

Im Auftrag von



Verkehrsuntersuchung Bebauungsplanverfahren 418 „Am großen Moor“ in Rheda-Wiedenbrück



Auftraggeber

Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich Stadtplanung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück

Verfasser

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

Olaf Timm

Janis Eschert
T. 025 01 27 60 – 0
janis.eschert@nts-plan.de

Inhalt

1.	Ausgangssituation	5
2.	Aufgabenstellung.....	6
3.	Verkehrsdaten, Analyse-0 Fall 2021	7
4.	Prognose-0-Fall 2035	8
5.	Verkehrserzeugung	10
6.	Prognose-1-Fall 2035	11
7.	Leistungsfähigkeit.....	12
8.	Handlungsempfehlungen nachhaltige Mobilität	16
9.	Fazit	20
10.	Literaturverzeichnis	21

Tabellen

Tabelle 1 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Analyse-0-Fall 2021	8
Tabelle 2 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-0-Fall 2035.....	9
Tabelle 3 - Annahmen Verkehrserzeugung Wohnen (218 WE)	10
Tabelle 4 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-1-Fall 2035.....	11
Tabelle 5 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. [6].....	12
Tabelle 6 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	12
Tabelle 7 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Regelung „rechts vor links“	13
Tabelle 8 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Analyse 2021	13
Tabelle 9 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-0-Fall 2035	14
Tabelle 10 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-1-Fall 2035	14

Abbildungen

Abbildung 1 - Übersicht Untersuchungsgebiet [1].....	5
Abbildung 2 - Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1].....	7
Abbildung 3 - Regionale Entwicklung der Transportaufkommensveränderung im Straßengüterverkehr [3]	9
Abbildung 4 - Strukturkonzept	11
Abbildung 5 - Überprüfung der Notwendigkeit eines Aufstellbereiches gem. RAS 06	15
Abbildung 6 - Elektrofahrzeuge und Lastenrad von Stadtteilauto [7].....	17
Abbildung 7 - Beispiel-Paketstation für Bewohner [8].....	18
Abbildung 8 - Vorhandene Bushaltestellen im Plangebiet [9].....	19

Anhänge

01 - Auswertungen Verkehrserhebung:

Analyse 2021 jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: Moorweg / Zum Galgenknapp
- KP 2: Moorweg / Gütersloher Straße / Am Fichtenbusch
- KP 3: Raiffaisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee

Prognose-0 2035 jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: Moorweg / Zum Galgenknapp
- KP 2: Moorweg / Gütersloher Straße / Am Fichtenbusch
- KP 3: Raiffaisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee

Prognose-1 2035 jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: Moorweg / Zum Galgenknapp
- KP 2: Moorweg / Gütersloher Straße / Am Fichtenbusch
- KP 3: Raiffaisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee
- KP 4: Moorweg / BPlan 418 Zufahrt West
- KP 5: Zum Galgenknapp / Wasserforthstraße / BPlan 418 Zufahrt Mitte
- KP 6: Zum Galgenknapp / BPlan 418 Zufahrt Ost

02 - Leistungsfähigkeitsberechnungen gem. HBS 2015

Analyse 2021 jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: Moorweg / Zum Galgenknapp
- KP 2: Moorweg / Gütersloher Straße / Am Fichtenbusch
- KP 3: Raiffaisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee

Prognose-0 2035 jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: Moorweg / Zum Galgenknapp
- KP 2: Moorweg / Gütersloher Straße / Am Fichtenbusch
- KP 3: Raiffaisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee

Prognose-1 2035 jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: Moorweg / Zum Galgenknapp
- KP 2: Moorweg / Gütersloher Straße / Am Fichtenbusch
- KP 3: Raiffaisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee
- KP 4: Moorweg / BPlan 418 Zufahrt West
- KP 5: Zum Galgenknapp / Wasserforthstraße / BPlan 418 Zufahrt Mitte
- KP 6: Zum Galgenknapp / BPlan 418 Zufahrt Ost

1. Ausgangssituation

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück beabsichtigt die Entwicklung eines neuen Wohngebietes im Osten des Stadtteils Rheda.

Das Vorhaben liegt westlich der Bundesstraße B 64 und direkt südlich der Bahnstrecke Hamm-Minden. Das Gebiet wird durchschnitten vom Moorweg und liegt an der Straße Zum Galgenknapp. Geplant sind bis zu 218 Wohneinheiten in Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau. Die bestehende Tempo-30-Zone wird im Rahmen der Wohngebietsentwicklung auf dem Moorweg Richtung Norden erweitert.

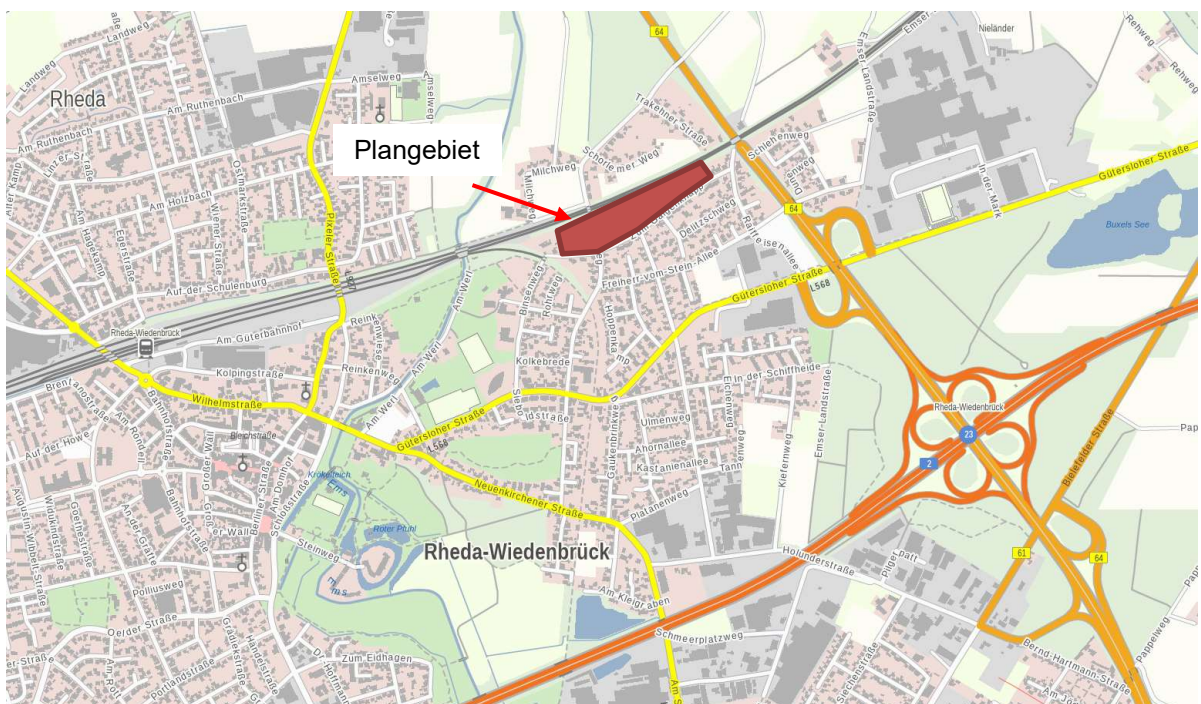


Abbildung 1 - Übersicht Untersuchungsgebiet [1]

2. Aufgabenstellung

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

1. **Analyse-0-Fall:** Ermittlung der Analyseverkehrsbelastung 2021
2. **Prognose-0-Fall:** Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung 2035 (ohne Vorhaben)
3. **Verkehrserzeugung:** Abschätzung des Neuverkehrs für das geplante Vorhaben und Umlegung auf das Straßennetz
4. **Prognose-1-Fall:** Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung 2035 durch Überlagerung des Prognose-0-Falls mit der Verkehrserzeugung im Bestandsstraßennetz
5. **Leistungsfähigkeitsuntersuchung** für die betrachteten Planfälle nach HBS 2015
6. **Überprüfung von Linksabbiegern**
7. **Vorschläge zur nachhaltigen Mobilität**

3. Verkehrsdaten, Analyse-0 Fall 2021

Von der nts Ingenieurgesellschaft wurde am Donnerstag, 24.06.2021 eine Kurzzeitzählung an den zwei Knotenpunkten Moorweg / Zum Galgenknapp und Raiffeisenstraße / Freiherr-vom-Stein-Allee durchgeführt. Eine weitere Zählung des Knotens L568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch erfolgte bereits am Mittwoch, 09.06.2021.

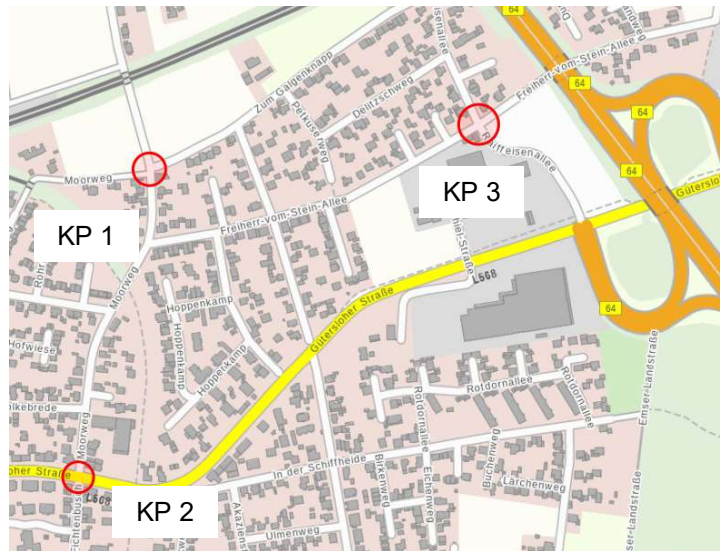


Abbildung 2 - Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1]

Die Verkehre an den Knotenpunkten wurden in den Intervallen von 06:00 Uhr bis 10:00 Uhr und 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr erhoben und viertelstundengenau ausgewertet.

Im Kontext der Covid-19-Pandemie ist davon auszugehen, dass die Pandemie auf die Nutzung des Kfz der Bevölkerung zum Zeitpunkt der Verkehrszählung nur sehr geringe Auswirkungen hatte (geöffnete Schulen, geringe Inzidenzen). In einigen Kommunen ist vielmehr zu sehen, dass der Kfz-Verkehr insgesamt leicht angestiegen ist, was auf eine Vermeidung öffentlicher Verkehrsmittel zurückzuführen ist. Daher sind die Randbedingungen gegeben, um aktuelle Verkehrsdaten an den angegebenen Knotenpunkten zu erheben.

Analyse-0-Fall 2021

Die erhobenen Verkehrsbelastungen wurden jeweils in 15 Minuten-Blöcken ausgewertet. Die vier aufeinanderfolgenden höchstbelasteten 15 Minuten werden zur jeweiligen Tagesspitzenstunde morgens und nachmittags aufaddiert und sind als Summe über alle Knotenpunktzuflüsse für die Tagesspitzenstunden in Tabelle 1 dargestellt. Die entsprechenden Knotenstrombelastungspläne sind den Anlagen zu entnehmen.

Tabelle 1 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Analyse-0-Fall 2021

	KP 1 Moorweg / Zum Galgenknapp		KP 2 L 568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch		KP 3 Raiffeisenallee / Freiherr- vom-Stein-Allee	
	MS	AS	MS	AS	MS	AS
Uhrzeit	07:45-08:45	17:00-18:00	07:15-08:15	15:00-16:00	07:15-08:15	16:15-17:15
Belastung [Fz/h]	70	80	990	1.120	130	170

4. Prognose-0-Fall 2035

Der Prognose-0-Fall beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahre 2035 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklungen in Rheda-Wiedenbrück. Die Prognose-0 wird in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet, sodass eine Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen erreicht werden kann.

Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines Prognosefaktors für allgemeine strukturelle Entwicklungen in Rheda-Wiedenbrück werden die Bevölkerungsvorausberechnungen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW [2]) für den Kreis Gütersloh herangezogen. Es ist zu erwarten, dass die Bevölkerung bis zum Jahr 2035 um ca. 1,4 % wachsen wird. Entsprechend wird auch von einer Zunahme des Pkw-Verkehrsaufkommens um 1,4 % ausgegangen.

Schwerlastverkehr

Unter Betrachtung der Verflechtungsprognose 2030 [3] ist deutschlandweit bis 2030 ein starker Anstieg des Schwerlastverkehrs auf den Bundesfernstraßen zu erwarten. Für den Kreis Gütersloh wird in dieser Prognose von einem Zuwachs des Schwerlastverkehrs zwischen 2010 und 2030 von 20 % bis 30 % ausgegangen. Mit Berücksichtigung, dass bereits die Hälfte der Betrachtungszeit verstrichen ist und sich der Zuwachs vorrangig auf Autobahnen und Bundesstraßen auswirkt, wird für den hier betrachteten Prognosehorizont 2035 ein Zuwachs im SV-Anteil von 20 % angenommen.

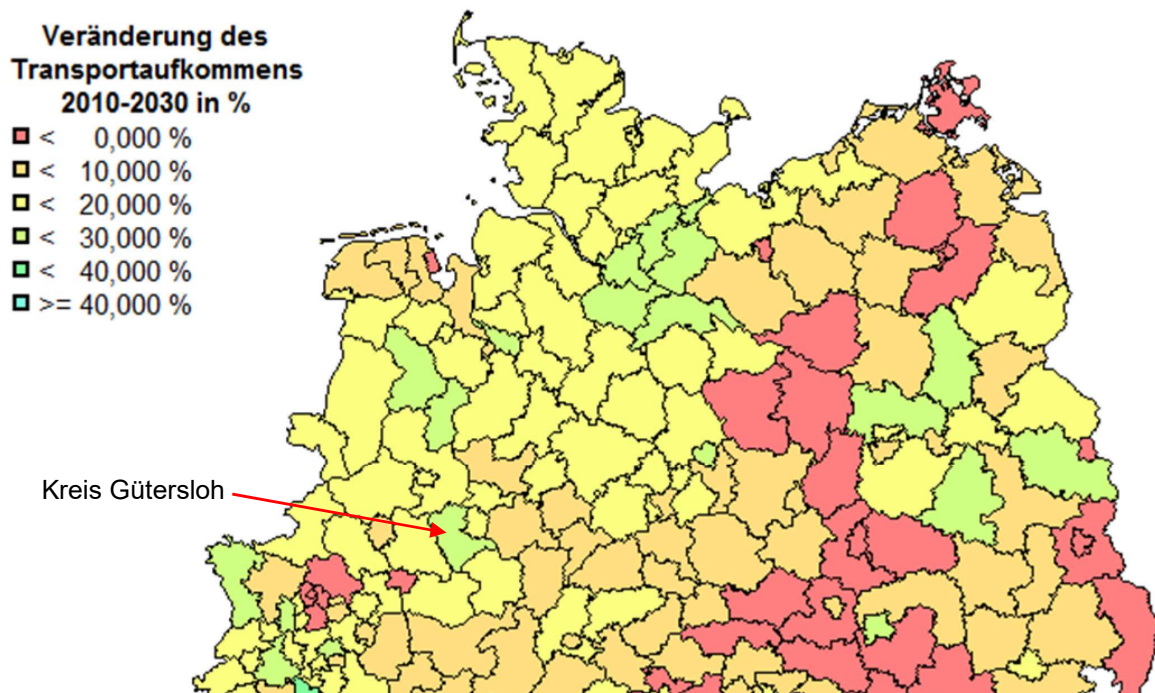


Abbildung 3 - Regionale Entwicklung der Transportaufkommensveränderung im Straßengüterverkehr [3]

In Tabelle 2 ist die Summe der zufließenden Verkehre an den Knotenpunkten für den Prognose-0-Fall dargestellt.

Tabelle 2 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-0-Fall 2035

	KP 1 Moorweg / Zum Galgenknapp		KP 2 L 568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch		KP 3 Raiffeisenallee / Freiherr- vom-Stein-Allee	
	MS	AS	MS	AS	MS	AS
Uhrzeit	07:45-08:45	17:00-18:00	07:15-08:15	15:00-16:00	07:15-08:15	16:15-17:15
Belastung [Fz/h]	70	80	1.010	1.140	130	180

5. Verkehrserzeugung

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

Die Abschätzung des Neuverkehrs durch das Vorhaben wird mit der vom Auftraggeber angegeben Anzahl an Wohneinheiten durchgeführt. Die berechnete Anzahl der Fahrten pro Tag wird mithilfe von Kenngrößen geschätzt. Die getroffenen Annahmen und Literaturwerte für die unterschiedlichen Nutzungen sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.

Tabelle 3 - Annahmen Verkehrserzeugung Wohnen (218 WE)

	Annahme	Literatur / Bosserhoff
Einwohner/Wohneinheit	2,8-3,1	Neue suburbane Wohnanlage
Wege/Einwohner/Tag	3,1	Wegehäufigkeit Kreis Gütersloh [5]
Anteil der Einwohnerwege außerhalb des Gebiets [%]	15	max. 20
MIV-Anteil Einwohner [%]	54,2	MIV Kreis Gütersloh [5]
Pkw-Fahrten/d der Besucher	1,15	MIV Kreis Gütersloh [5]
Anteil Besucherverkehr [%]	10	max. 15
MIV-Anteil Besucher [%]	54,2	MIV Kreis Gütersloh [5]
Pkw-Fahrten/d der Besucher	1,15	MIV Kreis Gütersloh [5]
Lkw-Fahrten/Einwohner	0,05	0,05 – 0,10 für Wohnnutzung

Der zu erwartende Neuverkehr (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke – DTV) beträgt 461 Fahrten je im Quell- und Zielverkehr und somit 922 Fahrten pro Tag insgesamt. Die Verkehre werden vollständig als Neuverkehr angesetzt.

