

Im Auftrag der Stadt Wittenberge



Verkehrsuntersuchung
für das Bebauungsplanverfahren Nr. 36 Gewerbe-
und Industriegebiet an der A14 in Wittenberge



Verkehrsuntersuchung

Projekt: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 36, Gewerbegebiet Wittenberge

Umfang: Textteil: 41 Seiten
Anlagen: 49 Seiten

Datum: 14.04.2025

Auftraggeberin

Stadtverwaltung Wittenberge
August-Bebel-Straße 10
19322 Wittenberge

Verfasst durch

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

Ansprechperson

David Maximilian Busen
T. 025 01 27 60 – 73
davidmaximilian.busen@nts-plan.de

Inhalt

1.	Ausgangssituation	6
2.	Aufgabenstellung.....	8
3.	Verkehrsdaten	9
4.	Prognose-Null 2030.....	10
5.	Verkehrserzeugung durch das Vorhaben	12
6.	Prognose-Plan 2030.....	18
7.	Leistungsfähigkeit.....	22
7.1.	Prognose-Null 2030.....	24
7.2.	Prognose-Plan 2030.....	25
8.	Maßnahmenentwicklung Kfz-Verkehr	27
9.	Prüfung der Straßenquerschnitte	28
10.	Handlungsempfehlungen nachhaltige Mobilität	33
10.1.	Infrastruktur	33
10.2.	Services und Vermarktung.....	35
11.	Fazit.....	37
12.	Abkürzungsverzeichnis	39
13.	Literaturverzeichnis	40

Tabellen

Tabelle 1 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Null 2030	10
Tabelle 7 - Darstellung der Planvarianten	13
Tabelle 2 - Allgemeine Annahmen der Verkehrserzeugung	14
Tabelle 3 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei Industrienutzung	14
Tabelle 4 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei Logistikenutzung	15
Tabelle 5 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei büroorientieren Dienstleistungen	15
Tabelle 6 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei Nutzung durch Handwerksbetriebe	15
Tabelle 8 - Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben im DTV [in Kfz/24h]	16
Tabelle 9 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, Logistikenutzung	18
Tabelle 10 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, Nutzungsmischung	19
Tabelle 11 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, „Grenzvariante“	20
Tabelle 12 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, Industrienutzung	21
Tabelle 13 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS [5]	22
Tabelle 14 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, vorfahrtgeregelter Knotenpunkt [5]	23
Tabelle 15 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Null 2030	24
Tabelle 16 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Logistikenutzung	25
Tabelle 17 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Nutzungsmischung	25
Tabelle 18 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Grenzvariante	26
Tabelle 19 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Industrienutzung	26
Tabelle 13 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Nutzungsmischung nach Anpassung	27

Abbildungen

Abbildung 1 - Übersicht Lage des Vorhabens [1]	6
Abbildung 2 - Geplantes Straßennetz der neuen Anschlussstelle [2].....	7
Abbildung 3 - Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet [1].....	9
Abbildung 4 - DTV Prognose-Null 2030 [1].....	11
Abbildung 5 - Entwurf Bebauungsplan [4].....	12
Abbildung 6 - Verteilung des Neuverkehrs ausgehend vom Plangebiet [1].....	17
Abbildung 7 - DTV Prognose-Plan 2030 Logistikknutzung [1].....	18
Abbildung 8 - DTV Prognose-Plan 2030 Nutzungsmischung [1]	19
Abbildung 9 - DTV Prognose-Plan 2030 Grenzvariante [1]	20
Abbildung 10 - DTV Prognose-Plan 2030 Industrienutzung [1]	21
Abbildung 11 - Schleppkurvennachweis Kreisverkehr Ost	28
Abbildung 12 - Schleppkurvennachweis Kreisverkehr West.....	29
Abbildung 13 - Empfohlener Straßenquerschnitt für die Anbindung des Plangebiets	30
Abbildung 14 - Prüfung der Radverkehrsführung nach ERA 2010 [9]	31
Abbildung 15 - Flächenbedarf für eine Wendeschleife für Lastzüge [5]	32
Abbildung 16 - Nahverkehrsangebot im Bestand [1]	34
Abbildung 17 - Mobilitätsstation mit Elektroautos, Pedelecs und E-Lastenrädern [7]	35

Anlagen

01 - Verkehrserhebung - Knotenstrombelastungspläne:

- **Prognose-Null 2030, Prognose-Plan 2030**
 - KP 1: Autobahnanschlussstelle A14 West (Kreisverkehr) Verbindung mit der B195 sowie Müggendorfer Weg
 - KP 2: Autobahnanschlussstelle A14 Ost (Kreisverkehr) Verbindung mit B195, B189 sowie Lenzener Chaussee

02 - Leistungsfähigkeitsberechnungen gem. HBS 2015

- **Prognose-Null 2030, Prognose-Plan 2030**
 - KP 1: Autobahnanschlussstelle A14 West (Kreisverkehr) Verbindung mit der B195 sowie Müggendorfer Weg
 - KP 2: Autobahnanschlussstelle A14 Ost (Kreisverkehr) Verbindung mit B195, B189 sowie Lenzener Chaussee

03 - 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.

1. Ausgangssituation

Die Stadt Wittenberge plant die Erschließung einer gewerblich-industriellen Baufläche. Hierfür wurde der Bebauungsplan Nr. 36 (ca. 30 ha) verabschiedet und befindet sich nach einer ersten Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung derzeit in der Überarbeitungsphase.

Um die verkehrstechnischen Belange der Entwicklung des Gewerbe- und Industriegebiets abschätzen zu können und die Leistungsfähigkeit der angrenzenden Straßen zu überprüfen, ist eine Verkehrsuntersuchung für das Vorhaben durchzuführen.

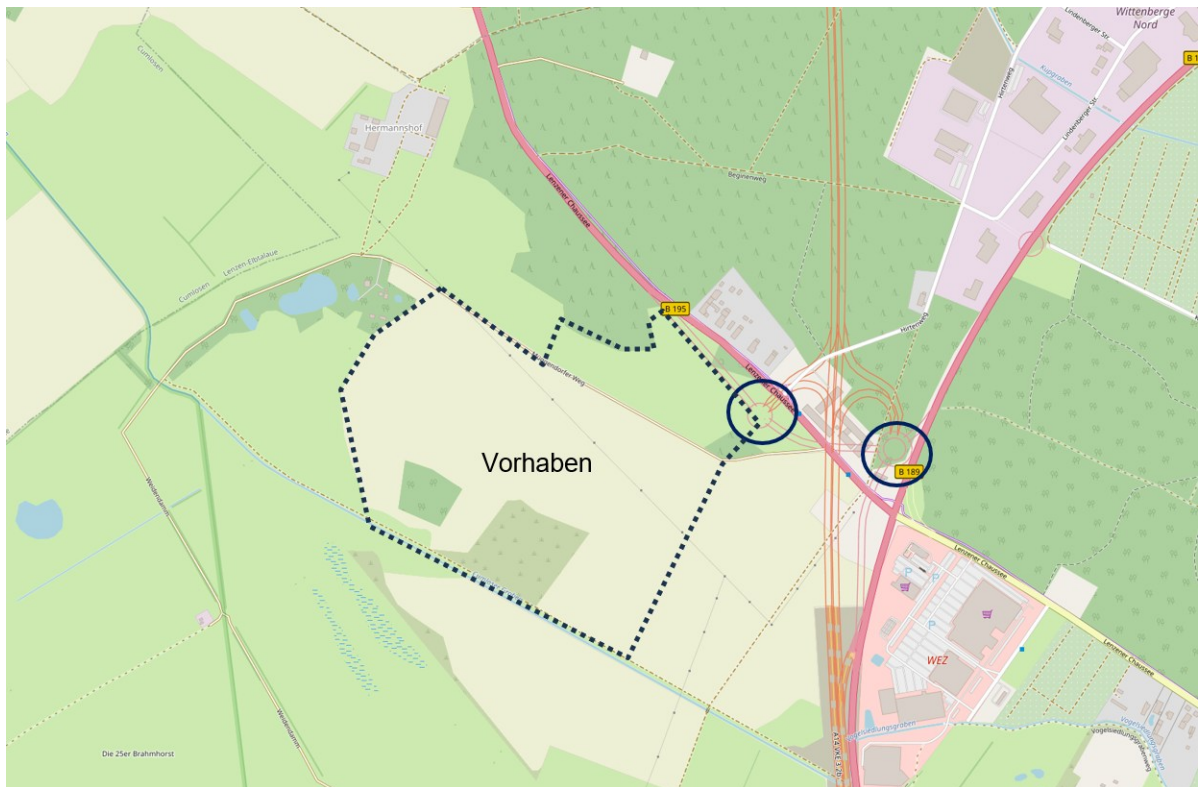


Abbildung 1 - Übersicht Lage des Vorhabens [1]

Es werden die verkehrlichen Auswirkungen auf das umliegende StraÙennetz und notwendige Ausbau- bzw. AnpassungsmaÙnahmen ermittelt.

Geplante Erschließung

Im Zuge des Neubaus der A14 entstehen an der Anschlussstelle Wittenberge zwei neue Kreisverkehre. Am westlichen und östlichen Kreisverkehr erfolgt jeweils die Anbindung einer Richtungsfahrbahn an das untergeordnete Straßennetz. Der westliche Kreisverkehr wird über vier Zufahrten und einen Durchmesser von 40 m verfügen, während der östliche Kreisverkehr fünf Zufahrten und einen Durchmesser von 64 m aufweisen wird (siehe Abbildung 2).

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt über die südliche Zufahrt des westlichen Kreisverkehrs.

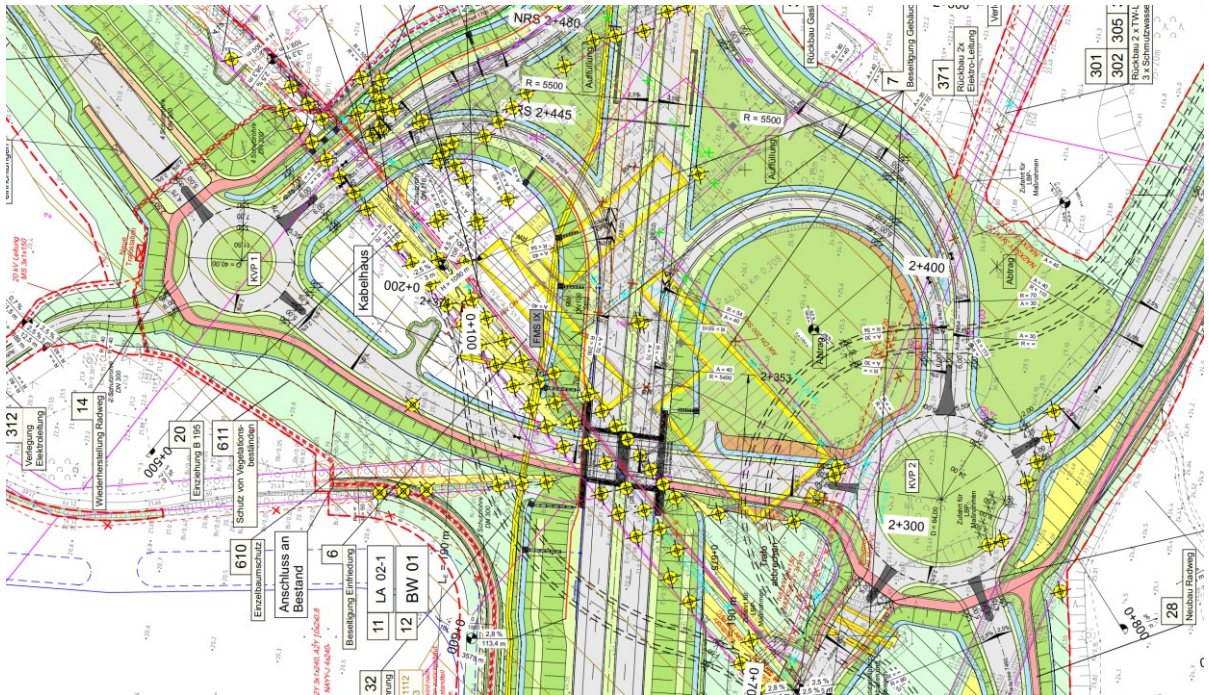


Abbildung 2 - Geplantes Straßennetz der neuen Anschlussstelle [2]

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:

1. **Prognose-Null:** Zusammenstellen der allgemeinen Prognoseverkehrsbelastungen
2. **Verkehrserzeugung:** Abschätzung des Neuverkehrs für das geplante Vorhaben in verschiedenen Varianten und Umlegung auf das Straßennetz
3. **Prognose-Plan:** Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung 2030 durch Überlagerung der Prognose-Null mit der Verkehrserzeugung
4. **Leistungsfähigkeitsuntersuchung** für die betrachteten Planfälle nach HBS 2015
5. **Schleppkurvennachweis:** Überprüfung der Befahrbarkeit der Kreisverkehre
6. **Straßenquerschnitte:** Überprüfung der Vorgaben nach RAS 06
7. **Nachhaltige Mobilität:** Entwicklung von Handlungsempfehlungen

3. Verkehrsdaten

Die Verkehrszahlen für die Prognose-Null 2030 wurden der Leistungsfähigkeitsuntersuchung der DEGES entnommen [2]. Darüber hinaus liegen DTV-Zahlen für die folgenden Knotenpunkte vor.

- KP 1: Anschlussstelle A14 West
- KP 2: Anschlussstelle A14 Ost

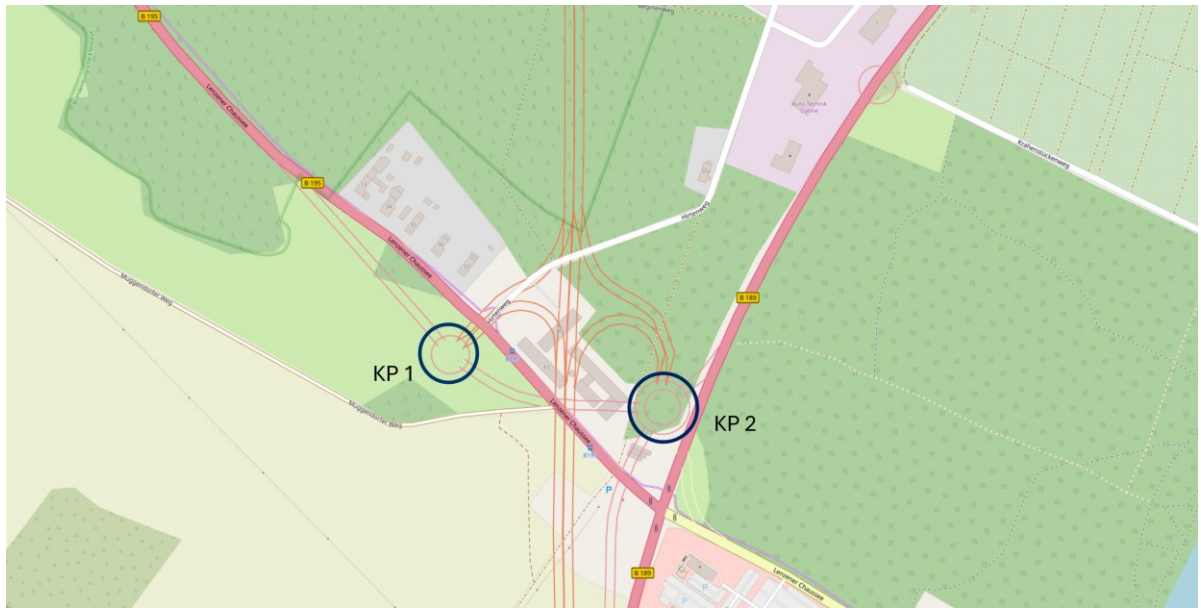


Abbildung 3 - Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet [1]

4. Prognose-Null 2030

Die Prognose-Null 2030 beschreibt die zu erwartende Verkehrsmenge nach vollständiger Eröffnung der A 14. Im Vergleich zur heutigen Verkehrssituation ergeben sich Verschiebungen von Nachfragerelationen und Verkehrsmengen. Die angepasste Verkehrsführung ist hier bereits berücksichtigt. Laut Angaben der Stadt ist zu beachten, dass die Annahmen des Verkehrsmodells hinsichtlich des Auslastungsgrades der umliegenden Gewerbegebiete teilweise höher angesetzt wurden als sich dies der Realität tatsächlich eingestellt hat.

In Tabelle 1 ist die Summe der zufließenden Verkehre an den Knotenpunkten für die Prognose-Null dargestellt. Für die Prognose-Null lag keine nach Morgen- und Abendspitze aufgeschlüsselte Verkehrsprognose vor.

Tabelle 1 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Null 2030

Knotenpunkt	Spitzenstunde [Fz/h]
KP 1 Anschlussstelle A14 West	750
KP 2 Anschlussstelle A14 Ost	1.810

Die nachfolgende Abbildung 4 veranschaulicht die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in der Prognose-Null im Jahr 2030 innerhalb des Untersuchungsgebiets. Der westliche Querschnitt des Knotenpunktes 1 wird täglich von 2.400 Kfz-Fahrten passiert. Die nördliche Ausfahrt in und aus Richtung A 14 weist eine Verkehrsmenge von 4.800 Kfz-Fahrten/24h auf. Zwischen den beiden Knotenpunkten beträgt die Verkehrsmenge 6.560 Kfz-Fahrten/24h. Die Verkehrsmenge der östlichen Anschlussstelle beträgt im Querschnitt ebenfalls 4.800 Kfz-Fahrten/24h. Nördlich an Knotenpunkt 2 anschließend weist die B 189 mit 11.280 Kfz-Fahrten/24h die größte Verkehrsmenge auf. Die Lenzener Chaussee wird von 8.800 Kfz-Fahrten/24h genutzt. Südlich des Knotenpunktes 2 beträgt die Verkehrsmenge 3.440 Kfz-Fahrten/24h.

Die vollständigen Knotenstrompläne sind den Anlagen zu entnehmen.



Abbildung 4 - DTV Prognose-Null 2030 [1]

5. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

Die Entwicklung der Gewerbe- und Industrieflächen innerhalb des Bebauungsplans Nr. 36 erzeugt Neuverkehre. Dieses Verkehrsaufkommen wird für die verschiedenen geplanten Nutzungen anhand der Ansiedlungsfläche abgeschätzt. Hierbei kommt das Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024) [2] zur Anwendung. 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. Das Verkehrsaufkommen wird getrennt für die Fahrzeugtypen Pkw und Lkw ermittelt. Nutzungsbezogen werden Tagesganglinien aus der einschlägigen Literatur verwendet, um Spitzenstundenwerte zu bestimmen.



Abbildung 5 - Entwurf Bebauungsplan [4]

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 den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Für die Beschäftigtendichte wird jeweils der untere Wert der Spannweite angenommen, wodurch eine Betriebsstruktur in Ansatz gebracht wird, welche den bestehenden Industrie- und Gewerbegebieten der Stadt Wittenberge am ehesten entspricht. In diesen bestehenden Gebieten beträgt die Beschäftigtendichte 10,1 B/ha (Industriegebiet Süd) bzw. 12,5 B/ha (Gewerbegebiet Nord) [3] in Bezug auf die Brutto-Baulandfläche. Diese Dichten werden auch mit Annahme der jeweils niedrigen Werte nicht unterschritten. Bei allen anderen Werten wurde jeweils der Mittelwert der Spannweiten berücksichtigt, sodass eine möglichst realistische Abschätzung des Verkehrsverhaltens möglich wird.

Darstellung der Planvarianten

Für die Nutzung des Plangebiets sind unterschiedliche Zusammensetzungen der einzelnen Teilnutzungen denkbar. Die von der Stadt Wittenberge angestrebte Nutzungsmischung sieht eine Ansiedlung von Industrie, Logistik, Dienstleistungen und Handwerksbetrieben vor. Eine weitere denkbare Variante wäre die ausschließliche Nutzung der Gesamtfläche durch Logistikbetriebe. Außerdem wird eine Variante geprüft, welche auf Basis der angedachten Nutzungsmischung die Fahrtenanzahl erzeugt, welche eine ausreichende Qualität des Verkehrsablaufes ohne Anpassungen des geplanten Verkehrsnetzes nicht unterschreitet. Diese Variante wird aufgrund des Erreichens der Grenze zwischen den Stufen der Verkehrsqualität als „Grenzvariante“ bezeichnet. Zuletzt wird die Nutzung des Plangebiets als reine Industrienutzung untersucht.

Tabelle 2 - Darstellung der Planvarianten

Planvariante	Teilnutzung [ha]				Gesamt
	Industrie	Logistik	Dienstleistungen	Handwerk	
Logistiknutzung		22,0			22,0 ha
Nutzungsmischung	11,5	7,5	1,5	1,5	22,0 ha
„Grenzvariante“	7,1	4,7	0,9	0,9	13,6 ha
Industrienutzung	22,0				

Allgemeine Annahmen

Die folgenden Annahmen sind bei der Berechnung der Verkehrserzeugung aller Teilnutzungen in Ansatz gebracht worden.

Tabelle 3 - Allgemeine Annahmen der Verkehrserzeugung

	Annahme	Literatur/Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024)
Anwesenheit Beschäftigte	60 - 80 %	Anwesenheit bei Schichtarbeit [2]
MIV-Anteil	80 %	Mittelwert bei nicht-integrierter Lage [2]
Pkw-Besetzung [Pers./Pkw]	1,1	Normalwert [2]

Industrienutzung

Diese Annahmen wurden für die Berechnung der Verkehrserzeugung der Teilnutzung Industriepark verwendet.

