

Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Süd“, Rheine

Im Auftrag von



Verkehrsuntersuchung

Projekt: Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Süd“, Rheine

Umfang Textteil: 40 Seiten

Umfang Anlagen: 27 Seiten

Datum: 01.06.2026

Im Auftrag von

Stadt Rheine
Klosterstraße 14
48431 Rheine

Verfasst durch

Severin Pieper
T. 025 01 27 60 – 82
severin.pieper@nts-plan.de

Janik Schründer
T. 025 01 27 60 – 195
Janik.schruender@nts-plan.de

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 27 60 – 0

info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Inhalt

Zusammenfassung.....	7
1. Ausgangssituation	10
2. Aufgabenstellung.....	11
3. Verkehrsdaten	12
4. Prognose-Null 2040.....	15
4.1. Allgemeine strukturelle Entwicklungen.....	15
4.2. Abgrenzung der berücksichtigten Vorhaben in der Prognose-Null	17
4.2.1. Güterverkehrszentrum Rheine-Nord.....	19
4.2.2. KLV Terminal.....	21
4.2.3. Gewerbegebiet zwischen B70 und Venhauser Damm	21
4.2.4. Gewerbegebiet Holsterfeld-West (NI)	22
4.2.5. Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Nord (NRW).....	23
4.2.6. Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Salzbergen (NI)	24
4.3. Zusammenfassung der Verkehrsmengen aus Prognose-Null-Vorhaben und Aufsummierung	26
5. Verkehrserzeugungsberechnung	28
6. Prognose-Plan 2040.....	30
7. Mikroskopische Verkehrsflusssimulation	32
8. Abkürzungsverzeichnis.....	38
9. Literaturverzeichnis	40

Tabellen

Tab. 1 Zusammenfassung Verkehrsmengen Analyse 2025, 01.04.2025 & 02.04.2025	13
Tab. 2 Annahmen Verkehrserzeugung GVZ Rheine-Nord Logistik	20
Tab. 3 Annahmen Verkehrserzeugung gemischtes Gewerbe (hier exemplarisch kleinräumig produzierendes Handwerk).....	20
Tab. 4 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet zwischen B70 und Venhauser Damm - Gewerbe.....	21
Tab. 5 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet zwischen B70 und Venhauser Damm - Handwerk	22

Tab. 6	Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet Holsterfeld-West - Gewerbemix	23
Tab. 7	Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Nord (NRW) - Produktion	24
Tab. 8	Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Salzbergen (NI) – Gewerbe, Produktion, Handwerk	25
Tab. 9	Aufsummierung der Neuverkehre der Prognose-Null-Vorhaben	26
Tab. 10	Zusammenfassung Verkehrsmengen Spitzenstunden Prognose-Null 2040.....	26
Tab. 11	Annahmen Verkehrserzeugung Produktion	29
Tab. 12	Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben im DTV [in Kfz/24h]	29
Tab. 13	Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2040	30
Tab. 14	Steigerung der spitzenständlichen Verkehrsbelastungen zwischen Analyse und Prognose-Null sowie zwischen Prognose-Null und Prognose-Plan in Prozent	30
Tab. 15	Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, signal geregelter Verkehr [9].....	33
Tab. 16	Mittlere Verlustzeiten und abgeleitete QSV.....	33
Tab. 17	95 %-Perzentile der maximalen Rückstaulängen.....	35

Abbildungen

Abb. 1	Übersicht Lage des Vorhabens [1].....	10
Abb. 2	Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1].....	12
Abb. 3	DTV Analyse 2025 (Zählung am 01.04.2025).....	14
Abb. 4	Veränderung des Gütertransportaufkommens Straße zwischen 2019 und 2040 [3].....	16
Abb. 5	mögliche Gebietsentwicklungen im Umfeld des Vorhabens Holsterfeld-Ost, Teil Süd (NRW)	17
Abb. 6	berücksichtigte Vorhaben im Rahmen des Prognose-Null-Falls 2040.....	19
Abb. 7	DTV Prognose-Null 2040 [1].....	27
Abb. 8	Luftbild mit Umrandung des Geltungsbereichs [1].....	28
Abb. 9	DTV Prognose-Plan 2040 [1].....	31
Abb. 10	Simulationsnetz (PTV Vissim).....	32
Abb. 11	Darstellung der Rückstaulängen.....	36

Anlagen

Für die Knotenpunkte

- KP1 B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze
- KP2 ASS A 30 / B70 Nord
- KP3 ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm

sind diese Anlagen beigelegt:

Analyse 2025, morgens:

- Knotenstrombelastung

Analyse 2025, abends:

- Knotenstrombelastung

Prognose-Null 2040, morgens:

- Knotenstrombelastung

Prognose-Null 2040, abends:

- Knotenstrombelastung

Prognose-Plan 2040, morgens:

- Knotenstrombelastung

Prognose-Plan 2040, abends:

- Knotenstrombelastung

Lichtsignaltechnische Unterlagen aus der berücksichtigten Mikroskopischen Verkehrsflusssimulation

- KP1 B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze
- KP2 ASS A 30 / B70 Nord
- KP3 ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm

Lärmtechnische Kennwerte

Im Rahmen des folgenden Gutachtens sind sämtliche Personenbezeichnungen auf alle potenziellen Geschlechter zu beziehen. Sollte vereinzelt keine geschlechtsneutrale Form genutzt worden sein, dient dies der besseren Lesbarkeit und entzieht sich jeglicher Bewertung.

Fortschreibungsvermerk

Den nachfolgenden Ausführungen geht die „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Rheine Süd“, Rheine“ mit Datum vom 13.06.2025 voraus, welche durch die vorliegende Untersuchung fortgeschrieben wird. Ursächlich hierfür sind aktualisierte Eingangswerte und Entwicklungsstände zur Ermittlung der Prognose-Verkehrsmengen sowie eine weiterentwickelte Betrachtung der verschiedenen, im Rahmen der Begutachtung betrachteten Planvorhaben. Bei der Berücksichtigung von Vorhaben im verkehrlichen Einwirkungsbereich des Untersuchungsnetzes wurde eine räumliche Differenzierung vorgenommen, um den Einfluss der gebietsabhängigen Planungstätigkeiten auf die untersuchten Knotenpunkte einschätzen zu können. Zudem wurde die Leistungsfähigkeit des Prognose-Plan-Falls 2040 anstatt in der zuvor durchgeführten Einzelknotenbetrachtung nach HBS 2015 nun im Rahmen einer mikroskopischen Verkehrsflusssimulation geprüft, um die gegenseitigen Beeinflussungen der dicht beieinander liegenden Knotenpunkte beurteilen zu können.

Das Vorgehen wurde nach Erörterungsterminen mit dem Landesbetrieb Straßen.NRW am 24.09.2025 und am 27.04.2026 in der Regionalniederlassung Coesfeld in Abstimmung mit der Auftraggeberschaft Stadt Rheine entwickelt.

Zusammenfassung

Die Stadt Rheine plant eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche im Rahmen des Bebauungsplans „Holsterfeld-Ost - Südlicher Teil“ als Gewerbestandort zu entwickeln. An der Landesgrenze zu Niedersachsen gelegen ist die Fläche Teil eines interkommunalen Gewerbegebietes, das verkehrsgünstig von der B 70 durchschnitten wird. Im Süden grenzt der Geltungsbereich an die BAB A 30. Über die Anschlussstelle (ASS) Rheine Nord ist das Gebiet an die überörtlichen Netzstrukturen angebunden.

Das vorliegende Dokument stellt eine Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung vom 13.06.2025 dar, in der die Eingangswerte zur Prognose nach Abstimmung mit der Stadt Rheine sowie dem Landesbetrieb Straßen.NRW geprüft und angepasst wurden. Zudem wird die zuvor durchgeführte Einzelknotenbetrachtung in der vorliegenden Begutachtung methodisch durch eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation im Prognose-Plan-Fall ersetzt, um eine Beeinflussung der verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung zwischen den Knotenpunkten bewerten zu können. Die frühere Untersuchung mit größerem Betrachtungsraum bleibt gültig und ergänzt die Bewertung um mögliche großräumige kumulative Effekte unter Einbeziehung weiterer Entwicklungen. Für die aktuelle, konkret vorhabenbezogene Bewertung wird dagegen ein abgegrenzter Untersuchungsraum zugrunde gelegt.

Um die verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung abschätzen zu können, wurden von der nts Ingenieurgesellschaft an den Knotenpunkten

- KP1 B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze
- KP2 ASS A 30 / B70 Nord
- KP3 ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm

an zwei Werktagen (01.04.2025 & 02.04.2025) die Verkehrsmengen erhoben, die bemessungsrelevanten Spitzenstunden fahrstromgenau und unterschieden nach Verkehrsarten ausgewertet und auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke extrapoliert. Die Verkehrsbelastung weist ihre Spitzenstunden an den Knotenpunkten morgens zwischen 07:00 und 08:00 Uhr sowie abends zwischen 16:15 und 17:15 Uhr auf. Der am stärksten belastete Knotenpunkt ist der Knotenpunkt 3, über den abends (oder nachmittags) bis zu 2.926 Kfz/h verkehren. In Richtung Norden nimmt die Verkehrsbelastung etwas ab. Am KP2 (3-armig) wurden morgens 2.003 Kfz/h ermittelt, abends bis zu 2.378 Kfz/h. Der KP1 weist in der Morgenspitzenstunde rd. 1.652 Kfz/h und abends bis zu 1.806 Kfz/h auf.

Auf dem Abschnitt zwischen den Anschlussstellen ergibt sich eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von rd. 19.500 Kfz/24h, bezogen auf alle Tage des Jahres. Nördlich des KP1 nimmt die Verkehrsbelastung deutlich ab, hier liegt der DTV bei rd. 13.000 Kfz/24h. Die beiden Rampen zur Autobahn führen täglich rd. 8.400 Kfz/24h (am KP2) und 8.700 Kfz/24h (am KP3). Der am KP3 in Richtung Südwesten abgehende Venhauser Damm weist rd. 11.900 Kfz/24h auf.

Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Analyse-Fall können der Einzelknotenbetrachtung des ursprünglichen Gutachtens mit Datum vom 13.06.2025 entnommen werden. Im Bestand sind die Knotenpunkte 1 und 2 leistungsfähig. Am Knotenpunkt 3 wurden negative Leistungsfähigkeiten (morgens F, abends E) ermittelt, für die der von Süden kommenden Linksabbieger in Richtung Autobahn ausschlaggebend ist. Infolge der flexiblen Verteilung von Freigabezeiten durch die vor Ort geschaltete verkehrsabhängige Steuerung kann jedoch von einem leistungsfähigen Verkehrsablauf ausgegangen werden, die durch eine Testprüfung bestätigt wurde.

Im Zuge der Bearbeitung der VU vom 13.06.2025 ergaben sich für die Prognose-Null 2040 (Vergleichsfall, ohne Vorhaben „Holsterfeld-Ost - Teil Süd“) eine Vielzahl an auf langfristige Sicht möglicherweise relevanten Planvorhaben, die im erweiterten Umfeld der Autobahnanschlussstelle liegen. Gegenüber der ersten verkehrstechnischen Betrachtung aus 2025, die einen deutlich weiter gefassten Betrachtungsraum zugrunde legte, wurde nach Abstimmung mit der Stadt Rheine und zwei Erörterungsterminen mit dem Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen der Einbezug umliegender Vorhaben auf eine Auswahl an Planungen begrenzt. Die Abgrenzung erfolgte unter den Prämissen eines hinreichenden räumlichen Zusammenhangs mit dem Plangebiet und dem Untersuchungsnetz sowie der abschließenden Nachvollziehbarkeit, in welchem Umfang, zu welchem Zeitpunkt und mit welcher tatsächlichen Nutzungsintensität die Planvorhaben realisiert werden sollen. Demnach sollte zum Beispiel für den Einbezug eines Bauleitplanverfahrens mindestens der Aufstellungs-/Änderungsbeschluss vorliegen. Zusätzlich wurden allgemein-strukturelle Entwicklungen für Rheine im Pkw-Verkehr auf Basis der Bevölkerungsentwicklung (vgl. Stagnation) und im Schwerlastverkehr auf Basis der BMVI-Verflechtungsprognose (Zunahme von 21,43% bis 2040) bereits mit eingerechnet.

Bei Einbezug dieser Entwicklungen erhöht sich in der Prognose-Null 2040 die Verkehrsbelastung im Untersuchungsbereich signifikant. Am KP1 steigt die Belastung im Verhältnis am höchsten (rd. 115% im Vergleich zur Analyse). Die spitzenstündliche Summe an zufließenden Verkehren beträgt morgens 1.840 Kfz/h und abends 1.936 Kfz/h. Am KP2 wurden 2.151 Kfz/h in der Morgenspitzenstunde und abends 2.581 Kfz/h ermittelt. Der KP3 wird in der Prognose-Null morgens von 3.174 Kfz/h und abends von 3.153 Kfz/h befahren.

Der DTV erhöht sich zwischen dem KP2 und KP3 von in der Analyse rd. 19.490 Kfz/24h auf 20.820 Kfz/24h. Auf dem Venhauser Damm wurden 13.150 Kfz/24h ermittelt, die Rampen zur Autobahn führen 8.760 Kfz/24h auf der nördlich gelegenen und 9.060 Kfz/24h auf der südlichen Autobahnzufahrt.

Der durch das Vorhaben Holsterfeld Ost, Teil Süd erzeugte Quell- und im Zielverkehr liegt bei insgesamt 2.146 Kfz/24h, bezogen auf alle Tage des Jahres. Er wird über die Straße An der Landesgrenze ins Netz eingespeist und wurde entsprechend der in der Analyse 2025 erhobenen Nachfragebeziehungen an den Knotenpunkten verteilt. Durch die Überlagerung des Neuverkehrs mit den Verkehren der Prognose-Null 2040 wird so der Prognose-Plan-Fall dargestellt. In den Spitzenstunden stellen sich am KP1 morgens vsl. 2.061 Kfz/h und abends 2.167 Kfz/h ein. Am KP2 steigt die Belastung in der Abendspitze auf 2.746 Kfz/h. Die höchsten Belastungen sind am KP3 zu erwarten, an dem morgens 3.288 Kfz/h und abends 3.287 Kfz/h prognostiziert werden.

Zur Beurteilung der Verkehrsqualität unter Berücksichtigung der Beeinflussung zwischen den drei Knotenpunkten wurde eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation für den Prognose-Plan-Fall 2040 auf Basis des Bestands sowie der prognostizierten Spitzenstundenverkehrsmengen durchgeführt und anhand von Verkehrserhebungen kalibriert. Da im Abendverkehr am KP1 Kapazitätsengpässe auftraten, wurde für die Bewertung im Worst-Case eine kapazitätserhöhte Zufahrt am KP1 modelliert. Zudem wurde eine Optimierung des Signalprogramms am KP3 vorgenommen, die mehr Freigabezeit für den von Süden kommenden Linksabbieger (+5 Sek) und den aus Osten kommenden Fahrstrom (+2 sek) einräumt. Kritische Verhältnisse mit Blick auf die Verlustzeiten treten am KP1 auf. Das betrifft die linksabbiegenden Verkehre aus Richtung Norden (QSV E, Verlustzeit 74,2 s) sowie die Linksabbieger aus Richtung Osten in der Abendspitze (QSV F). An den KP2 und 3 kann das zusätzliche Verkehrsaufkommen leistungsfähig abgewickelt werden. Die Begutachtung der 95 %-Perzentile der maximalen Rückstaulängen zeigen ausgeprägte Rückstaus zwischen KP2 und KP1

in Fahrtrichtung Norden und zwischen KP2 und KP3 in Fahrtrichtung Süden. Nichtsdestotrotz ist festzuhalten, dass die Rückstauenden zu keinem Zeitpunkt in die angrenzenden Knotenpunktbereiche hineinreichen. Eine wechselseitige Beeinflussung der Knotenpunkte sowie hieraus resultierende Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs sind demnach nicht zu erwarten. Auch im Bereich der Autobahnauffahrten verbleiben aus Sicht der Begutachtung ausreichende Sicherheitsabstände zwischen Rückstauende und dem eigentlichen Autobahnbereich.

Im Ergebnis zeigt die Untersuchung an Knotenpunkt KP1 einen baulichen Anpassungs- bzw. Umgestaltungsbedarf. An dem an die BAB anschließenden Knotenpunkt KP3 sind zur weiterhin leistungsfähigen Abwicklung der zusätzlichen Verkehre im Wesentlichen lichtsignaltechnische Optimierungen ausreichend.

Münster, 01.06.2026

1. Ausgangssituation

Die Stadt Rheine plant eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche im Rahmen des Bebauungsplans „Holsterfeld-Ost - Südlicher Teil“ als Gewerbe-/Industriestandort zu entwickeln. Die Fläche liegt an der Landesgrenze zu Niedersachsen und ist Bestandteil des interkommunalen Industriegebietes „Holsterfeld“ (mit der Nachbargemeinde Salzbergen).

Das Industriegebiet Holsterfeld-Ost (östlich der B 70) liegt sowohl auf Salzbergener als auch auf Rheiner Gebiet. Der Bereich in Rheine lässt sich in einen nördlichen und südlichen Teil unterteilen. Für den gesamten Bereich wurde im Jahr 2017 die 18. FNP-Änderung durchgeführt. Parallel wurde für den nördlichen Bereich mit dem Bebauungsplan Nr. 88 Planungsrecht geschaffen. Mit der Aufstellung des vorliegenden B-Plans soll nun der verbleibende Teil einer Entwicklung zugeführt werden.



Abb. 1 Übersicht Lage des Vorhabens [1]

Der Standort liegt verkehrsgünstig an der in diesem Bereich in Ost-West-Richtung verlaufenden Bundesautobahn (BAB) A 30 mit der Anschlussstelle (ASS) Rheine Nord und der in Nord-Süd-Richtung querenden Bundesstraße B 70. Bereits 2018 wurden die Verkehrsverhältnisse an der ASS A30 Rheine Nord durch die nts Ingenieurgesellschaft untersucht [2], geplante Vorhaben zusammengestellt, Neuverkehre ermittelt und eine Prognose erarbeitet. Im Zuge dessen sind sowohl

die hier im Fokus stehende Flächenentwicklung sowie darüber hinaus weitere Planungsabsichten im Untersuchungsbereich berücksichtigt worden. Die Ergebnisse wurden genutzt, um die zum damaligen Zeitpunkt angespannte Verkehrssituation an den Knotenpunkten durch bauliche sowie lichtsignaltechnische Optimierungen zu verbessern.

2. Aufgabenstellung

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

- Analyse 2025:
Ermittlung der Analyseverkehrsmenge 2025
- Prognose-Null 2040:
Ermittlung der Prognoseverkehrsmenge 2040 (ohne Vorhaben)
- Verkehrserzeugung:
Abschätzung des Neu- und Verlagerungsverkehrs für das geplante Vorhaben und Umlegung auf das Straßennetz
- Prognose-Plan 2040:
Ermittlung der Prognoseverkehrsmenge 2040 durch Überlagerung der Prognose-Null mit der Verkehrserzeugung im Bestandsstraßennetz
- Mikroskopische Verkehrsflusssimulation:
Bewertung der Verkehrsqualität im Prognose-Plan-Fall 2040 unter Berücksichtigung der Beeinflussung zwischen den Knotenpunkten

3. Verkehrsdaten

Um die Verkehrsmengen im Umfeld des Vorhabens zu untersuchen, erfolgten durch die nts Ingenieurgesellschaft am Dienstag, den 01.04.2025, und am Mittwoch, den 02.04.2025, Verkehrserhebungen an folgenden Knotenpunkten:

- KP1 B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze
- KP2 ASS A 30 / B70 Nord
- KP3 ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm

Am KP1 wurde an beiden Tagen für 24 Stunden gezählt. Am KP2 und am KP3 (siehe Abb. 2) wurden für beide Tage Kurzzeitmessungen jeweils in den Intervallen von 06:00 Uhr bis 10:00 Uhr und 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt.

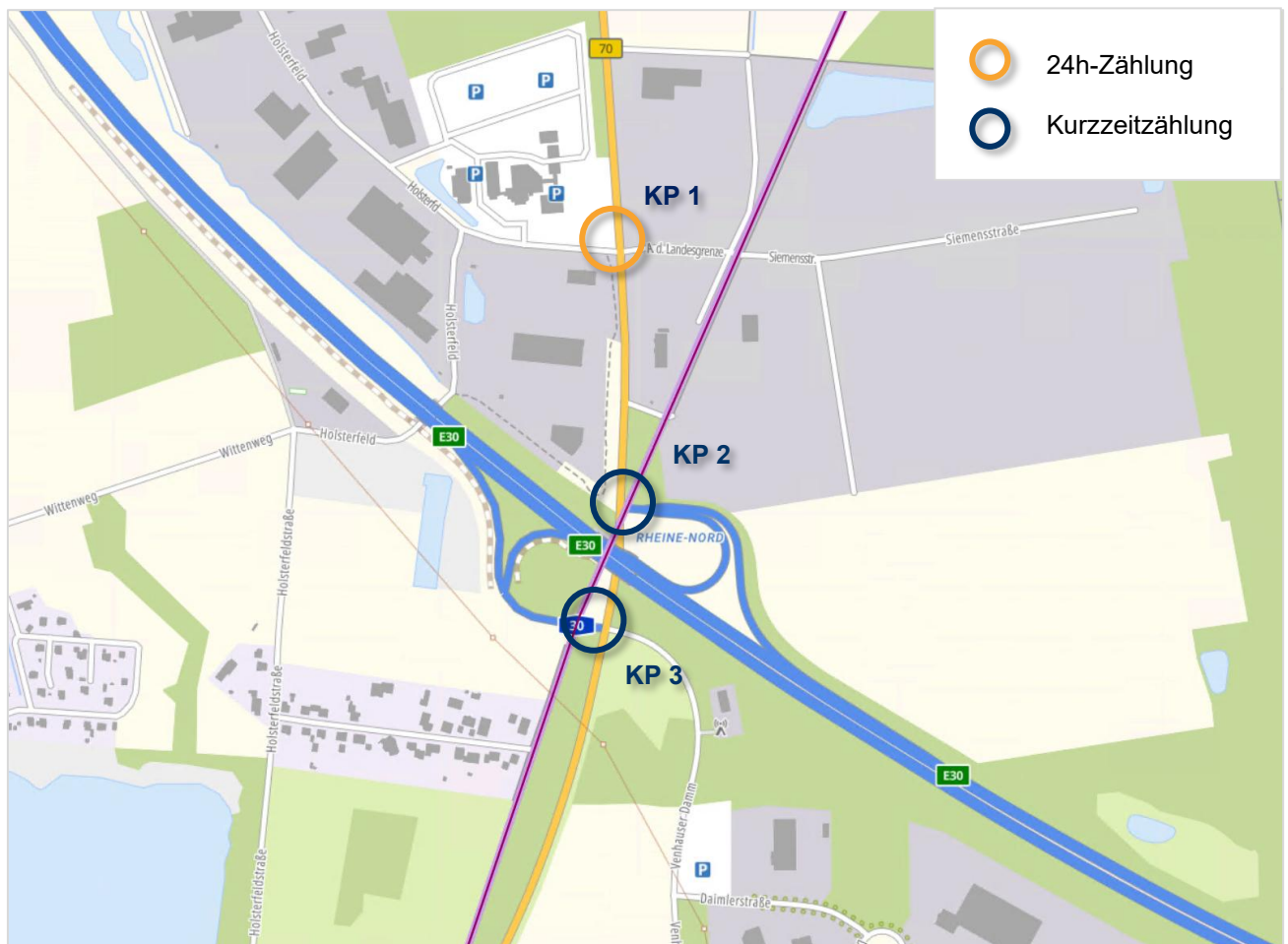


Abb. 2 Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1]

Analyse 2025

Die erhobenen Verkehrsbelastungen wurden jeweils in 15 Minuten-Blöcken ausgewertet. Die vier aufeinanderfolgenden höchstbelasteten 15 Minuten werden zur jeweiligen Tagesspitzenstunde morgens und abends aufaddiert und sind als Summe über alle Knotenpunktzufüsse für die

Tagesspitzenstunden in Tab. 1 dargestellt. Die entsprechenden Knotenstrombelastungspläne sind den Anlagen zu entnehmen.

