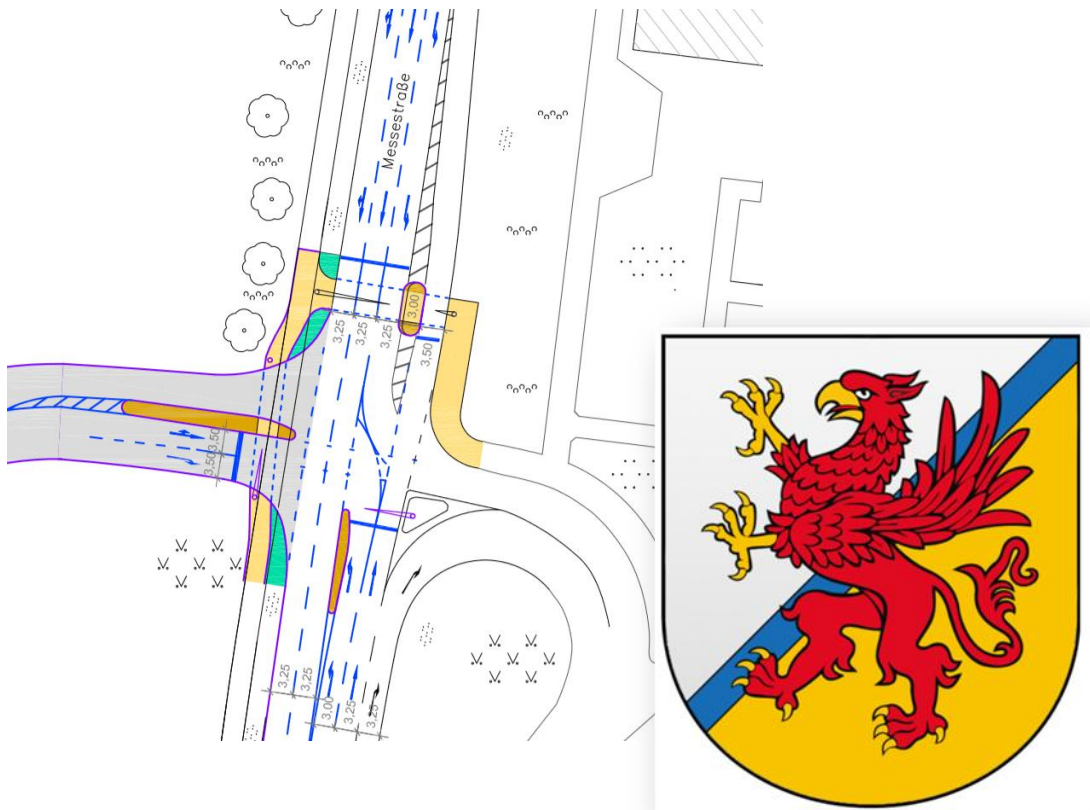




Verkehrstechnische Untersuchung
zur Anbindung eines
Möbel- und Sportfachmarktes in Rostock-Schutow
- Erläuterungsbericht -

Rostock, den 19. Februar 2026
Endfassung V1.0

Impressum

Projektnummer: IV211923

Auftraggeberin

KGG GmbH Co. KG

Am Rondell 1
12539 Schönefeld

Auftragnehmerin

Logos Beratende Ingenieure GmbH

Gerhart-Hauptmann-Straße 23
18055 Rostock
Telefon (0381) 20 789 0
office@logos-hro.de
www.logos-ib.de

Bearbeiter

Peggy Dollas, B.Sc.
Klemens Schiffner, M.Sc.
Anna Masuch, M.Sc.

Rostock, Februar 2026

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
1.1. Aufgabenstellung	4
1.2. Untersuchungsgebiet	5
1.3. Verkehrsanbindung des Einzelhandelszentrums	6
2. Grundlagen	7
2.1. Allgemein.....	7
2.2. Bestandsanalyse	7
2.3. Signalsteuerung.....	7
2.4. Ortsbesichtigung	8
2.5. Verkehrsdaten	10
2.5.1. Allgemeines	10
2.5.2. Verkehrszählung.....	10
2.5.3. Spitzenstunden.....	10
2.6. Prognose-Nullfall 2035	10
3. Berechnung der Verkehrserzeugung.....	12
3.1. Allgemein.....	12
3.2. Verkehrserzeugung Einzelhandelseinrichtungen.....	12
3.3. Verkehrserzeugung Gewerbegebiet	13
3.4. Effekte	14
3.5. Verkehrsverteilung.....	15
4. Verkehrliche Bewertung der Infrastruktur	18
4.1. Berechnungsgrundlagen	18
4.2. Leistungsfähigkeitsberechnung.....	19
4.2.1. Knoten 1 (B105/An den Griebensöllen)	19
4.2.2. Knoten 2 (B105/Messestraße)	21
4.2.3. Knoten 3 (Messestraße/Hirschkäferweg - Doppelknoten)	24
5. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	28
6. Abkürzungsverzeichnis	29
7. Tabellenverzeichnis und Abbildungsverzeichnis.....	29
8. Quellenverzeichnis	30
9. Anlagenverzeichnis.....	31

1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Unternehmensgruppe Krieger beabsichtigt, im Gewerbegebiet Rostock-Schutow westlich der Messestraße und nördlich der B 105/Rostocker Straße einen Möbelmarkt mit einer Verkaufsfläche von bis zu 24.000 m² zu errichten. Ergänzend ist die Ansiedlung eines Sportfachmarktes mit rund 4.000 m² Verkaufsfläche vorgesehen.

Parallel zur Entwicklung dieser Einzelhandelsbetriebe soll westlich des geplanten Einzelhandelszentrums eine weitere Gewerbefläche mit etwa 32.000 m² erschlossen werden. Diese Fläche ist für stilles Gewerbe vorgesehen und wird gemeinsam mit den Einzelhandelseinrichtungen an das öffentliche Straßennetz angebunden.

Im Rahmen der vorliegenden verkehrstechnischen Untersuchung ist zu prüfen, ob das bestehende Straßennetz die durch die geplanten Nutzungen zusätzlich erzeugten Verkehrsströme aufnehmen kann. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Auswirkungen entlang der Messestraße und der B 105, insbesondere auf den leistungsfähigkeitsrelevanten Knotenpunkten. Zum Zeitpunkt der Untersuchung treten in diesen Bereichen punktuell bereits hohe Verkehrsbelastungen auf, die auf die hohe verkehrliche Anziehungskraft der bestehenden Gewerbe- und Einzelhandelsstandorte östlich der Messestraße zurückzuführen sind.

Vor diesem Hintergrund sollen im Prognosehorizont 2035 die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens analysiert und erforderliche Maßnahmen für einen leistungsfähigen und sicheren Verkehrsablauf identifiziert werden. Ziel der Untersuchung ist es, die Verkehrsqualität der umliegenden Straßenverkehrsanlagen zu bewerten und Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrsablaufs aufzuzeigen.

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Stadtrand der Hansestadt Rostock und ist an der Bundesstraße 105 gelegen. Die Bundesstraße ist eine Ost-West-Verbindung zwischen Selmsdorf bei Lübeck und der Stadt Greifswald. Von dem Plangebiet ausgehend liegt in westlicher Richtung das Mittelzentrum Bad Doberan und in östlicher Richtung erfolgt die Anbindung an die Bundesstraße 103 sowie an die A20. Die B105 verläuft westlich weiter in Richtung Stadtzentrum Rostock, Autobahn 19 und verläuft anschließend weiter in Richtung Ribnitz-Damgarten und Hansestadt Stralsund.

Das zu untersuchende Gebiet umfasst das Areal der B105 zwischen der Straße An den Griebensöllen, über den Anschluss der Messestraße und weiter bis zum Knotenpunkt B105/Kriegerzufahrt. Die Messestraße ist ebenfalls Teil der Untersuchung im Bereich von der B105 bis hin zum Hirschkäferweg.

Im Untersuchungsgebiet gilt es folgende Anschlussknoten auf ihre Leistungsfähigkeit zu überprüfen (Abbildung 1):

- | | |
|----------|--|
| Knoten 1 | LSA B105/An den Griebensöllen |
| Knoten 2 | LSA B105/Messestraße |
| Knoten 3 | Doppelknoten |
| | <ul style="list-style-type: none">• Teilknoten 3a: LSA Messestraße/Hirschkäferweg• Teilknoten 3b: FLSA Messestraße/Zufahrt Ikea/Planzufahrt |

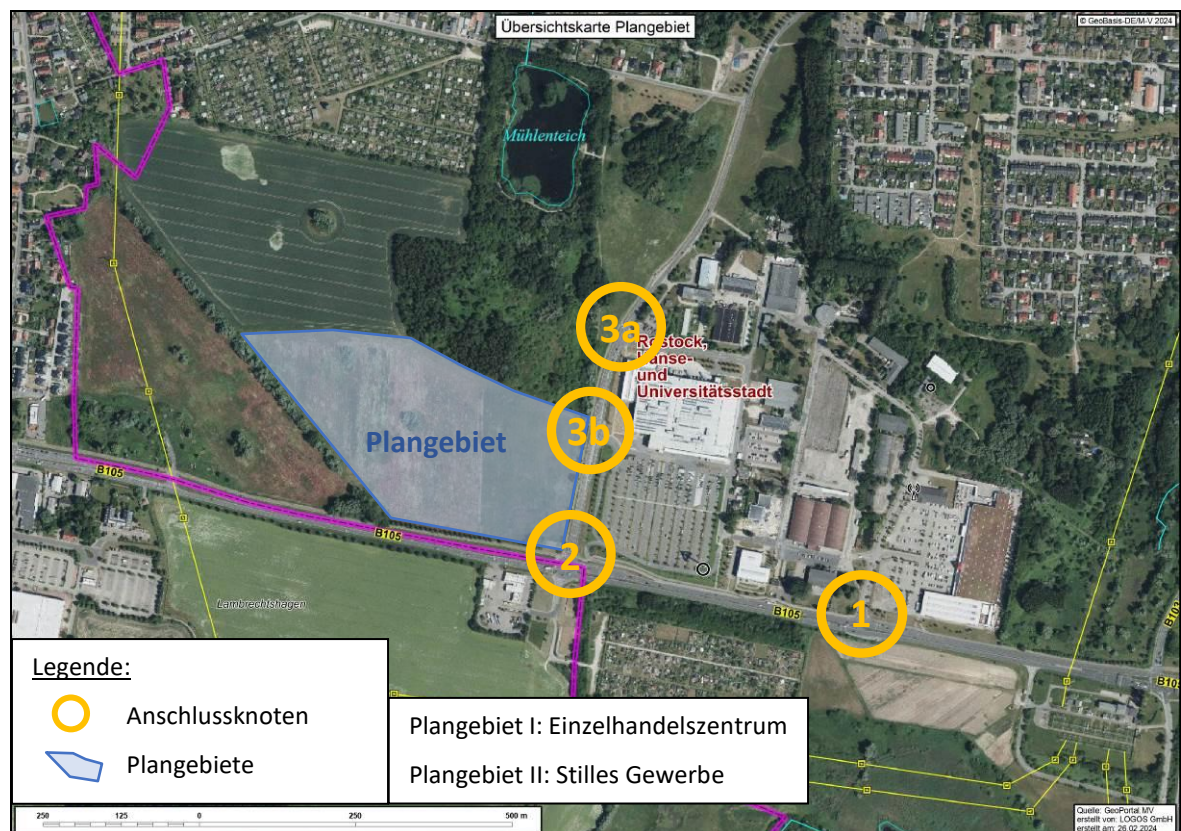


Abbildung 1: Untersuchungsgebiete mit nummerierten Knotenpunkten
[Quelle der Grundlage: GeoPortal.MV]

1.3 Verkehrsanbindung des Einzelhandelszentrums

An der Messestraße sind bereits mehrere Knotenpunkte in geringeren Abständen zueinander vorhanden (Abbildung 2). Die Einrichtung eines zusätzlichen Knotenpunktes zur Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz ist nicht möglich, da die Abstände zu den bestehenden Knotenpunkten zu gering sind, um Aufstell- sowie Verziehlängen der Fahrspuren vor den LSA-Knotenpunkten aufzunehmen. Um die Grundsätze für Knotenpunkte nach Erkennbarkeit, Begreifbarkeit und Übersichtlichkeit zu erfüllen, ist die Anbindung des Plangebietes an die Messestraße nur auf Höhe eines bestehenden Knotenpunktes sinnvoll.

Zur verkehrlichen Erschließung des Plangebietes wird daher eine Anbindung über die Messestraße auf Höhe der bestehenden IKEA-Zufahrt vorgesehen. Über diese Anbindung sind die Grundstücke des AG im Plangebiet auf dem kürzesten Weg erreichbar. Zudem wird durch den Ausbau des bestehenden Knotenpunktes der bauliche Eingriff in die bestehende Verkehrsinfrastruktur geringgehalten.

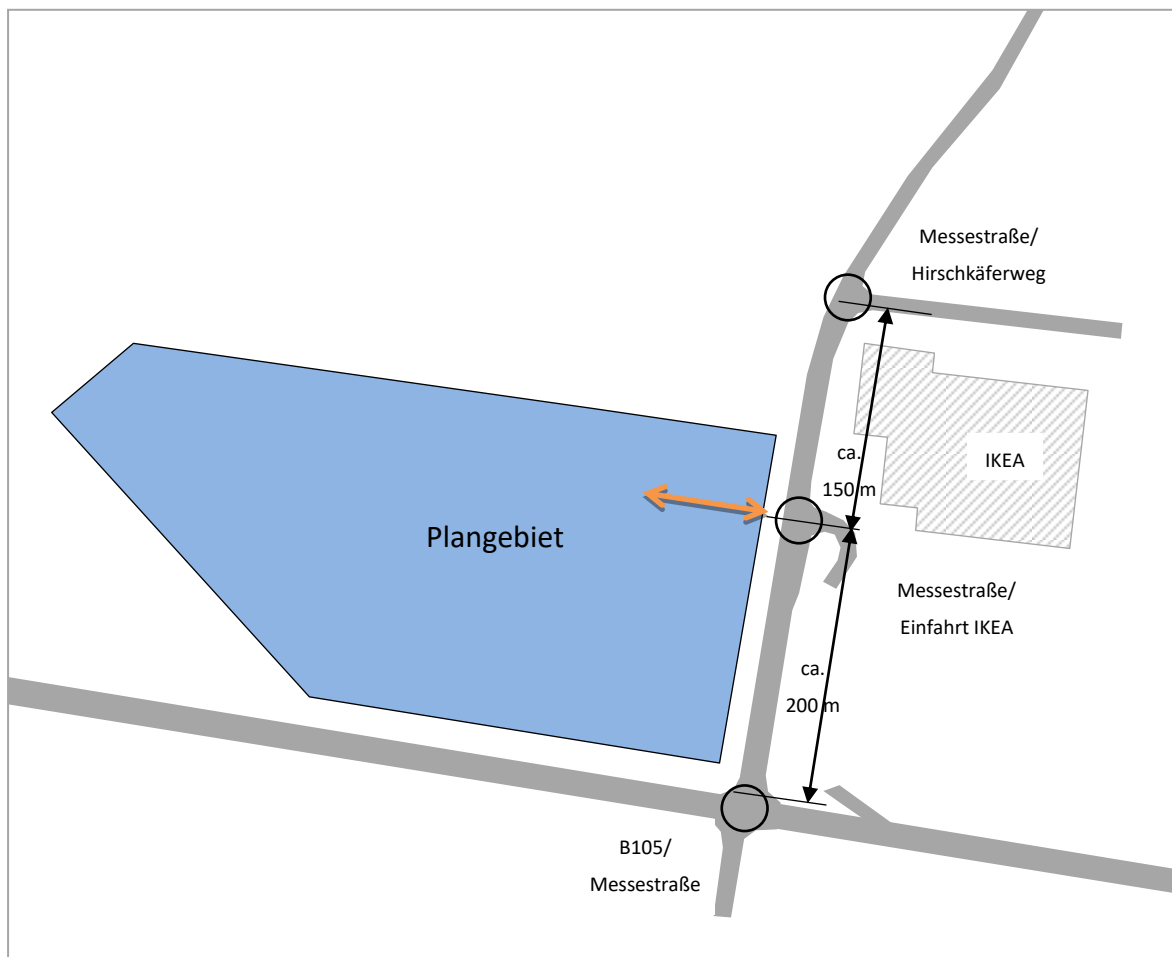


Abbildung 2: Vorzugsvariante der Verkehrsanbindung

2 GRUNDLAGEN

2.1 Allgemein

Für die verkehrstechnische Untersuchung werden zunächst die wesentlichen Datengrundlagen zusammengestellt. Um die verkehrliche Situation im Bestand beurteilen zu können, sind aktuelle Verkehrsdaten notwendig. Aus diesem Grund wurde eine umfangreiche Bestandsaufnahme des fließenden Kfz-Verkehrs an den aufgezeigten relevanten Knotenpunkten durchgeführt.

2.2 Bestandsanalyse

Das Untersuchungsgebiet wird hauptsächlich durch Berufs-, Wirtschafts- und Einkaufsverkehre und saisonbedingt durch touristische Verkehre geprägt. Das Plangebiet befindet sich innerorts am Stadtrand von Rostock.

Die angrenzenden Straßen an das Plangebiet sind die Bundesstraße 105 und die Messestraße. Die B105 ist vierspurig und die Messestraße zum großen Teil zweispurig ausgebaut. In den direkten Knotenpunktbereichen fächern sich die Spuren weiter auf um die Verkehre optimal aufzuteilen. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten liegen bei 70 km/h auf der B105 und 60 km/h auf der Messestraße.

Nördlich der B105 und westlich der Messestraße verlaufen einseitige Geh- und Radwege. Beide Wege sind als gemeinsame Geh- und Radwege für den Zweirichtungsverkehr ausgebaut und gekennzeichnet. Fußgängerverkehr findet hauptsächlich im Parkplatzbereich der Einzelhandelseinrichtungen statt. Aufgrund der gut ausgebauten Wege findet ein erhöhtes Fahrradaufkommen statt. Beide Radwege sind zusätzlich ausgeschilderte Radwanderwege in die folgenden Richtungen:

- Messestraße
 - Richtung Warnemünde (ca. 12 km)
 - Richtung Heiligendamm (ca. 25 km)
- B105
 - Richtung Bad Doberan (ca. 10 km)
 - Richtung Rostock

Die zu untersuchenden Knotenpunkte K1 (B105/An den Griebensöllen) und K2 (B105/Messestraße) sind signalisiert und unterliegen derzeit einer Koordinierung. Der Knoten K3 (Messestraße/Hirschkäferweg und Messestraße/Einfahrt Ikea) ist ein Doppelknoten, welcher sich aus zwei Teilknoten (Knoten 3a und 3b) zusammensetzt. Der Teilknotenpunkt K3a ist voll signalisiert und am Teilknoten 3b besteht eine FLSA. Beide Teilknoten sind signaltechnisch aufeinander abgestimmt, unterliegen jedoch keiner Koordinierung zu Nachbarknotenpunkten entlang der Messestraße.

2.3 Signalsteuerung

Die übergebenen Signalsteuerungsdaten der im Untersuchungsgebiet befindlichen Lichtsignalanlagen (Knotenpunkte 1 bis 3) liegen vor und wurden in die verkehrstechnische Untersuchung miteinbezogen. Hierzu wurden die Informationen (Signallageplan, Signalgruppen, Zwischenzeiten und entsprechende Signalzeitenpläne) den verkehrstechnischen Unterlagen der LSA entnommen und in das Programm LISA+ [Hersteller: Schlothauer und Wauer] zur weiteren Bearbeitung eingepflegt.

2.4 Ortsbesichtigung

Im Rahmen der Aktualisierung der verkehrstechnischen Untersuchung und basierend auf den Erfahrungen früherer Untersuchungen in diesem Gebiet wurde eine Ortsbesichtigung in die Grundlagenermittlung integriert. An zwei Tagen wurden während der maßgebenden Spitzenverkehrszeiten (Früh-, Spät- und Samstagsspitzenstunde) alle Knoten vor Ort besichtigt, Daten gesammelt und die beobachteten Verkehrssituationen anschließend ausgewertet. Bei der vor-Ort-Beobachtung erwiesen sich die Knotenpunkte K2 und K3 als unauffällig. Der Verkehrsfluss war zu jeder Zeit reibungslos und es gab keine Vorkommen von Rückstaus, vor allem mit Augenmerk auf die jeweiligen Abbiegespuren. Des Weiteren wurde festgestellt, dass der Bypass, der von der B105 in Richtung Ikea führt, vermehrt auch von den Zielverkehren des Futterhauses und des Bikemarktes genutzt wird.

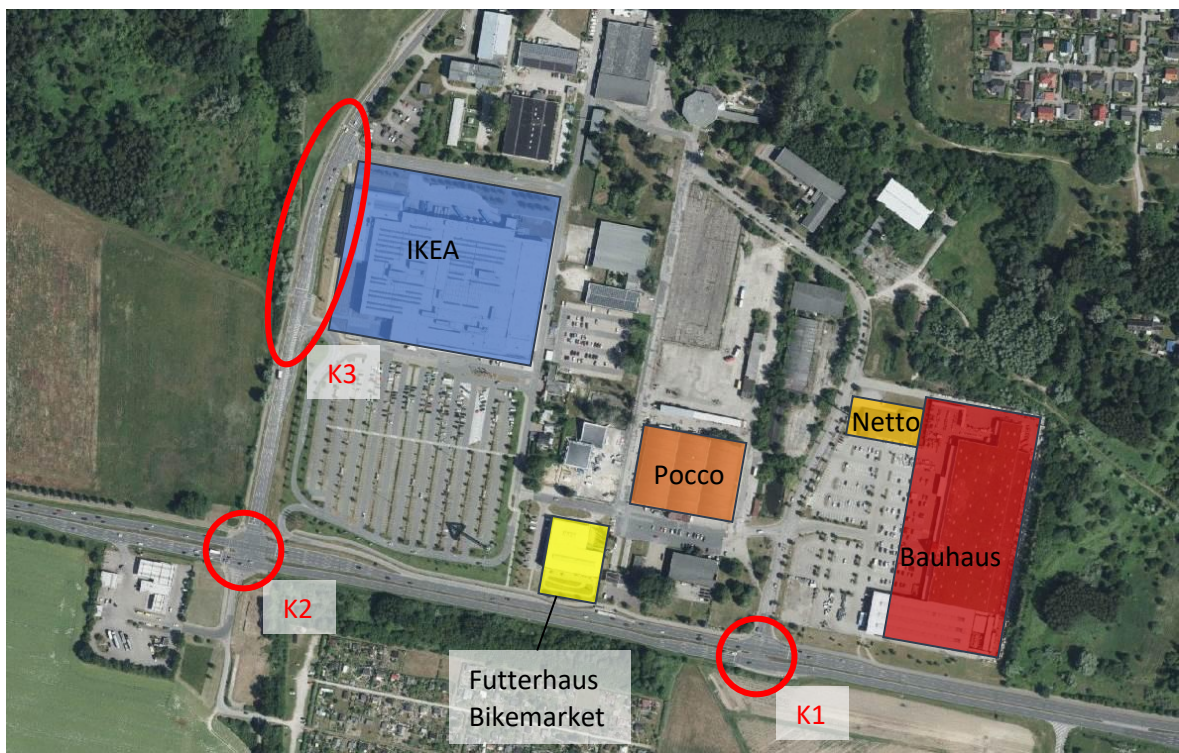


Abbildung 3: Umfang der Ortsbesichtigung im bestehenden Gewerbegebiet Rostock-Schutow
[Quelle der Grundlage: GeoPortal.MV]

Außerdem wurde eine erhöhte Nutzung der Verbindung zwischen Ikea und Bauhaus über den Hornissenweg während der vor-Ort-Beobachtungen registriert. Dies hat auch vermehrte Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Knotens K1 (B105/An den Griebensöllen), da sich die Knotenpunkte K1 und der Knoten An den Griebensöllen/Hornissenweg/Parkplatz Bauhaus unmittelbar nebeneinander befinden. Alle Fahrzeuge auf der Straße An den Griebensöllen haben Vorfahrt, während der Hornissenweg und die Zufahrt zum Baumarkt in diesem Fall untergeordnet sind.

Wird die Vorfahrtsregelung des Knotenpunktes im Zusammenhang mit der Verkehrssituation am Knoten K1 gebracht, können die Verkehre in folgender Reihenfolge abfließen (Abbildung 5):

1. Geradeausverkehr und Abbieger An den Griebensöllen (**grün**),
2. Geradeausverkehr und Rechtsabbieger aus dem Hornissenweg kommend in Richtung B105 und Bauhaus; Geradeausverkehr vom Parkplatz kommend in Richtung Hornissenweg (**gelb**)
3. der Linksabbieger vom Parkplatz Bauhaus in Richtung B105 (**rot**).

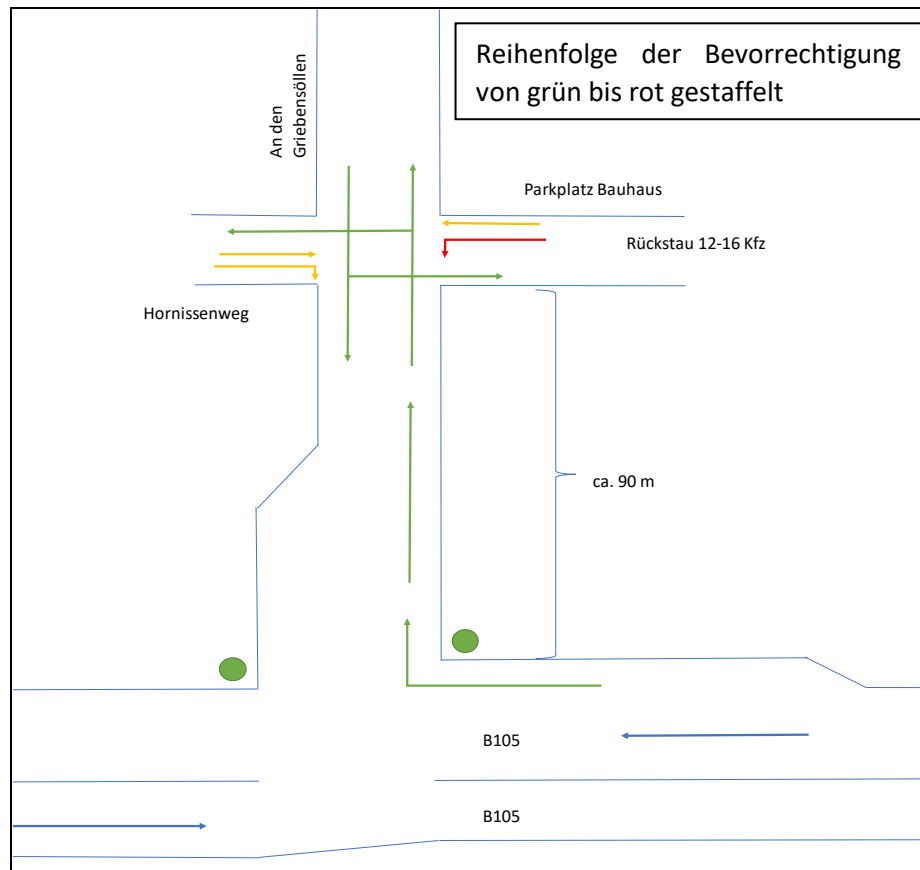


Abbildung 4: Übersicht der Bevorrechtigung in der Signalisierungsphase Grün am K1

Der Linksabbieger vom Baumarkt-Parkplatz befindet sich vorfahrtstechnisch in der schlechtesten Position, da ein regelmäßiger Verkehrsfluss aus Richtung des Hornissenweges zu verzeichnen ist. Es wurde auch deutlich, dass die Fahrzeuge, die sich bereits auf der Straße An den Griebensöllen befanden, gut und schnell auf die B105 abfließen konnten. Jedoch gab es eine große Zeitlücke während derer keine Fahrzeuge trotz Grünphase abfließen konnten, da sie erst aus den beiden Nebenstraßen auf den Knotenpunkt K1 zufahren mussten. Hier kam es mitunter zu Verzögerungen, weil die Fahrzeuge von der B105 kommend auf der Straße An den Griebensöllen bevorrechtigt sind und daher keine Ströme aus den Nebenrichtungen in Richtung abfließen können. Die danach ankommenden Fahrzeuge, die meist schon bei Gelb auf den Knotenpunkt K1 zufahren, bogen vereinzelt unerlaubt bei Rot – oft mit hoher Geschwindigkeit – ab. Es wurden lange Rückstau auf den Parkplatz mit längeren Wartezeiten und der daraus resultierende Unmut des langen Wartens vor Ort beobachtet. Die Fahrzeuge vom Parkplatz befuhren trotz Rückstau von K1 bis zum Knotenpunkt An den Griebensöllen/Hornissenweg/Zufahrt Bauhaus teilweise den Knotenpunkt, um sich eine Lücke zu erzwingen, da die Zeitlücken zum Einbiegen andernfalls sehr gering und nur vereinzelt vorkamen. Der Rückstau in Richtung des Parkplatzes konnte teilweise mit 12 bis 16 Fahrzeugen beobachtet werden. Das Überstauen des Knotens an den Griebensöllen/Hornissenweg hatte vereinzelt Auswirkungen auf einen leichten Rückstau der Fahrzeuge in Richtung B105. Diese Situation konnte besonders während der Spätspitze und vermehrt wäh-

rend der Samstagsspitze beobachtet werden. Die Situation hielt zu den beiden Spitzenzeiten ca. 2-5 Signalprogrammumläufe an und entspannte sich dann über die nächsten 2-4 Umläufe wieder merklich. Dieser Umstand sollte bei der späteren genauen Betrachtung explizit berücksichtigt werden.

2.5 Verkehrsdaten

2.5.1 Allgemeines

Für die Gestaltung der verkehrlichen Anbindung und die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der gesamten Verkehrsanlagen ist die Kenntnis der bestehenden Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet von hoher Bedeutung. Hierzu wurden umfangreiche Knotenpunktzählungen mittels Videoerhebung durchgeführt.

2.5.2 Verkehrszählung

Zur Erfassung der bestehenden Verkehrsbelastung wurden an einem repräsentativen Normalwerktag (Donnerstag, 23.03.2023) sowie am darauffolgenden Samstag (25.03.2023) jeweils über einen Zeitraum von 24 Stunden eine Video-Verkehrszählungen im Untersuchungsgebiet vorgenommen. Dabei erfolgte die Unterscheidung der Fahrzeugtypen gemäß RLS-19 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019). Die Zähldaten wurden anschließend ausgewertet und auf netzbezogene Plausibilität geprüft.

2.5.3 Spitzenstunden

Nach Auswertung der Spitzenstunden an allen Knotenpunkten, wurden die Spitzenzeiten verglichen und eine gemeinsame Spitzenstunde herausgefiltert. Die Spitzenstunden stellen sich wie folgt dar:

- | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| • Frühspitze | (Normalwerktag) | 10.45 - 11.45 Uhr |
| • Spätspitze | (Normalwerktag) | 15.30 - 16.30 Uhr |
| • Samstagsspitze | (Wochenende) | 14.15 - 15.15 Uhr |

Anschließend wurden die Verkehrsaufkommen der gemeinsamen Spitzenstunden harmonisiert. Die so an den einzelnen Knotenpunkten zu den genannten Spitzenstunden ermittelten Verkehrsaufkommen sind in den Anlage 2 dargestellt.

2.6 Prognose-Nullfall 2035

Verkehrsprognosen dienen zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsnachfrage in einem definierten Gebiet und damit zur Bewertung der Verkehrsqualität an Knotenpunkten. Bis zum festgelegten Prognosejahr 2035 (gemäß HBS 2015) ist im weiträumigen Bereich des Untersuchungsgebietes mit verkehrsrelevanten Entwicklungen zu rechnen. Hierzu wurde auf Grundlage der DTV-Werte der letzten Jahre (von 2010 bis 2019) eine Trendprognose berechnet. Dieser Zeitraum wurde gewählt, um die verkehrlichen Schwankungen, die es in den Jahren 2020 – 2022 aufgrund der Corona-Pandemie gegeben hat, aus den Berechnungen zu nehmen und daraus entstehende Verfälschungen zu vermeiden.

Folgend werden die linearen Gleichungen zur Berechnung der Verkehrsprognose graphisch dargestellt und anschließend näher erläutert:

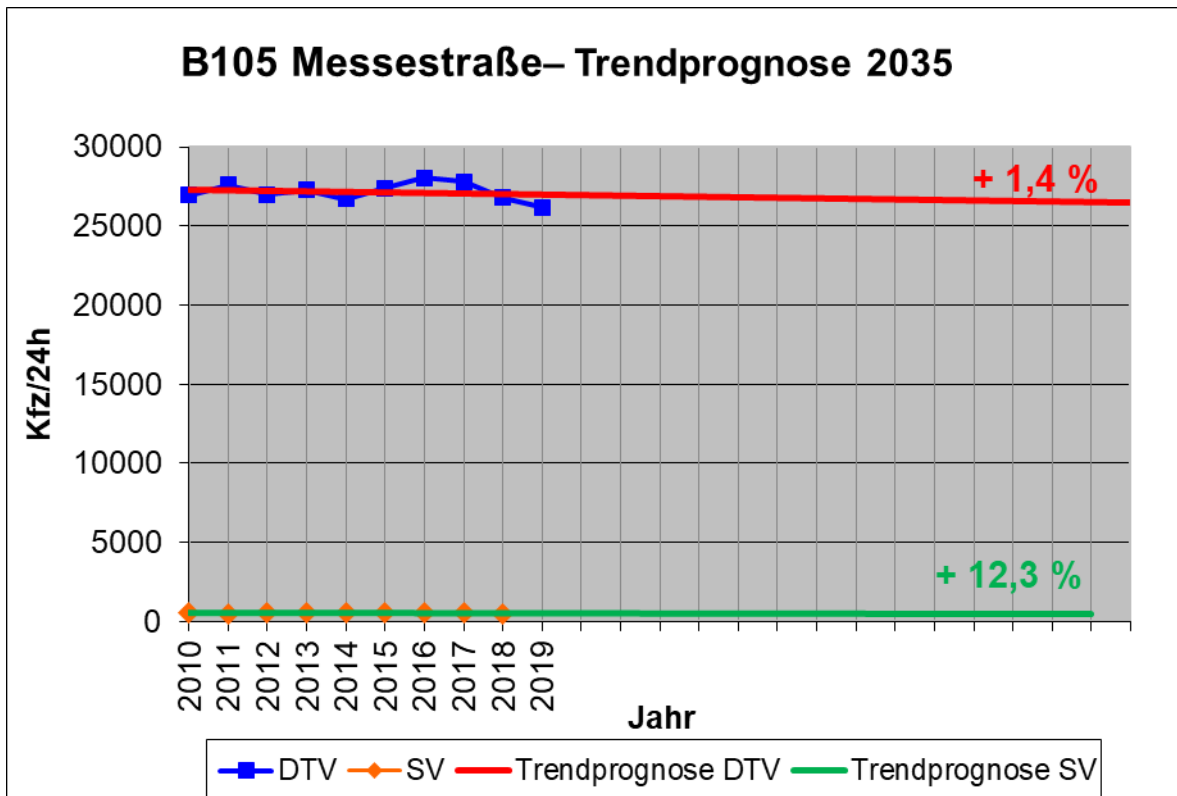


Abbildung 5: Verkehrsentwicklung auf der B105

Für die Verkehre auf der B105 ergibt sich daraus eine Steigerung von 1,4%. Zur Absicherung der zukünftigen Verkehre wird nach Absprache mit der Stadt Rostock von einer Verkehrssteigerung von 1,5 % in beide Richtungen ausgegangen.

Die gemeinsame Spitzenstunde wird somit an allen relevanten Verkehrsknotenpunkten um den berechneten Prognosefaktor von 1,5 % angehoben und bildet den Prognose-Nullfall 2035. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen an den einzelnen Knotenpunkten zu den genannten Spitzenstunden ist in den Anlagen 3 dargestellt.

3 BERECHNUNG DER VERKEHRSERZEUGUNG

3.1 Allgemein

Für die Ermittlung der Verkehrserzeugung wird das Plangebiet näher betrachtet. Im östlichen Teil des Plangebietes siedeln sich die beiden Einzelhandelsbetriebe an. Im westlichen Teil wird die Gewerbefläche, vornehmlich für die Ansiedlung von stillem Gewerbe, entwickelt. Stilles Gewerbe bedeutet, dass die Fläche keine Industrie oder produzierendes Gewerbe mit hohem zu erwartendem Lärm bzw. Schwerverkehrsaufkommen aufweist, sondern vornehmlich Ansiedlungen im Bereich Dienstleistung mit geringem Schwerverkehrsaufkommen zu erwarten sind.

