1	Hummelbach (Fuß und Rad)	West
2	Niederstockumer Weg	Nord
3	Hummelbach (Fuß und Rad)	Ost
4	Niederstockumer Weg	Süd

Analyse 2023

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0
2.170	2,0%	1,8%	2,9%	1,2%	2,8%	125	21
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0
2.170	2,0%	1,8%	2,9%	1,2%	2,8%	125	21

Nottuln BPlan 161 Niederstockumer Weg**KP 1 Straße**

Arm		
1		West
2	Niederstockumer Weg	Nord
3	Rudolf-Harbig-Straße	Ost
4	Niederstockumer Weg	Süd

Prognose Null 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
2.200	2,3%	2,1%	2,9%	1,4%	2,9%	127	21
1.710	3,1%	2,8%	2,7%	1,9%	2,6%	98	16
1.250	2,1%	1,2%	5,1%	0,8%	4,8%	72	12

KP 2 Straße

Arm		
1	Niederstockumer Weg	West
2	Daruper Straße	Nord
3	Schlaunstraße	Ost
4	Potthoff	Süd

Prognose Null 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
3.210	1,8%	1,8%	2,2%	1,2%	2,2%	185	31
8.510	2,2%	2,1%	2,3%	1,5%	2,3%	492	79
3.650	0,6%	0,6%	1,7%	0,4%	1,7%	210	35
9.940	1,8%	1,7%	2,1%	1,2%	2,1%	575	93

KP 3 Straße

Arm		
1	Rudolf-Harbig-Straße	West
2	Dülmener Straße	Nord
3	Antonistraße	Ost
4	Dülmener Straße	Süd

Prognose Null 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
2.490	1,6%	1,5%	1,5%	1,0%	1,5%	143	24
6.100	1,1%	0,8%	2,3%	0,6%	2,6%	356	51
530	0,3%	0,0%	1,2%	0,0%	1,1%	30	5
5.500	1,1%	0,7%	2,6%	0,6%	2,9%	321	46

KP 4 Straße

Arm		
1	Hummelbach (Fuß und Rad)	West
2	Niederstockumer Weg	Nord
3	Hummelbach (Fuß und Rad)	Ost
4	Niederstockumer Weg	Süd

Prognose Null 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0
2.200	2,3%	2,1%	2,9%	1,4%	2,9%	127	21
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0
2.200	2,3%	2,1%	2,9%	1,4%	2,9%	127	21

Nottuln BPlan 161 Niederstockumer Weg**KP 1 Straße**

Arm		
1	Zufahrt Wohngebiet & Kita	West
2	Niederstockumer Weg	Nord
3	Rudolf-Harbig-Straße	Ost
4	Niederstockumer Weg	Süd

Prognose Plan 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
930	2,5%	2,6%	1,9%	0,0%	2,0%	55	5
2.760	2,4%	2,2%	2,7%	1,3%	2,8%	160	24
1.980	3,0%	2,8%	2,6%	1,8%	2,6%	115	18
1.350	2,2%	1,3%	4,8%	0,8%	4,7%	78	12

KP 2 Straße

Arm		
1	Niederstockumer Weg	West
2	Daruper Straße	Nord
3	Schlaunstraße	Ost
4	Potthoff	Süd

Prognose Plan 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
3.760	1,9%	1,9%	2,1%	1,1%	2,2%	218	33
8.730	2,3%	2,2%	2,3%	1,5%	2,3%	506	80
3.740	0,6%	0,6%	1,7%	0,4%	1,7%	216	35
10.330	1,8%	1,7%	2,1%	1,2%	2,1%	598	95

KP 3 Straße

Arm		
1	Rudolf-Harbig-Straße	West
2	Dülmener Straße	Nord
3	Antonistraße	Ost
4	Dülmener Straße	Süd