Tab. 1 Zusammenfassung Verkehrsmengen Analyse 2025, 01.04.2025 & 02.04.2025

		Morgenspitze	Abendspitze
01.04.2025			
KP 1	B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze	1.594 Kfz/h 07:00 - 08:00	1.713 Kfz/h 16:15 - 17:15
KP 2	ASS A30 / B70 Nord	1.923 Kfz/h 07:00 - 08:00	2.378 Kfz/h 16:30 - 17:30
KP 3	ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm	2.904 Kfz/h 06:45 - 07:45	2.926 Kfz/h 16:30 - 17:30
02.04.2025			
KP 1	B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze	1.652 Kfz/h 07:00 - 08:00	1.806 Kfz/h 16:15 - 17:15
KP 2	ASS A30 / B70 Nord	2.003 Kfz/h 07:00 - 08:00	2.170 Kfz/h 16:15 - 17:15
KP 3	ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm	2.720 Kfz/h 07:00 - 08:00	2.688 Kfz/h 16:15 - 17:15

Der Blick auf die vorstehende Tabelle zeigt, dass sich die spitzenständlichen Belastungen im Untersuchungsbereich morgens zwischen ca. 07:00 und 08:00 Uhr und abends zwischen ca. 16:15 und 17:15 Uhr einstellen. Über beide Erhebungstage treten vereinzelt geringfügige Abweichungen der höchstbelasteten Zeiträume um maximal 15 Minuten auf. Zudem zeigen sich Unterschiede in den Verkehrsmengen zwischen den Erhebungstagen. Diese bewegen sich innerhalb der gängigen, tagesbezogenen Schwankungen im Verkehrsgeschehen (< 10%).

Die spitzenständlichen Verkehrsmengen an den Autobahnanschlussstellen (KP2 und KP3) liegen in der Regel jenseits der 2.000 Fz/h. Ausnahme ist lediglich die Morgenspitze des KP1 am 01.04., in der die 2.000 Fz/h knapp unterschritten werden. Am stärksten belastet ist die südliche ASS (KP3), auch weil hier anders als am KP2 ein vierarmiger Knotenpunkt vorliegt. Dort wurden am 01.04.2025 morgens wie abends Belastungen jenseits der 2.900 Fz/h erhoben. Am zweiten Erhebungstag liegen die Verkehrsmengen dort etwas niedriger.

Richtung Norden nimmt die Verkehrsbelastung ab. Am KP1 liegen die Verkehrsmengen morgens bei rund 1.600 Kfz/h, nachmittags zwischen 1.700 und 1.800 Fz/h.

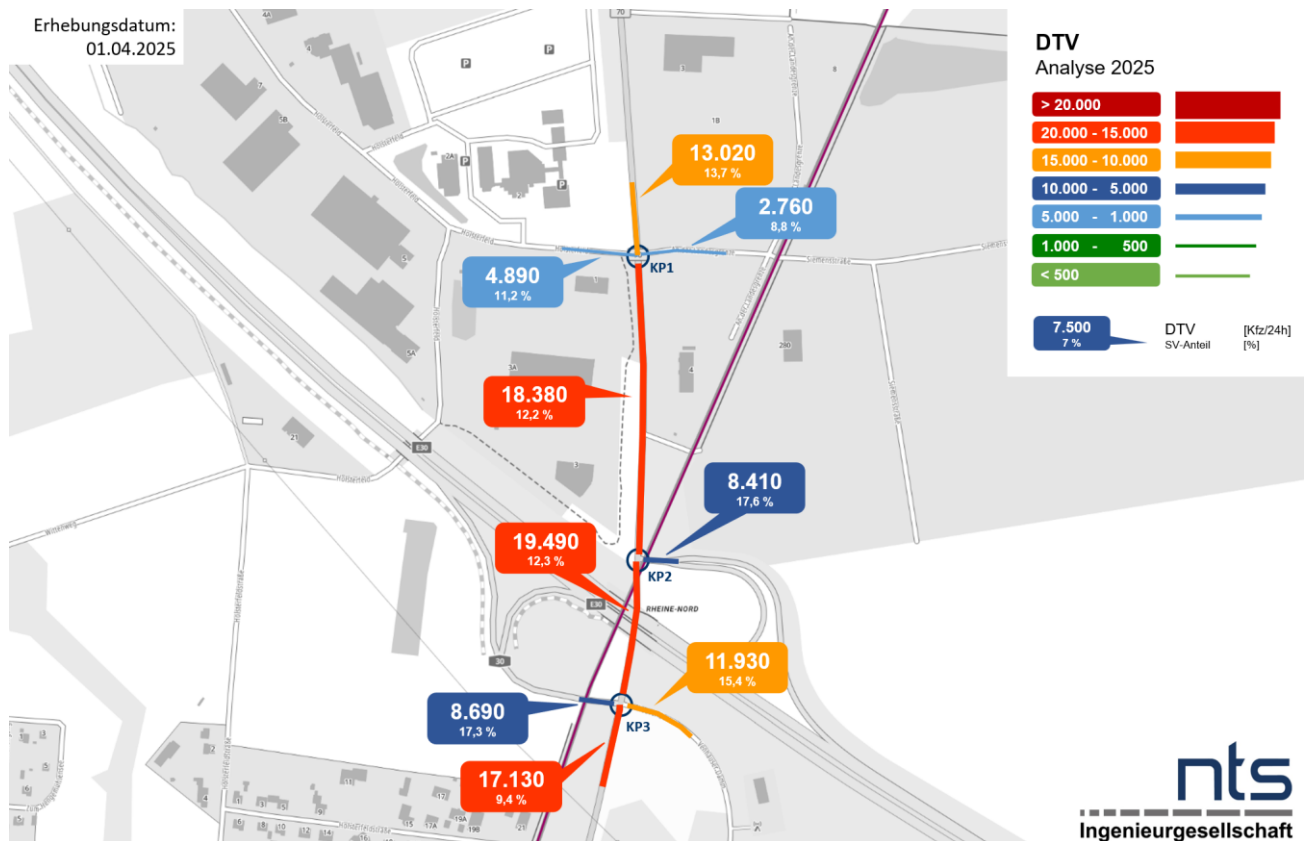


Abb. 3 DTV Analyse 2025 (Zählung am 01.04.2025)

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (DTV) stellt sich auf Basis der Zählung vom 01.04.2025 in den untersuchten Straßenquerschnitten entsprechend der Abb. 3 dar. Dieser Tag wurde als Grundlage für die Berechnungen gewählt, da hier in Summe höhere Verkehrsbelastungen als am zweiten Erhebungstag vorlagen.

Im Bestand liegen die Verkehrsmengen auf der B70 nördlich des KP1 bei knapp über 13.000 Kfz/24h, bezogen auf alle Tage des Jahres inklusive Feiertagen und Wochenenden (gilt auch für die folgenden Darstellungen). In westlicher Richtung auf der Straße Holsterfeld verkehren durchschnittlich 4.890 Kfz/24h, östlich auf der Straße An der Landesgrenze 2.760 Kfz/24h.

Südlich des Knotenpunktes 1 steigen die Verkehrsbelastungen merklich an, je mehr sich der Autobahn genähert wird. Zwischen den beiden Anschlussstellen (KP2 & KP3) wurde ein DTV von 19.490 Kfz/24h ermittelt. Südlich sinkt die Belastung leicht auf 17.130 Kfz/24h.

Die beiden Auffahrten zur Autobahn liegen im DTV in einer ähnlichen Größenordnung. An der Anschlussstelle Nord wurden 8.410 Kfz/24h ermittelt, südlich 8.690 Kfz/24h. Hier liegt mit jeweils rd. 17 % der höchste SV-Anteil im Untersuchungsgebiet vor.

Auf dem Venhauser Damm, der im weiteren Verlauf bis zum Siedlungsbereich der Stadt Rheine führt, liegt der DTV bei 11.930 Kfz/24h.

4. Prognose-Null 2040

Die Prognose-Null 2040 beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahre 2040 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklungen in Rheine. Die Prognose-Null wird in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet, sodass eine Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen erreicht werden kann. Das Szenario dient als Vergleichsfall zum Prognose-Plan-Szenario inklusive Vorhaben. Es werden die allgemein zu erwartenden, strukturellen Entwicklungen im Verkehr sowie verfestigte Planungsabsichten im Einwirkungsbereich des Untersuchungsraums berücksichtigt.

4.1. Allgemeine strukturelle Entwicklungen

Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines Prognosefaktors für allgemeine strukturelle Entwicklungen in Rheine werden die Bevölkerungsvorausberechnungen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW [2]) herangezogen. Es ist zu erwarten, dass sich die Bevölkerung von 76.362 Personen am 01.01.2025 zu 76.553 Personen am 01.01.2040 verändern wird. Dies entspricht einer Zunahme von 0,3 %. Mit Annahme eines gleichbleibenden Verkehrsverhaltens (Anzahl Wege und Verkehrsmittelwahl) der Bevölkerung ergäbe sich bis 2040 eine nicht signifikante Erhöhung in der Anzahl der Pkw-Fahrten pro Tag. Mit Blick auf weitere Entwicklungen in Politik und Gesellschaft, die die Verkehrsleistung des motorisierten Verkehrs mittel- bis langfristig reduzieren sollen und eine Verringerung der Pkw-Nutzung nahelegen, wird eine Stagnation der Pkw-Verkehrsbelastung in Ansatz gebracht.

Schwerlastverkehr

Unter Betrachtung der Verflechtungsprognose 2040 [4] ist deutschlandweit bis 2040 ein deutlicher Anstieg des Schwerlastverkehrs auf den Bundesfernstraßen zu erwarten. Der nachfolgenden Abbildung ist zu entnehmen, dass der Anstieg innerhalb des Kreis Steinfurts differenziert wird. Für den Standort Rheine wird in dieser Prognose von einem Zuwachs des Schwerlastverkehrs zwischen 2019 und 2040 von 30 % bis 40 % ausgegangen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird sich an der Spannweite der Verflechtungsprognose orientiert. Demnach fällt der Zuwachs überdurchschnittlich hoch aus und entspricht der zweithöchsten Kategorie innerhalb der Prognosewerte. Daher sind weitere systemische Faktoren zu beachten, um die Höhe des Prognosefaktors festzulegen. Solche sind die auf nationaler und europäischer Ebene bestehenden klaren Zielsetzungen zur Verlagerung der Güterverkehre auf die Schiene bzw. zur Stärkung multi- und intermodaler Transportketten. Auch wenn die tatsächliche Umsetzung zum jetzigen Stand hinter den Erwartungen zurückbleibt, können diese politischen Leitlinien dämpfend auf die Entwicklung des straßengebundenen Schwerverkehrs wirken. Hinzu kommen die Digitalisierung der Logistikbranche, optimierte Routenplanung, der Ausbau regionaler Lieferketten sowie die Effizienzsteigerung im Fahrzeugbetrieb. Letzteres beinhaltet neben höheren Belastungsgraden auch den vermehrten Einsatz von Lang-Lkw. Vor dem Hintergrund dieser Argumente erscheint es aus planerischer Sicht angemessen und nachvollziehbar, bei der Bewertung zukünftiger Belastungen im Straßennetz von einem Schwerverkehrswachstum am unteren Rand der Prognose (30 %) auszugehen. Das gilt insbesondere bei dem langfristig angesetzten Zeithorizont bis

2040. Zudem legt die Verflechtungsprognose der Entwicklung das Basisjahr 2019 zugrunde. Zum Zählzeitpunkt in 2025 ist somit ein beträchtlicher Zeitraum der prognostizierten Zunahme verstrichen und ein Anteil der Entwicklung bereits in den Analyse-Zahlen dieser Verkehrsuntersuchung abgebildet. Zur Ermittlung der Höhe wird aus praktischen Gründen von einem linearen Anstieg des Schwerlastverkehrs über den Prognosezeitraum von 21 Jahren ausgegangen. Legt man eine Gesamtzunahme von +30 % und den bereits verstrichenen Zeitraum vom 6 Jahren zugrunde, verbleibt zwischen 2025 und 2040 in den folgenden 15 Jahren noch eine Zunahme von +21,43 % des Schwerlastverkehrs.

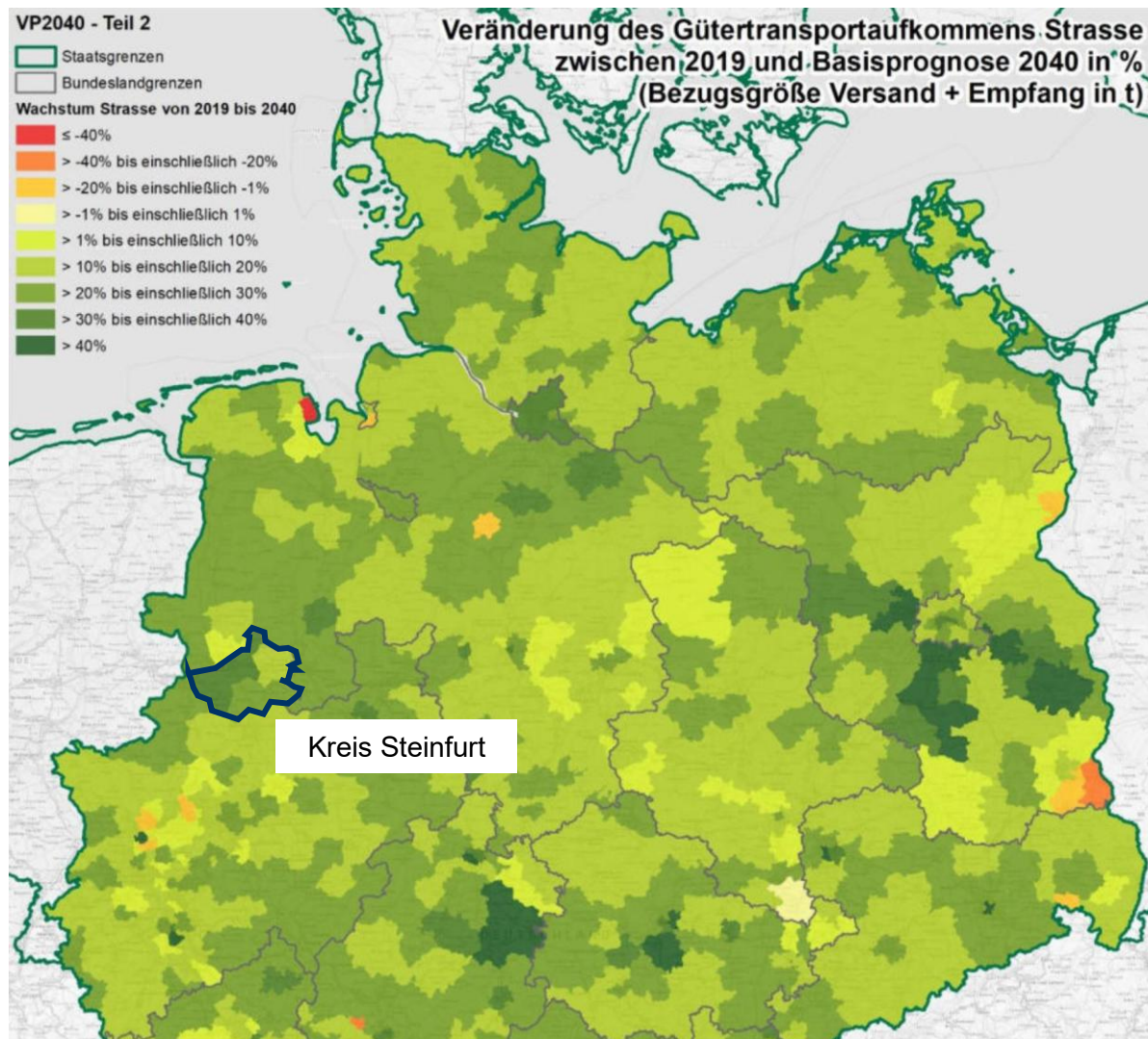


Abb. 4 Veränderung des Gütertransportaufkommens Straße zwischen 2019 und 2040 [3]

4.2. Abgrenzung der berücksichtigten Vorhaben in der Prognose-Null

Im Rahmen der ursprünglichen Begutachtung aus dem Jahr 2025 wurden großräumig Vorhaben zusammengestellt, die möglicherweise Einflüsse auf die Verkehrsmengen im vorliegenden Untersuchungsnetz besitzen können. Diese sind nachfolgender Abbildung sowie dem Dokument der zurückliegenden Begutachtung zu entnehmen.

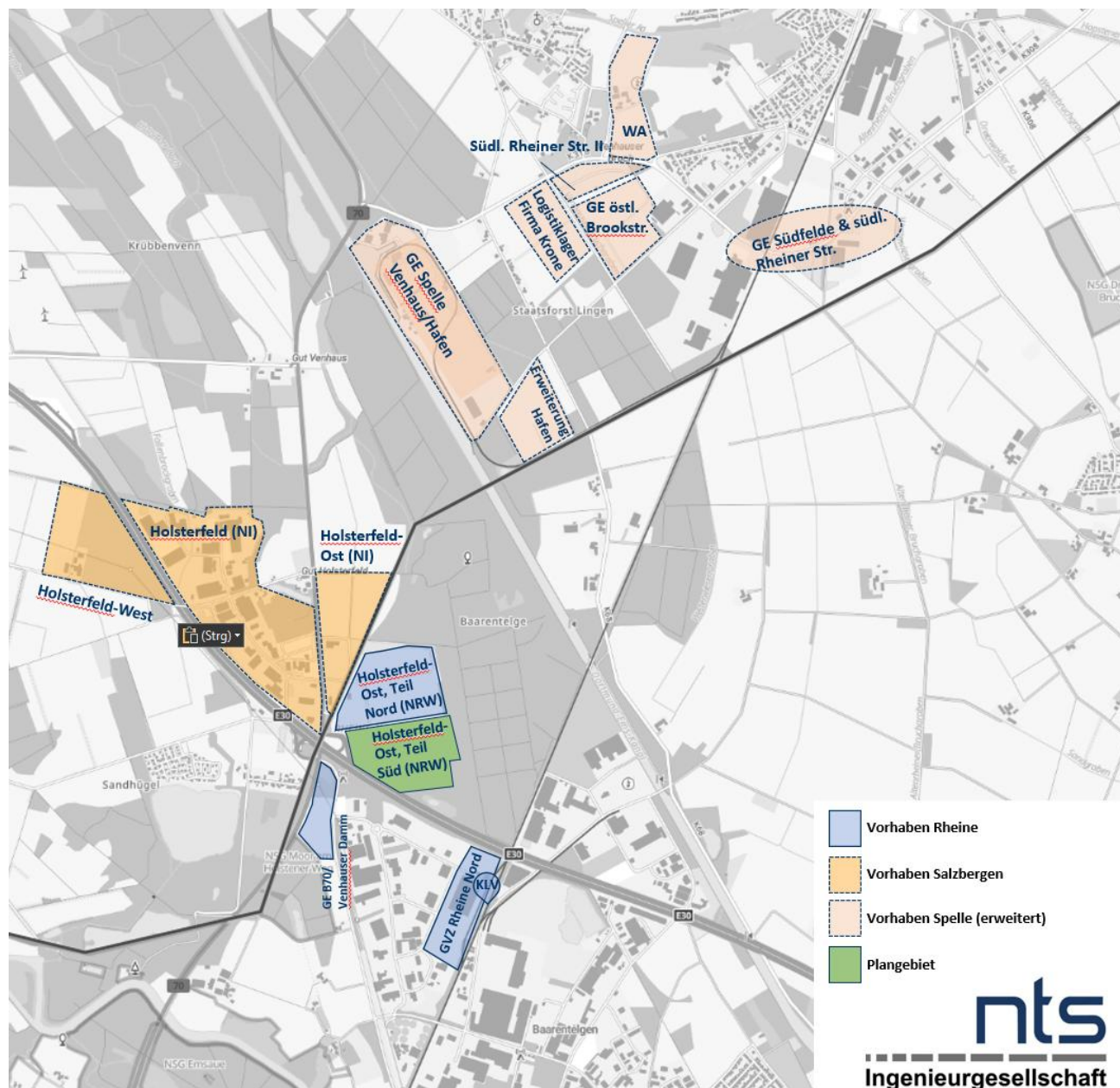


Abb. 5 mögliche Gebietsentwicklungen im Umfeld des Vorhabens Holsterfeld-Ost, Teil Süd (NRW)

Maßgeblich für den Einbezug in die vorliegende Betrachtung sind diejenigen Vorhaben, für die ein hinreichender räumlicher Zusammenhang mit dem Plangebiet besteht und deren prognostizierte Mehrverkehre den untersuchten Knotenpunkten unmittelbar und belastbar zugerechnet werden können. Mit zunehmender räumlicher Entfernung sowie abnehmender funktionaler Verflechtung

nimmt die Eindeutigkeit der verkehrlichen Zuordnung erfahrungsgemäß ab. Vor diesem Hintergrund ist es aus fachlicher Sicht angemessen, das Untersuchungsnetz auf die Bereiche zu begrenzen, in denen die Auswirkungen des Planvorhabens mit hinreichender Sicherheit erfasst und bewertet werden können. Eine Einbeziehung darüberhinausgehender Entwicklungen würde den vorhabenbezogenen Einwirkungsbereich überschreiten und den Untersuchungsansatz von einer planbezogenen Bewertung hin zu einer großräumigen Gesamtbetrachtung verschieben.

Gegenstand des Gutachtens ist die Bewertung derjenigen verkehrlichen Auswirkungen, die entweder durch das hier betrachtete Planvorhaben ausgelöst werden, der planenden Kommune zugeordnet sowie durch diese bewältigt werden können oder aber in unmittelbarem, einwandfrei zurechenbarem räumlichem Zusammenhang mit dem Untersuchungsnetz stehen. Für die Abgrenzung des Untersuchungsraums war entscheidend, eine fachlich tragfähige und hinsichtlich der Datengrundlagen belastbare Untersuchung sicherzustellen. Keine Aufgabe der vorliegenden Untersuchung ist es hingegen, sämtliche großräumigen kumulativen Effekte aus weiteren, vom Verfahren unabhängigen Gebietsentwicklungen in eine gemeinsame Leistungsfähigkeitsbewertung einzustellen. Die nördlich gelegenen Vorhaben der Gemeinde Spelle (siehe Abb. 5) werden aus diesem Grund und nach Abstimmung mit dem für die Straßenbaulast der auf Rheiner Stadtgebiet liegenden KP zuständigen Landesbetrieb Straßen.NRW nicht in die Prognose-Null eingestellt. Dafür spricht auch, dass für diese Entwicklungen nur eingeschränkt beurteilbar ist, in welchem Umfang, zu welchem Zeitpunkt und mit welcher tatsächlichen Nutzungsintensität sie realisiert werden. Im Hinblick auf Bauleitplanverfahren sollte für den Einbezug mindestens der Aufstellungs- oder Änderungsbeschluss vorliegen. Insoweit bestehen Unsicherheiten (Entwicklungsstand, Realisierungsgrad, verkehrliche Ausprägung, zeitliche Überlagerung), die die Belastbarkeit der Prognoseannahmen nicht erhöhen, sondern mit zusätzlichen Unsicherheiten überlagern und damit eine Scheingenauigkeit erzeugen würden.