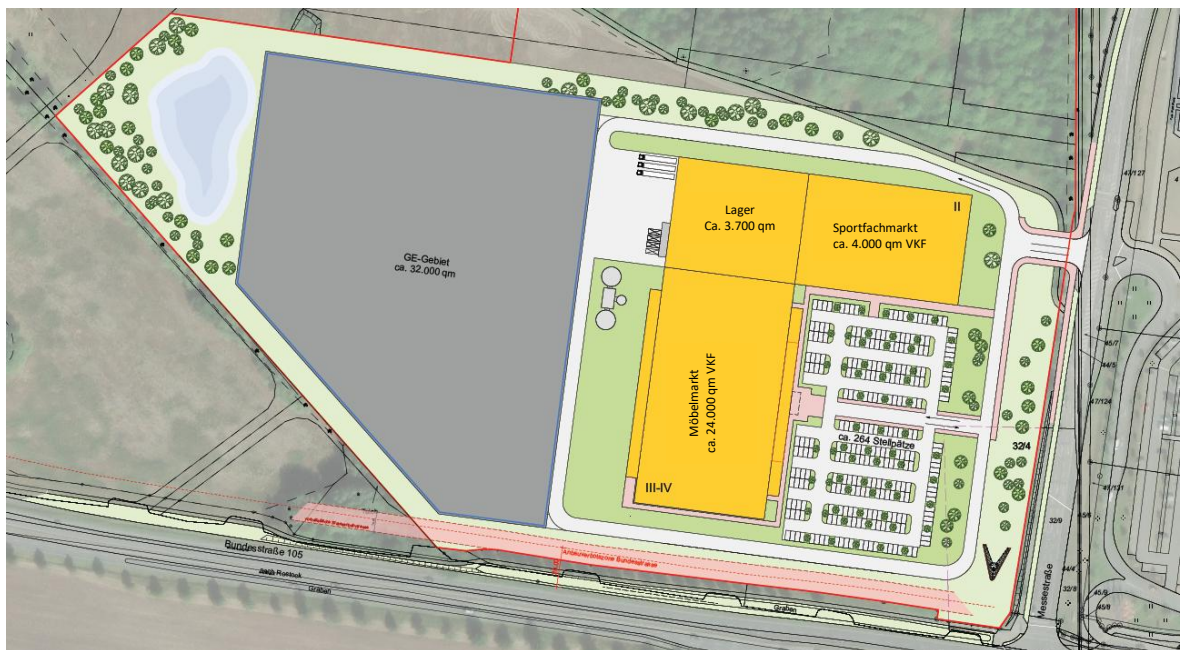


Abbildung 6: Übersicht Entwicklungen Plangebiet

Die Ermittlung der Verkehrserzeugung der verschiedenen Verwendungen wird in den folgenden Kapiteln näher erläutert.

3.2 Verkehrserzeugung Einzelhandelseinrichtungen

Bei der Berechnung der Verkehrserzeugung der beiden Einzelhandelsbetriebe wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung ein Möbelmitnahmemarkt und ein Sportfachgeschäft betrachtet:

1. Möbelmitnahmemarkt 10.000 bis 24.000 m²
2. Sportfachgeschäft 4.000 m²

Für den Möbelmitnahmemarkt ist die Größe der Verkaufsfläche in einem Spektrum von 10.000 bis 24.000 m² angegeben. Innerhalb dieser Untersuchung wird mit der höchsten anzunehmenden Verkaufsfläche gerechnet, um die größtmögliche Verkehrserzeugung zu berücksichtigen.

Bei der Ermittlung der Verkehrserzeugung wurden die Hinweishefte der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (Heft 42) [1] und der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [3] als Grundlage zur genaueren Bestimmung der Beschäftigungsdichte, des Kunden- und Lieferverkehrs-

aufkommens genommen. Zusätzlich dazu wurden für den Möbelmitnahmemarkt Daten durch die Krieger Gruppe von bestehenden Märkten zur Verfügung gestellt und vergleichend in die Berechnungen mit aufgenommen. Die detaillierte Berechnung der einzelnen Verwendungen befindet sich in der Anlage 4.1.

Das Ergebnis der Berechnungen ist das Tagesverkehrsaufkommen der Einzelhandelseinrichtungen (Tabelle 1), welches sich zu gleichen Teilen in Quell- und Zielverkehr aufgliedert. Mit Zielverkehr (ZV) wird der Teil des Verkehrs bezeichnet, der in Richtung der Entwicklungsgebiete fließt und dort endet. Als Quellverkehre (QV) werden die Verkehre bezeichnet, die nach einer gewissen Verweildauer aus dem Plangebiet ausfahren und sich in das umliegende Straßennetz verteilen.

Zur Einbeziehung der Verkehrserzeugung in die verkehrliche Bewertung (Kapitel 4) sind Spitzenstundenbelastungen notwendig (Tabelle 1). Abgeschätzt wird die erwartete Verkehrserzeugung im QV und ZV zur Spätspitzenstunde eines Normalwerktages, da sich diese Spitzenstunde aufgrund von Überlagerungen des Berufs- Einkaufs-, Besorgungs- und Freizeitverkehrs im allgemeinen Verkehrsaufkommen am höchsten belastet darstellt. Zusätzlich wird das Verkehrsaufkommen zur Samstagsspitze betrachtet, da hier die höchsten Kundenverkehre an den Einzelhandelseinrichtungen erwartet werden. Die Berechnungen der Spitzenstundenverkehre der Einzelhandelseinrichtungen werden basierend auf Kennwerten aus dem Heft 42 [1] gestützt. Die ausführliche Berechnung der Spitzenstundenanteile befindet sich in der Anlage 4.1.2.

Verkehrserzeugung		Möbelmarkt (24.000 m ² VKF)		Sportfachgeschäft (4.000 m ² VKF)	
		Pkw	SV	Pkw	SV
Tagesverkehrsaufkommen [Fzg/24h]		510	40	1.050	10
Normalwerktag Spätspitze 15.30 - 16.30 Uhr	Quellverkehr [Fzg/h]	20	2	45	0
	Zielverkehr [Fzg/h]	20	2	45	1
Wochenende Samstagsspitze 14.15 - 15.15 Uhr	Quellverkehr [Fzg/h]	25	0	55	0
	Zielverkehr [Fzg/h]	25	0	70	0

Tabelle 1: Verkehrserzeugung der Einzelhandelseinrichtungen

Alle Werte > 10 sind auf 5 Fzg/24h bzw. Fzg/h gerundet.

3.3 Verkehrserzeugung Gewerbegebiet

Die Gewerbefläche im westlichen Bereich des Plangebietes ist über den gleichen Anschlusspunkt wie die Einzelhandelseinrichtungen an das öffentliche Straßennetz angebunden. Dieses Gebiet soll eine Bruttobaulandfläche von insgesamt 32.000 m² für stilles Gewerbe umfassen. Das bedeutet, dass dort keine industrielle Produktion oder Geschäfte mit einem hohen Anteil an Schwerverkehr zu erwarten sind. Stattdessen sollen Büros und Dienstleistungsgewerbe angesiedelt werden, sodass kein hoher Kundenverkehr zu erwarten ist. Dies könnten beispielsweise Ingenieurbüros, Arztpraxen oder Friseurbetriebe sein.

Für die Berechnungen wurden die Annahmen des Regelwerks Heft 42 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung herangezogen. Dies beinhaltet unter anderem:

- Sonstige Dienstleistungen (Bürogebäude jeder Größe, Gewerbeparks)
- Standorte außerhalb der Kernstadt, aber im näheren Verdichtungsraum
- Spezialisierte Büronutzung in unmittelbarer Nähe zur Kernstadt

Die Mittelwerte der im Regelwerk befindlichen Parameter wurden für die Berechnungen herangezogen. Das Ergebnis der Berechnungen ist ebenfalls das Tagesverkehrsaufkommen (Tabelle 2), welches sich zu gleichen Teilen in Quell- und Zielverkehr aufgliedert.

Zur Einbeziehung der Verkehrserzeugung in die verkehrliche Bewertung (Kapitel 4) werden auch für das Gewerbegebiet die Spitzenstundenbelastungen für die Spätspitzenstunde an einem Normalwerktag sowie der Samstagsspitzenstunde gemäß Heft 42 [1] ermittelt. Dabei ist der Verkehr zum Wochenende aufgrund der erwarteten hohen Büroanteile als sehr gering einzuschätzen. Die ausführliche Berechnung der Spitzenstundenanteile befindet sich in der Anlage 4.2.2.

Verkehrserzeugung		Gewerbegebiet (32.000 m ²)	
		Pkw	SV
Tagesverkehrsaufkommen [Fzg/24h]		1.310	50
Normalwerktag Spätspitze 15.30 - 16.30 Uhr	Quellverkehr [Fzg/h]	65	2
	Zielverkehr [Fzg/h]	5	2
Wochenende Samstagsspitze 14.15 - 15.15 Uhr	Quellverkehr [Fzg/h]	5	0
	Zielverkehr [Fzg/h]	5	0

Tabelle 2: Verkehrserzeugung Gewerbegebiet

Alle Werte > 10 sind auf 5 Fzg/24h bzw. Fzg/h gerundet.

Detaillierte Angaben zu den Berechnungen finden sich in Anlage 4.2

3.4 Effekte

Das Plangebiet befindet sich am Stadtrand von Rostock in unmittelbarer Nähe zu bebautem Gebiet. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen treten in Bezug auf die Quell- und Zielverkehre bestimmte Effekte auf, die in die allgemeine Verkehrserzeugung mit einbezogen werden müssen.

Die verschiedenen Effekte werden in den folgenden Abschnitten näher beschrieben und sind in Anlage 4.3 für die Einzelhandelseinrichtungen zusammengefasst.

Verbundeffekt

Bei mehreren räumlich zusammenliegenden Einzelhandelseinrichtungen verschiedener Branchen wird davon ausgegangen, dass ein Teil der Kunden bei einem Besuch des Gebietes mehrere dort vorhandene Einzelhandelseinrichtungen aufsucht. Das gesamte Kundenaufkommen ist nach empirischen Untersuchungen gemäß Heft 42 [1] je nach Standort in einer Bandbreite von 10 - 30 % geringer als die Summe der Einzelnutzungen.

Das Eintreten des Verbundeffektes zwischen den Möbel- und Sportfachmarkt wird erwartet, jedoch aus Erfahrungen in einem geringeren Maße als in Heft 42 angegeben. Dieser wird in dieser Untersuchung mit 5 % für beide Fachmärkte angesetzt. Dies ergibt sich zum einen durch die Nähe der einzelnen Fachmärkte zueinander, als auch daraus, dass in dem unmittelbaren Einzugsbereich bereits mehrere Einzelhandelseinrichtungen bestehen.

Mitnahmeeffekt

Bei Fahrten zu einer neuen Einzelhandelseinrichtung, insbesondere in integrierter Lage, handelt es sich in der Regel nicht ausschließlich um Neuverkehre. Der Mitnahmeeffekt gibt den Anteil der Kunden einer bestimmten Einrichtung an, welche auf der Fahrt zu einer an räumlich anderen Stelle gelegenen Ziel sind. Diese legen sozusagen einen Zwischenstopp ein und erzeugen dabei keine neuen Verkehre.

Für die induzierten Verkehre des Plangebietes werden aufgrund der Lage Mitnahmeeffekte von 5 % angenommen.

Konkurrenzeffekt

Bei der Errichtung von neuen Märkten in räumlicher Nähe zu bestehenden branchengleichen Märkten kann davon ausgegangen werden, dass das Kundenpotential teilweise bereits ausgeschöpft ist. Daher ist bei der Abschätzung ein Abschlag anzunehmen. Die Höhe des Abschlags hängt von der Größe des Einzugsgebietes bzw. der Anzahl der potentiellen Kunden ab.

Aufgrund der Lage und der Anzahl an Möbelmärkten im näheren Einzugsgebiet wird ein Konkurrenzeffekt von 5 % angenommen. Zwar ist keine Konkurrenz zu dem nahegelegenen Ikea zu erwarten, da die Großsortimente verschiedene Zielgruppen ansprechen, dennoch sind mehrere Märkte (v.a. Ikea, Möbel-Wikinger, Poco und Roller) im Einzugsgebiet vorhanden und zumindest im Nebensortiment wird das Auftreten eines Konkurrenzeffektes auch zu Ikea erwartet.

Auch für das geplante Sportfachgeschäft wird das Auftreten eines Konkurrenzeffektes erwartet. Hier werden ebenfalls 5 % angenommen.

3.5 Verkehrsverteilung

Bei der Ansiedlung von neuen Einzelhandels- bzw. Dienstleistungsunternehmen gilt es für die Verteilung der neuen Verkehre realitätsnahe Annahmen zu treffen. Eine Möglichkeit ist die Übernahme der Verteilung der Bestandsverkehre, eine andere Möglichkeit besteht darin, die Verkehrsverteilung von anderen Einrichtungen in unmittelbarer Nähe zu übernehmen. In diesem Fall besteht im Nahbereich des Plangebietes ein Ikea Markt, dessen Zielverkehre sich auf Basis der genannten Videozählung (Punkt 2.5.2) gut abbilden lassen. Die prozentuale Verteilung der Zielverkehre des Möbelmarktes Ikea werden auf die Zielverkehre des Plangebietes gespiegelt.

Wie sich diese Verkehrsverteilung während der einzelnen Spitzenstunden darstellt, ist in den folgenden Abbildungen verdeutlicht:

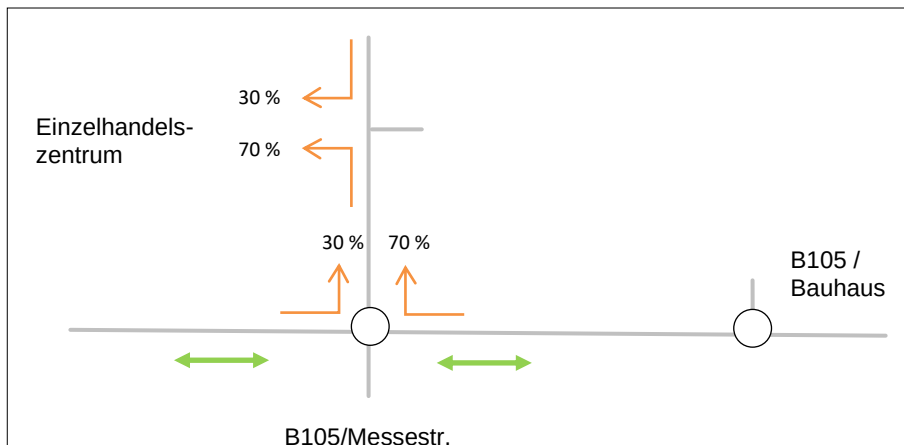


Abbildung 7: Verkehrsverteilung Zielverkehr Spätspitze

[Werte sind gerundet]

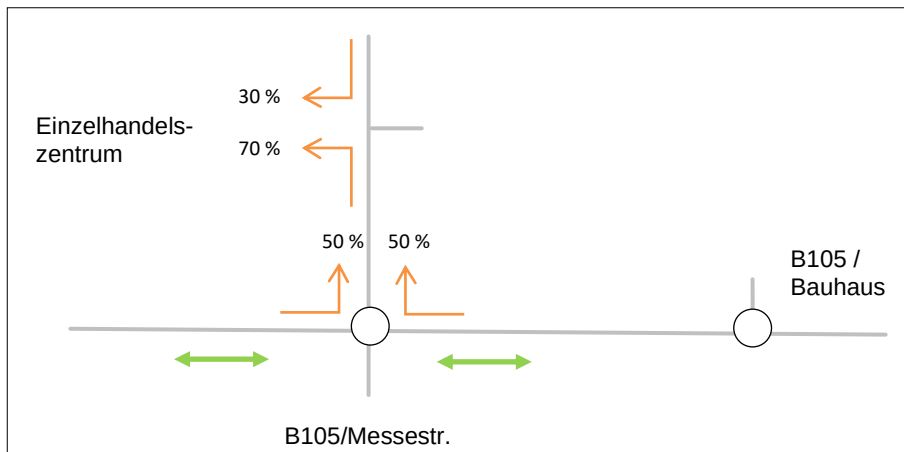


Abbildung 8: Verkehrsverteilung Zielverkehr Samstagsspitze

[Werte sind gerundet]

Im nächsten Schritt werden Annahmen für die Quellverkehre des Plangebietes getroffen. Hierfür wird angenommen, dass die Verteilung der Quellverkehre ähnlich der Verteilung der Zielverkehre ist. Demnach wird davon ausgegangen, dass die Verkehre in die Richtung abfließen, aus der sie ursprünglich gekommen sind. Zusätzlich wird erwartet, dass aufgrund der Nähe zu Ikea 10 % der Quellverkehre Richtung Ikea abfließen.

Die Verteilung der Quellverkehre während der einzelnen Spitzenstunden wie folgt aus:

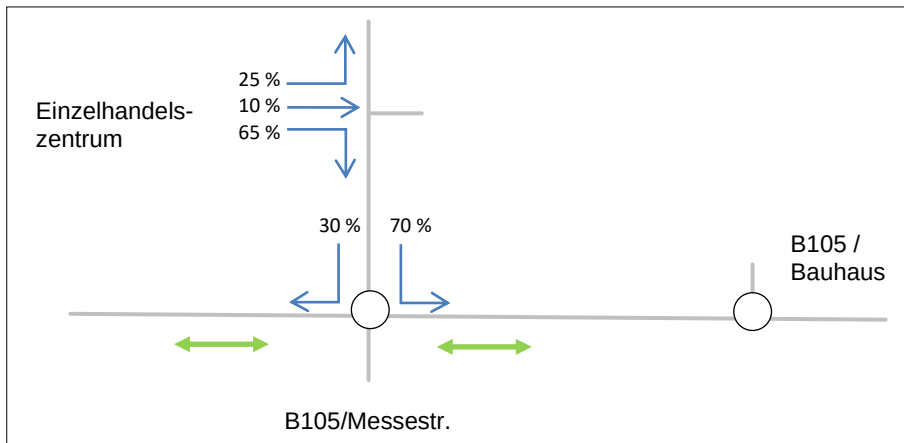


Abbildung 9: Verkehrsverteilung Quellverkehr Spätspitze
[Werte sind gerundet]

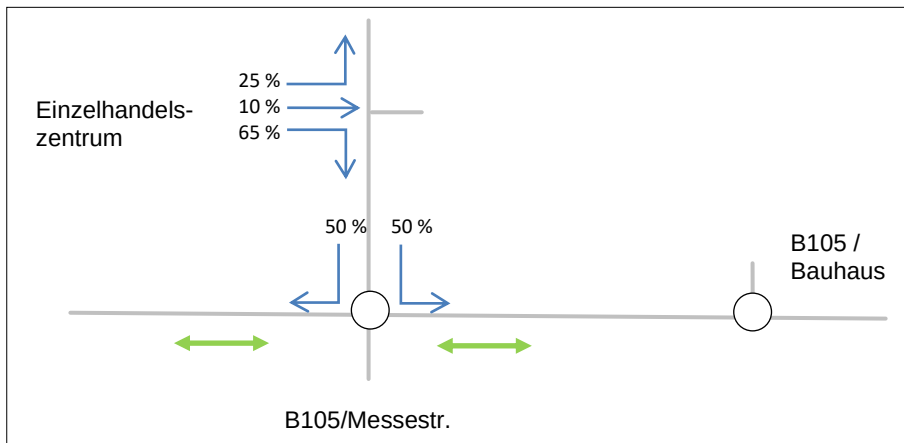


Abbildung 10: Verkehrsverteilung Quellverkehr Samstag
[Werte sind gerundet]

Die resultierenden Verkehrsbelastungen der jeweiligen Spitzenstunden im Untersuchungsgebiet sind in der Anlage 5 dargestellt. Diese Prognose-Planfälle 2035 der Spätspitze und der Wochenendspitze werden nachfolgend als maßgebende Verkehrsbelastung für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit des umliegenden Verkehrsnetzes verwendet.

4 VERKEHRLICHE BEWERTUNG DER INFRASTRUKTUR

4.1 Berechnungsgrundlagen

Grundlagen für die Bewertung der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten 1 bis 3 sind die Leistungsfähigkeitsberechnungen, die mit der Software LISA+ [Hersteller: Schlothauer und Wauer] gemäß HBS 2015 [2] durchgeführt werden.

Wichtige Bewertungskriterien hierfür ist die Dauer eines Wartevorgangs (mittlere Wartezeit). Als Beurteilungskategorien sind gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) von A bis F definiert. Die Zuordnung von mittleren Wartezeiten zur QSV unterscheidet sich für unsignalisierte und signalgeregelte Knotenpunkte. Die Qualität des Verkehrsablaufs wird für jeden einzelnen Nebenstrom getrennt berechnet. Bei der zusammenfassenden Beurteilung ist dann die schlechteste Qualitätsstufe aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend. Somit ergibt die niedrigste Qualitätsstufe eines Einzelstroms die Gesamtqualität des Knotenpunktes. Die mittlere Wartezeit sollte den Wert von 70 s dabei nicht überschreiten.

Für signalisierte Knoten gelten gemäß HBS 2015 [2] die Einstufungen in der folgenden Tabelle:

Mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) [-]	Bemerkung
≤ 20	A	leistungsfähig
≤ 35	B	leistungsfähig
≤ 50	C	leistungsfähig
≤ 70	D	leistungsfähig
> 70	E	Kapazitätsgrenze erreicht
-	F	Kapazität überschritten (Überlastung)

Tabelle 3: HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten Knotenpunkten

Zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Knoten sind über die Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeit hinaus, die mittleren Staulängen an den Lichtsignalanlagen ausschlaggebend. Für die bessere Einordnung listet die folgende Tabelle die derzeit baulich gegebenen Aufstelllängen an den Knotenarmen auf (Übersichten der Knotendaten siehe Anlage 1):

Knoten		Knotenarm/Straße	Linksabbiegespur	Rechtsabbiegespur
KP 1 B105/An den Griebensöllen (Baumarkt Bauhaus)	1	An den Griebensöllen	80 m	36 m
	2	B105 Ost	-	64 m
	4	B105 West	56 m	-
KP 2 B105/Messestraße	1	Messestraße	-	92 m
	2	B105 Ost	54 m	65 m
	3	Anbindung Tankstelle	-	-
	4	B105 West	85 m + 140 m	-
KP 3a Messestraße/Hirschkäferweg	TK1	1 Messestraße Nord	30 m	-
		2 Hirschkäferweg	150 m	-
		3 Messestraße Süd	-	30 m
KP 3b Messestraße/Zufahrt Ikea	TK2	4 Messestraße Nord	60 m	-
		5 Ikea	-	-
		6 Messestraße Süd	-	-
		7 <i>Neue Zufahrt Plangebiet</i>	30 m	30 m

Tabelle 4: Übersicht zur Aufstelllänge der Abbiegespuren

(„-“ = nicht vorhanden) - [Werte auf volle Meter gerundet]

4.2 Leistungsfähigkeitsberechnung

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen erfolgen für alle Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet. Für die Berechnung werden die ermittelten Bemessungsbelastungen der beschriebenen Planfälle zugrunde gelegt:

- Prognose-Planfall 2035 Spätspitze
- Prognose-Planfall 2035 Wochenendspitze

Für eine bessere Übersichtlichkeit wird die Berechnung der Leistungsfähigkeit für jeden einzelnen Knoten genauer beschrieben.

4.2.1 Knoten 1 (B105/An den Griebensöllen)

Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit wurde im ersten Schritt die Grundbelastung der Verkehrszählung 2023 analysiert. Anschließend erfolgt die Betrachtung des Prognose-Nullfall 2035 und des Prognose-Planfall 2035. Die Bewertung der Spitzenverkehrsbelastungen erfolgt auf Grundlage des Signalzeitenplans *SZP 04 Spät*. Während der Samstagsspitzenstunde schaltet die Signalisierung um 15 Uhr vom *SZP 05 Tag* auf den *SZP 04 Spät* um, jedoch ist zu beachten das beide Signalzeitenpläne identisch sind. Zur Vereinfachung der Betrachtung wird daher für beide Betrachtungen der jeweiligen Spitzenstunden der *SZP 04 Spät* zugrunde gelegt. In der folgenden Tabelle 5 sind die entsprechenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeit übersichtlich dargestellt. Die detaillierten Leistungsfähigkeitsnachweise finden sich in Anlage 6.1

Knoten 1		Grundbelastung 2023	Prognose-Nullfall 2035	Prognose-Planfall 2035
		Bestand (Geometrie und LSA)	Bestand (Geometrie und LSA)	Bestand (Geometrie und LSA)
Spitzenstunde	Spät	D	D	D
	Samstag	E Überstauung Nebenrichtung RA + 4 m LA + 72 m	E Überstauung Nebenrichtung RA + 4 m LA + 80 m	E Überstauung Nebenrichtung RA + 6 m LA + 80 m

Tabelle 5: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 1

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit ergibt, dass der signalisierte Knotenpunkt die zusätzlichen Verkehre der Spätspitze aufnehmen kann. Der Knoten weist mit den hinterlegten Festzeitenprogrammen die Qualitätsstufe D auf. Sowohl in der Nebenrichtung als auch in den Abbiegespuren der B105 ist laut den Berechnungen keine Überstauung zu verzeichnen.

Zur Wochenendspitze hat der Knoten seine Kapazitätsgrenze erreicht und weist bereits im Bestand zum Zeitpunkt der Verkehrszählung 2023 (ohne die Berücksichtigung der von beiden Plangebietern erzeugten Verkehre) die Qualitätsstufe E auf. Der maßgebende Verkehrsstrom ist dabei der Linkseinschießer (LA) der Nebenrichtung von An den Griebensöllern auf die B105 (Verkehrsstrom K1) in Richtung Schutower Kreuz. Die Sättigung des Verkehrsstroms liegt bei über 90 %, bei einer Wartezeit von 112 s und einer Rückstaulänge von mehr als 150 m in der Samstagsspitzenstunde. Das bedeutet eine deutliche Überstauung des Nachbarknotenpunktes An den Griebensöllern/Hornissenweg. Somit wird deutlich, dass der Knoten bereits in der Grundbelastung 2023 zur Samstagsspitzenstunde überlastet und ohne Maßnahmen nicht leistungsfähig ist. Dieser Zustand wurde bereits während der Ortsbesichtigung deutlich (Kapitel 2.4). Außerdem lässt sich vermuten, dass Fahrzeuge mit einem Fahrtziel in westliche Richtung über den Hornissenweg fahren und anschließend den Hirschkäferweg nutzen um den Knoten K1 an der B105 zu vermeiden. Ziel ist es diese Verkehrssituation zu entspannen. Daher sind bauliche und signaltechnische Maßnahmen zur Gewährleistung eines besseren Verkehrsflusses bereits für die aktuelle Verkehrssituation notwendig.

Als Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrsqualität sind mehrere Maßnahmen notwendig, diese werden wie folgt beschrieben:

- K6R aus Nebenrichtungsphase entfernen

Die Signalgruppe K6R ist ein zweifeldiges Rechtabbiegesignal, welches dem Rechtsabbieger (RA) von der B105 kommend die Freigabe in der Nebenrichtungsphase ermöglicht. Da die Straße An den Griebensöllern am Knotenpunkt An den Griebensöllern/Hornissenweg gegenüber den Nebenrichtungen vom Hornissenweg und vom Parkplatz des Baumarktes bevorrechtigt ist, verhindert dieser Verkehrsstrom vom Knoten K1 das Nachfließen der Verkehre in Richtung B105. Durch das Entfernen der Freigabe aus der Phase der Nebenrichtung wird ein besserer und konstanterer Abfluss der Verkehre am Knoten K1 erwartet. Der RA der B105 in Richtung An den Griebensöllern ist auch ohne die Freigabe zusammen mit der Nebenrichtung leistungsfähig. Im Prognose-Planfall 2035 hat dieser Verkehrsstrom eine Sättigung von $x = 0,15$ und eine Wartezeit unter 7 Sekunden.

- Bauliche Anpassung

Bereits im Bestand hat der RA der Nebenrichtung ein Verkehrsaufkommen von knapp 140 Kfz/h. Der LA der Nebenrichtung hat mit fast 350 Kfz/h ein mehr als doppelt so hohes Aufkommen. Für beide Spuren sind die bestehenden Aufstellbereiche deutlich zu gering. In der Zufahrt An den Griebensöllen wird daher der Bau einer zusätzlichen Spur empfohlen. Diese Spur muss einen Aufstellbereich von mindestens 45 m aufweisen. Der derzeitige Rechtsabbiegespur sollte anschließend bis zum Hornissenweg verlängert und zur Linksabbiegespur ummarkiert werden. So erhält der deutlich höher belastete Linksabbieger zwei Spuren, die auf die zweispurige B105 in Richtung Schutower Kreuz abfließen können. Durch diese bauliche Anpassung verbessert sich die Leistungsfähigkeit in der Samstagsspitze des Prognose-Planfalls auf ein QSV = D und die Rückstaulängen können von den geplanten Aufstelllängen aufgefangen werden.

Eine weitere Möglichkeit wäre die Verschiebung der Ausfahrt vom Bauhaus Parkplatz weiter in Richtung Norden, um den Parkplatzverkehren ein einfacheres Abfließen zu ermöglichen und zusätzlich die Durchgangsverkehre auf dem Hornissenweg abzdämpfen.



Abbildung 11: Skizze bauliche Anpassung K1

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Verkehre vom Plangebiet keinen Einfluss auf die Verkehrsqualität am Knotenpunkt K1 haben. Innerhalb der Verkehrsverteilung wurde lediglich angenommen, dass ein sehr kleiner Teil des Zielverkehrs von an den Griebensöllen in Richtung Plangebiet verkehrt.

4.2.2 Knoten 2 (B105/Messestraße)

Der Knotenpunkt K2 ist signalisiert und unterliegt derzeit einer Koordinierung. Zu beiden Spitzenverkehrszeiten, sowohl der Spätspitze als auch der Samstagsspitze, läuft das Signalzeitenprogramm SZP 4

Spätspitze. Während der Samstagsspitze wird das Programm jedoch in den letzten 15 Minuten gewechselt zum *SZP 2 Tagesspitze*. Da der Hauptteil der Samstagsspitze mit dem *SZP 4* signalisiert wird, erfolgt die folgende Betrachtung vordergründig unter der Berücksichtigung dieses Signalzeitenplans. Allgemein gesehen, hat der Knoten K2 sowohl zum Zeitpunkt der Grundbelastung 2023, im Prognose-Nullfall 2035 und im Prognose-Planfall 2035 Spätspitze die Qualitätsstufe D und ist somit zu diesen Zeitpunkten ohne Anpassungen leistungsfähig. Die Übersicht für die einzelnen Stufen der Leistungsfähigkeit sind in der folgenden Tabelle 6 dargestellt. Die detaillierten Leistungsfähigkeitsnachweise finden sich in Anlage 6.2

Knoten 2		Grundbelastung 2023	Prognose-Nullfall 2035	Prognose-Planfall 2035
		Bestand (Geometrie und LSA)	Bestand (Geometrie und LSA)	Bestand (Geometrie und LSA)
Spitzenstunde	Spät	D	D	D
	Samstag	D Überstauung Nebenrichtung RA + 5 m	D Überstauung Nebenrichtung RA + 6 m	D Überstauung Nebenrichtung RA + 16 m

Tabelle 6: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 2

Maßgebend für die Qualitätsstufe sind die folgenden Verkehrsströme:

- K7/K9 Geradeaus (GA) und LA von der Messestraße in Richtung Schutower Kreuz
- K2 LA von der B105 in Richtung Tankstelle
- K5 LA von der B105 in Richtung Messestraße

Die Sättigung der Verkehrsströme liegt bis einschließlich zum Prognose-Nullfall 2035 unter $x = 0,7$ und weist demzufolge noch Reserven auf.

Auch in der Samstagsspitze wird in allen Belastungsfällen eine Qualitätsstufe D erreicht. Auffällig ist jedoch der Rechtseinbieger von der Messestraße in Richtung B105 Bad Doberan (Verkehrsstrom K6), der bereits in der Grundbelastung 2023 eine leichte Überstauung aufweist. Im Prognose-Planfall 2035 vergrößert sich dieser Rückstau, sodass die Störung im Verkehrsfluss merklich wird. Innerhalb des Signalablaufs hat diese Überstauung keine negativen Auswirkungen für die linkseinbiegenden Verkehrsströme (Verkehrsstrom K7) der Messestraße, da der K6-Strom als erster Verkehrsstrom der Nebenrichtung freigegeben wird. Dadurch können eventuell aufgestaute Fahrzeuge nachrücken. Jedoch kann die Überstauung zu plötzlichen und schnellen Spurwechseln von Fahrzeugen führen, die als Linkseinbieger fahren möchten. Dadurch wird u.U. die Verkehrssicherheit im Zufahrtsbereich gemindert.

Eine Verlängerung der Freigabezeit des Stroms K6 um bis zu 5 s ist technisch möglich, jedoch nur, wenn gleichzeitig die Fußgängerfreigabe F6 über die Messestraße um die gleiche Zeit verkürzt wird. Durch diese Anpassung kann der Rückstau um etwa 8 m verkürzt, jedoch nicht vollständig abgebaut werden, sodass die bestehende Aufstelllänge von 92 m weiterhin nicht ausreicht.

Zur Vermeidung einer Überstauung der Rechtseinbiegespur in die benachbarte Geradeaus-/Linksabbiegerspur kann die Spurenaufteilung im hinteren Abschnitt der Messestraße angepasst werden. Die Messestraße wird zweistreifig an den Knoten K2 herangeführt. Beide Spuren führen auf die gemeinsamen Geradeaus-/Linksabbiegerspuren, während für den Rechtseinbieger ein Spurwechsel

erforderlich ist. Wird die Spurenaufteilung so geändert, dass die beiden vorhandenen Spuren auf die Rechtseinbiegespur und die mittlere Geradeaus-/Linksabbiegerspur geführt werden und für die innere Linksabbiegerspur ein nachgelagerter Spurwechsel erforderlich ist, kann eine Überstauung der Fahrspuren vermieden werden.

Für die beiden benachbarten Ströme (Geradeaus-/Linksabbieger aus der Messestraße in Richtung Tankstelle bzw. B105 Rostock – Verkehrsstrom K7) ist im Prognose-Planfall 2035 mit Rückstaulängen von etwa 50 m zu rechnen. Mithilfe der geänderten Spurenaufteilung ist eine strukturiertere Einordnung der Fahrzeuge zu erwarten, was sich positiv auf die Verkehrsqualität am Knoten auswirkt.