Prognose Plan 2035

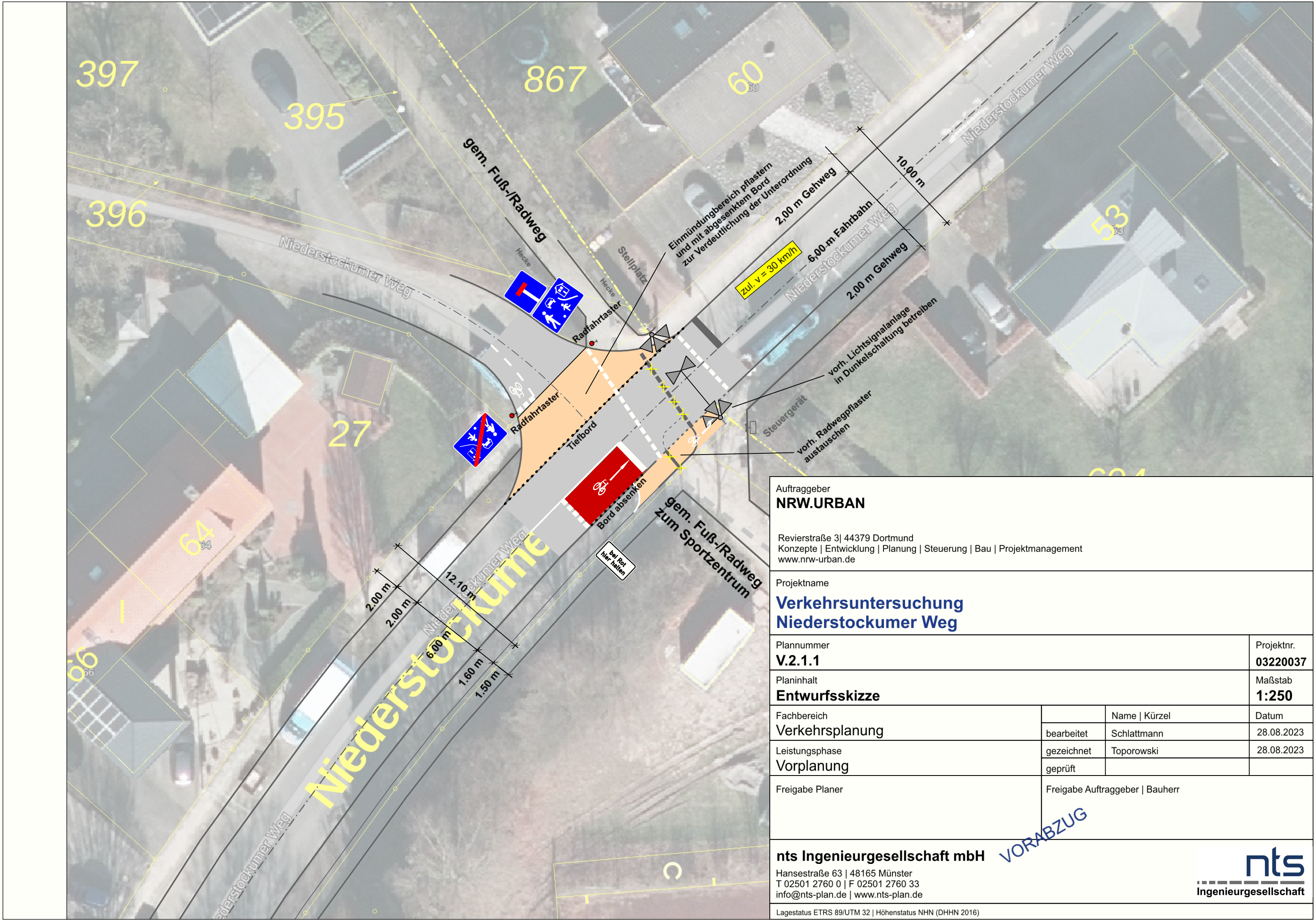
DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
2.770	1,7%	1,6%	1,5%	1,0%	1,5%	160	25
6.260	1,2%	0,8%	2,3%	0,6%	2,6%	365	52
550	0,3%	0,0%	1,2%	0,0%	1,1%	32	5
5.610	1,2%	0,8%	2,6%	0,6%	2,9%	327	46

KP 4 Straße

Arm		
1	Hummelbach (Fuß und Rad)	West
2	Niederstockumer Weg	Nord
3	Hummelbach (Fuß und Rad)	Ost
4	Niederstockumer Weg	Süd

Prognose Plan 2035

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{t2}	p _{n1}	p _{n2}	M _t	M _n
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0
2.760	2,4%	2,2%	2,7%	1,3%	2,8%	160	24
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0
2.760	2,4%	2,2%	2,7%	1,3%	2,8%	160	24



Auftraggeber
NRW.URBAN

Revierstraße 3 | 44379 Dortmund
Konzepte | Entwicklung | Planung | Steuerung | Bau | Projektmanagement
www.nrw-urban.de

Projektname
**Verkehrsuntersuchung
Niederstockumer Weg**

Plannummer V.2.1.1	Projektnr. 03220037
------------------------------	-------------------------------

Planinhalt Entwurfsskizze	Maßstab 1:250
-------------------------------------	-------------------------

Fachbereich Verkehrsplanung	Name Kürzel		Datum
	bearbeitet	Schlattmann	
	gezeichnet	Toporowski	
	geprüft		

Freigabe Planer	Freigabe Auftraggeber Bauherr
-----------------	---------------------------------

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63 | 48165 Münster
T 02501 2760 0 | F 02501 2760 33
info@nts-plan.de | www.nts-plan.de

Lagestatus ETRS 89/UTM 32 | Höhenstatus NHN (DHHN 2016)

VORABZUG