Hinzu kommt, dass in die Prognosebelastungen bereits auch die allgemeine Verkehrsentwicklung einfließt. Diese wird über die zugrunde gelegte Bevölkerungsentwicklung [3] sowie über die angesetzte Verflechtungsprognose im Schwerlastverkehr [4] abgebildet. Gerade bei Letzterer ist jedoch nicht abschließend nachvollziehbar, in welchem Umfang großräumige Flächenentwicklungen oder strukturelle gewerbliche Entwicklungen bereits Eingang in die Prognosegrundlagen gefunden haben. Somit besteht grundsätzlich die methodische Gefahr einer Redundanz von Daten beziehungsweise einer Doppelberücksichtigung verkehrswirksamer Effekte. Auch in diesem Sinne verfolgt die vorliegende Betrachtung in jeder Hinsicht die Zugrundelegung einer worst-case-Betrachtung.

Das Vorangegangene subsumierend wird die Eingrenzung der Prognose-Null-Vorhaben entsprechend nachfolgender Abbildung vorgenommen. Die Nichtberücksichtigung der in Spelle gelegenen Vorhaben stellt vor diesem Hintergrund keine Ausblendung verkehrlich relevanter Sachverhalte dar, sondern eine sachgerechte Beschränkung auf den vorhabenbezogenen Einwirkungsbereich und damit auf diejenigen Wirkungen, die dem vorliegenden Bauleitplanverfahren in fachlicher und rechtlicher Hinsicht zugeordnet werden können.



Abb. 6 berücksichtigte Vorhaben im Rahmen des Prognose-Null-Falls 2040

Die frühere Untersuchung mit weiter gefasstem Betrachtungsraum bleibt hiervon unberührt und wird in ihrer Aussage nicht in Frage gestellt. Sie zeigt mögliche Belastungen im weiteren Umfeld unter Einbeziehung zusätzlicher Entwicklungen auf und ist damit als ergänzende Betrachtung möglicher großräumiger kumulativer Effekte zu verstehen. Für die nun vorliegende, konkret vorhabenbezogene Bewertung ist hingegen eine enger gefasste und methodisch konsistente Abgrenzung zugrunde zu legen. Diese orientiert sich an der Abgrenzung des Untersuchungsraums nach dem räumlich-funktionalen Zusammenhang, an der Zurechenbarkeit der Mehrverkehre, an der Belastbarkeit der Prognoseannahmen sowie an dem Erfordernis, Redundanzen und Doppelberücksichtigungen innerhalb des Prognoseansatzes zu vermeiden.

4.2.1. Güterverkehrszentrum Rheine-Nord

Das Güterverkehrszentrum (GVZ) Rheine-Nord ist zum Zeitpunkt der Bearbeitung zu 95 % bebaut und vermarktet. Hier können bis 2040 lediglich noch einige wenige Grundstücke entwickelt werden. In der Untersuchung 2018 wurden Speditions- und Logistikbetriebe auf einer Fläche von 11 ha Netto-Baulandfläche in Ansatz gebracht. Mittlerweile hat sich die Nutzung diversifiziert und teilt sich zu je 50 % auf Spedition/Logistik und ein gemischtes Gewerbegebiet auf.

Es werden 5 % der für die gesamte Fläche ermittelten Neuverkehre in der Prognose-Null umgelegt. Die weiteren Annahmen zur Verkehrserzeugung sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Tab. 2 Annahmen Verkehrserzeugung GVZ Rheine-Nord Logistik

	Annahme	Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	5,5	50 % der Gesamtfläche, übernommen aus VU 2018 [2]
Beschäftigte [B/ha]	10 - 30	nach Bosserhoff [5]
Anwesenheit	85 %	nach Bosserhoff [5]
Wege/ Werktag	2,5 – 3,0	Wege im Beschäftigtenverkehr nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]
Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]	0,5 – 1,5	nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	übernommen aus VU 2018 [2]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	2,3	übernommen aus VU 2018 [2]

Tab. 3 Annahmen Verkehrserzeugung gemischtes Gewerbe (hier exemplarisch kleinräumig produzierendes Handwerk)

	Annahme	Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	5,5	50 % der Gesamtfläche, übernommen aus VU 2018 [2]
Beschäftigte [B/ha]	10 - 20	nach Bosserhoff [5]
Anwesenheit	85 %	nach Bosserhoff [5]
Wege/ Werktag	2,5 – 3,0	Wege im Beschäftigtenverkehr nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]
Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]	0,5 – 1,5	nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz

Pkw-Besetzungsgrad	1,0	übernommen aus VU 2018 [2]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	0,2 – 0,5	übernommen aus VU 2018 [2]

4.2.2. KLV Terminal

Der Terminal für den kombinierten Ladungsverkehr im GVZ dient als intermodaler Knotenpunkt für den Umschlag von Gütern zwischen Schiene und Straße. Seit November 2024 bewirtschaftet durch die VEGA International Car Transport GmbH, ist dieser zum Zeitpunkt der Bearbeitung hinsichtlich des Gütertransports bereits in Betrieb. Die in der Untersuchung 2018 zusätzlich umgelegten Verkehre sind somit nicht erneut zu veranschlagen.

Derzeit steht eine zusätzliche Reaktivierung der Bahnstrecke Spelle – Rheine für den SPNV in Rede. Da die genaue Lage des möglichen Haltepunktes/Bahnhofes nicht feststeht und zudem die konkrete Umsetzung des Projektes nicht absehbar ist, wird auf eine Berücksichtigung der Reaktivierung der Bahnstrecke Spelle-Rheine bzgl. der Auswirkungen auf den Pkw-Verkehr in der Prognose -Null verzichtet.

4.2.3. Gewerbegebiet zwischen B70 und Venhauser Damm

Es ist geplant, zwischen der B70 und dem Venhauser Damm ein weiteres Gewerbegebiet zu entwickeln. Aufgrund der Nähe zu der westlich der B70 liegenden Splittersiedlung im Außenbereich an der Holsterfeldstraße und dem Ferienhausgebiet am Hengemühlensee auf Salzbergener Land ist anzunehmen, dass auf der rund 5 ha großen Netto-Baulandfläche vorrangig Kleingewerbe, Handwerk und Büros ohne Schichtbetrieb und Nutzungen ohne größere Lärmemissionen entstehen.

In Ansatz werden je 2,5 ha Gewerbe- und Handwerksnutzung mit leicht erhöhten Werten für die Beschäftigtendichte (Gewerbe: 10 - 150 B/ha und Handwerk: 10 - 50 B/ha) gebracht.

Tab. 4 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet zwischen B70 und Venhauser Damm - Gewerbe

	Annahme	Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	2,5	50 % der Gesamtfläche, übernommen aus VU 2018 [2]
Beschäftigte [B/ha]	10 - 150	nach Bosserhoff [5]
Anwesenheit	90 %	nach Bosserhoff [5]
Wege/ Werktag	3,0 – 4,0	Wege im Beschäftigtenverkehr nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]

Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]	0,3 – 0,5	nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	übernommen aus VU 2018 [2]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	1,0	übernommen aus VU 2018 [2]

Tab. 5 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet zwischen B70 und Venhauser Damm - Handwerk

	Annahme	Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	2,5	50 % der Gesamtfläche, übernommen aus VU 2018 [2]
Beschäftigte [B/ha]	10 - 50	nach Bosserhoff [5]
Anwesenheit	90 %	nach Bosserhoff [5]
Wege/ Werktag	3,5 – 4,0	Wege im Beschäftigtenverkehr nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]
Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]	1,0 – 2,0	nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	übernommen aus VU 2018 [2]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	1,0	übernommen aus VU 2018 [2]

4.2.4. Gewerbegebiet Holsterfeld-West (NI)

Das Gewerbegebiet Holsterfeld-West auf Salzbergener Stadtgebiet wurde in der Untersuchung 2018 nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund wurde eine neue Verkehrserzeugung ermittelt. Das Gebiet ist nach überschlägiger Prüfung zum Zeitpunkt der Bearbeitung zu 85 % bebaut und vermarktet. Hier sind verschiedene Branchen wie unter anderem Autohandel, Tiefbau, Werbetechnik, Produktion, Handwerk möglich. Es wurde daher ein nicht weiter differenzierter Nutzungsmix angesetzt. Von den ermittelten Neuverkehren für die gesamte Fläche von 10 ha Netto-Bauland wurden 15 % angerechnet.

Zudem wird davon ausgegangen, dass einige Verkehre die untersuchten Knoten nicht befahren und über die B70 in Richtung Norden oder die Feldstraße in Richtung Westen zu- bzw. abfließen. Die Pkw-Verkehre im Untersuchungsnetz wurden daher um weitere 20 %, die Schwerverkehre um 10 % reduziert.

Tab. 6 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet Holsterfeld-West - Gewerbemix

	Annahme	Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	10	Komsis.de Der Standort-Finder [6]
Beschäftigte [B/ha]	50 - 150	Gewerbebetriebe, Werkstätten, Büros nach Bosserhoff [5]
Anwesenheit	90 %	nach Bosserhoff [5]
Wege/ Werktag	2,0 – 2,5	Wege im Beschäftigtenverkehr nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]
Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]	0,5 – 1,0	Mischnutzung nicht-kundenintensiv nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Nach Bosserhoff [5]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	1,0	nach Bosserhoff [5]

4.2.5. Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Nord (NRW)

Dieser Teil des auf Nordrhein-Westfälischer Seite liegenden Gewerbegebiets sieht eine verfügbare Netto-Baulandfläche von 20 ha vor. Hier wurde in der Untersuchung 2018 Produktion und gemischte Gewerbenutzungen angesetzt. 60 % der Fläche sind mittlerweile entwickelt, unter anderem als Kaffee- und Nussrösterei sowie als Hochregallager. Für den verbleibenden Teil der Fläche werden weiterhin Produktionsnutzungen vorgesehen. Somit werden 40 % der 2018 ermittelten Verkehre umgelegt.

Tab. 7 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Nord (NRW) - Produktion

	Annahme	Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	20	Gesamtfläche, übernommen aus VU 2018 [2], 40 % verbleibend
Beschäftigte [B/ha]	30 - 50	Gewerbebetriebe, Werkstätten, Büros nach Bosserhoff [5]
Anwesenheit	90 %	Anwesenheit nach Bosserhoff mit 10% Abminderung bei Homeoffice [5]
Wege/ Werktag	3,3	Wege im Beschäftigtenverkehr gemischte Nutzung ohne weitere Angaben nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]
Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]	0,2 – 2,0	Mischnutzung nicht-kundenintensiv nach Bosserhoff [5]
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Nach Bosserhoff [5]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	0,2 – 0,5	Nicht Material-intensive Nutzung nach Bosserhoff [5]

4.2.6. Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Salzbergen (NI)

Der niedersächsische Teil des Gewerbegebiets Holsterfeld-Ost wurde 2018 mit 20 ha Brutto-Baulandfläche (50 % Gewerbemix, 30 % Produktion, 20 % Handwerk) angesetzt.

Die hier angesetzten 20 ha betreffen die gesamte geplante GE-Fläche, von der aktuell allerdings lediglich für einen Teil durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 75 (insg. inkl. Verkehrsfläche ca. 5,8 ha) Planungsrecht besteht. Nach überschlägiger Prüfung sind hiervon mittlerweile ca. 70 % entwickelt. Abseits dessen gibt es noch keine laufenden, im Rahmen dieser Begutachtung zu berücksichtigen Bauleitplanverfahren. Seitens der Gemeinde Salzbergen wurde auf die künftige Absicht hingewiesen, Flächen in Folge der 38. FNP-Änderung zu entwickeln. Insofern besitzt diese Planung durch den FNP bisher lediglich vorbereitenden und noch keinen verbindlichen Charakter, weshalb sie nicht als verfestigte Planungsabsicht mitberücksichtigt wird (siehe ff. Kap. 4.2).

Um mit Blick auf die geplanten Entwicklungen nichtsdestotrotz einen Puffer in der verkehrlichen Entwicklung zu schaffen, werden auch aus Konsistenzgründen zu den Untersuchungen aus 2018 und 2025 50 % der ermittelten Neuverkehre unter den Annahmen gemäß nachfolgender Tabelle umgelegt. Hierfür spricht in Abgrenzung zu anderen noch nicht verbindlichen Planungen insbesondere auch die direkte Nähe des Vorhabens zum Untersuchungsnetz.

Tab. 8 Annahmen Verkehrserzeugung Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost, Teil Salzbergen (NI) – Gewerbe, Produktion, Handwerk

Annahme		Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	20	Gesamtfläche, übernommen aus VU 2018 [2], 50 % verbleibend
Beschäftigte [B/ha]		
Gewerbe	20 – 40	nach Bosserhoff [5]
Produktion	40 – 50	
Handwerk	20 - 30	
Anwesenheit	90 %	Anwesenheit nach Bosserhoff mit 10% Abminderung bei Homeoffice [5]
Wege/ Werktag		
Gewerbe	3,0 – 4,0	Wege im Beschäftigtenverkehr nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
Produktion	2,0 – 2,5	
Handwerk	3,0 – 3,5	
MIV-Anteil	90 %	übernommen aus VU 2018 [2]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	nach Bosserhoff [5]
Kunden		
Anzahl/ Tag [Wege/B/Tag]		
Gewerbe	0,5 – 1,5	nutzungsspezifisch nach Bosserhoff [5]
Produktion	0,5 – 1,0	
Handwerk	1,0 – 2,0	
MIV-Anteil	100 %	Worst-Case-Ansatz
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	Nach Bosserhoff [5]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	1,0	Nicht Material-intensive Nutzung nach Bosserhoff [5]

4.3. Zusammenfassung der Verkehrsmengen aus Prognose-Null-Vorhaben und Aufsummierung

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über die in Ansatz gebrachten Neuverkehre im Zuge der Prognose-Null.

Tab. 9 Aufsummierung der Neuverkehre der Prognose-Null-Vorhaben

P0-Vorhaben Kapitelnummer	Pkw		SV		Gesamt [Kfz/24h]
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	
4.2.1	4	4	7	7	22
4.2.3	484	484	113	113	1.194
4.2.4	257	257	26	26	566
4.2.5	377	377	130	130	1.014
4.2.6	313	313	82	82	790
Summe	1.435	1.435	358	358	3.586

* Werte gerundet und ohne Nachkommastellen dargestellt

Wie in den Unterkapiteln des Kapitels 4.2 beschrieben wurden die geschätzten Entwicklungsstände nach Abstimmung mit der Gemeinde Spelle und der Stadt Rheine miteinander berechnet. Ebenso wurden bei Bedarf individuelle Abschläge vorgenommen, wenn davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle ermittelten Verkehre das Untersuchungsnetz betreffen werden. Die Reduzierungen wurden so bemessen, dass die Höhe der Abschläge dennoch die Annahme eines Worst-Case-Szenarios zulässt.

Die auf dieser Basis ermittelten Neuverkehre der Prognose-Null-Vorhaben wurden im Untersuchungsnetz umgelegt. Hierbei wurde der Erhebungstag genutzt, an dem die höheren Belastungen ermittelt wurden (01.04.2025).

An den Knotenpunkten wurden die Verkehre entsprechend der Fahrbeziehungen aus der Analyse 2025 verteilt. Es ergeben sich die folgenden spitzenstündlichen Belastungen als Summe der zufließenden Verkehre in der Prognose-Null ohne Vorhaben.

Tab. 10 Zusammenfassung Verkehrsmengen Spitzenstunden Prognose-Null 2040

		Morgenspitze	Abendspitze
		2040	
KP 1	B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze	1.840 Kfz/h	1.936 Kfz/h
KP 2	ASS A30 / B70 Nord	2.151 Kfz/h	2.581 Kfz/h
KP 3	ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm	3.174 Kfz/h	3.153 Kfz/h

Der Vergleich von Tab. 10 mit den spitzenständlichen Belastungen der Analyse 2025 zeigt, dass die Belastungen an allen Knoten bis 2040 nennenswert ansteigen werden. Am KP1 ist prozentual mit morgens + 15 % und abends + 13 % die größte Zunahme zu erwarten. Ebenfalls hervorzuheben sind die absoluten Mengen am KP3, an dem die Belastung in der Morgen- und der Abendspitzenstunde 3.100 Kfz/h übersteigen wird.

Begünstigend zu berücksichtigen ist, dass die Spitzenstunden der Neuverkehre, insbesondere der geplanten Speditions- und Logistikbetriebe, oft nicht in die erhobenen Spitzenstunden an den Knotenpunkten fallen. Während letztere ca. zwischen 07:00 und 08:00 Uhr morgens sowie 16:15 und 17:15 Uhr abends ermittelt wurden (vgl. Kapitel 3 Verkehrsdaten), liegen die Spitzenstunden des Neuverkehrs durch die Logistikbetriebe etwas näher an der Mittagszeit. Im Sinne eines Worst-Case-Szenarios wurden beide Verteilungen jedoch überlagert und die Spitzenstunden der Neuverkehre auf die spitzenständlichen Belastungen der Analyse addiert. Es ist demnach davon auszugehen, dass sich die Mehrverkehre der Prognose-Null nicht in dem Maße auf die Spitzenstunden konzentrieren, wie es im Rahmen dieses Gutachtens angenommen wird.

Die nachfolgende Abb. 7 veranschaulicht die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in der Prognose-Null im Jahr 2040 innerhalb des Untersuchungsgebiets. Auch dort bildet sich die Höhe der Mehrbelastung in Folge der berücksichtigten Prognose-Null-Vorhaben und der allgemein zu erwartenden Verkehrsentwicklung ab. So steigt der DTV maximal auf bis zu 20.820 Kfz/24h zwischen den Rampen zur Autobahnauffahrt.

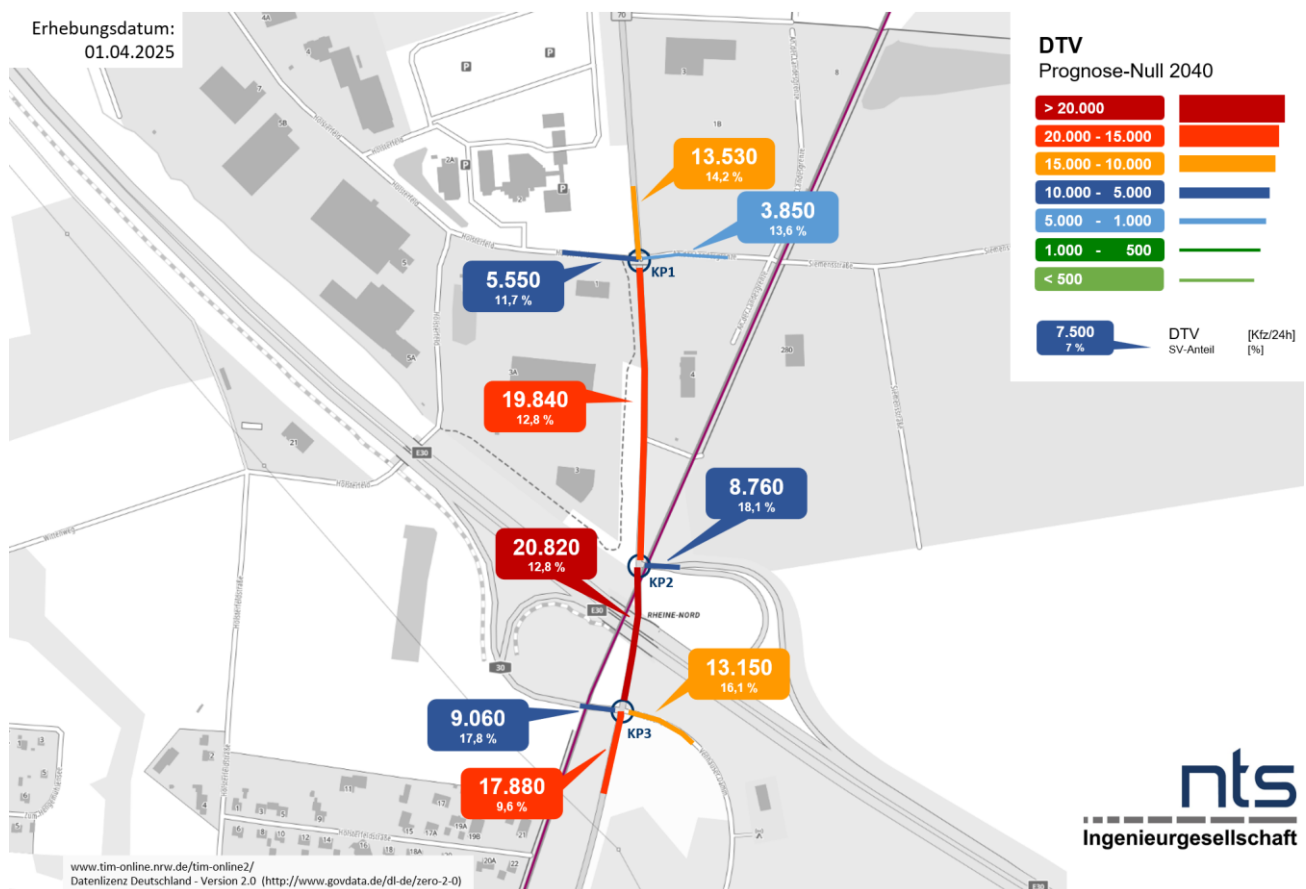


Abb. 7 DTV Prognose-Null 2040 [1]

5. Verkehrserzeugungsberechnung

Die Berechnung der durch einzelne Vorhaben zusätzlich entstehenden Verkehrsbelastungen wird mithilfe des Programms Ver_Bau nach Bosserhoff (2024) [6] durchgeführt. 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.

Planvorhaben Holsterfeld-Ost – Teil Süd

Für das vorgesehene Gebiet können die Nutzungen zum derzeitigen Stand noch nicht genauer spezifiziert werden. In Absprache mit der Stadt Rheine werden Produktions-Nutzungen in Ansatz gebracht.