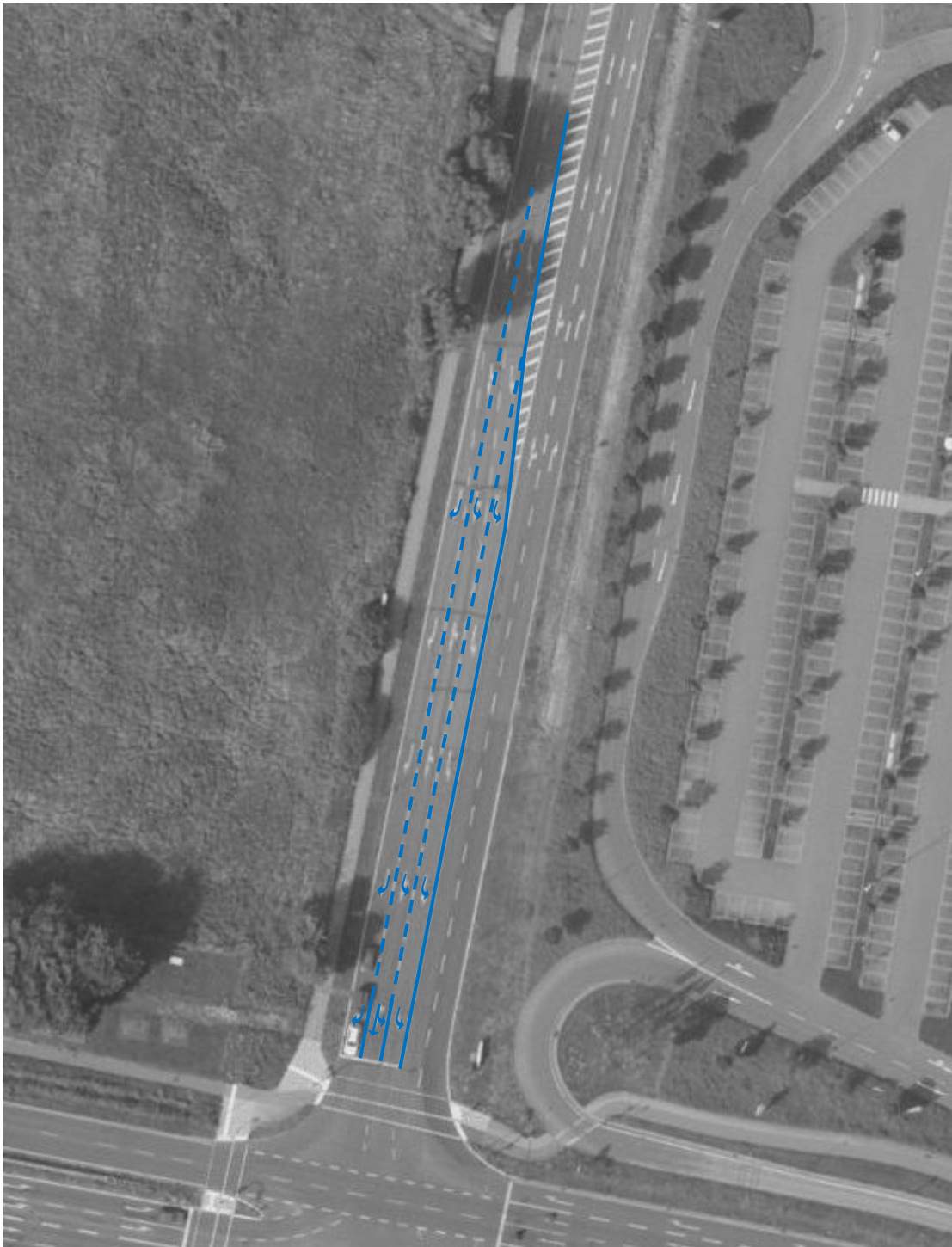


Abbildung 12: Skizze Anpassung der Markierung K2
[Quelle der Grundlage: GeoPortal.MV]

4.2.3 Knoten 3 (Messestraße/Hirschkäferweg - Doppelknoten)

Im ersten Schritt der Betrachtung wird der Doppelknoten auf seine Leistungsfähigkeit in der Bestandsgeometrie und mit der Grundbelastung aus der Verkehrszählung 2023 sowie im Prognose-Nullfall 2035 überprüft. Der Doppelknoten ist für die bestehende Verkehrsbelastung leistungsfähig und weist ausreichend Reserven auf. In der Spätspitze und in der Samstagsspitze hat der Knoten die QSV = D. Hierbei ist der Verkehrsstrom K5 (RA aus der Messestraße in Richtung Hirschkäferweg) der maßgebende Verkehrsstrom. Die Leistungsfähigkeit aller Belastungsfälle ist in der folgenden Tabelle 7 übersichtlich dargestellt. Die detaillierten Leistungsfähigkeitsnachweise finden sich in Anlage 6.3.

Knoten 2		Grundbelastung 2023	Prognose-Nullfall 2035
		Bestand (Geometrie und LSA)	Bestand (Geometrie und LSA)
Spitzenstunde	Spät	D	D
	Samstag	D	D

Tabelle 7: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 3 im Bestand

Das entstehende Plangebiet soll wie beschrieben über einen zusätzlichen Knotenarm an den Teilknoten K3b an das klassifizierte öffentliche Straßennetz angeschlossen werden. Der Knotenpunktarm wird direkt gegenüber der bestehenden Zufahrt zu Ikea entstehen. Durch die Einrichtung des zusätzlichen Knotenarms gegenüber der bestehenden IKEA-Zufahrt entsteht am Teilknoten K3b ein vollwertiger vierarmiger signalgeregelter Knotenpunkt. Die bisherige FLSA wird dabei vollständig in eine Knotenpunkt-LSA integriert.

Für die neue Zufahrt vom Plangebiet in Richtung Messestraße wurden mehrere Ausbauvarianten überprüft:

- Ausbauvariante 01: Einspurige Zufahrt vom Plangebiet
- Ausbauvariante 02: Mehrspurige Zufahrt vom Plangebiet

Zunächst wird von einer einspurigen Zufahrt vom Plangebiet an den Knotenpunkt als Mischspur ausgegangen (Ausbauvariante 01). Der Verkehr von der Messestraße in Richtung des Plangebietes wird auf einer separaten Linksabbiegespur in das Plangebiet geführt. Die Planzufahrt ist in die bestehende Signalisierung des Doppelknotenpunktes (Umlaufzeit = 120 sek) zu integrieren. Die Freigabe der über die neue Zufahrt querenden Fußgänger-/Radfurt läuft parallel zur Freigabezeit der Hauptrichtung. Die Freigabe des zu- und ausfahrenden Kfz-Verkehrs der neuen Planzufahrt erfolgt zusammen mit der bestehenden Fußgänger-/Radfurt über die Hauptrichtung.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit der **Ausbauvariante V01** hat ergeben, dass der Doppelknoten K3 zum Prognose-Planfall 2035 in der Spät- und Samstagsspitze voll leistungsfähig ist. Die Qualitätsstufe wird weiterhin mit einem D bewertet und der maßgebende Verkehrsstrom ist wie in der Grundbelastung 2023 und dem Prognose-Nullfall 2035 der Verkehrsstrom K5 (RA aus der Messestraße in Richtung Hirschkäferweg). In der neuen Zufahrt vom Plangebiet in Richtung Messestraße wird ein maximaler Rückstau von ca. 46 m erwartet. Gemäß aktueller Planungsunterlagen entsteht auf dem Gebiet jedoch in ca. 30 m Entfernung zum Knotenpunkt K3b eine Gabelung/ein Knotenpunkt, welcher den Verkehr in Richtung Einzelhandelseinrichtungen oder Gewerbeflächen teilt. Mit dem erwarteten Rückstau von 46 m in der Spätspitze wird diese Einmündung überstaut und der Verkehr reiht sich

über den Kurvenbereich an dem Knotenpunkt auf. Diese Situation reduziert den Verkehrsfluss innerhalb der Freigabezeit und reduziert somit die Verkehrsqualität der Zufahrt.

Für die neue Linksabbiegespur von der Messestraße in Richtung Plangebiet wird eine Rückstaulänge von 24 m in der Samstagsspitze erwartet (Abbildung 13). Die Aufstelllänge sollte demnach mindestens 30 m betragen. Die Rückstaulängen zwischen den beiden Knotenpunkten K3a und K3b wurden ebenfalls betrachtet. Die errechnete maximale Rückstaulängen können von den vorhandenen Aufstellbereichen der Fahrspuren aufgenommen werden (Abbildung 14).

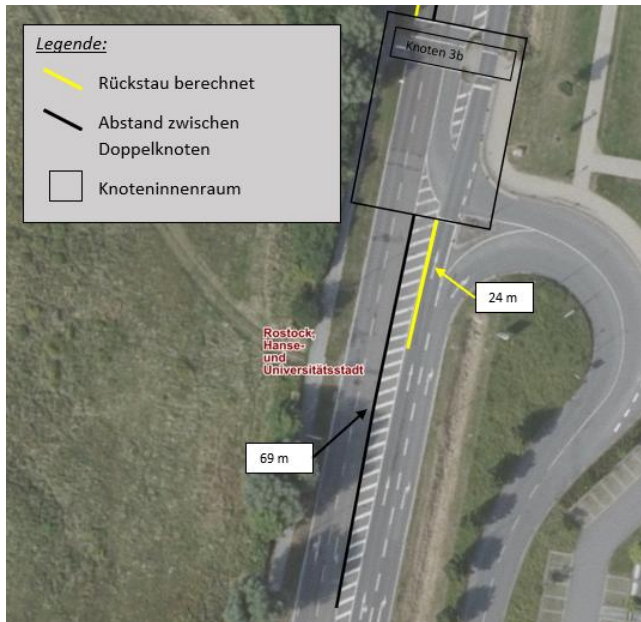


Abbildung 13: max. Rückstaulänge Linksabbieger von Messestraße ins Plangebiet
[Quelle der Grundlage: GeoPortal.MV]

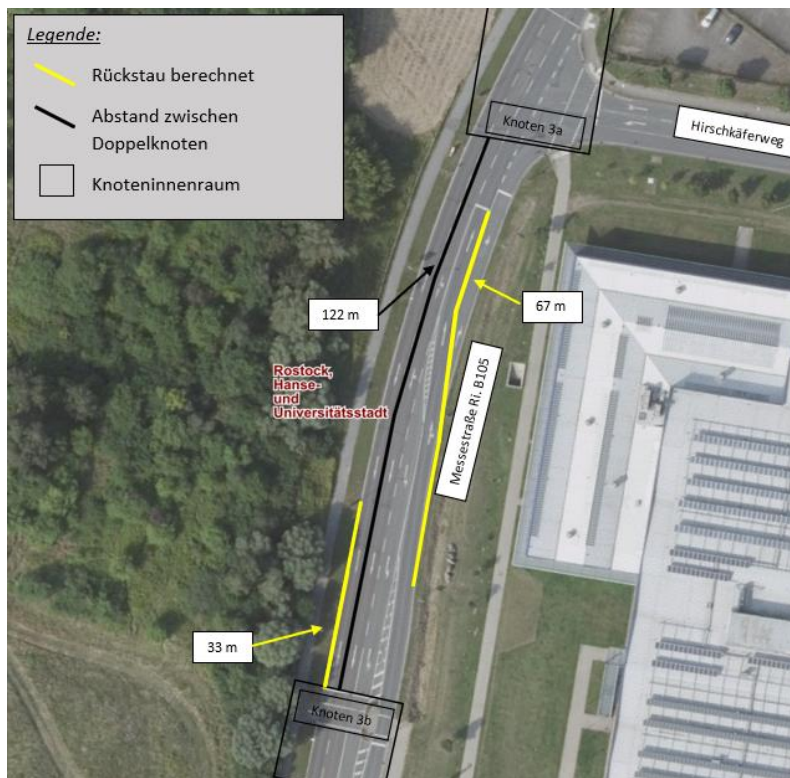


Abbildung 14: max. Rückstaulänge zwischen den Teilknoten K3a und K3b
[Quelle der Grundlage: GeoPortal.MV]

Knoten 2		Prognose-Planfall 2035	
		Variante 01 Zufahrtsarm Plangebiet als Mischspur	Variante 02 Zufahrtsarm Plangebiet mit getrennten Abbiege- spuren
Spitzenstunde	Spät	D	D
	Samstag	D	D

Tabelle 8: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 3 mit der Planzufahrt

Zur Verbesserung der Verkehrsqualität des Verkehrs vom Plangebiet kommend wurde überprüft, ob ein mehrspuriger Ausbau der Planzufahrt am Knotenpunkt K3b positive Effekte aufweist. Daher wurde eine **Ausbauvariante V02** erarbeitet, bei der die Planzufahrt als zweispuriger Knotenarm ausgebaut wird. Aufgrund der erwarteten Verkehrsbelastungen wird empfohlen eine separate Rechtseinbiegespur und eine kombinierte Geradeaus-/Linksabbiegespur anzulegen.

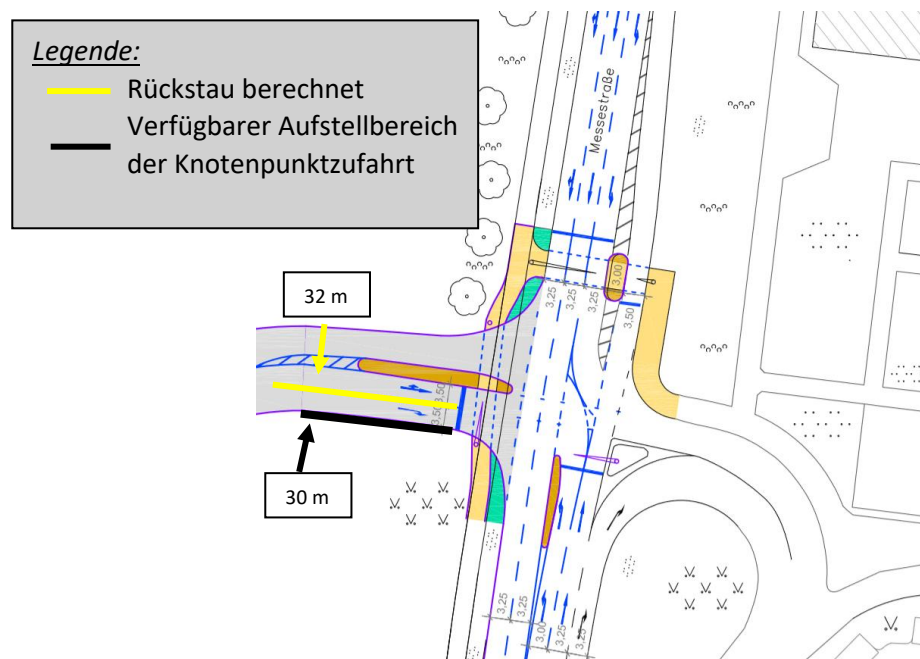


Abbildung 15: Neue Zufahrt zum Plangebiet am Knotenpunkt K3

Auch mit dem mehrspurigen Ausbau der Planzufahrt bleibt die Leistungsfähigkeitsbewertung unverändert im Vergleich zur Ausbauvariante V01. In der neuen Zufahrt des Plangebietes wird durch den mehrspurigen Ausbau ein maximaler Rückstau von ca. 32 m erwartet, wodurch der Kurvenbereich der Planstraße im Gebiet in der Spätspitze leicht überstaut wird (Abbildung 15). Aufgrund der prognostizierten Rückstaulängen ist die innere Erschließung des Plangebietes so auszubilden, dass der erste interne Verteilerknotenpunkt innerhalb des Plangebietes einen ausreichenden Verkehrsfluss für den Verkehr von der Messestraße in Richtung Plangebiet gewährleistet. Der Knotenpunkt ist in seiner Dimensionierung bzw. in seiner Verkehrsregelung so vorzunehmen, dass selbst unter Spitzenstundenbedingungen kein Rückstau bis in den Anschlussknotenpunkt K3b oder auf die Messestraße auftreten kann.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass eine Reduzierung der Umlaufzeiten der Signalprogramme (120 sek Umlaufzeit im Bestand) einen positiven Effekt auf die Leistungsfähigkeit in allen Verkehrsströmen hat und die Rückstaulängen in allen Zufahrten deutlich reduziert werden. Zur Veranschaulichung wurden für den Doppelknoten leistungsfähige Signalprogramme mit einer Umlaufzeit von 60 Sekunden erstellt und den Anlagen (Anlage 6.3.3b) beigelegt. Die Untersuchung der 60-Sekunden-Umlaufzeit dient ausschließlich der Sensitivitätsanalyse zur Bewertung des Einflusses kürzerer Umlaufzeiten auf Rückstaulängen und Leistungsfähigkeit. Eine netzweite Koordinierungsprüfung unter Berücksichtigung der benachbarten signalisierten Knoten K2 sowie der Pulkwirkungen wurde im Rahmen dieser Untersuchung nicht vorgenommen. Unter Beachtung dieser Gegebenheiten wird für den Doppelknotenpunkt K3 eine Reduzierung der Umlaufzeit auf maximal 80 Sekunden als fachlich vertretbarer und realistisch umsetzbarer Kompromiss zwischen Leistungsfähigkeit und Netzkoordination empfohlen.

5 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Aufgabe der vorliegenden verkehrstechnischen Untersuchung ist es, den Nachweis zu erbringen, ob das bestehende Verkehrsnetz die zusätzlichen gebietsbezogenen Neuverkehre der vorgesehenen Einzelhandelseinrichtungen und des Gewerbegebietes aufnehmen kann.

Als Ergebnis wurden für die Knotenpunkte Maßnahmenpakete entwickelt, wodurch die Leistungsfähigkeit der Einzelknoten und des Verkehrsablaufes im gesamten Untersuchungsgebiet gesichert werden. Die Maßnahmen lassen sich in einem allgemeinen Maßnahmenkonzept zusammenfassen.

Maßnahmenkonzept:

- Unabhängig von den Entwicklungen im Plangebiet werden bauliche und verkehrstechnische Veränderungen am Knotenpunkt K1 B105/An den Griebensollen empfohlen, um einen leistungsfähigen Verkehrsablauf der Nebenrichtung dauerhaft sicherzustellen.
- Am Knotenpunkt K2 B105/Messestraße können durch Änderungen der bestehenden Markierung die Aufstellbereiche auf der Messestraße neu organisiert werden, um einen leistungsfähigen und sicheren Verkehrsablauf zu gewährleisten.
- Am Doppelknoten K3 wird das Plangebiet über einen zusätzlichen Knotenarm am Teilknoten K3b an die Messestraße angeschlossen. Durch die neue Zufahrt entsteht ein vollwertiger vierarmiger signalgeregelter Knotenpunkt. Die bestehende Fußgänger-Lichtsignalanlage wird in eine Knotenpunkt-LSA integriert. Der Verkehrsanschluss ist als mehrspurige Zufahrt (separate Rechtsabbiegespur sowie kombinierte Geradeaus-/Linksabbiegespur) auszubilden, um die prognostizierten Rückstaulängen innerhalb des Plangebietes zu minimieren.
- Innerhalb der inneren Erschließung des Plangebietes ist sicherzustellen, dass der erste interne Verteilerknoten so dimensioniert und geregelt wird, dass selbst unter Spitzenstundenbedingungen kein Rückstau bis zum Anschlussknoten K3b oder in die Messestraße auftreten kann.
- Signaltechnische Anpassungen am Doppelknoten K3 (Reduzierung der Umlaufzeit unter Berücksichtigung der Netzkoordination) können die Verkehrsabläufe zusätzlich verbessern.

Werden die in der Unterlage beschriebenen Maßnahmen an den betrachteten Knotenpunkten umgesetzt, kann das bestehende Verkehrsnetz die zusätzlich entstehenden Verkehre aufnehmen. Alle Knoten sind mit der Umsetzung leistungsfähig.

Bei einer Änderung der Verkaufsflächen des Möbelmarktes oder einer Reduzierung der weiteren Fachmärkte innerhalb des Plangebietes ist von einer allgemeinen Verbesserung der Verkehrsqualität auszugehen. Der Berechnungsfall dieser Verkehrsuntersuchung deckt den Worst-Case Fall des erzeugten Verkehrsaufkommens ab. Die entwickelten Maßnahmen decken somit auch diese Anpassungen ab und sichern die zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommen.

6 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

B	Bundesstraße
FLSA	Lichtsignalanlage für Fußgänger
g	Sättigungsgrad
GA	Geradeaus
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
LA	Linksabbieger
LSA	Lichtsignalanlage
QSV	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
QV	Quellverkehr
RA	Rechtsabbieger
SZP	Signalzeitenplan
ZV	Zielverkehr

7 TABELLENVERZEICHNIS UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verkehrserzeugung der Einzelhandelseinrichtungen.....	13
Tabelle 2: Verkehrserzeugung Gewerbegebiet.....	14
Tabelle 3: HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten Knotenpunkten	18
Tabelle 4: Übersicht zur Aufstelllänge der Abbiegespuren.....	19
Tabelle 5: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 1	20
Tabelle 6: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 2	22
Tabelle 7: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 3 im Bestand	24
Tabelle 8: Übersicht der Leistungsfähigkeit Knoten 3 mit der Planzufahrt	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiete mit nummerierten Knotenpunkten.....	5
Abbildung 2: Vorzugsvariante der Verkehrsanbindung	6
Abbildung 3: Umfang der Ortsbesichtigung im bestehenden Gewerbegebiet Rostock-Schutow.....	8
Abbildung 4: Übersicht der Bevorrechtigung in der Signalisierungsphase Grün am K1.....	9
Abbildung 5: Verkehrsentwicklung auf der B105	11
Abbildung 6: Übersicht Entwicklungen Plangebiet.....	12
Abbildung 7: Verkehrsverteilung Zielverkehr Spätspitze.....	16
Abbildung 8: Verkehrsverteilung Zielverkehr Samstagsspitze.....	16
Abbildung 9: Verkehrsverteilung Quellverkehr Spätspitze.....	17
Abbildung 10: Verkehrsverteilung Quellverkehr Samstag	17
Abbildung 11: Skizze bauliche Anpassung K1	21
Abbildung 12: Skizze Anpassung der Markierung K2.....	23
Abbildung 13: maximale Rückstaulänge Linksabbieger von Messestraße ins Plangebiet.....	25
Abbildung 14: maximale Rückstaulänge zwischen den Teilknoten K3a und K3b	25
Abbildung 15: Neue Zufahrt zum Plangebiet am Knotenpunkt K3	26

8 QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Heft 42 – Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung
Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung
Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen
Ausgabe 2000

- [2] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV
Ausgabe 2015

- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. [Hrsg.]:
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen;
FGSV-Verlag, Köln, 2006

- [4] Schlothauer & Wauer GmbH & Co. KG: LISA+ 6.1, Berlin

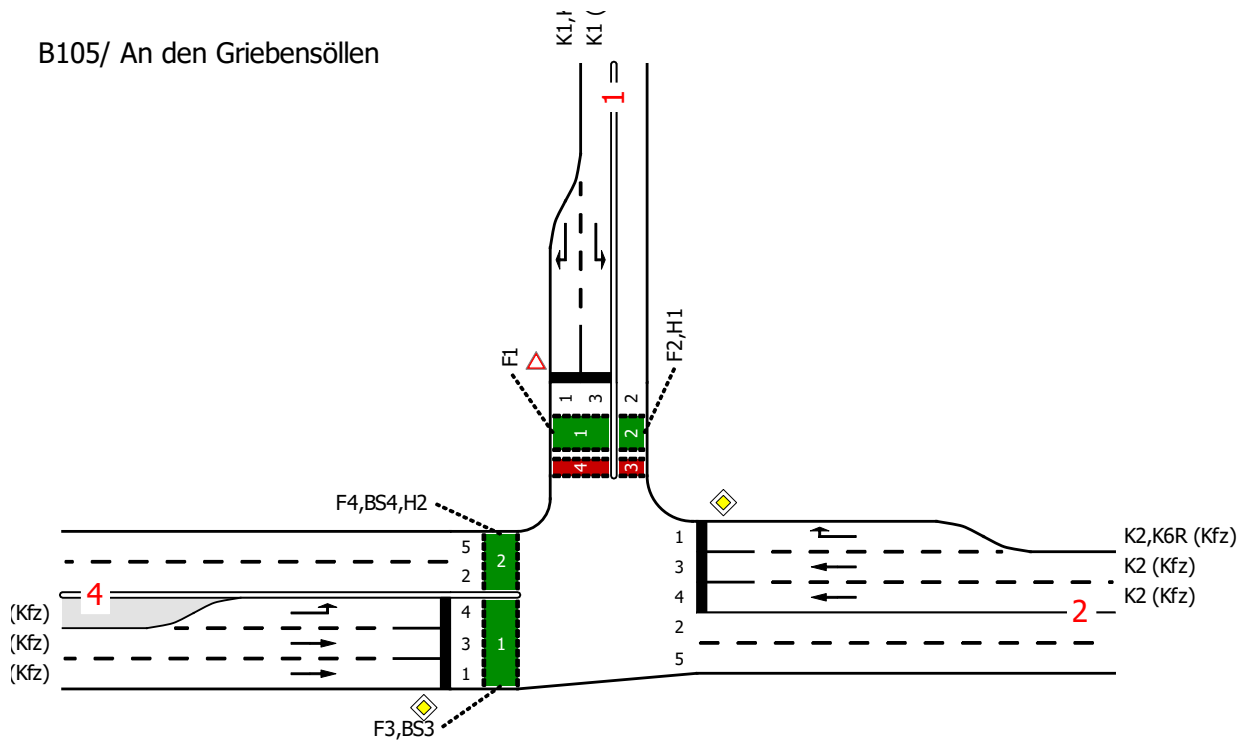
9 ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage Inhalt

Anlage Inhalt

- | | |
|----------|--|
| 1 | Knotendaten |
| 2 | Verkehrsbelastungen Grundbelastung 2023 |
| 3 | Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2035 |
| 4 | Verkehrserzeugungen und Spitzenstundenanteile |
| 5 | Verkehrsbelastungen Prognose-Planfall 2035 |
| 6 | Leistungsfähigkeitsnachweis |

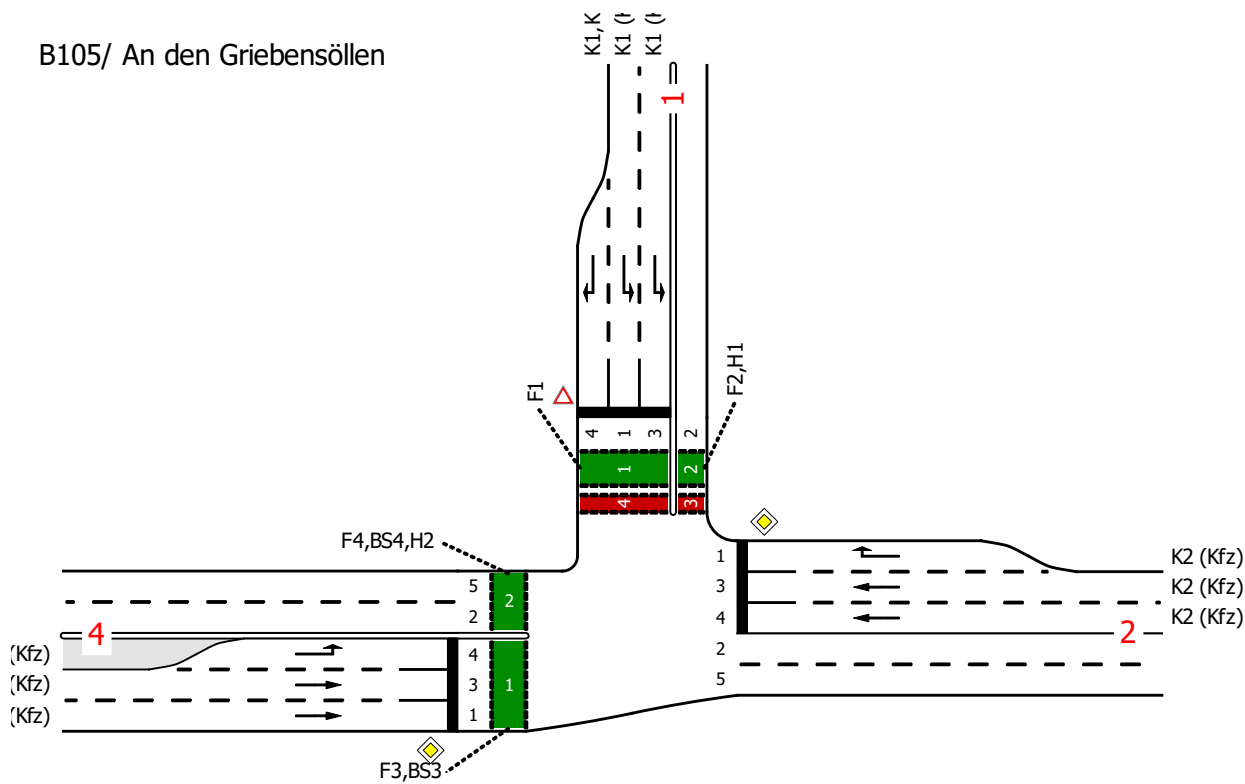
B105/ An den Griebensöllen



B105 Ost Ri. HRO

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	1.1

B105/ An den Griebensöllen



B105 Ost Ri. HRO

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	1.1-2

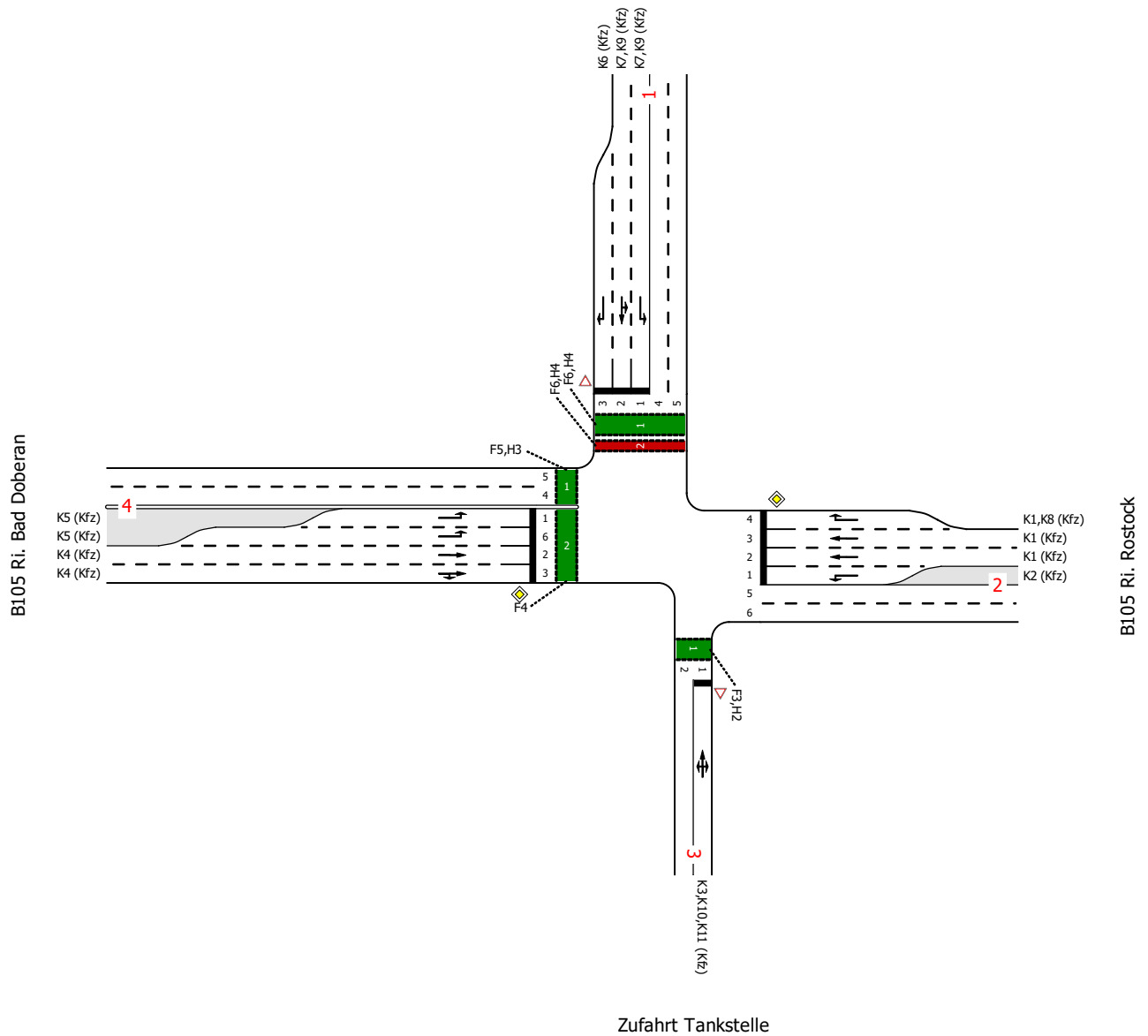
Knotendaten K2

LISA

LSA B105/ Messestraße



Messestraße

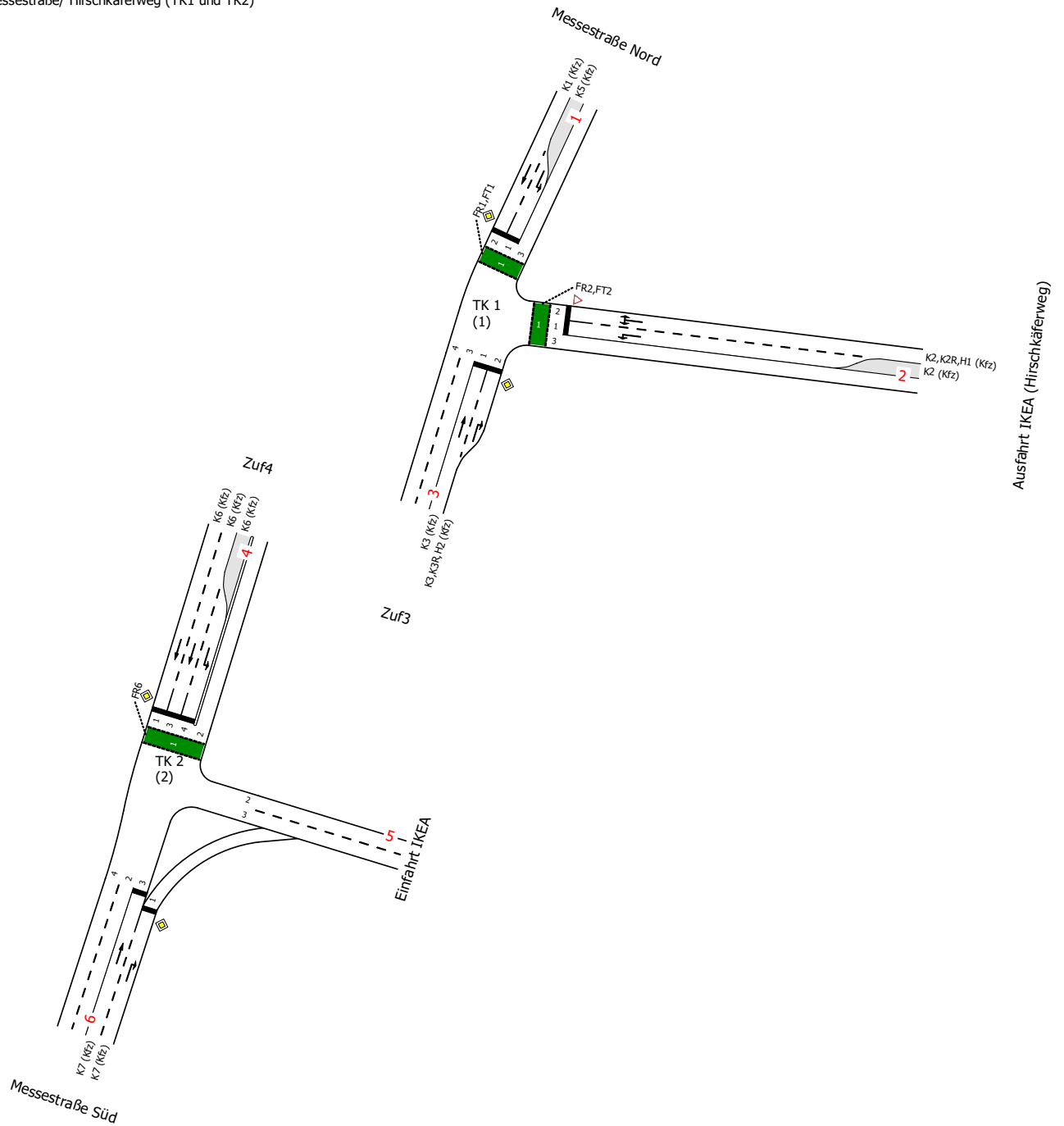


Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	1.2

Knotendaten K3

LISA

LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)