Tabelle 4 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei Industrienutzung

	Annahme	Literatur/Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024)
Beschäftigtendichte [b/ha]	50 - 100	Beschäftigtendichte Industriepark [2]
Wege/Beschäftigte/Werktag	3,0 – 4,0	Wert für Nutzung Industriepark [2]
Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,6 – 0,8	Wert für Industriepark [2]

Logistiknutzung

Folgende Annahmen sind Grundlage für die Berechnung der Verkehrserzeugung der Teilnutzung Logistik.

Tabelle 5 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei Logistiknutzung

	Annahme	Literatur/Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024)
Beschäftigtendichte [b/ha]	10 - 125	Beschäftigtendichte Logistikzentren [2]
Wege/Beschäftigte/Werktag	2,5 – 3,0	Wert für Nutzung Transport [2]
Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	2,3	Mittelwert aller Logistikbetriebe [2]

Dienstleistungen (büroorientiert)

Für die Berechnung der Verkehrserzeugung von büroorientierten Dienstleistungen wurden folgende Werte genutzt.

Tabelle 6 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei büroorientieren Dienstleistungen

	Annahme	Literatur/Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024)
Beschäftigtendichte [b/ha]	100 - 600	Beschäftigtendichte büroorientierte Dienstleistungen [2]
Wege/Beschäftigte/Werktag	3,3 – 3,5	Wert für Nutzung büroorientierte Dienstleistung [2]
Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,05 – 0,1	Wert für Büronutzung [2]

Handwerk

Folgende Annahmen sind Grundlage für die Berechnung der Teilnutzung Handwerk.

Tabelle 7 - Annahmen der Verkehrserzeugung bei Nutzung durch Handwerksbetriebe

	Annahme	Literatur/Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024)
Beschäftigtendichte [b/ha]	10 - 20	Beschäftigtendichte Handwerk/Werkstatt [2]
Wege/Beschäftigte/Werktag	3,5 – 5,0	Wert für Nutzung Handwerk [2]
Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,6 – 0,8	Wert für Industriepark [2]

Neuverkehr der Planvarianten

Tabelle 8 - Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben im DTV [in Kfz/24h]

Planvariante	Pkw		SV		Gesamt [Kfz/24h]
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	
Logistiknutzung	247	247	309	309	1.112
Nutzungsmischung	763	763	282	282	2.090
„Grenzvariante“	472	472	175	175	1.294
Industrienutzung	1.048	1.048	313	313	2.722

Der zu erwartende Neuverkehr je Tag liegt bei ausschließlicher Industrienutzung am höchsten. Insgesamt sind hier 2.722 Kfz-Fahrten/24h zu erwarten. Bei Umsetzung der präferierten Nutzungsmischung ergibt sich eine Neuverkehrsmenge von 2.090 Kfz-Fahrten/24h. Unter Annahme einer gleichen Verteilung der Nutzungen verkehren in der „Grenzvariante“ 1.294 Kfz-Fahrten/24h als Neuverkehr. Bei einer Nutzung ausschließlich durch Logistikbetriebe entsteht mit 1.112 Kfz-Fahrten/24h die niedrigste Neuverkehrsmenge, wobei hier ein deutlich höherer Schwerverkehrsanteil zu verzeichnen ist.

Verkehrsumlegung

Die Umlegung des Neuverkehrs wurde auf Grundlage von Plausibilitätsüberlegungen und der Lage des Planvorhabens im Straßennetz, wie in Abbildung 6 dargestellt, durchgeführt. Die nachfolgenden Überlegungen betrachten ausschließlich Kfz-Fahrten. Die Prozentwerte beziehen sich jeweils auf den gesamten Neuverkehr des Plangebiets.

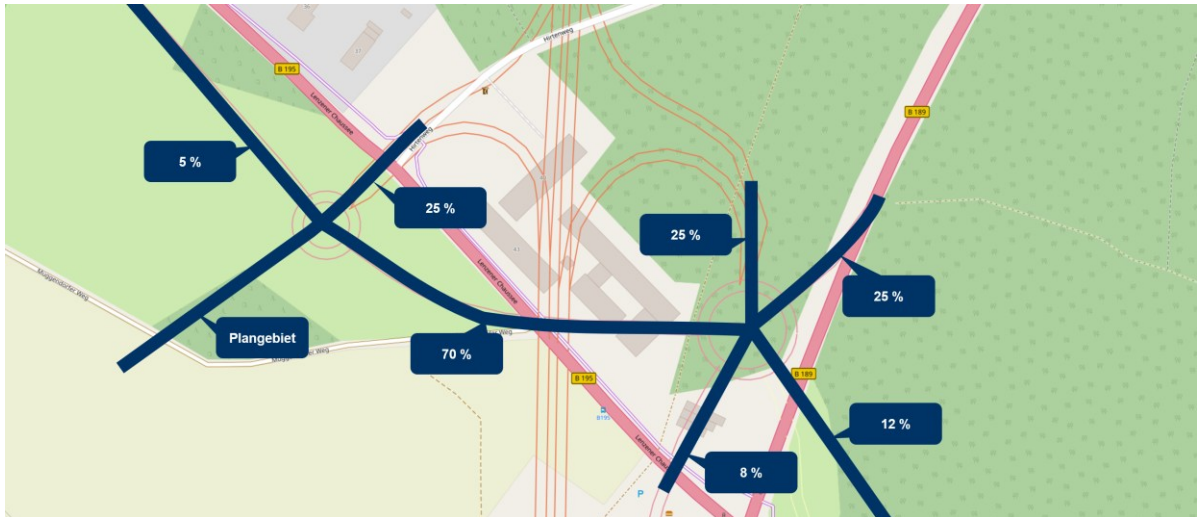


Abbildung 6 - Verteilung des Neuverkehrs ausgehend vom Plangebiet [1]

Aufgrund der geringen Siedlungsdichte westlich des Plangebiets wurde angenommen, dass diese Relation nur einen geringen Anteil am Neuverkehr aufweisen wird. Die A 14 ist die verkehrintensivste Verbindung im zugrundeliegenden Verkehrsmodell. Aufgrund der zu erwartenden Bedeutung des Plangebiets über das Stadtgebiet hinaus und die Relevanz der A 14 als Güterverkehrskorridor wurde ein kumulierter Anteil von 50 % des Neuverkehrs in Ansatz gebracht. Die B 189 weist im bestehenden Straßennetz die größte Verkehrsmenge auf und bindet neben den nördlichen Stadtteilen Wittenbergs auch Perleberg und Pritzwalk sowie überregional betrachtet über die A 24 Berlin an. Auf dieser Grundlage wurde 25 % des Neuverkehrs dieser Verbindung zugewiesen.

Aller Voraussicht nach wird der größte Anteil der Mitarbeitenden aus dem Stadtgebiet Wittenberge in das Plangebiet pendeln. Aufgrund der geringen Entfernung ist auf dieser Relation von einem erhöhten Anteil von Fahrten des Umweltverbundes auszugehen. Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass das Stadtgebiet auch über zwei weitere Anbindungspunkte erschlossen wird, wurde hier ein Anteil von 12 % des Neuverkehrs in Ansatz gebracht. Nach Eröffnung der A 14 wird die Bedeutung der dann heruntergestuften südlichen B 189 abnehmen. Über diese Verbindungen kann das südwestlich gelegene Stadtgebiet Wittenberge sowie die ländlich geprägten Gegenden der linken Elbseite erreicht werden, sodass hier ein Anteil von 8 % des Neuverkehrs angenommen wurde.

6. Prognose-Plan 2030

Der Prognose-Plan-Fall 2030 beschreibt die nach der Freigabe der Autobahn zu erwartenden verkehrlichen Entwicklungen und summiert diese mit den ermittelten vorhabenbedingten Neuverkehren. Durch Überlagerung der vorhabenbezogenen Neuverkehre mit den bestehenden Verkehrsmengen zeigen sich folgende spitzenstündliche Verkehrsbelastungen an den untersuchten Knotenpunkten. Im Prognose-Plan-Fall 2030 wird von der in der Verkehrserzeugung bereits erwähnten Neuverteilung des Neuverkehrs ausgegangen. Der Neuverkehr wird hier entsprechend der Morgen- und Abendspitze verteilt. Durch die Betrachtung der Tagesspitzenstunde aus der Prognose-Null entspricht dies einer „Worst-Case“-Betrachtung.

Logistiknutzung

Tabelle 9 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, Logistiknutzung

Knotenpunkt	Morgenspitze [Fz/h]	Abendspitze [Fz/h]
KP 1 Anschlussstelle A14 West	835	793
KP 2 Anschlussstelle A14 Ost	1.870	1.841



Abbildung 7 - DTV Prognose-Plan 2030 Logistiknutzung [1]

Nutzungsmischung

Tabelle 10 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, Nutzungsmischung

Knotenpunkt		Morgenspitze [Fz/h]	Abendspitze [Fz/h]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	1.018	968
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	1.998	1.962



Abbildung 8 - DTV Prognose-Plan 2030 Nutzungsmischung [1]

Grenzvariante

Tabelle 11 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, „Grenzvariante“

Knotenpunkt		Morgenspitze [Fz/h]	Abendspitze [Fz/h]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	932	897
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	1.939	1.913



Abbildung 9 - DTV Prognose-Plan 2030 Grenzvariante [1]

Industrienutzung

Tabelle 12 - Zusammenfassung Verkehrsmengen Prognose-Plan 2030, Industrienutzung

Knotenpunkt		Morgenspitze [Fz/h]	Abendspitze [Fz/h]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	1.175	951
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	2.120	1.950

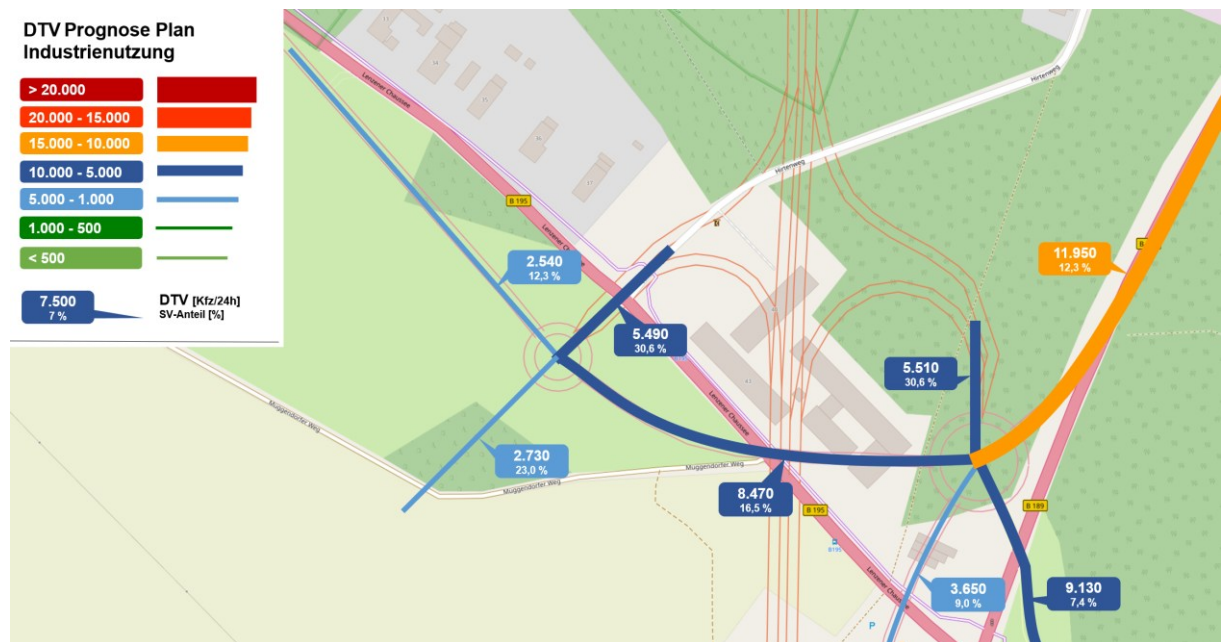


Abbildung 10 - DTV Prognose-Plan 2030 Industrienutzung [1]

7. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [4] ermittelt. Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen (QSV) lassen sich wie folgt charakterisieren:

Tabelle 13 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS [5]

QSV	Knotenpunkt ohne Signalanlage	Knotenpunkt mit Signalanlage	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmenden kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden sehr kurz.	<i>sehr gut</i>
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.	<i>gut</i>
C	Die Verkehrsteilnehmenden in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmenden achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	<i>befriedigend</i>
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmenden in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmende können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	<i>ausreichend</i>
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	<i>mangelhaft</i>
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmenden, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.	<i>ungenügend</i>

Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei vorfahrtgeregeltem Verkehr:

Tabelle 14 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, vorfahrt geregelter Knotenpunkt [5]

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

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

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

7.1. Prognose-Null 2030

Die Verkehrsmengen der Prognose-Null 2030 beruhen auf dem Gutachten der DEGES und unterstellen eine erfolgte Freigabe der Autobahn und des anschließenden Straßennetzes. Der westliche Knotenpunkt erreicht mit einer durchschnittlichen Wartezeit von weniger als 6 Sekunden die QSV A, was einer sehr guten Verkehrsqualität entspricht. Am östlichen Knotenpunkt wird in der Prognose-Null die QSV C erreicht, sodass eine als befriedigend zu charakterisierende Verkehrsqualität zu erwarten ist.

Tabelle 15 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Null 2030

QSV nach HBS 2015		Prognose-Null 2030	
		Spitzenstunde	t_w [s]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	A	5,9
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	C	23,1

Die vollständigen Blätter zur Berechnung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 sind den Anlagen zu entnehmen.

7.2. Prognose-Plan 2030

Der Prognose-Plan 2030 berücksichtigt den Neuverkehr der einzelnen Planvarianten. Dieser wurde im nach der Freigabe der Autobahn vorgesehenen Straßennetz gemäß erläuteter Methodik verteilt.

Generell ist zu beachten, dass die Annahmen der Verkehrsprognose zur A 14 auf teilweise veralteten Annahmen beruhen. So wurden bspw. für umliegende Gewerbegebiete höhere Auslastungsdaten zugrunde gelegt. In Anbetracht dieser Prognoseunsicherheiten und der in der Verkehrserzeugung berücksichtigten, verglichen mit den bestehenden Gewerbegebieten deutlich höheren Beschäftigtendichte, können diese Ergebnisse als „Worst-Case-Betrachtung“ interpretiert werden.

Logistiknutzung

Tabelle 16 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Logistiknutzung

QSV nach HBS 2015		Prognose-Plan 2030			
		Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	A	6,7	A	6,3
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	D	31,5	C	25,9

Bei Nutzung des Gebietes durch Logistikbetriebe erreicht der westliche Kreisverkehr in beiden Spitzenstunden die QSV A, was einer sehr guten Verkehrsqualität entspricht. Mit unter 7 Sekunden sind die mittleren Wartezeiten gering. Am östlichen Kreisverkehr ist die Verkehrsqualität in der Morgenspitze mit der QSV D zu bewerten. Während der Abendspitze sind die mittleren Wartezeiten geringer, sodass hier die QSV C erreicht wird.

Nutzungsmischung

Tabelle 17 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Nutzungsmischung

QSV nach HBS 2015		Prognose-Plan 2030			
		Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	A	7,9	A	6,7
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	E	78,1	C	25,9

Bei Umsetzung der präferierten Nutzungsverteilung stellt sich am westlichen Kreisverkehr in beiden Spitzenstunden eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A) ein. Die mittleren Wartezeiten liegen mit unter 8 Sekunden weiterhin auf einem niedrigen Niveau. Der östliche Kreisverkehr unterschreitet in der Morgenspitze die ausreichende Verkehrsqualität. Mit einer mittleren Wartezeit von 78,1 Sekunden wird hier die QSV E erreicht. Die maximale Rückstaulänge beträgt 114,0 m. Während der Abendspitze kann der Verkehr mit der QSV C abgewickelt werden.

Grenzvariante

Tabelle 18 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Grenzvariante

QSV nach HBS 2015		Prognose-Plan 2030			
		Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	A	6,6	A	6,5
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	D	45,0	C	24,8

Bei Umsetzung der vorgesehenen Nutzungsverteilung mit niedrigerer Gesamtfläche wird am westlichen Kreisverkehr weiterhin die QSV A erreicht. Auch hier sind die mittleren Wartezeiten mit unter 7 Sekunden gering. Die Verlustzeit am östlichen Kreisverkehr liegt in der Morgenspitze exakt bei dem Grenzwert zwischen QSV D und QSV E. Während der Abendspitze ist die mittlere Wartezeit geringer, sodass auch hier die QSV C erreicht wird.

Industrienutzung

Tabelle 19 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Industrienutzung

QSV nach HBS 2015		Prognose-Plan 2030			
		Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 1	Anschlussstelle A14 West	A	9,8	A	6,7
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	F	275,6	C	25,9

Auch nach Realisierung der verkehrintensiven Industrienutzung wird am westlichen Kreisverkehr weiterhin eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A) aufrechterhalten. Die mittlere Wartezeit steigt in der Morgenspitze auf circa 10 Sekunden an, verbleibt allerdings auf niedrigem Niveau. Der östliche Kreisverkehr wird in der Morgenspitze mit der QSV F bewertet, was einer Überschreitung der zur Verfügung stehenden Kapazität entspricht. In der Abendspitze erreicht dieser Knotenpunkt weiterhin die QSV C.

Die vollständigen Blätter zur Berechnung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 sind den Anlagen zu entnehmen.

8. Maßnahmenentwicklung Kfz-Verkehr

Errichtung eines Bypasses

Am östlichen Kreisverkehr wird nach Umsetzung der Planvariante „Nutzungsmischung“ mit der QSV E eine mangelhafte Verkehrsqualität in der Morgenspitze erreicht. Bemessungsrelevant ist hierbei die Zufahrt von der A 14 zuführend. Um die Verkehrsqualität zu verbessern, muss die Verkehrsmenge auf der Kreisfahrbahn im an diese Zufahrt anschließenden Querschnitt reduziert werden.

Durch Einrichtung eines Bypasses, welcher Kraftfahrzeuge von der A 14 kommend in Richtung des Plangebiets am Kreisverkehr vorbeiführt, kann diese Verkehrsmenge aus der Berechnung der Leistungsfähigkeit herausgenommen werden.

Tabelle 20 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-Plan 2030 Nutzungsmischung nach Anpassung

QSV nach HBS 2015		Prognose-Plan 2030			
		Morgenspitze	t_w [s]	Abendspitze	t_w [s]
KP 2	Anschlussstelle A14 Ost	D	33,0	C	21,7

Durch diese Anpassung kann in beiden Spitzenstunden eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden. Die Verlustzeiten des bemessungsrelevanten Fahrstroms der Zufahrt von der A 14 kommend sinken in beiden Spitzenstunden. Diese Maßnahme stellt einen deutlichen Eingriff in die vorgesehene Planung dar. Eine mögliche Umsetzung muss im weiteren Planungsverlauf geprüft werden.

Vorleistungen zur Signalisierung des Kreisverkehrs

Laut Berechnung ist auch bei Umsetzung der präferierten Nutzungsmischung trotz der mangelhaften Verkehrsqualität kein Rückstau zu erwarten, der die Autobahn erreichen würde. Aufgrund der geplanten, sukzessiven Erschließung des Plangebiets und möglicher Abweichungen des tatsächlichen Verkehrsablaufes wird empfohlen, die Verkehrssituation fortlaufend zu evaluieren. Zur zuverlässigen Vermeidung von Rückstaus auf die Autobahn wäre eine Signalisierung des Kreisverkehrs denkbar. Mittels einer Staudetektion an der Anschlussstelle könnten so die übrigen Kreisverkehrszufahrten gesperrt werden und der von der Autobahn zuführende Verkehr abfließen.

Zur zügigen und kostengünstigen potenziellen Umsetzbarkeit wird empfohlen, unter den Kreisverkehrszufahrten Leerrohre für die Verkabelung vorzusehen.

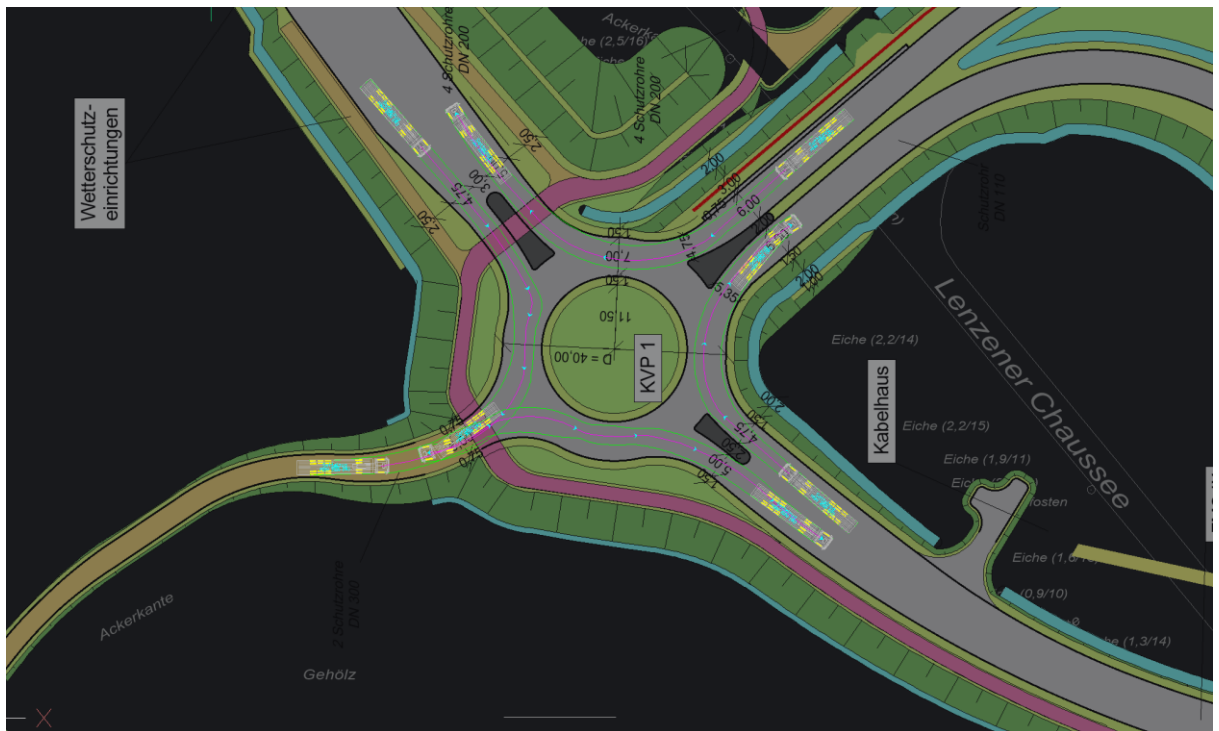


Abbildung 12 - Schleppkurvennachweis Kreisverkehr West

Die Schleppkurvennachweise in höherer Detailstufe sind dem Anhang zu entnehmen.