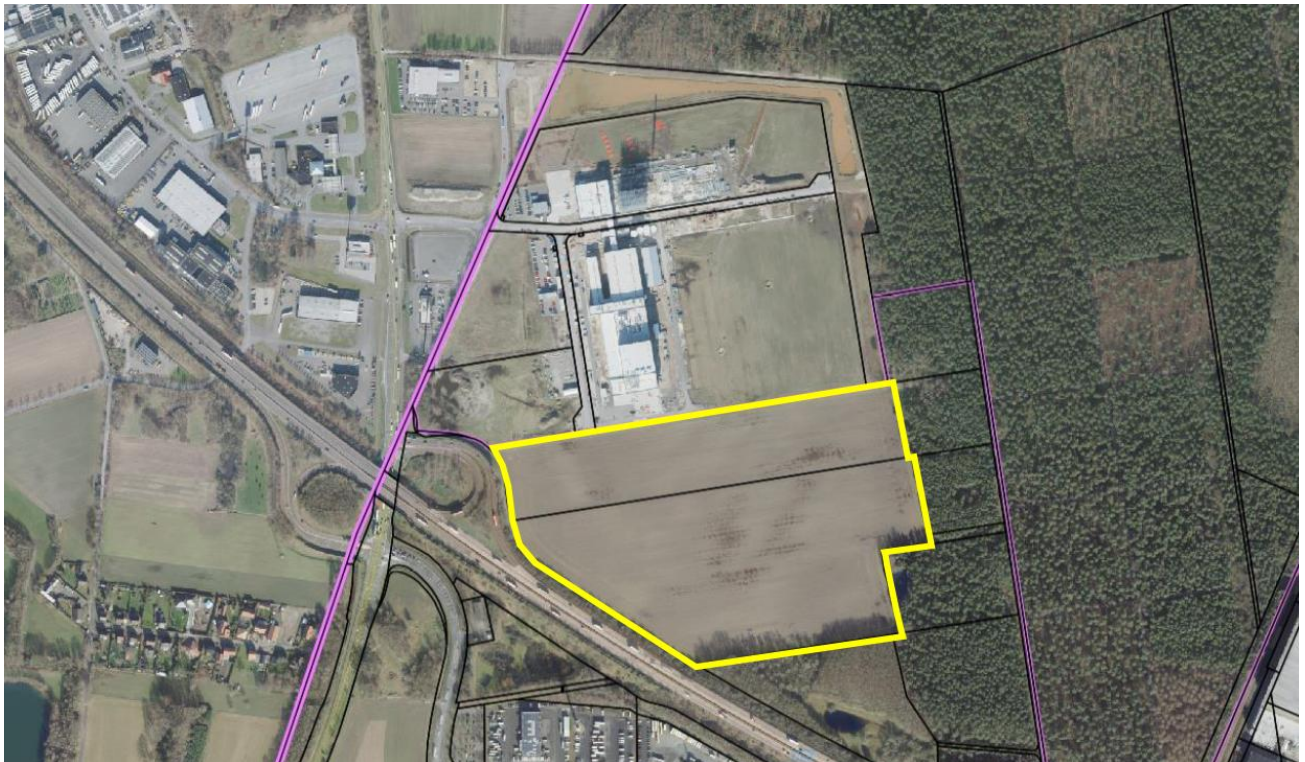


Abb. 8 Luftbild mit Umrandung des Geltungsbereichs [1]

Die berechnete minimale und maximale Anzahl der Fahrten pro Tag wird mithilfe von Kenngrößen abgeschätzt. Als erforderliche Kenngröße wird die Abschätzung der Beschäftigtenzahl für die Verkehrserzeugung verwendet. Die getroffenen Annahmen und Literaturwerte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. So entsteht eine minimale und maximale Anzahl an Kfz-Fahrten/24h pro Nutzung. Angesetzt wird der Mittelwert, um eine möglichst realistische Prognose treffen zu können.

Tab. 11 Annahmen Verkehrserzeugung Produktion

Annahme		Literatur
Beschäftigte		
Größenordnung [ha]	15	Angabe: Stadt Rheine
Beschäftigte pro ha	50 - 100	Industrie: Produktion, Labor, Büros (mittelgroße Gebäude mit Büros) nach Bosserhoff [6]
Anwesenheit	80 – 90 %	Anwesenheit bei Produktionsstandorten (exkl. Büronutzung) nach Bosserhoff [6]
Wege/ Werktag	2,5 – 3,0	Wege im Beschäftigtenverkehr bei Nutzung ohne Kundenverkehr (Gebiete ohne Mischnutzung) nach Bosserhoff [6]
MIV-Anteil	57 %	Mobilitätsbefragung 2022 Kreis Steinfurt: es wird der Wert für den gesamten Kreis in Ansatz gebracht, da dem Gebiet überörtliche Bedeutung beigemessen wird [8]
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Nach Bosserhoff [6]
Besuchende (Kinder) oder Kunden		
Wege/Beschäftigtem/Tag	0,05 – 1,0	Besucher-/Kundenverkehr nach Bosserhoff ohne hohen Kundenverkehr (Bandbreite aller Nutzungen) [6]
MIV-Anteil	57 %	Mobilitätsbefragung 2022 Kreis Steinfurt: es wird der Wert für den gesamten Kreis in Ansatz gebracht, da dem Gebiet überörtliche Bedeutung beigemessen wird [8]
Pkw-Besetzungsgrad	1,05	Mittel-Wert Nach Bosserhoff [5]
Schwerverkehr		
Lkw-Fahrten/Beschäftigten	1,0	Normalfall nach Bosserhoff ohne nähere Angaben [6]
Lkw-Anteil	70 – 100 %	Produktion: Normalfall bei bahnaffinen Gütern [6]

Tab. 12 Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben im DTV [in Kfz/24h]

Nutzung	Pkw		SV		Gesamt [Kfz/24h]
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	
Produktion	683	683	390	390	2.146

Der zu erwartende Neuverkehr bezogen auf alle Tage des Jahres beträgt insgesamt 2.146 Kfz-Fahrten pro 24 Stunden (je 1.073 Fahrten im Quell- und Zielverkehr). Das entspricht 2.418 Kfz-Fahrten/24h, wenn nur Werktage betrachtet und die verkehrsärmeren Sonn- und Feiertage nicht miteingerechnet werden.

Der durch das Vorhaben erzeugte Quell- und Zielverkehr verteilt sich aufgrund seiner Beschaffenheit als durch einen Produktionsstandort induzierten Verkehr tageszeitlich homogen. Die Spitzenstunden des Neuverkehrs liegen weitestgehend deckungsgleich über denen der Analyse.

Der Neuverkehr wird das Untersuchungsnetz über die Zufahrt An der Landesgrenze am KP1 erreichen und an diesem und den anderen Knoten nach Abstimmung mit der Auftraggeberschaft entsprechend der in der Analyse 2025 erhobenen Nachfragebeziehungen verteilt.

6. Prognose-Plan 2040

Der Prognose-Plan-Fall 2040 beschreibt die zu erwartenden verkehrlichen Entwicklungen an den untersuchten Knotenpunkten und summiert die vorangestellten strukturellen Entwicklungen aus der Prognose-Null mit den ermittelten vorhabenbedingten Neuverkehren auf. Durch Überlagerung der vorhabenbezogenen Neuverkehre mit den bestehenden Verkehrsmengen zeigen sich folgende spitzenstündliche Verkehrsbelastungen an den untersuchten Knotenpunkten. Im Prognose-Plan-Fall 2040 wird von der in der Verkehrserzeugung bereits erwähnten Neuverteilung des Neuverkehrs ausgegangen.

Tab. 13 Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2040

		Morgenspitze	Abendspitze
KP 1	B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze	2.061 Kfz/h	2.167 Kfz/h
KP 2	ASS A30 / B70 Nord	2.296 Kfz/h	2.746 Kfz/h
KP 3	ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm	3.288 Kfz/h	3.287 Kfz/h

Durch die Aufsummierung des planbedingten Neuverkehrs mit den Mengen der Prognose-Null lassen sich die spitzenstündlichen Belastungen im Prognose-Plan-Fall abbilden. Am KP 1 werden sich morgens rund 2.061 Kfz/h als Summe der zufließenden Verkehre und abends rund 2.167 Kfz/h einstellen. In südlicher Richtung steigt der Verkehr an, am KP 3 morgens auf bis zu 3.288 Kfz/h und abends auf rund 3.287 Kfz/h. Die vollständigen Knotenstrompläne sind den Anlagen zu entnehmen.

Tab. 14 Steigerung der spitzenstündlichen Verkehrsbelastungen zwischen Analyse und Prognose-Null sowie zwischen Prognose-Null und Prognose-Plan in Prozent

Steigerung der Verkehrsmenge	zwischen Analyse 2025 & Prognose-Null 2040		zwischen Analyse 2025 & Prognose-Plan 2040	
	Morgenspitze	Abendspitze	Morgenspitze	Abendspitze
KP 1 B 70 / Holsterfeld / An der Landesgrenze	115 %	113 %	129 %	127 %
KP 2 ASS A30 / B70 Nord	112 %	109 %	119 %	115 %
KP 3 ASS A30 / B 70 Süd / Venhauser Damm	109 %	108 %	113 %	112 %

Vorstehende Tabelle zeigt einen Vergleich der Verkehrsmengensteigerungen zwischen der Analyse 2025 / Prognose-Null 2040 sowie Analyse 2025 / Prognose-Plan 2040. Hieran zeigt sich, dass die Prognose-Null in der Mehrzahl der Fälle eine ebenso große oder höher liegende Verkehrsmengensteigerung bedingt als das Planvorhaben als solches. Am KP1 ist die Steigerung besonders hoch. Ursächlich hierfür können zwei Gründe angeführt werden. Einerseits laufen unter gegebener Verkehrsverteilung alle Verkehre mit Ziel der Autobahn über diesen Knoten. Andererseits zeigen sich insbesondere im Prognose-Plan-Fall die vorhabenbezogenen Verkehre in der

Steigerungsrate, da das Vorhaben über die Straße An der Landesgrenze angeschlossen werden soll. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass jede alternative Anbindung die Herstellung einer neuen Verkehrsanlage erforderlich machen würde. Damit verbunden wären erhebliche zusätzliche Eingriffe, insbesondere durch weitere Flächenversiegelungen, notwendigen Grunderwerb sowie eine zusätzliche Zerschneidung bislang zusammenhängender Räume und Strukturen.

In Abb. 9 ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke im Untersuchungsraum inklusive Neuverkehr durch das Vorhaben dargestellt.

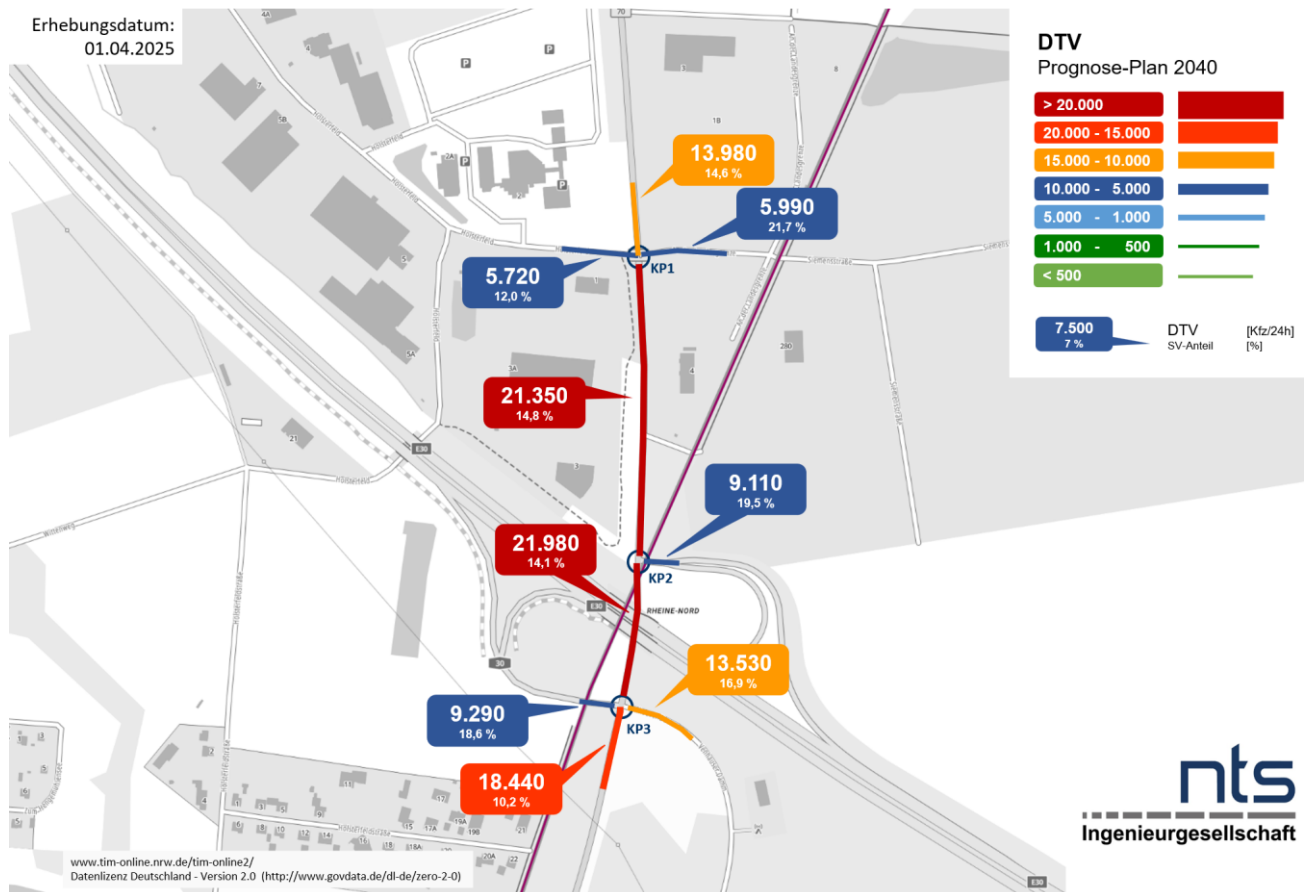


Abb. 9 DTV Prognose-Plan 2040 [1]

Die Darstellung zeigt, dass insbesondere der Abschnitt B70 zwischen KP1 und KP3 Mehrbelastungen ausgesetzt ist. Die maximale Verkehrsmenge ist südlich des KP2 vor der Anschlussstelle Süd mit 21.980 Kfz/24h zu erwarten. Die Gewerbegebietsstraßen An der Landesgrenze und Holsterfeld am KP1 liegen bei 5.990 Kfz/24h bzw. bei 5.720 Kfz/24h. Von den Autobahnauffahrten wird die nördliche gelegene Zufahrt am KP2 mit 9.110 Kfz/24h belastet sein. Die südliche Auffahrt am KP3 führt 9.290 Kfz/24h. Auf dem Venhauser Damm wurde ein DTV von 13.530 Kfz/24h ermittelt.

7. Mikroskopische Verkehrsflusssimulation

Um die Verkehrsqualität im Prognose-Plan-Fall 2040 unter Berücksichtigung der Beeinflussung zwischen den drei Knotenpunkten bewerten zu können, wird eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation durchgeführt.

Dabei wurde das Simulationsnetz auf der Grundlage der Bestandsituation aufgebaut. Ergänzend wurden die im Zuge der Verkehrsuntersuchung ermittelten Verkehrsmengen für die Spitzenstunden des Morgen- und Nachmittagsverkehrs für den Prognosehorizont 2040 in das Verkehrsmodell integriert (vgl. Kap. 6). Die Kalibrierung des Fahrverkehrs wurde auf Grundlage des vorhandenen Videomaterials zur Verkehrserhebung durchgeführt. Abbiegegeschwindigkeiten, Langsamfahrbereiche und Konfliktflächen wurden ebenfalls entsprechend versorgt.

An den Lichtsignalanlagen der Knotenpunkte KP 1 und KP 2 wurden die Festzeitprogramme für die Morgen- und Abendspitzenstunde der Bestandssituation implementiert. Für die südliche Anschlussstelle (KP 3) erwiesen sich die bestehenden Festzeitprogramme im Prognose-Planfall 2040 als nicht ausreichend leistungsfähig. Daher wurden die Signalzeiten unter Berücksichtigung der bestehenden Koordinierung iterativ angepasst und optimiert. Die im Modell hinterlegten Signalprogramme sind dem Anhang zu entnehmen.

Im Rahmen der anschließenden mikroskopischen Verkehrsflusssimulation zeigte sich, dass aufgrund unzureichender Kapazitäten an der östlichen Zufahrt des KP 1 nicht sämtliche, u.a. auch durch das Vorhaben erzeugten Neuverkehre innerhalb der Abendspitzenstunde in das Netz einfahren können. Um diese Einschränkung zu beseitigen und eine belastbare Bewertung der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten KP 2 und KP 3 zu ermöglichen, wurde die Kapazität der östlichen Zufahrt am KP 1 im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung modellhaft durch die Ausbildung einer zweiten Linksabbiegespur und die Verlängerung der bestehenden Geradeausspur in Hauptrichtung erhöht.

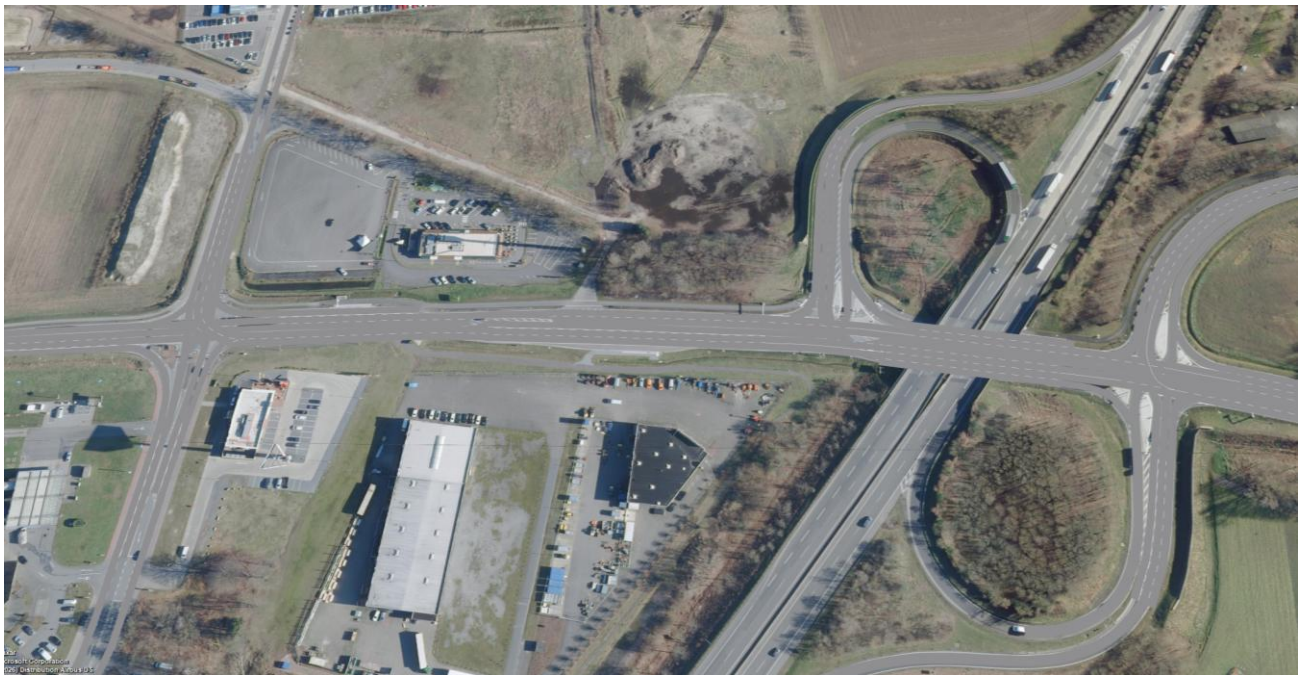


Abb. 10 Simulationsnetz (PTV Vissim)

Nachdem das Simulationsnetz aufgebaut und alle relevanten Bedingungen versorgt wurden, wurden Verlustzeitmessungen angelegt, um die Abwicklung des Verkehrs für alle Fahrbeziehungen an den drei Knotenpunkten untersuchen zu können. Die Verlustzeit beschreibt die Differenz zwischen der tatsächlichen Reisezeit und der idealen (freien) Fahrzeit. Die freie Fahrzeit ist dabei die Zeitdauer, die ein Fahrzeug bei ungehindertem Verkehrsfluss (d. h. ohne Störungen, Signale oder Interaktionen mit anderen Fahrzeugen) benötigen würde.

Die Verlustzeitmessungen wurden in beiden Spitzenstunden für alle möglichen Fahrbeziehungen ausgewertet. Der Auswertungsumfang (n) erstreckt sich auf 20 Simulationsläufe je Morgen- und Nachmittagsspitze. Ein Simulationslauf beinhaltet die Abbildung von je 40 Umläufen des Signalprogramms (1h = 3600s mit 1 Umlauf á 90s). Insgesamt basieren die Messergebnisse für jede Spitzenstunde somit auf jeweils 800 LSA-Umläufen. In den Tabellen 16 und 17 sind die mittleren Verlustzeiten der einzelnen Fahrrelationen sowie die 95 %-Perzentile der maximalen Rückstaulängen für jede Knotenpunktzufahrt dargestellt.

Tab. 15 Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, signal geregelter Verkehr [9]

QSV	Fahrverkehr auf der Fahrbahn mittlere Wartezeit t_w [s]	Radfahrverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußverkehr maximale Wartezeit t_w [s]
A	≤ 20	≤ 30
B	≤ 35	≤ 40
C	≤ 50	≤ 55
D	≤ 70	≤ 70
E	> 70	≤ 85
F	- 1)	$> 85^{2)}$

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

²⁾Die Grenze zwischen den QSV E und F ergibt sich aus dem in den RiLSA (FGSV, 2015) vorgegebenen Richtwert für die maximale Umlaufzeit von 90s und der Mindestfreigabezeit von 5s

Tab. 16 Mittlere Verlustzeiten und abgeleitete QSV

Fahrbeziehungen		Mittlere Verlustzeiten [s] und abgeleitete QSV nach HBS			
KP	von → nach	Morgenspitzenstunde		Abendspitzenstunde	
		Verlustzeit	QSV	Verlustzeit	QSV
KP 1	An der Landesgrenze – B 70 Süd	39,9	C	49,1	C
	An der Landesgrenze – B 70 Nord	19,0	A	18,7	A
	An der Landesgrenze - Holsterfeld	20,3	B	19,6	A
	B 70 Nord – B 70 Süd	20,1	B	21,7	B
	B 70 Nord - An der Landesgrenze	74,2	E	41,8	C
	B 70 Nord - Holsterfeld	15,0	A	16,4	A
	Holsterfeld - B 70 Süd	19,2	A	23,3	B

	Holsterfeld - An der Landesgrenze	48,0	C	48,0	C
	Holsterfeld - B 70 Nord	48,3	C	45,3	C
	B 70 Süd - An der Landesgrenze	5,4	A	6,0	A
	B 70 Süd - B 70 Nord	13,7	A	16,2	A
	B 70 Süd - Holsterfeld	35,8	C	34,2	B
KP 2	B 70 Süd - Auffahrt A 30	3,6	A	5,7	A
	B 70 Süd - B 70 Nord	10,5	A	16,7	A
	B 70 Nord - Auffahrt A 30	26,1	B	35,6	C
	B 70 Nord - B 70 Süd	2,5	A	5,3	A
	Abfahrt A 30 - B 70 Nord	22,5	B	20,9	B
	Abfahrt A 30 - B 70 Süd	39,4	C	53,9	D
KP 3	B 70 Süd - B 70 Nord	32,0	B	33,0	B
	B 70 Süd – Venhauser Damm	5,6	A	4,1	A
	B 70 Süd - Auffahrt A 30	47,9	C	48,3	C
	Venhauser Damm - B 70 Nord	28,8	B	19,4	A
	Venhauser Damm - B 70 Süd	46,2	C	40,3	C
	Venhauser Damm - Auffahrt A 30	62,8	D	49,3	C
	Abfahrt A 30 - B 70 Nord	35,5	C	41,8	C
	Abfahrt A 30 - B 70 Süd	17,4	A	21,7	B
	Abfahrt A 30 - Venhauser Damm	38,6	C	39,6	C
	B 70 Nord - B 70 Süd	25,9	B	21,1	B
	B 70 Nord - Venhauser Damm	35,8	C	27,2	B
	B 70 Nord - Auffahrt A 30	5,1	A	5,3	A

Die Auswertung der mittleren Verlustzeiten und der daraus abgeleiteten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) nach HBS (vgl. Tab. 15) für die Morgen- und Abendspitzenstunde zeigt überwiegend sehr gute bis befriedigende Verkehrsqualitäten (QSV A bis C). Kritische Verhältnisse treten ausschließlich am Knotenpunkt KP 1 auf. Dort wird einerseits in der Morgenspitzenstunde für die Fahrbeziehung von der B 70 Nord in die Straße An der Landesgrenze mit einer mittleren Verlustzeit von 74,2 s die Qualitätsstufe E erreicht, was auf eine Einschränkung des Verkehrsablaufs und mangelhafte Verkehrsqualität hinweist. Andererseits wurde im Rahmen der Mikrosimulation bereits festgestellt, dass die Verkehrsmenge der Linksabbiegenden aus Richtung Osten (An der

Landesgrenze) in der Abendspitzenstunde über der Kapazität des Fahrstreifens liegt und für diese Fahrbeziehung somit die Qualitätsstufe F (ungenügend) vorliegt. Um die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte KP 2 und KP 3 trotz der für KP 1 prognostizierten verkehrlichen Defizite infolge des zusätzlichen Verkehrsaufkommens beurteilen zu können, wurde die östliche Zufahrt (An der Landesgrenze) im Rahmen der Untersuchung modelltechnisch um eine zusätzliche Linksabbiegespur erweitert. Die Ergebnisse der mittleren Verlustzeit zeigen, dass das zusätzliche Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten KP 2 und KP 3 hinsichtlich der entstehenden Wartezeiten weiterhin leistungsfähig abgewickelt werden kann. Dabei wird maximal die Qualitätsstufe D erreicht, was einer ausreichenden Verkehrsqualität entspricht.