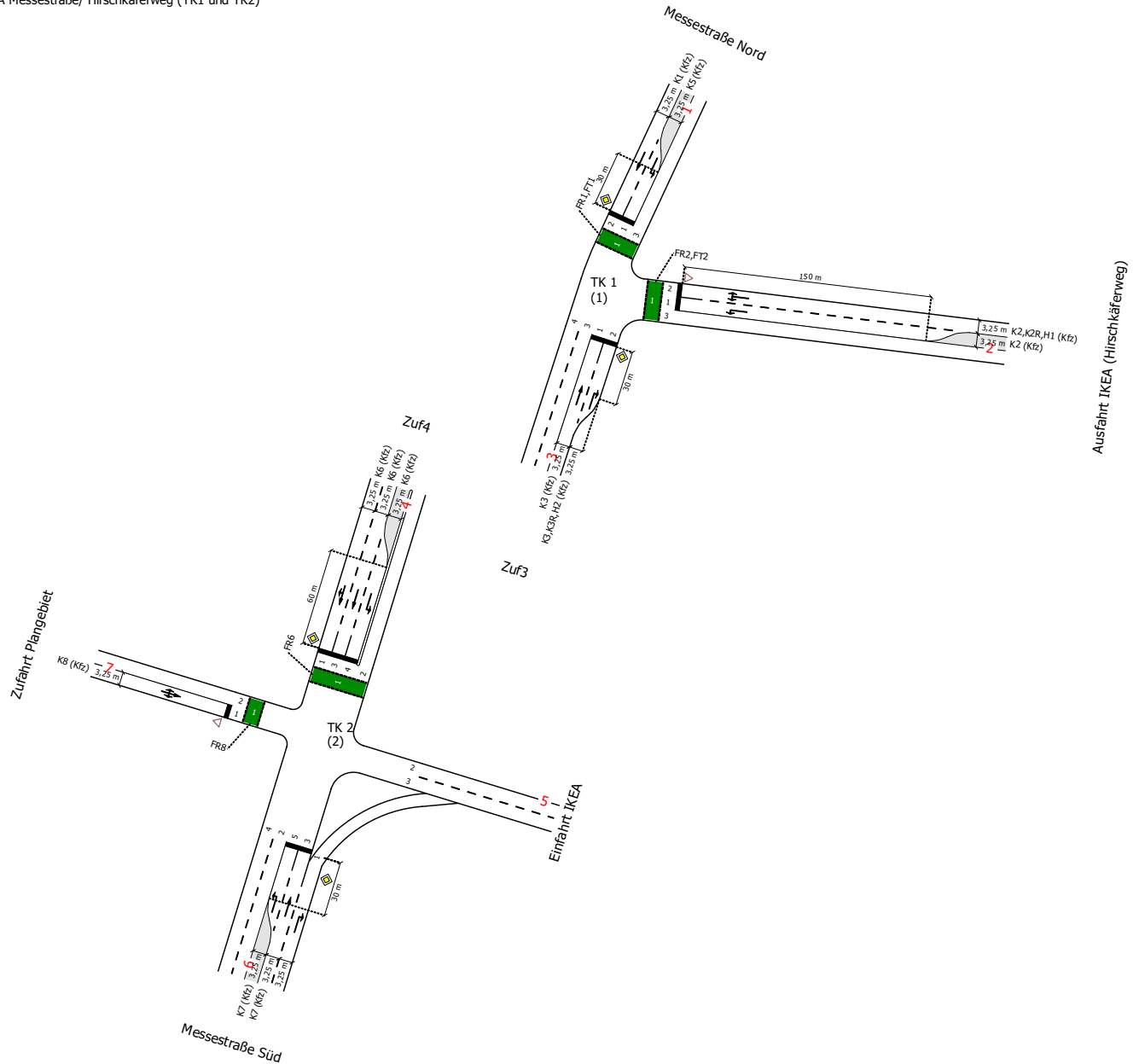


Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	1.3

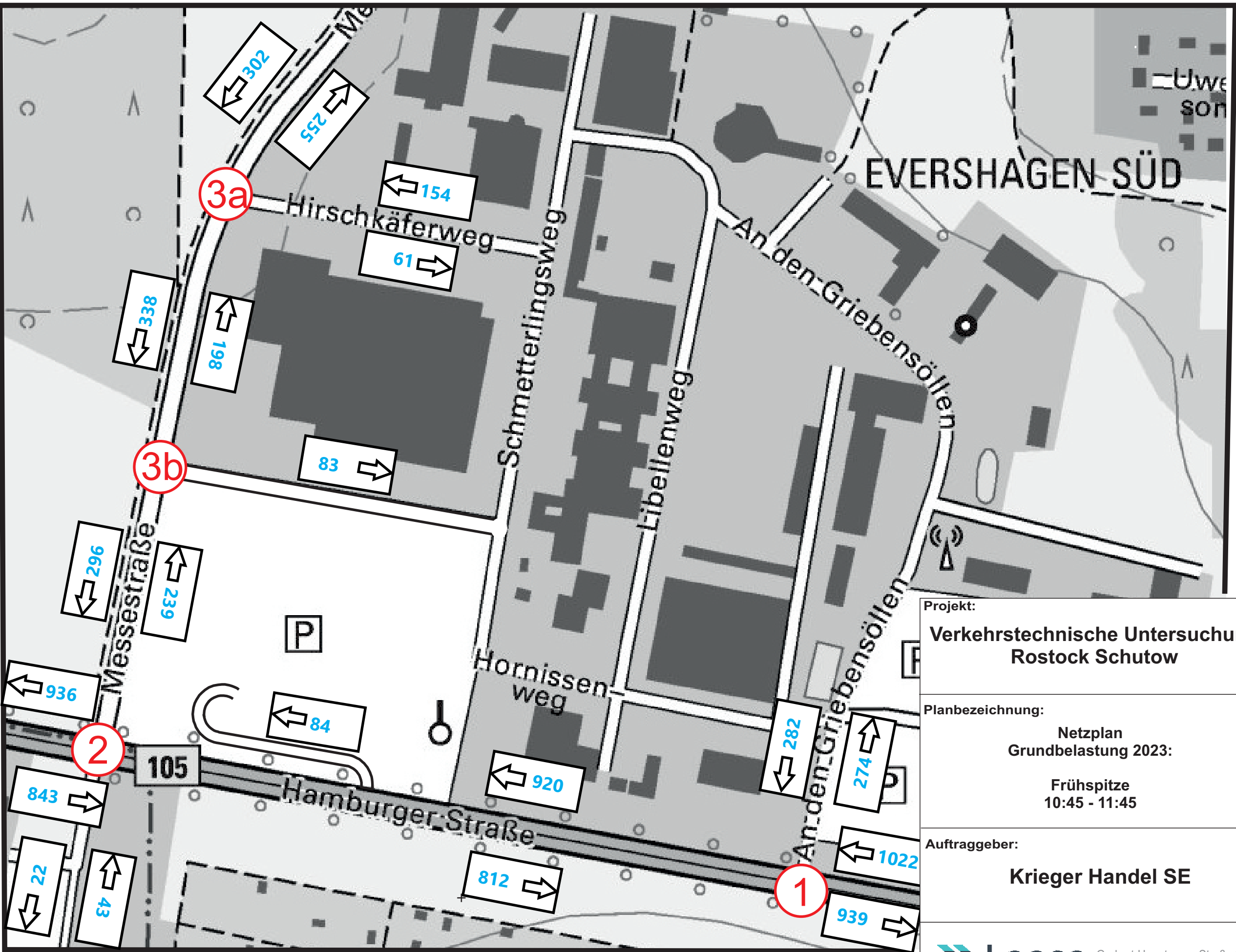
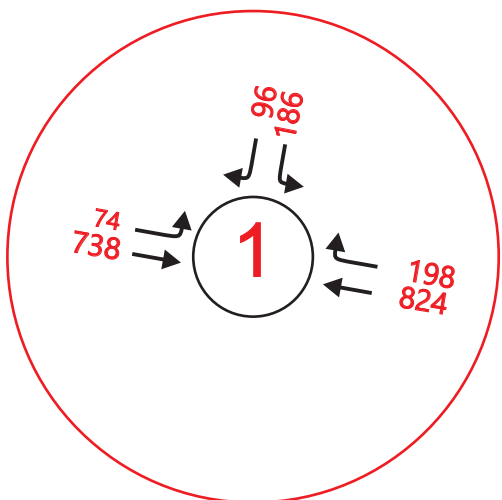
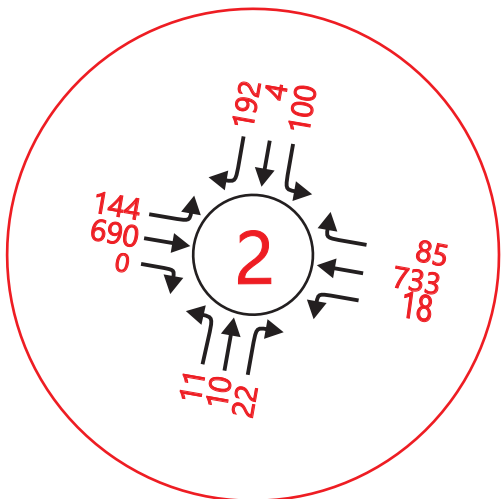
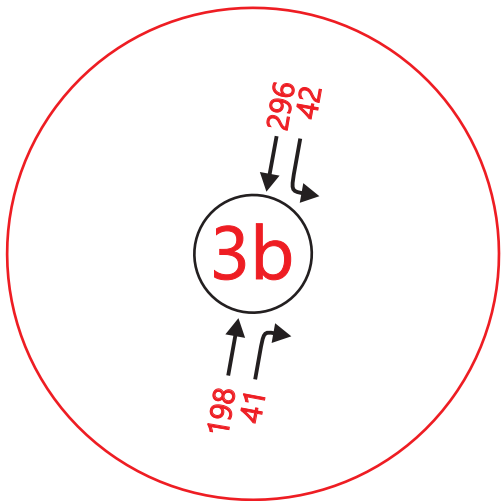
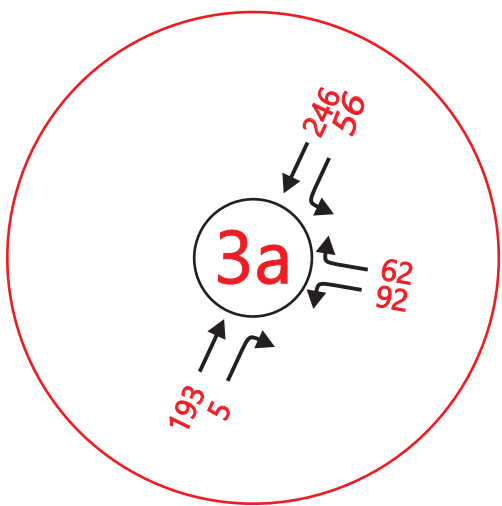
Angepasste Knotendaten K3 - Variante 01

LISA

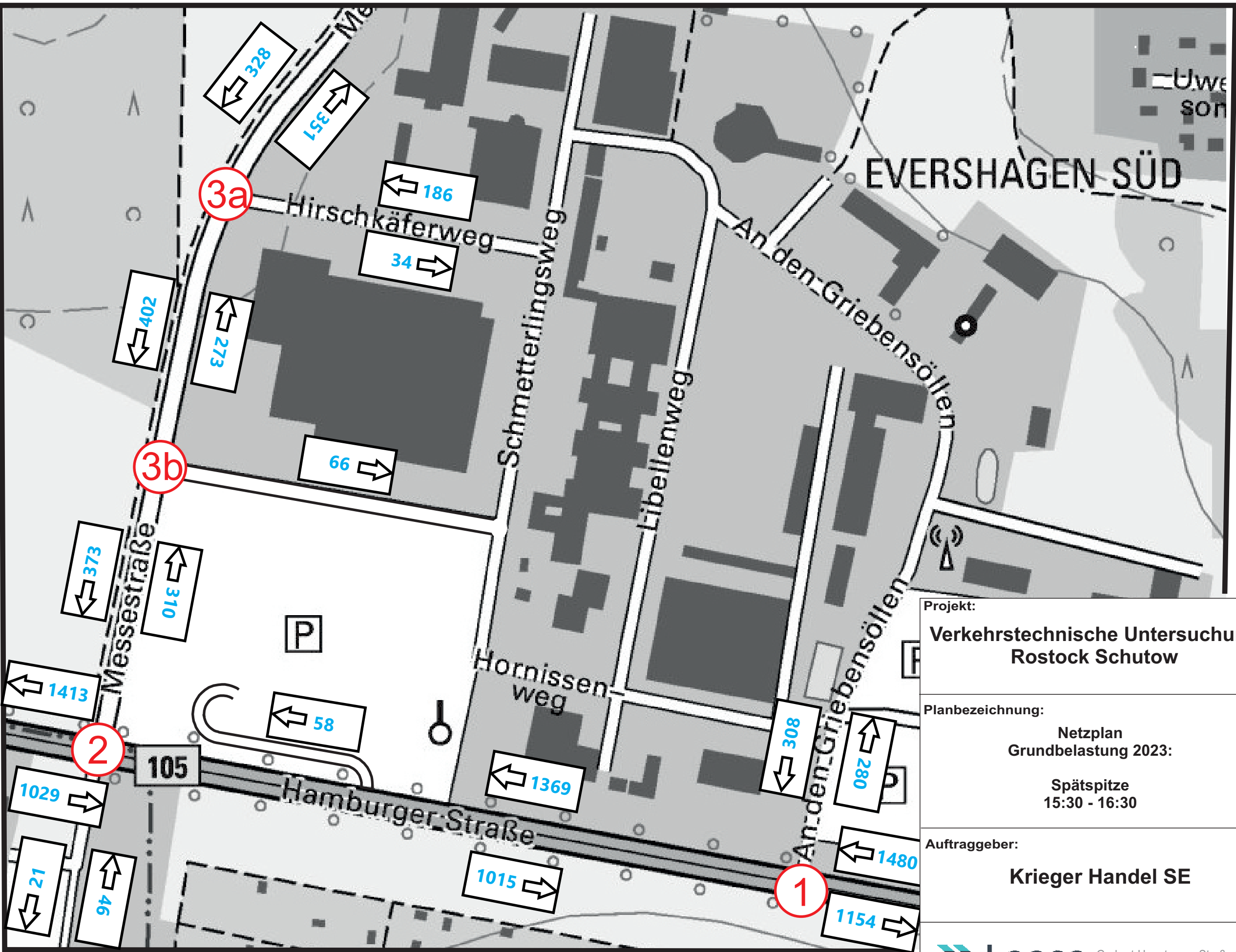
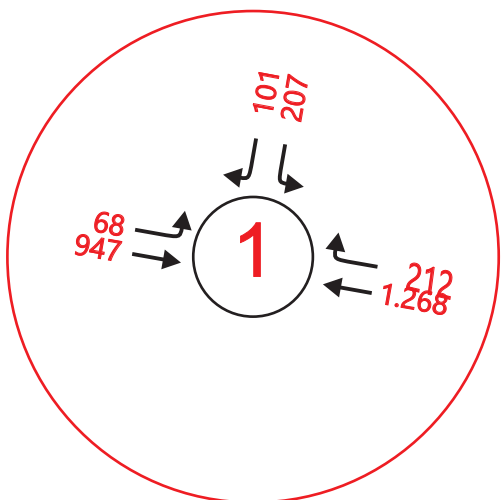
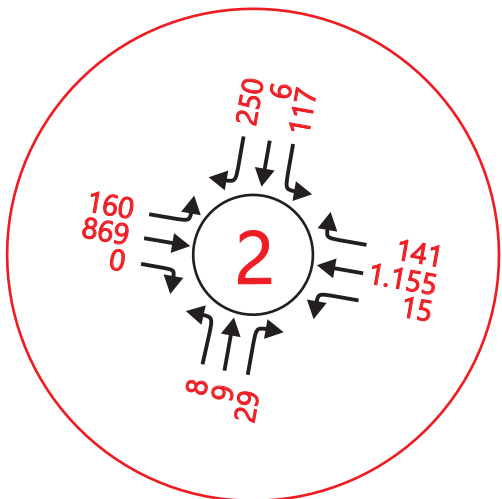
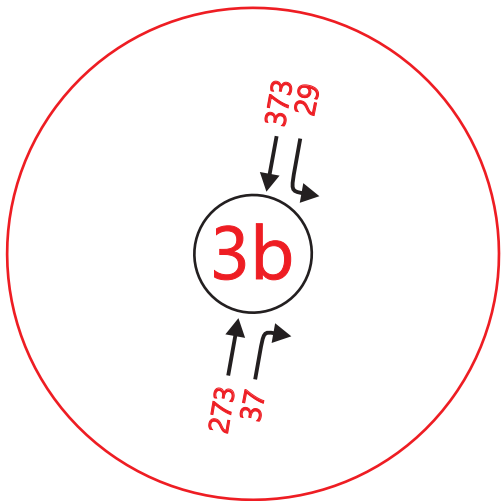
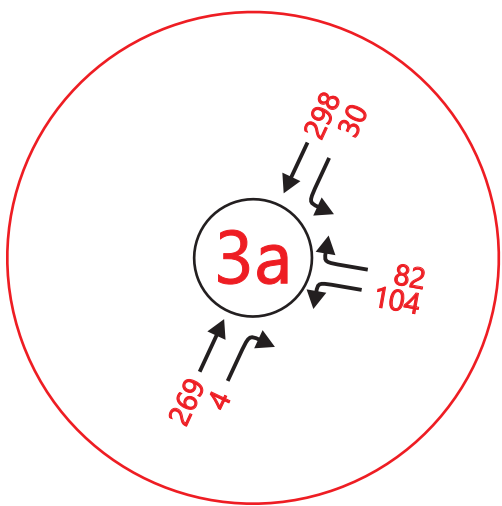
LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)



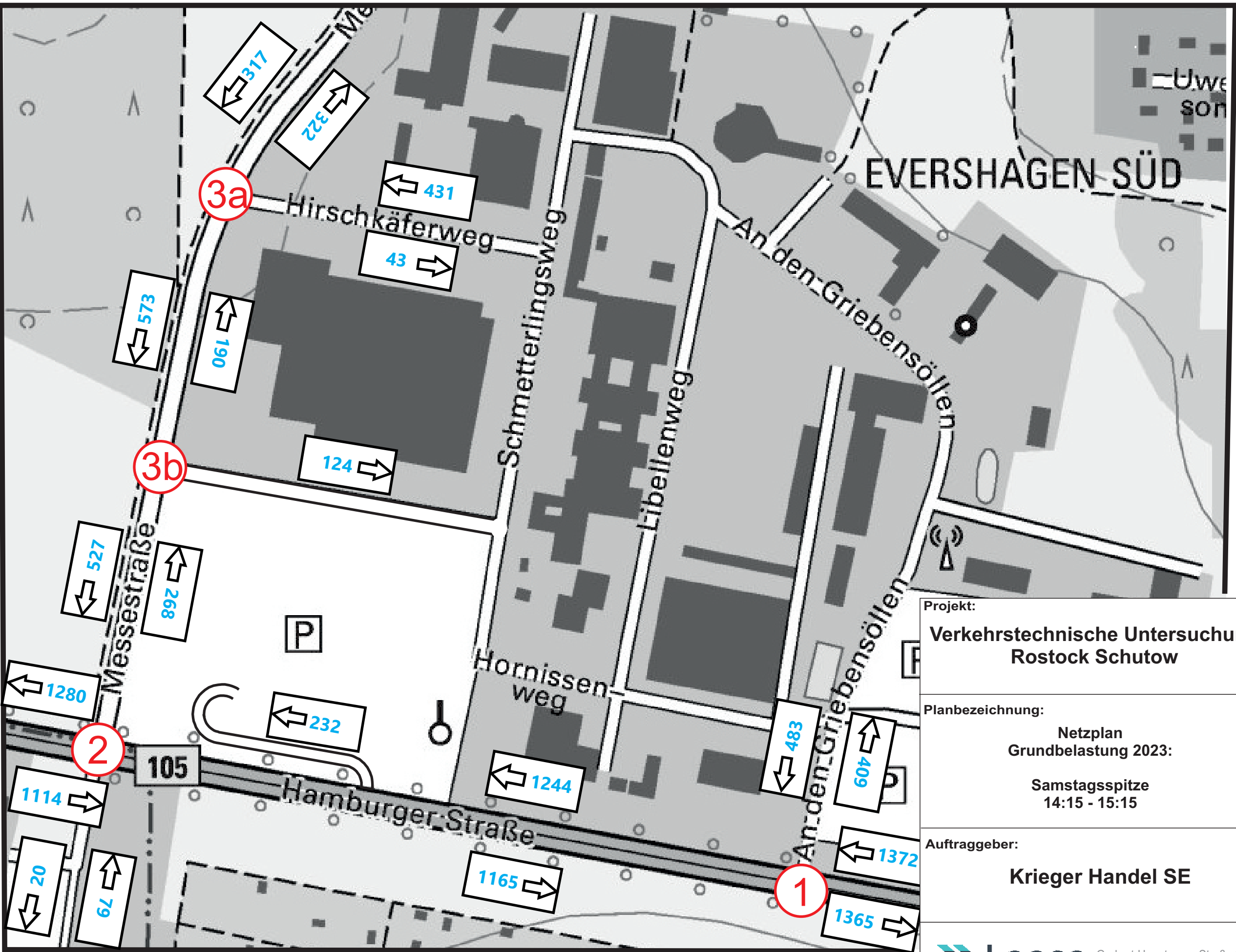
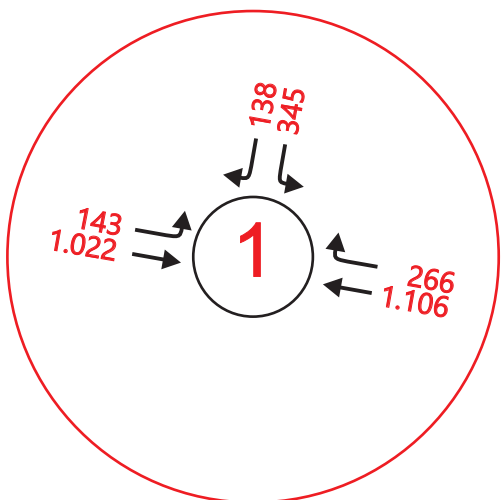
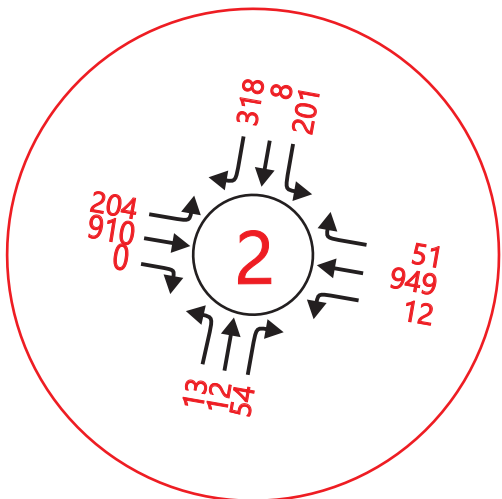
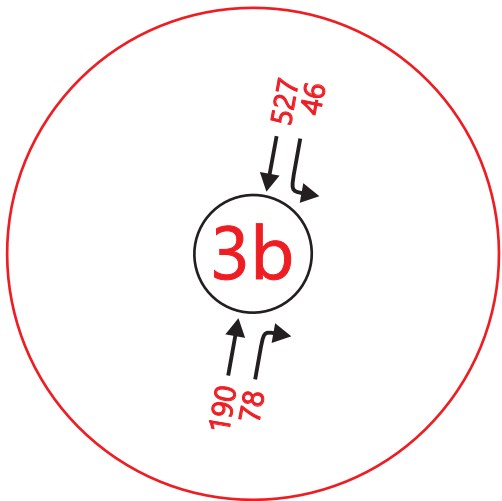
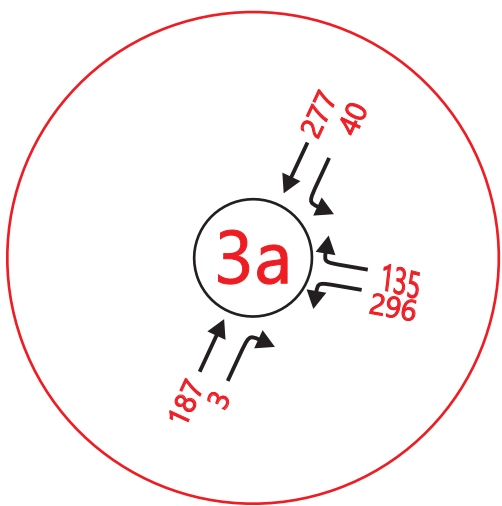
Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	1.3-2



Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Grundbelastung 2023: Frühspitze 10:45 - 11:45	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 2a



Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Grundbelastung 2023: Spätspitze 15:30 - 16:30	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 2b



Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Grundbelastung 2023: Samstagsspitze 14:15 - 15:15	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 2c

Grundbelastung 2023 - Gem. Frühspitze

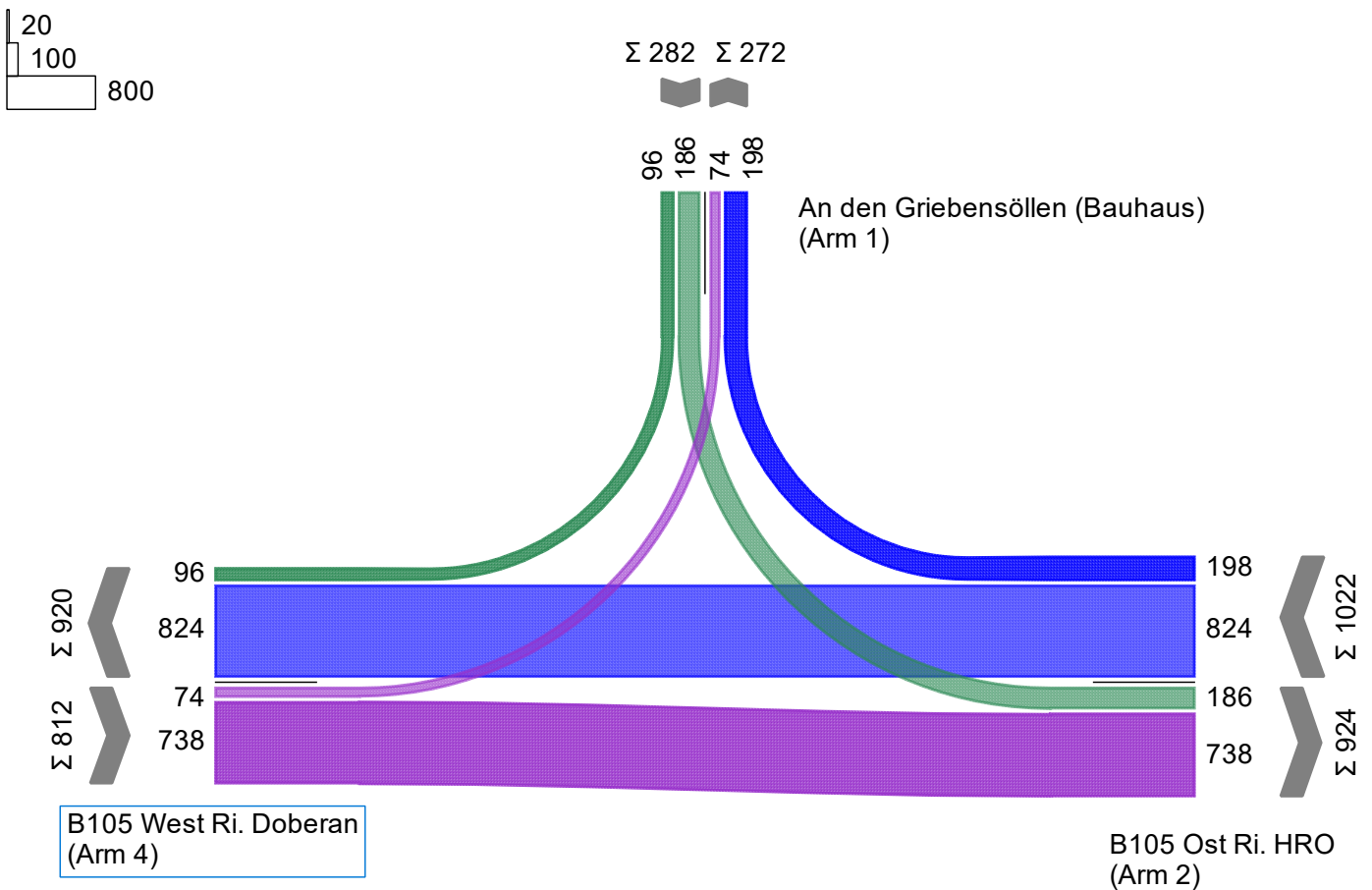
Frühspitzenstunde 10:45 - 11:45 Uhr

Auf Basis einer Zählung vom 23.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

2.116 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4	Arm	Fußg.	Rad
1		186	96	1		
2	198		824	2		
4	74	738		4		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.1.1a	

Grundbelastung 2023 - Gem. Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30 Uhr

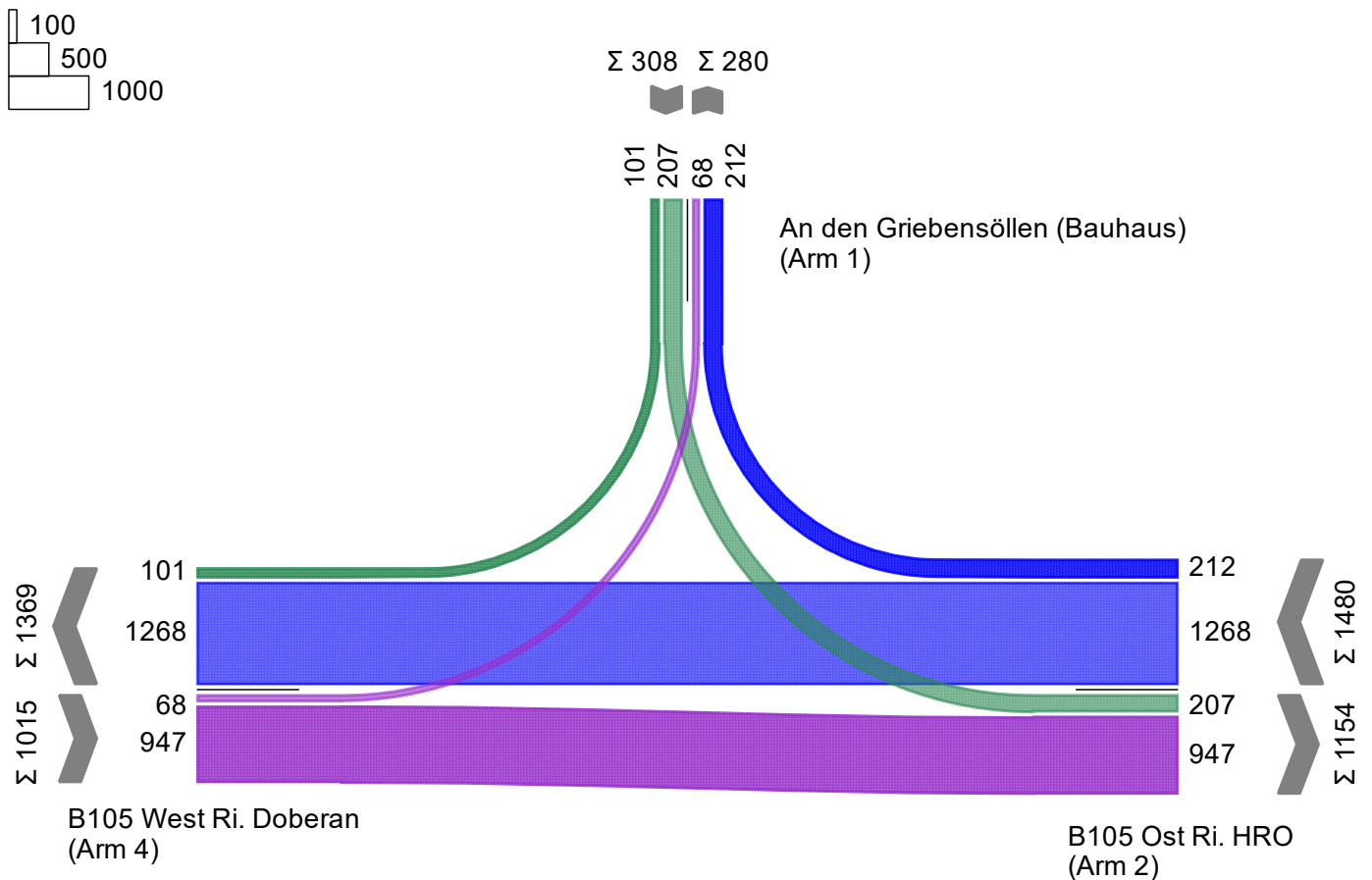
Auf Basis einer Zählung vom 23.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

2.803 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4
1		207	101
2	212		1268
4	68	947	

Arm	Fußg.	Rad
1		
2		
4		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.1.1b

Grundbelastung 2023 - Gem. Samstagsspitze

Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15 Uhr

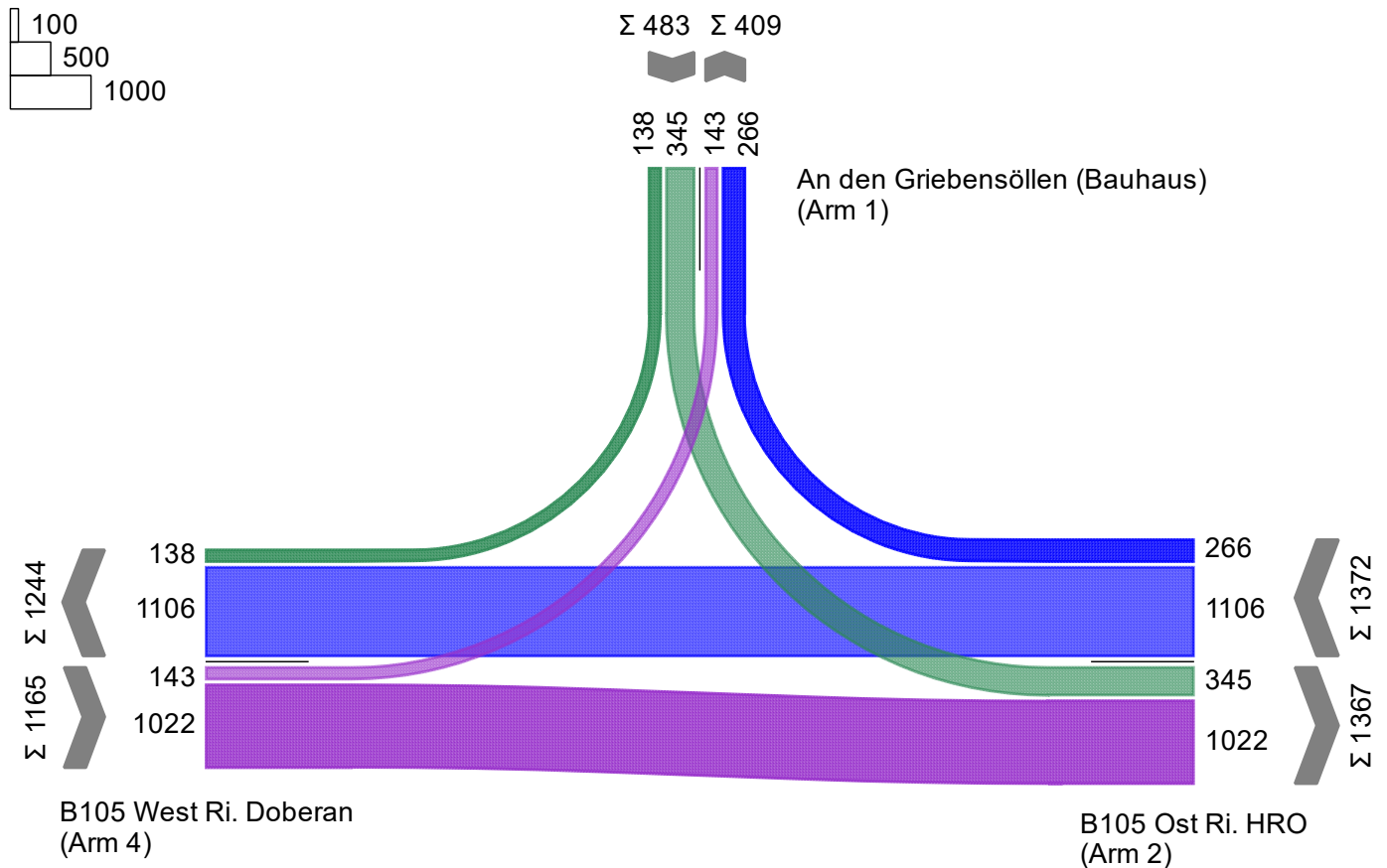
Auf Basis einer Zählung vom 25.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

3.020 Pkw + Krad + Lieferfgz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4
1		345	138
2	266		1106
4	143	1022	

Arm	Fußg.	Rad
1		
2		
4		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.1.2