Empfehlung eines Straßenquerschnittes

Für die Zufahrt zum Plangebiet wird ein Straßenquerschnitt gemäß RASt 06 [6] empfohlen. Die geplante Straße lässt sich als Industriestraße charakterisieren. Sofern kein Parken auf der Fahrbahn vorgesehen wird, sollte die Straße eine Breite von 7,50 m aufweisen. An der westlichen Seite der Zufahrtsstraße sollte ein 3,00 m breiter Geh- und Radweg entstehen. Dieser führt Gehende und Radfahrende zu der bestehenden Bushaltestelle oder zu den anschließenden Radwegen.

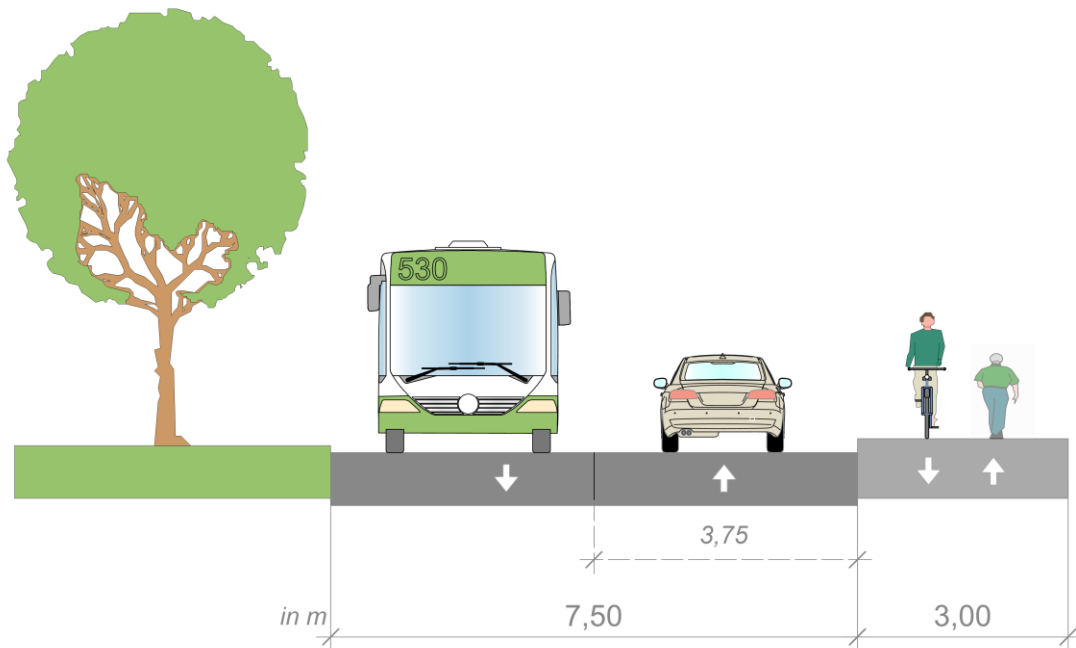
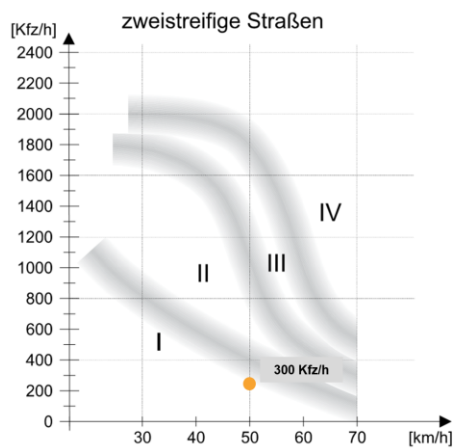


Abbildung 13 - Empfohlener Straßenquerschnitt für die Anbindung des Plangebiets

Straßenquerschnitte innerhalb des Plangebiets

Die Straßen innerhalb des Plangebiets können gemäß RASt 06 [6] ebenfalls als Industriestraßen charakterisiert werden. Dementsprechend sollte auch hier bei Verzicht auf Parken auf der Fahrbahn eine Fahrbahnbreite von 7,50 m vorgesehen werden. Aufgrund der geplanten Grundstücksgrößen der Teilnutzungen mit wenigen Zufahrten ist das Anlegen eines einseitigen Gehweges ausreichend. Zur Gewährleistung der Sicherheitsräume von sich begegnenden Gehenden sollte eine Gehwegbreite von 2,0 m vorgesehen werden. Die Verkehrsmenge liegt bei der verkehrsintensivsten Nutzung in der Spitzenstunde bei unter 300 Kfz-Fahrten/h, sodass eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr ausreichend ist (siehe Abbildung 14).



- **Belastungsbereich I:**
Mischverkehr mit Kfz auf der Fahrbahn
- **Belastungsbereich II:**
z. B. Schutzstreifen, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei“, Kombination Schutzstreifen und Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei“
- **Belastungsbereich III/IV:** Radfahrstreifen, Radweg, gemeinsamer Geh- und Radweg

Abbildung 14 - Prüfung der Radverkehrsführung nach ERA 2010 [9]

Empfehlung für Wendeanlagen

Sofern nicht sichergestellt werden kann, dass Grundstücksflächen für Wendevorgänge genutzt werden können, sind Wendeschleifen an Stichstraßen im Plangebiet vorzusehen. Gemäß den zu erwartenden Nutzungen wird hier die Einrichtung von Wendeschleifen für Lastzüge gemäß den in der RAS 06 [5] vorgegebenen Abmessungen empfohlen.

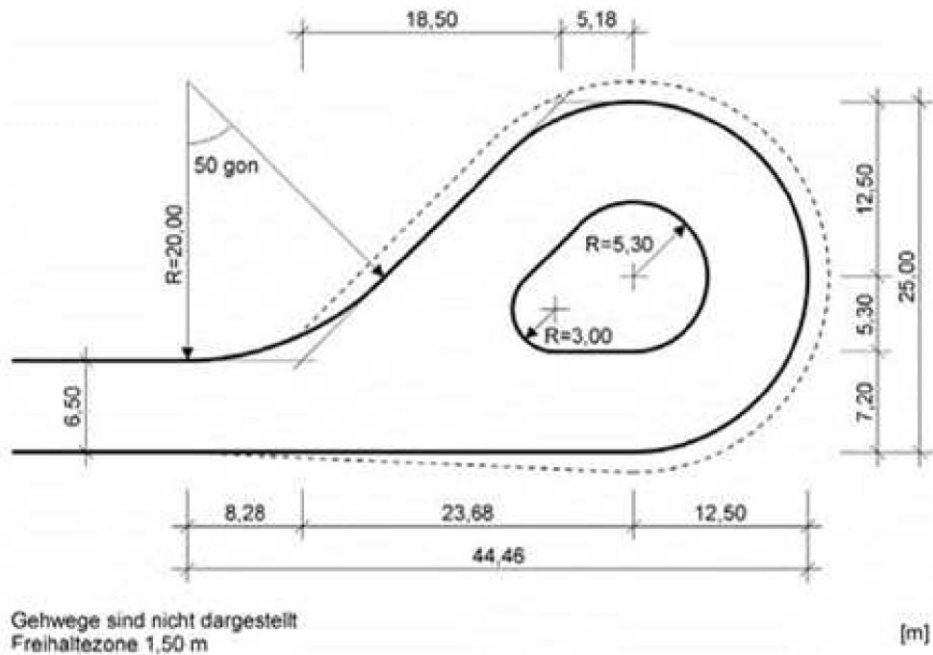


Abbildung 15 - Flächenbedarf für eine Wendeschleife für Lastzüge [5]

10. Handlungsempfehlungen nachhaltige Mobilität

Bei der Entwicklung eines attraktiven Gewerbebestandorts ist die bestmögliche Verkehrsanbindung für alle Verkehrsteilnehmenden anzustreben. Dabei sollte im Sinne der Nachhaltigkeit das oberste Ziel die Förderung der umweltverträglichen Mobilität sowie die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sein. Das gegebene Handlungsspektrum hierfür muss vollumfänglich ausgeschöpft werden, um einen Beitrag zur Erreichung von langfristigen Zielsetzungen zu leisten.

Eine Schlüsselrolle für den Umstieg auf umweltschonende Mobilitätsformen kommt dem Umgang mit ruhenden Verkehren zu. Über die Verfügbarkeit von Parkplätzen kann die Verkehrsmittelwahl der Verkehrsteilnehmenden maßgeblich beeinflusst werden. Daher ist die Anzahl an Stellplätzen im Plangebiet passgenau zu dimensionieren. Um die fortschreitende Elektrifizierung von Pkw voranzutreiben, ist auch auf eine geeignete Ladeinfrastruktur des Parkraums zu achten. Das gilt gleichermaßen für Stellplätze des motorisierten wie des Radverkehrs. Für Lieferverkehre können des Weiteren Zonen ausgewiesen werden, die für Be- und Entladevorgänge freizuhalten sind.

10.1. Infrastruktur

Eine Grundvoraussetzung zur Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen ist die Anbindung in die bestehenden Netzstrukturen der Nahmobilität sowie des öffentlichen Verkehrs. Um ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu induzieren, müssen die umgebenden Infrastrukturen schnell und attraktiv erreichbar sein.

Fußverkehr

Zukünftig ist im Bereich der Zufahrt des Plangebiets sowie an den geplanten Anschlussstellen der A 14 mit einem größeren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Den bestehenden Entwürfen ist zu entnehmen, dass im Bereich der Anschlussstellen ein gemeinsamer Geh- und Radweg entstehen wird. Über diesen sind eine Bushaltestelle sowie ein nahegelegenes Nahversorgungszentrum und Teile des Stadtgebietes erreichbar.

Radverkehrsanbindung

Um den Radverkehr der künftigen Nutzenden nachhaltig zu fördern, stellt die Anbindung des Plangebiets an das bestehende Radverkehrsnetz eine Grundvoraussetzung dar. Geplant ist, den Radverkehr über einen gemeinsamen Geh- und Radweg mit einer Breite von 2,50 m in Richtung des Wittenberger Zentrums zu führen. Die Innenstadt ist etwa 3 km entfernt, während der Bahnhof in etwa 4 km erreicht werden kann. Diese Rahmenbedingungen schaffen eine optimale Grundlage, um Einwohnenden aus Wittenberge sowie mit der Bahn Einpendelnden eine attraktive Alternative zum Pkw bieten zu können.

Neben der Infrastruktur für den fließenden Radverkehr besitzt auch der ruhende Verkehr große Bedeutung für die Fahrradnutzung. Die Qualität der Fahrradabstellanlagen hat maßgeblichen Einfluss darauf, wie oft und auf welchen Wegen das Fahrrad genutzt wird. Daher sollte im Plangebiet eine ausreichende Anzahl an Fahrradabstellanlagen für verschieden lange Haltevorgänge vorgehalten werden. Während für kurze Haltevorgänge oft Fahrradabstellbügel ausreichend sind, sollte es auch die Möglichkeit geben, sein Fahrrad längerfristig und daher überdacht sowie diebstahlsicher

abzustellen. Solche abschließbaren Anlagen können zentral oder dezentral standortbezogen vorgesehen werden. Zudem ist auf die Entfernung zwischen Fahrradstellplätzen und Zielstandort Rücksicht zu nehmen und sollte entsprechend kurzgehalten werden.

Nahverkehrsangebot

Aktuell wird das Plangebiet unmittelbar von einer Buslinie umfahren. Die Linie 944 verkehrt im Stundentakt und verbindet den Wittenberger Bahnhof mit der Gemeinde Lenzen. Der Wittenberger Bahnhof wird mit dieser Linie in 13 Minuten erreicht.



Abbildung 16 - Nahverkehrsangebot im Bestand [1]

Um das Plangebiet attraktiv an das Zentrum anzubinden, sollten für alle Nutzenden möglichst kurze Wege zu Haltestellen angeboten werden. Die Haltestellen sollten vollständig barrierefrei ausgebaut werden und Wetterschutz für wartende Fahrgäste sowie Fahrradabstellanlagen bieten. Diese Voraussetzungen können bei dem Neubau der Anschlussstellen berücksichtigt werden.

Durch eine Taktverdichtung der bestehenden Buslinie könnte die Attraktivität des ÖPNV gesteigert werden. Alternativ bietet sich die Einrichtung einer neuen Linie in das Plangebiet an. Hier wäre es vermutlich ausreichend, lediglich zur Morgen- und Abendspitze Fahrten vorzusehen, sodass entstehende Kosten begrenzt bleiben.

10.2. Services und Vermarktung

Ergänzend zu einer angemessenen und attraktiven Infrastruktur kann auch über die Bereitstellung von Services und eine zielorientierte Vermarktung von Angeboten Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Nutzenden ausgeübt werden.

Serviceangebote und Dienstleistungen

Zur Stärkung der umweltfreundlichen Verkehrsmittel sind mobilitätsbezogene Serviceangebote und Dienstleistungen in die Planung miteinzubeziehen. Hierzu zählen beispielsweise Serviceeinrichtungen, die Radfahrenden alle notwendigen Werkzeuge und eventuell Fahrradschläuche zur Verfügung stellen, damit diese ihre Fahrräder jederzeit selbst reparieren können.

Die Nutzung des Kfz kann weiter deutlich minimiert werden, indem an zentralen oder verkehrsneuralgischen Punkten verschiedene Mobilitätsangebote gebündelt werden. An diesen Orten können Mobilstationen integriert werden. Hier sind je nach Art der Nutzenden unterschiedliche Spektren an Angeboten sinnvoll. So können Lastenräder oder Elektrofahrräder geliehen und Car-Sharing bereitgestellt werden. Die Integration der Reparaturservice-Points in die Mobilstationen bietet sich ebenfalls an, insbesondere wenn die Entfernungen zu einer Mobilstation von verschiedenen Punkten des Plangebiets aus kurzgehalten wird, sodass sie fußläufig erreicht werden kann.



Abbildung 17 - Mobilitätsstation mit Elektroautos, Pedelecs und E-Lastenrädern [7]

Vermarktung und Kommunikation

Für eine effiziente umweltfreundliche Mobilität innerhalb von Städten ist vor allem das individuelle Mobilitätsverhalten der Bewohnenden ausschlaggebend. Dieses kann durch Maßnahmen des Handlungsfeldes Mobilitätsmanagement zielorientiert beeinflusst werden. Solche Maßnahmen betreffen vor allem koordinierende, organisatorische, betriebliche und beratende Handlungen. Dabei stellt das Mobilitätsmanagement die Mobilitätsbedürfnisse von Individuen oder bestimmten Nutzergruppen in den Fokus und entwickelt auf Basis dessen bedarfsgerechte Angebote, die bestenfalls im Rahmen eines übergeordneten Konzepts stehen. Hierfür sind eine gute Kommunikation und ein funktionierender Informationsaustausch notwendig, um Bedürfnisse zu erfassen und die entwickelten Angebote zu vermarkten. Dazu gehört die Öffentlichkeitsarbeit über Broschüren, Infoboards und zentrale Ansprechpartner in Fragen der Mobilität. Das gilt für den Erstbezug des Plangebiets gleichermaßen wie für die langfristige Entwicklung. Es sollten detaillierte Informationen und Beschreibungen beispielsweise zur Nutzung von Carsharing angeboten werden. Ebenfalls können Busfahrpläne und Radwegekarten bereitgestellt werden. Alle Informationen, die in dem Paket enthalten sind, sollten ebenfalls an gut sichtbaren Infoboards angebracht werden. So kann ein umfassendes Mobilitätsmanagement sowohl kurz- als auch langfristig ein Überdenken oder sogar ein Umdenken hin zu umweltverträglichen Verkehrsmitteln erreichen und die Nachhaltigkeit im Verkehr stärken.

11. Fazit

Die Stadt Wittenberge plant die Erschließung einer gewerblich-industriellen Baufläche mit einer Bruttobaulandfläche von 30 ha, die über den geplanten westlichen Knotenpunkt der Anschlussstelle der im Bau befindlichen A 14 angebunden wird. An der Anschlussstelle werden zwei neue Kreisverkehre entstehen.

Im Prognose-Null-Fall, der von einer vollständigen Freigabe der Autobahn ausgeht, wird mit einer Verschiebung der Nachfragebeziehungen und Verkehrsmengen gerechnet. Das zugrunde liegende Verkehrsmodell basiert teilweise auf veralteten Annahmen, die von einer höheren Auslastung benachbarter Gewerbegebiete ausgehen. In der Spitzenstunde kann die Verkehrsbelastung am westlichen Knotenpunkt mit der QSV A und am östlichen Knotenpunkt mit der QSV C bewältigt werden. So lässt sich die Verkehrsqualität während der Spitzenstunde mindestens als befriedigend bewerten.

Im Rahmen der Flächenentwicklung entstehen zudem zusätzliche Neuverkehre, die das bestehende Verkehrsnetz weiter beanspruchen. Neben einer ausschließlichen Nutzung durch Logistik- oder Industriebetriebe wurde eine seitens der Stadt präferierte Nutzungsmischung untersucht. Daraus abgeleitet wurde außerdem eine „Grenzvariante“ untersucht, welche die Grenze der ausreichenden Verkehrsqualität nicht unterschreitet.

Bei Umsetzung der Variante Logistiktutzung wird am westlichen Kreisverkehr in beiden Spitzenstunden die QSV A erreicht. Die Verkehrsqualität am östlichen Kreisverkehr kann in der Morgenspitze mit der QSV D und in der Abendspitze mit der QSV C bewertet werden.

Die von der Stadt Wittenberge favorisierte Nutzungsmischung führt zu einem erhöhten Neuverkehrsaufkommen. Am westlichen Kreisverkehr bleibt trotz geringfügiger Zunahme der mittleren Wartezeiten weiterhin die QSV A erhalten, während der östliche Kreisverkehr in der Morgenspitze die QSV E und in der Abendspitze die QSV C erreicht. Somit ist der Kreisverkehr in der Morgenspitze nicht mehr leistungsfähig und es entsteht ein bis zu 114,0 m langer Rückstau.

Mit der unterstellten Aufteilung nach Nutzungsarten könnte bei Umsetzung der „Grenzvariante“ eine Nettobaulandfläche von 13,6 ha mit 505 Arbeitsplätzen entstehen, ohne die Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes zu überschreiten. Diese Aufteilung führt in der Morgenspitze am östlichen Knotenpunkt zum Erreichen der QSV D mit einer Verlustzeit von 45,0 Sekunden, was exakt der Grenze zur QSV E entspricht.

Bei der Variante „Industrienutzung“ hingegen wird die Kapazitätsgrenze des östlichen Kreisverkehrs überschritten, sodass die geplante Verkehrsinfrastruktur die anfallenden Verkehrsströme nicht mehr adäquat abwickeln kann. Am westlichen Kreisverkehr sind auch in diesem Fall keine Beeinträchtigungen der Verkehrsqualität zu erwarten.

Aufgrund der weitreichenden Veränderungen im Verkehrsnetz nach der vollständigen Eröffnung der A 14 ist mit einer veränderten Verkehrssituation zu rechnen, weshalb eine kontinuierliche Evaluierung der tatsächlichen Verkehrslage empfohlen wird. In Anbetracht der entstehenden Rückstaulänge, welche die Autobahn auch in der Spitzenstunde nicht erreichen würde und unter Berücksichtigung der perspektivisch umsetzbaren Maßnahmen sollte die potenziell mangelhafte Verkehrsqualität kein

Ausschlusskriterium für die Entwicklung des Plangebiets darstellen. Die empfohlene Verrohrung sollte bei Umsetzung des Vorhabens als Vorleistung geplant werden.

Für die Anbindung des Plangebiets an den westlichen Knotenpunkt wurde ein exemplarischer Straßenquerschnitt aufgezeigt, welcher allen Verkehrsteilnehmenden ein sicheres und komfortables Erreichen des Gebietes ermöglicht. An entstehenden Stichstraßen wird die Einrichtung von Wendeschleifen gemäß den Richtlinien der FGSV empfohlen.