Für eine fundierte Analyse ist auch ein Blick auf die maximalen Rückstaulängen erforderlich, um mögliche Rückstau in angrenzende Knotenpunkte oder auf die Autobahn ausschließen zu können. Hierfür wird das 95 %-Perzentil der maximalen Rückstaulänge verwendet. Das 95 %-Perzentil gibt jenen Rückstauwert an, der mit einer statistischen Wahrscheinlichkeit von 95 % nicht überschritten wird. Es stellt somit eine belastbare Kenngröße für die Beurteilung seltener, aber verkehrsrelevanter Staulagen dar und erlaubt eine Einschätzung der Einschränkungen unter ungünstigen Verkehrsbedingungen.

Tab. 17 95 %-Perzentile der maximalen Rückstaulängen

Zufahrtsstraße		95 %-Perzentile der maximalen Rückstaulängen [m]	
KP	Straße	Morgenspitzenstunde	Abendspitzenstunde
KP 1	B 70 Nord	234,7	157,7
	An der Landesgrenze	40,0*	102,3*
	B 70 Süd	241,4	271,2
	Holsterfeld	69,5	89,7
KP 2	B 70 Nord	68,5	89,5
	Abfahrt A 30	87,6	157,7
	B 70 Süd	67,9	71,8
KP 3	B 70 Nord	108,3	116,1
	Venhauser Damm	175,3	116,7
	B 70 Süd	193,4	87,3
	Abfahrt A 30	117,1	74,6

* mit zweiter (derzeit nicht vorhandenen) Linksabbiegespur

Inwiefern die ermittelten Rückstaulängen – die mit deutlich über 100 m bereits ein erhebliches Ausmaß erreichen – Auswirkungen auf den fließenden Verkehr besitzen und ob Rückstauerscheinungen bis in benachbarte Knotenpunkte beziehungsweise auf die Autobahn auftreten, wird anhand der nachfolgenden Abbildung verdeutlicht. Zur besseren Nachvollziehbarkeit sind die prognostizierten Rückstaulängen hierbei kartographisch dargestellt.



Abb. 11 Darstellung der Rückstaulängen

Im Rahmen der durchgeführten Verkehrsflusssimulation konnten die Auswirkungen der prognostizierten Neuverkehre auf die untersuchten Knotenpunkte umfassend bewertet werden. Dabei zeigen die Ergebnisse erhöhte Wartezeiten und ausgeprägte Rückstaulängen. Hervorzuheben sind hierbei Rückstaus von bis zu 271 m zwischen KP 2 und KP 1 in Fahrtrichtung Norden sowie bis zu 116 m zwischen KP 2 und KP 3 in Fahrtrichtung Süden. Trotz dieser hohen Rückstaulängen ist festzustellen, dass die Rückstauenden zu keinem Zeitpunkt in die angrenzenden Knotenpunktbereiche hineinreichen. Eine gegenseitige Beeinflussung der Knotenpunkte sowie eine daraus resultierende Störung des Verkehrsablaufs treten somit nicht auf. Auch die Rückstaulängen an den Autobahnausfahrten verbleiben mit ausreichendem Sicherheitsabstand vor dem eigentlichen Autobahnbereich, sodass keine Beeinträchtigung des übergeordneten Verkehrsnetzes zu erwarten ist.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die beschriebenen Rückstausituationen lediglich in seltenen Spitzenbelastungsfällen auftreten. Insgesamt kann daher sowohl für den Knotenpunkt KP 2 als auch für den Knotenpunkt KP 3 von einer weiterhin ausreichenden Leistungsfähigkeit ausgegangen werden. Zwar erhöhen sich infolge der Neuverkehre die mittleren Wartezeiten sowie die Rückstaulängen, der Verkehrsablauf bleibt jedoch insgesamt stabil und leistungsfähig.

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist ferner zu beachten, dass für den Knotenpunkt KP 1 im Zuge der Untersuchung eine gezielte kapazitive Anpassung der östlichen Zufahrt unterstellt wurde, um die zusätzlich entstehenden Verkehrsströme in Fahrtrichtung Süden leistungsfähig abführen zu können.

Ohne eine entsprechende Umgestaltung des KP 1 würden geringere Verkehrsmengen an den nachgelagerten Knotenpunkten KP 2 und KP 3 auftreten, wodurch sich die dort aufgezeigten Verkehrsbedingungen entspannen würden.

Weiterhin ist anzumerken, dass der Untersuchung ein bewusst konservativer Bewertungsansatz zugrunde liegt. Im Rahmen der Prognose-Null wurden die Spitzenstunden der Bestandsverkehre sowie des prognostizierten Neuverkehrs überlagert, obwohl diese gemäß den Berechnungen zeitlich nicht deckungsgleich auftreten. Die Simulation bildet somit einen ausgeprägten Worst-Case-Fall ab. Unter realistischen Bedingungen sind daher günstigere Verkehrsabläufe und geringere Belastungen zu erwarten als in der vorliegenden Simulation dargestellt.

Zusammenfassend zeigt die Untersuchung, dass am Knotenpunkt KP 1 ein Anpassungs- beziehungsweise Umgestaltungsbedarf besteht, da insbesondere aus östlicher Richtung keine ausreichenden Kapazitätsreserven zur Aufnahme der Neuverkehre vorhanden sind. Demgegenüber können die zusätzlichen Verkehre an den Knotenpunkten KP 2 und KP 3 trotz erkennbarer Mehrbelastungen weiterhin leistungsfähig abgewickelt werden. Die prognostizierten Zunahmen von Wartezeiten und Rückstaulängen führen dabei nicht zu instabilen Verkehrsverhältnissen oder einer Beeinträchtigung des übergeordneten Verkehrsablaufs.

8. Abkürzungsverzeichnis

Allgemein

ASS	Autobahnanschlussstelle
BAB	Bundesautobahn
KP	Knotenpunkt
LSA	Lichtsignalanlage
FSA	Fußverkehrsschutzanlage
MS	Morgenspitzenstunde (1h)
AS	Abendspitzenstunde (1h)
Vz.	Straßenverkehrszeichen

Fahrzeuge

Fz	Fahrzeuge (Radverkehr eingeschlossen)
Kfz	Kraftfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
Pkw	Personenkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
Lkw	Lastkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
SV	Schwerverkehrsfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
Krad	Kraftrad
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NMIV	Nicht motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Verkehrsqualität

DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres, [Kfz/24h]
DTV _w	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen, [Kfz/24h]
W	Index für alle Werktage (Mo. bis Sa.) außerhalb von Schulferien
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
t _w	mittlere Wartezeit [Zeiteinheit]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge je Fahrspur
C (q _{max})	Kapazität [Verkehrselement / Zeiteinheit]
q	Verkehrsmenge [Verkehrselement / Zeiteinheit]
TU	Umlaufzeit; Dauer des Signalprogramms [s]

Lärmtechnische Kennwerte

Lkw ₁	Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t u. Busse
Lkw ₂	Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zul. Gesamtmasse über 3,5 t
p _{t1}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₁ tags (Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _{t2}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₂ tags (Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _{n1}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₁ nachts (Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
p _{n2}	Schwerverkehrsanteil von Lkw ₂ nachts (Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
M _t	maßgebende Verkehrsstärke tags (Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr); [Kfz/h]
M _n	maßgebende Verkehrsstärke nachts (Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr); [Kfz/h]

Richtlinien

HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015 (FGSV)
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen, Ausgabe 2015 (FGSV)
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 (FGSV)
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012 (FGSV)
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010 (FGSV)
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, Ausgabe 2002 (FGSV)
EAR	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, Ausgabe 2023 (FGSV)
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

9. Literaturverzeichnis

- [1] Land NRW, „Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)“, 2025. [Online]. Available: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>.
- [2] nts Ingenieurgesellschaft mbH, Untersuchung zum Umbau der AS A 20 / B70 Rheine Nord, Münster, 2018.
- [3] Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), „Landesdatenbank NRW“, 2025. [Online]. Available: www.landesdatenbank.nrw.de.
- [4] Intraplan Consult GmbH, „Verkehrsprognose 2040 - Band 6.1 E: Verkehrsentwicklungsprognose Prognosefall 1 "Basisprognose 2040" (Ergebnisse), Forschungskennzeichen: VB970423“, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2024.
- [5] D. Bosserhoff, „Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC“.
- [6] Gemeinde Salzbergen, Industriegebiet Holsterfeld, [online unter <https://www.salzbergen.de/portal/seiten/industriegebiet-holsterfeld-900000090-31640.html>] , o.J..
- [7] BBW Software GmbH, „Programm Ver_Bau nach Bosserhoff - Version 2024“, Bochum, 2024.
- [8] büro Stadt Verkehr Planungsgesellschaft mbH & Co. KG, Haushaltsbefragung zur Mobilität im Kreis Steinfurt, Hilden: [online unter https://www.kreis-steinfurt.de/kv_steinfurt/Kreisverwaltung/%C3%84mter/Amt%20f%C3%BCr%20Planung,%20Naturschutz%20und%20Mobilit%C3%A4t/Mobilit%C3%A4t/Mobilit%C3%A4tsmanagement/Mobilit%C3%A4tserhebung_2022_Endbericht.pdf], 2022.
- [9] Google Maps, „Kartendaten © 2025, GeoBasis-DE/BKG (© 2009)“, [Online]. Available: <https://www.google.com/maps/>. [Zugriff am 2025].
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)*, Köln: FGSV, 2015.

MIV - P01_VA_Morgenspitze_90 (TU=90) - Analyse-2025MS

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,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3, K4	18	19	72	0,211	120	3,000	2,475	1455	307	8	0,375	2,955	5,380	44,385		-	0,391	34,929	B	
	2		K4	5	6	85	0,067	17	0,425	2,594	1388	93	2	0,125	0,526	1,549	13,095		-	0,183	44,497	C	
2	1		K5	39	40	51	0,444	7	0,175	2,765	1302	578	14	0,007	0,105	0,562	5,179		-	0,012	14,030	A	
	2		K6	42	43	48	0,478	642	16,050	2,120	1698	812	20	3,046	16,518	22,252	157,277		-	0,791	33,221	B	
	3		K7	5	6	85	0,067	29	0,725	1,985	1814	122	3	0,176	0,863	2,174	14,388		-	0,238	45,000	C	
3	1		K8, K9	15	16	75	0,178	14	0,350	3,440	1047	186	5	0,045	0,337	1,156	13,255		-	0,075	31,688	B	
	2		K8	7	8	83	0,089	25	0,625	2,178	1653	147	4	0,115	0,693	1,868	13,887		-	0,170	40,736	C	
4	1		K1, K10	58	59	32	0,656	78	1,950	2,007	1794	1177	29	0,039	0,740	1,954	13,072		-	0,066	5,685	A	
	2		K1	43	44	47	0,489	559	13,975	2,237	1609	787	20	1,724	12,663	17,684	131,887		-	0,710	25,886	B	
	3		K2	11	12	79	0,133	113	2,825	2,099	1715	228	6	0,589	3,211	5,739	40,150		-	0,496	45,515	C	
Knotenpunktssummen:								1604				4437											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,641	30,672		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P01_VA_Morgenspitze_90 (TU=90)

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	Furt 1, Furt 2	F1, F2	Geteilte Furt	x	82	0,000	82	0,000	82,000	E	
2	Furt 2	F4	Einzelne Furt	-	80				80,000	E	
	Furt 1	F3	Dreiecksinsel	-	51				51,000	C	
3	Furt 1	F5	Einzelne Furt	-	78				78,000	E	

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,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>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	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	21.05.2025
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	28

MIV - P02_VA_Nachmittagsspitze_90 (TU=90) - Analyse-2025MS

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,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3, K4	20	21	70	0,233	120	3,000	2,475	1455	339	8	0,317	2,825	5,196	42,867		-	0,354	32,219	B	
	2		K4	5	6	85	0,067	17	0,425	2,594	1388	93	2	0,125	0,526	1,549	13,095		-	0,183	44,497	C	
2	1		K5	37	38	53	0,422	7	0,175	2,765	1302	549	14	0,007	0,109	0,575	5,299		-	0,013	15,163	A	
	2		K6	38	39	52	0,433	642	16,050	2,120	1698	735	18	6,735	21,366	27,888	197,112		-	0,873	56,247	D	
	3		K7	5	6	85	0,067	29	0,725	1,985	1814	122	3	0,176	0,863	2,174	14,388		-	0,238	45,000	C	
3	1		K8, K9	17	18	73	0,200	14	0,350	3,440	1047	209	5	0,040	0,324	1,127	12,922		-	0,067	29,880	B	
	2		K8	9	10	81	0,111	25	0,625	2,178	1653	183	5	0,089	0,653	1,793	13,329		-	0,137	37,865	C	
4	1		K1, K10	58	59	32	0,656	78	1,950	2,007	1794	1177	29	0,039	0,740	1,954	13,072		-	0,066	5,685	A	
	2		K1	41	42	49	0,467	559	13,975	2,237	1609	751	19	2,138	13,553	18,747	139,815		-	0,744	29,840	B	
	3		K2	13	14	77	0,156	113	2,825	2,099	1715	268	7	0,429	2,981	5,417	37,897		-	0,422	40,077	C	
Knotenpunktssummen:								1604				4426											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,677	40,625		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P02_VA_Nachmittagsspitze_90 (TU=90)

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	Furt 1, Furt 2	F1, F2	Geteilte Furt	x	82	0,000	82	0,000	82,000	E	
2	Furt 2	F4	Einzelne Furt	-	80				80,000	E	
	Furt 1	F3	Dreiecksinsel	-	49				49,000	C	
3	Furt 1	F5	Einzelne Furt	-	78				78,000	E	

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,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>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]

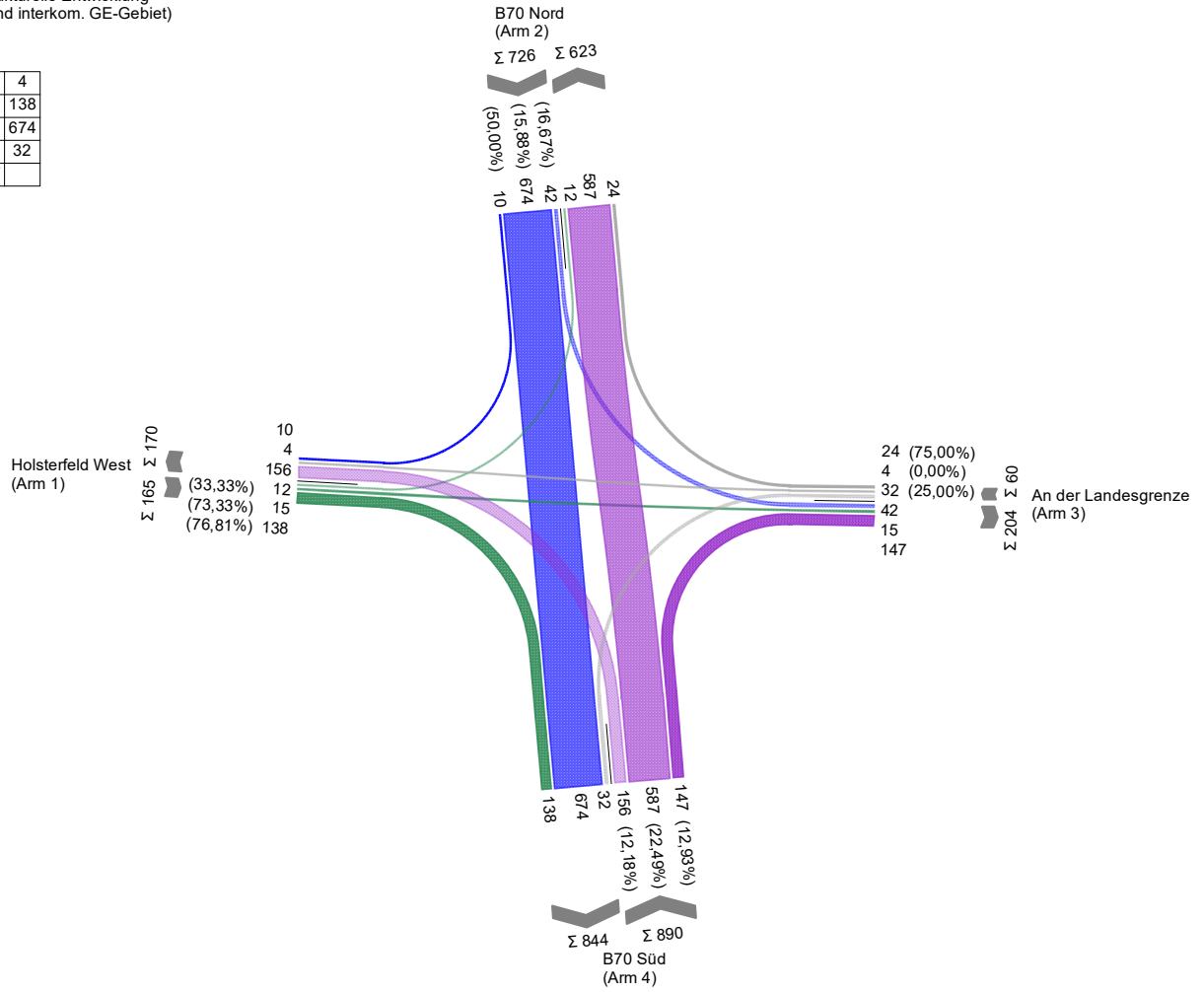
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	21.05.2025
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	30

Morgenspitze

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
 (P0-Vorhaben Rheine und interkom. GE-Gebiet)

1.840 Kfz/h

von/nach	1	2	3	4
1		12	15	138
2	10		42	674
3	4	24		32
4	156	587	147	



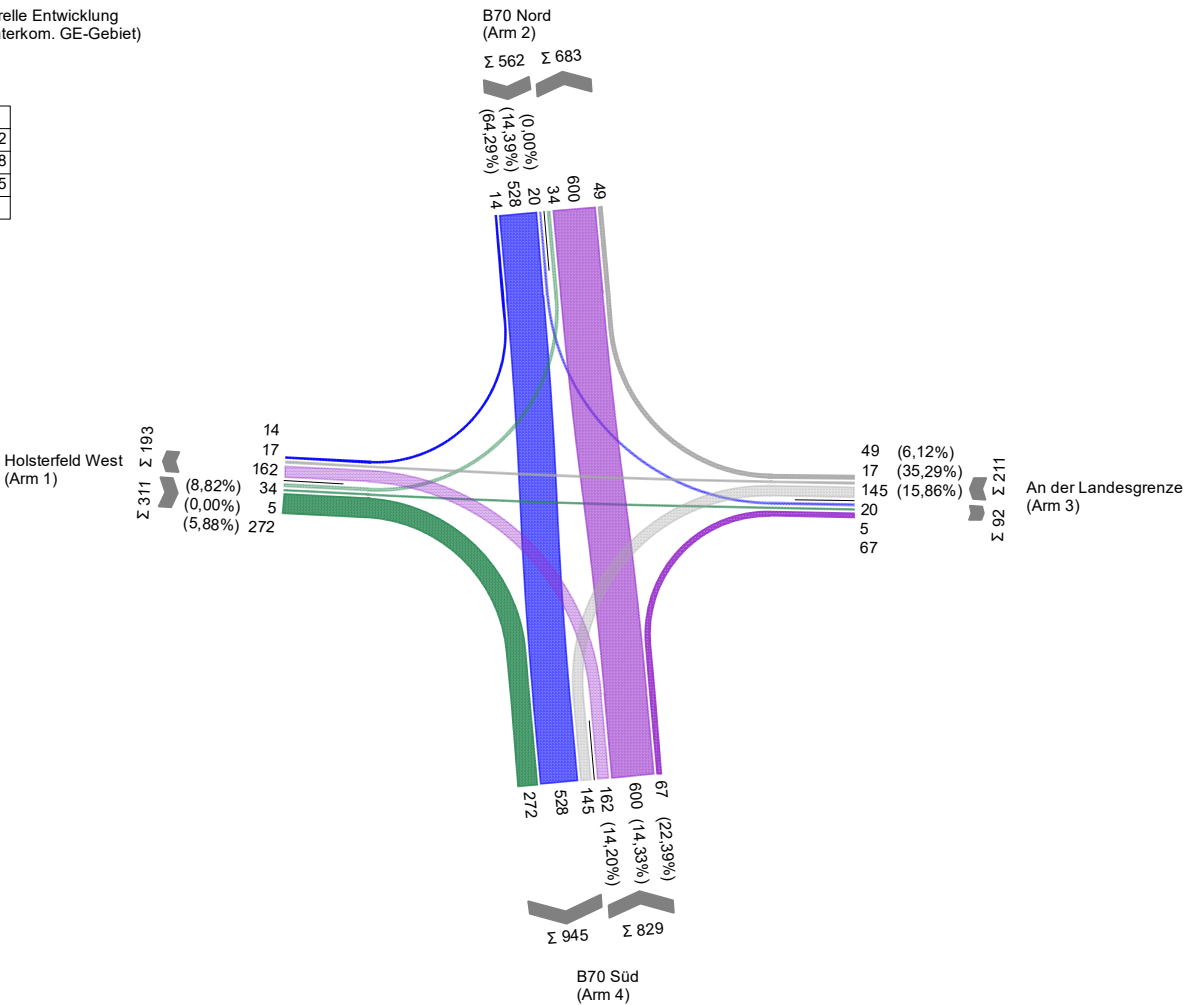
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	