Grundbelastung 2023 - Gem. Frühspitze

Frühspitzenstunde 10:45 - 11:45 Uhr

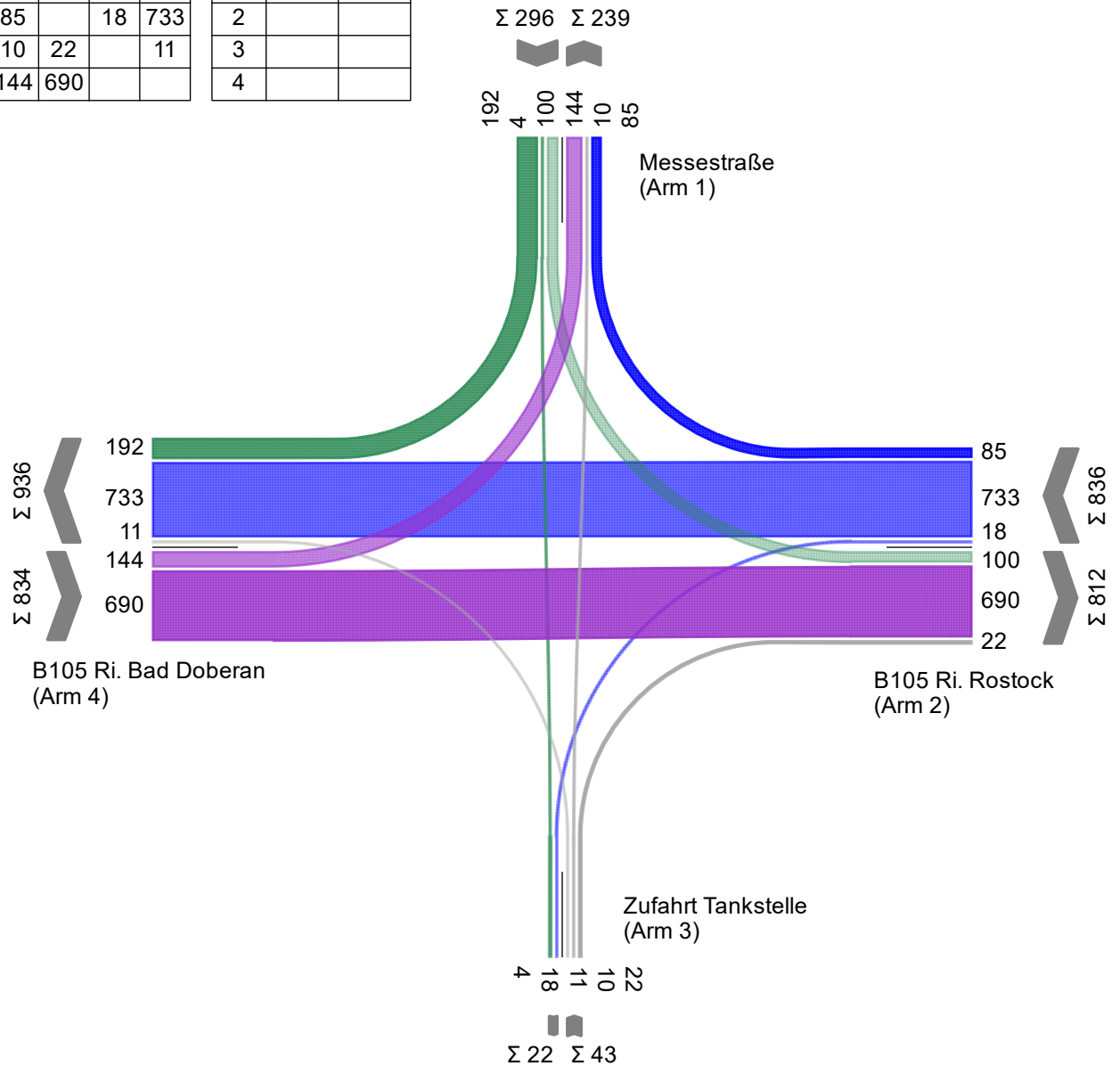
Auf Basis einer Zählung vom 23.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

2.009 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		100	4	192	1		
2	85		18	733	2		
3	10	22		11	3		
4	144	690			4		

20
100
700



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.2.1a

Grundbelastung 2023 - Gem. Spätspitze

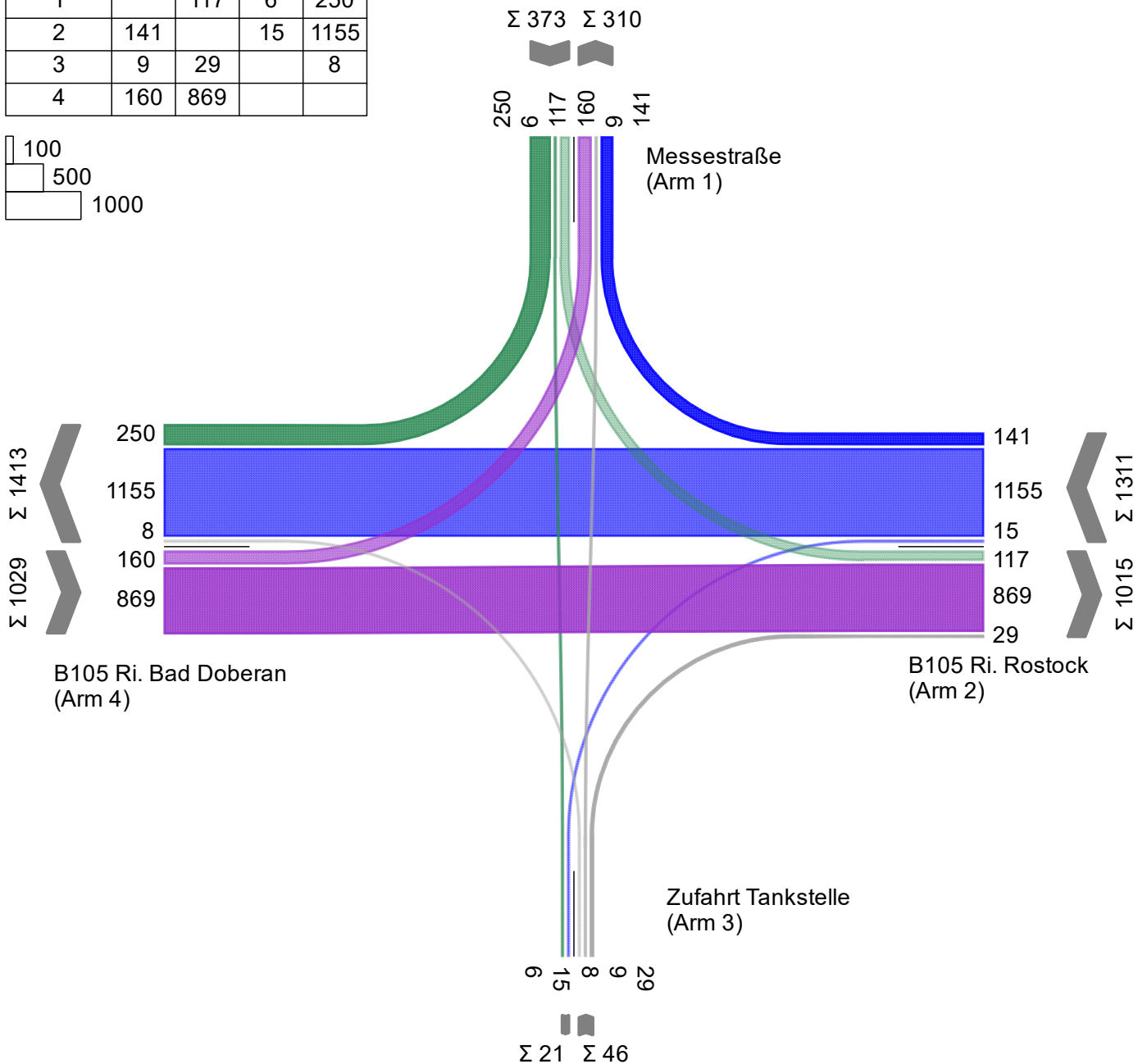
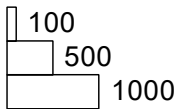
Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30 Uhr

Auf Basis einer Zählung vom 23.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

2.759 Pkw + Krad + Lieferzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4
1		117	6	250
2	141		15	1155
3	9	29		8
4	160	869		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.2.1b

Grundbelastung 2023 - Gem. Samstagsspitze

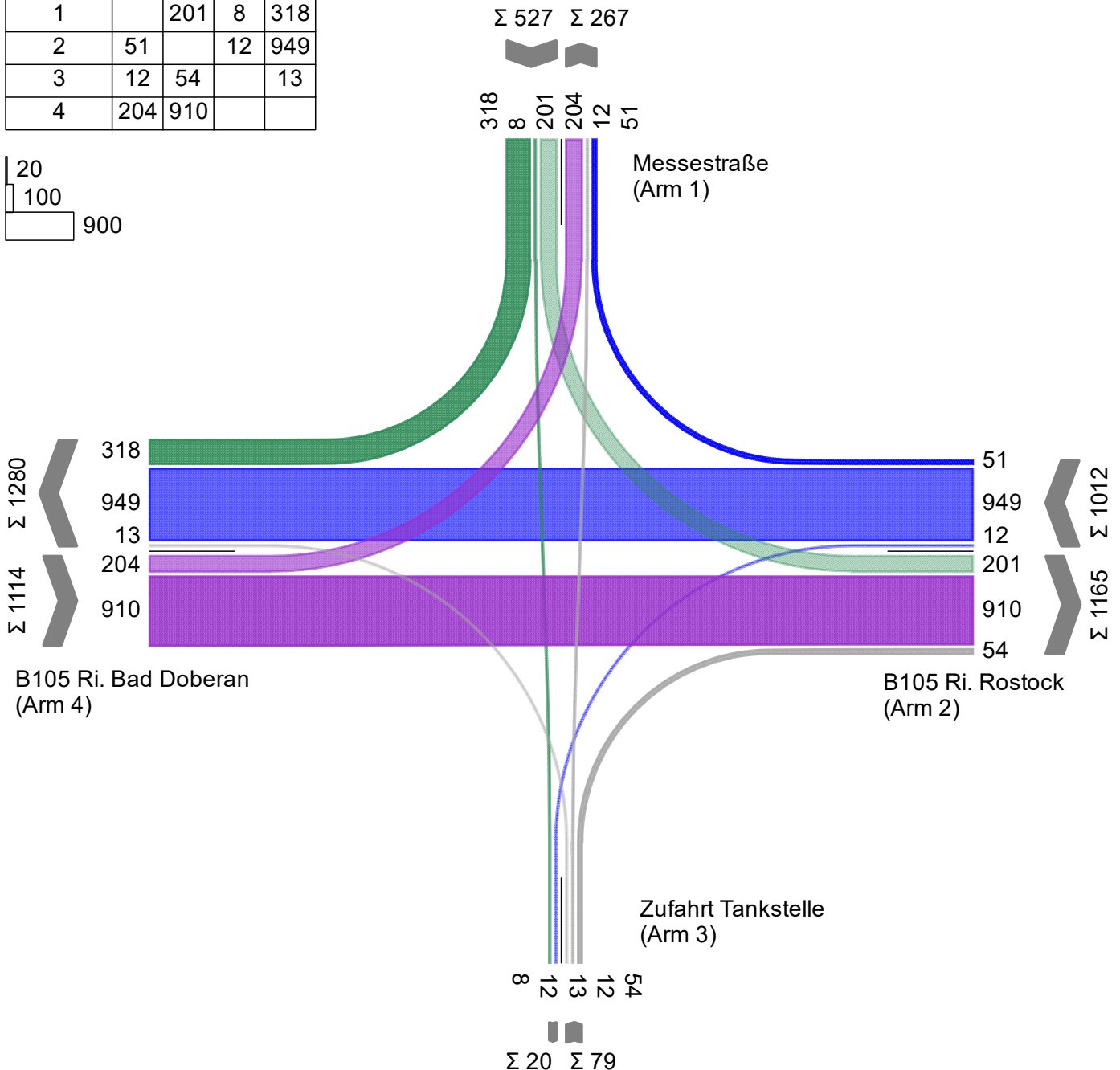
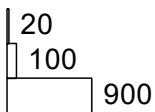
Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15 Uhr

Auf Basis einer Zählung vom 25.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

2.732 Pkw + Krad + Lieferfgz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4
1		201	8	318
2	51		12	949
3	12	54		13
4	204	910		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.2.2

Strombelastungsplan - Grundbelastung Früh

LISA

Grundbelastung 2023 - Gem. Frühschpitze

Frühschpitzenstunde 10:45 - 11:45 Uhr

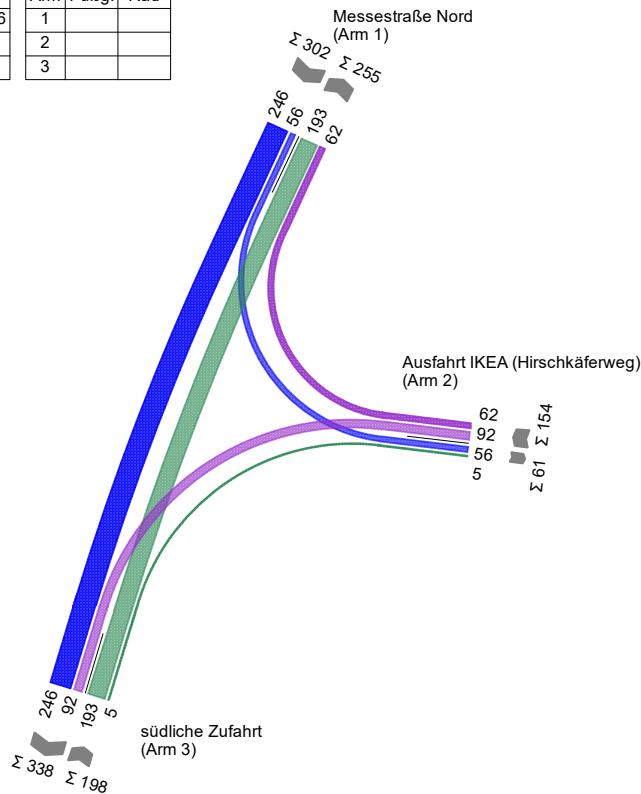
Auf Basis einer Zählung vom 23.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

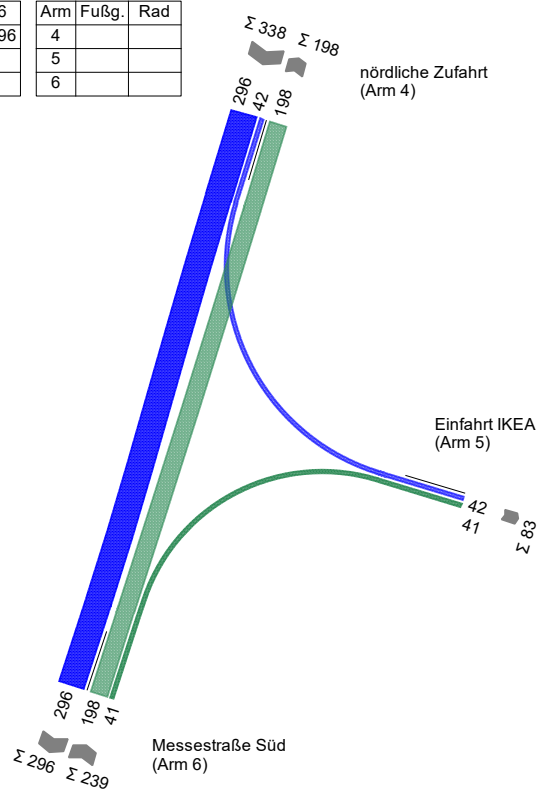
695 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von/nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		56	246	1		
2	62		92	2		
3	193	5		3		

20
100
200



von/nach	4	5	6	Arm	Fußg.	Rad
4		42	296	4		
5				5		
6	198	41		6		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.3.1a

Strombelastungsplan - Grundbelastung Spät

LISA

Grundbelastung 2023 - Gem. Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30 Uhr

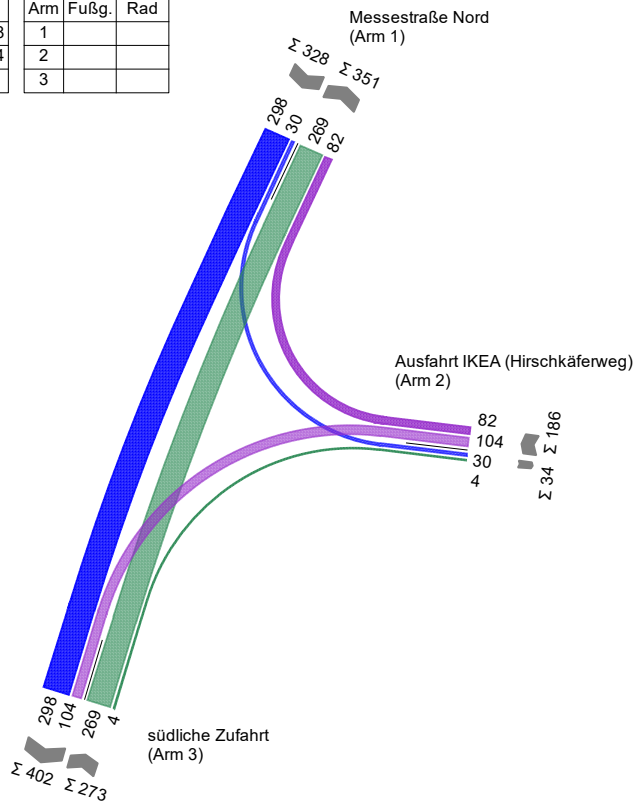
Auf Basis einer Zählung vom 23.03.2023

Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

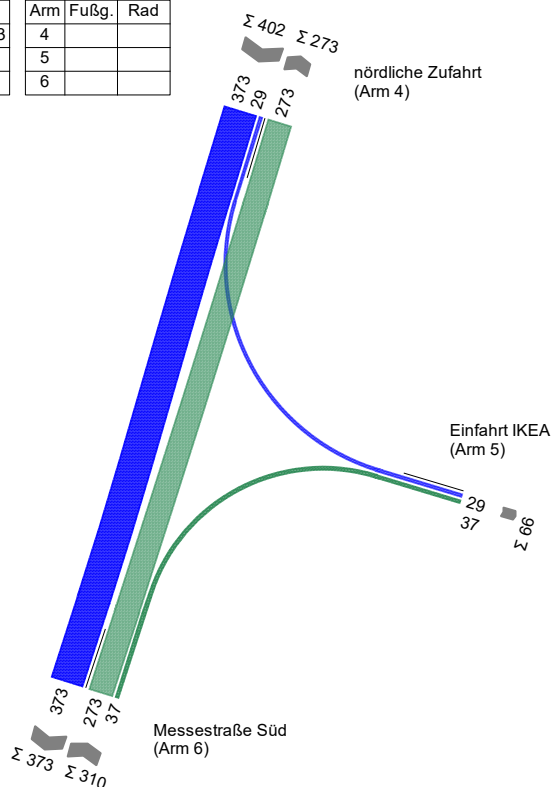
824 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		30	298	1		
2	82		104	2		
3	269	4		3		

20
100
300



von\nach	4	5	6	Arm	Fußg.	Rad
4		29	373	4		
5				5		
6	273	37		6		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.3.1b	

Grundbelastung 2023 - Gem. Samstagsspitze

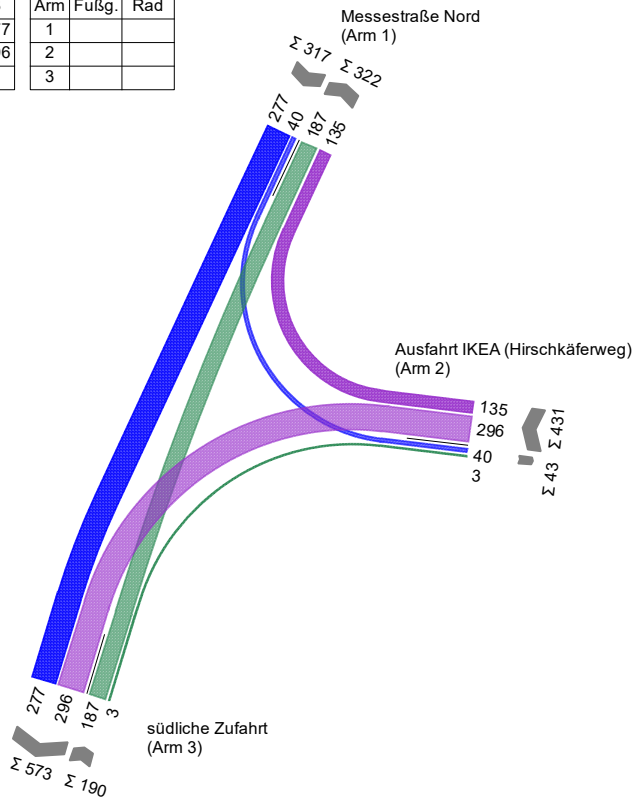
Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15 Uhr

Auf Basis einer Zählung vom 25.03.2023

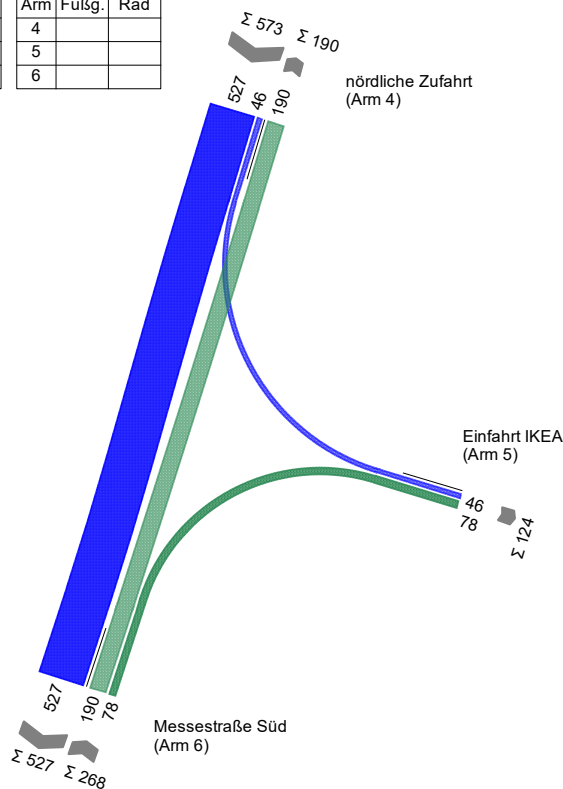
Gemeinsame Spitzenstunde der Knoten B105/Bauhaus, B105/Messestraße & Messestraße/IKEA

1.016 Pkw + Krad + Lieferzg + Lkw + Lastzug + Bus

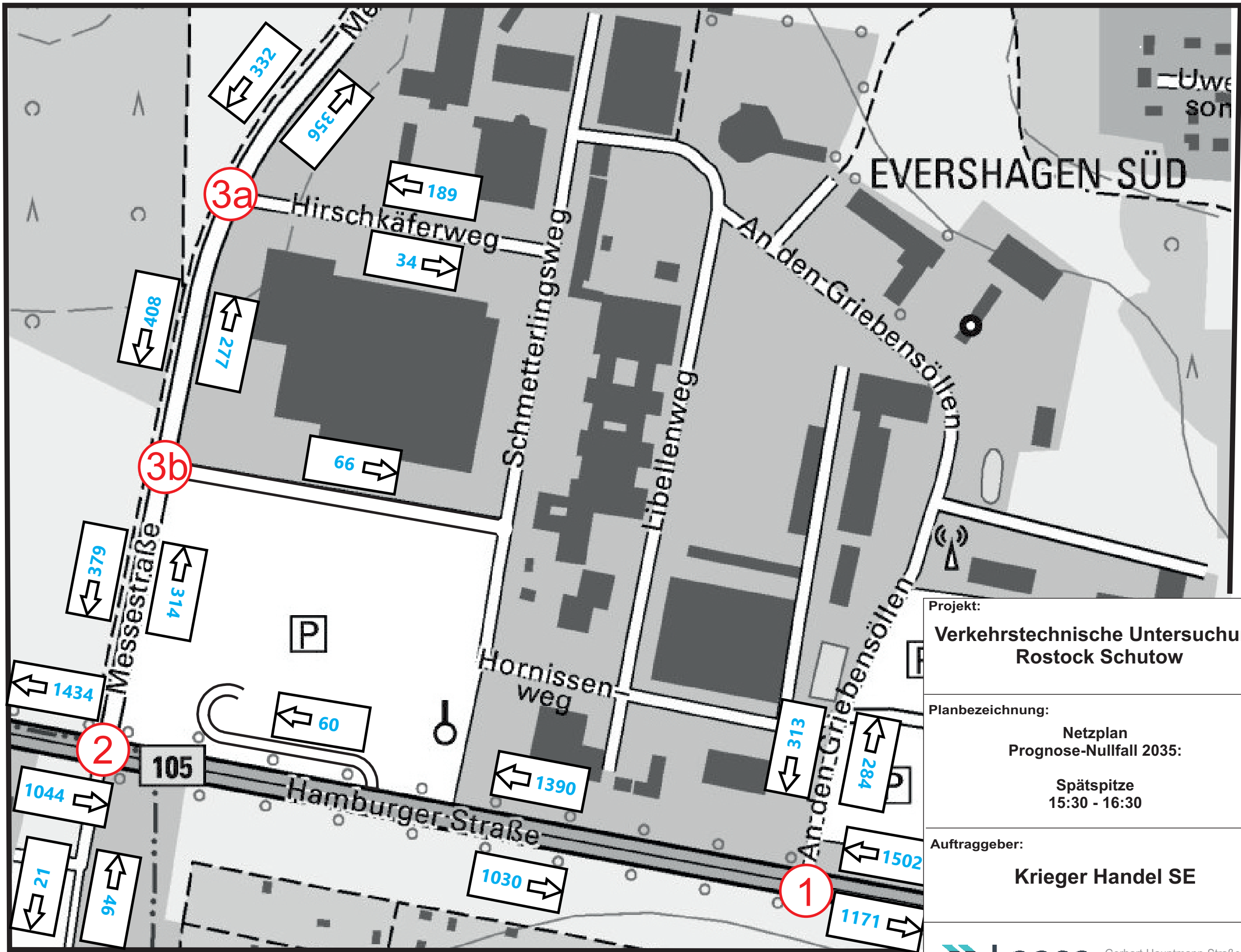
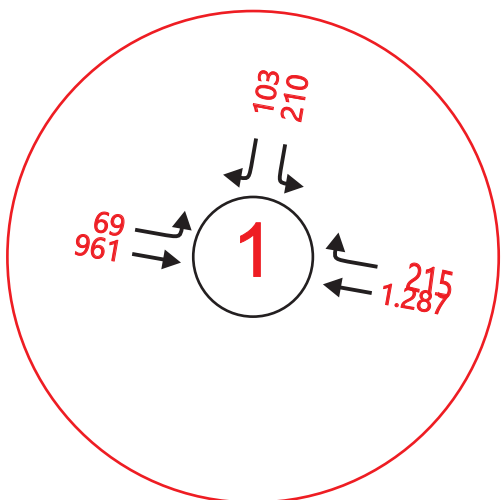
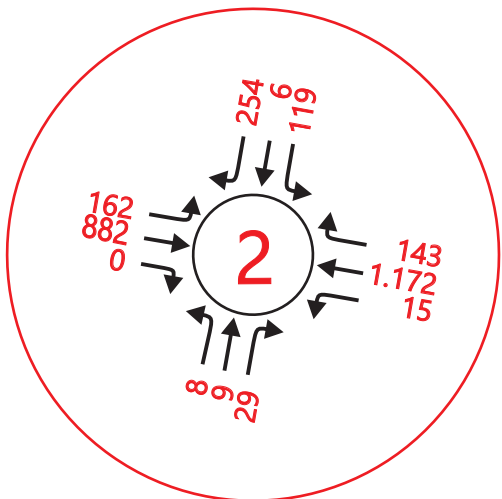
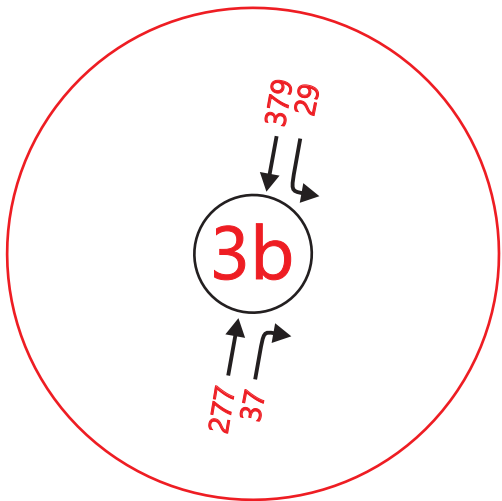
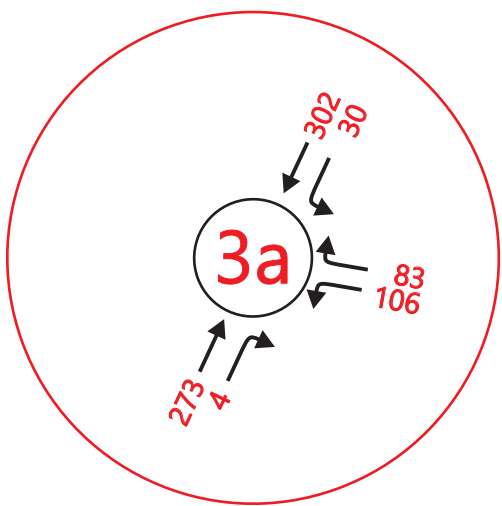
von\nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		40	277	1		
2	135		296	2		
3	187	3		3		



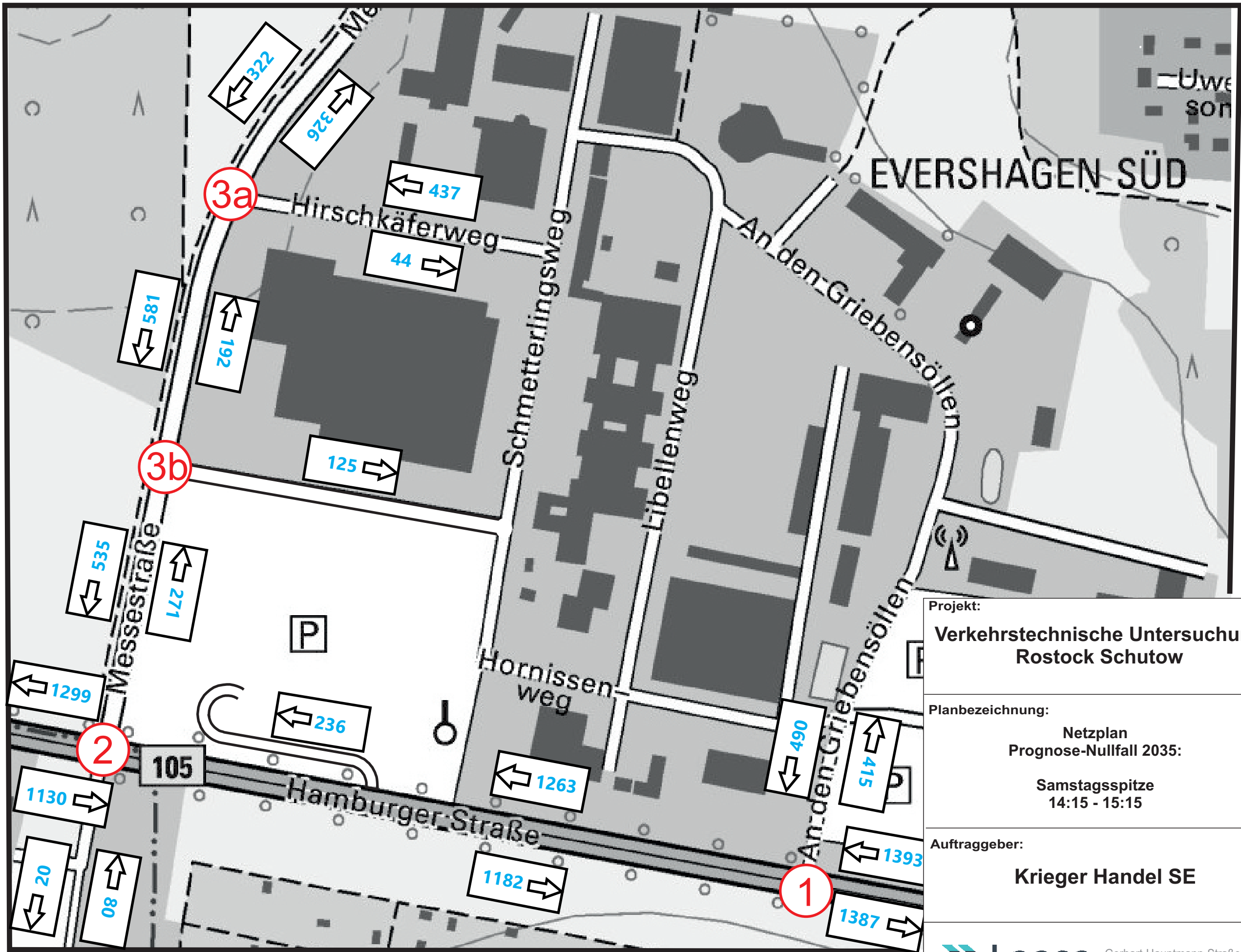
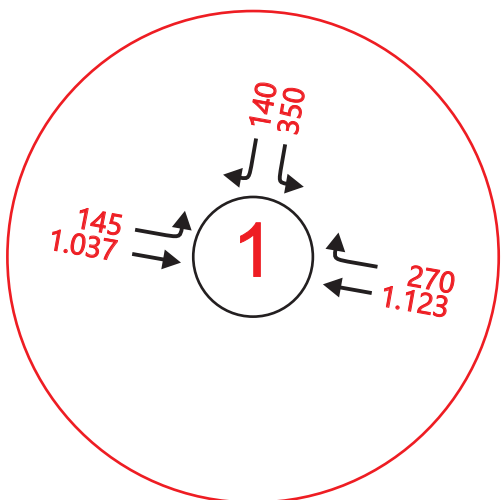
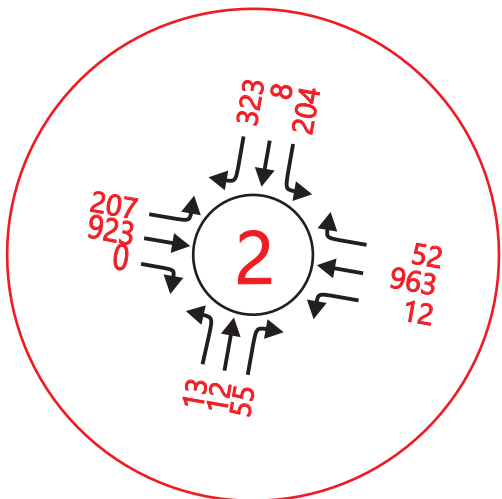
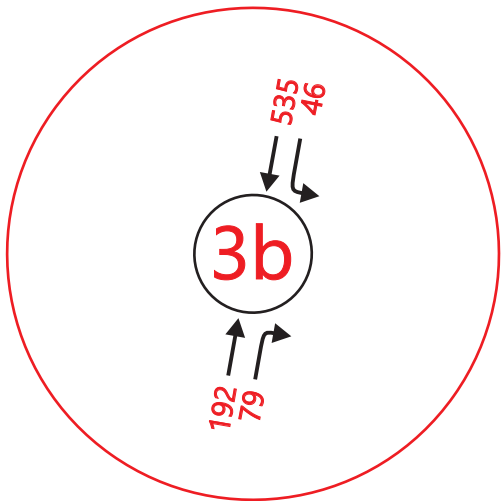
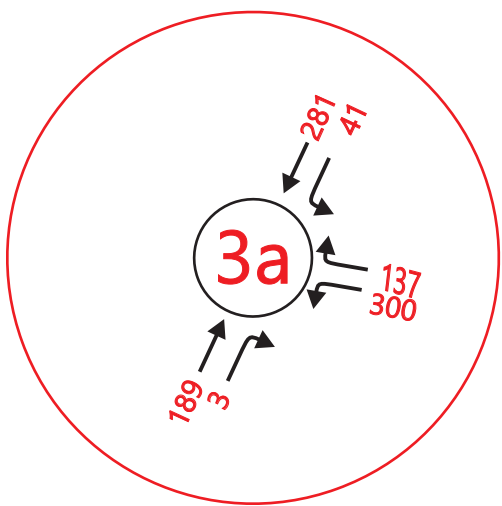
von\nach	4	5	6	Arm	Fußg.	Rad
4		46	527	4		
5				5		
6	190	78		6		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	2.3.2



Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Prognose-Nullfall 2035: Spätspitze 15:30 - 16:30	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE	
Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 3a