Zur Stärkung des Umweltverbundes werden verschiedene Handlungsempfehlungen beschrieben. In den Spitzenstunden wird die Einrichtung einer neuen Buslinie mit Anbindung an die Innenstadt und den Bahnhof empfohlen. Angesichts der Nähe zum Stadtgebiet kann zudem der Radverkehr eine wesentliche Rolle spielen, weshalb die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl an Radabstellanlagen empfohlen wird. Durch ein effektives Mobilitätsmanagement und zielgerichtete Marketingmaßnahmen lässt sich darüber hinaus die Akzeptanz und Nutzung umweltfreundlicher Verkehrskonzepte weiter steigern.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Umsetzung der Planvariante Logistikknutzung und Grenzvariante. Bei einer Weiterverfolgung der Planvariante Nutzungsmischung ist mindestens eine Verrohrung für eine mögliche Signalisierung des östlichen Kreisverkehrs vorzusehen, sodass ein Rückstau auf die Autobahn unterbunden werden kann.

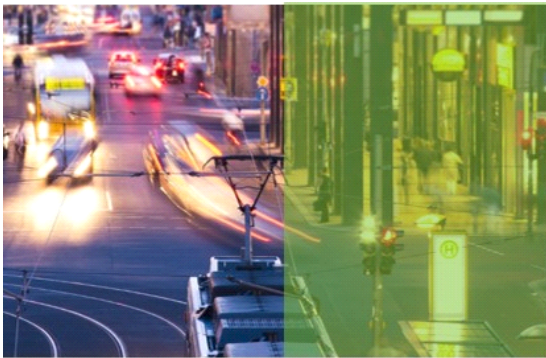
Münster, 14.04.2025

12. Abkürzungsverzeichnis

a	=	Auslastungsgrad
b _{So}	=	Sonntagsfaktor
C, q _{max}	=	Kapazität [Verkehrselement / Zeiteinheit]
DTV	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres, [Kfz/24h]
DTV _w	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen, [Kfz/24h]
f	=	Zunahmefaktor der Fahrleistungen
FSA	=	Fußverkehrsschutzanlage
k	=	Verkehrsdichte [Verkehrselement / Wegeinheit]
Fz	=	Fahrzeuge
Kfz	=	Kraftfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
KP	=	Knotenpunkt
LSA	=	Lichtsignalanlage
Lkw	=	Lastkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
Lkw ₁	=	Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t u. Busse
Lkw ₂	=	Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t
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]
Ms	=	Morgenspitze
As	=	Abendspitze
Pkw	=	Personenkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
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), [%]
q	=	Verkehrsstärke [Verkehrselement / Zeiteinheit]
q _B	=	Bemessungsverkehrsstärke [Kfz/h]
q _z	=	Tagesverkehr des Zähltages [Kfz/24h]
q _{zul}	=	zulässige Verkehrsstärke für die Qualitätsstufe; [Verkehrselement / Zeiteinheit]
QSV	=	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
SV	=	Schwerverkehrsfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
w	=	mittlere Wartezeit [Zeiteinheit]
W	=	Index für alle Werktage (Mo – Sa) außerhalb der Schulferien des betreffenden Landes

13. Literaturverzeichnis

- [1] Openstreetmap / Openrailwaymap, „<https://www.opendatacommons.org/licenses/odbl/>“, [Online]. [Zugriff am 13 März 2024].
- [2] Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, „Feststellungsentwurf Abschnitt 7 / 1b,“ Berlin, 2021.
- [3] DEGES, „AS Wittenberge: Nachweis der Leistungsfähigkeit der Kreisverkehre,“ 2020.
- [4] BBW Software GmbH, „Programm Ver_Bau nach Bosserhoff - Version 2024,“ Bochum, 2024.
- [5] regioteam - Spath + Nagel, „Bebauungsplan Nr. 36, "Gewerbegebiet an der A14",“ Stadt Wittenberge, Berlin.
- [6] Stadt Wittenberge, „Zuarbeit Vorbericht zum Haushalt, 10.10.2024,“ Wittenberge, 2024.
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)*, Köln: FGSV, 2015.
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)*, Köln: FGSV-Verlag, 2006.
- [9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen*, Köln : FGSV-Verlag, 2006.
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßenverkehr, „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen,“ Köln, 2010.



AS A14 West

Auftraggeber: Stadt Wittenberge

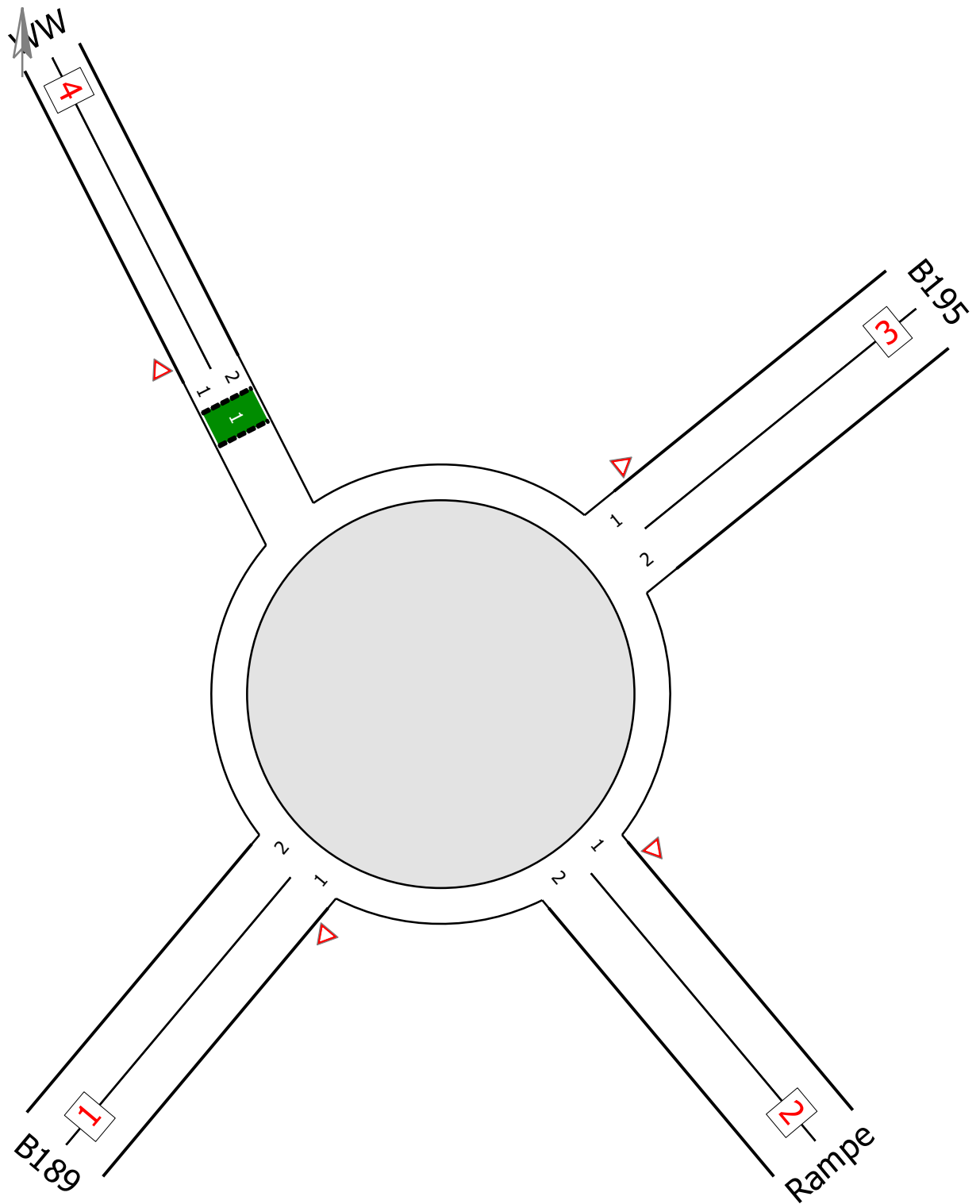
Bearbeiter: Busen

Firma:

Auftragsnr.: 09240006

Datum: 14.04.2025

AS A14 West



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

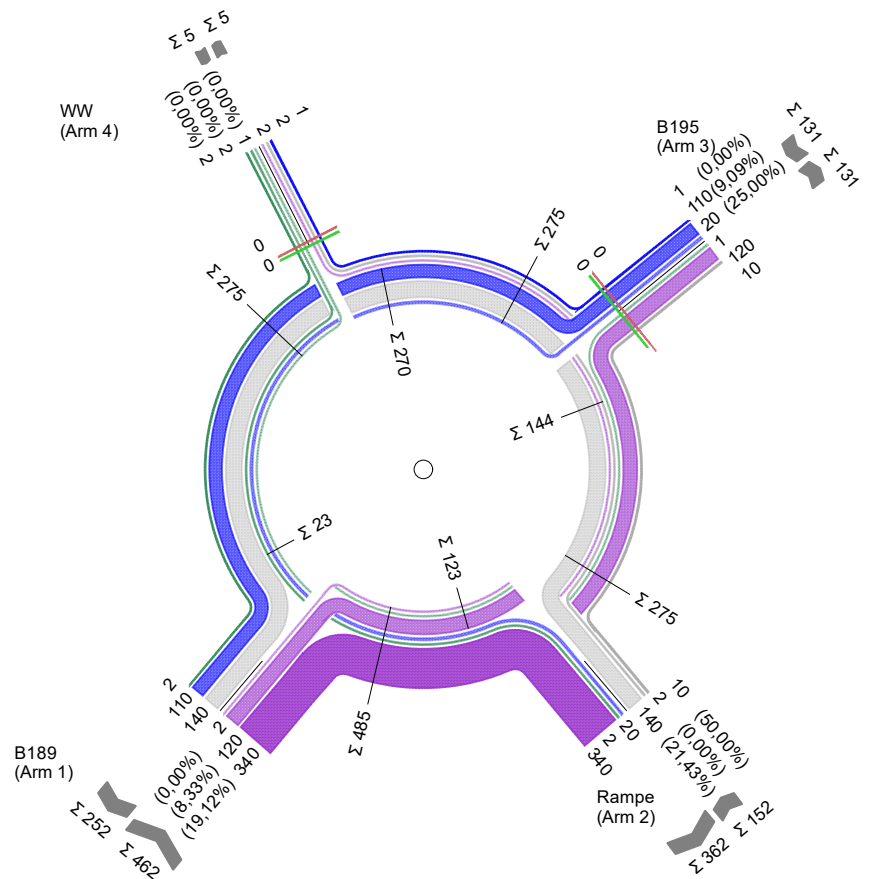
LISA

Spitzenstunde

750 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	2	1		
2	140		10	2	2		
3	110	20		1	3	0	0
4	2	2	1		4	0	0

20
100
300



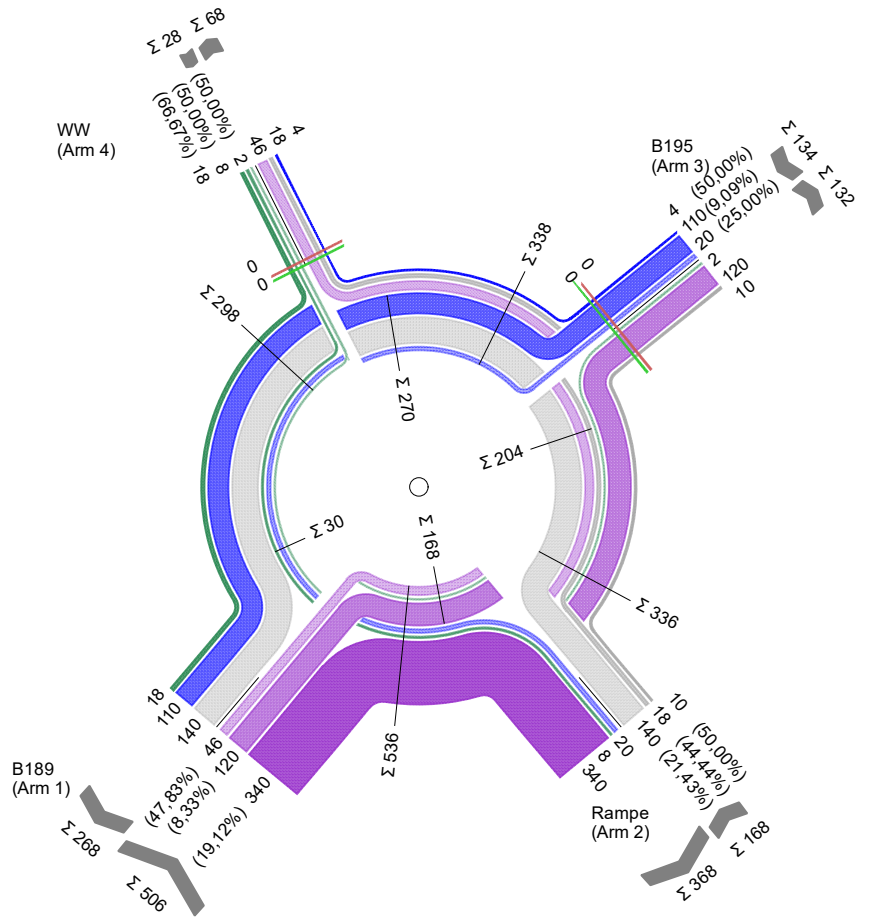
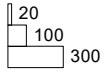
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Spitzenstunde

836 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	46	1		
2	140		10	18	2		
3	110	20		4	3	0	0
4	18	8	2		4	0	0



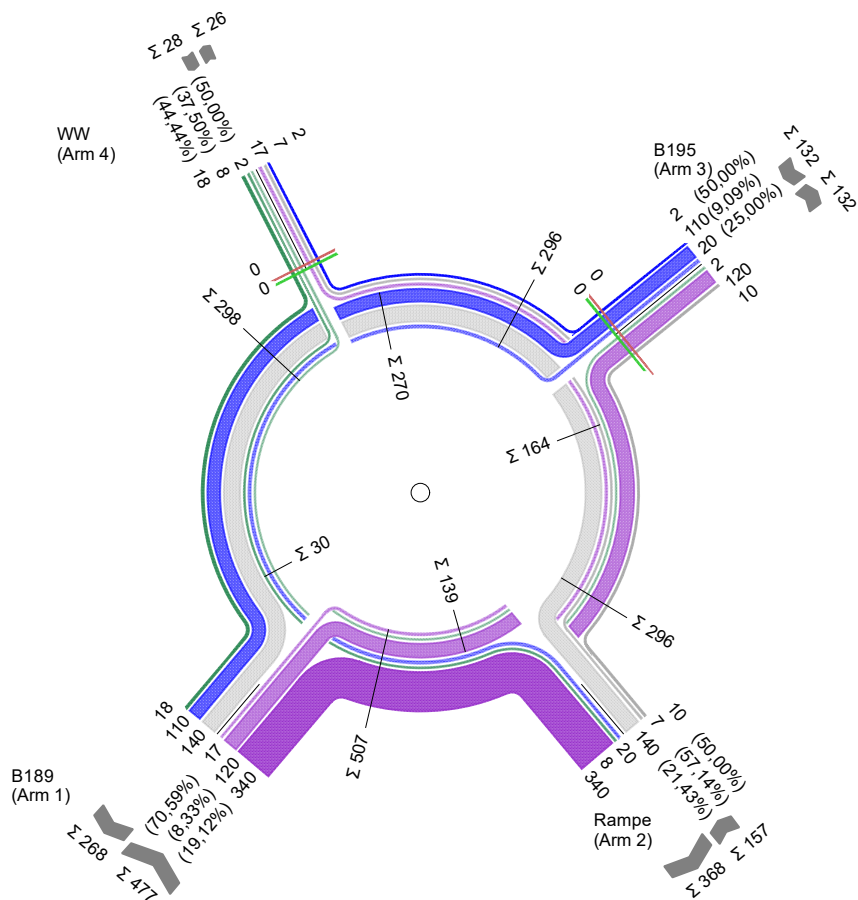
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Spitzenstunde

794 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	17	1		
2	140		10	7	2		
3	110	20		2	3	0	0
4	18	8	2		4	0	0



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose-Plan MS Nutzungsmischung

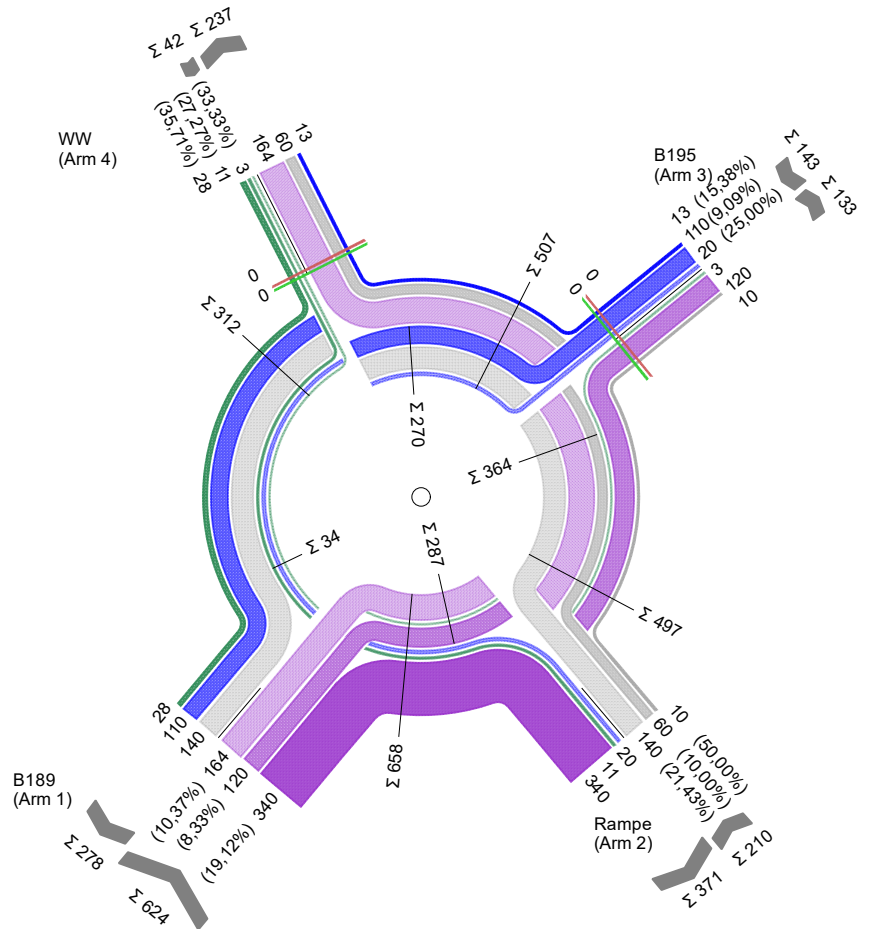
LISA

Morgenspitzenstunde

1.019 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	164	1		
2	140		10	60	2		
3	110	20		13	3	0	0
4	28	11	3		4	0	0

20
100
300



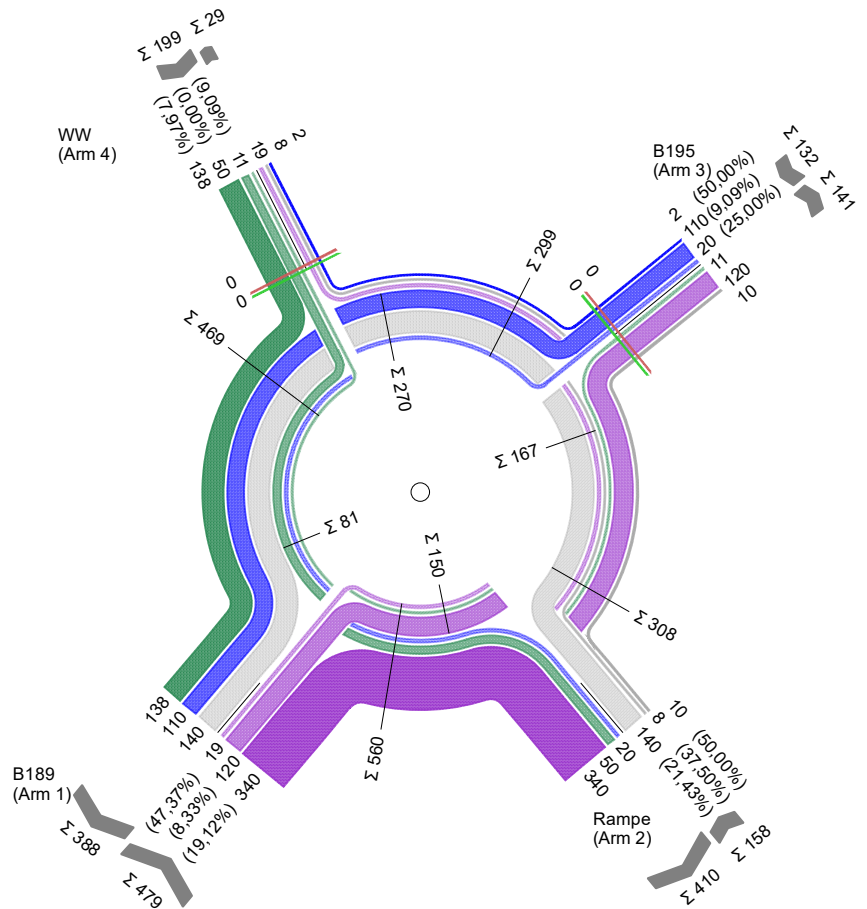
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Abendspitzenstunde

968 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	19	1		
2	140		10	8	2		
3	110	20		2	3	0	0
4	138	50	11		4	0	0