6. Prognose-1-Fall 2035

In der Morgenspitze entstehen 16 Kfz-Fahrten/h Zielverkehr und 51 Kfz-Fahrten/h Quellverkehr. In der Abendspitzenstunde wird das Verkehrsnetz mit 39 Kfz-Fahrten Ziel- und 41 Kfz-Fahrten/h Quellverkehr belastet.



Abbildung 4 - Strukturkonzept

Dem Prognose-1-Fall 2035 liegt eine Verteilung des Neuverkehrs im bestehenden Straßenverkehrsnetz zugrunde. Durch die Überlagerung des Prognose-0-Falls mit dem Neuverkehr ergeben sich für die untersuchten Knotenpunkte folgende neue Verkehrsbelastungen in den Spitzensituationen (vgl. Tabelle 4). Zur Verteilung des Neuverkehrs im untersuchten Gebiet wurden die im Bestand erhobenen Abbiegebeziehungen und Vorfahrtsregelungen zugrunde gelegt. An der neuen Zufahrt West werden die Verkehre alle Richtung Süden verteilt. Die Verkehre an der Zufahrt Mitte werden gleichmäßig auf alle drei Richtungen aufgeteilt. An der Zufahrt Ost fährt ein Drittel nach Westen Richtung Moorweg und 2/3 nach Osten Richtung Raiffeisenallee. Die Knotenstrombelastungspläne sind den Anlagen zu entnehmen.

Tabelle 4 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-1-Fall 2035

	KP 1 Moorweg / Zum Galgenknapp		KP 2 L 568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch		KP 3 Raiffeisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee	
	MS	AS	MS	AS	MS	AS
Uhrzeit	07:45-08:45	17:00-18:00	07:15-08:15	15:00-16:00	07:15-08:15	16:15-17:15
Belastung [Fz/h]	100	120	1.050	1.190	150	200

	KP 4 Moorweg / Zufahrt West		KP 5 Zum Galgenkamp / Wasserforthstraße / Zufahrt Mitte		KP 6 Zum Galgenknapp / Zufahrt Ost	
	MS	AS	MS	AS	MS	AS
Belastung [Fz/h]	80	80	60	70	30	50

7. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden nach den Vorgaben des HBS [6] für Knotenpunkte mit und ohne Lichtsignalanlage ermittelt. Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen (QSV) lassen sich wie folgt charakterisieren:

Tabelle 5 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. [6]

QSV	Knotenpunkt ohne Signalanlage	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	sehr gut
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	gut
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	befriedigend
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	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.	mangelhaft
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	ungenügend

Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei vorfahrtgeregeltem Verkehr:

Tabelle 6 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, vorfahrt geregelter Knotenpunkt

QSV	Fahrverkehr auf der Fahrbahn mittlere Wartezeit t_w [s]	Radfahrverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger mittlere Wartezeit t_w [s]
A	≤ 10	≤ 5
B	≤ 20	≤ 10
C	≤ 30	≤ 15
D	≤ 45	≤ 25
E	> 45	≤ 35
F	- 1)	> 35

1) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt ($q_i > C_i$)

Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei Verkehr mit Regelung „rechts vor links“:

Tabelle 7 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Regelung „rechts vor links“

QSV	Kreuzung mittlere Wartezeit t_w [s]	Einmündung mittlere Wartezeit t_w [s]
A	} ≤ 10	} ≤ 10
B		
C	≤ 15	} ≤ 15
D	≤ 20	
E	≤ 25	≤ 20
F	> 25 ²⁾	> 20 ²⁾

2) In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr

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

Analyse 2021

Die Knotenpunkte 1 und 3 mit Regelung „rechts vor links“ sind in Morgen- und Abendspitze mit QSV A/B bewertet. Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt 2 (L568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch) erhält Stufe B bei einer mittleren Wartezeit von 17,6 Sekunden in der Abendspitze. Ausschlaggebend ist in beiden Fällen der Moorweg. Der Verkehr kann an allen Knotenpunkten mit geringen Wartezeiten abgewickelt werden.

Tabelle 8 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Analyse 2021

	Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1 Moorweg / Zum Galgenknapp	A/B	-	A/B	-
KP 2 L 568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch	B	11,1	B	17,6
KP 3 Raiffeisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee	A/B	-	A/B	-

Prognose-0-Fall 2035

Im Prognose-0-Fall 2035 (ohne Vorhaben) steigen die Verkehrsbelastungen durch den Prognose-Faktor nur geringfügig an (vgl. Tabelle 9). Am Knotenpunkt 2 bleibt die QSV B in der Morgenspitze erhalten, lediglich die Wartezeit steigt geringfügig an. In der Abendspitze erhält der Knoten nun Stufe C aufgrund der erhöhten Wartezeit am Moorweg von durchschnittlich 18,4 Sekunden. Bemessungsrelevant ist hier der Linkseinbieger mit einer mittleren Wartezeit von 21,4 Sekunden.

Tabelle 9 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-0-Fall 2035

	Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1 Moorweg / Zum Galgenknapp	A/B	-	A/B	-
KP 2 L 568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch	B	11,4	C	18,4
KP 3 Raiffeisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee	A/B	-	A/B	-

Prognose-1-Fall 2035

Der Prognose-1-Fall 2035 berücksichtigt den Neuverkehr des geplanten Vorhabens. Dieser wurde im Bestandsnetz verteilt.

Infolge der nur sehr geringen Mehrbelastung durch das Vorhaben bleiben die Qualitätsstufen an den Knotenpunkten im Vergleich zum Prognose-0-Fall auch im Planfall erhalten. An KP 2 erhöht sich die Wartezeit auf 12,2 Sekunden in der Morgenspitze und auf 20,9 Sekunden in der Abendspitze. Ausschlaggebend für die QSV C sind nun neben den Linkseinbiegern aus dem Moorweg auch die Linkseinbieger und Geradeausfahrer aus Am Fichtenbusch.

An den neu hinzugekommenen Einmündungen aus dem Plangebiet stellt sich bei der Regelung „rechts vor links“ überall QSV A/B ein. Der Verkehr kann sehr leistungsfähig abgewickelt werden.

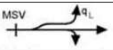
Tabelle 10 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-1-Fall 2035

	Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1 Moorweg / Zum Galgenknapp	A/B	-	A/B	-
KP 2 L 568 Gütersloher Straße / Moorweg / Am Fichtenbusch	B	12,2	C	20,9
KP 3 Raiffeisenallee / Freiherr-vom-Stein-Allee	A/B	-	A/B	-
KP 4 Moorweg / BPlan 418 Zufahrt West	A/B	-	A/B	-
KP 5 Zum Galgenkamp / Wasserforthstraße / BPlan 418 Zufahrt Mitte	A/B	-	A/B	-
KP 6 Zum Galgenknapp / BPlan 418 Zufahrt Ost	A/B	-	A/B	-

Überprüfung von Linksabbiegern

Die Notwendigkeit eines Aufstellbereiches für Linksabbieger an der Gütersloher Straße wird gemäß RAST 06 überprüft. Die anderen KP zählen zur Tempo-30-Zone, sodass kein Aufstellbereich erforderlich ist. Bei einer Verkehrsstärke von 566 Kfz/h auf der L 568 Gütersloher Straße Richtung Osten und 70 Kfz/h auf dem Linksabbieger ist ein gesonderter Abbiegestreifen notwendig. Dieser ist bereits im Analyse-Zustand bei 544 Kfz/h in der Hauptrichtung und 57 Kfz/h auf dem Abbiegestreifen in der Abendspitze nötig.

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

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

70 Kfz/h

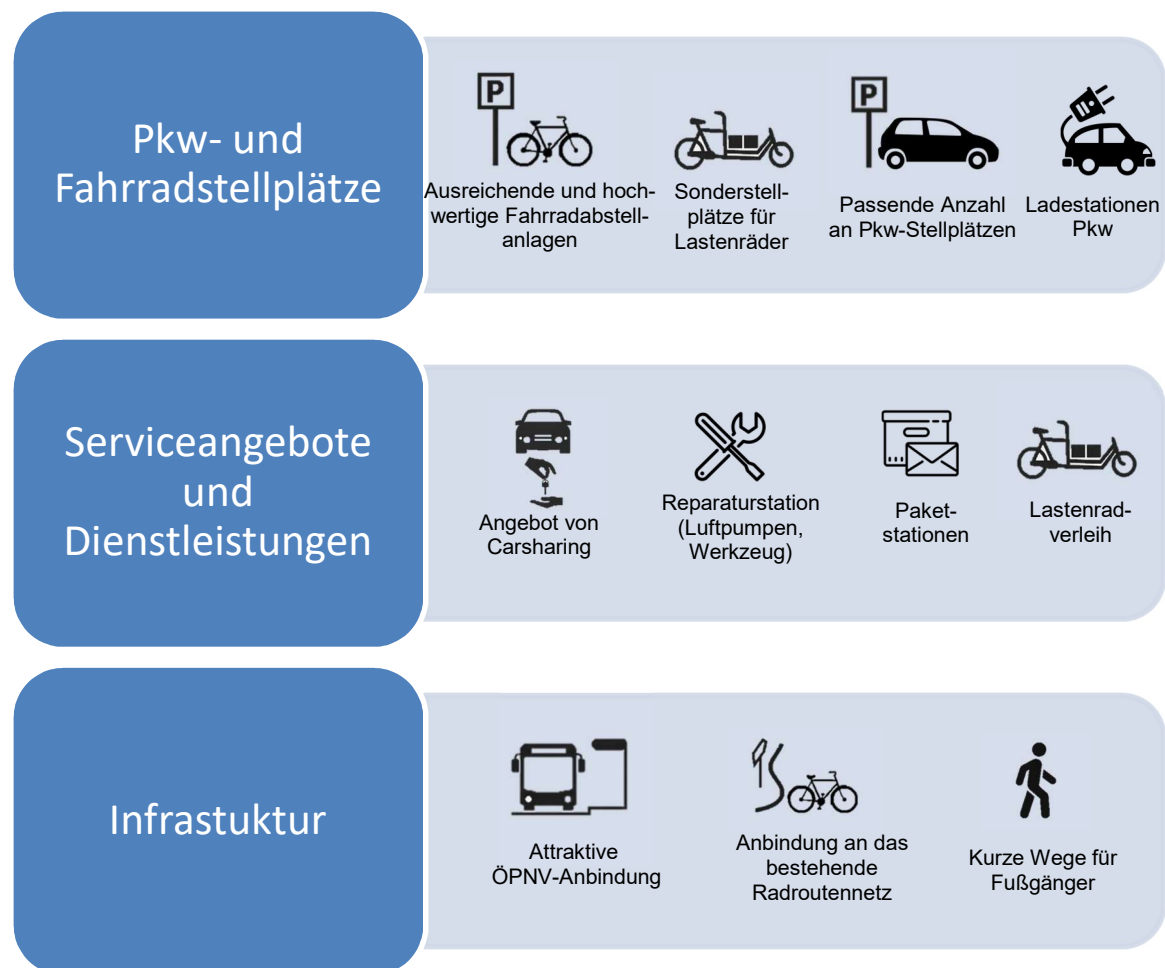
566 Kfz/h

Keine bauliche Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiegestreifen

Abbildung 5 - Überprüfung der Notwendigkeit eines Aufstellbereiches gem. RAST 06

8. Handlungsempfehlungen nachhaltige Mobilität

Das Thema „Stärkung der nachhaltigen Mobilität“ rückt aktuell immer mehr in den Fokus von Städten und Kommunen. Eine Umverteilung des motorisierten Individualverkehrs auf die Verkehrsmittel des Umweltverbunds sowie die Stärkung des Fußverkehrs sind erstrebenswert. Aus vorgenannten Gründen ist auf dieses Thema aufgrund der innerstädtischen Lage der Entwicklungsfläche besonderes Augenmerk zu legen. Im Folgenden werden einige Aspekte einer modernen Entwicklung von innerstädtischen Vorhaben angesprochen.



Serviceangebote und Dienstleistungen

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität und zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sollten Serviceangebote und Dienstleistungen angeboten werden. Hierzu zählt beispielsweise Serviceeinrichtungen, die dem Radfahrer alle notwendigen Werkzeuge und eventuell Fahrradschläuche zur Verfügung stellen, damit dieser sein Fahrrad jederzeit selbst reparieren kann. Weiterhin kann mit dem Verleih von Lastenrädern der Bedarf an Pkw etwa für Fahrten zum Einkauf des täglichen Bedarfs oder Bring- und Holfahrten zu Kindertagesstätten und Schulen reduziert werden.

Damit Bewohner auf einen eigenen Pkw verzichten können, kann ein attraktives Carsharing-Angebot geschaffen werden. Insgesamt wird ein eigenes Fahrzeug nur zu etwa 5 % der Zeit genutzt. Carsharing-Fahrzeuge reduzieren somit deutlich den Bedarf an Pkw-Stellplätzen und erhöhen den Ausnutzungsgrad eines Pkw [7]. Die Stellplätze sollten in bevorzugter Lage platziert sein, um einen weiteren Anreiz zu schaffen Carsharing anstelle eines eigenen Pkw zu nutzen.



Abbildung 6 - Elektrofahrzeuge und Lastenrad von Stadtheilauto [7]

Um zusätzliche Wege einzusparen bieten sich für Bewohner Paketstationen an. Diese sparen sich hierdurch die Fahrt zum Paketshop und können ihr Paket bequem zu Fuß abholen. Außerdem werden die Lieferfahrten minimiert, da die Pakete gebündelt an einen Standort geliefert und abgeholt werden können. Eine Paketstation sollte für alle Paketdienstleister ausgelegt sein. So wird eine hohe Flexibilität gewährleistet. Insgesamt wird durch eine Paketstation die Wohnqualität verbessert. Eine beispielhafte Paketstation ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Nach Angaben des Herstellers wird circa ein Fach je 5-8 Nutzer benötigt.



Abbildung 7 - Beispiel-Paketstation für Bewohner [8]

Infrastruktur

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität ist es wichtig, den Nutzern des Gebietes ein gutes ÖPNV-Angebot und ein gutes Radrouten- und Fußwegenetz zu bieten. In der nachfolgenden Abbildung ist das bestehende Busliniennetz im Untersuchungsbereich dargestellt. Die vorhandenen Bushaltestellen Ev. Krankenhaus und Lindenstraße der Linie 78 liegen über 300 m vom Plangebiet entfernt. Die Linie verbindet den Bahnhof der Stadt mit dem Ortskern von Wiedenbrück. Um die Nutzung des ÖPNV im Plangebiet zu erhöhen kann eine Erweiterung des Linienweges über Raiffeisenallee, Freiherr-vom-Stein-Allee und Moorweg in Betracht gezogen werden. Dies könnte ohne Verlegung von Haltestellen bewerkstelligt werden.

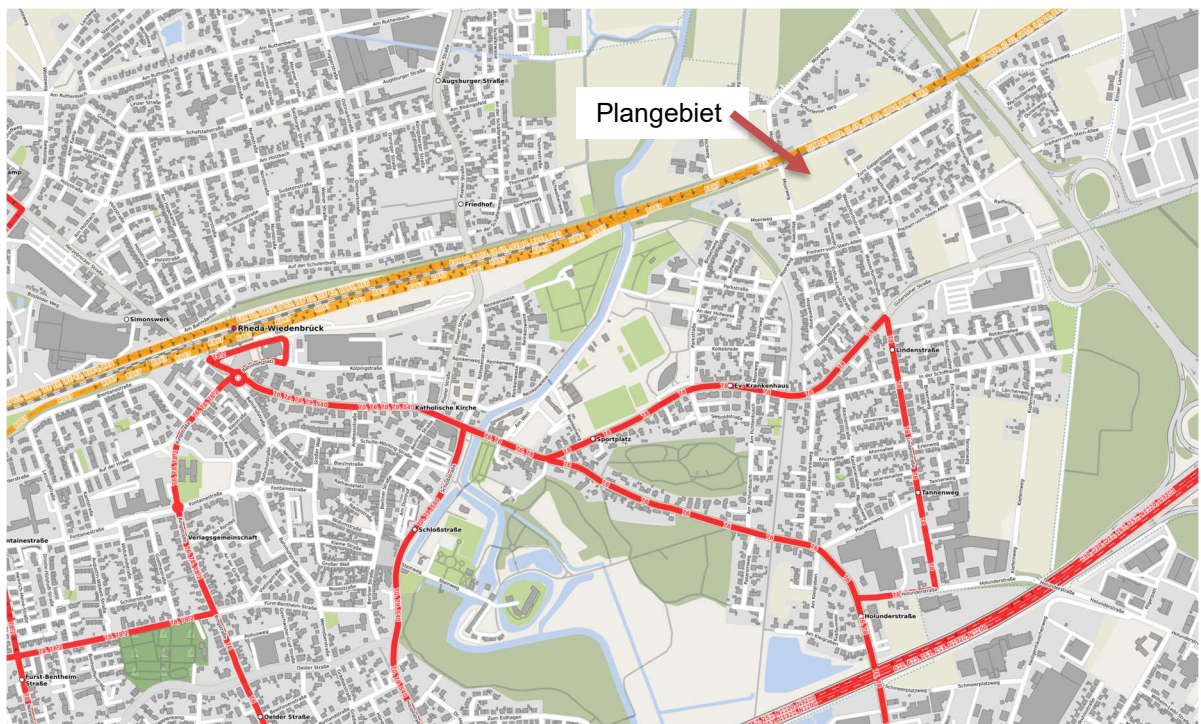


Abbildung 8 - Vorhandene Bushaltestellen im Plangebiet [9]

Für den Fuß- und Radverkehr ist das Zentrum Rheda etwa 1,5 km entfernt. Die Ems kann an mehreren Punkten (Reinkenweg, Gütersloher Straße, Steinweg) überquert werden. Das Zentrum von Wiedenbrück ist mit über 3 km Entfernung für den Fußverkehr nicht mehr zu erreichen. Hier ist eine gute ÖPNV-Anbindung und Radverkehrsanbindung umso wichtiger. Die Bewohner sollten die Haltestellen von Bus und Bahn über sichere und eindeutige Wegführungen erreichen können.