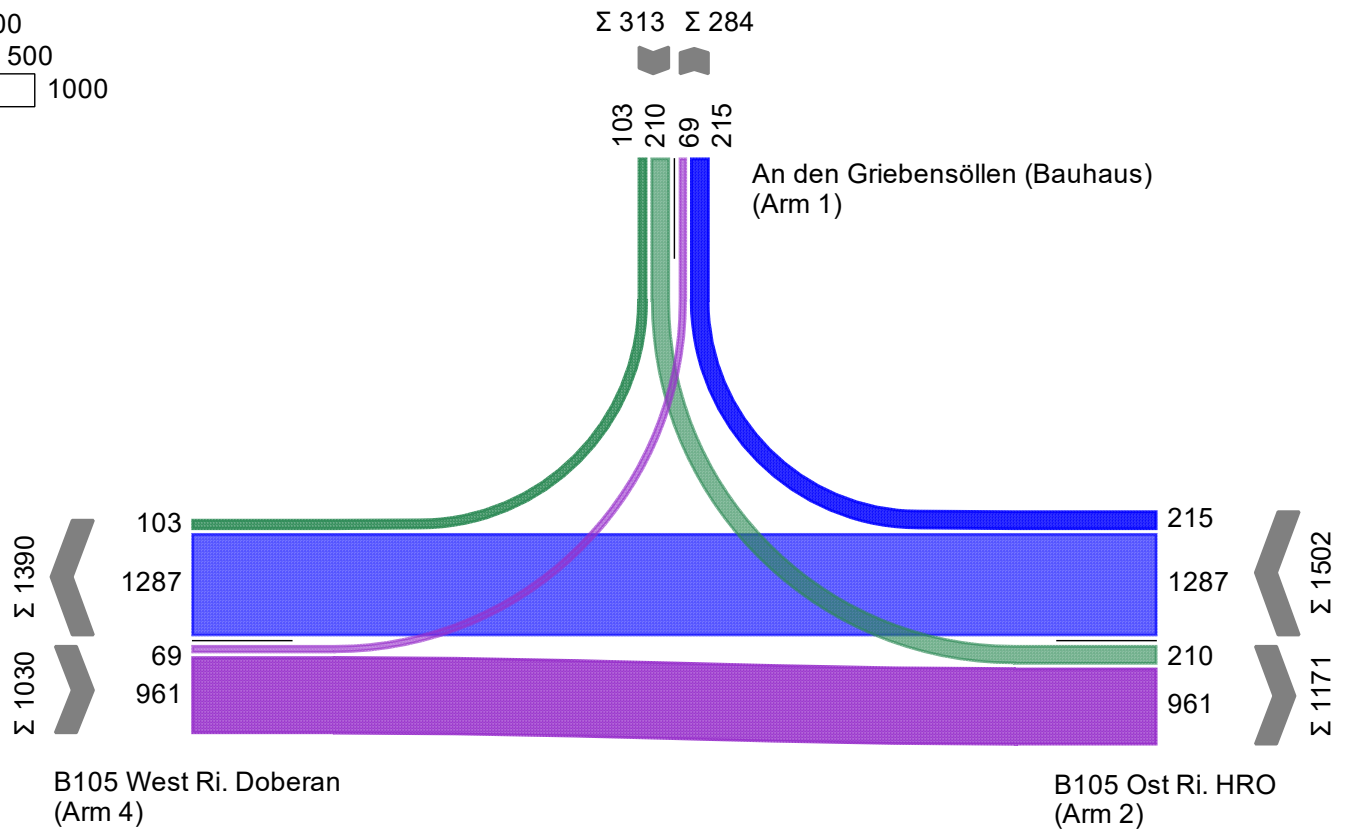
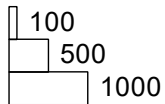
Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Prognose-Nullfall 2035: Samstagsspitze 14:15 - 15:15	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 3b

Prognose-Nullfall 2035 - Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30
inkl. allgemeine Verkehrsentwicklung

2.845 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4	Arm	Fußg.	Rad
1		210	103	1		
2	215		1287	2		
4	69	961		4		



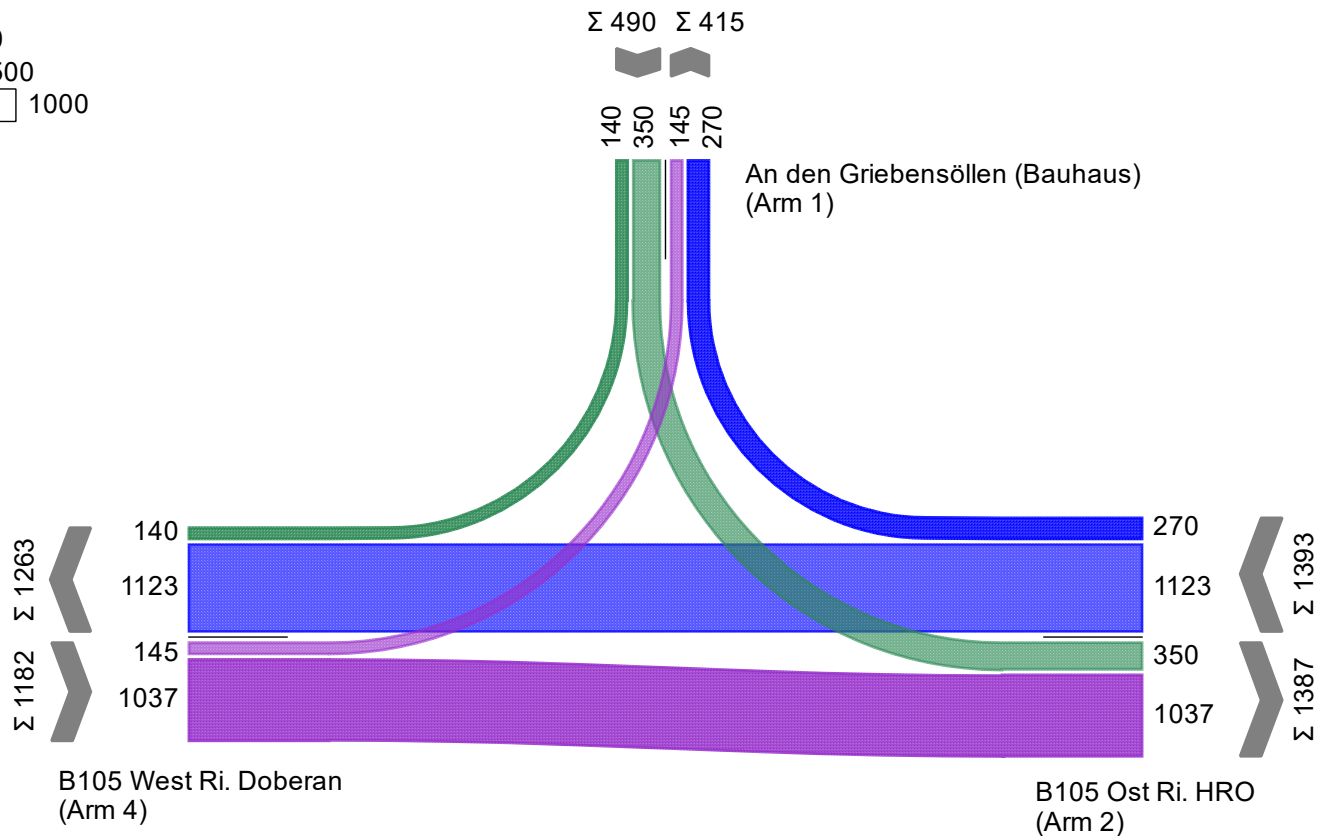
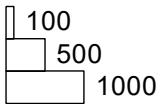
Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	3.1.1

Prognose-Nullfall 2035 - Samstagsspitze

Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15
inkl. allgemeine Verkehrsentwicklung

3.065 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4	Arm	Fußg.	Rad
1		350	140	1		
2	270		1123	2		
4	145	1037		4		



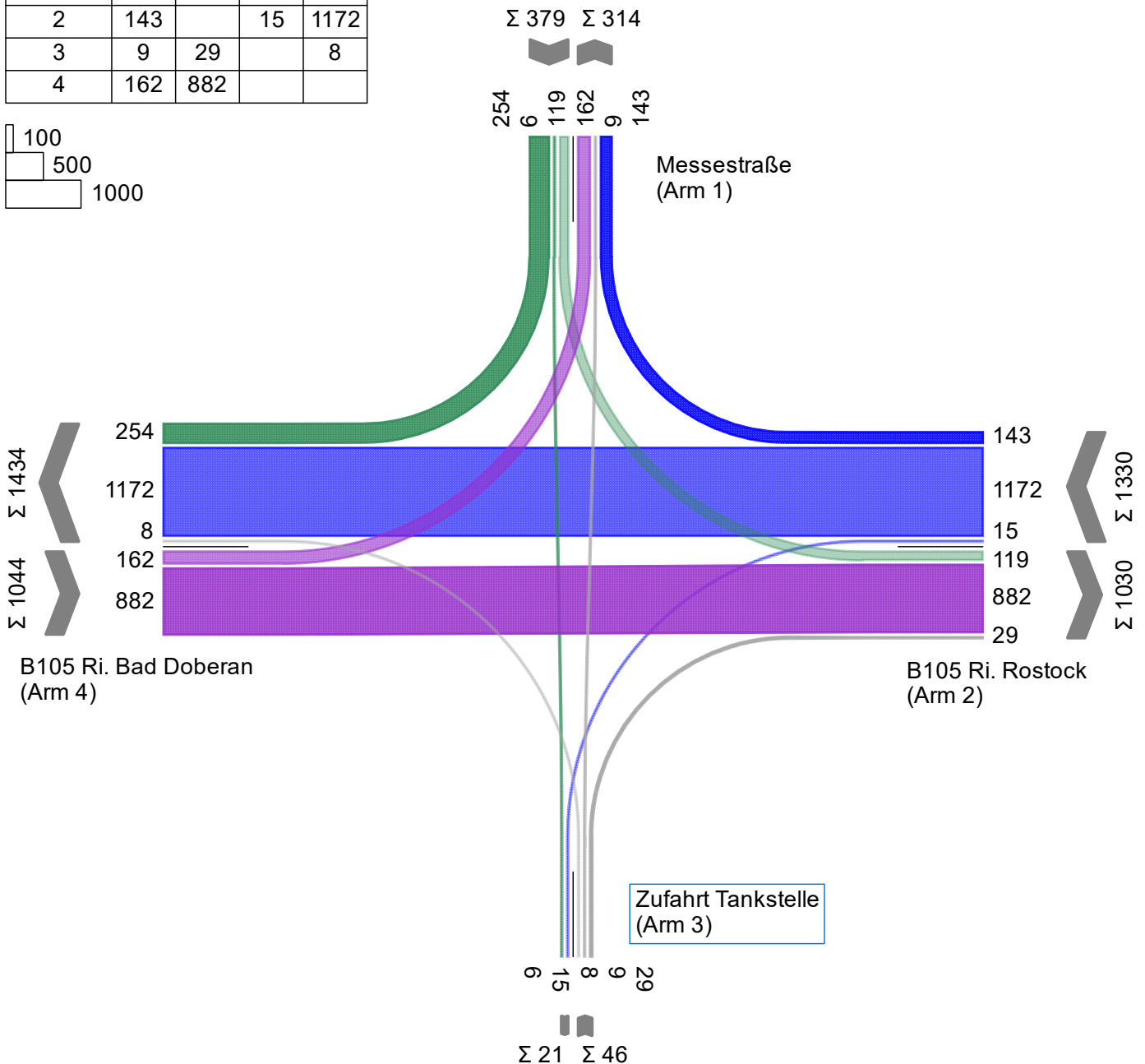
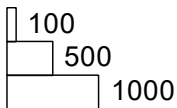
Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	3.1.2

Prognose-Nullfall 2035 - Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30
inkl. allgemeine Verkehrsentwicklung

2.799 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4
1		119	6	254
2	143		15	1172
3	9	29		8
4	162	882		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	3.2.1

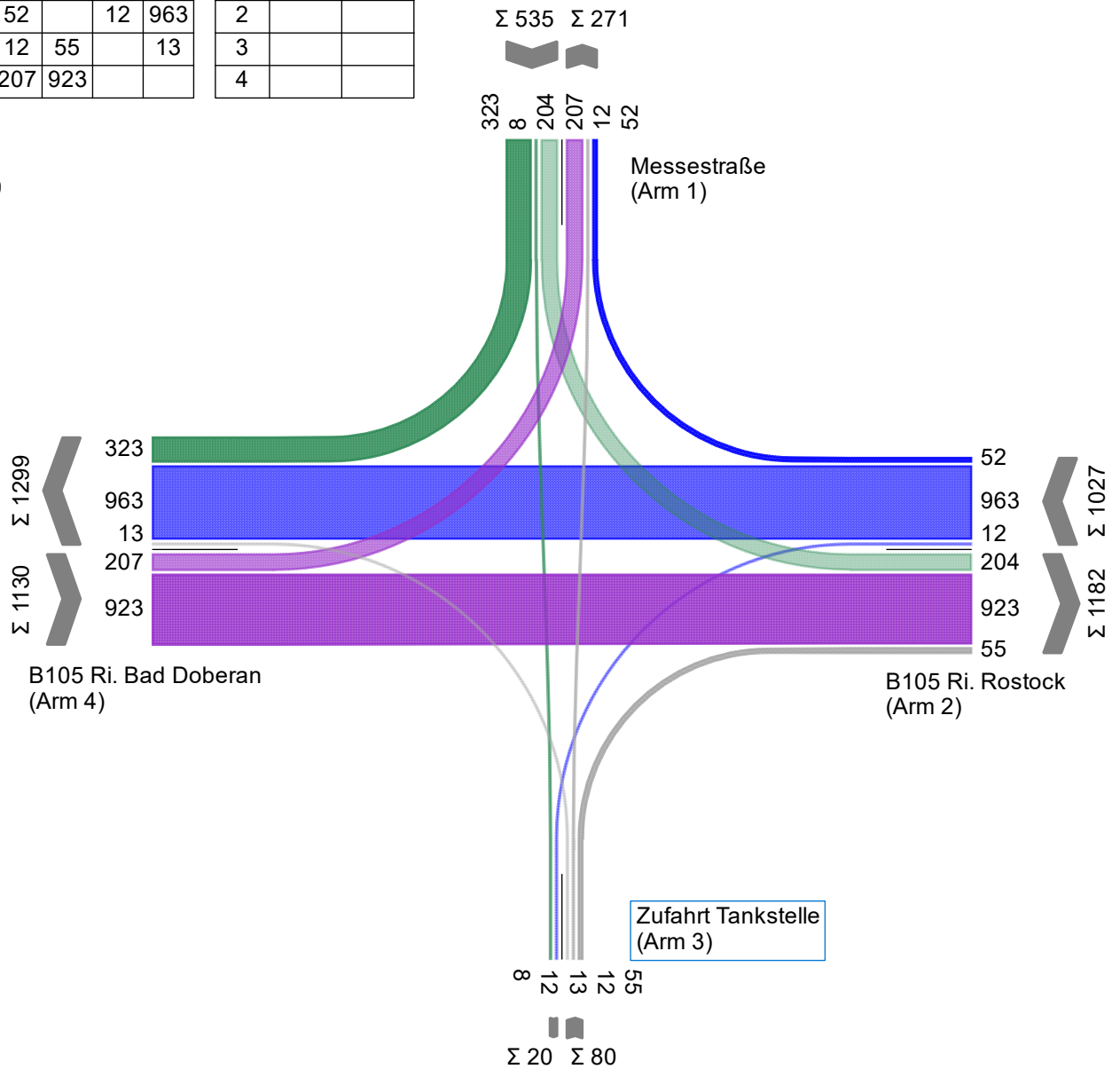
Prognose-Nullfall 2035 - Samstagsspitze

Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15
inkl. allgemeine Verkehrsentwicklung

2.772 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		204	8	323	1		
2	52		12	963	2		
3	12	55		13	3		
4	207	923			4		

20
100
900



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	3.2.2	

Strombelastungsplan - Prognose Null Spät

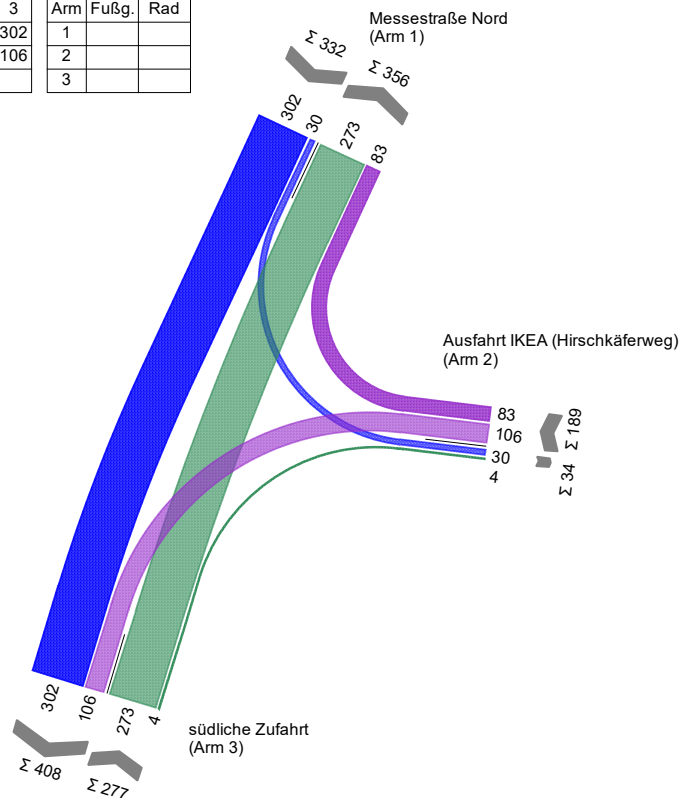
LISA

Prognose-Nullfall 2035 - Spätspitze

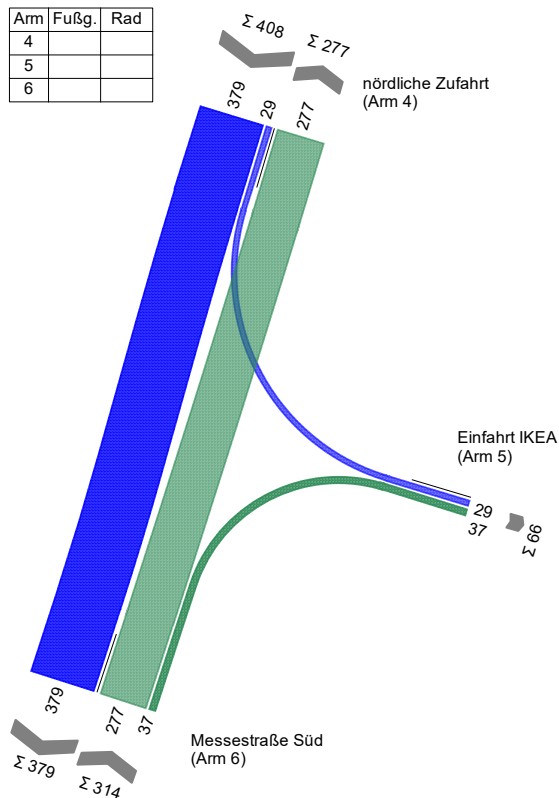
Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30
inkl. allgemeine Verkehrsentwicklung

835 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von/nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		30	302	1		
2	83		106	2		
3	273	4		3		



von/nach	4	5	6	Arm	Fußg.	Rad
4		29	379	4		
5				5		
6	277	37		6		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	3.3.1

Strombelastungsplan - Prognose Null Samstag

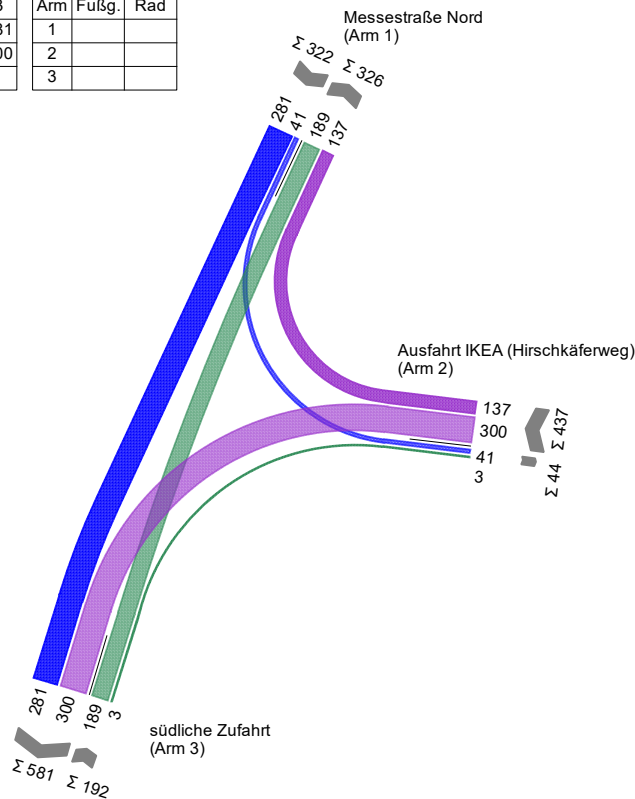
LISA

Prognose-Nullfall 2035 - Samstagsspitze

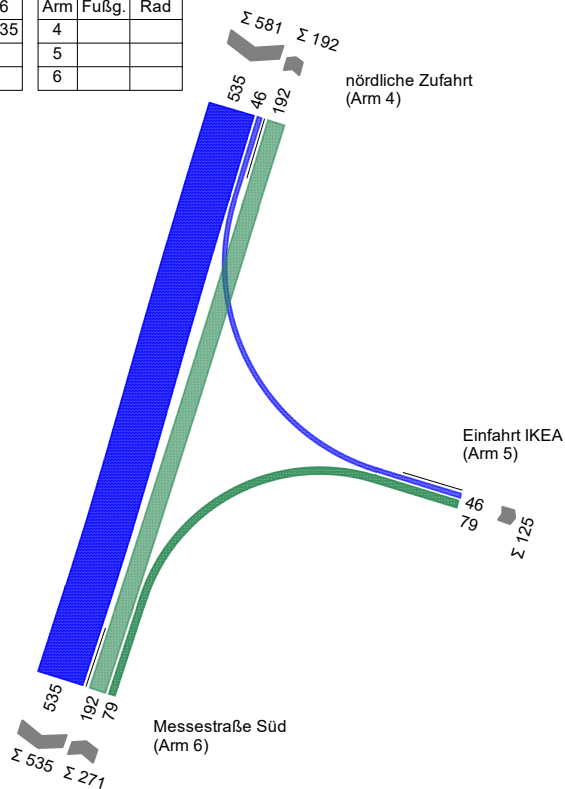
Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15
inkl. allgemeine Verkehrsentwicklung

1.030 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von/nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		41	281	1		
2	137		300	2		
3	189	3		3		



von/nach	4	5	6	Arm	Fußg.	Rad
4		46	535	4		
5				5		
6	192	79		6		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	3.3.2

Eingangsdaten:

Verkaufsfläche (VKF): 24000 m²
 MIV-Anteil: 100,00 % (für Beschäftigte, Besucher/ Kunden)
 Anwesenheitsfaktor: 0,80 (für Beschäftigte)
 spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,1 (für Beschäftigte)
 spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,8 (für Kunden)

Beschäftigtenzahl

Art der gewerblichen Nutzung	Anteil an Nutzung		Beschäftigungsdichte [Beschäftigte/ x m ² VKF]	Beschäftigtenzahl [Pers]
	[%]	[VKF m ²]		
Möbelhaus	100,00	24.000	300,00	80

Kundenzahl

Art der gewerblichen Nutzung	Anteil an Nutzung		Kundendichte [Kunde/ m ² VKF]	Kundenzahl [Pers]
	[%]	[VKF m ²]		
Möbelhaus	100,00	24.000	0,013	320

Wegehäufigkeit

Art der gewerblichen Nutzung	Pkw-Fahrtenhäufigkeit		Lkw-Fahrtenhäufigkeit Lieferverkehr [Lkw-Fahrten/ 100m ² VKF]
	Beschäftigtenverkehr [Wege/ Pers]	Kundenverkehr [Wege/ Pers]	
Möbelhaus	2	2	0,15

Verkehrserzeugung MIV

Art der gewerblichen Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten Lieferverkehr [Lkw/ 24h]
	Beschäftigte [Pkw/ 24h]	Kunden [Pkw/ 24h]	
Möbelhaus	116	356	36

Verkehrserzeugung	
[Kfz/ 24h]	[Lkw/ 24h]
508	36

Spitzenstundenanteile Quell-/ Zielverkehr Möbelmarkt

Anlage 4.1.2

Frühspitze: 10:45 - 11:45

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte	116	0	2,75	2	0	0,50	0	0
Kunden	320	0	8,60	14	0	7,35	12	0
davon Mitnahmeeffekt (5 %)	16	0	8,60	1	0	7,35	1	0
Lieferverkehr	0	36	10,25	0	2	9,90	0	2
Summe	452	36		16	2		12	2
Summe [Kfz/h]			18			14		

Spätspitze: 15:30 - 16:30

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte	116	0	11,75	7	0	1,25	1	0
Kunden	320	0	8,40	13	0	9,65	15	0
davon Mitnahmeeffekt (5 %)	16	0	8,40	1	0	9,65	1	0
Lieferverkehr	0	36	8,75	0	2	7,75	0	2
Summe	452	36		20	2		16	2
Summe [Kfz/h]			22			18		

Samstagsspitze: 14:15 - 15:15 Samstags +15%

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte	116	0	6,50	4	0	4,75	3	0
Kunden	320	0	10,00	16	0	12,50	20	0
davon Mitnahmeeffekt (5 %)	16	0	10,00	1	0	12,50	1	0
Lieferverkehr	0	36	2,50	0	0	2,50	0	0
Summe	452	36		20	0		23	0
Summe [Kfz/h]			20			23		
Samstags +15%			23			26		

Hinweis: Samstag ist der Kundenanteil in den Einzelhandelseinrichtungen höher als an Werktagen. Daher wurden die Verkehrserzeugung zur Samstagsspitze um 15 % erhöht, da die Spitzenstundenanteile gemäß Heft 42 nur Normwerkstage betrachtet.

Eingangsdaten:

Verkaufsfläche (VKF): 4000 m²

MIV-Anteil: 90,00 %

(für Beschäftigte, Besucher/ Kunden)

Anwesenheitsfaktor: 0,80

(für Beschäftigte)

spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,1

(für Beschäftigte)

spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,5

(für Kunden)

Beschäftigtenzahl

Art der gewerblichen Nutzung	Anteil an Nutzung		Beschäftigungsdichte [1 Beschäftigte/ x m² VKF]	Beschäftigtenzahl [Pers]
	[%]	[VKF m²]		
Decathlon	100,00	4.000	80,00	50

Kundenzahl

Art der gewerblichen Nutzung	Anteil an Nutzung		Kundendichte [Kunde/ m² VKF]	Kundenzahl [Pers]
	[%]	[VKF m²]		
Decathlon	100,00	4.000	0,20	800

Wegehäufigkeit

Art der gewerblichen Nutzung	Pkw-Fahrtenhäufigkeit		Lkw-Fahrtenhäufigkeit Lieferverkehr [Lkw-Fahrten/ 100m² VKF]
	Beschäftigtenverkehr [Wege/ Pers]	Kundenverkehr [Wege/ Pers]	
Decathlon	2,5	2	0,20

Verkehrserzeugung MIV

Art der gewerblichen Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten Lieferverkehr [Lkw/ 24h]
	Beschäftigte [Pkw/ 24h]	Kunden [Pkw/ 24h]	
Decathlon	82	960	8

Verkehrserzeugung	
[Kfz/ 24h]	[Lkw/ 24h]
1.050	8

Spitzenstundenanteile Quell-/ Zielverkehr Sportfachgeschäft

4.2.2

Frühspitze: 10:45 - 11:45

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte	82	0	2,75	1	0	0,50	0	0
Kunden	912	0	8,60	40	0	7,35	34	0
davon Mitnahmeeffekt (5 %)	46	0	8,60	2	0	7,35	2	0
Lieferverkehr	0	8	10,25	0	0	9,90	0	1
Summe	1.040	8		41	0		34	1
Summe [Kfz/h]			41			35		

Spätspitze: 15:30 - 16:30

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte	82	0	11,75	5	0	1,25	1	0
Kunden	912	0	8,40	38	0	9,65	45	0
davon Mitnahmeeffekt (5 %)	46		8,40	2	0	9,65	2	0
Lieferverkehr	0	8	8,75	0	0	7,75	0	1
Summe	1.040	8		43	0		46	1
Summe [Kfz/h]			43			47		

Samstagsspitze: 14:15 - 15:15 Samstags +15%

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte	82	0	6,50	3	0	4,75	2	0
Kunden	912	0	10,00	46	0	12,50	57	0
davon Mitnahmeeffekt (5 %)	46	0	10,00	2	0	12,50	3	0
Lieferverkehr	0	8	2,50	0	0	2,50	0	0
Summe	1.040	8		49	0		59	0
Summe [Kfz/h]			49			59		
Samstags +15%			56			68		

Hinweis: Samstag ist der Kundenanteil in den Einzelhandelseinrichtungen höher als an Werktagen. Daher wurden die Verkehrserzeugung zur Samstagsspitze um 15 % erhöht, da die Spitzenstundenanteile gemäß Heft 42 nur Normwerktage betrachtet.

Effekte der Verkehrserzeugung Einzelhandelseinrichtungen

Anlage 4.3

Verkehrserzeugung Einzelhandelszentrum			
	Möbelmarkt	Sportfachmarkt	Gesamt
Verkaufsfläche [m²]	24.000	4.000	28.000
Beschäftigte Verkehrserzeugung [Pkw/24h]	116	82	198
Kunden Verkehrserzeugung [Pkw/24h]	356	960	1.316
Lieferverkehr Verkehrserzeugung [Lkw/24h]	36	8	44
gesamt Verkehrserzeugung [Kfz/24h]	508	1.050	1.558

Abzug des Konkurrenz- und Verbundeffektes im Kundenverkehr			
	Möbelmarkt	Sportfachmarkt	Gesamt
Ausgangswert	356	960	1.316
Konkurrenzeffekt [%]	5	0	5
Konkurrenzeffekt [Pkw-E/24h]	18	0	18
Verbundeffekt [%]	5	5	10
Verbundeffekt [Pkw-E/24h]	18	48	66
Verkehrserzeugung abzüglich Konkurrenz- und Verbundeffekte [Pkw-E/24h]	320	912	1.232

Abzug des Mitnahmeeffektes im Kundenverkehr			
	Möbelmarkt	Sportfachmarkt	Gesamt
Ausgangswert	320	912	1.232
Mitnahmeeffekt [%]	5	5	10
Mitnahmeeffekt [Pkw-E/24h]	16	46	62
Verkehrserzeugung abzüglich Mitnahmeeffekte [Pkw-E/24h]	304	866	1.170

Eingangsdaten:

Bruttobaulandfläche (BBF): 32000 m²	Gewerbe
MIV-Anteil: 90,00 %	(für Beschäftigte, Besucher/ Kunden)
Anwesenheitsfaktor: 0,80	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,1	(für Beschäftigte)

Beschäftigtenzahl

Art der gewerblichen Nutzung	Anteil an Nutzung		Beschäftigungsdichte [Beschäftigte/ha]	Beschäftigtenzahl [Pers]
	[%]	[BBF m²]		
Gewerbe	100,00	32.000	150	480

Wegehäufigkeit

Art der gewerblichen Nutzung	Pkw-Fahrtenhäufigkeit		Lkw-Fahrtenhäufigkeit
	Beschäftigtenverkehr [Wege/ Pers]	Kunden-, Besucherverkehr [Wege/ Beschäftigten]	Lieferverkehr [Lkw-Fahrten/ ha]
Gewerbe	3,0	1,0	0

Verkehrserzeugung MIV

Art der gewerblichen Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten
	Beschäftigte [Pkw/ 24h]	Kunden & Besucher [Pkw/ 24h]	Lieferverkehr [Lkw/ 24h]
	943	314	48

Verkehrserzeugung	
[Kfz/ 24h]	[Lkw/ 24h]
1.305	48

Spitzenstundenanteile Quell-/ Zielverkehr (stilles) Gewerbegebiet

Anlage 4.4.2

Frühspitze: 10:45 - 11:45

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte/Kunden/Besucher	943	0	2,75	13	0	0,50	3	0
Beschäftigte/Kunden/Besucher	314	0	8,60	14	0	7,35	12	0
Lieferverkehr	0	48	10,25	0	2	9,90	0	3
Summe	1.257	48		13	2		3	3
Summe [Kfz/h]			15			6		

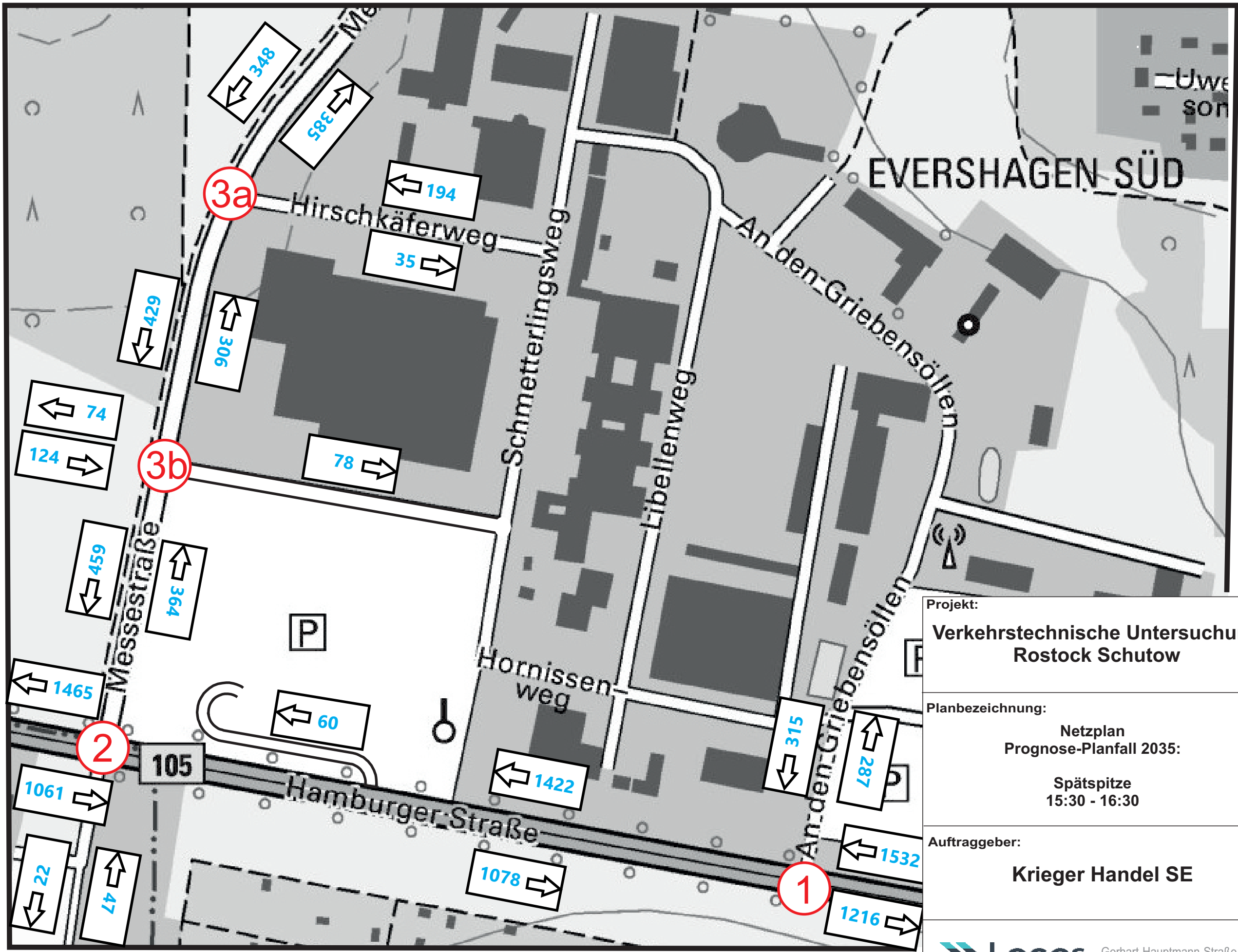
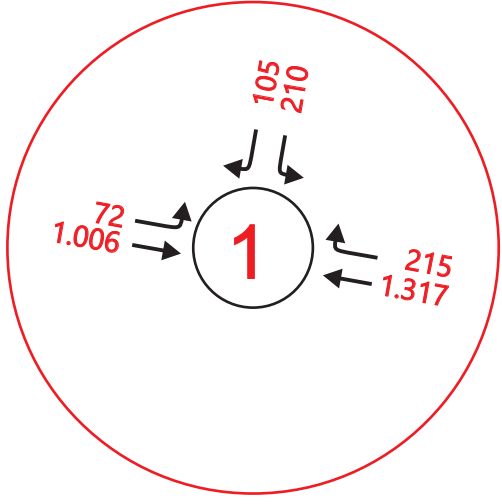
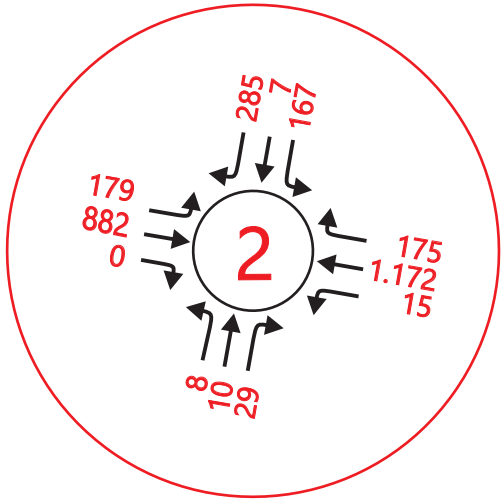
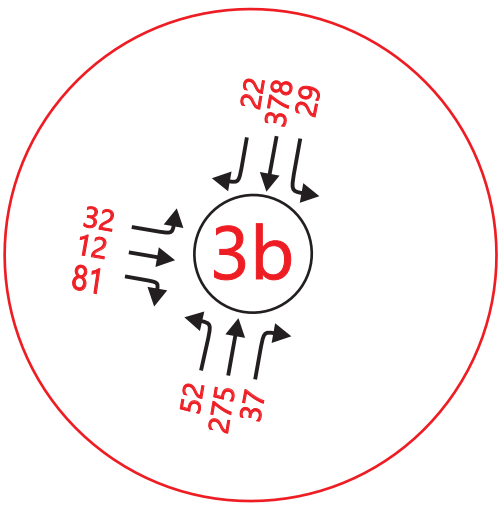
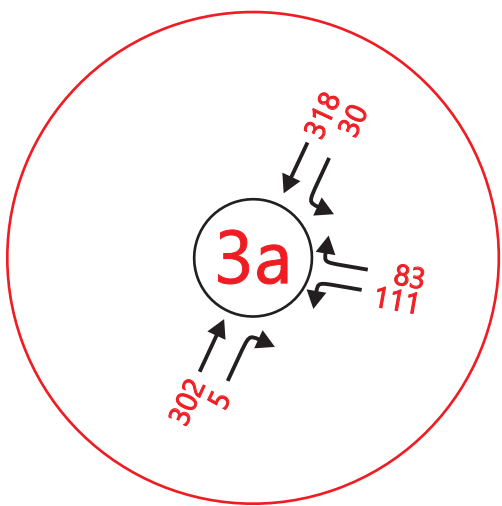
Spätspitze: 15:30 - 16:30