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

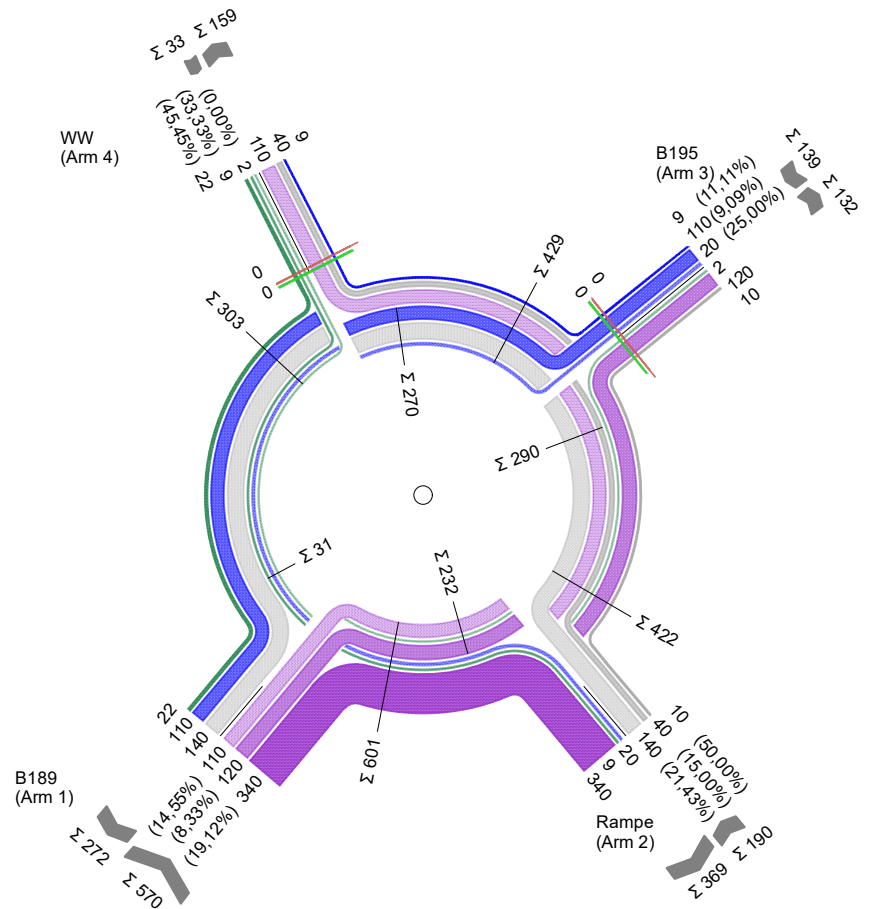
Prognose-Plan MS "Grenzvariante"

LISA

Morgenspitzenstunde

932 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	110	1		
2	140		10	40	2		
3	110	20		9	3	0	0
4	22	9	2		4	0	0



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

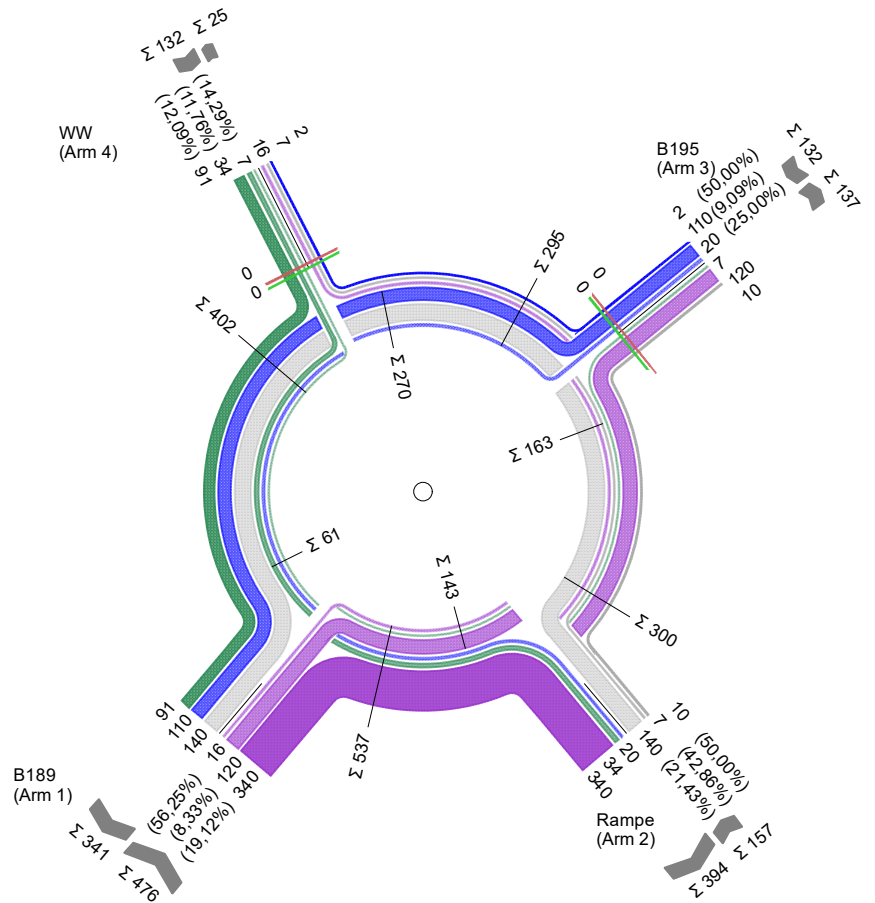
Prognose-Plan AS "Grenzvariante"

LISA

Abendspitzenstunde

897 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	16	1		
2	140		10	7	2		
3	110	20		2	3	0	0
4	91	34	7		4	0	0



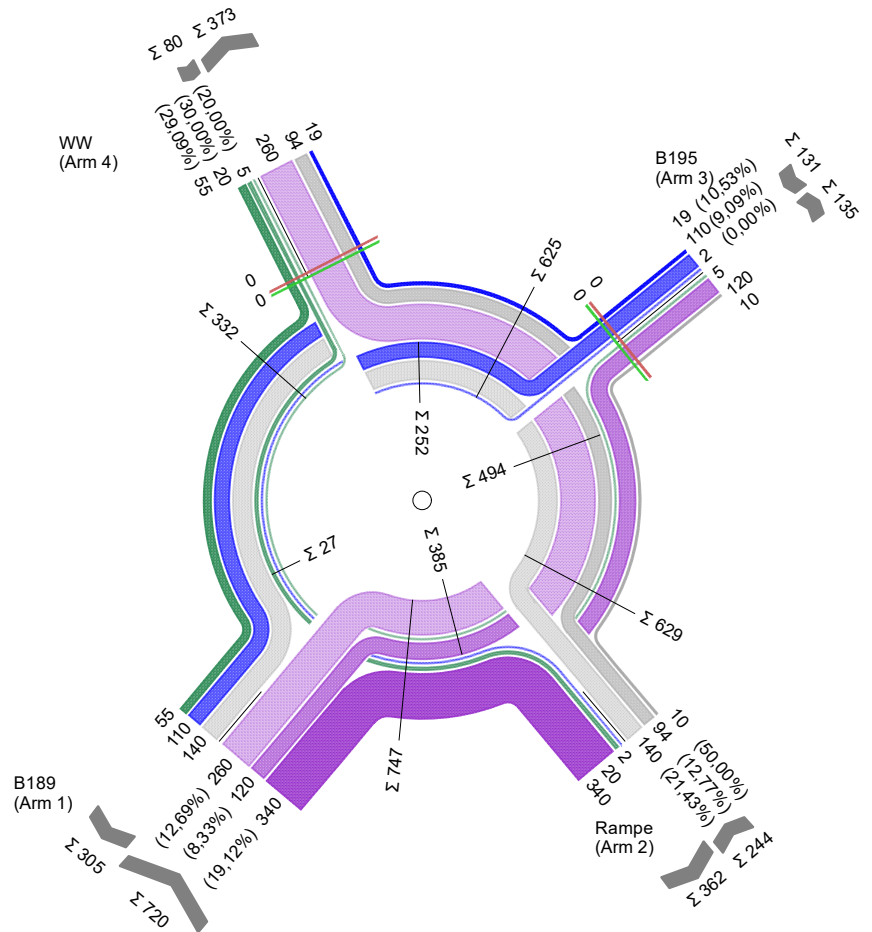
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Spitzenstunde

1.175 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	260	1		
2	140		10	94	2		
3	110	2		19	3	0	0
4	55	20	5		4	0	0



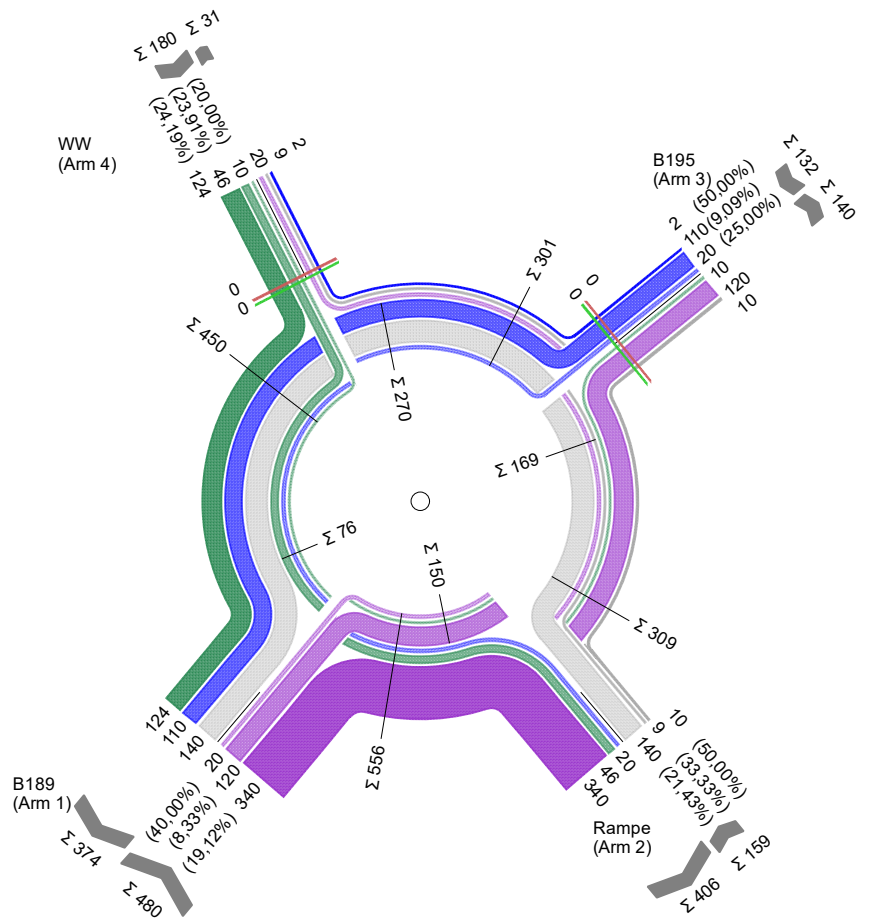
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Spitzenstunde

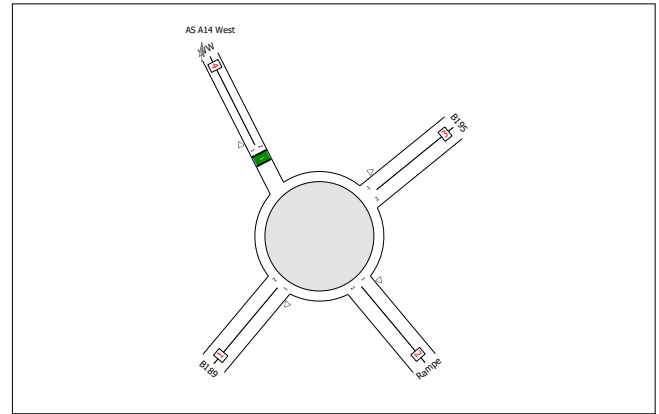
951 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		340	120	20	1		
2	140		10	9	2		
3	110	20		2	3	0	0
4	124	46	10		4	0	0



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Null 2030 Spitzenstunde



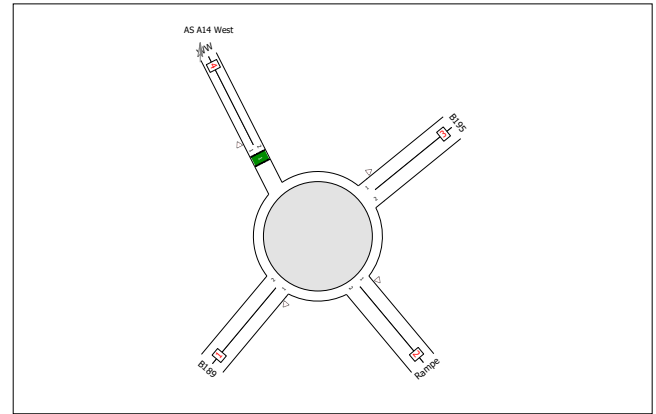
Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	526,0	27,0	1.220,5	1.072,0	610,0	5,9	A
2	Z2	182,0	131,5	1.128,0	942,0	790,0	4,6	A
3	Z3	143,5	169,5	1.095,0	999,5	868,5	4,1	A
4	Z4	5,0	308,0	978,0	978,0	973,0	3,7	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan MS Logistikknutzung



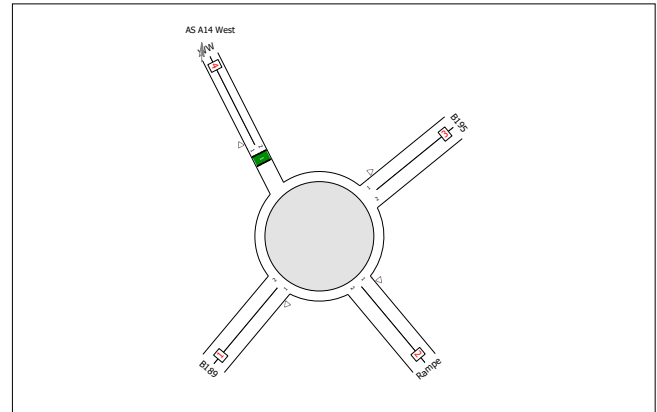
Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	586,5	37,5	1.211,0	1.045,0	539,0	6,7	A
2	Z2	204,0	193,5	1.074,5	885,0	717,0	5,0	A
3	Z3	148,0	252,0	1.024,5	927,5	793,5	4,5	A
4	Z4	40,5	308,0	978,0	676,0	648,0	5,6	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan AS Logistikknutzung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	550,0	36,5	1.212,0	1.051,0	574,0	6,3	A
2	Z2	190,0	157,0	1.106,0	914,0	757,0	4,8	A
3	Z3	145,0	201,5	1.067,5	972,0	840,0	4,3	A
4	Z4	36,5	308,0	978,0	750,0	722,0	5,0	A
Gesamt QSV								A

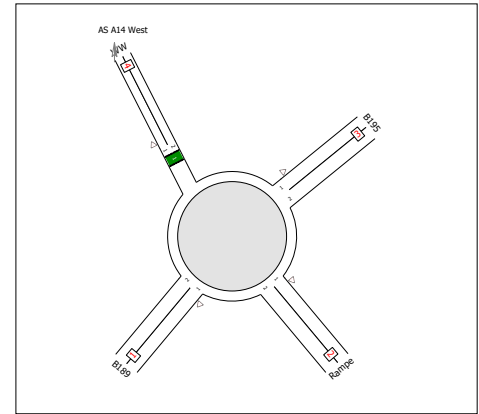
PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose-Plan MS Nutzungsmischung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan MS aktualisierte Nutzungsverteilung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	700,5	40,5	1.208,5	1.076,5	452,5	7,9	A
2	Z2	244,5	308,5	977,5	839,5	629,5	5,7	A
3	Z3	157,0	406,5	897,5	817,5	674,5	5,3	A
4	Z4	52,0	308,0	978,0	790,0	748,0	4,8	A
Gesamt QSV								A

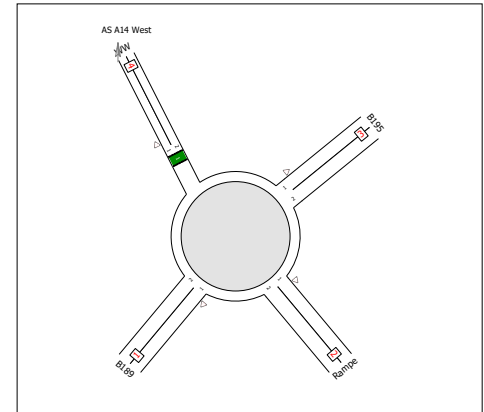
PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose-Plan AS Nutzungsmischung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan AS aktualisierte Nutzungsverteilung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	549,5	85,5	1.168,5	1.018,5	539,5	6,7	A
2	Z2	190,0	165,5	1.098,5	913,5	755,5	4,8	A
3	Z3	145,0	201,0	1.068,0	972,5	840,5	4,3	A
4	Z4	207,5	308,0	978,0	938,0	739,0	4,9	A
Gesamt QSV								A

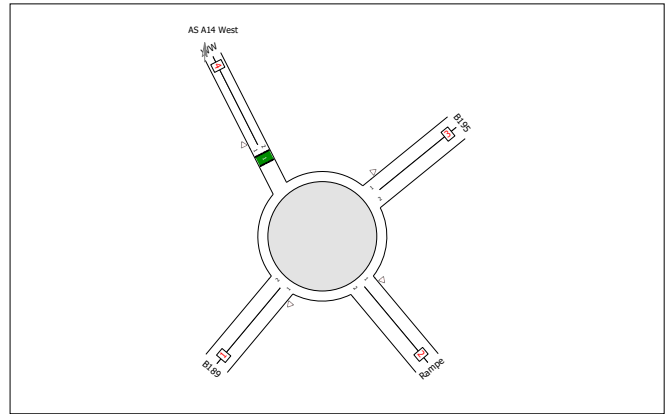
PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose-Plan MS "Grenzvariante"

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan MS Grenzvariante



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	621,0	36,0	1.212,5	1.113,0	543,0	6,6	A
2	Z2	212,5	250,5	1.026,0	917,5	727,5	4,9	A
3	Z3	147,5	323,5	965,0	909,5	770,5	4,7	A
4	Z4	44,0	292,5	991,0	743,5	710,5	5,1	A
Gesamt QSV								A

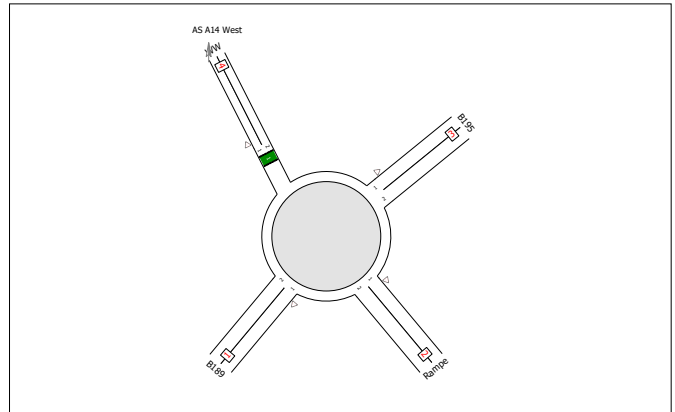
PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose-Plan AS "Grenzvariante"

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose Plan AS Grenzvariante



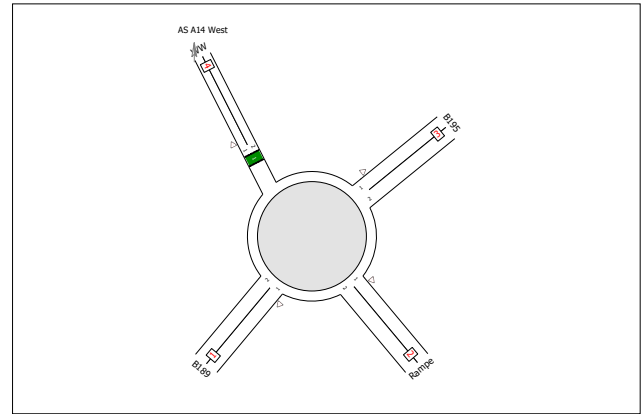
Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	547,5	69,5	1.182,5	1.028,0	552,0	6,5	A
2	Z2	189,5	160,0	1.103,0	914,0	757,0	4,8	A
3	Z3	145,5	198,5	1.070,0	970,5	838,5	4,3	A
4	Z4	146,0	308,0	978,0	884,0	752,0	4,8	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan MS Industrienutzung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

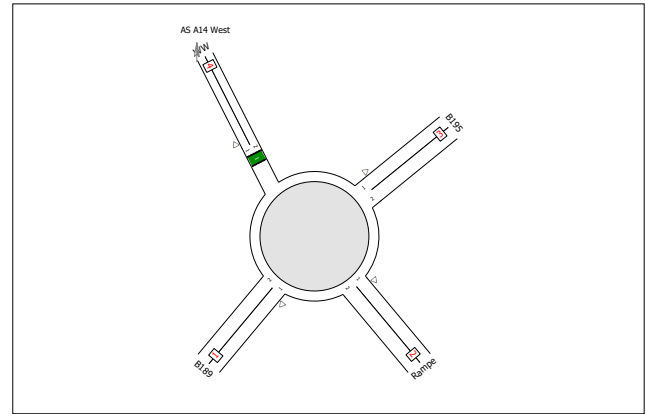
Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	808,5	32,0	1.216,0	1.083,0	363,0	9,8	A
2	Z2	283,0	418,5	888,0	765,5	521,5	6,9	A
3	Z3	141,0	553,0	782,0	726,5	595,5	6,0	A
4	Z4	97,0	286,0	996,0	821,5	741,5	4,9	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan AS Industrienutzung