9. Fazit

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück beabsichtigt an der Straße Zum Galgenknapp ein neues Wohngebiet zu entwickeln. Hierzu wird aktuell ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Die Fläche wird von der vom Moorweg aus mit einer Zufahrt sowie von der Straße Zum Galgenknapp mit zwei Zufahrten erschlossen. Entwickelt werden Einfamilien, Doppel- und Reihenhäuser sowie Geschosswohnungsbau mit bis zu 218 Wohneinheiten.

Zum Analyse-Zeitpunkt weisen die untersuchten Knotenpunkte gute bis sehr gute Qualitätsstufen auf. Die mittleren Wartezeiten sind insgesamt gering. Der Großteil der Knotenpunkte befindet sich im Wohngebiet und ist rechts vor links geregelt.

Bei der Erstellung der Verkehrsprognose – Prognose-0-Fall 2035 (ohne Vorhaben) – wird von einem Anstieg um 1,4 % im Pkw-Verkehr und einem Zuwachs des Schwerlastverkehrs von rund 20 % ausgegangen, abgeleitet von der Bevölkerungsentwicklung des Kreises Gütersloh. An den Knotenpunkten mit Regelung „rechts vor links“ bleibt die Qualitätsstufe A/B erhalten. Am KP 2 ändert sich die QSV in der Abendspitze von B auf C. Der Verkehr kann weiterhin leistungsfähig abgewickelt werden.

Die Abschätzung des Neuverkehrs durch die Entwicklung des Bebauungsplans wurde entsprechend den Nutzungen vorgenommen. Insgesamt kann der zu erwartende Neuverkehr auf ca. 920 Kfz-Fahrten/Tag abgeschätzt werden. Dieser wird verteilt auf die drei Zufahrten des Plangebietes.

Im Prognose-1-Fall bleiben die Qualitätsstufen an allen Knotenpunkten erhalten, lediglich die mittleren Wartezeiten erhöhen sich geringfügig. Für die Linksabbieger von der Gütersloher Straße auf den Moorweg ist eine Linksabbiegerspur nötig. Diese ist bereits mit den bestehenden Verkehrsbelastungen nötig und nicht auf den planbedingten Neuverkehr zurückzuführen.

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität und zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sollte die passende Anzahl an Fahrrad- und Pkw-Stellplätzen eingerichtet werden. Fahrradabstellanlagen sind so anzulegen, dass sie einfach und sicher zu erreichen sind und die Fahrräder diebstahl- und standsicher abgestellt werden können. Als weitere Maßnahme könnte das Angebot von Reparaturwerkzeug das Radfahren weiter etablieren. Damit Bewohner wie Besucher auf den Pkw verzichten, ist es wichtig, eine gute ÖPNV-Anbindung zu gewährleisten und das Gebiet an das bestehende Radrouten- und Fußwegenetz anzuschließen. Als Serviceangebote könnte eine Paketstation, Carsharing oder ein Lastenradverleih angeboten werden.

Münster, 26.08.2021

10. Literaturverzeichnis

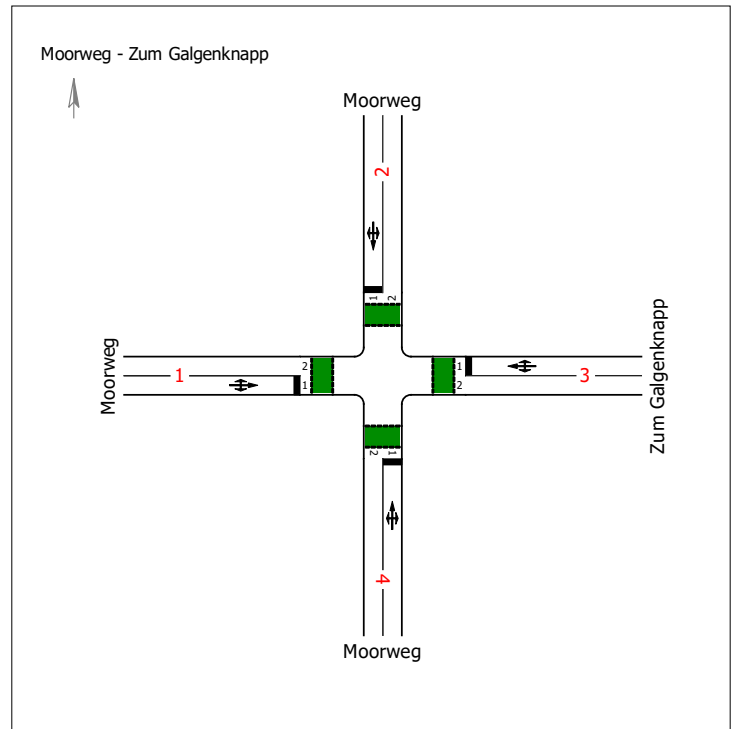
- [1] Land NRW, „Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)“, 2019. [Online]. Available: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>.
- [2] Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), „Landesdatenbank NRW“, 2019. [Online]. Available: www.landesdatenbank.nrw.de.
- [3] Intraplan Consult GmbH, „Verflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs - Schlussbericht; FE-Nr.: 96.0981/2011“, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014.
- [4] D. Bosserhoff, „Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC“.
- [5] Kreis Gütersloh, „Mobilität im Kreis Gütersloh - Ergebnisse der Mobilitätsbefragung der Städte und Gemeinden im Kreis Gütersloh“, 2014.
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), FGSV Verlag: Köln, 2015.
- [7] Stadtteilauto Carsharing Münster GmbH, „Stadtteilauto“, 2020. [Online]. Available: <https://www.stadtteilauto.com/de/privatkunden/>. [Zugriff am 4 März 2020].
- [8] Erwin Renz Metallwarenfabrik GmbH & Co KG, „Renz - Paketkastenanlagen“, 2020. [Online]. Available: <https://www.briefkasten.de/paketkastenanlagen/myrenzbox.html>. [Zugriff am 9 März 2020].
- [9] OpenStreetMap Mitwirkende, „ÖPNVkarte“, [Online]. Available: <https://www.öpnvkarte.de>.

Moorweg - Zum Galgenknapp

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Analyse 2021

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	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	2,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	2,0	0,0	0,0	2,0			
		2 → 4	5	25,0	2,0	0,0	27,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	7,0	0,0	0,0	7,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	19,0	2,0	0,0	21,0			
		4 → 3	12	2,0	0,0	0,0	2,0			

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

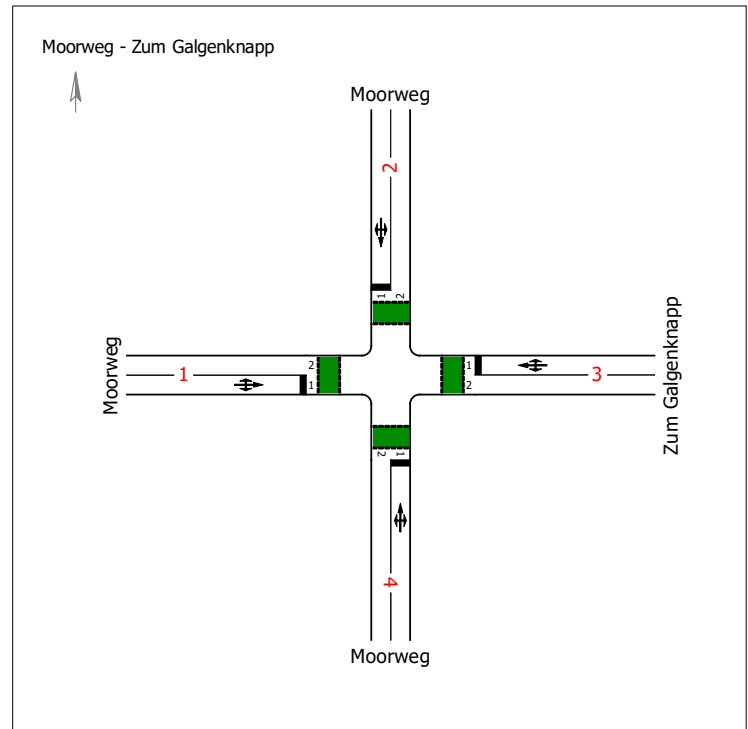
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Moorweg - Zum Galgenknapp

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Analyse 2021

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	2,0	0,0	0,0	2,0	75,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	2,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	5,0	0,0	0,0	5,0			
		2 → 4	5	17,0	1,0	2,0	20,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	7,0	0,0	0,0	7,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	2,0	0,0	0,0	2,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	25,0	0,0	0,0	25,0			
		4 → 3	12	8,0	0,0	0,0	8,0			

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

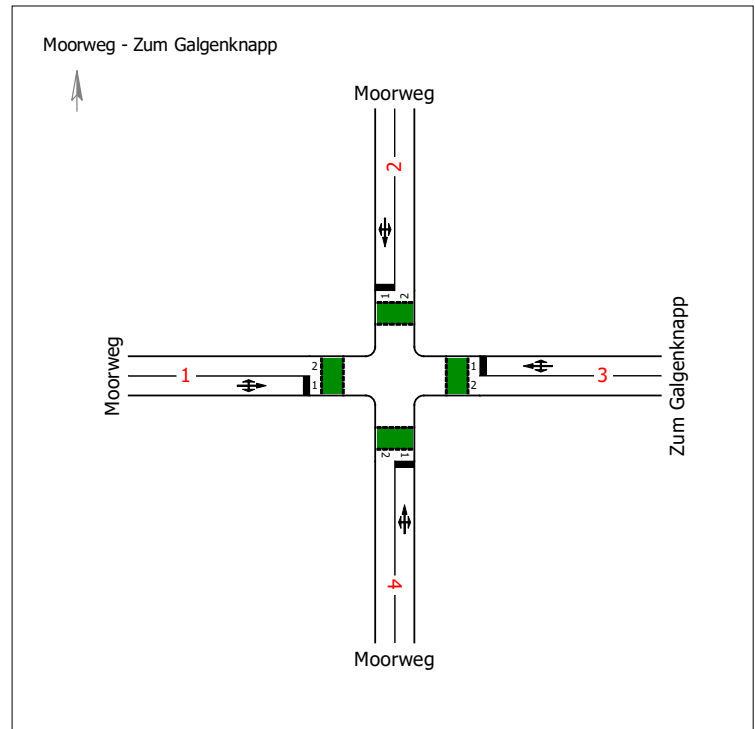
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Moorweg - Zum Galgenknapp

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prognose-0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	68,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	2,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	2,0	0,0	0,0	2,0			
		2 → 4	5	26,0	2,0	0,0	28,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	7,0	0,0	0,0	7,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	20,0	2,0	0,0	22,0			
		4 → 3	12	2,0	0,0	0,0	2,0			

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

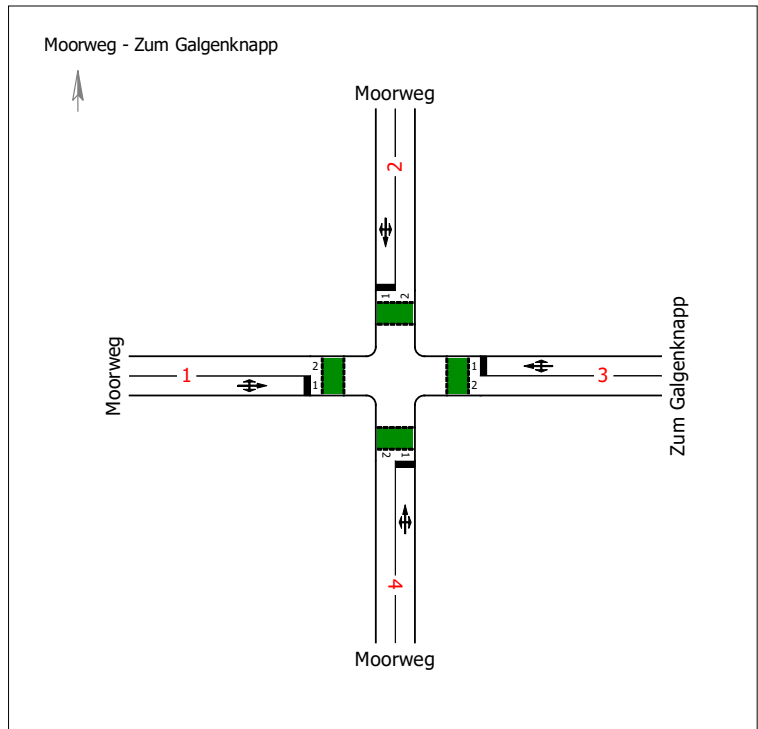
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Moorweg - Zum Galgenknapp

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-0

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	2,0	0,0	0,0	2,0	75,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	2,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	5,0	0,0	0,0	5,0			
		2 → 4	5	17,0	1,0	2,0	20,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	7,0	0,0	0,0	7,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	2,0	0,0	0,0	2,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	25,0	0,0	0,0	25,0			
		4 → 3	12	8,0	0,0	0,0	8,0			

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

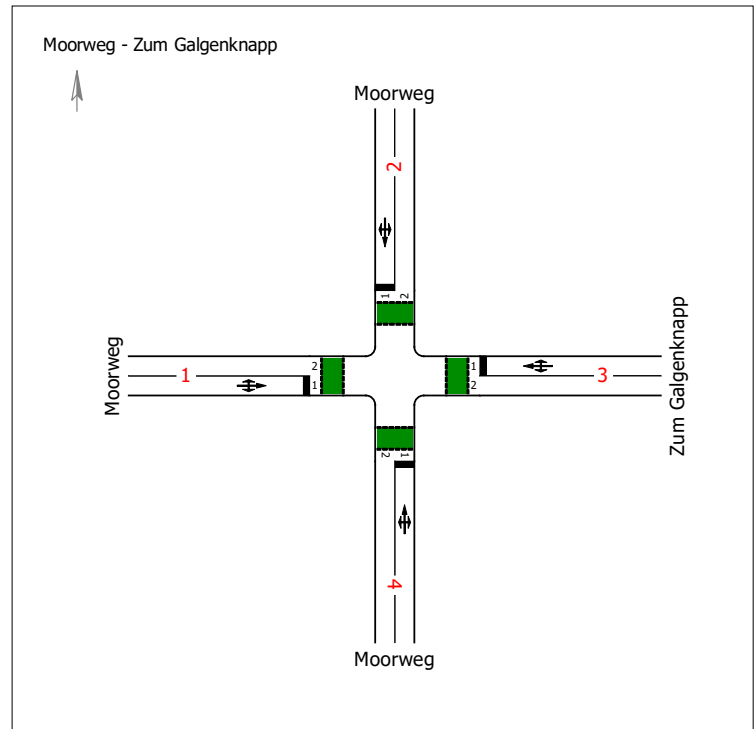
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Moorweg - Zum Galgenknapp

LISA

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

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	0,0	0,0	0,0	0,0	101,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	2,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	6,0	0,0	0,0	6,0			
		2 → 4	5	38,0	3,0	0,0	41,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	18,0	0,0	0,0	18,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	22,0	2,0	0,0	24,0			
		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

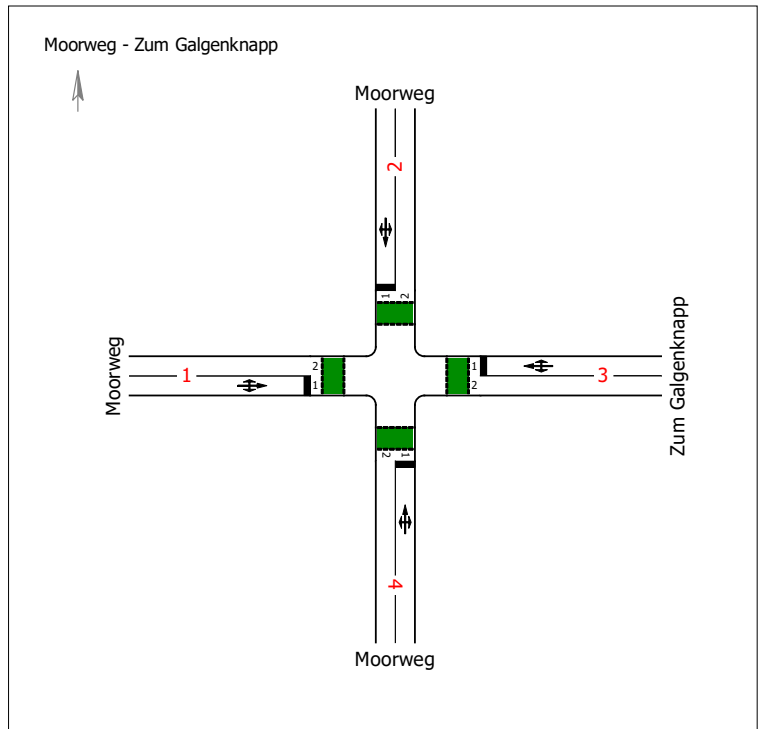
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Moorweg - Zum Galgenknapp

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-1

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	2,0	0,0	0,0	2,0	120,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	2,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	8,0	0,0	0,0	8,0			
		2 → 4	5	27,0	2,0	2,0	31,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	16,0	0,0	0,0	16,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	3,0	0,0	0,0	3,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	37,0	0,0	0,0	37,0			
		4 → 3	12	17,0	0,0	0,0	17,0			