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte/Kunden/Besucher	943	0	11,75	55	0	1,25	6	0
Beschäftigte/Kunden/Besucher	314	0	4,50	7	0	5,50	9	0
Lieferverkehr	0	48	8,75	0	2	7,75	0	2
Summe	1.257	48		55	2		6	2
Summe [Kfz/h]			57			8		

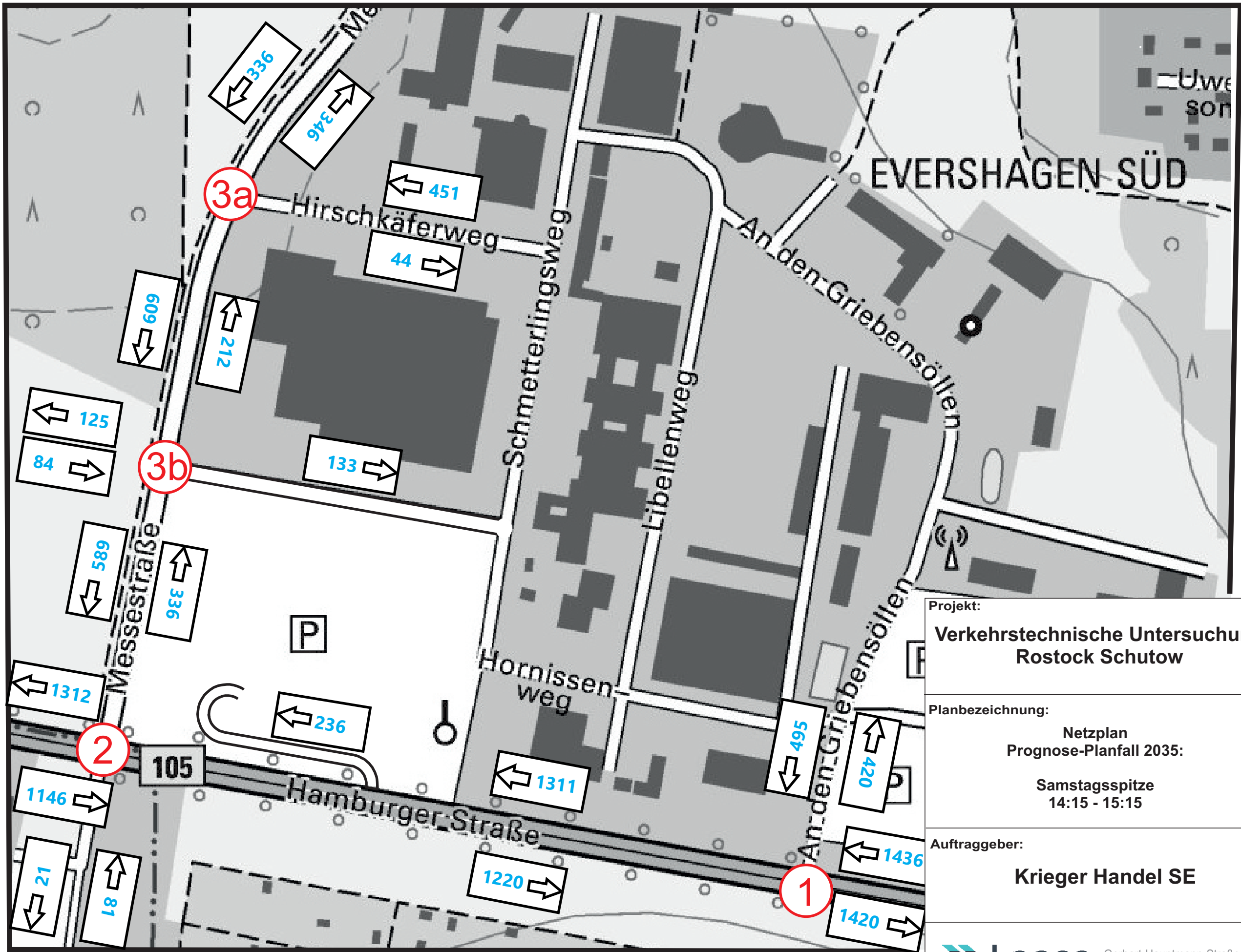
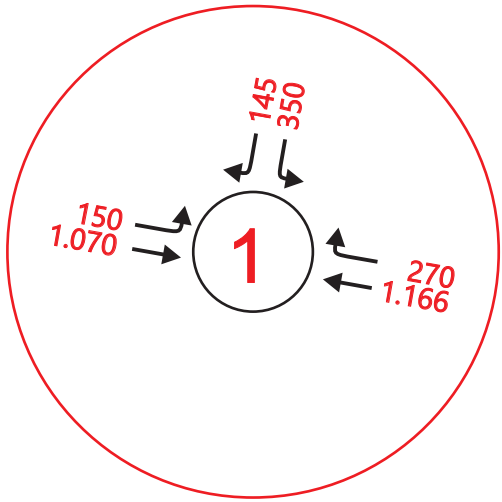
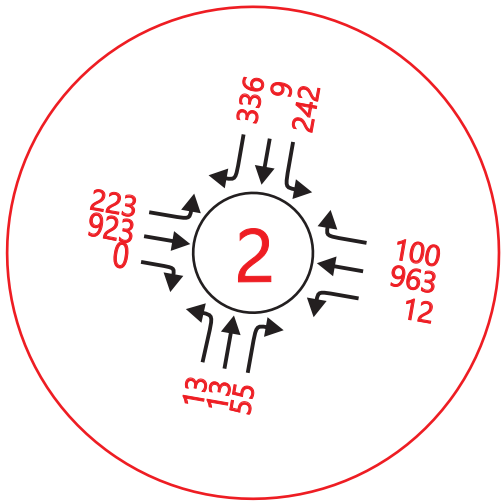
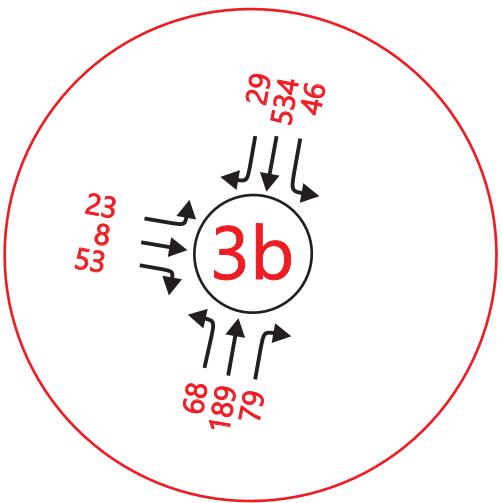
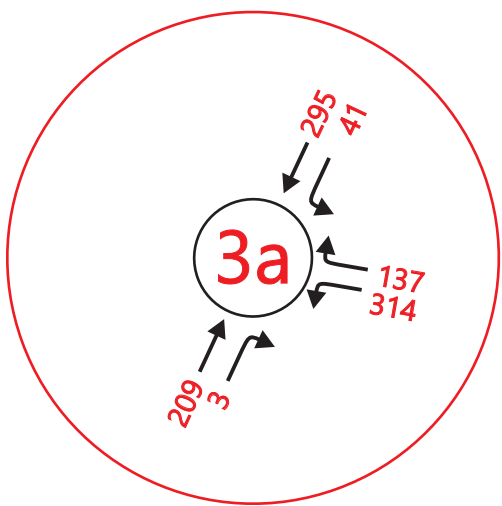
Samstagsspitze: 14:15 - 15:15 Samstags -85%

Verkehrsnachfragegruppe	Tagesbelastung		Quellverkehr			Zielverkehr		
	[Pkw/24h]	[Lkw/24h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]	%	[Pkw/h]	[Lkw/h]
Beschäftigte/Kunden/Besucher	943	0	6,50	31	0	4,75	22	0
Beschäftigte/Kunden/Besucher	314	0	4,50	7	0	5,00	8	0
Lieferverkehr	0	48	2,00	0	0	2,00	0	0
Summe	1.257	48		31	0		22	0
Summe [Kfz/h]			31			22		
Samstags -85%			5			3		

Hinweis: Samstag ist der Anteil an Berufsverkehr in Büro- und Gewerbeeinrichtungen deutlich geringer als an Werktagen. Daher wurden die Verkehrserzeugung zur Samstagsspitze auf 15 % der Spitzenstundenanteile eines Normwerktages gemäß Heft 42 gesetzt.



Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Prognose-Planfall 2035: Spätspitze 15:30 - 16:30	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE	
Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 5a



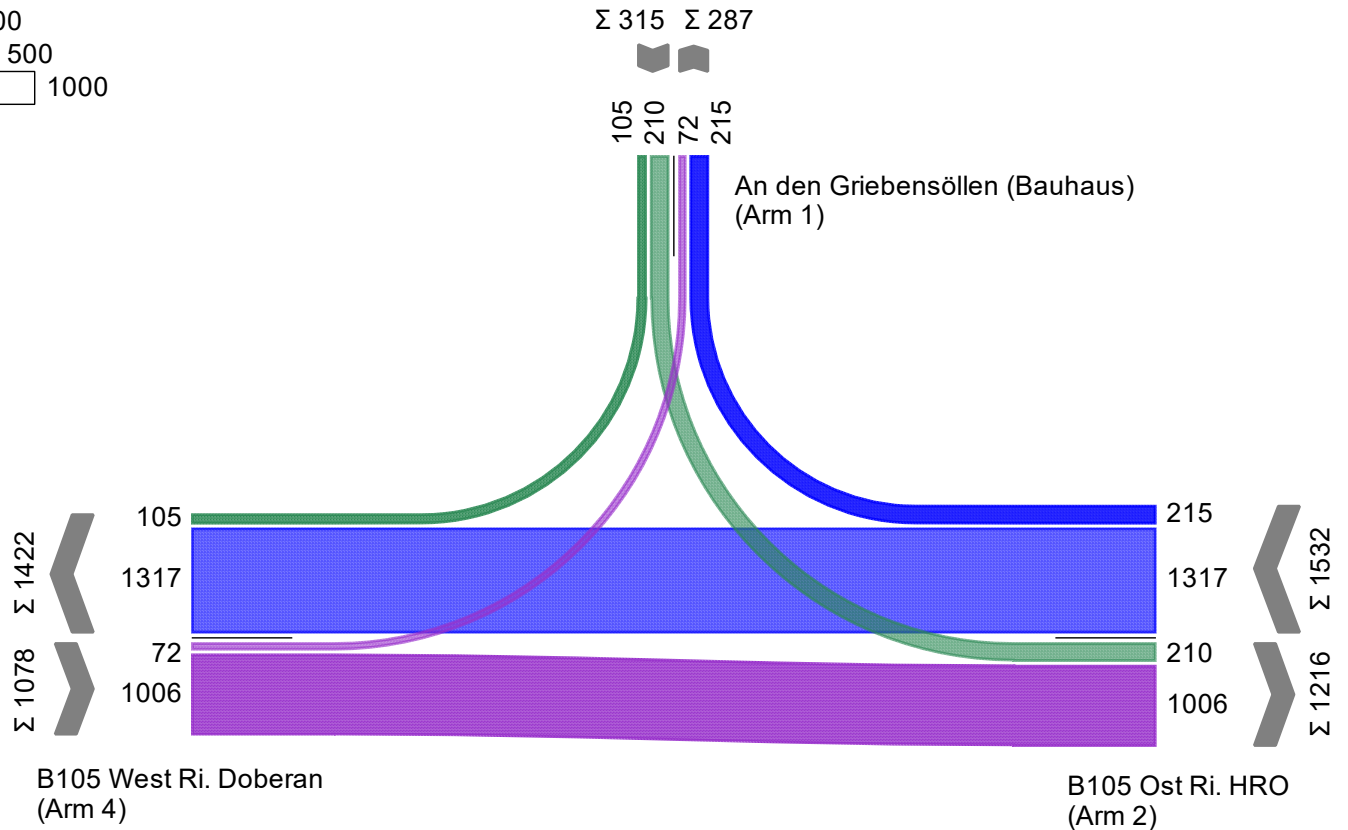
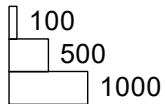
Projekt: Verkehrstechnische Untersuchung Rostock Schutow	
Planbezeichnung: Netzplan Prognose-Planfall 2035: Samstagsspitze 14:15 - 15:15	
Auftraggeber: Krieger Handel SE	
 LOGOS BERATENDE INGENIEURE	
Gerhart-Hauptmann-Straße 23 18055 Rostock Tel.: (0381) 207 89-0 E-mail: office@logos-hro.de	
Stand: 27.10.2025	Einheit: Kfz/h Anlage 5b

Prognose-Planfall 2035 - Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30
inkl. Verkehrserzeugung Plangebiet

2.925 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4	Arm	Fußg.	Rad
1		210	105	1		
2	215		1317	2		
4	72	1006		4		



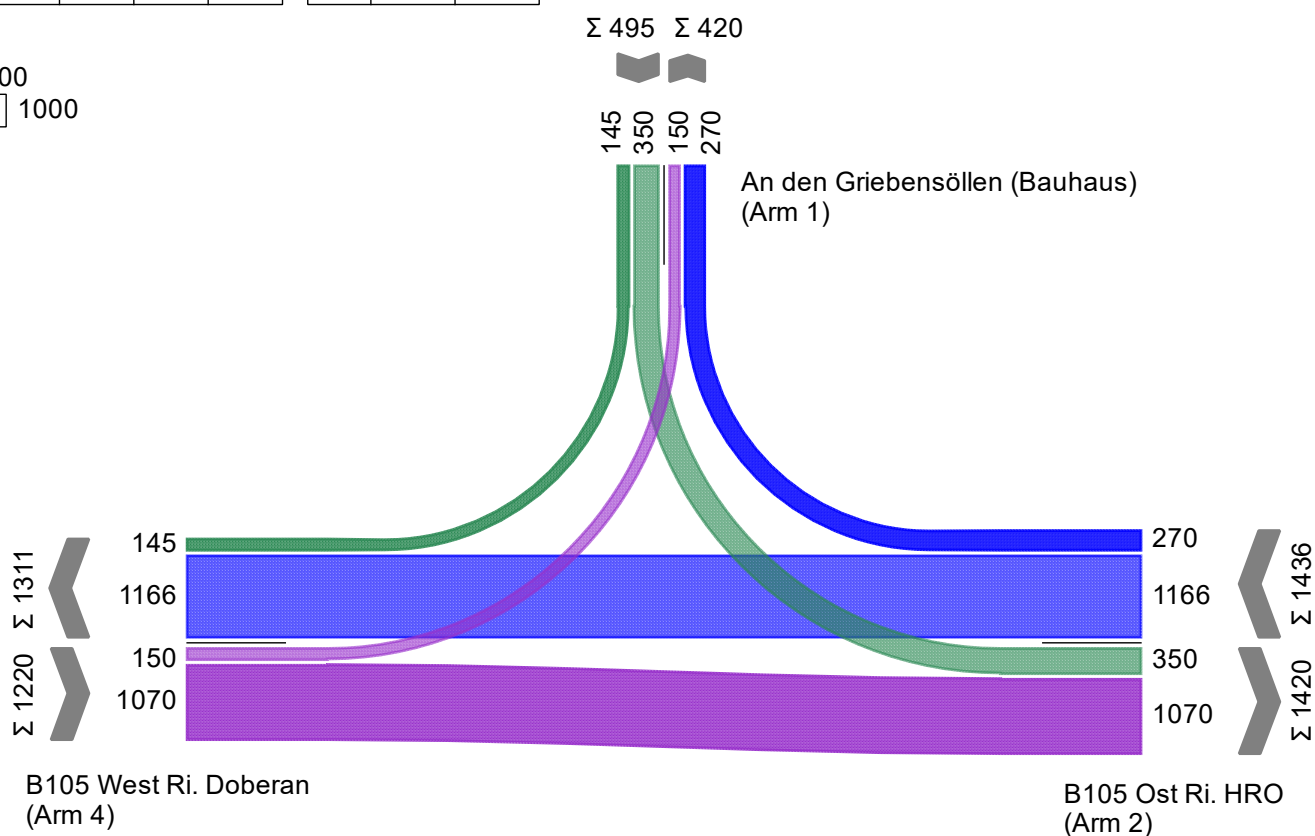
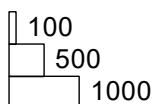
Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	5.1.1

Prognose-Planfall 2035 - Samstagsspitze

Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15
inkl. Verkehrserzeugung Plangebiet

3.151 Pkw + Krad + Lieferfgz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4	Arm	Fußg.	Rad
1		350	145	1		
2	270		1166	2		
4	150	1070		4		



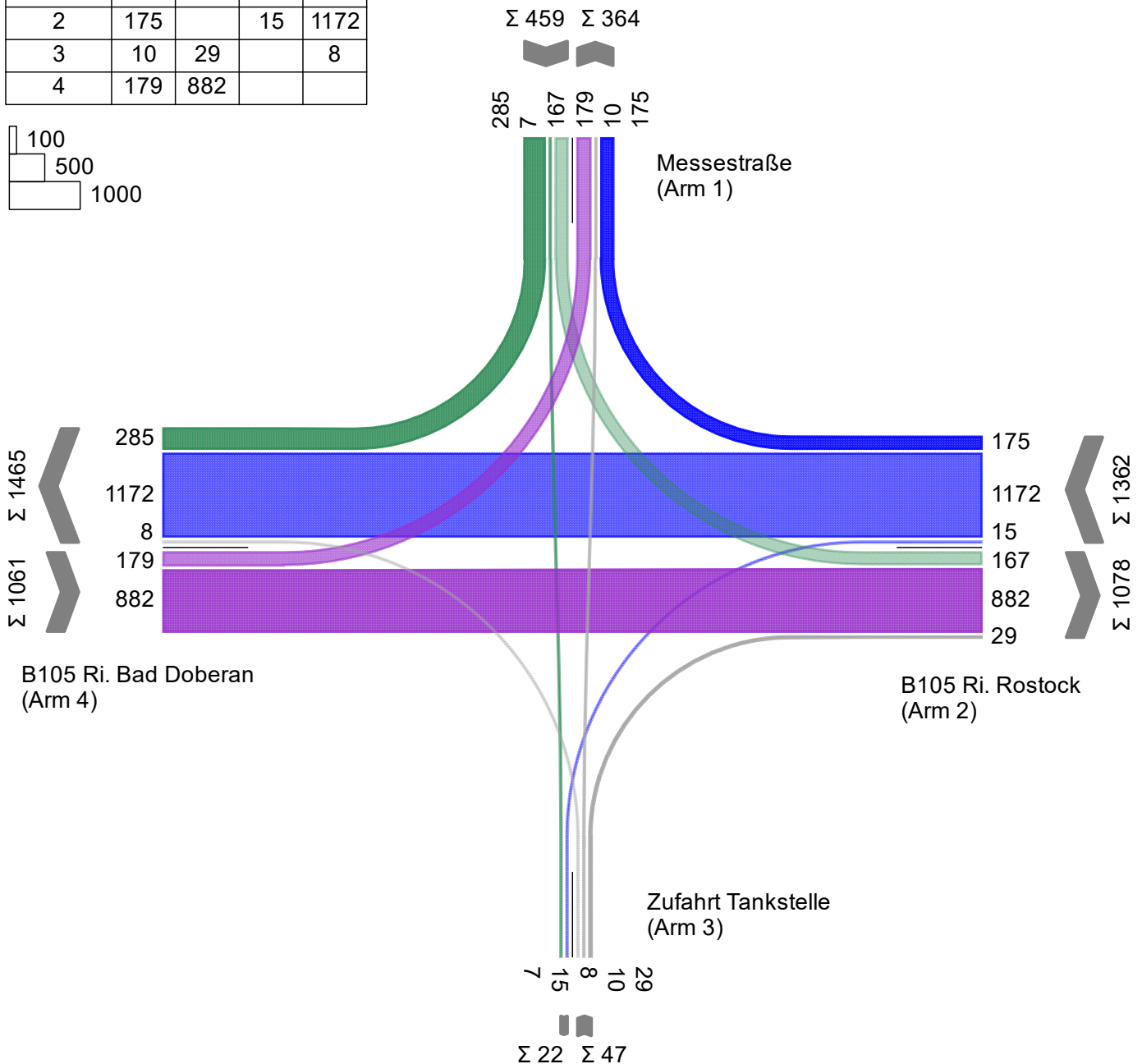
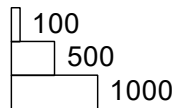
Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	5.1.2

Prognose-Planfall 2035 - Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30
inkl. Verkehrserzeugung Plangebiet

2.929 Pkw + Krad + Lieferfgz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4
1		167	7	285
2	175		15	1172
3	10	29		8
4	179	882		



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	5.2.1

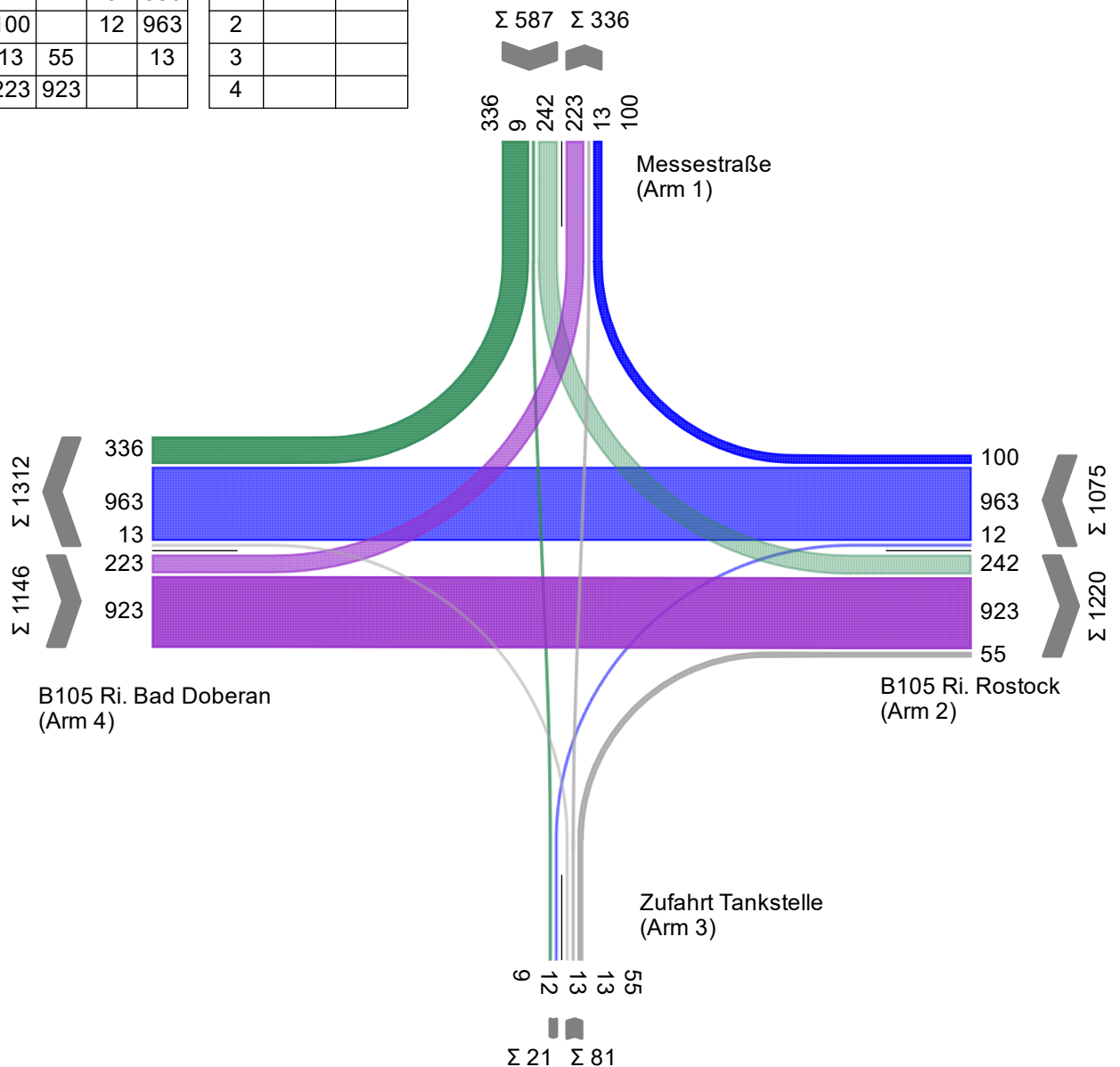
Prognose-Planfall 2035 - Samstagsspitze

Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15
inkl. Verkehrserzeugung Plangebiet

2.889 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		242	9	336	1		
2	100		12	963	2		
3	13	55		13	3		
4	223	923			4		

20
100
900



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	5.2.2

Strombelastungsplan - Prognose Plan Spät

LISA

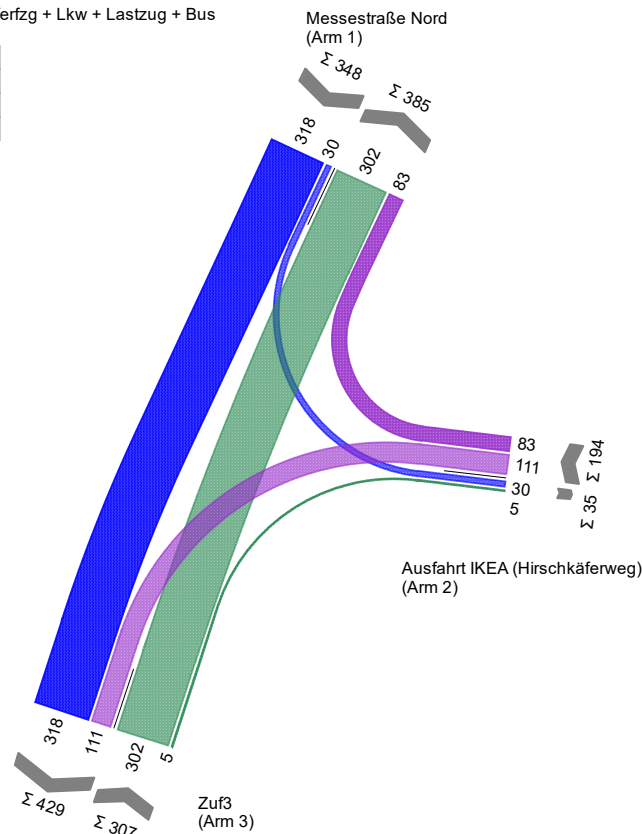
Prognose-Planfall 2035 - Spätspitze

Spätspitzenstunde 15:30 - 16:30
inkl. Verkehrserzeugung Plangebiet

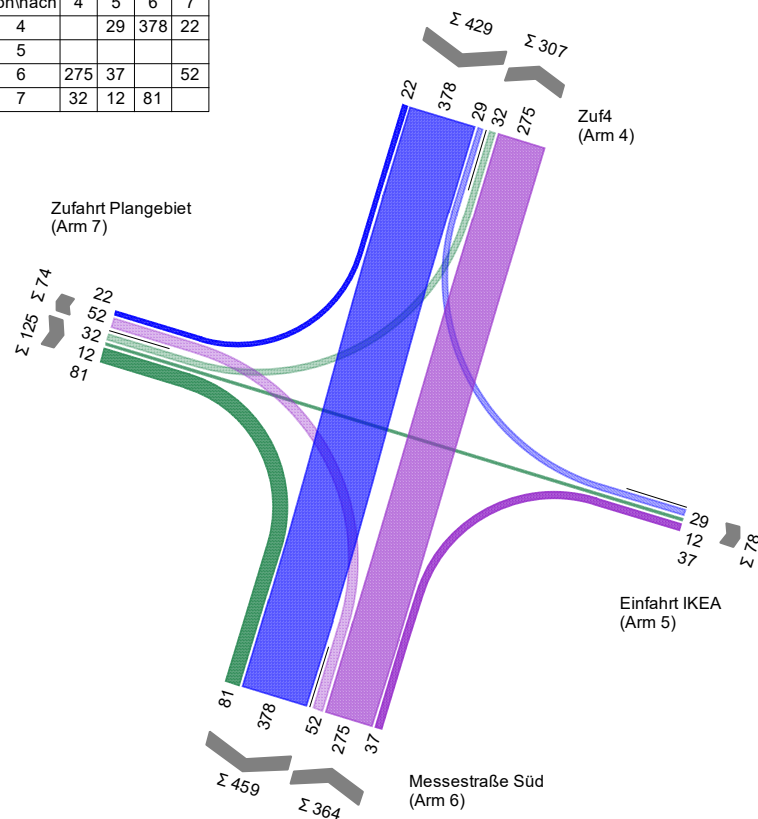
1.031 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		30	318
2	83		111
3	302	5	

20
100
300



von\nach	4	5	6	7
4		29	378	22
5				
6	275	37		52
7	32	12	81	



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	5.3.1

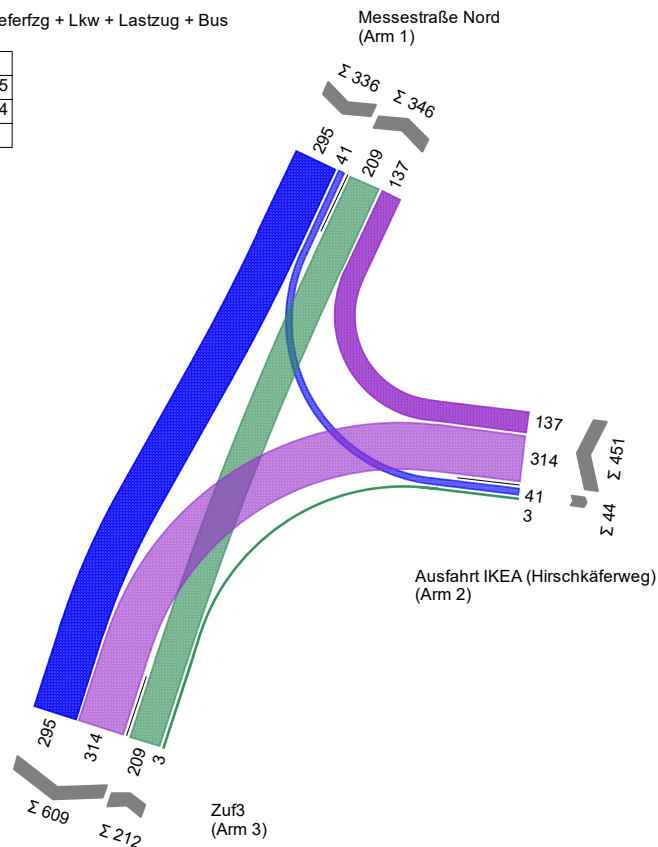
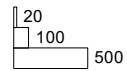
LISA

Prognose-Planfall 2035 - Samstagsspitze

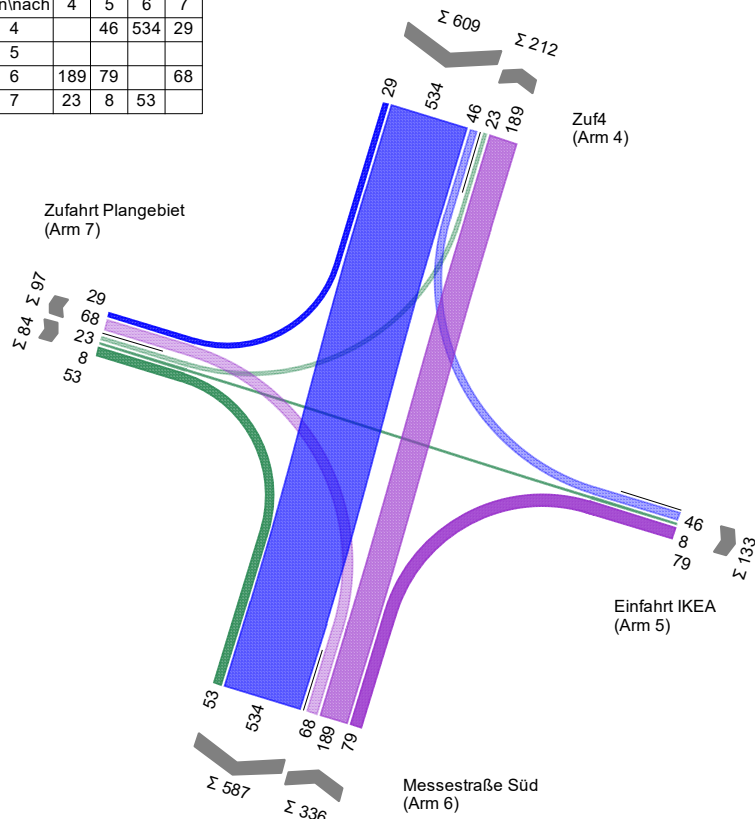
Samstagsspitzenstunde 14:15 - 15:15
inkl. Verkehrserzeugung Plangebiet