Abendspitze

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
 (P0-Vorhaben Rheine und interkom. GE-Gebiet)

1.936 Kfz/h

von/nach	1	2	3	4
1		34	5	272
2	14		20	528
3	17	49		145
4	162	600	67	



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	4

LISA

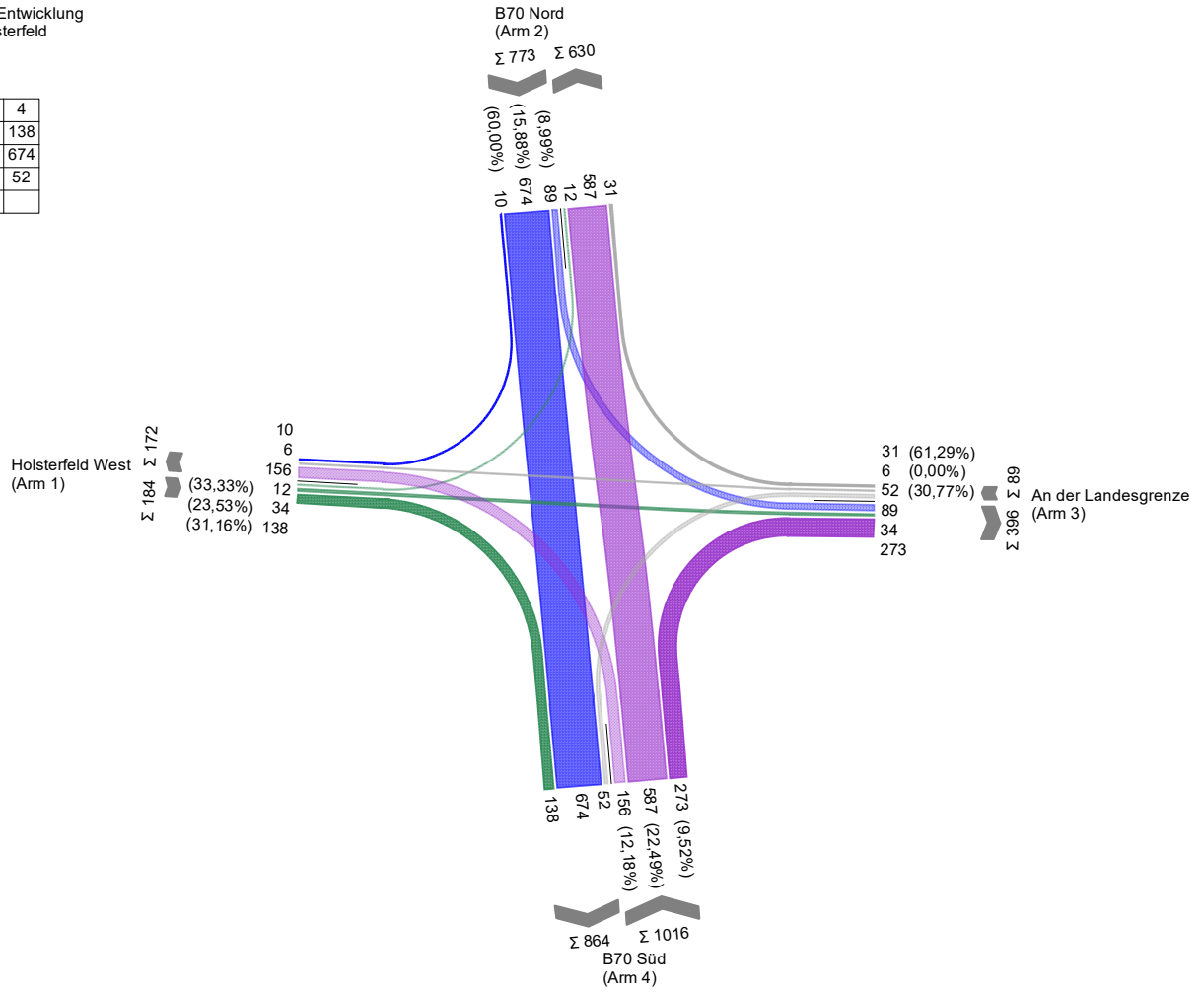
Morgenspitze

Bestand
 + allgemein-strukturelle Entwicklung
 + Vorhaben alle GE Holsterfeld

2.061Kfz/h

von/nach	1	2	3	4
1		12	34	138
2	10		89	674
3	6	31		52
4	156	587	273	

20
 100
 600



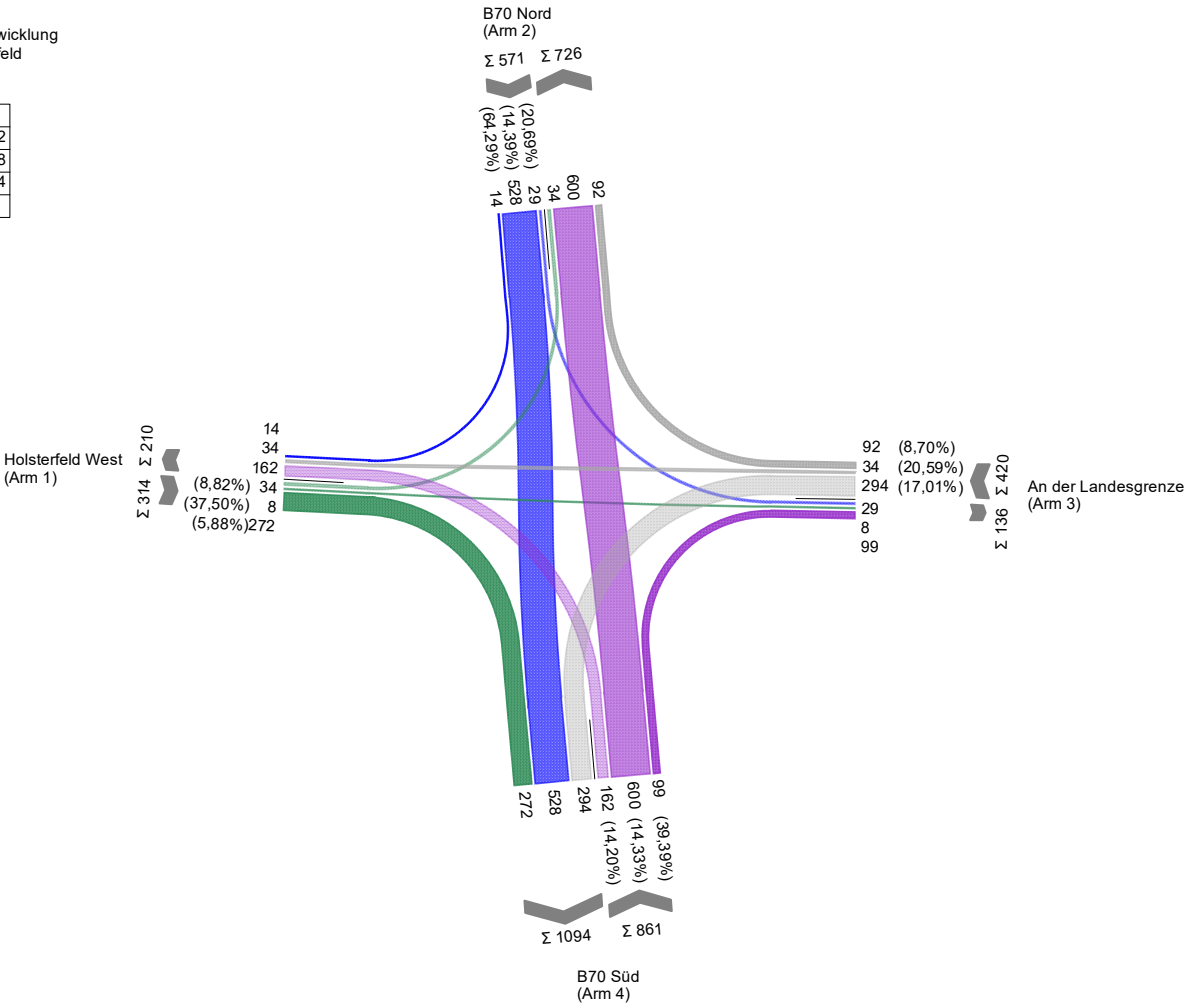
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	3

Abendspitze

Bestand
 + allgemein-strukturelle Entwicklung
 + Vorhaben alle GE Holsterfeld

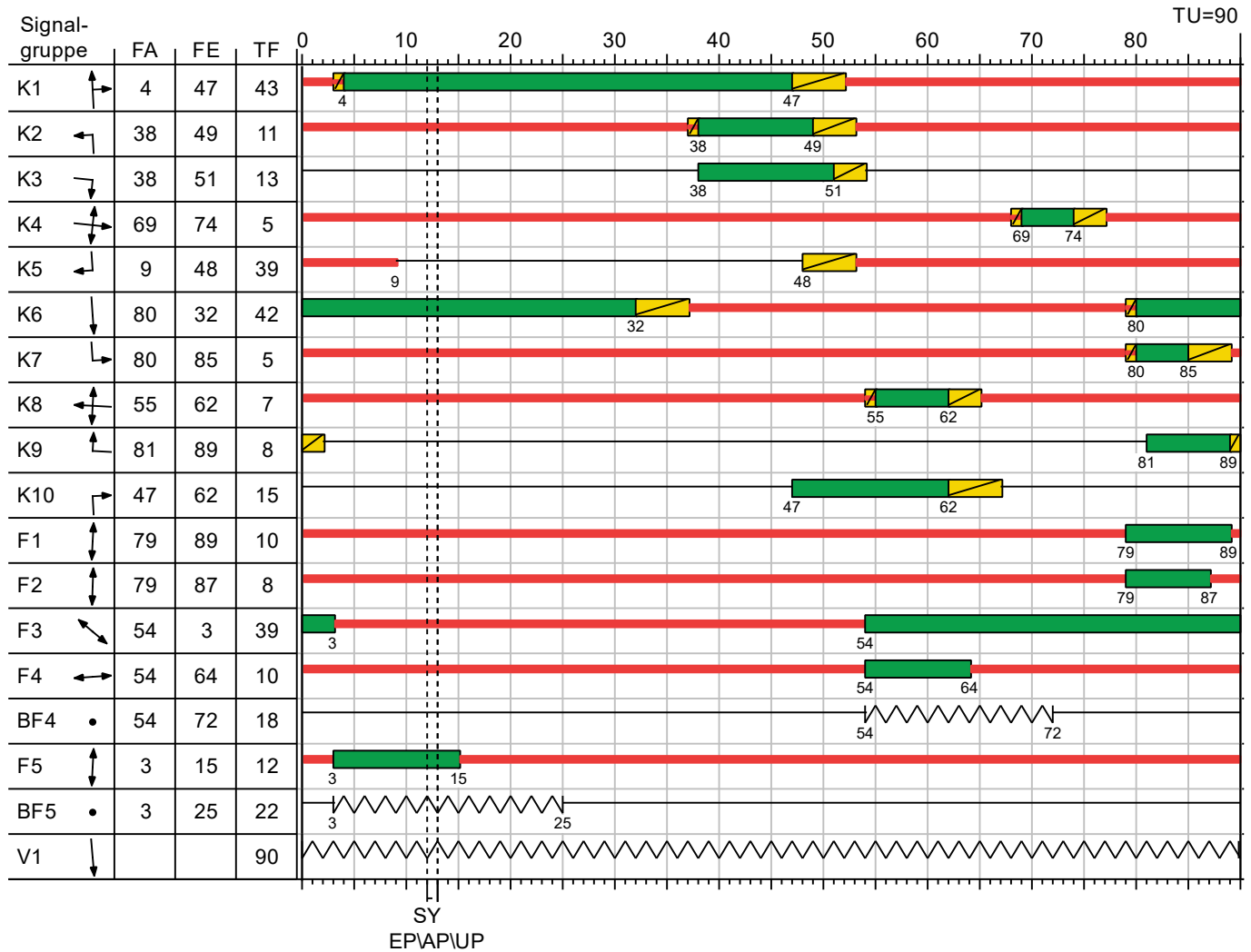
2.167 Kfz/h

von\nach	1	2	3	4
1		34	8	272
2	14		29	528
3	34	92		294
4	162	600	99	



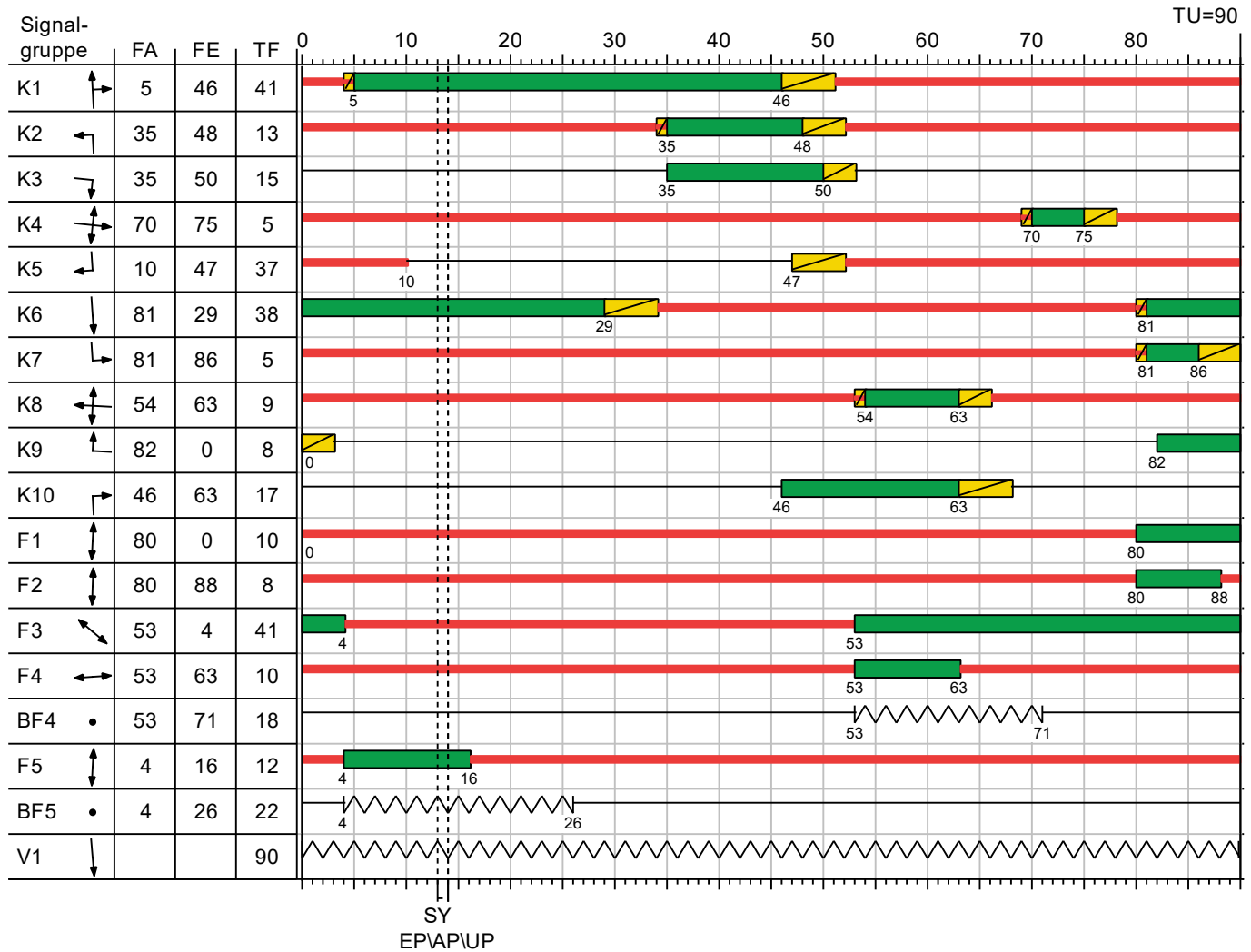
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	

P09_FZ_Morgenspitze_90



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	27

P10_FZ_Nachmittagsspitze_90



— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Holsterfeld				
Auftragsnr.	07230015	Variante	V9.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	30

MIV - P01_VA_Morgenspitze_90 (TU=90) - Analyse-2025MS

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,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
2	1		K1n	64	65	26	0,722	339	8,475	2,135	1686	1217	30	0,221	3,171	5,683	40,440		-	0,279	5,009	A	
	2		K1n	64	65	26	0,722	339	8,475	2,135	1686	1217	30	0,221	3,171	5,683	40,440		-	0,279	5,009	A	
	3		K1Ln	15	16	75	0,178	106	2,650	2,425	1485	264	7	0,393	2,739	5,074	41,008		-	0,402	38,108	C	
3	1		K4Rn	34	35	56	0,389	185	4,625	2,493	1444	562	14	0,283	3,524	6,173	51,298		-	0,329	21,078	B	
	2		K4Ln	15	16	75	0,178	107	2,675	2,203	1634	290	7	0,339	2,692	5,007	36,771		-	0,369	36,751	C	
	3		K4Ln	15	16	75	0,178	108	2,700	2,200	1636	290	7	0,344	2,721	5,048	37,012		-	0,372	36,832	C	
4	1		K2Rn	54	55	36	0,611	174	4,350	2,606	1381	844	21	0,146	2,082	4,118	35,777		-	0,206	8,413	A	
	2		K2n	44	45	46	0,500	283	7,075	2,086	1726	861	22	0,283	4,517	7,516	52,266		-	0,329	14,648	A	
	3		K2n	44	45	46	0,500	282	7,050	2,088	1724	861	22	0,282	4,499	7,492	52,144		-	0,328	14,636	A	
Knotenpunktssummen:								1923				6406											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,309	15,071		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P01_VA_Morgenspitze_90 (TU=90)

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
3	Furt 1, Furt 2	FR2n	Geteilte Furt	-	72	0,000	72	0,000	72,000	E	
	Furt 1, Furt 2 2	FB2n, FB3n	Geteilte Furt	-	72	0,000	72	0,000	72,000	E	
4	Furt 1	FR1n	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	
	Furt 1 2	FB1n	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-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 Fahstreifens	[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,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>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	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	21.05.2025
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	29

MIV - P02_VA_Nachmittagsspitze_90 (TU=90) - Analyse-2025AS

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,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
2	1		K1n	64	65	26	0,722	412	10,300	1,955	1841	1329	33	0,258	3,947	6,750	43,983		-	0,310	5,180	A	
	2		K1n	64	65	26	0,722	412	10,300	1,955	1841	1329	33	0,258	3,947	6,750	43,983		-	0,310	5,180	A	
	3		K1Ln	17	18	73	0,200	115	2,875	2,304	1562	312	8	0,339	2,822	5,192	39,875		-	0,369	35,007	C	
3	1		K4Rn	36	37	54	0,411	202	5,050	2,140	1682	691	17	0,236	3,616	6,299	44,937		-	0,292	18,971	A	
	2		K4Ln	15	16	75	0,178	151	3,775	1,996	1804	321	8	0,529	3,915	6,707	44,628		-	0,470	39,115	C	
	3		K4Ln	15	16	75	0,178	151	3,775	1,996	1804	321	8	0,529	3,915	6,707	44,628		-	0,470	39,115	C	
4	1		K2Rn	54	55	36	0,611	252	6,300	2,020	1782	1089	27	0,170	3,023	5,476	36,864		-	0,231	8,490	A	
	2		K2n	42	43	48	0,478	341	8,525	2,018	1784	854	21	0,390	5,889	9,313	62,639		-	0,399	16,796	A	
	3		K2n	42	43	48	0,478	342	8,550	2,018	1784	854	21	0,392	5,910	9,340	62,821		-	0,400	16,812	A	
Knotenpunktssummen:								2378				7100											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,349	15,793		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - P02_VA_Nachmittagsspitze_90 (TU=90)

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
3	Furt 1, Furt 2	FR2n	Geteilte Furt	-	72	0,000	72	0,000	72,000	E	
	Furt 1, Furt 2 2	FB2n, FB3n	Geteilte Furt	-	71	0,000	72	0,000	72,000	E	
4	Furt 1	FR1n	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	
	Furt 1 2	FB1n	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-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 Fahstreifens	[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,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>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]

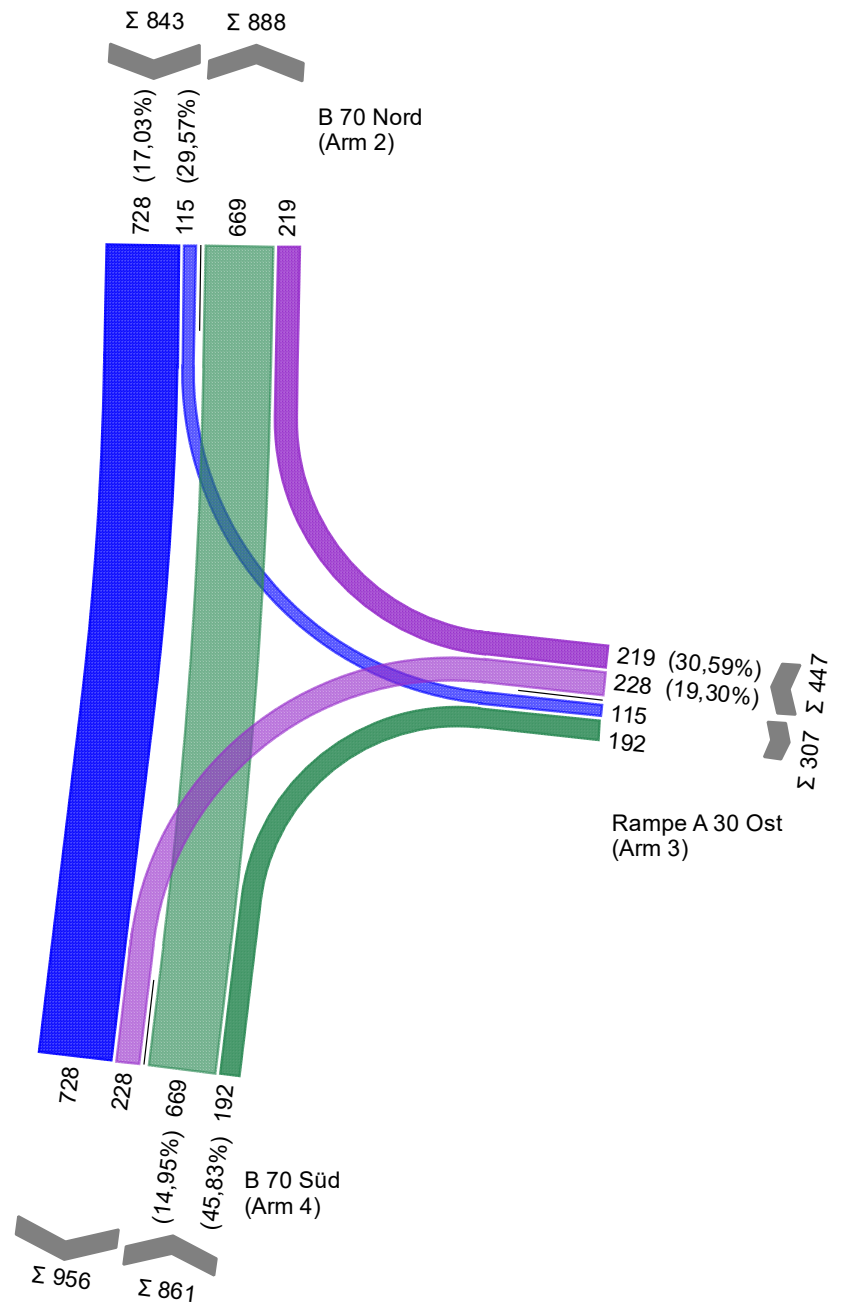
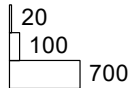
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	21.05.2025
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	31