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

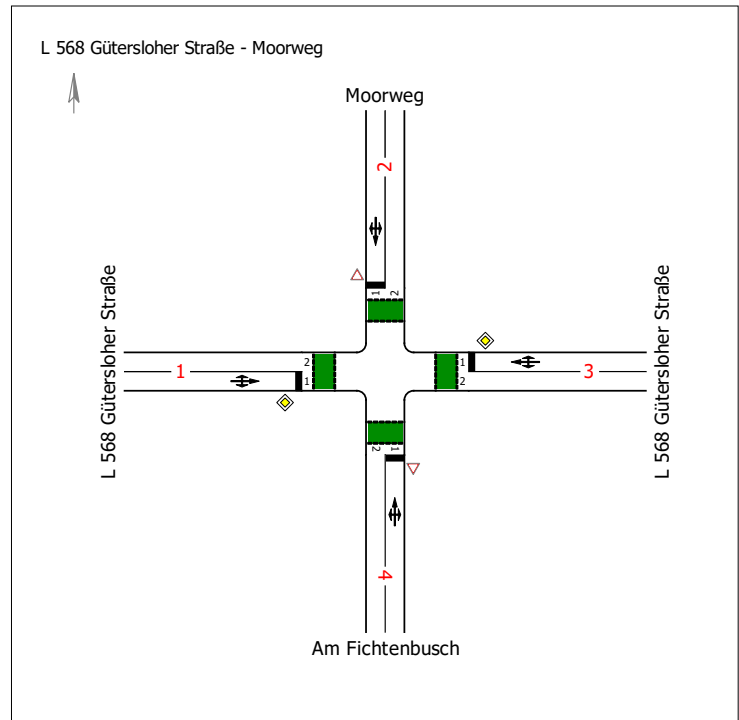
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

L 568 Gütersloher Str. - Moorweg

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Analyse 2021

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
2	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
3	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
4	B		Vorfahrt gewähren!
			9
			4
			5
			6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	23,0	23,5	826,5	808,5	0,028	785,5	6,0	4,6	A
		1 → 3	2	449,0	462,5	1.800,0	1.747,5	0,257	1.298,5	-	2,8	A
		1 → 4	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	6,0	6,0	287,0	287,0	0,021	281,0	6,0	12,8	B
		4 → 2	5	26,0	26,0	306,5	306,5	0,085	280,5	6,0	12,8	B
		4 → 3	6	17,0	17,0	687,5	687,5	0,025	670,5	6,0	5,4	A
3	C	3 → 4	7	5,0	5,0	759,5	759,5	0,007	754,5	6,0	4,8	A
		3 → 1	8	361,0	368,0	1.800,0	1.766,5	0,204	1.405,5	-	2,6	A
		3 → 2	9	27,0	27,0	1.600,0	1.600,0	0,017	1.573,0	6,0	2,3	A
2	D	2 → 3	10	11,0	11,0	281,5	281,5	0,039	270,5	6,0	13,3	B
		2 → 4	11	12,0	12,0	309,0	309,0	0,039	297,0	6,0	12,1	B
		2 → 1	12	36,0	36,0	759,5	759,5	0,047	723,5	6,0	5,0	A
Mischströme												
1	A	-	1+2+3	485,0	499,0	1.800,0	1.749,5	0,277	1.264,5	12,0	2,8	A
4	B	-	4+5+6	49,0	49,0	374,0	374,0	0,131	325,0	6,0	11,1	B
3	C	-	7+8+9	393,0	400,0	1.800,0	1.768,0	0,222	1.375,0	6,0	2,6	A
2	D	-	10+11+12	59,0	59,0	472,0	472,0	0,125	413,0	6,0	8,7	A
Gesamt QSV												B

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

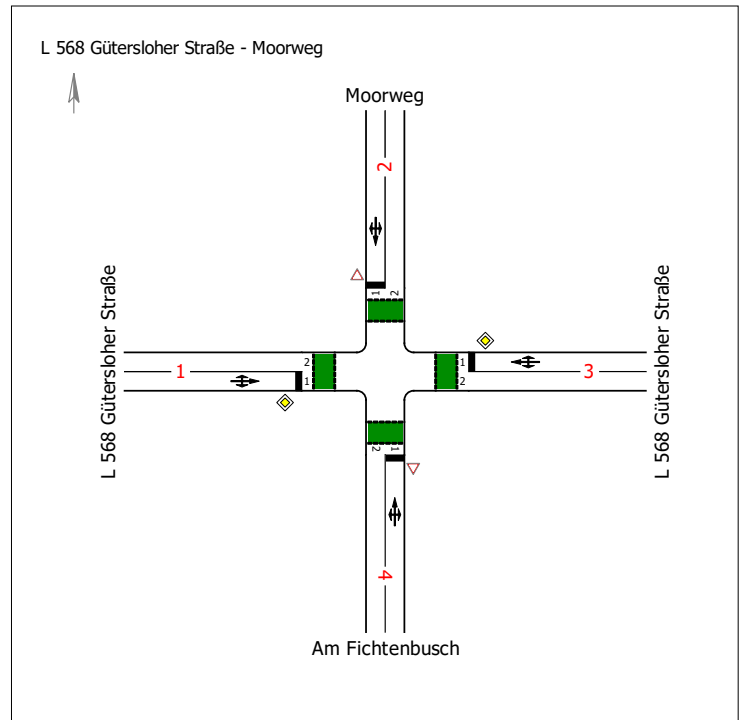
Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

L 568 Gütersloher Str. - Moorweg

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Analyse 2021

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
2	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
3	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
4	B		Vorfahrt gewähren!
			9
			4
			5
			6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	57,0	58,0	775,5	762,0	0,075	705,0	6,0	5,1	A
		1 → 3	2	472,0	480,0	1.800,0	1.770,0	0,267	1.298,0	-	2,8	A
		1 → 4	3	15,0	15,0	1.600,0	1.600,0	0,009	1.585,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	12,0	12,0	214,5	214,5	0,056	202,5	6,0	17,8	B
		4 → 2	5	28,0	30,0	237,5	222,0	0,126	194,0	6,0	18,6	B
		4 → 3	6	10,0	10,0	668,0	668,0	0,015	658,0	6,0	5,5	A
3	C	3 → 4	7	12,0	12,0	738,5	738,5	0,016	726,5	6,0	5,0	A
		3 → 1	8	422,0	427,0	1.800,0	1.778,5	0,237	1.356,5	-	2,7	A
		3 → 2	9	22,0	22,5	1.600,0	1.564,0	0,014	1.542,0	6,0	2,3	A
2	D	2 → 3	10	17,0	18,5	215,5	198,0	0,086	181,0	6,0	19,9	B
		2 → 4	11	17,0	17,0	239,0	239,0	0,071	222,0	6,0	16,2	B
		2 → 1	12	36,0	37,0	707,0	687,5	0,052	651,5	6,0	5,5	A
Mischströme												
1	A	-	1+2+3	544,0	553,0	1.800,0	1.770,0	0,307	1.226,0	12,0	2,9	A
4	B	-	4+5+6	50,0	52,0	264,0	254,0	0,197	204,0	6,0	17,6	B
3	C	-	7+8+9	456,0	461,5	1.800,0	1.778,5	0,256	1.322,5	12,0	2,7	A
2	D	-	10+11+12	70,0	72,5	347,0	335,0	0,209	265,0	6,0	13,6	B
Gesamt QSV												B

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

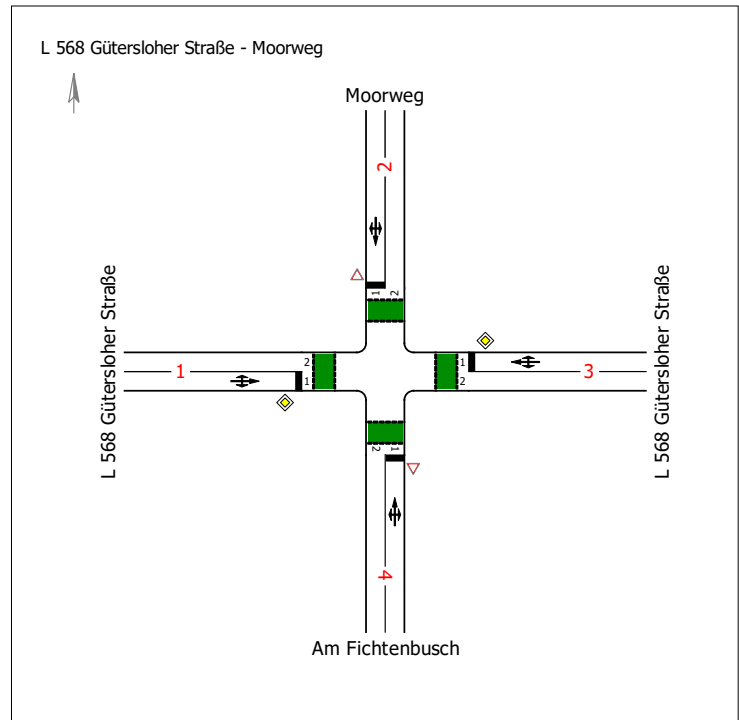
Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

L 568 Gütersloher Str. - Moorweg

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prognose-0

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	23,0	23,5	820,0	802,5	0,029	779,5	6,0	4,6	A
		1 → 3	2	459,0	475,0	1.800,0	1.739,0	0,264	1.280,0	-	2,8	A
		1 → 4	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	6,0	6,0	279,0	279,0	0,022	273,0	6,0	13,2	B
		4 → 2	5	26,0	26,0	298,0	298,0	0,087	272,0	6,0	13,2	B
		4 → 3	6	17,0	17,0	679,5	679,5	0,025	662,5	6,0	5,4	A
3	C	3 → 4	7	5,0	5,0	751,0	751,0	0,007	746,0	6,0	4,8	A
		3 → 1	8	368,0	376,0	1.800,0	1.761,5	0,209	1.393,5	-	2,6	A
		3 → 2	9	27,0	27,0	1.600,0	1.600,0	0,017	1.573,0	6,0	2,3	A
2	D	2 → 3	10	11,0	11,0	274,0	274,0	0,040	263,0	6,0	13,7	B
		2 → 4	11	12,0	12,0	301,5	301,5	0,040	289,5	6,0	12,4	B
		2 → 1	12	36,0	36,0	753,0	753,0	0,048	717,0	6,0	5,0	A
Mischströme												
1	A	-	1+2+3	495,0	511,5	1.800,0	1.742,5	0,284	1.247,5	12,0	2,9	A
4	B	-	4+5+6	49,0	49,0	365,5	365,5	0,134	316,5	6,0	11,4	B
3	C	-	7+8+9	400,0	408,0	1.800,0	1.764,5	0,227	1.364,5	6,0	2,6	A
2	D	-	10+11+12	59,0	59,0	461,0	461,0	0,128	402,0	6,0	9,0	A
Gesamt QSV												B

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

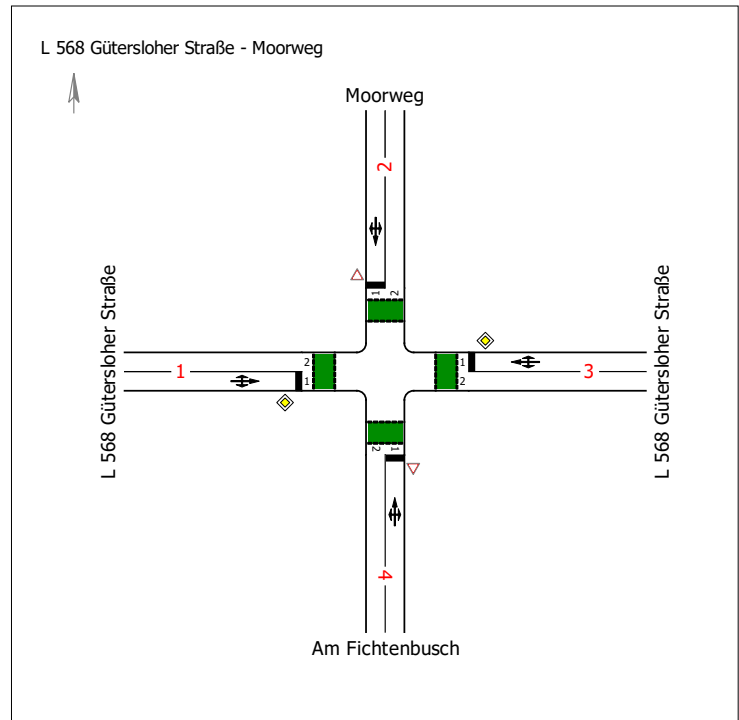
Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

L 568 Gütersloher Str. - Moorweg

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-0

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
2	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
3	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
4	B		Vorfahrt gewähren!
			9
			4
			5
			6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	58,0	59,0	768,5	755,5	0,077	697,5	6,0	5,2	A
		1 → 3	2	481,0	490,5	1.800,0	1.764,5	0,273	1.283,5	-	2,8	A
		1 → 4	3	15,0	15,0	1.600,0	1.600,0	0,009	1.585,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	12,0	12,0	207,0	207,0	0,058	195,0	6,0	18,5	B
		4 → 2	5	29,0	31,0	231,0	216,0	0,134	187,0	6,0	19,2	B
		4 → 3	6	10,0	10,0	660,5	660,5	0,015	650,5	6,0	5,5	A
3	C	3 → 4	7	12,0	12,0	731,0	731,0	0,016	719,0	6,0	5,0	A
		3 → 1	8	430,0	436,0	1.800,0	1.775,0	0,242	1.345,0	-	2,7	A
		3 → 2	9	22,0	22,5	1.600,0	1.564,0	0,014	1.542,0	6,0	2,3	A
2	D	2 → 3	10	18,0	20,0	207,0	186,5	0,097	168,5	6,0	21,4	C
		2 → 4	11	17,0	17,0	232,0	232,0	0,073	215,0	6,0	16,7	B
		2 → 1	12	37,0	38,0	700,0	681,5	0,054	644,5	6,0	5,6	A
Mischströme												
1	A	-	1+2+3	554,0	564,5	1.800,0	1.766,5	0,314	1.212,5	12,0	3,0	A
4	B	-	4+5+6	51,0	53,0	256,0	246,5	0,207	195,5	6,0	18,4	B
3	C	-	7+8+9	464,0	470,5	1.800,0	1.775,0	0,261	1.311,0	12,0	2,7	A
2	D	-	10+11+12	72,0	75,0	335,0	321,5	0,224	249,5	6,0	14,4	B
Gesamt QSV												C

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

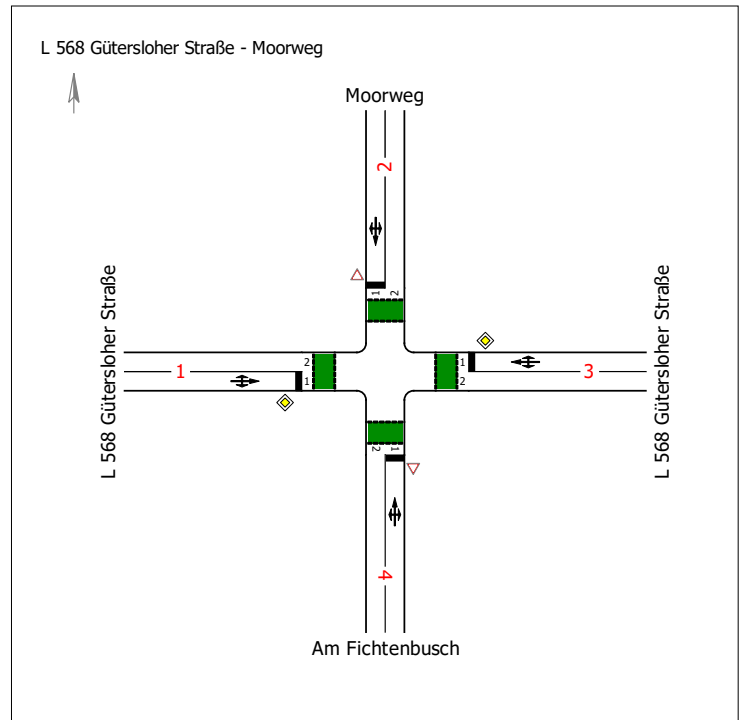
Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

L 568 Gütersloher Str. - Moorweg

LISA

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

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	27,0	28,0	816,0	787,0	0,034	760,0	6,0	4,7	A
		1 → 3	2	459,0	475,0	1.800,0	1.739,0	0,264	1.280,0	-	2,8	A
		1 → 4	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	6,0	6,0	253,5	253,5	0,024	247,5	6,0	14,5	B
		4 → 2	5	30,0	30,0	292,5	292,5	0,103	262,5	6,0	13,7	B
		4 → 3	6	17,0	17,0	679,5	679,5	0,025	662,5	6,0	5,4	A
3	C	3 → 4	7	5,0	5,0	751,0	751,0	0,007	746,0	6,0	4,8	A
		3 → 1	8	368,0	376,0	1.800,0	1.761,5	0,209	1.393,5	-	2,6	A
		3 → 2	9	31,0	31,0	1.600,0	1.600,0	0,019	1.569,0	6,0	2,3	A
2	D	2 → 3	10	17,0	17,0	264,0	264,0	0,064	247,0	6,0	14,6	B
		2 → 4	11	18,0	18,0	296,5	296,5	0,061	278,5	6,0	12,9	B
		2 → 1	12	54,0	54,0	751,0	751,0	0,072	697,0	6,0	5,2	A
Mischströme												
1	A	-	1+2+3	499,0	516,0	1.800,0	1.741,0	0,287	1.242,0	12,0	2,9	A
4	B	-	4+5+6	53,0	53,0	348,5	348,5	0,152	295,5	6,0	12,2	B
3	C	-	7+8+9	404,0	412,0	1.800,0	1.764,5	0,229	1.360,5	6,0	2,6	A
2	D	-	10+11+12	89,0	89,0	452,0	452,0	0,197	363,0	6,0	9,9	A
Gesamt QSV												B