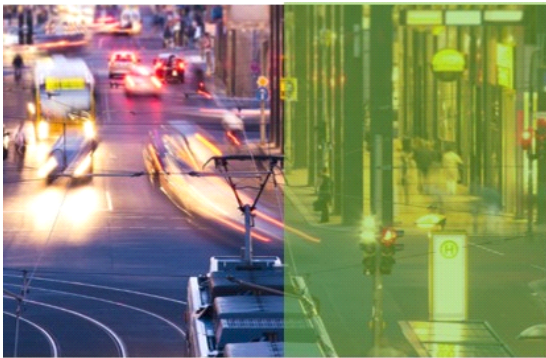


Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B189	Z1	1	40
2	Rampe	Z2	1	
3	B195	Z3	1	
4	WW	Z4	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	550,0	89,5	1.165,0	1.016,5	536,5	6,7	A
2	Z2	190,5	166,0	1.098,0	916,5	757,5	4,8	A
3	Z3	145,0	202,0	1.067,0	971,5	839,5	4,3	A
4	Z4	212,0	308,0	978,0	830,5	650,5	5,5	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 West				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	



AS A14 Ost

Auftraggeber: Stadt Wittenberge

Bearbeiter: Busen

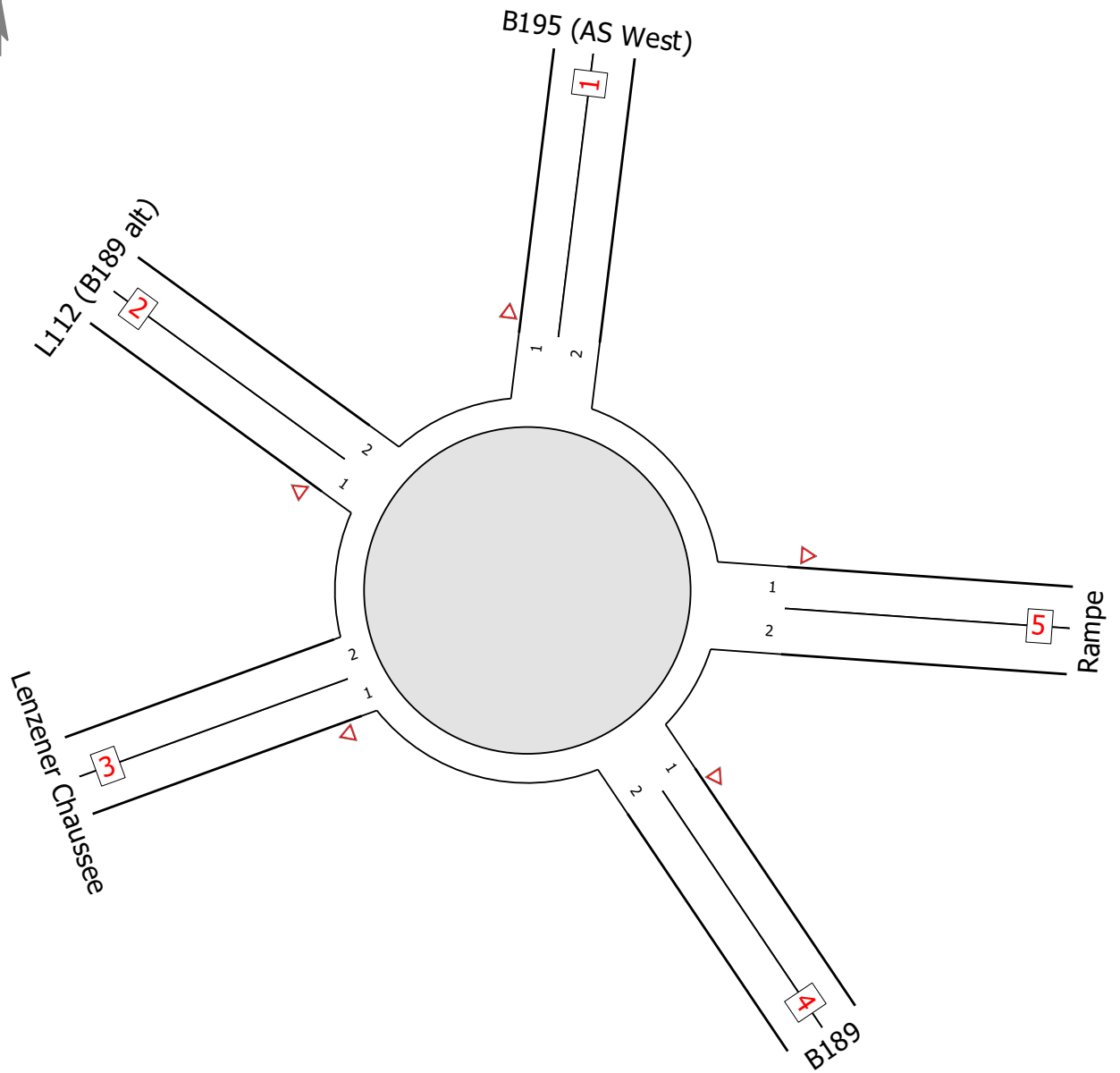
Firma:

Auftragsnr.: 09240006

Datum: 14.04.2025

LISA

AS A14 Ost



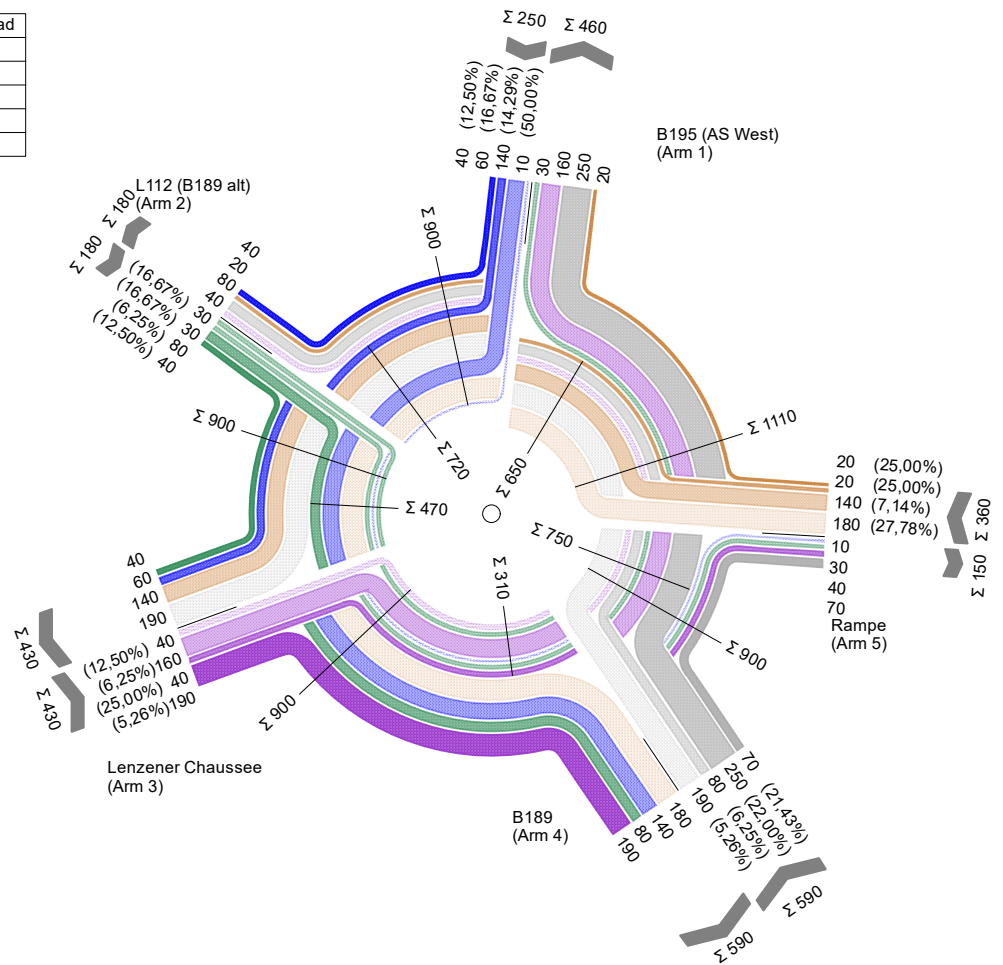
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Spitzenstunde

1.810 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		40	60	140	10	1		
2	30		40	80	30	2		
3	160	40		190	40	3		
4	250	80	190		70	4		
5	20	20	140	180		5		



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

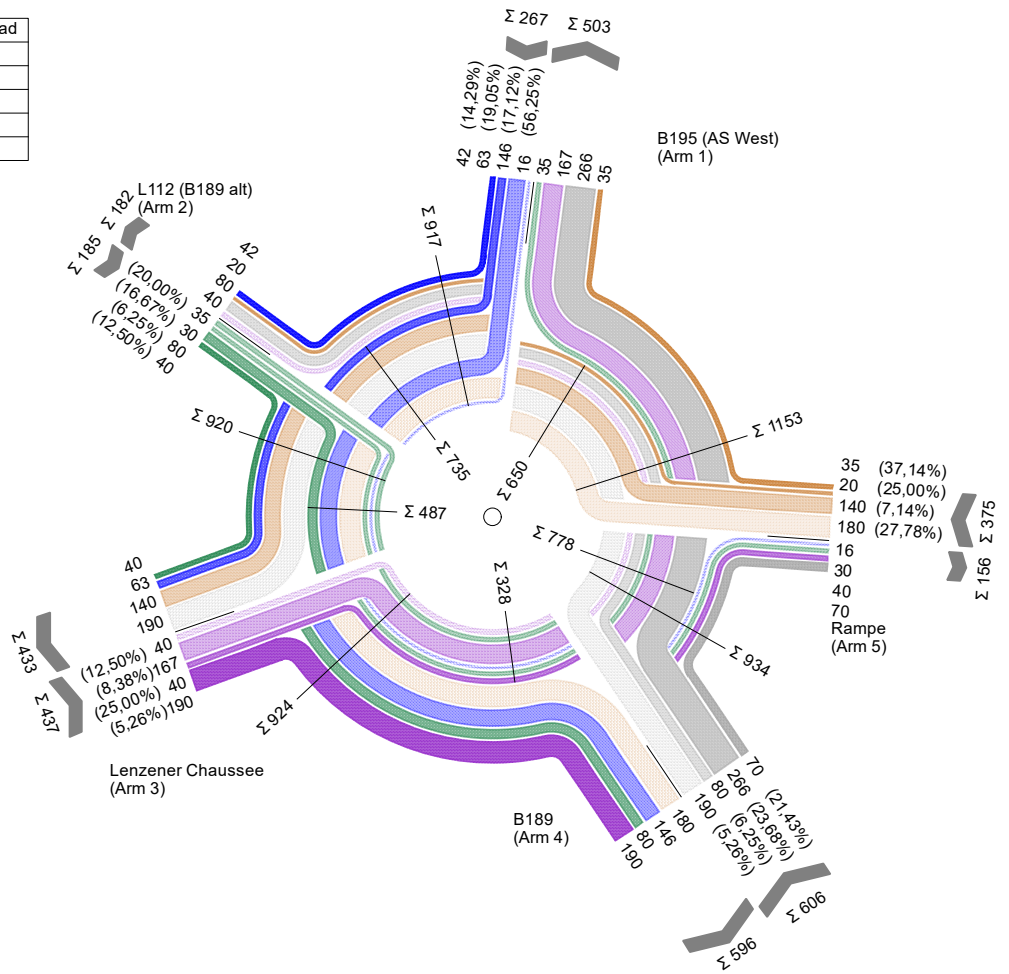
Prognose Plan MS Logistiknutzung

LISA

Spitzenstunde

1.870 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		42	63	146	16	1		
2	35		40	80	30	2		
3	167	40		190	40	3		
4	266	80	190		70	4		
5	35	20	140	180		5		



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

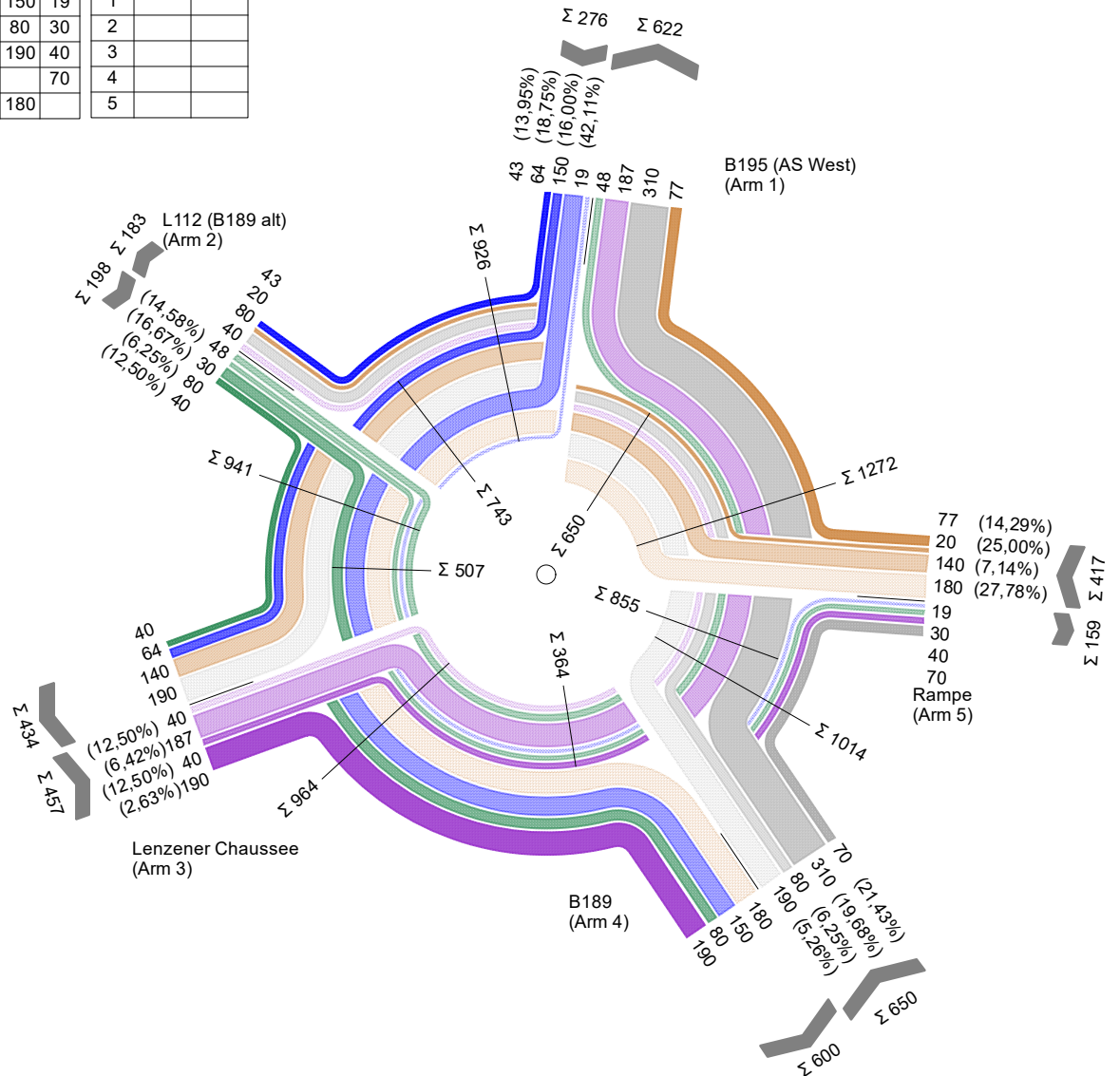
Prognose Plan MS Nutzungsmischung

LISA

Morgenspitzenstunde

1.998 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		43	64	150	19	1		
2	48		40	80	30	2		
3	187	40		190	40	3		
4	310	80	190		70	4		
5	77	20	140	180		5		



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

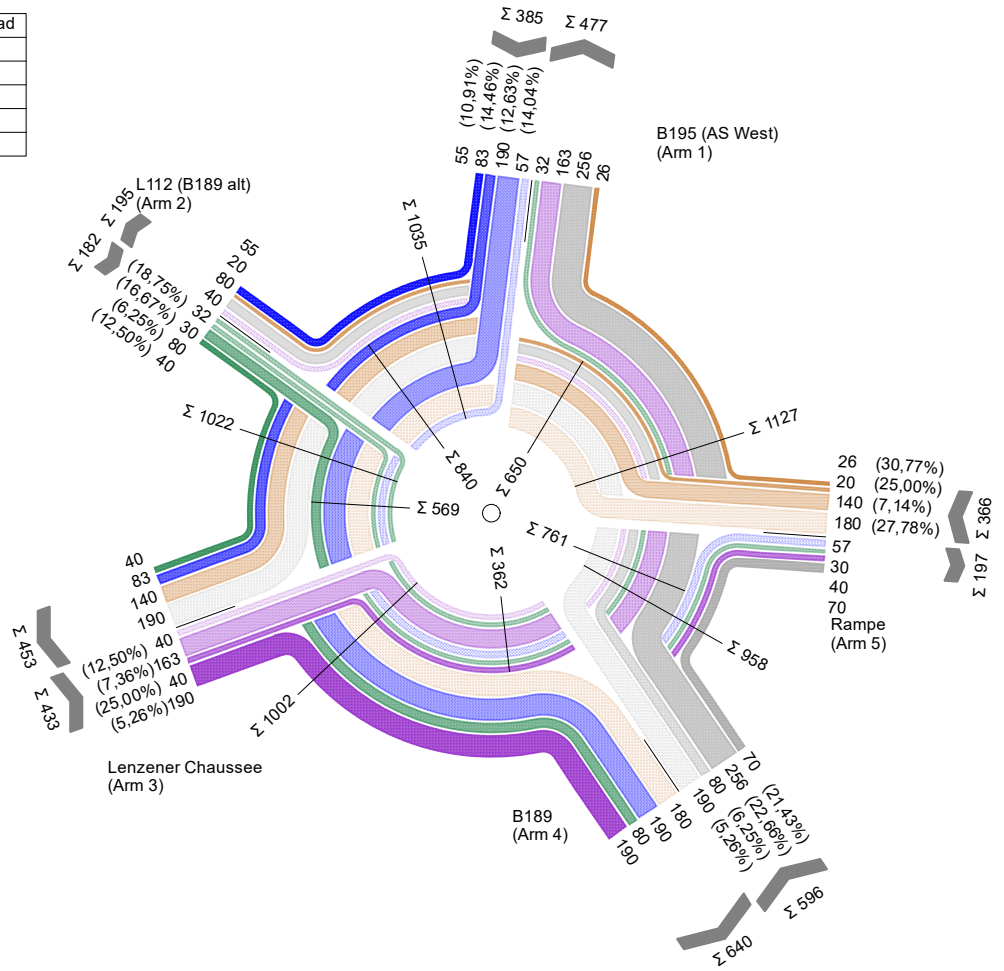
Prognose-Plan AS Nutzungsmischung

LISA

Abendspitzenstunde

1.962 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		55	83	190	57	1		
2	32		40	80	30	2		
3	163	40		190	40	3		
4	256	80	190		70	4		
5	26	20	140	180		5		



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan MS "Grenzvariante"

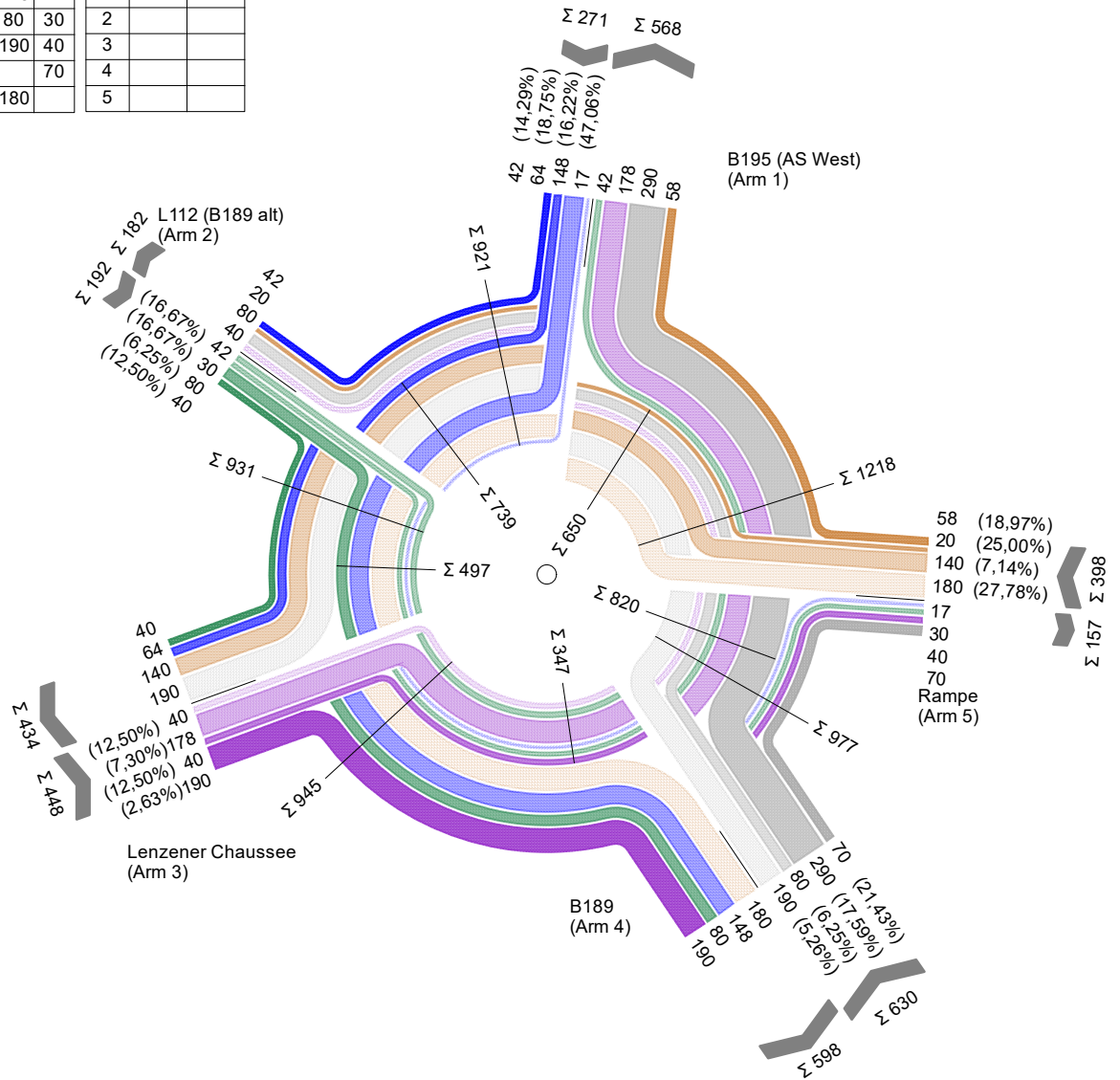
LISA

Morgenspitzenstunde

1.939 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		42	64	148	17	1		
2	42		40	80	30	2		
3	178	40		190	40	3		
4	290	80	190		70	4		
5	58	20	140	180		5		