Morgenspitzenstunde

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
(P0-Vorhaben Rheine und interkom. GE-Gebiet)

2.151 Kfz/h

von\nach	2	3	4
2		115	728
3	219		228
4	669	192	



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	

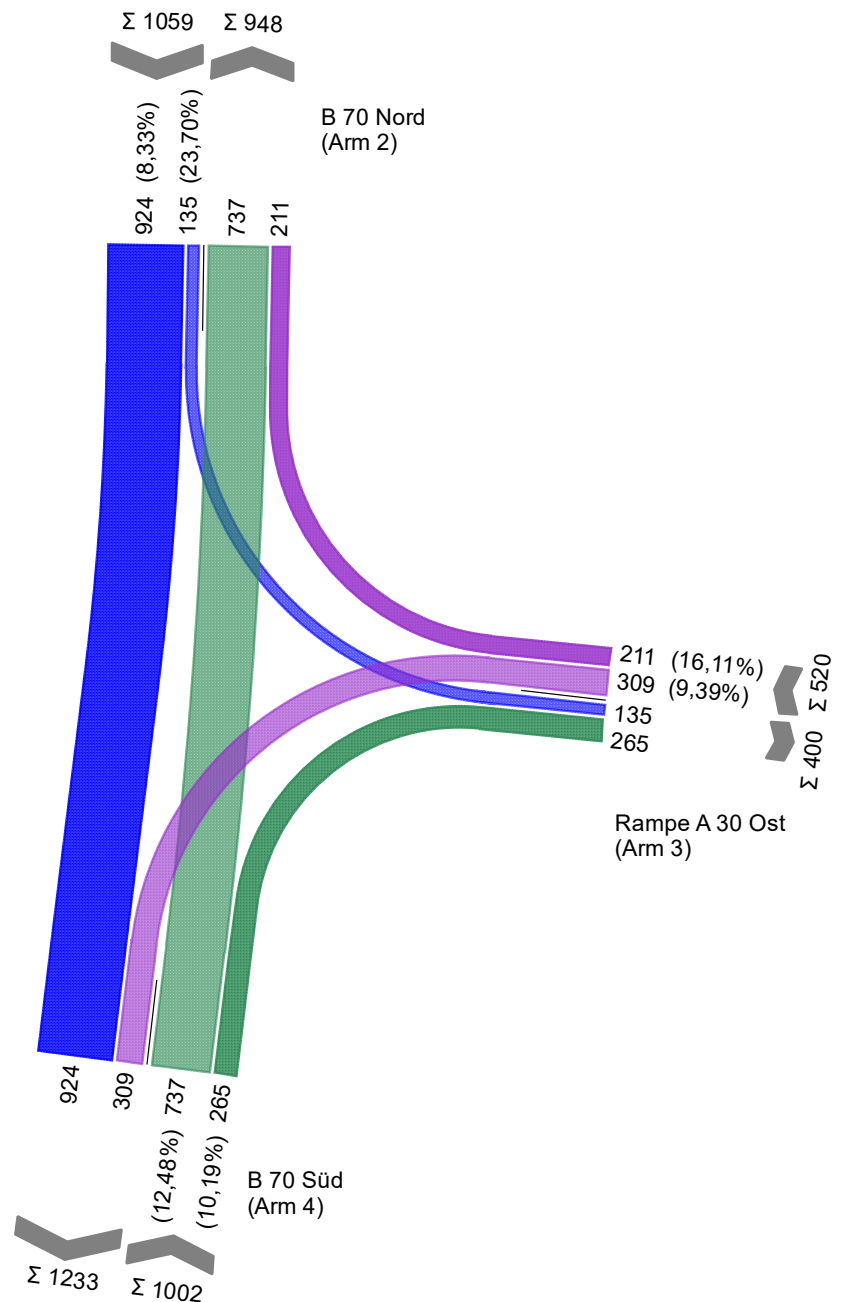
Abendspitzenstunde

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
(P0-Vorhaben Rheine und interkom. GE-Gebiet)

2.581 Kfz/h

von\nach	2	3	4
2		135	924
3	211		309
4	737	265	

20
100
900



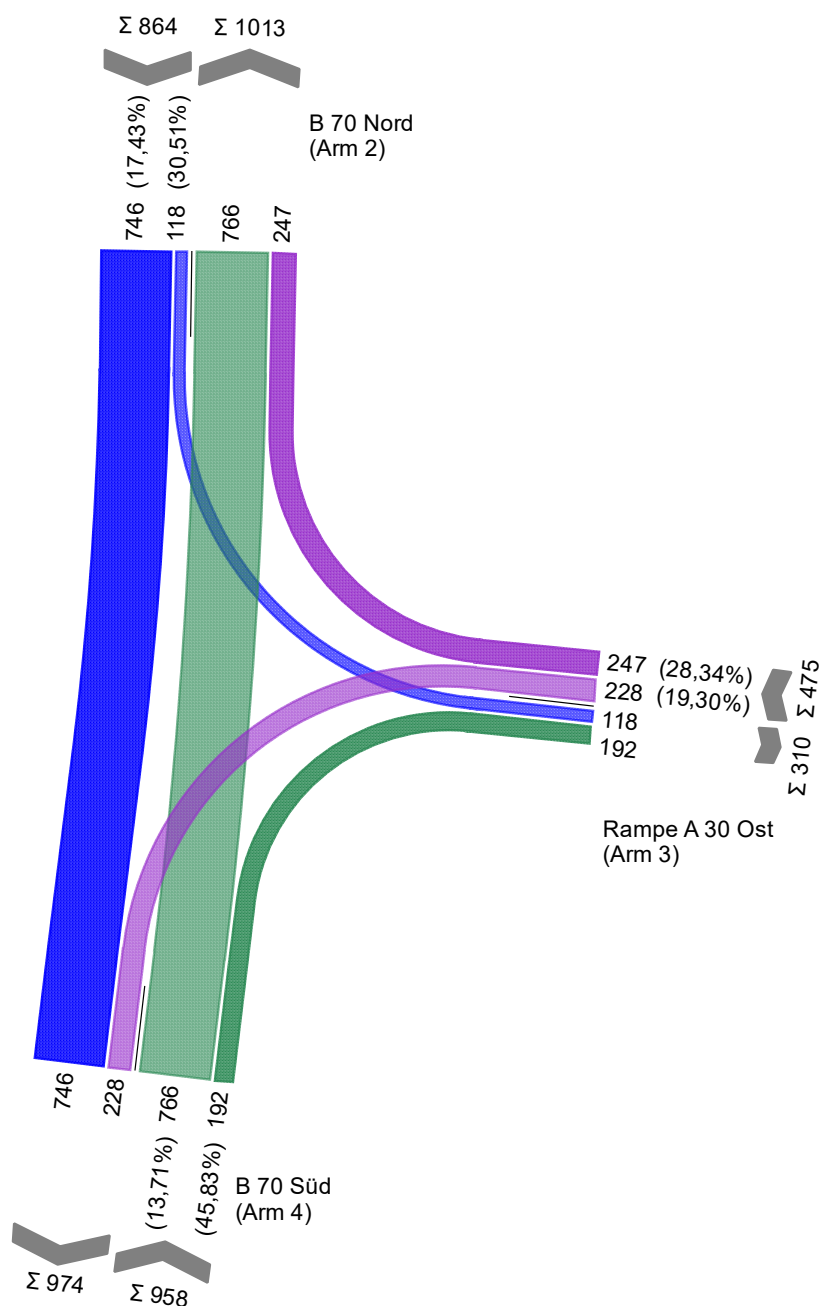
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	

Morgenspitzenstunde

2.296 Kfz/h

von\nach	2	3	4
2		118	746
3	247		228
4	766	192	

20
100
700

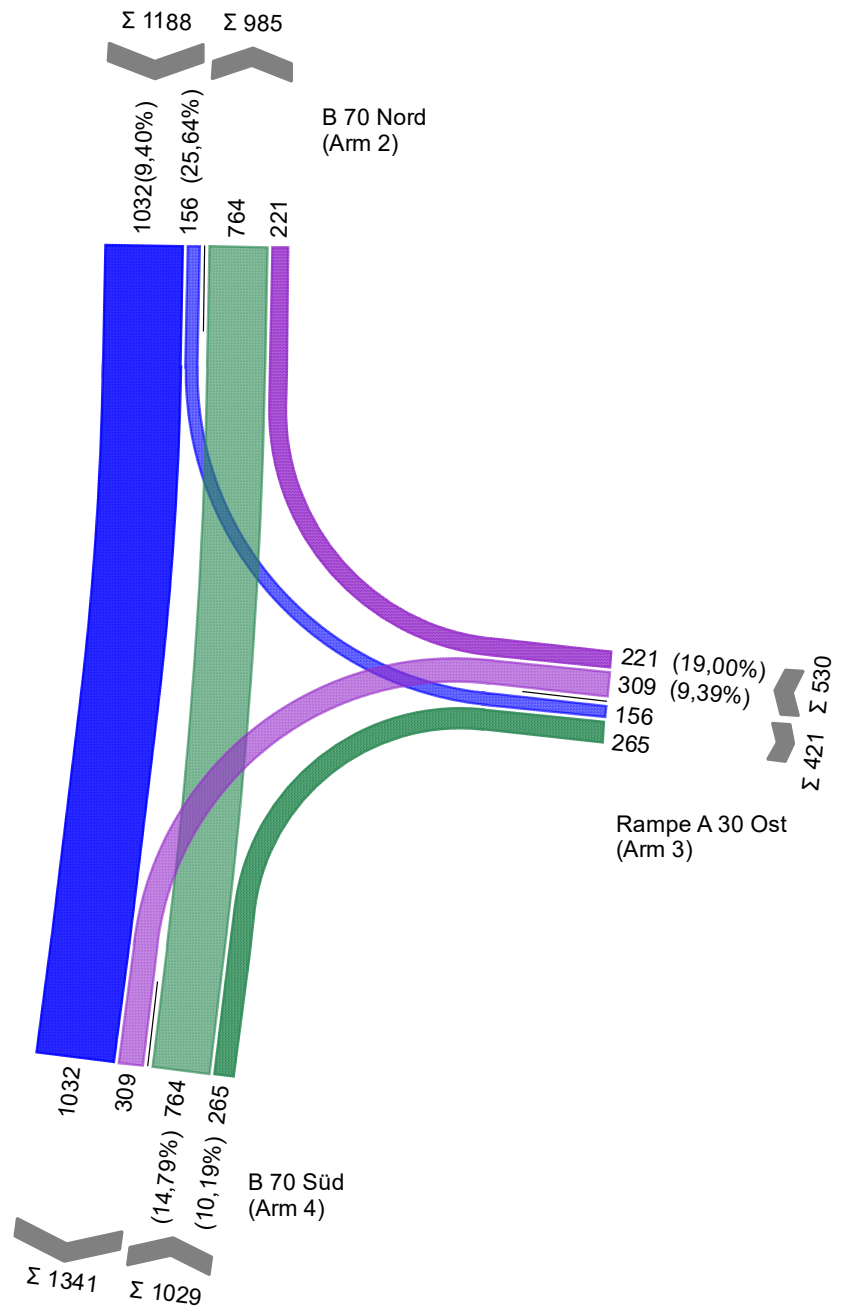
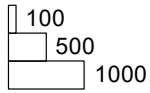


Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	

Abendspitzenstunde

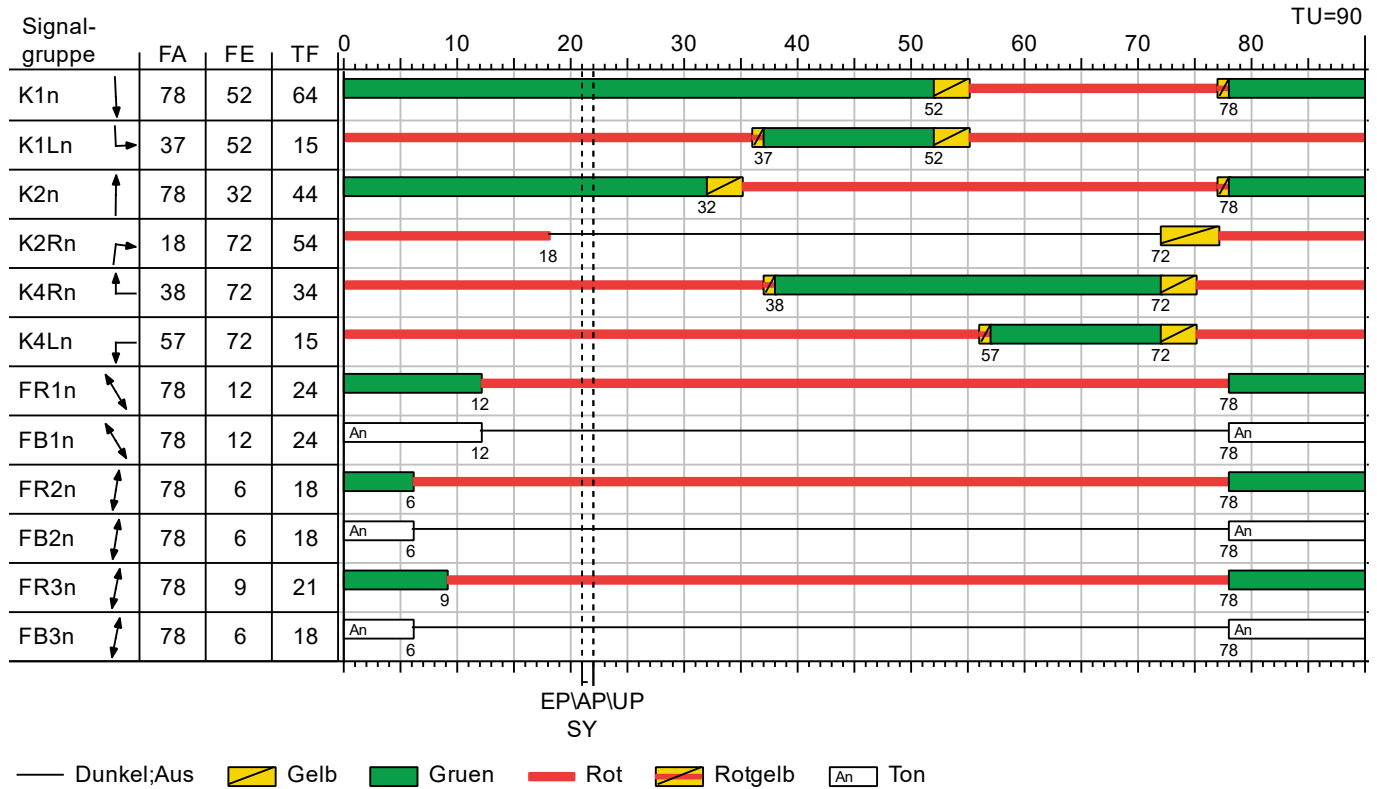
2.746 Kfz/h

von\nach	2	3	4
2		156	1032
3	221		309
4	764	265	



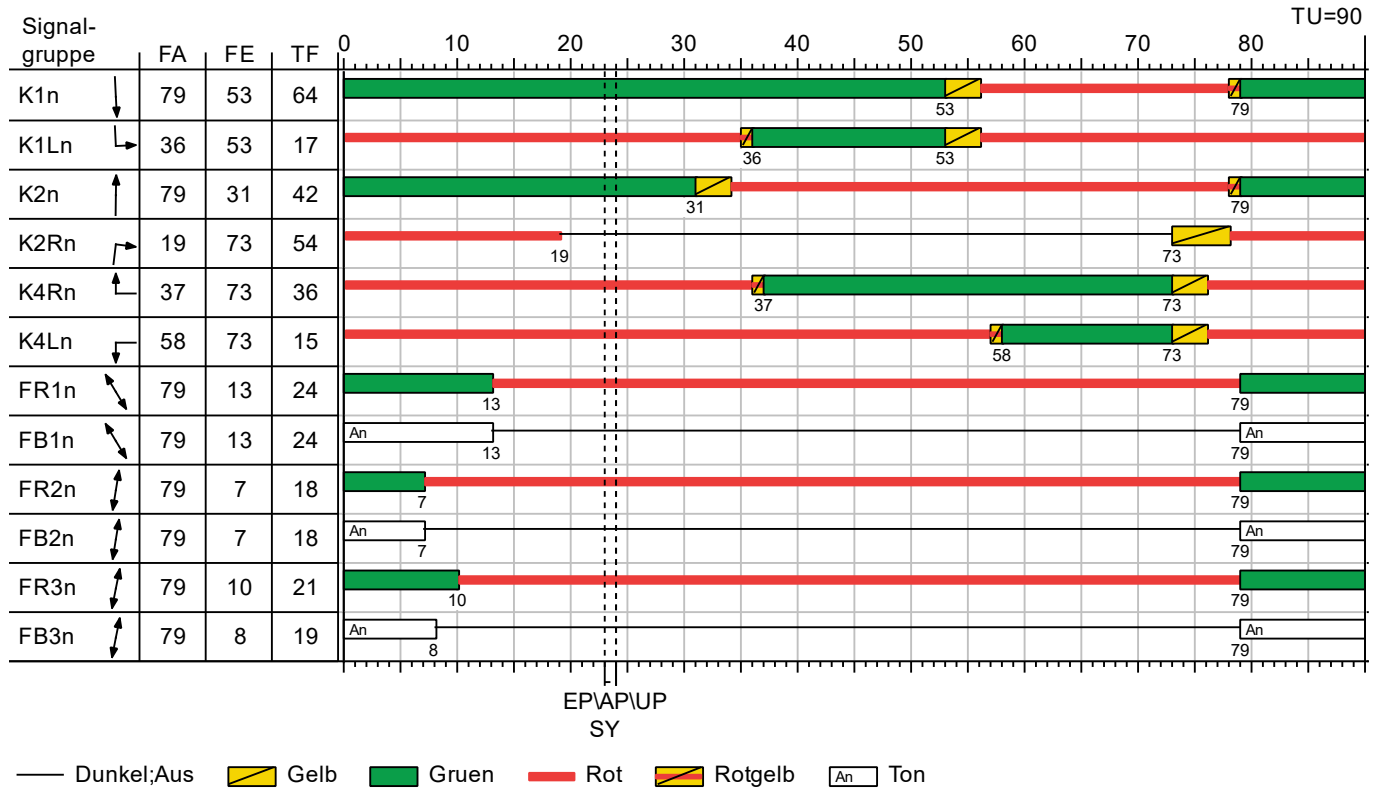
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	

P09_FZ_Morgenspitze_90



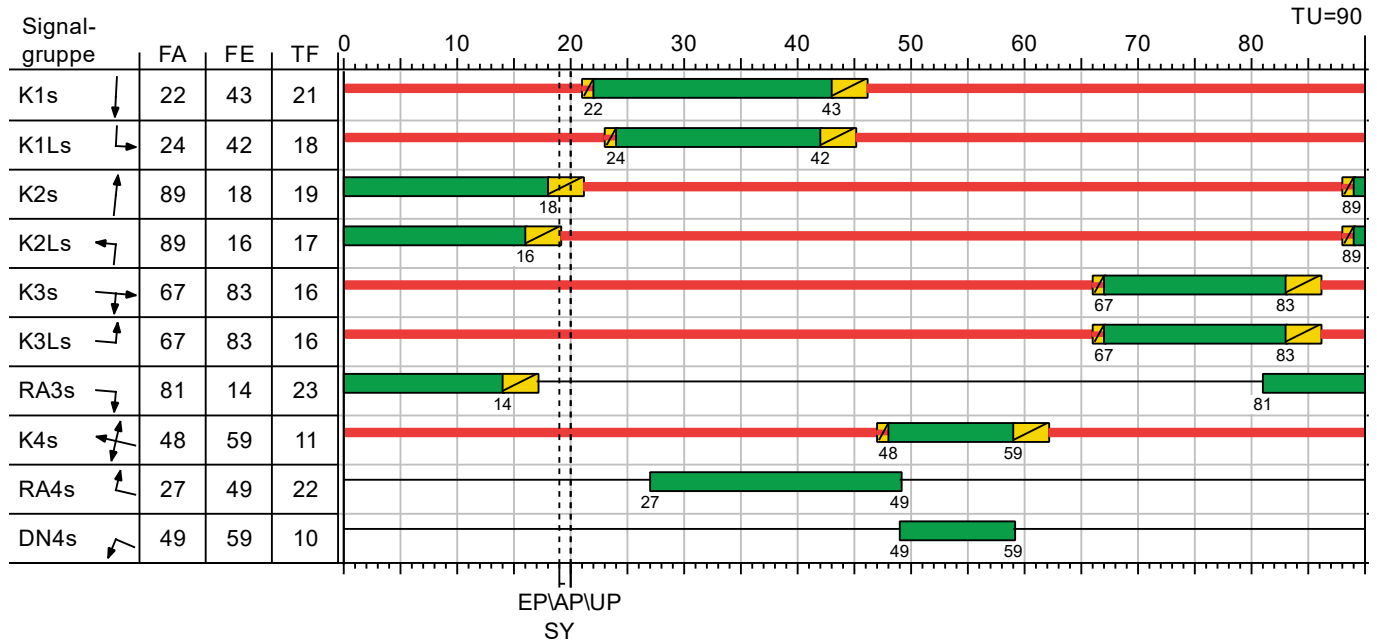
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	29

P10_FZ_Nachmittagsspitze_90



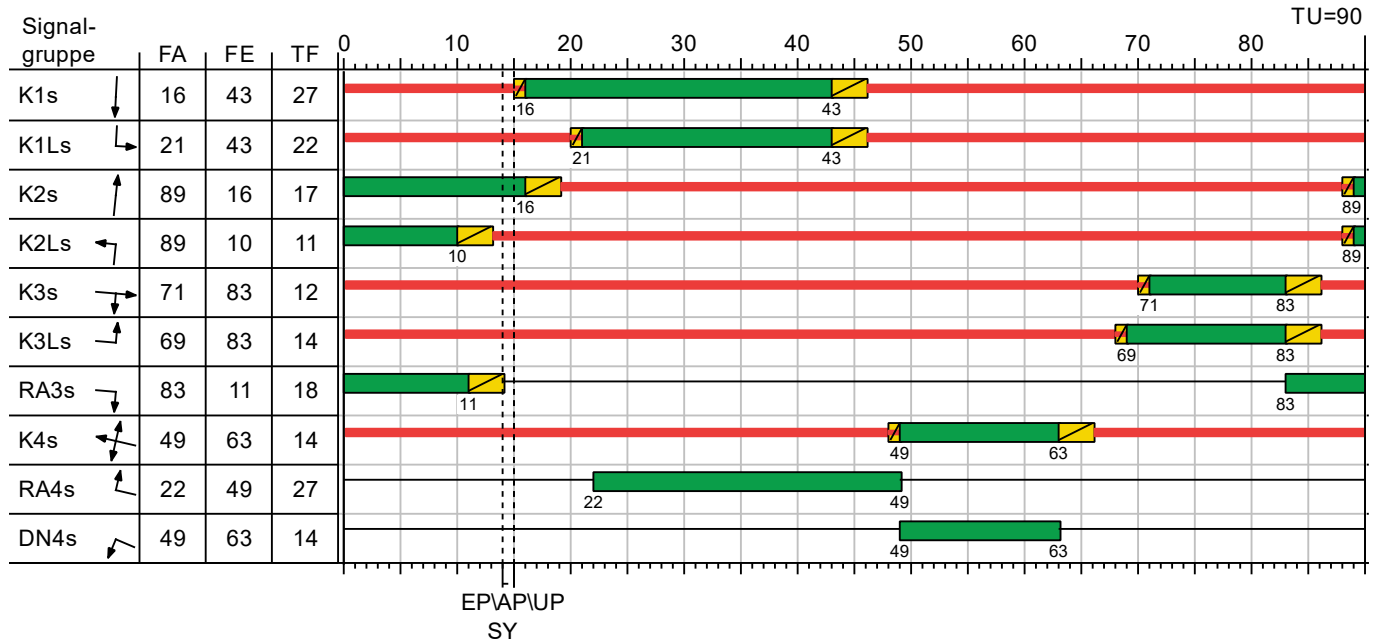
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Nord				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411035	Variante	V7.2 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Högemann	Abzeichnung		Blatt	32