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

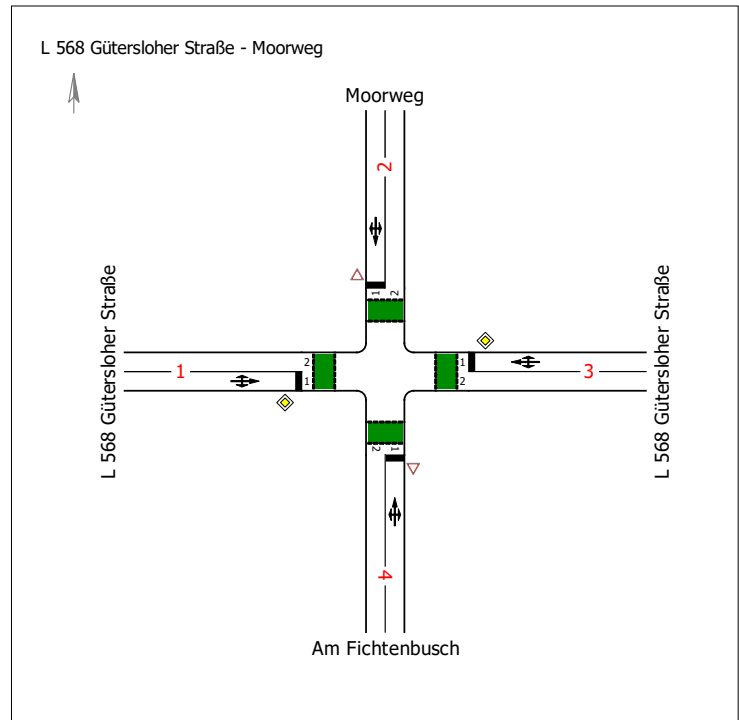
Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

L 568 Gütersloher Str. - Moorweg

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	71,0	71,0	764,0	764,0	0,093	693,0	6,0	5,2	A
		1 → 3	2	481,0	490,5	1.800,0	1.764,5	0,273	1.283,5	-	2,8	A
		1 → 4	3	15,0	15,0	1.600,0	1.600,0	0,009	1.585,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	12,0	12,0	184,0	184,0	0,065	172,0	6,0	20,9	C
		4 → 2	5	35,0	37,0	219,5	207,5	0,169	172,5	6,0	20,9	C
		4 → 3	6	10,0	10,0	660,5	660,5	0,015	650,5	6,0	5,5	A
3	C	3 → 4	7	12,0	12,0	731,0	731,0	0,016	719,0	6,0	5,0	A
		3 → 1	8	430,0	436,0	1.800,0	1.775,0	0,242	1.345,0	-	2,7	A
		3 → 2	9	27,0	27,5	1.600,0	1.570,0	0,017	1.543,0	6,0	2,3	A
2	D	2 → 3	10	23,0	25,0	190,0	175,0	0,132	152,0	6,0	23,7	C
		2 → 4	11	23,0	23,0	221,5	221,5	0,104	198,5	6,0	18,1	B
		2 → 1	12	49,0	50,0	698,0	684,5	0,072	635,5	6,0	5,7	A
Mischströme												
1	A	-	1+2+3	567,0	576,5	1.800,0	1.770,0	0,320	1.203,0	12,0	3,0	A
4	B	-	4+5+6	57,0	59,0	237,0	229,0	0,249	172,0	6,0	20,9	C
3	C	-	7+8+9	469,0	475,5	1.800,0	1.775,0	0,264	1.306,0	12,0	2,8	A
2	D	-	10+11+12	95,0	98,0	318,0	308,0	0,308	213,0	12,0	16,9	B
Gesamt QSV												C

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

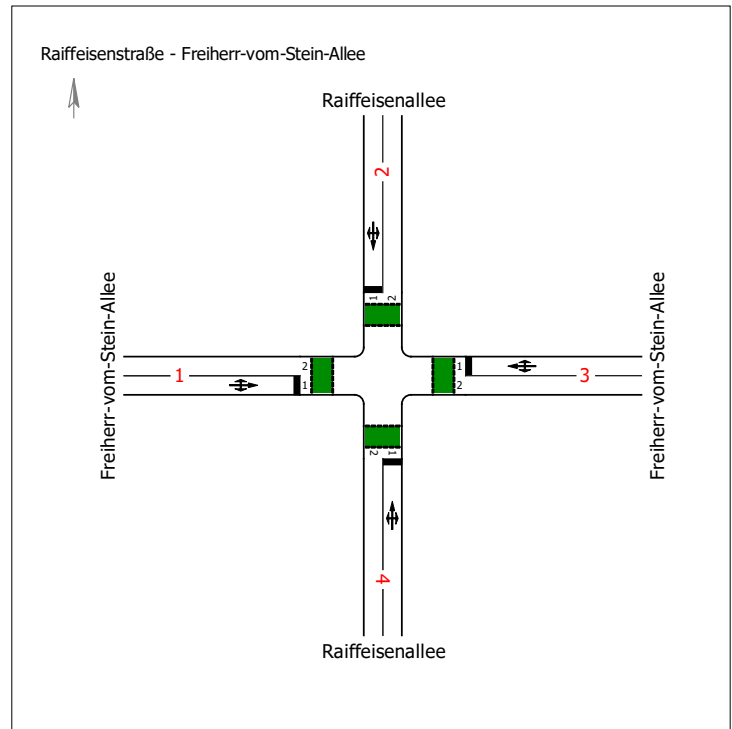
Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Raiffeisenallee - Freiherr-vom-Stein-Allee

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Analyse 2021

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
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	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	2,0	0,0	0,0	2,0	126,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	4,0	0,0	0,0	4,0			
		1 → 4	3	35,0	0,0	0,0	35,0			
2	B	2 → 3	4	2,0	0,0	0,0	2,0			
		2 → 4	5	22,0	0,0	0,0	22,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	27,0	1,0	0,0	28,0			
		3 → 1	8	2,0	0,0	0,0	2,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	5,0	0,0	0,0	5,0			
		4 → 3	12	21,0	1,0	0,0	22,0			

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

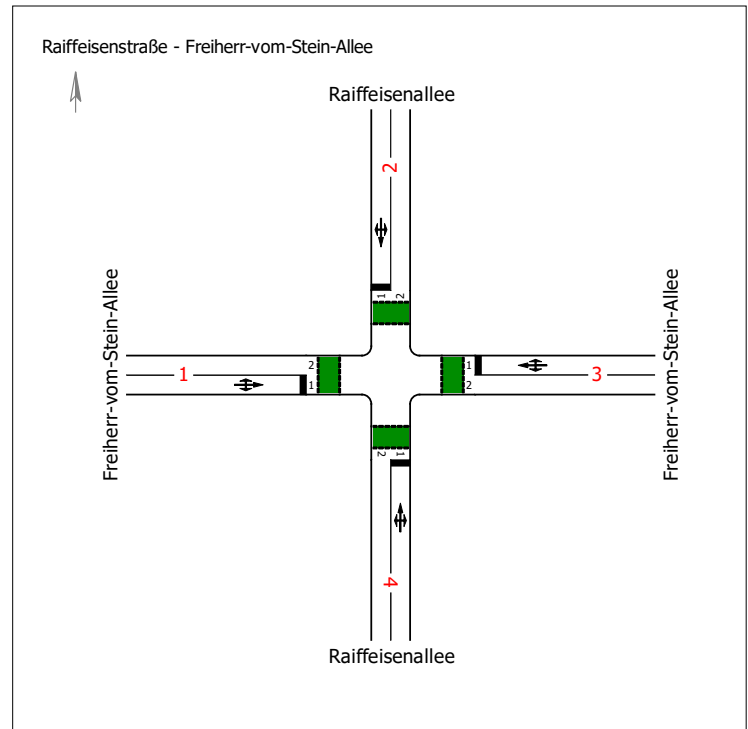
Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Raiffeisenallee - Freiherr-vom-Stein-Allee

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Analyse 2021

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



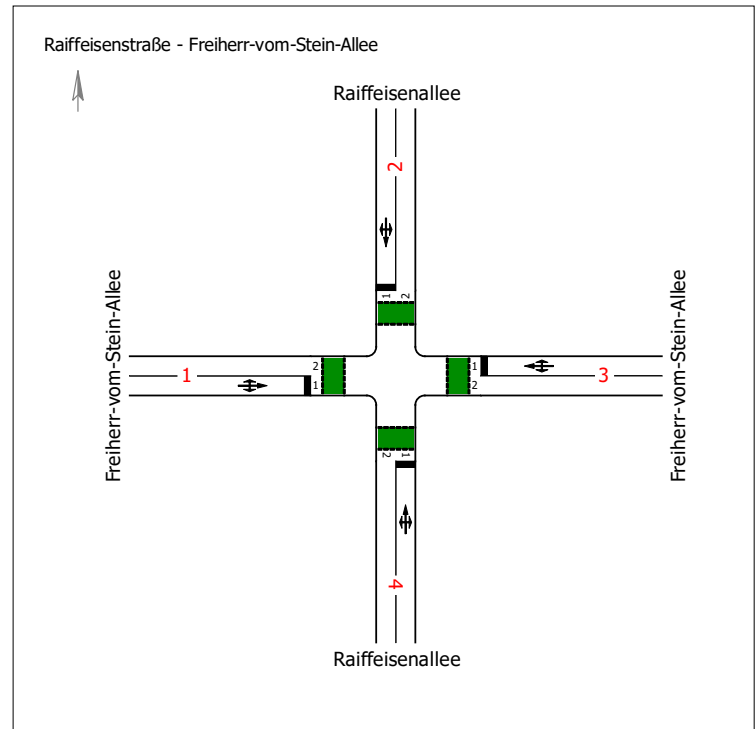
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	4,0	0,0	0,0	4,0	172,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	3,0	0,0	0,0	3,0			
		1 → 4	3	19,0	0,0	0,0	19,0			
2	B	2 → 3	4	2,0	0,0	0,0	2,0			
		2 → 4	5	13,0	0,0	0,0	13,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	27,0	2,0	0,0	29,0			
		3 → 1	8	6,0	0,0	0,0	6,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	27,0	0,0	0,0	27,0			
		4 → 2	11	21,0	0,0	0,0	21,0			
		4 → 3	12	47,0	0,0	0,0	47,0			

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

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prognose-0

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
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	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	2,0	0,0	0,0	2,0	126,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	4,0	0,0	0,0	4,0			
		1 → 4	3	35,0	0,0	0,0	35,0			
2	B	2 → 3	4	2,0	0,0	0,0	2,0			
		2 → 4	5	22,0	0,0	0,0	22,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	27,0	1,0	0,0	28,0			
		3 → 1	8	2,0	0,0	0,0	2,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	5,0	0,0	0,0	5,0			
		4 → 3	12	21,0	1,0	0,0	22,0			

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

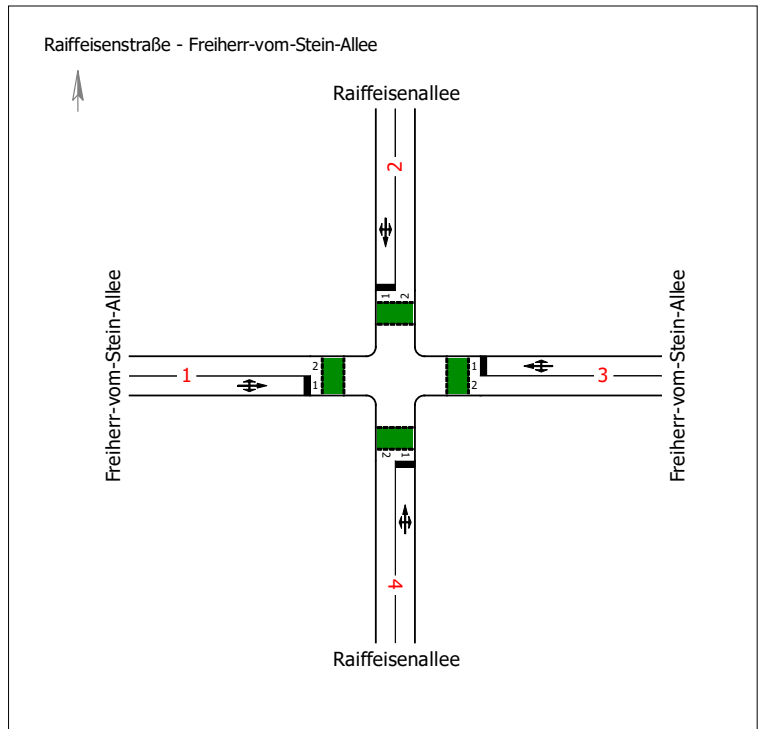
Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Raiffeisenallee - Freiherr-vom-Stein-Allee

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-0

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



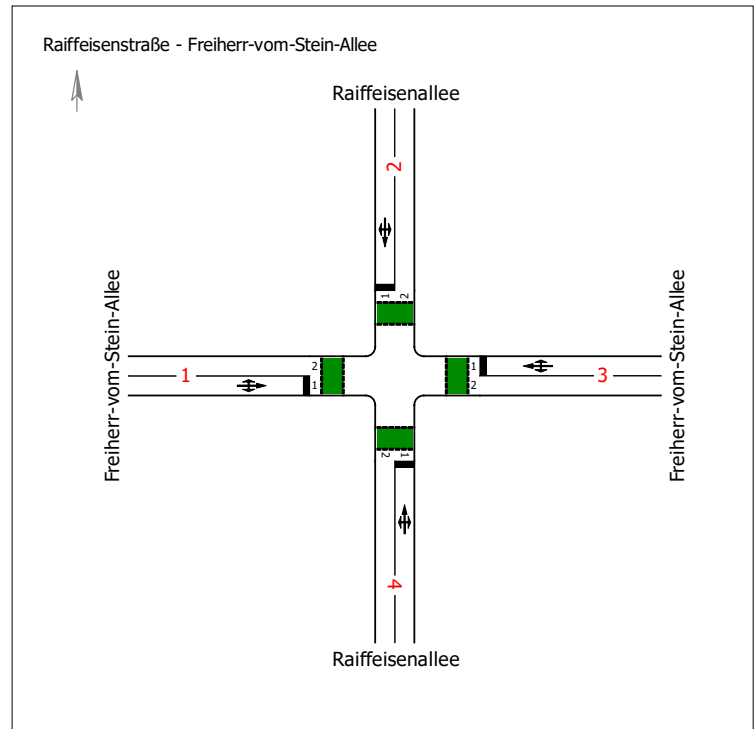
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	4,0	0,0	0,0	4,0	173,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	3,0	0,0	0,0	3,0			
		1 → 4	3	19,0	0,0	0,0	19,0			
2	B	2 → 3	4	2,0	0,0	0,0	2,0			
		2 → 4	5	13,0	0,0	0,0	13,0			
		2 → 1	6	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	27,0	2,0	0,0	29,0			
		3 → 1	8	6,0	0,0	0,0	6,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	27,0	0,0	0,0	27,0			
		4 → 2	11	21,0	0,0	0,0	21,0			
		4 → 3	12	48,0	0,0	0,0	48,0			

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

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

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

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
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	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	3,0	0,0	0,0	3,0	149,0	0,000	A, B
		1 → 3	2	4,0	0,0	0,0	4,0			
		1 → 4	3	36,0	0,0	0,0	36,0			
2	B	2 → 3	4	3,0	0,0	0,0	3,0			
		2 → 4	5	37,0	0,0	0,0	37,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	28,0	1,0	0,0	29,0			
		3 → 1	8	2,0	0,0	0,0	2,0			
		3 → 2	9	2,0	0,0	0,0	2,0			
4	D	4 → 1	10	3,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 2	11	8,0	0,0	0,0	8,0			
		4 → 3	12	21,0	1,0	0,0	22,0			

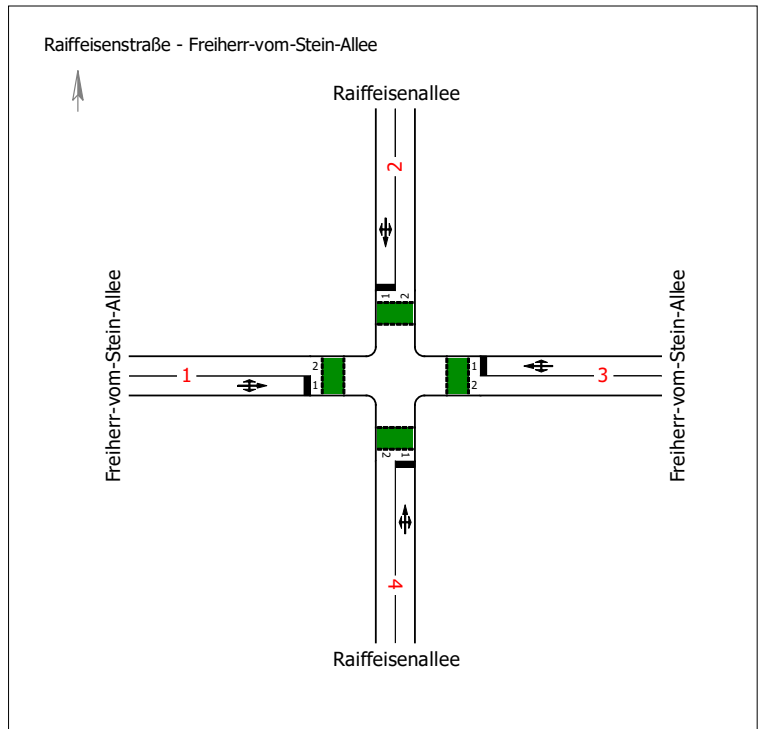
q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Raiffeisenallee - Freiherr-vom-Stein-Allee

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
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