20
 100
 200



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

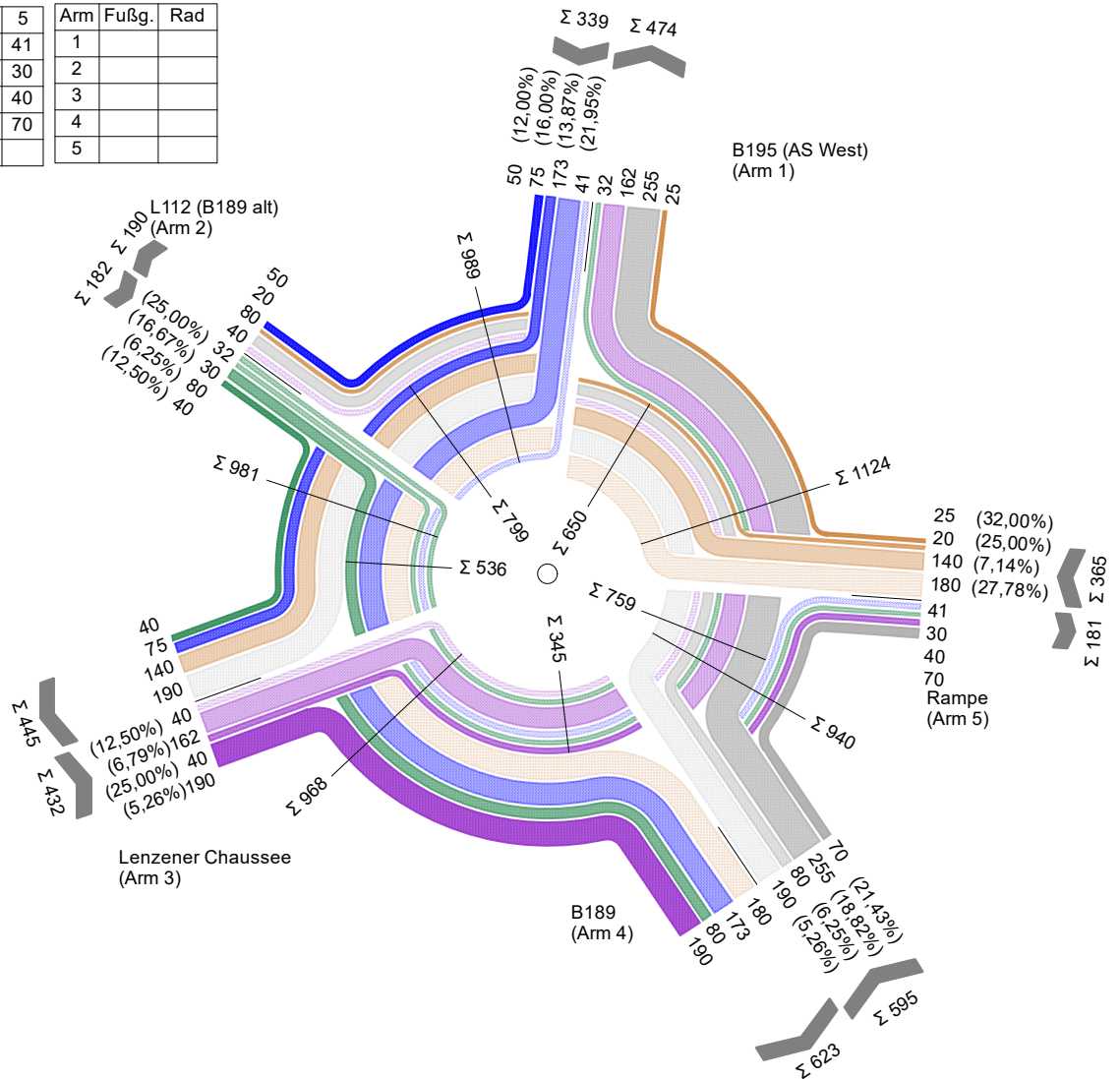
Prognose Plan AS "Grenzvariante"

LISA

Abendspitze

1.913 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		50	75	173	41	1		
2	32		40	80	30	2		
3	162	40		190	40	3		
4	255	80	190		70	4		
5	25	20	140	180		5		



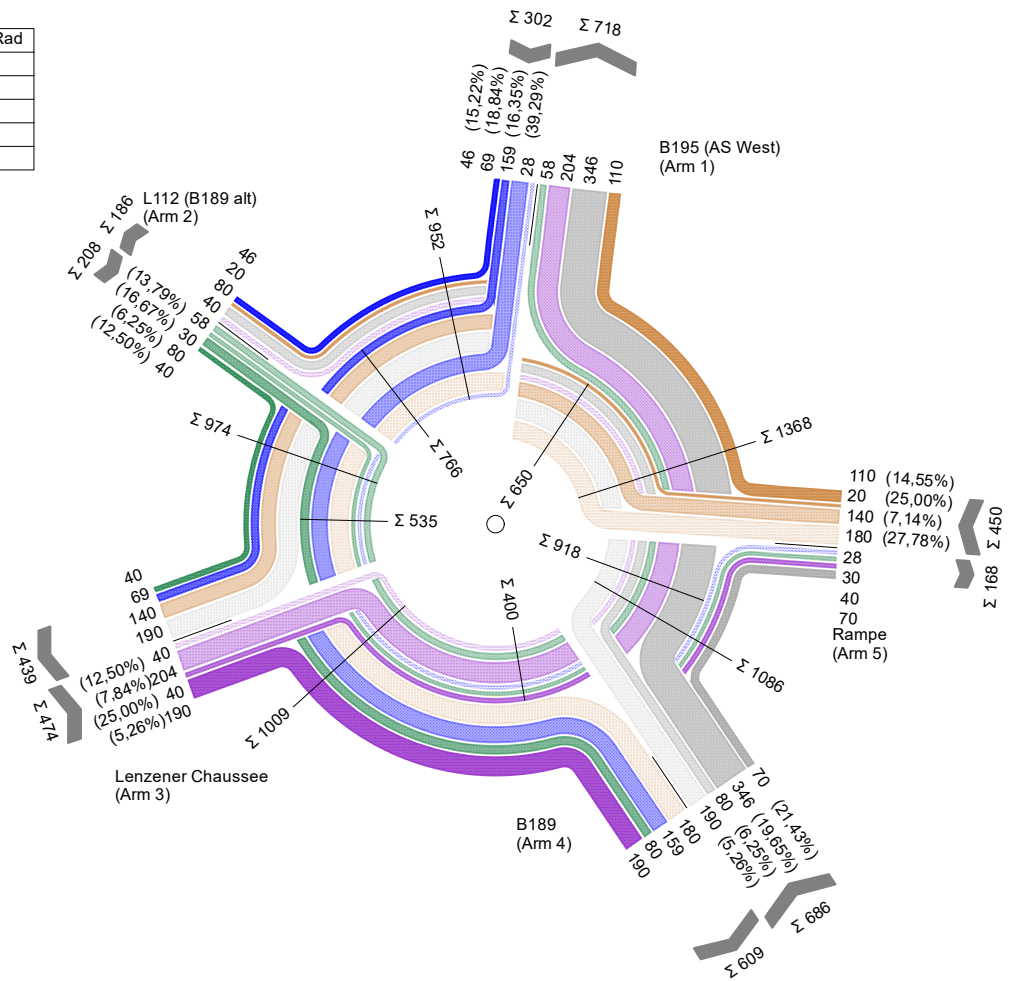
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Spitzenstunde

2.120 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		46	69	159	28	1		
2	58		40	80	30	2		
3	204	40		190	40	3		
4	346	80	190		70	4		
5	110	20	140	180		5		



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

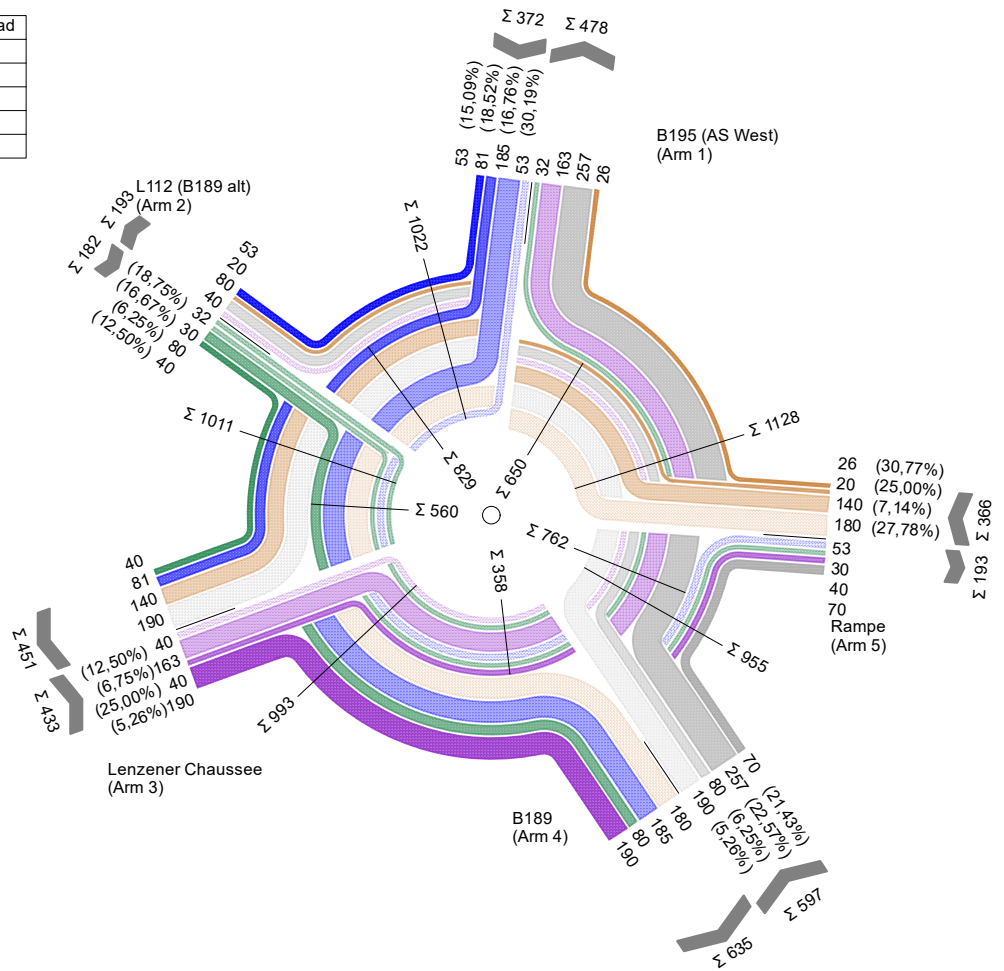
Prognose Plan AS Industrienuetzung

LISA

Spitzenstunde

1.950 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		53	81	185	53	1		
2	32		40	80	30	2		
3	163	40		190	40	3		
4	257	80	190		70	4		
5	26	20	140	180		5		



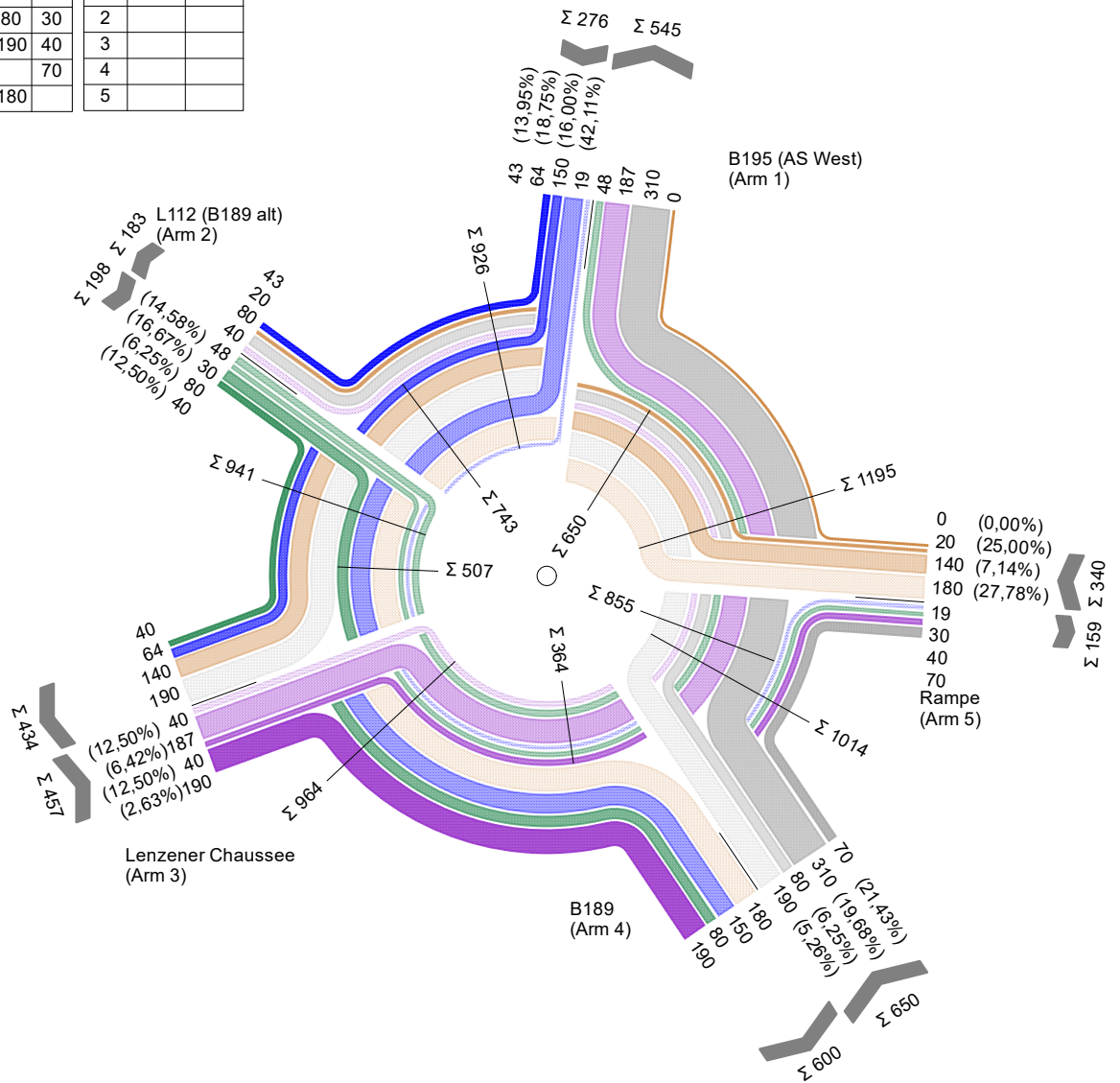
Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Morgenspitzenstunde

1.921 Fz/h

von\nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		43	64	150	19	1		
2	48		40	80	30	2		
3	187	40		190	40	3		
4	310	80	190		70	4		
5	0	20	140	180		5		



Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

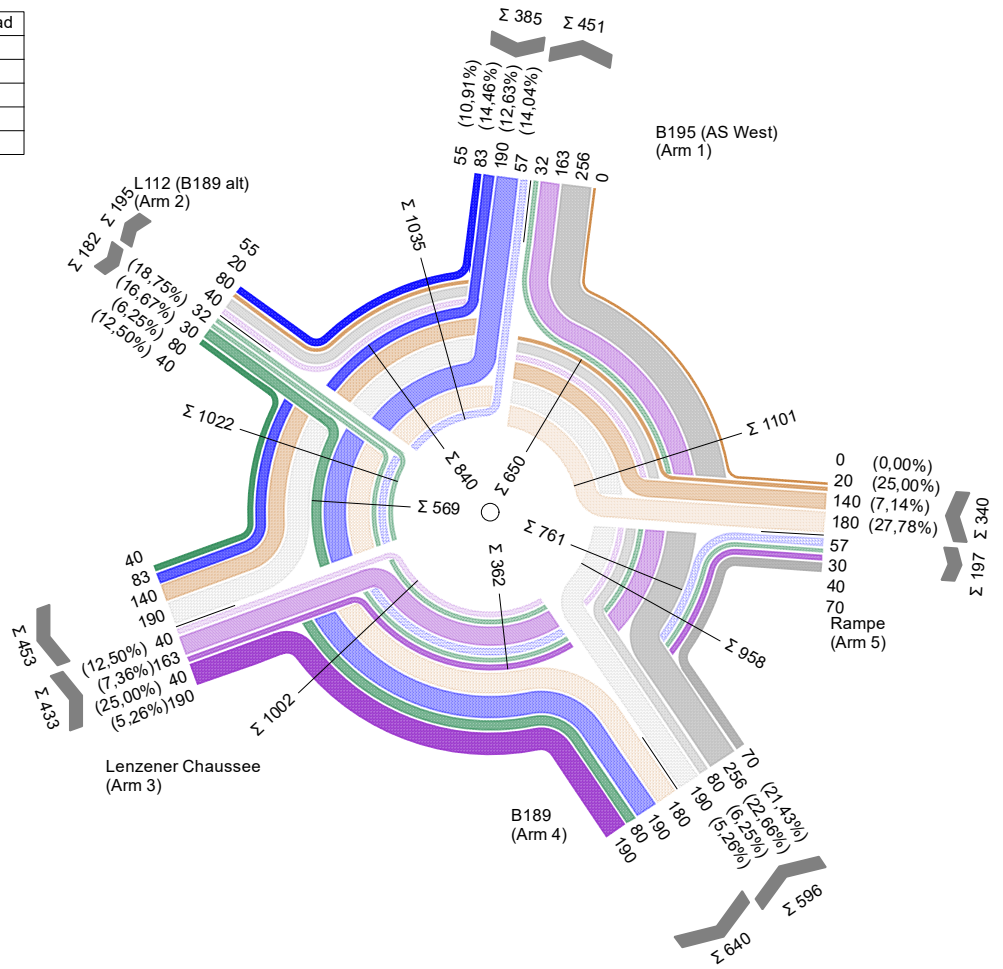
P-Plan Nutzungsmischung AS Bypass

LISA

Spitzenstunde

1.962 Fz/h

von/nach	1	2	3	4	5	Arm	Fußg.	Rad
1		55	83	190	57	1		
2	32		40	80	30	2		
3	163	40		190	40	3		
4	256	80	190		70	4		
5	0	20	140	180		5		

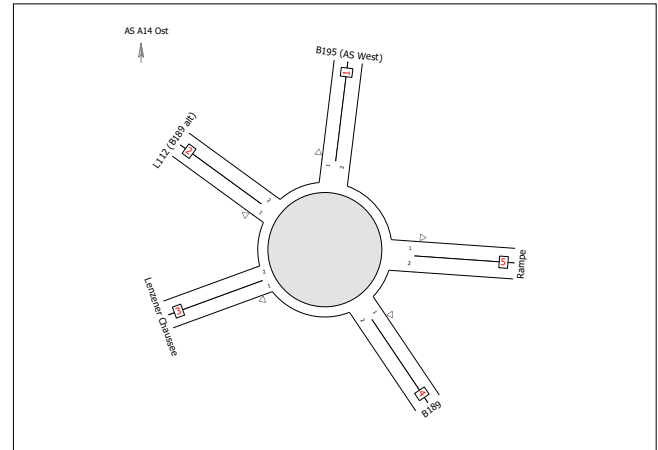


Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose-Null 2030 Spitzenstunde

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Null 2030 Spitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	279,5	713,0	661,5	591,5	341,5	3,0	18,0	10,5	B
2	Z2	194,0	798,5	599,5	556,0	376,0	2,0	12,0	9,6	A
3	Z3	456,0	536,5	795,0	749,5	319,5	4,0	24,0	11,2	B
4	Z4	653,0	339,0	952,5	860,5	270,5	7,0	42,0	13,2	B
5	Z5	412,0	816,5	587,0	513,0	153,0	7,0	42,0	23,1	C
Gesamt QSV										C