P09_FZ_Morgenspitze_90_test



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	28

P10_FZ_Nachmittagsspitze_90_test



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	32

MIV - P01_VA_Morgenspitze_90 (TU=90) - Analyse-2025MS

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,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3s, RA3s	34	35	56	0,389	115	2,875	2,140	1682	654	16	0,120	2,006	4,004	28,565		-	0,176	18,695	A	
	2		K3s	15	16	75	0,178	249	6,225	2,093	1720	306	8	3,186	9,170	13,442	93,798		-	0,814	73,040	E	
	3		K3Ls	17	18	73	0,200	112	2,800	2,101	1713	343	9	0,280	2,677	4,985	34,905		-	0,327	33,754	B	
2	1																						
	2		K1s	28	29	62	0,322	292	7,300	2,036	1768	569	14	0,642	6,571	10,188	69,136		-	0,513	28,841	B	
	3		K1s	28	29	62	0,322	293	7,325	2,036	1768	569	14	0,648	6,602	10,227	69,400		-	0,515	28,898	B	
	4		K1Ls	21	22	69	0,244	247	6,175	2,106	1709	417	10	0,914	6,370	9,931	69,716		-	0,592	37,952	C	
3	1		K4s, RA4s	35	36	55	0,400	258	6,450	2,522	1427	571	14	0,492	5,216	8,438	70,930		-	0,452	22,877	B	
	2		K4s, DN4s	9	10	81	0,111	77	1,925	2,764	1302	144	4	0,688	2,508	4,742	46,291		-	0,535	55,073	D	
	3		K4s, DN4s	9	10	81	0,111	91	2,275	2,335	1542	171	4	0,683	2,832	5,206	40,513		-	0,532	52,175	D	
4	1																						
	2		K2s	20	21	70	0,233	186	4,650	2,018	1784	415	10	0,482	4,464	7,445	50,075		-	0,448	33,739	B	
	3		K2s	20	21	70	0,233	186	4,650	2,018	1784	415	10	0,482	4,464	7,445	50,075		-	0,448	33,739	B	
	4		K2Ls	12	13	78	0,144	278	6,950	1,940	1856	267	7	14,329	21,279	27,787	179,726		-	1,041	231,720	F	
Knotenpunktssummen:								2384				4841											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,574	59,664		
				TU = 90 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P01_VA_Morgenspitze_90 (TU=90)

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,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	21.05.2025
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	28

MIV - P02_VA_Nachmittagsspitze_90 (TU=90) - Analyse-2025AS

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,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>nK} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3s, RA3s	32	33	58	0,367	78	1,950	2,059	1748	642	16	0,077	1,369	3,020	20,729		-	0,121	19,301	A	
	2		K3s	14	15	76	0,167	114	2,850	2,297	1567	262	7	0,454	3,014	5,463	41,825		-	0,435	39,909	C	
	3		K3Ls	16	17	74	0,189	128	3,200	2,401	1499	283	7	0,489	3,327	5,900	47,224		-	0,452	38,582	C	
2	1																						
	2		K1s	27	28	63	0,311	366	9,150	1,881	1914	596	15	1,022	8,814	13,003	81,529		-	0,614	32,577	B	
	3		K1s	27	28	63	0,311	366	9,150	1,881	1914	596	15	1,022	8,814	13,003	81,529		-	0,614	32,577	B	
	4		K1Ls	20	21	70	0,233	241	6,025	2,124	1695	395	10	0,994	6,381	9,945	70,411		-	0,610	39,918	C	
3	1		K4s, RA4s	37	38	53	0,422	407	10,175	1,958	1839	776	19	0,676	8,227	12,274	80,125		-	0,524	22,438	B	
	2		K4s, DN4s	12	13	78	0,144	210	5,250	1,986	1813	261	7	2,898	7,981	11,967	73,597		-	0,805	77,269	E	
	3		K4s, DN4s	12	13	78	0,144	226	5,650	1,859	1937	280	7	2,979	8,451	12,553	77,803		-	0,807	75,610	E	
4	1																						
	2		K2s	19	20	71	0,222	200	5,000	1,955	1841	410	10	0,573	4,936	8,071	52,591		-	0,488	35,578	C	
	3		K2s	19	20	71	0,222	200	5,000	1,955	1841	410	10	0,573	4,936	8,071	52,591		-	0,488	35,578	C	
	4		K2Ls	11	12	79	0,133	162	4,050	2,025	1778	236	6	1,418	5,282	8,525	57,544		-	0,686	58,853	D	
Knotenpunktssummen:								2698				5147											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,587	41,020		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - P02_VA_Nachmittagsspitze_90 (TU=90)

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,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>nK}	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]

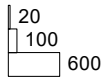
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	21.05.2025
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	30

Morgenspitzenstunde

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
P0-Vorhaben Rheine & interkom. GE-Gebiet

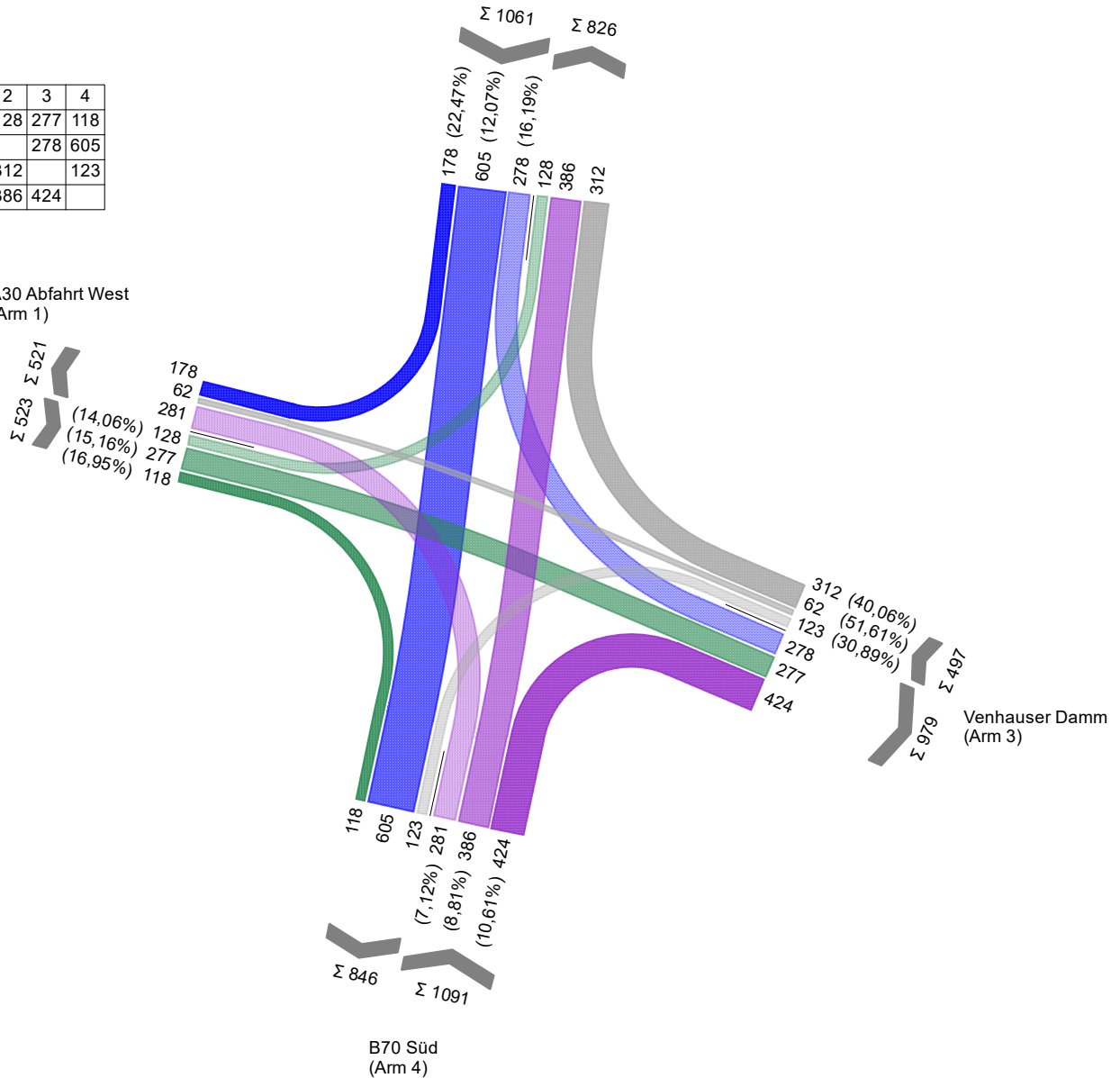
3.174 Kfz/h

von/nach	1	2	3	4
1		128	277	118
2	178		278	605
3	62	312		123
4	281	386	424	



A30 Abfahrt West
(Arm 1)

B70 Nord
(Arm 2)



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	3

Abendspitzenstunde

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
P0-Vorhaben Rheine & interkom. GE-Gebiet

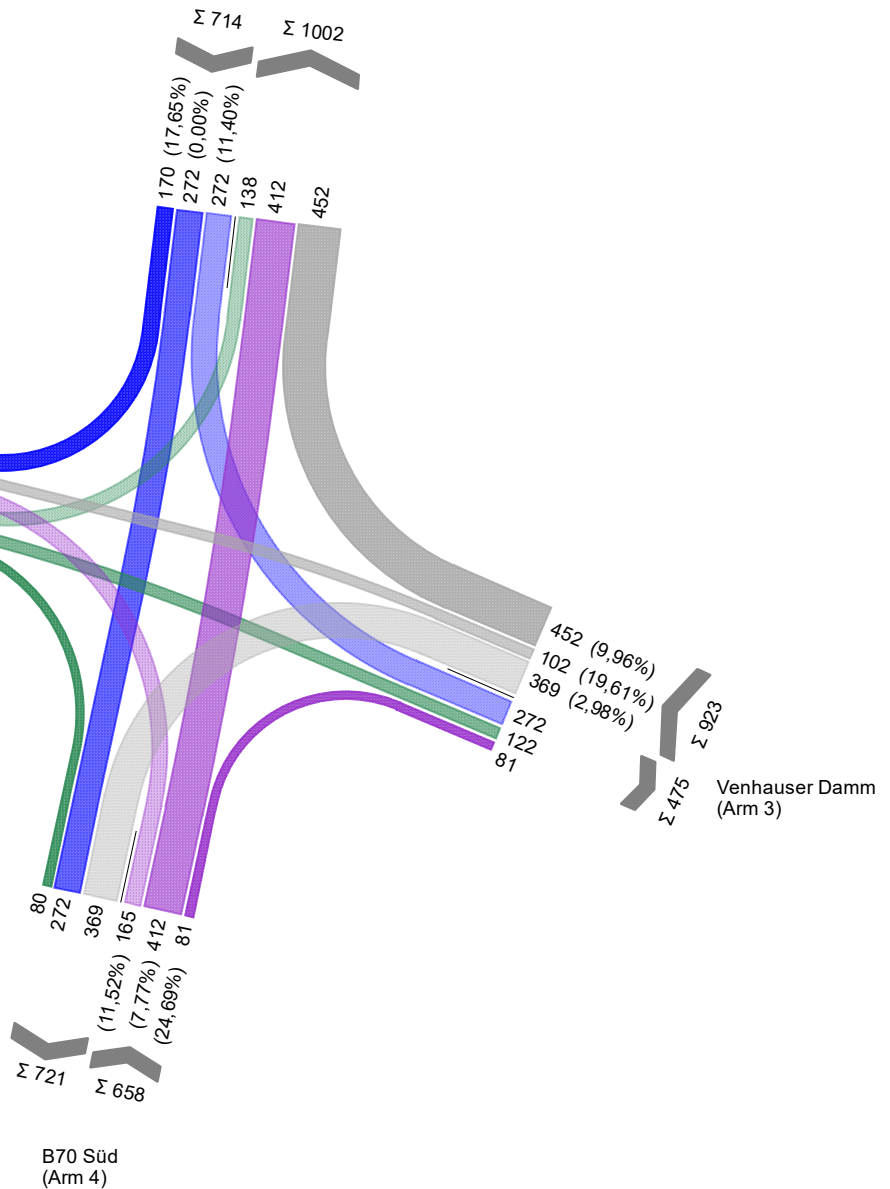
3.153 Kfz/h

von\nach	1	2	3	4
1		138	122	80
2	170		272	272
3	102	452		369
4	165	412	81	



A30 Abfahrt West
(Arm 1)

B70 Nord
(Arm 2)



Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	4

Morgenspitzenstunde V.1

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
Vorhaben gesamtes GE-Gebiet Holsterfeld

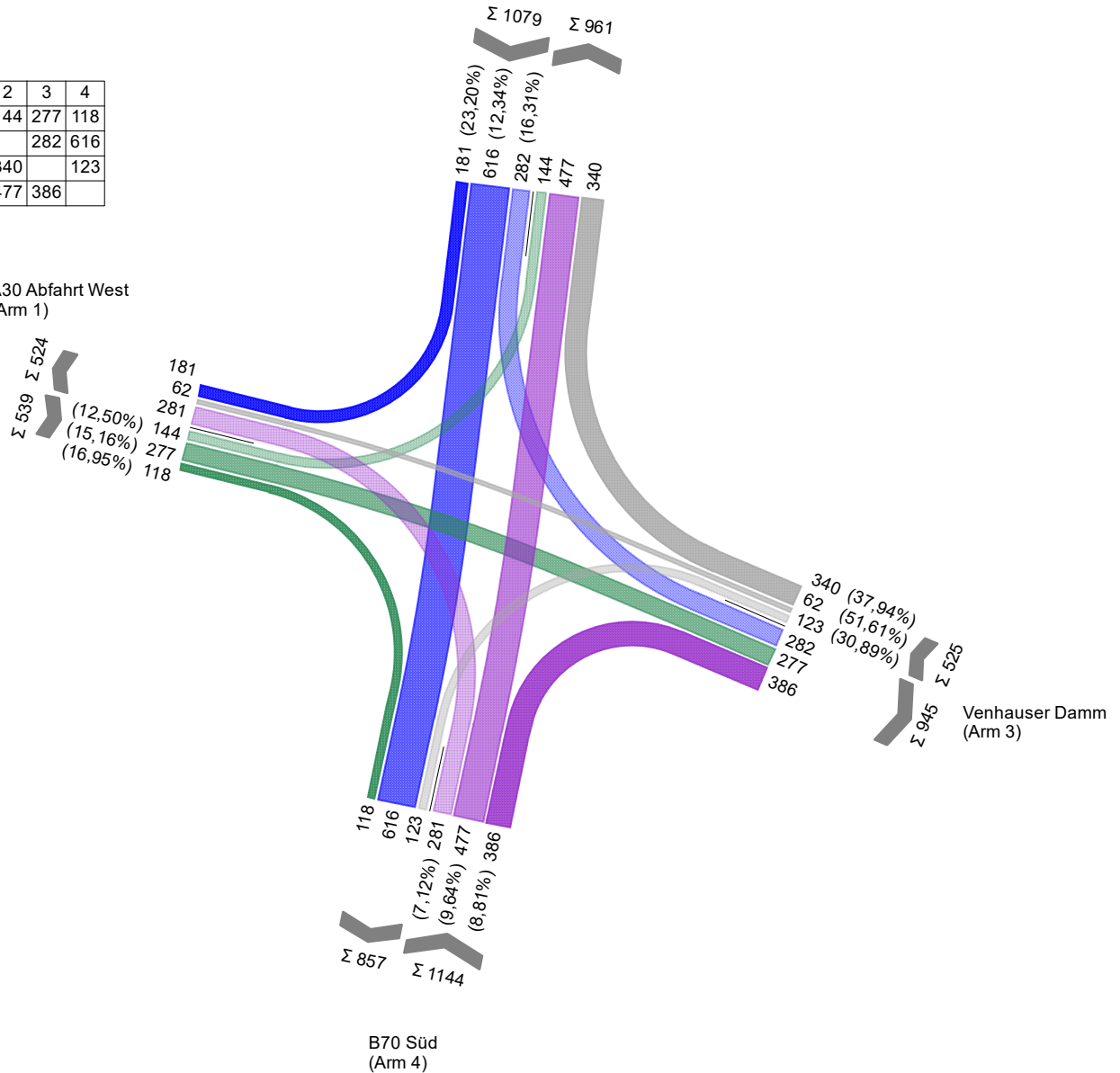
3.288 Kfz/h

von\nach	1	2	3	4
1		144	277	118
2	181		282	616
3	62	340		123
4	281	477	386	



A30 Abfahrt West
(Arm 1)

B70 Nord
(Arm 2)



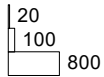
Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	3

Abendspitzenstunde V.1

Bestand + allgemein-strukturelle Entwicklung
Vorhaben gesamtes GE-Gebiet Holsterfeld

3.287 Kfz/h

von/nach	1	2	3	4
1		146	122	80
2	186		298	855
3	102	462		369
4	165	421	81	



A30 Abfahrt West
(Arm 1)

$\Sigma 348$ $\Sigma 453$
(34,25%)
(26,23%)
(13,75%)

186
102
165
146
122
80

B70 Nord
(Arm 2)

$\Sigma 1339$ $\Sigma 1029$

186 (19,35%)
855 (4,33%)
298 (17,79%)
146
421
462

80
855
369
165
421
81
(11,52%)
(9,03%)
(24,69%)
 $\Sigma 1304$ $\Sigma 667$

B70 Süd
(Arm 4)

462 (11,26%)
102 (19,61%)
369 (2,98%)
122
81
 $\Sigma 933$
 $\Sigma 501$

Venhauser Damm
(Arm 3)

Projekt	Baustellenführung B70				
Knotenpunkt	A30-B70 Abfahrt Süd				
Auftragsnr.	07230015 / STS-EqNr.:1411034	Variante	V6.1 Baustellenführung	Datum	20.05.2026
Bearbeiter	Behrenbeck / Högemann	Abzeichnung		Blatt	4

VU Holsterfeld-Ost, Teil Süd
KP 1 Straße

Arm		
1	Holsterfeld West	West
2	B 70 Nord	Nord
3	An der Landesgrenze	Ost
4	B 70 Süd	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
4.880	11,2%	3,5%	5,2%	7,8%	11,2%	281	47
13.020	13,7%	3,9%	5,6%	9,7%	13,9%	750	127
2.760	8,7%	2,2%	3,4%	6,7%	9,7%	159	26
18.380	12,2%	3,2%	4,7%	8,9%	12,9%	1.059	179

KP 2 Straße

Arm		
1		West
2	B70 Nord	Nord
3	ASS A30	Ost
4	B70 Süd	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
18.380	12,2%	3,2%	4,7%	8,9%	12,9%	1.059	179
8.410	17,6%	4,6%	6,5%	12,8%	18,1%	483	84
19.490	12,3%	4,0%	5,8%	8,3%	12,0%	1.123	190

KP 3 Straße

Arm		
1	A30	West
2	B70 Nord	Nord
3	Venhauser Damm	Ost
4	B70 Süd	Süd

Analyse 2025

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.690	17,3%	4,3%	6,2%	12,6%	17,9%	499	86
19.490	12,3%	4,0%	5,8%	8,3%	12,0%	1.123	190
11.930	15,4%	4,6%	6,6%	11,0%	15,6%	687	118
17.130	9,4%	2,8%	4,1%	6,6%	9,7%	988	164

VU Holsterfeld-Ost, Teil Süd**KP 1 Straße**

Arm		
1	Holsterfeld West	West
2	B 70 Nord	Nord
3	An der Landesgrenze	Ost
4	B 70 Süd	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
5.550	11,7%	4,1%	6,1%	7,8%	11,2%	319	54
13.530	14,2%	4,4%	6,4%	9,8%	13,9%	779	133
3.850	13,6%	5,1%	7,5%	8,8%	12,4%	221	38
19.840	12,8%	3,9%	5,7%	9,0%	12,8%	1.143	193

KP 2 Straße

Arm		
1		West
2	B70 Nord	Nord
3	ASS A30	Ost
4	B70 Süd	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
19.840	12,8%	3,9%	5,7%	9,0%	12,8%	1.143	193
8.760	18,1%	5,2%	7,4%	12,8%	17,9%	503	87
20.820	12,8%	4,6%	6,7%	8,3%	11,8%	1.199	203

KP 3 Straße

Arm		
1	A30	West
2	B70 Nord	Nord
3	Venhauser Damm	Ost
4	B70 Süd	Süd

Prognose Null 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
9.060	17,8%	5,1%	7,2%	12,3%	17,5%	521	90
20.820	12,8%	4,6%	6,7%	8,3%	11,8%	1.199	203
13.150	16,1%	6,0%	8,6%	10,4%	14,5%	757	130
17.880	9,6%	3,1%	4,6%	6,6%	9,5%	1.031	172

VU Holsterfeld-Ost, Teil Süd

KP 1 Straße

Arm		
1	Holsterfeld West	West
2	B 70 Nord	Nord
3	An der Landesgrenze	Ost
4	B 70 Süd	Süd

Prognose-Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
5.720	12,0%	4,5%	6,6%	7,8%	11,1%	329	56
13.980	14,6%	4,9%	7,1%	9,7%	13,7%	805	137
5.990	21,7%	13,4%	18,7%	8,6%	11,6%	344	61
21.350	14,8%	5,9%	8,5%	9,0%	12,7%	1.229	210

KP 2 Straße

Arm		
1		West
2	B70 Nord	Nord
3	ASS A30	Ost
4	B70 Süd	Süd

Prognose-Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
21.350	14,8%	5,9%	8,5%	9,0%	12,7%	1.229	210
9.110	19,5%	6,6%	9,3%	12,7%	17,7%	523	92
21.980	14,1%	5,9%	8,6%	8,3%	11,8%	1.266	216

KP 3 Straße

Arm		
1	A30	West
2	B70 Nord	Nord
3	Venhauser Damm	Ost
4	B70 Süd	Süd

Prognose-Plan 2040

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
9.290	18,6%	5,9%	8,4%	12,3%	17,4%	534	93
21.980	14,1%	5,9%	8,6%	8,3%	11,8%	1.266	216
13.530	16,9%	6,8%	9,7%	10,4%	14,4%	778	134
18.440	10,2%	3,6%	5,4%	6,6%	9,5%	1.063	177