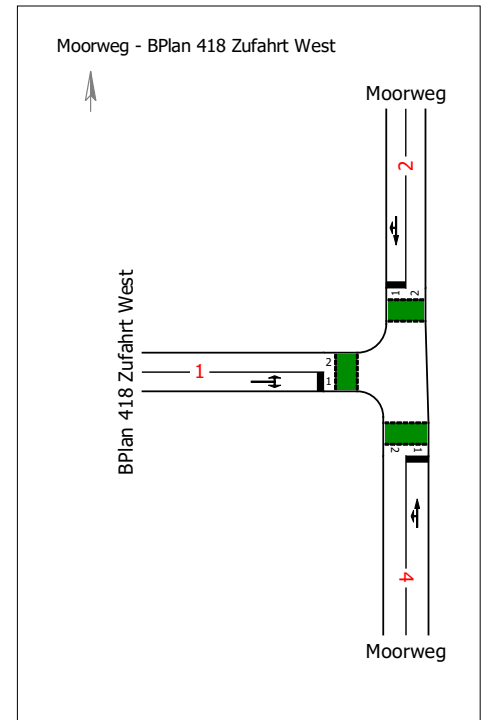
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	5,0	0,0	0,0	5,0	204,0	0,000	A, B
		1 → 3	2	3,0	0,0	0,0	3,0			
		1 → 4	3	24,0	0,0	0,0	24,0			
2	B	2 → 3	4	4,0	0,0	0,0	4,0			
		2 → 4	5	23,0	1,0	0,0	24,0			
		2 → 1	6	2,0	0,0	0,0	2,0			
3	C	3 → 4	7	28,0	2,0	0,0	30,0			
		3 → 1	8	6,0	0,0	0,0	6,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	27,0	0,0	0,0	27,0			
		4 → 2	11	31,0	0,0	0,0	31,0			
		4 → 3	12	48,0	0,0	0,0	48,0			

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

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

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

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



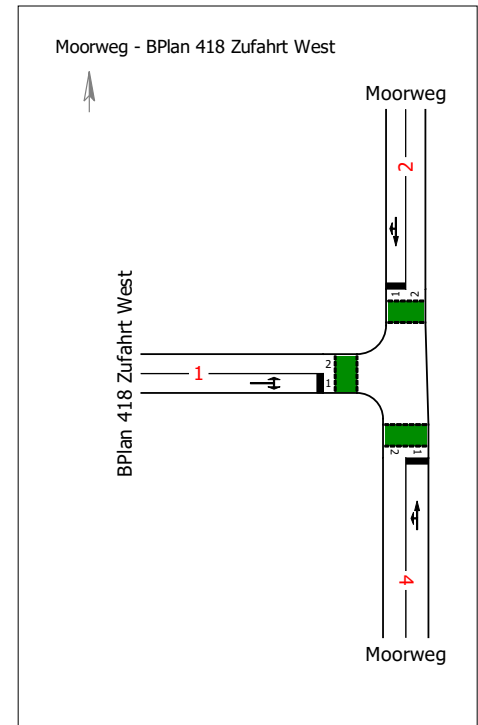
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	0,000	A,B
		1 → 4	2	17,0	0,0	0,0	17,0			
2	B	2 → 4	3	29,0	2,0	0,0	31,0			
		2 → 1	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	C	4 → 1	5	5,0	0,0	0,0	5,0			
		4 → 2	6	21,0	2,0	0,0	23,0			

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

Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - BPlan 418 Zufahrt West				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

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

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
4	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	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	0,000	A,B
		1 → 4	2	13,0	1,0	0,0	14,0			
2	B	2 → 4	3	24,0	1,0	2,0	27,0			
		2 → 1	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	C	4 → 1	5	13,0	0,0	0,0	13,0			
		4 → 2	6	29,0	0,0	0,0	29,0			

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

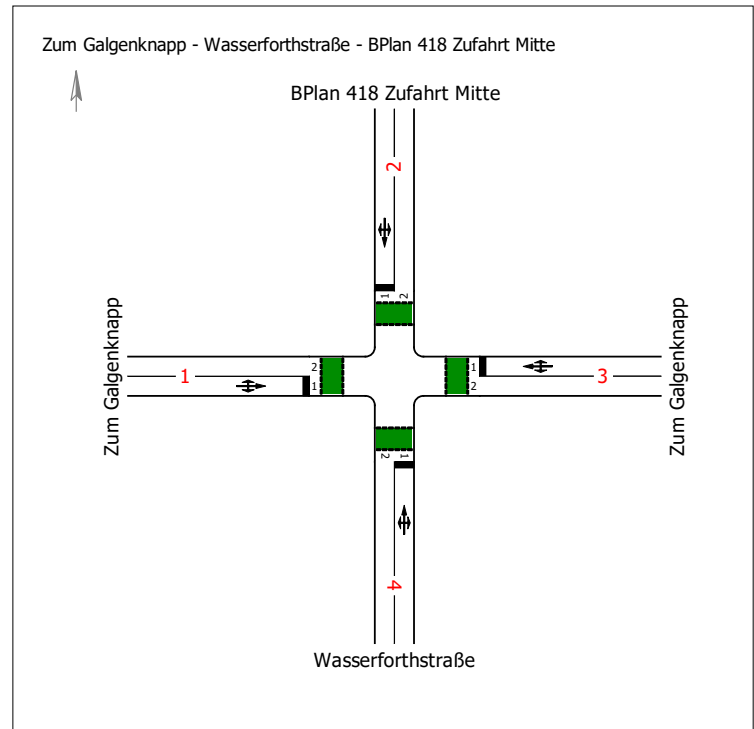
Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - BPlan 418 Zufahrt West				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	24.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Zum Galgenknapp - Zufahrt Mitte

LISA

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

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	0,0	0,0	0,0	3,0	56,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	7,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	2,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	9,0			
		2 → 4	5	0,0	0,0	0,0	9,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	9,0			
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	9,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	3,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	2,0			
		4 → 2	11	0,0	0,0	0,0	3,0			
		4 → 3	12	0,0	0,0	0,0	0,0			

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

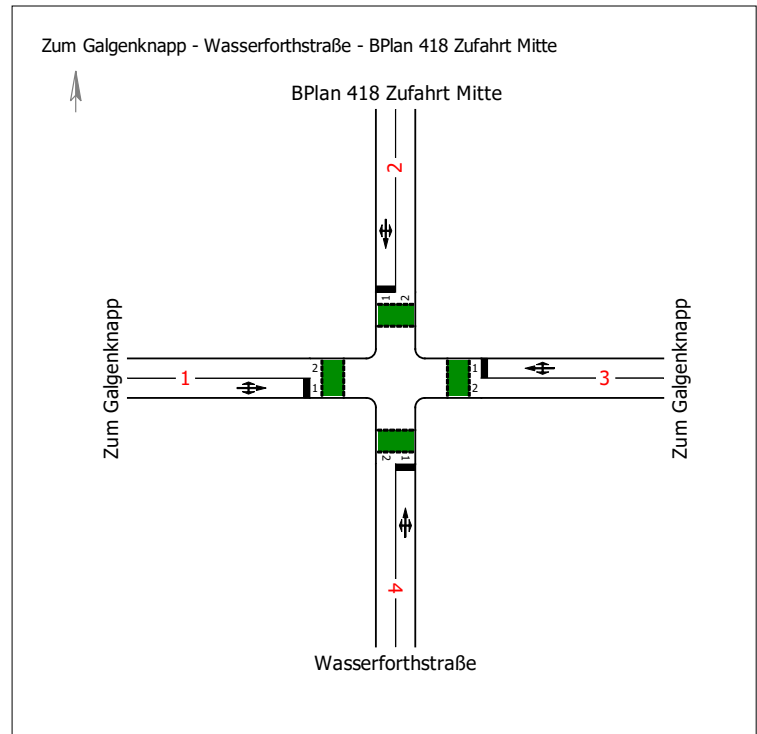
Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - Wasserforthstraße - BPlan 418 Zufahrt Mitte				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Zum Galgenknapp - Zufahrt Mitte

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze Prognose-1

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	0,0	0,0	0,0	7,0	72,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	15,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	3,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	7,0			
		2 → 4	5	0,0	0,0	0,0	7,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	7,0			
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	10,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	7,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	2,0			
		4 → 2	11	0,0	0,0	0,0	7,0			
		4 → 3	12	0,0	0,0	0,0	0,0			

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

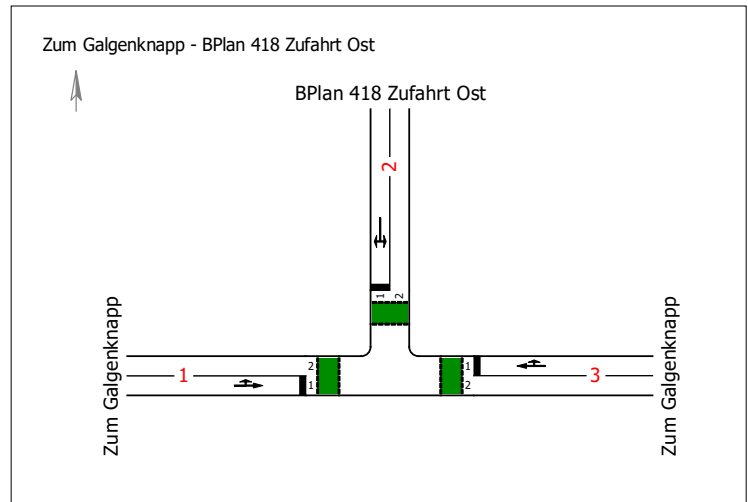
Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - Wasserforthstraße - BPlan 418 Zufahrt Mitte				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Zum Galgenknapp - Zufahrt Ost

LISA

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

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	A		1
			2
2	B		3
			4
3	C		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	0,0	0,0	0,0	1,0	33,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	16,0			
2	B	2 → 3	3	0,0	0,0	0,0	4,0			
		2 → 1	4	0,0	0,0	0,0	2,0			
3	C	3 → 1	5	0,0	0,0	0,0	9,0			
		3 → 2	6	0,0	0,0	0,0	1,0			

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

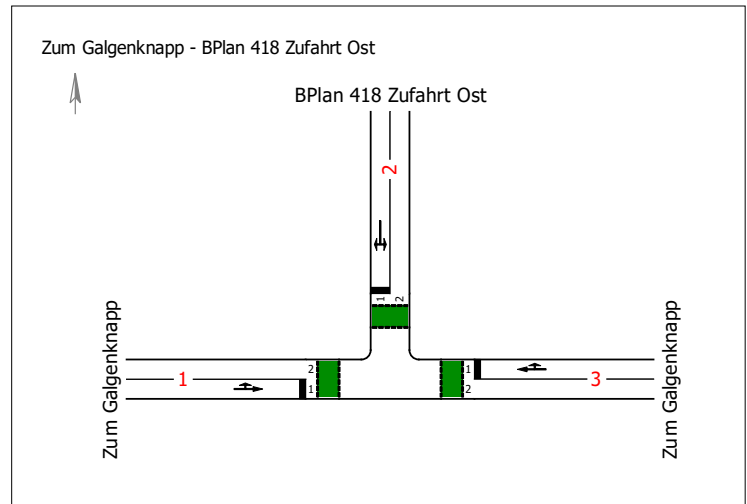
Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - BPlan 418 Zufahrt Ost				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Zum Galgenknapp - Zufahrt Ost

LISA

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

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	1,0	0,0	0,0	1,0	44,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	20,0	0,0	0,0	20,0			
2	B	2 → 3	3	2,0	1,0	0,0	3,0			
		2 → 1	4	1,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 1	5	16,0	0,0	0,0	16,0			
		3 → 2	6	3,0	0,0	0,0	3,0			

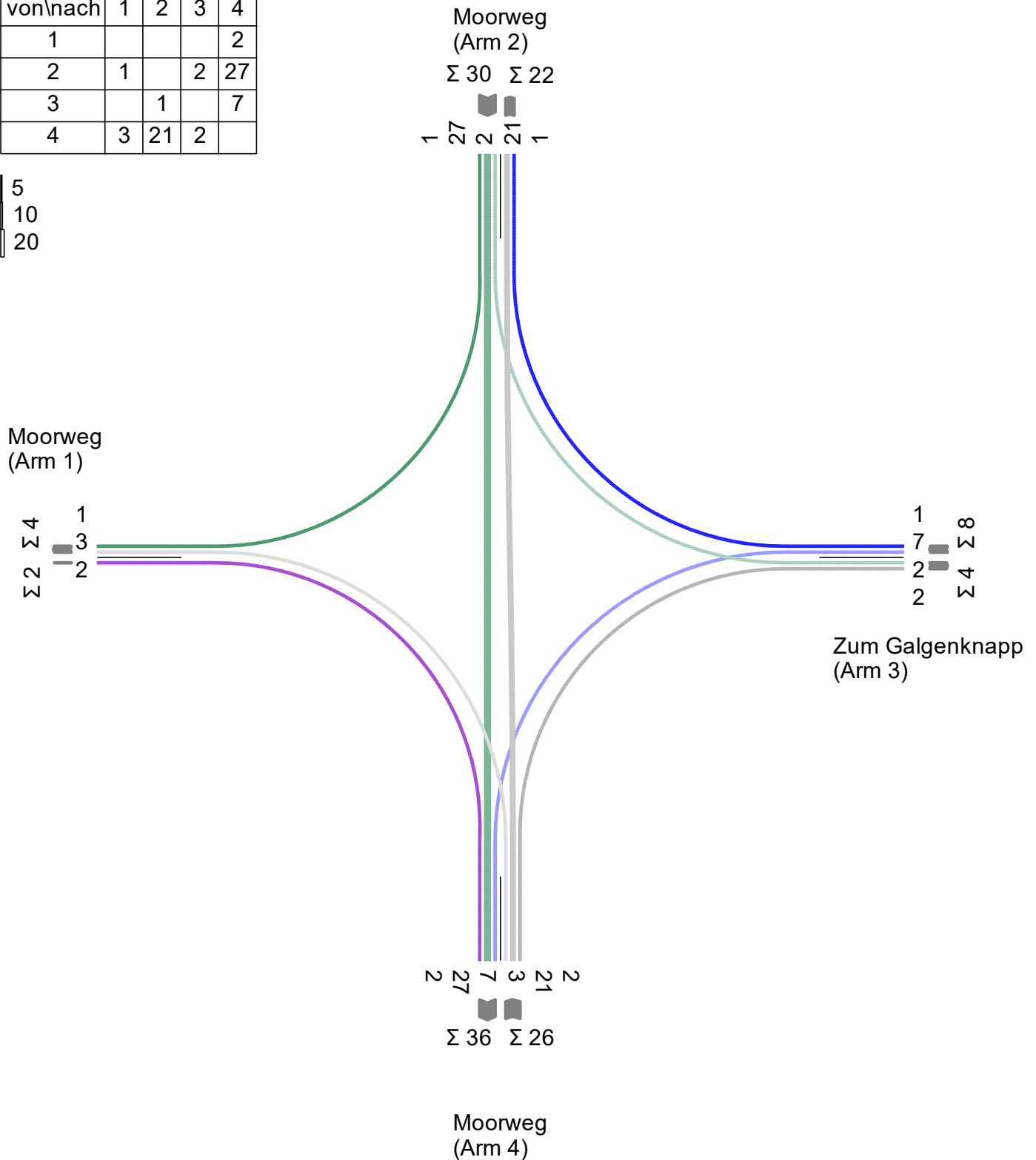
q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - BPlan 418 Zufahrt Ost				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Analyse 2021

von\nach	1	2	3	4
1				2
2	1		2	27
3		1		7
4	3	21	2	

5
10
20



Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Analyse 2021

von\nach	1	2	3	4
1		2		2
2	1		5	20
3		2		7
4	3	25	8	

5
10
20

Moorweg
(Arm 1)

1
Σ 4
3
Σ 4
2
2

Moorweg
(Arm 2)
Σ 26 Σ 29
1 20 5 2 25 2

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

2
7
Σ 9
5
8
Σ 13

2 20 7 3 25 8
Σ 29 Σ 36

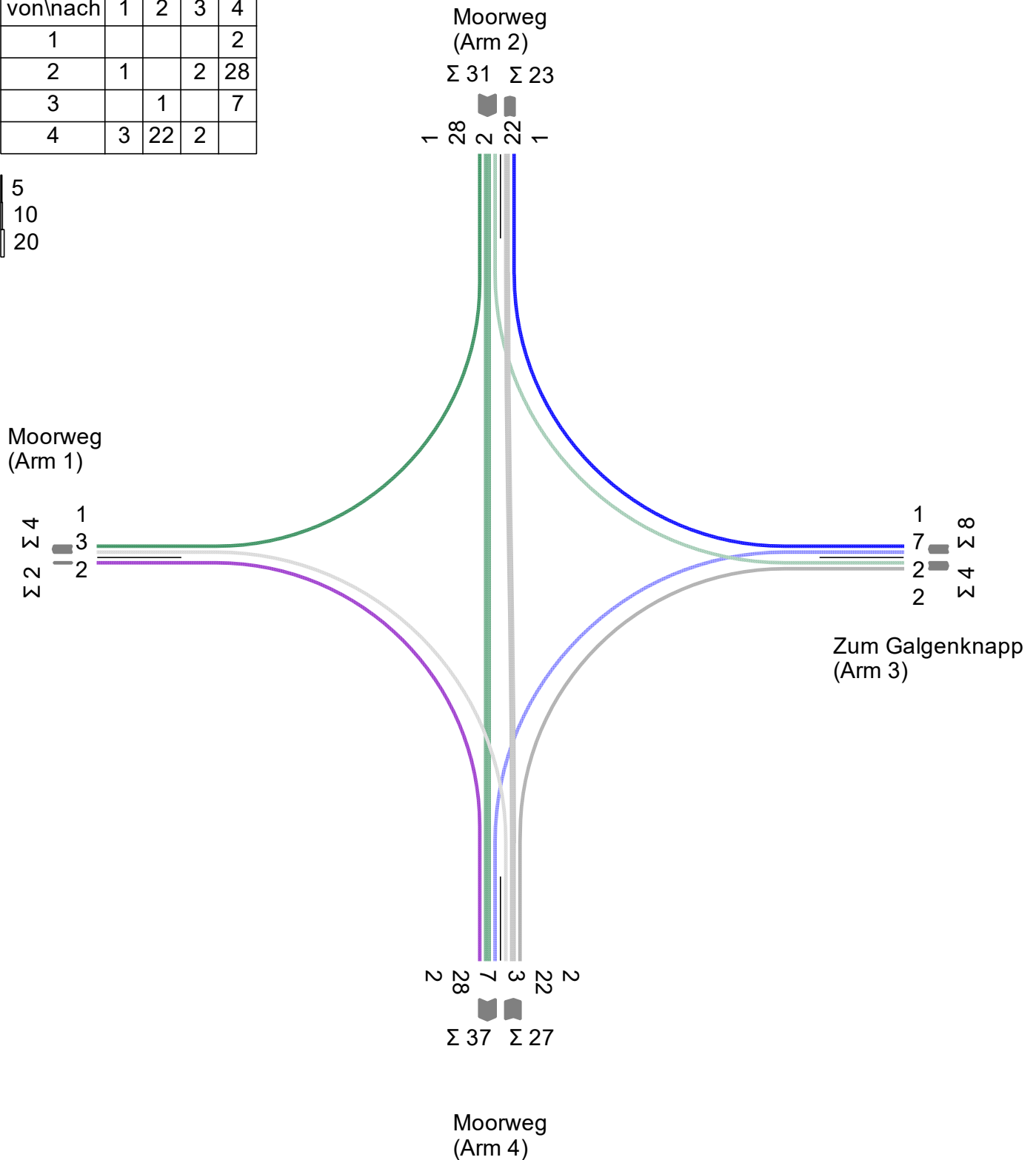
Moorweg
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-0

von\nach	1	2	3	4
1				2
2	1		2	28
3		1		7
4	3	22	2	

5
10
20



Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-0

von\nach	1	2	3	4
1		2		2
2	1		5	20
3		2		7
4	3	25	8	

5
10
20

Moorweg
(Arm 1)