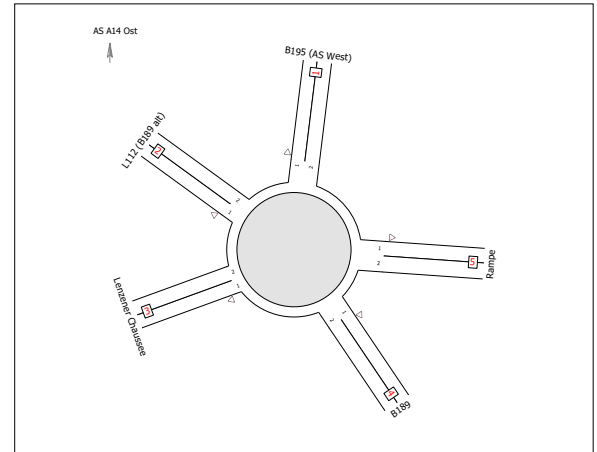
PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan MS Logistiknutzung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan 2030 MS Logistiknutzung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	305,5	713,0	661,5	578,0	311,0	3,0	18,0	11,5	B
2	Z2	200,5	821,5	583,5	538,5	353,5	2,0	12,0	10,2	B
3	Z3	466,0	561,5	775,5	727,0	290,0	5,0	30,0	12,3	B
4	Z4	675,0	364,5	931,5	836,5	230,5	8,0	48,0	15,4	B
5	Z5	433,0	855,0	559,5	484,5	109,5	9,0	54,0	31,5	D
Gesamt QSV										D

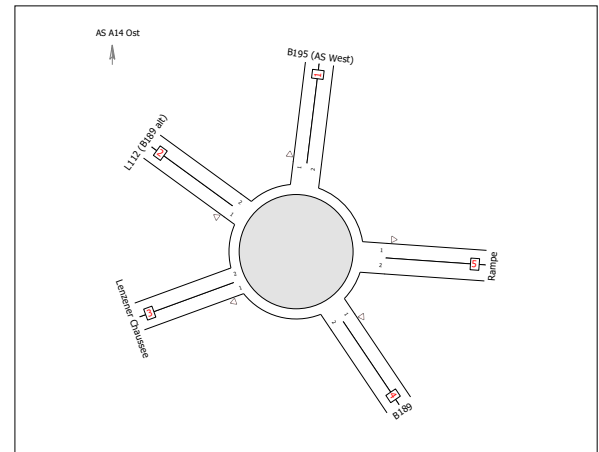
PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan AS Logistikknutzung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan 2030 AS Logistikknutzung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	302,5	713,0	661,5	584,0	317,0	3,0	18,0	11,3	B
2	Z2	197,5	818,5	585,5	539,5	357,5	2,0	12,0	10,1	B
3	Z3	459,5	556,5	779,5	733,0	301,0	5,0	30,0	11,9	B
4	Z4	661,0	354,5	939,5	845,5	250,5	7,0	42,0	14,2	B
5	Z5	420,0	831,5	576,0	500,5	135,5	8,0	48,0	25,9	C
Gesamt QSV										C

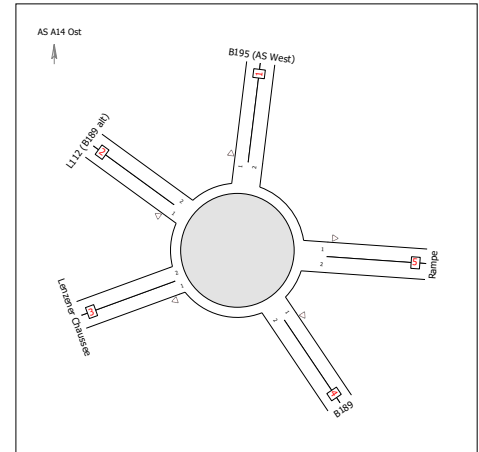
PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan MS Nutzungsmischung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose Plan MS aktualisierte Nutzungsverteilung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	313,5	713,0	661,5	582,5	306,5	3,0	18,0	11,7	B
2	Z2	213,5	828,5	578,5	536,5	338,5	2,0	12,0	10,6	B
3	Z3	476,5	580,5	761,0	730,0	273,0	5,0	30,0	13,1	B
4	Z4	717,5	394,5	907,0	821,5	171,5	11,0	66,0	20,3	C
5	Z5	473,5	929,0	508,0	447,5	30,5	19,0	114,0	78,1	E
Gesamt QSV										E

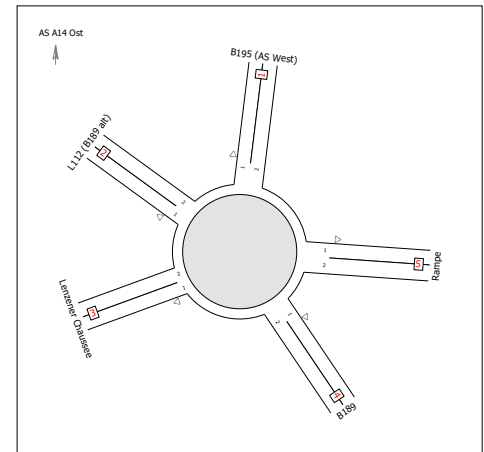
PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan AS Nutzungsmischung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose Plan AS aktualisierte Nutzungsverteilung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	422,5	713,0	661,5	603,0	218,0	6,0	36,0	16,3	B
2	Z2	197,0	925,5	510,5	471,5	289,5	2,0	12,0	12,4	B
3	Z3	460,5	642,0	714,5	672,0	239,0	6,0	36,0	14,9	B
4	Z4	661,5	396,0	906,0	816,5	220,5	8,0	48,0	16,0	B
5	Z5	420,5	832,5	575,5	501,0	135,0	8,0	48,0	25,9	C
Gesamt QSV										C

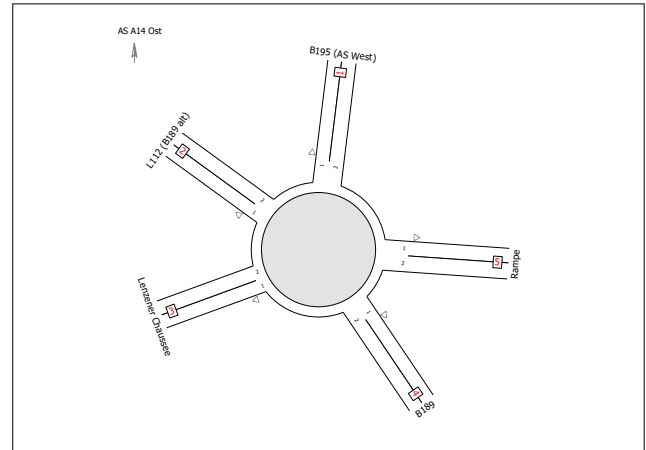
PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan MS "Grenzvariante"

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose Plan MS Maximalvariante



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	308,5	713,0	661,5	581,0	310,0	3,0	18,0	11,6	B
2	Z2	207,5	824,5	581,0	537,5	345,5	2,0	12,0	10,4	B
3	Z3	468,0	570,5	768,5	735,5	287,5	5,0	30,0	12,4	B
4	Z4	690,0	378,0	920,5	840,5	210,5	9,0	54,0	16,8	B
5	Z5	454,5	887,0	537,0	470,0	72,0	13,0	78,0	45,0	D
Gesamt QSV										D

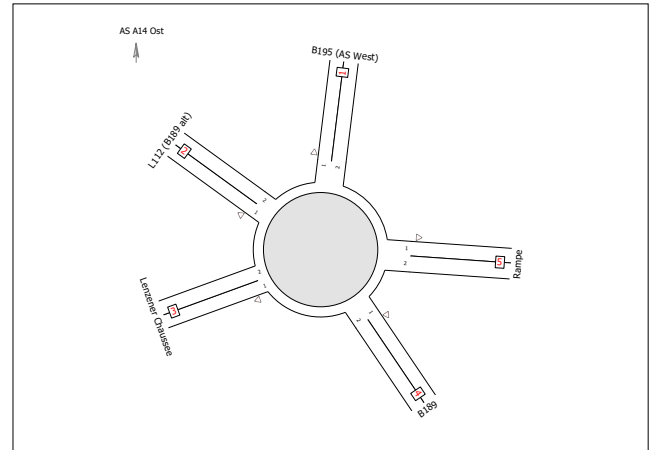
PE : Pkw-Einheiten
q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan AS "Grenzvariante"

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose Plan AS Maximalvariante



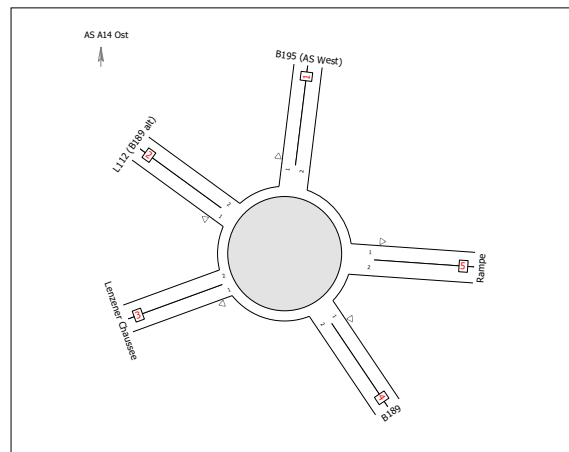
Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	377,0	713,0	661,5	595,0	256,0	4,0	24,0	14,0	B
2	Z2	198,5	885,0	538,5	493,5	311,5	2,0	12,0	11,5	B
3	Z3	458,5	611,0	738,0	695,5	263,5	5,0	30,0	13,6	B
4	Z4	653,0	380,0	919,0	837,5	242,5	7,0	42,0	14,6	B
5	Z5	419,5	823,5	582,0	506,5	141,5	8,0	48,0	24,8	C
Gesamt QSV										C

PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan 2030 MS Industrienutzung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	344,0	713,0	661,5	580,5	278,5	4,0	24,0	12,9	B
2	Z2	224,5	855,5	559,5	518,5	310,5	2,0	12,0	11,6	B
3	Z3	504,5	613,0	736,5	692,0	218,0	7,0	42,0	16,3	B
4	Z4	759,0	440,5	870,0	786,5	100,5	16,0	96,0	32,4	D
5	Z5	510,5	1.001,5	459,0	404,5	-45,5	40,0	240,0	277,7	F
Gesamt QSV										F

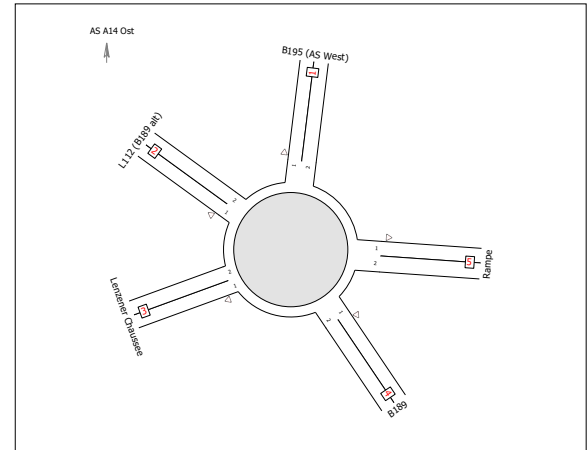
- PE : Pkw-Einheiten
- q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
- q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
- C : Kapazität
- R_Z : Kapazitätsreserve
- N₉₅, N₉₉ : Staulänge
- t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

Prognose Plan AS Industrienutzung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Plan 2030 AS Industrienutzung



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

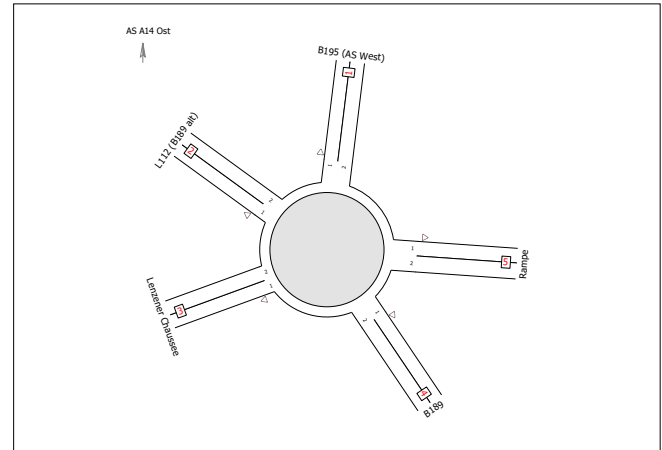
Arm	Zufahrt	q _{PE,Z} [Pkw-E/h]	q _{PE,K} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	R _Z [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _{w,Z} [s]	QSV
1	Z1	424,0	713,0	661,5	580,5	208,5	6,0	36,0	17,1	B
2	Z2	197,0	927,5	509,0	470,0	288,0	2,0	12,0	12,5	B
3	Z3	459,5	644,0	713,0	672,0	239,0	6,0	36,0	14,9	B
4	Z4	662,5	397,0	905,0	815,5	218,5	8,0	48,0	16,2	B
5	Z5	420,5	832,5	575,5	501,0	135,0	8,0	48,0	25,9	C
Gesamt QSV										C

PE : Pkw-Einheiten
 q_{PE,Z} : Verkehrsstärke Zufahrt
 q_{PE,K} : Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_Z : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : 1



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	N_{95} [Fz]	N_{95} [m]	$t_{w,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	313,5	713,0	661,5	582,5	306,5	3,0	18,0	11,7	B
2	Z2	213,5	828,5	578,5	536,5	338,5	2,0	12,0	10,6	B
3	Z3	476,5	580,5	761,0	730,0	273,0	5,0	30,0	13,1	B
4	Z4	717,5	394,5	907,0	821,5	171,5	11,0	66,0	20,3	C
5	Z5	388,5	929,0	508,0	444,5	104,5	9,0	54,0	33,0	D
Gesamt QSV										D

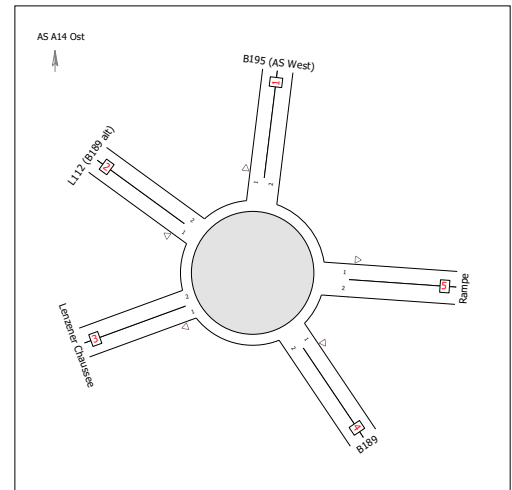
PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 $t_{w,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

P-Plan Nutzungsmischung AS Bypass

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose Plan 2030 AS akt. Nutzungsverteilung
 1



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	B195 (AS West)	Z1	1	64
2	L112 (B189 alt)	Z2	1	
3	Lenzener Chaussee	Z3	1	
4	B189	Z4	1	
5	Rampe	Z5	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	N_{95} [Fz]	N_{99} [m]	$t_{w,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	422,5	713,0	661,5	603,0	218,0	6,0	36,0	16,3	B
2	Z2	197,0	925,5	510,5	471,5	289,5	2,0	12,0	12,4	B
3	Z3	460,5	642,0	714,5	672,0	239,0	6,0	36,0	14,9	B
4	Z4	661,5	396,0	906,0	816,5	220,5	8,0	48,0	16,0	B
5	Z5	388,5	832,5	575,5	503,5	163,5	6,0	36,0	21,7	C
Gesamt QSV										C

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 $t_{w,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt					
Knotenpunkt	AS A14 Ost				
Auftragsnr.	09240006	Variante	Planung	Datum	14.04.2025
Bearbeiter	Busen	Abzeichnung		Blatt	

B-Plan 36, Wittenberge

KP 1 Straße

Arm		
1	B195	West
2	A14 AS West	Nord
3	B189	Ost
4	Zufahrt Plangebiet	Süd

Prognose Null 2030

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
2.400	11,7%	3,2%	8,8%	7,5%	16,3%	140	20
4.800	31,7%	9,1%	17,5%	21,3%	32,5%	280	40
6.560	14,7%	4,4%	5,8%	10,2%	10,8%	380	60

KP 2 Straße

Arm		
1	B195 Lenzen	West
2	A14 AS Ost	Nord
3	Lenzener Ch.	Ost
4	L112	Süd
5	B189 Perleberg	Nord

Prognose Null 2030

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
6.560	14,7%	4,4%	5,8%	10,2%	10,8%	380	60
4.800	31,7%	9,1%	17,5%	21,3%	32,5%	280	40
8.800	6,9%	2,1%	2,2%	4,8%	4,1%	510	80
3.440	8,1%	2,3%	5,8%	5,3%	10,9%	200	30
11.280	11,7%	3,5%	4,8%	10,2%	10,8%	380	60

Prognose-Plan Logistikknutzung

KP 1 Straße

Arm		
1	B195	West
2	A14 AS West	Nord
3	B189	Ost
4	Zufahrt Plangebiet	Süd

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
2.460	12,6%	4,4%	9,6%	7,3%	15,9%	143	20
5.080	33,0%	11,7%	19,1%	20,1%	30,9%	296	42
7.340	19,0%	9,9%	9,7%	9,2%	9,9%	426	66
1.120	55,6%	56,0%	48,4%	0,9%	1,0%	65	9

KP 2 Straße

Arm		
1	B195 Lenzen	West
2	A14 AS Ost	Nord
3	Lenzener Ch.	Ost
4	L112	Süd
5	B189 Perleberg	Nord

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
7.340	19,0%	9,9%	9,6%	9,2%	10,9%	426	67
5.090	33,0%	11,8%	19,0%	20,1%	31,3%	297	43
8.940	7,6%	2,9%	2,8%	4,8%	4,1%	518	81
3.530	9,3%	3,6%	6,7%	5,1%	10,9%	205	31
11.560	12,7%	4,7%	16,3%	7,9%	7,0%	666	142

Prognose-Plan Nutzungsmischung

KP 1 KP West

Arm		
1	B195	West
2	A14 AS West	Nord
3	B195	Ost
4	Zufahrt Plangebiet	Süd

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
2.510	12,3%	3,4%	8,7%	8,0%	16,3%	146	21
5.330	31,2%	9,0%	16,4%	21,2%	30,9%	310	44
8.030	16,9%	5,1%	5,9%	12,1%	11,8%	465	72
2.100	27,0%	8,2%	6,5%	20,6%	16,8%	122	18

KP 2 KP Ost

Arm		
1	B195 Lenzen	West
2	A14 AS Ost	Nord
3	Lenzener Ch.	Ost
4	L112	Süd
5	B189 Perleberg	Nord

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.030	16,9%	5,1%	5,9%	12,1%	11,8%	465	72
5.350	31,2%	9,0%	16,4%	21,2%	30,9%	312	45
9.050	7,4%	2,2%	2,3%	5,3%	4,5%	524	82
3.610	9,0%	2,5%	5,9%	5,9%	11,1%	209	31
11.800	12,3%	3,7%	4,8%	8,6%	9,1%	680	114

Prognose-Plan "Grenzvariante"

KP 1 KP West

Arm		
1	B195	West
2	A14 AS West	Nord
3	B195	Ost
4	Zufahrt Plangebiet	Süd

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
2.470	12,0%	3,3%	8,7%	7,8%	16,3%	144	21
5.130	31,3%	9,0%	16,8%	21,2%	31,5%	299	43
7.460	16,1%	4,7%	5,8%	11,4%	11,5%	432	68
1.290	26,3%	7,4%	5,9%	20,7%	16,8%	75	11

KP 2 KP Ost

Arm		
1	B195 Lenzen	West
2	A14 AS Ost	Nord
3	Lenzener Ch.	Ost
4	L112	Süd
5	B189 Perleberg	Nord

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
7.460	16,1%	4,7%	5,8%	11,4%	11,5%	432	68
5.140	31,3%	9,0%	16,7%	21,2%	31,5%	299	43
8.960	7,2%	2,2%	2,3%	5,1%	4,4%	519	81
3.540	8,6%	2,4%	5,8%	5,7%	11,0%	206	31
11.600	12,1%	3,6%	4,8%	8,4%	9,0%	668	113

Prognose-Plan Industrienutzung

KP 1 Straße

Arm		
1	B195	West
2	A14 AS West	Nord
3	B189	Ost
4	Zufahrt Plangebiet	Süd

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
2.540	12,3%	4,3%	9,3%	7,2%	15,5%	148	21
5.490	30,6%	10,9%	17,6%	18,8%	28,6%	320	46
8.470	16,5%	8,6%	8,5%	8,2%	8,8%	491	76
2.730	23,0%	23,3%	18,3%	1,5%	1,6%	159	23

KP 2 Straße

Arm		
1	B195 Lenzen	West
2	A14 AS Ost	Nord
3	Lenzener Ch.	Ost
4	L112	Süd
5	B189 Perleberg	Nord

Prognose Plan

DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [SV >3,5t]	p _{t1}	p _{n1}	p _{t2}	p _{n2}	M _t	M _n
8.470	16,5%	8,6%	8,1%	8,2%	12,5%	491	79
5.510	30,6%	10,9%	17,2%	18,7%	30,2%	321	47
9.130	7,4%	2,8%	2,7%	4,7%	4,0%	529	83
3.650	9,0%	3,5%	6,5%	5,0%	11,3%	212	32
11.950	12,3%	4,6%	12,5%	7,7%	5,8%	689	188