1
Σ 4
3
Σ 4
2
2

Moorweg
(Arm 2)
Σ 26 Σ 29
1 20 5 2 25 2

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

2
7
5
8
Σ 13 Σ 9

2 20 1 3 25 8
Σ 29 Σ 36

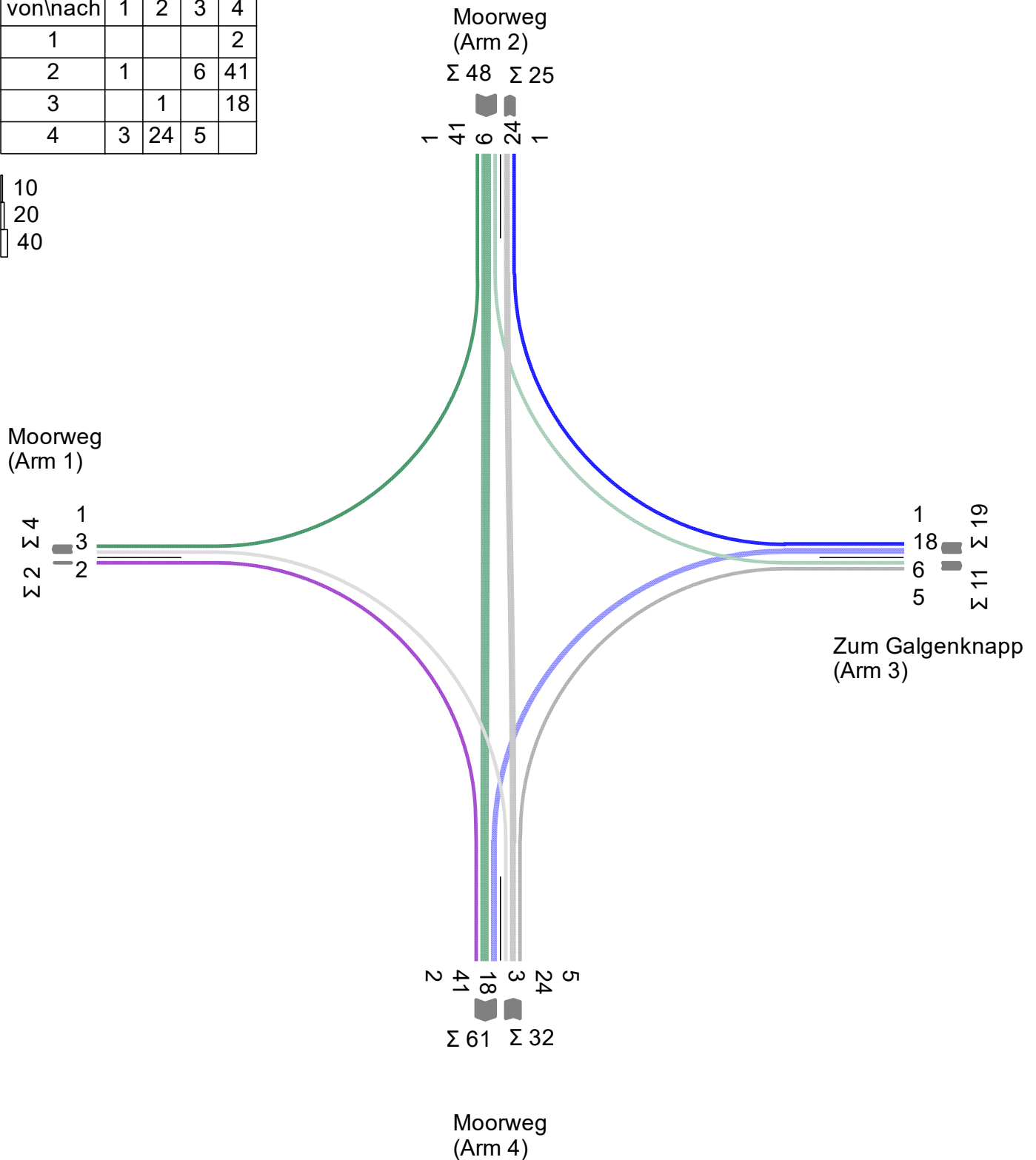
Moorweg
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1				2
2	1		6	41
3		1		18
4	3	24	5	

10
20
40



Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1		2		2
2	1		8	31
3		3		16
4	3	37	17	

10
20
30

Moorweg
(Arm 1)

1
Σ 4
3
2
Σ 4
2

Moorweg
(Arm 2)

Σ 40 Σ 42

1 31 8 2 37 3

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

3
Σ 19
16
8
Σ 25
17

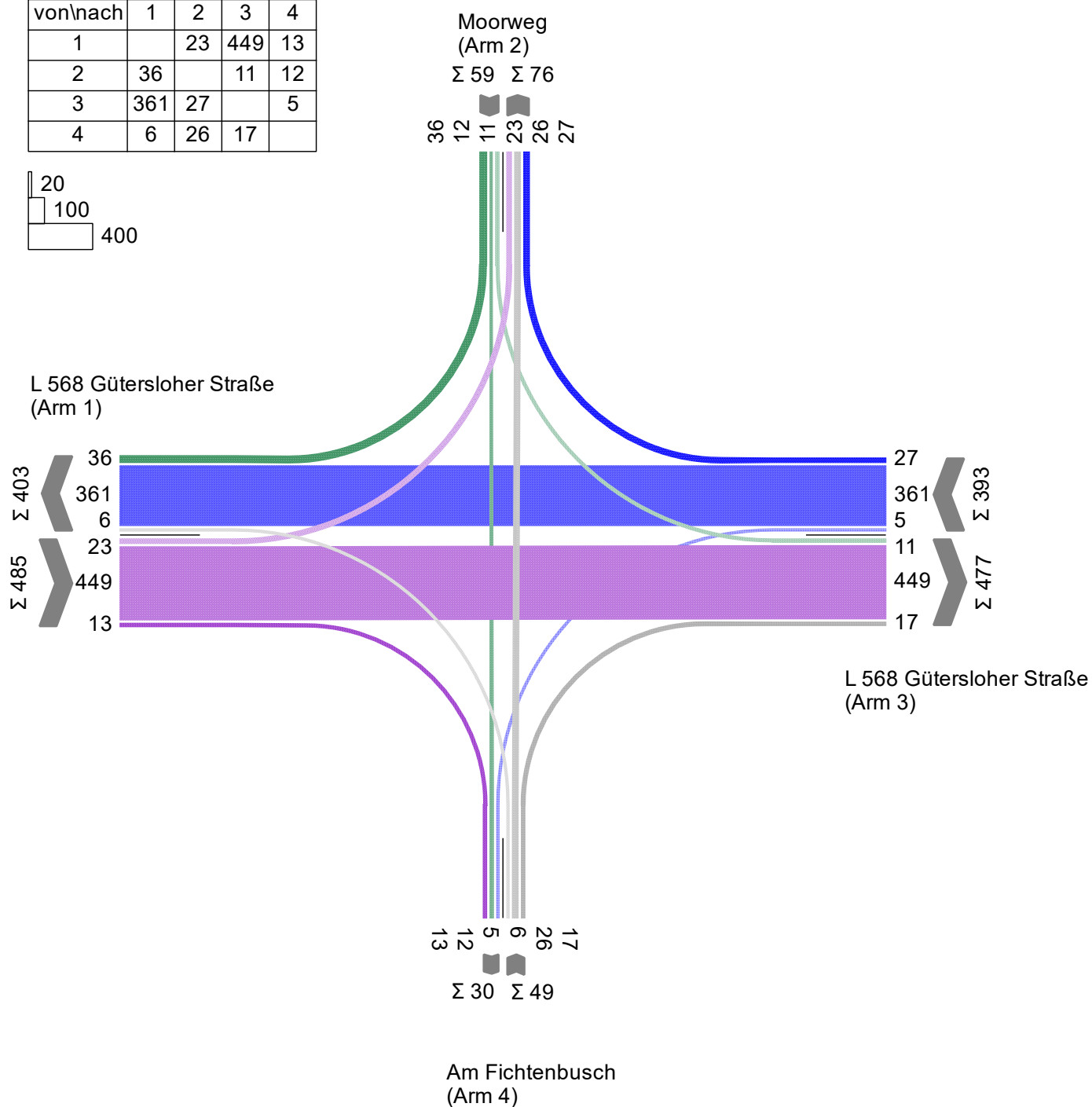
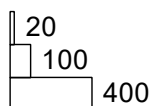
2 31 16 3 37 17
Σ 49 Σ 57

Moorweg
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - Zum Galgenknapp				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Analyse 2021

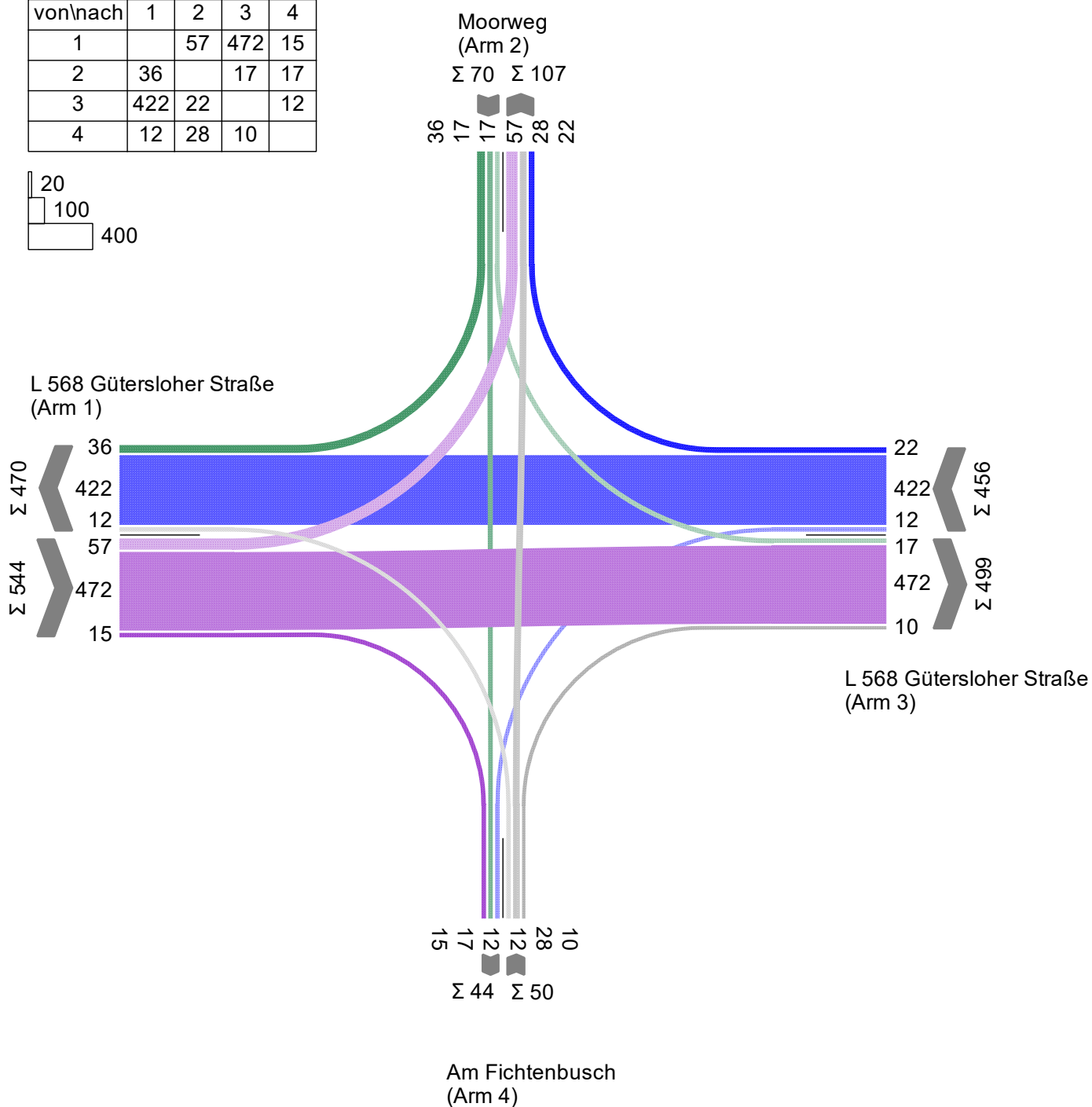
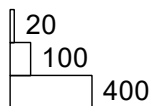
von\nach	1	2	3	4
1		23	449	13
2	36		11	12
3	361	27		5
4	6	26	17	



Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Analyse 2021

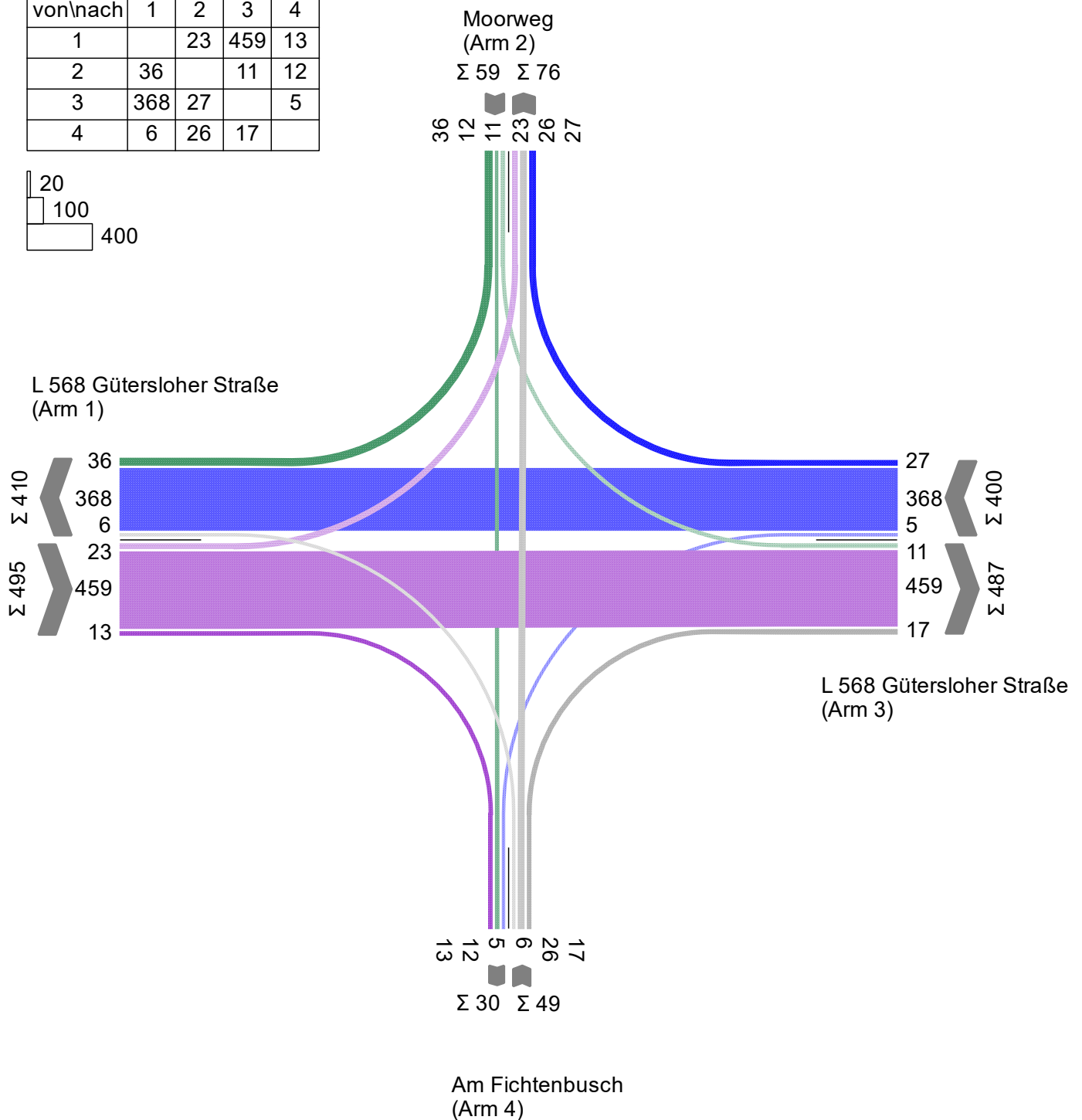
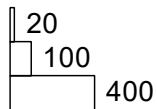
von\nach	1	2	3	4
1		57	472	15
2	36		17	17
3	422	22		12
4	12	28	10	



Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-0

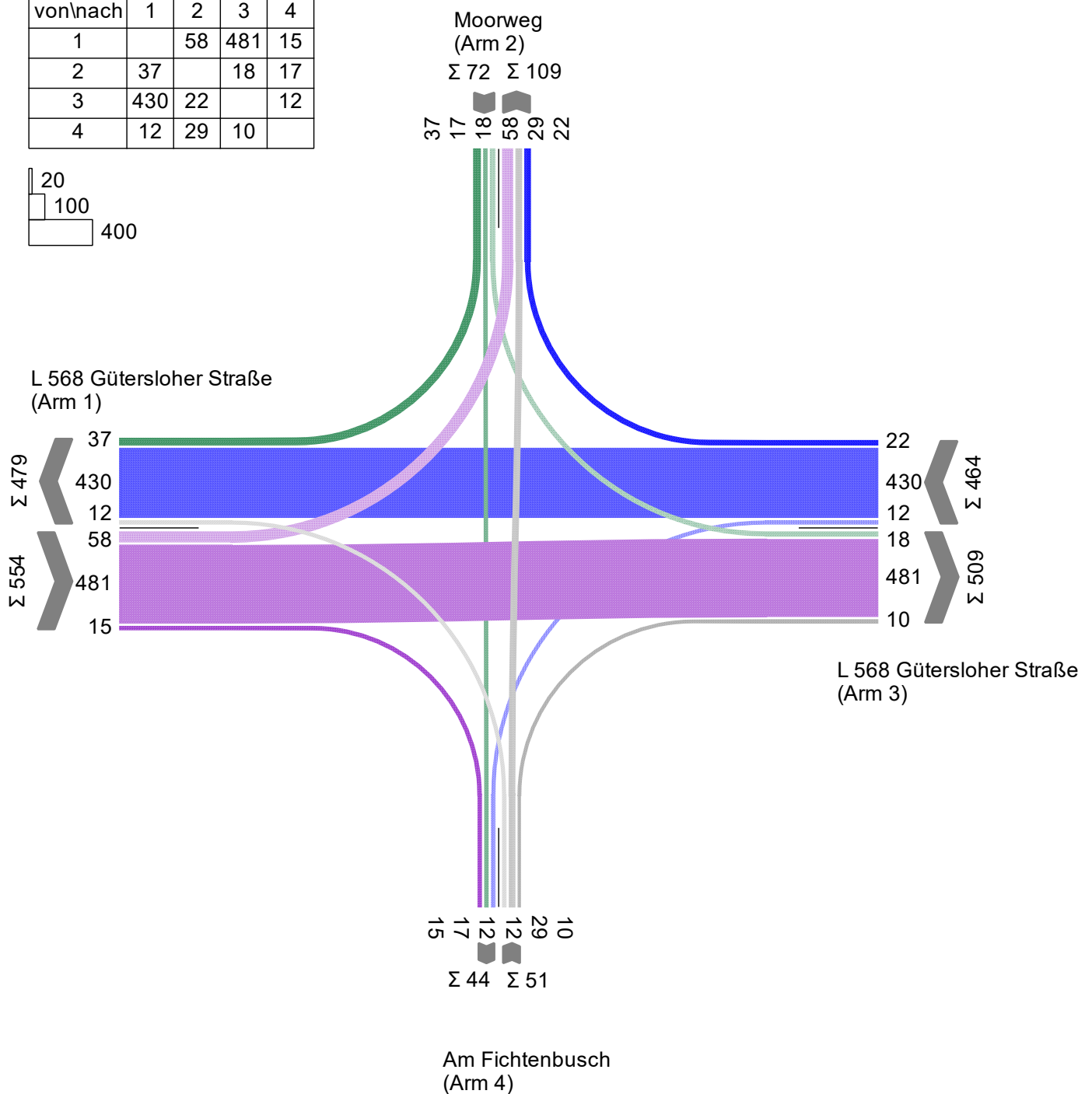
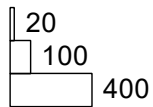
von\nach	1	2	3	4
1		23	459	13
2	36		11	12
3	368	27		5
4	6	26	17	



Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-0

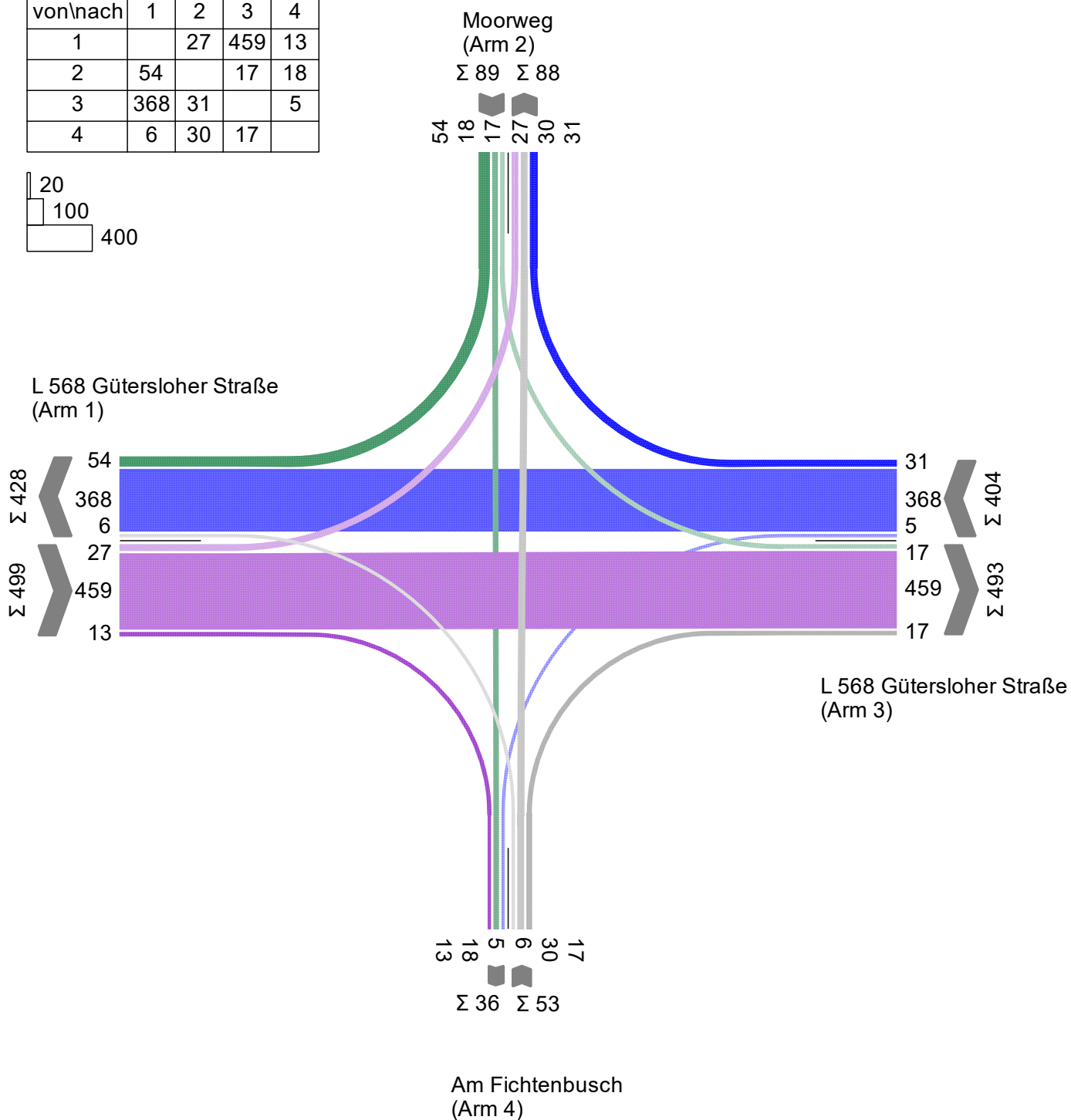
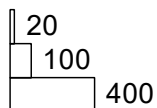
von\nach	1	2	3	4
1		58	481	15
2	37		18	17
3	430	22		12
4	12	29	10	



Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-1

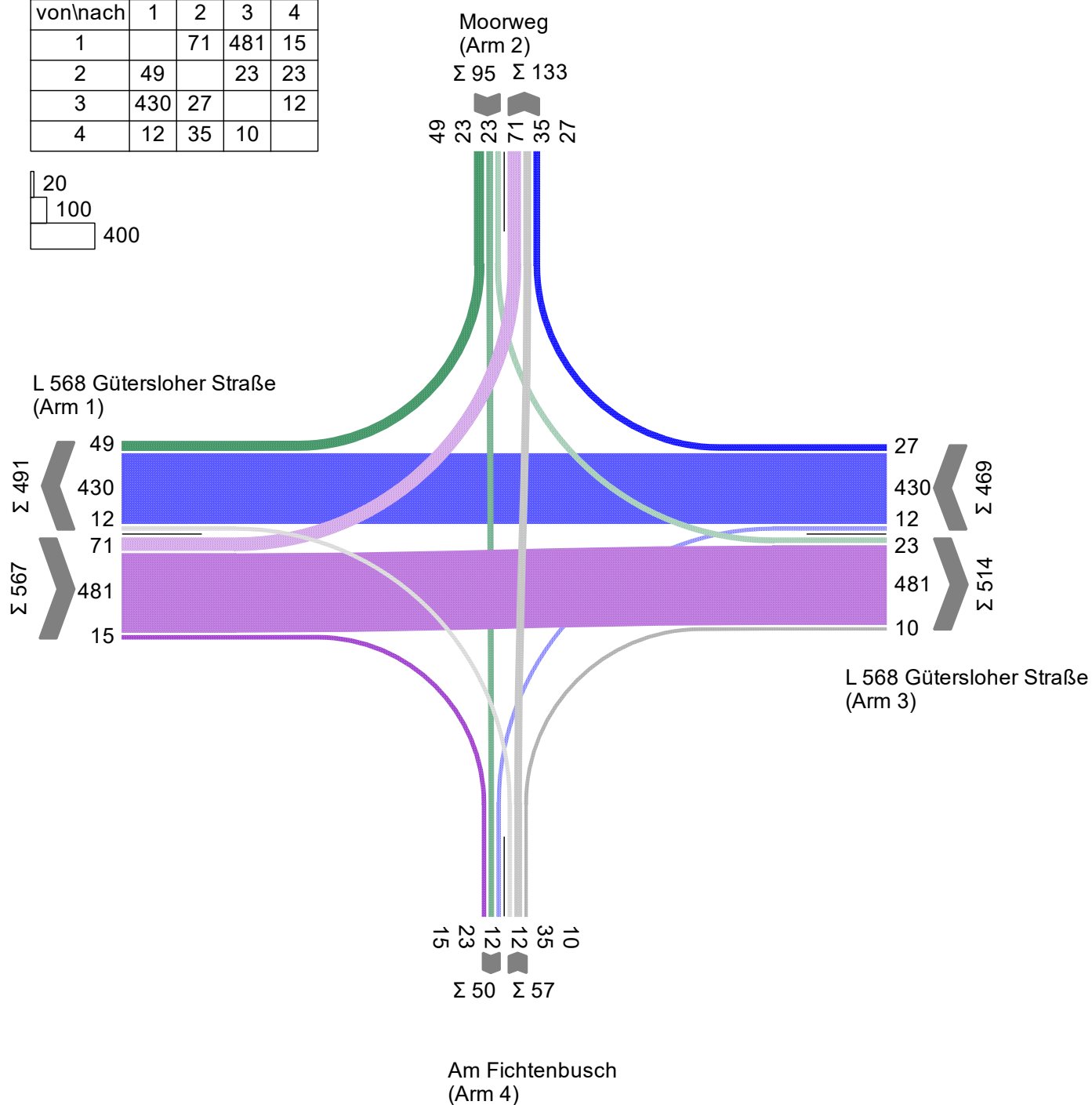
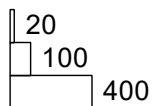
von\nach	1	2	3	4
1		27	459	13
2	54		17	18
3	368	31		5
4	6	30	17	



Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1		71	481	15
2	49		23	23
3	430	27		12
4	12	35	10	



Projekt					
Knotenpunkt	L 568 Gütersloher Straße - Moorweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Analyse 2021

von\nach	1	2	3	4
1		2	4	35
2			2	22
3	2	1		28
4	3	5	22	

10
20
30

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 1)

Σ 41 Σ 5
2
3
2
4
35

Raiffeisenallee
(Arm 2)

Σ 24 Σ 8

2 2 2 5 1

1
2
28
2
4
22
Σ 28 Σ 31

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 3)

35 2 2 3 5 2
Σ 85 Σ 30

Raiffeisenallee
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Analyse 2021

von\nach	1	2	3	4
1		4	3	19
2	1		2	13
3	6			29
4	27	21	47	

10
20
40

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 1)

1
6
27
Σ 34
4
3
19
Σ 26

Raiffeisenallee
(Arm 2)

Σ 16 Σ 25

1 13 2 4 21

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 3)

6
29
Σ 35
2
3
47
Σ 52

19 13 29 27 21 47

Σ 61 Σ 95

Raiffeisenallee
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-0

von\nach	1	2	3	4
1		2	4	35
2			2	22
3	2	1		28
4	3	5	22	

10
20
30

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 1)

Σ 41 Σ 5
2
3
2
4
35

Raiffeisenallee
(Arm 2)

Σ 24 Σ 8

2 2 2 5 1

1
2
28
2
4
22
Σ 28 Σ 31

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 3)

Σ 85 Σ 30
3 2 2 3 5 2

Raiffeisenallee
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-0

von\nach	1	2	3	4
1		4	3	19
2	1		2	13
3	6			29
4	27	21	48	

10
20
40

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 1)

1
6
Σ 34
27
Σ 26
4
3
19

Raiffeisenallee
(Arm 2)

Σ 16 Σ 25

1 13 2 4 21

6
29
Σ 35
2
Σ 53
3
48

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 3)

19 13 26 27 21 48
Σ 61 Σ 96

Raiffeisenallee
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1		3	4	36
2			3	37
3	2	2		29
4	3	8	22	

10
20
30

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 1)

Σ 43 Σ 5
2
3
3
4
36

Raiffeisenallee
(Arm 2)

Σ 40 Σ 13

37 3 3 8 2

2
2
29
3
4
22
Σ 29 Σ 33

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 3)

36 37 29 3 8 22
Σ 102 Σ 33

Raiffeisenallee
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1		5	3	24
2	2		4	24
3	6			30
4	27	31	48	

10
20
40

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 1)

2
6
Σ 35
27
Σ 32
5
3
24

Raiffeisenallee
(Arm 2)

Σ 30 Σ 36

2 24 4 5 31

Freiherr-vom-Stein-Allee
(Arm 3)

6
30
Σ 36
4
Σ 55
3
48

24 24 30 27 31 48

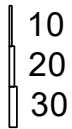
Σ 78 Σ 106

Raiffeisenallee
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Raiffeisenstraße - Freiherr-vom-Stein-Allee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-1

von\nach	1	2	4
1			17
2			31
4	5	23	



BPlan 418 Zufahrt West
(Arm 1)

$\Sigma 17$ $\Sigma 5$
17 5

Moorweg
(Arm 2)
 $\Sigma 31$ $\Sigma 23$

31 23

17 31 5 23
 $\Sigma 48$ $\Sigma 28$

Moorweg
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - BPlan 418 Zufahrt West				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-1

von\nach	1	2	4
1			14
2			27
4	13	29	

5
10
20

Moorweg
(Arm 2)
 $\Sigma 27$ $\Sigma 29$

27 29

BPlan 418 Zufahrt West
(Arm 1)

$\Sigma 13$
 $\Sigma 14$

14 27 13 29
 $\Sigma 41$ $\Sigma 42$

Moorweg
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Moorweg - BPlan 418 Zufahrt West				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1		3	7	2
2	9		9	9
3	9	3		
4	2	3		

1
5
10

Zum Galgenknapp
(Arm 1)

9
Σ 20
9
Σ 12
2
7
2

BPlan 418 Zufahrt Mitte
(Arm 2)

Σ 27 Σ 9
3 3 3 3 3 3

3
9
9
Σ 16
7
Σ 12

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

Σ 11 Σ 5

Wasserforthstraße
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - Wasserforthstraße - BPlan 418 Zufahrt Mitte				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3	4
1		7	15	3
2	7		7	7
3	10	7		
4	2	7		

1
5
10

Zum Galgenknapp
(Arm 1)

7
10
Σ 19
2
Σ 25
7
15
3

BPlan 418 Zufahrt Mitte
(Arm 2)

Σ 21 Σ 21
~ ~ ~ ~ ~

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

7
10
Σ 17
7
Σ 22
15

3
Σ 10
1
Σ 9
2
~

Wasserforthstraße
(Arm 4)

Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - Wasserforthstraße - BPlan 418 Zufahrt Mitte				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3
1		1	16
2	2		4
3	9	1	

1
5
10

BPlan 418 Zufahrt Ost
(Arm 2)

$\Sigma 6$ $\Sigma 2$
2 4 1 1

Zum Galgenknapp
(Arm 1)

11 2
 Σ 9
17 1
 Σ 16

1 9
4
16 $\Sigma 10$

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - BPlan 418 Zufahrt Ost				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze Prognose-1

von\nach	1	2	3
1		1	20
2	1		3
3	16	3	

5
10
20

BPlan 418 Zufahrt Ost
(Arm 2)

$\Sigma 4$ $\Sigma 4$
← 3 ← 3

Zum Galgenknapp
(Arm 1)

1
16
1
 $\Sigma 21$
20

3
16
3
 $\Sigma 23$
20

Zum Galgenknapp
(Arm 3)

Projekt					
Knotenpunkt	Zum Galgenknapp - BPlan 418 Zufahrt Ost				
Auftragsnr.		Variante	Einmündung	Datum	25.08.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	