1.207 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		41	295
2	137		314
3	209	3	



von\nach	4	5	6	7
4		46	534	29
5				
6	189	79		68
7	23	8	53	

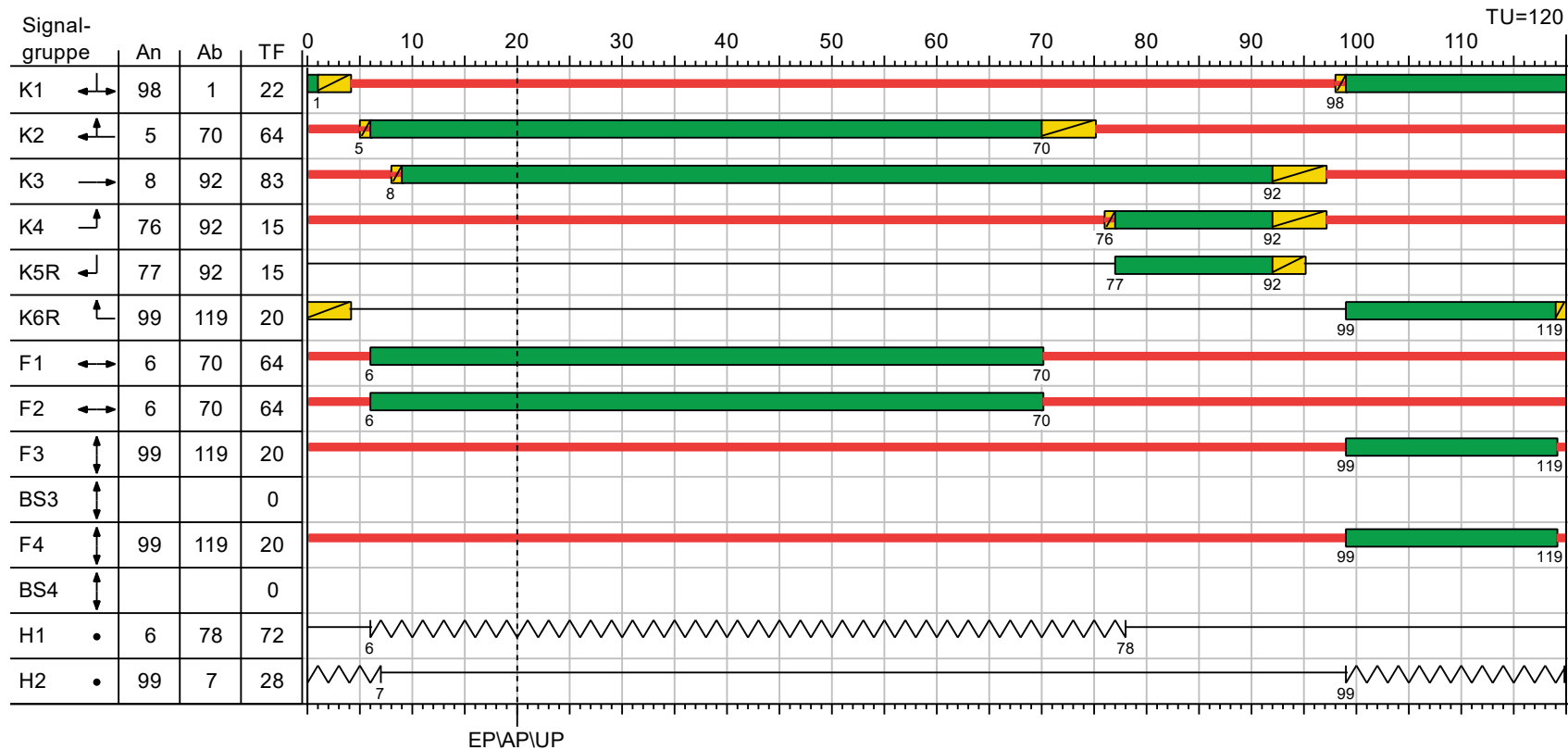


Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	5.3.2

Signalzeitenplan SP04 - K1 Bestand

LISA

SP04 Spät



VTU Hersteller SKH Ingenieurgesellschaft Neubrandenburg, Stand 15.11.2007

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensäulen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Grund 2023 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1, K5R	37	38	83	0,317	101	3,367	1,1	1,800	2000	634	21	0,106	2,527	5,215	31,290	36,000	-	0,159	30,077	B		
	3		K1	22	23	98	0,192	207	6,900	1,1	1,813	1986	381	13	0,730	6,954	11,414	68,963		-	0,543	50,629	D		
2	1		K2, K6R	84	85	36	0,708	212	7,067	1,1	1,813	1986	1406	47	0,100	2,410	5,036	30,428	64,000	-	0,151	5,984	A		
	3		K2	64	65	56	0,542	634	21,133	1,1	1,832	1965	1066	36	0,939	15,225	21,824	133,301		-	0,595	21,748	B		
	4		K2	64	65	56	0,542	634	21,133	1,1	1,832	1965	1066	36	0,939	15,225	21,824	133,301		-	0,595	21,748	B		
4	4		K4	15	16	105	0,133	68	2,267	1,1	1,820	1978	263	9	0,198	2,233	4,760	28,874	56,000	-	0,259	49,420	C		
	3		K3	83	84	37	0,700	474	15,800	1,1	1,843	1953	1366	46	0,308	6,569	10,904	66,994		-	0,347	7,944	A		
	1		K3	83	84	37	0,700	473	15,767	1,1	1,843	1953	1366	46	0,307	6,549	10,877	66,828		-	0,346	7,935	A		
Knotenpunktssummen:								2803					7548												
Gewichtete Mittelwerte:																						0,453	20,095		
				TU = 120 s T = 3600 s																					

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.1-1

Fußgängerverkehr - SP04 Spät (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1, F2	Geteilte Furt	-	56	0,000	56	0,000	56,000	D	
4	1 (4), 2 (4)	F3, F4	Geteilte Furt	-	100	0,000	100	0,000	100,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.1-1

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Grund 2023 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1, K5R	37	38	83	0,317	138	4,600	1,1	1,800	2000	634	21	0,158	3,533	6,712	40,272	36,000	x	0,218	30,964	B	
	3		K1	22	23	98	0,192	345	11,500	1,1	1,804	1996	383	13	6,941	18,177	25,387	152,627		-	0,901	112,608	E	
	1+3		K1, K5R					483	16,100	1,1	1,803	1997	694	23	1,580	15,432	22,076	132,721		-	0,696	41,855	C	
2	1		K2, K6R	84	85	36	0,708	266	8,867	1,1	1,805	1994	1412	47	0,130	3,117	6,103	36,728	64,000	-	0,188	6,232	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	553	18,433	1,1	1,809	1990	1077	36	0,645	12,339	18,280	110,228		-	0,513	19,589	A	
	4		K2	64	65	56	0,542	553	18,433	1,1	1,809	1990	1077	36	0,645	12,339	18,280	110,228		-	0,513	19,589	A	
4	4		K4	15	16	105	0,133	143	4,767	1,1	1,800	2000	266	9	0,709	5,160	9,002	54,012	56,000	-	0,538	58,172	D	
	3		K3	83	84	37	0,700	511	17,033	1,1	1,818	1980	1386	46	0,341	7,231	11,779	71,381		-	0,369	8,167	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	511	17,033	1,1	1,818	1980	1386	46	0,341	7,231	11,779	71,381		-	0,369	8,167	A	
Knotenpunktssummen:								3020					6987											
Gewichtete Mittelwerte:																					0,499	31,251		
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.1-2

Fußgängerverkehr - SP04 Spät (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1, F2	Geteilte Furt	-	56	0,000	56	0,000	56,000	D	
4	1 (4), 2 (4)	F3, F4	Geteilte Furt	-	100	0,000	100	0,000	100,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.1-2

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t ^f [s]	t ^A [s]	t ^s [s]	f ^A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f ⁱⁿ [-]	t ^B [s/Kfz]	q ^s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n ^C [Kfz/U]	N ^{GE} [Kfz]	N ^{MS} [Kfz]	N ^{MS,95} [Kfz]	L ^x [m]	LK [m]	N ^{MS,95>nK} [-]	x	t ^w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1, K5R	37	38	83	0,317	103	3,433	1,1	1,800	2000	634	21	0,108	2,580	5,297	31,782	36,000	-	0,162	30,118	B	
	3		K1	22	23	98	0,192	210	7,000	1,1	1,813	1986	381	13	0,756	7,081	11,581	69,972		-	0,551	50,949	D	
2	1		K2, K6R	84	85	36	0,708	215	7,167	1,1	1,813	1986	1406	47	0,101	2,448	5,094	30,778	64,000	-	0,153	5,996	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	644	21,467	1,1	1,827	1970	1067	36	0,981	15,598	22,277	135,667		-	0,604	22,021	B	
	4		K2	64	65	56	0,542	643	21,433	1,1	1,827	1970	1067	36	0,976	15,558	22,229	135,375		-	0,603	21,989	B	
4	4		K4	15	16	105	0,133	69	2,300	1,1	1,820	1978	263	9	0,202	2,268	4,815	29,208	56,000	-	0,262	49,495	C	
	3		K3	83	84	37	0,700	481	16,033	1,1	1,841	1955	1367	46	0,316	6,699	11,076	67,984		-	0,352	7,998	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	480	16,000	1,1	1,841	1955	1367	46	0,314	6,678	11,048	67,813		-	0,351	7,986	A	
Knotenpunktssummen:								2845					7552											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,460	20,269	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.2-1

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1	←	K1, K5R	37	38	83	0,317	140	4,667	1,1	1,800	2000	634	21	0,160	3,587	6,790	40,740	36,000	x	0,221	31,007	B	
	3	→	K1	22	23	98	0,192	350	11,667	1,1	1,804	1996	383	13	7,778	19,211	26,624	160,063		-	0,914	120,618	E	
	1+3		K1, K5R					490	16,333	1,1	1,803	1997	694	23	1,676	15,794	22,515	135,360		-	0,706	42,508	C	
2	1	↖	K2, K6R	84	85	36	0,708	270	9,000	1,1	1,805	1994	1412	47	0,133	3,172	6,184	37,215	64,000	-	0,191	6,255	A	
	3	←	K2	64	65	56	0,542	562	18,733	1,1	1,809	1990	1077	36	0,671	12,636	18,648	112,447		-	0,522	19,795	A	
	4	←	K2	64	65	56	0,542	561	18,700	1,1	1,809	1990	1077	36	0,668	12,603	18,607	112,200		-	0,521	19,771	A	
4	4	↗	K4	15	16	105	0,133	145	4,833	1,1	1,800	2000	266	9	0,731	5,249	9,124	54,744	56,000	-	0,545	58,519	D	
	3	→	K3	83	84	37	0,700	519	17,300	1,1	1,818	1980	1386	46	0,349	7,380	11,974	72,562		-	0,374	8,221	A	
	1	→	K3	83	84	37	0,700	518	17,267	1,1	1,818	1980	1386	46	0,349	7,366	11,956	72,453		-	0,374	8,221	A	
Knotenpunktssummen:								3065					6987											
Gewichtete Mittelwerte:																					0,506	32,632		
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.2-2

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t ^f [s]	t ^A [s]	t ^s [s]	f ^A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f ⁱⁿ [-]	t ^B [s/Kfz]	q ^s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n ^C [Kfz/U]	N ^{GE} [Kfz]	N ^{MS} [Kfz]	N ^{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N ^{MS,95>nK} [-]	x	t ^w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1, K5R	37	38	83	0,317	105	3,500	1,1	1,800	2000	634	21	0,112	2,635	5,380	32,280	36,000	-	0,166	30,180	B	
	3		K1	22	23	98	0,192	210	7,000	1,1	1,813	1986	381	13	0,756	7,081	11,581	69,972		-	0,551	50,949	D	
2	1		K2, K6R	84	85	36	0,708	215	7,167	1,1	1,813	1986	1406	47	0,101	2,448	5,094	30,778	64,000	-	0,153	5,996	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	659	21,967	1,1	1,827	1970	1068	36	1,045	16,161	22,960	139,826		-	0,617	22,431	B	
	4		K2	64	65	56	0,542	658	21,933	1,1	1,827	1970	1068	36	1,040	16,120	22,910	139,522		-	0,616	22,400	B	
4	4		K4	15	16	105	0,133	72	2,400	1,1	1,818	1980	263	9	0,215	2,374	4,980	30,179	56,000	-	0,274	49,750	C	
	3		K3	83	84	37	0,700	503	16,767	1,1	1,843	1953	1370	46	0,338	7,107	11,616	71,369		-	0,367	8,155	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	503	16,767	1,1	1,843	1953	1370	46	0,338	7,107	11,616	71,369		-	0,367	8,155	A	
Knotenpunktssummen:								2925					7560											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,470	20,401	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.3-1	

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1	←	K1, K5R	37	38	83	0,317	145	4,833	1,1	1,800	2000	634	21	0,168	3,728	6,993	41,958	36,000	x	0,229	31,134	B	
	3	→	K1	22	23	98	0,192	350	11,667	1,1	1,804	1996	383	13	7,778	19,211	26,624	160,063		-	0,914	120,618	E	
	1+3		K1, K5R					495	16,500	1,1	1,803	1997	698	23	1,706	15,971	22,730	136,653		-	0,709	42,516	C	
2	1	↖	K2, K6R	84	85	36	0,708	270	9,000	1,1	1,805	1994	1412	47	0,133	3,172	6,184	37,215	64,000	-	0,191	6,255	A	
	3	←	K2	64	65	56	0,542	583	19,433	1,1	1,814	1985	1076	36	0,734	13,337	19,513	118,015		-	0,542	20,277	B	
	4	←	K2	64	65	56	0,542	583	19,433	1,1	1,814	1985	1076	36	0,734	13,337	19,513	118,015		-	0,542	20,277	B	
4	4	↗	K4	15	16	105	0,133	150	5,000	1,1	1,800	2000	266	9	0,796	5,483	9,443	56,658	56,000	(x)	0,564	59,532	D	
	3	→	K3	83	84	37	0,700	535	17,833	1,1	1,818	1980	1385	46	0,368	7,699	12,392	75,096		-	0,386	8,356	A	
	1	→	K3	83	84	37	0,700	535	17,833	1,1	1,818	1980	1385	46	0,368	7,699	12,392	75,096		-	0,386	8,356	A	
Knotenpunktssummen:								3151					6983											
Gewichtete Mittelwerte:																					0,518	32,659		
				TU = 120 s T = 3600 s																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

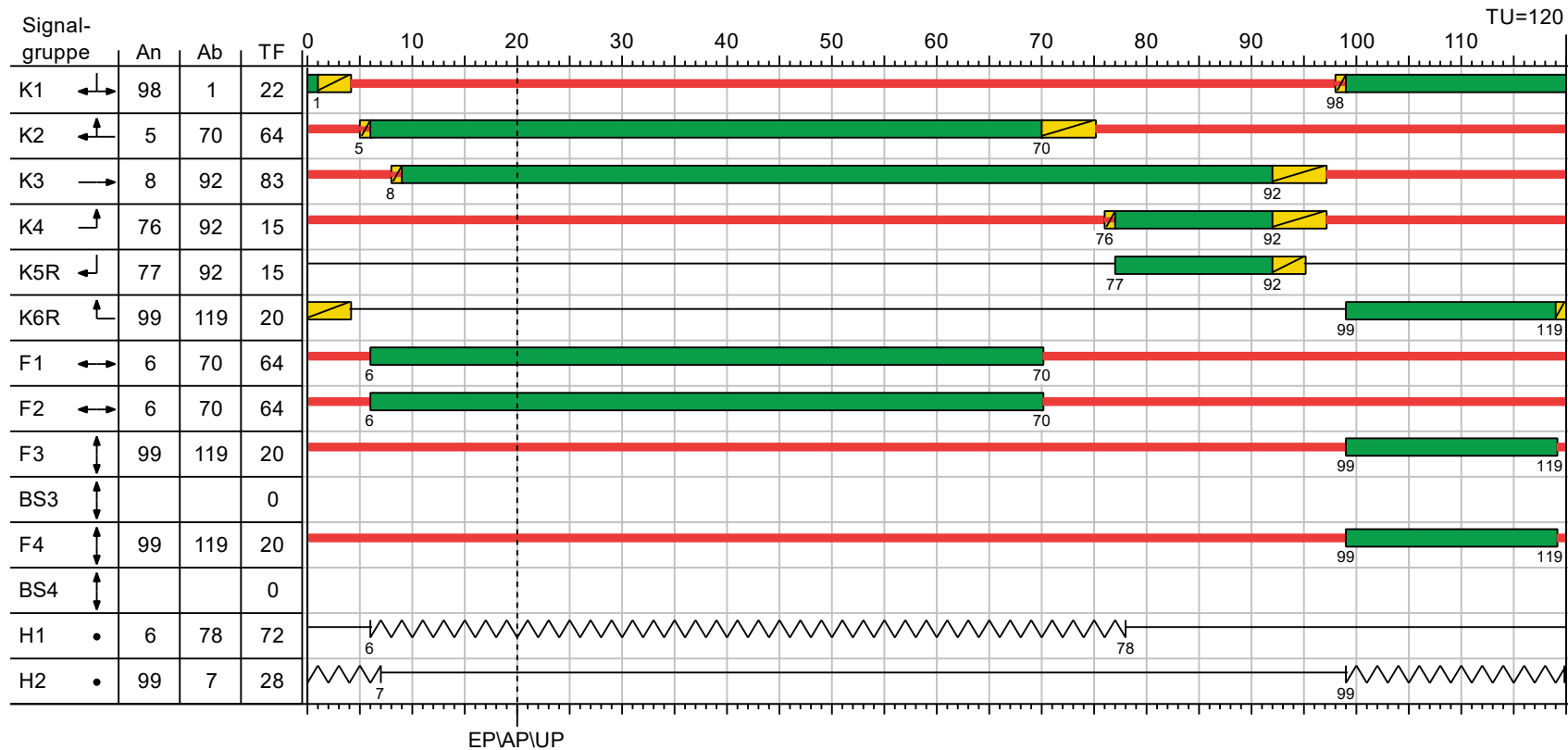
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-1.3-2

Signalzeitenplan SP04 - K1 Bestand

LISA

SP04 Spät



VTU Hersteller SKH Ingenieurgesellschaft Neubrandenburg, Stand 15.11.2007

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensäulen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebenrichtung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Grund 2023 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K1, K5R	37	38	83	0,317	101	3,367	1,1	1,800	2000	634	21	0,106	2,527	5,215	31,290	45,000	-	0,159	30,077	B	
	1		K1	22	23	98	0,192	104	3,467	1,1	1,800	2000	381	13	0,214	3,170	6,181	37,086		-	0,273	43,361	C	
	3		K1	22	23	98	0,192	103	3,433	1,1	1,800	2000	381	13	0,211	3,137	6,132	36,792		-	0,270	43,308	C	
2	1		K2	64	65	56	0,542	212	7,067	1,1	1,813	1986	1076	36	0,138	3,761	7,041	42,542	64,000	-	0,197	14,552	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	634	21,133	1,1	1,832	1965	1066	36	0,939	15,225	21,824	133,301		-	0,595	21,748	B	
	4		K2	64	65	56	0,542	634	21,133	1,1	1,832	1965	1066	36	0,939	15,225	21,824	133,301		-	0,595	21,748	B	
4	4		K4	15	16	105	0,133	68	2,267	1,1	1,820	1978	263	9	0,198	2,233	4,760	28,874	56,000	-	0,259	49,420	C	
	3		K3	83	84	37	0,700	474	15,800	1,1	1,843	1953	1366	46	0,308	6,569	10,904	66,994		-	0,347	7,944	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	473	15,767	1,1	1,843	1953	1366	46	0,307	6,549	10,877	66,828		-	0,346	7,935	A	
Knotenpunktssummen:								2803					7599											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,433	19,104	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensollen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2.1-1

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Grund 2023 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K1, K5R	37	38	83	0,317	138	4,600	1,1	1,800	2000	634	21	0,158	3,533	6,712	40,272	45,000	-	0,218	30,964	B	
	1		K1	22	23	98	0,192	173	5,767	1,1	1,800	2000	383	13	0,490	5,592	9,591	57,546		-	0,452	47,500	C	
	3		K1	22	23	98	0,192	172	5,733	1,1	1,800	2000	383	13	0,484	5,554	9,540	57,240		-	0,449	47,416	C	
2	1		K2	64	65	56	0,542	266	8,867	1,1	1,805	1994	1081	36	0,185	4,871	8,604	51,779	64,000	-	0,246	15,138	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	553	18,433	1,1	1,809	1990	1077	36	0,645	12,339	18,280	110,228		-	0,513	19,589	A	
	4		K2	64	65	56	0,542	553	18,433	1,1	1,809	1990	1077	36	0,645	12,339	18,280	110,228		-	0,513	19,589	A	
4	4		K4	15	16	105	0,133	143	4,767	1,1	1,800	2000	266	9	0,709	5,160	9,002	54,012	56,000	-	0,538	58,172	D	
	3		K3	83	84	37	0,700	511	17,033	1,1	1,818	1980	1386	46	0,341	7,231	11,779	71,381		-	0,369	8,167	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	511	17,033	1,1	1,818	1980	1386	46	0,341	7,231	11,779	71,381		-	0,369	8,167	A	
Knotenpunktssummen:								3020					7673											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,421	20,862	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2.1-2

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K1, K5R	37	38	83	0,317	103	3,433	1,1	1,800	2000	634	21	0,108	2,580	5,297	31,782	45,000	-	0,162	30,118	B	
	1		K1	22	23	98	0,192	105	3,500	1,1	1,800	2000	381	13	0,217	3,203	6,230	37,380		-	0,276	43,414	C	
	3		K1	22	23	98	0,192	105	3,500	1,1	1,800	2000	381	13	0,217	3,203	6,230	37,380		-	0,276	43,414	C	
2	1		K2	64	65	56	0,542	215	7,167	1,1	1,813	1986	1076	36	0,141	3,822	7,128	43,067	64,000	-	0,200	14,588	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	644	21,467	1,1	1,827	1970	1067	36	0,981	15,598	22,277	135,667		-	0,604	22,021	B	
	4		K2	64	65	56	0,542	643	21,433	1,1	1,827	1970	1067	36	0,976	15,558	22,229	135,375		-	0,603	21,989	B	
4	4		K4	15	16	105	0,133	69	2,300	1,1	1,820	1978	263	9	0,202	2,268	4,815	29,208	56,000	-	0,262	49,495	C	
	3		K3	83	84	37	0,700	481	16,033	1,1	1,841	1955	1367	46	0,316	6,699	11,076	67,984		-	0,352	7,998	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	480	16,000	1,1	1,841	1955	1367	46	0,314	6,678	11,048	67,813		-	0,351	7,986	A	
Knotenpunktssummen:								2845					7603											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,439	19,252	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2.2-1

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K1, K5R	37	38	83	0,317	140	4,667	1,1	1,800	2000	634	21	0,160	3,587	6,790	40,740	45,000	-	0,221	31,007	B	
	1		K1	22	23	98	0,192	175	5,833	1,1	1,800	2000	383	13	0,501	5,668	9,694	58,164		-	0,457	47,649	C	
	3		K1	22	23	98	0,192	175	5,833	1,1	1,800	2000	383	13	0,501	5,668	9,694	58,164		-	0,457	47,649	C	
2	1		K2	64	65	56	0,542	270	9,000	1,1	1,805	1994	1081	36	0,189	4,957	8,722	52,489	64,000	-	0,250	15,188	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	562	18,733	1,1	1,809	1990	1077	36	0,671	12,636	18,648	112,447		-	0,522	19,795	A	
	4		K2	64	65	56	0,542	561	18,700	1,1	1,809	1990	1077	36	0,668	12,603	18,607	112,200		-	0,521	19,771	A	
4	4		K4	15	16	105	0,133	145	4,833	1,1	1,800	2000	266	9	0,731	5,249	9,124	54,744	56,000	-	0,545	58,519	D	
	3		K3	83	84	37	0,700	519	17,300	1,1	1,818	1980	1386	46	0,349	7,380	11,974	72,562		-	0,374	8,221	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	518	17,267	1,1	1,818	1980	1386	46	0,349	7,366	11,956	72,453		-	0,374	8,221	A	
Knotenpunktssummen:								3065					7673											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,428	20,994	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2.2-2

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K1, K5R	37	38	83	0,317	105	3,500	1,1	1,800	2000	634	21	0,112	2,635	5,380	32,280	45,000	-	0,166	30,180	B	
	1		K1	22	23	98	0,192	105	3,500	1,1	1,800	2000	381	13	0,217	3,203	6,230	37,380		-	0,276	43,414	C	
	3		K1	22	23	98	0,192	105	3,500	1,1	1,800	2000	381	13	0,217	3,203	6,230	37,380		-	0,276	43,414	C	
2	1		K2	64	65	56	0,542	215	7,167	1,1	1,813	1986	1076	36	0,141	3,822	7,128	43,067	64,000	-	0,200	14,588	A	
	3		K2	64	65	56	0,542	659	21,967	1,1	1,827	1970	1068	36	1,045	16,161	22,960	139,826		-	0,617	22,431	B	
	4		K2	64	65	56	0,542	658	21,933	1,1	1,827	1970	1068	36	1,040	16,120	22,910	139,522		-	0,616	22,400	B	
4	4		K4	15	16	105	0,133	72	2,400	1,1	1,818	1980	263	9	0,215	2,374	4,980	30,179	56,000	-	0,274	49,750	C	
	3		K3	83	84	37	0,700	503	16,767	1,1	1,843	1953	1370	46	0,338	7,107	11,616	71,369		-	0,367	8,155	A	
	1		K3	83	84	37	0,700	503	16,767	1,1	1,843	1953	1370	46	0,338	7,107	11,616	71,369		-	0,367	8,155	A	
Knotenpunktssummen:								2925					7611											
Gewichtete Mittelwerte:																						0,451	19,395	
				TU = 120 s T = 3600 s																				

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]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2.3-1

MIV - SP04 Spät (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4		K1, K5R	37	38	83	0,317	145	4,833	1,1	1,800	2000	634	21	0,168	3,728	6,993	41,958	45,000	-	0,229	31,134	B		
	1		K1	22	23	98	0,192	175	5,833	1,1	1,800	2000	383	13	0,501	5,668	9,694	58,164		-	0,457	47,649	C		
	3		K1	22	23	98	0,192	175	5,833	1,1	1,800	2000	383	13	0,501	5,668	9,694	58,164		-	0,457	47,649	C		
2	1		K2	64	65	56	0,542	270	9,000	1,1	1,805	1994	1081	36	0,189	4,957	8,722	52,489	64,000	-	0,250	15,188	A		
	3		K2	64	65	56	0,542	583	19,433	1,1	1,814	1985	1076	36	0,734	13,337	19,513	118,015		-	0,542	20,277	B		
	4		K2	64	65	56	0,542	583	19,433	1,1	1,814	1985	1076	36	0,734	13,337	19,513	118,015		-	0,542	20,277	B		
4	4		K4	15	16	105	0,133	150	5,000	1,1	1,800	2000	266	9	0,796	5,483	9,443	56,658	56,000	(x)	0,564	59,532	D		
	3		K3	83	84	37	0,700	535	17,833	1,1	1,818	1980	1385	46	0,368	7,699	12,392	75,096		-	0,386	8,356	A		
	1		K3	83	84	37	0,700	535	17,833	1,1	1,818	1980	1385	46	0,368	7,699	12,392	75,096		-	0,386	8,356	A		
Knotenpunktssummen:								3151					7669												
Gewichtete Mittelwerte:																						0,441	21,202		
				TU = 120 s T = 3600 s																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

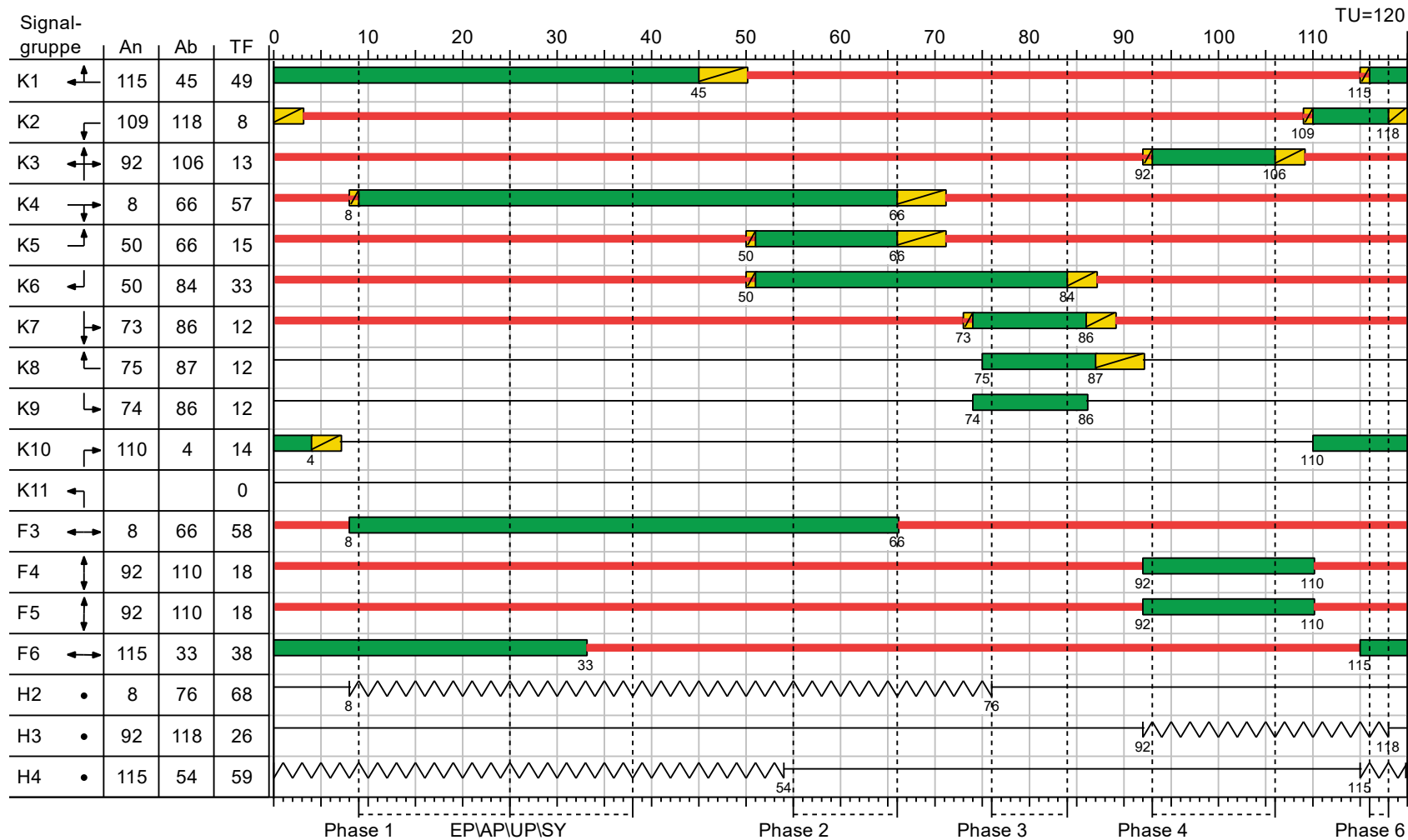
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	B105/ An den Griebensöllen				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Zusätzliche LAB Nebe	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.1-2.3-2

Signalzeitenplan SZP4 - K2 Bestand

LISA

SZP4 Spätspitze



Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1

MIV - SZP4 Spätspitze (TU=120) - Grund 2023 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_k} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	3		K6	33	34	87	0,283	250	8,333	1,805	1994	564	19	0,473	7,304	11,875	71,464	92,000	-	0,443	38,286	C		
	2		K7, K9	12	13	108	0,108	62	2,067	1,865	1930	209	7	0,241	2,146	4,624	28,854		-	0,297	53,473	D		
	1		K7, K9	12	13	108	0,108	61	2,033	1,867	1928	208	7	0,236	2,109	4,565	28,403		-	0,293	53,385	D		
2	4		K1, K8	61	62	59	0,517	141	4,700	1,867	1928	997	33	0,092	2,541	5,237	32,585	65,000	-	0,141	15,430	A		
	3		K1	49	50	71	0,417	578	19,267	1,822	1976	824	27	1,635	17,507	24,583	149,268		-	0,701	35,960	C		
	2		K1	49	50	71	0,417	577	19,233	1,822	1976	824	27	1,626	17,461	24,528	148,934		-	0,700	35,904	C		
	1		K2	8	9	112	0,075	15	0,500	2,160	1667	125	4	0,076	0,543	1,789	12,881	54,000	-	0,120	53,993	D		
3	1		K3, K10, K11	27	28	93	0,233	46	1,533	1,888	1907	329	11	0,091	1,391	3,386	21,901		-	0,140	43,050	C		
4	1		K5	15	16	105	0,133	80	2,667	1,800	2000	264	9	0,249	2,658	5,415	32,490	85,000	-	0,303	50,390	D		
	6		K5	15	16	105	0,133	80	2,667	1,800	2000	264	9	0,249	2,658	5,415	32,490		-	0,303	50,390	D		
	2		K4	57	58	63	0,483	435	14,500	1,825	1973	952	32	0,504	10,124	15,505	94,332		-	0,457	22,486	B		
	3		K4	57	58	63	0,483	434	14,467	1,825	1973	952	32	0,501	10,093	15,466	94,095		-	0,456	22,462	B		
Knotenpunktssummen:								2759				6512												
Gewichtete Mittelwerte:																				0,512	33,193			
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrradstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrradstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperzeit	[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 Fahrradstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße					
Auftragsnr.	IV211923		Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner		Abzeichnung		Anlage	6.2-1.1-1

Fußgängerverkehr - SZP4 Spätspitze (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F6	Einzelne Furt	-	82				82,000	E	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	
4	2 (4), 1 (4)	F4, F5	Geteilte Furt	-	102	0,000	102	0,000	102,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1.1-1

MIV - SZP4 Spätspitze (TU=120) - Grund 2023 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3		K6	33	34	87	0,283	318	10,600	1,800	2000	566	19	0,799	9,837	15,141	90,846	92,000	-	0,562	41,761	C	
	2		K7, K9	12	13	108	0,108	105	3,500	1,825	1973	213	7	0,580	3,878	7,208	43,897		-	0,493	60,228	D	
	1		K7, K9	12	13	108	0,108	104	3,467	1,825	1973	213	7	0,568	3,832	7,143	43,458		-	0,488	59,996	D	
2	4		K1, K8	61	62	59	0,517	51	1,700	1,879	1916	991	33	0,030	0,873	2,453	15,366	65,000	-	0,051	14,485	A	
	3		K1	49	50	71	0,417	475	15,833	1,804	1996	832	28	0,837	12,953	19,040	114,468		-	0,571	30,389	B	
	2		K1	49	50	71	0,417	474	15,800	1,804	1996	832	28	0,833	12,917	18,995	114,198		-	0,570	30,356	B	
	1		K2	8	9	112	0,075	12	0,400	1,800	2000	150	5	0,048	0,420	1,516	9,096	54,000	-	0,080	52,799	D	
3	1		K3, K10, K11	27	28	93	0,233	79	2,633	1,800	2000	354	12	0,162	2,418	5,048	30,288		-	0,223	43,957	C	
4	1		K5	15	16	105	0,133	102	3,400	1,800	2000	266	9	0,361	3,467	6,616	39,696	85,000	-	0,383	52,408	D	
	6		K5	15	16	105	0,133	102	3,400	1,800	2000	266	9	0,361	3,467	6,616	39,696		-	0,383	52,408	D	
	2		K4	57	58	63	0,483	455	15,167	1,809	1990	960	32	0,543	10,712	16,247	97,969		-	0,474	22,835	B	
	3		K4	57	58	63	0,483	455	15,167	1,809	1990	960	32	0,543	10,712	16,247	97,969		-	0,474	22,835	B	
Knotenpunktssummen:								2732				6603											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,491	33,990		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperzeit	[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,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1.1-2	

Fußgängerverkehr - SZP4 Spätspitze (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F6	Einzelne Furt	-	82				82,000	E	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	
4	2 (4), 1 (4)	F4, F5	Geteilte Furt	-	102	0,000	102	0,000	102,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1.1-2

MIV - SZP4 Spätspitze (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3		K6	33	34	87	0,283	254	8,467	1,805	1994	564	19	0,487	7,444	12,058	72,565	92,000	-	0,450	38,456	C	
	2		K7, K9	12	13	108	0,108	63	2,100	1,863	1932	209	7	0,246	2,182	4,680	29,175		-	0,301	53,581	D	
	1		K7, K9	12	13	108	0,108	62	2,067	1,865	1930	208	7	0,242	2,147	4,625	28,749		-	0,298	53,515	D	
2	4		K1, K8	61	62	59	0,517	143	4,767	1,867	1928	997	33	0,093	2,579	5,295	32,945	65,000	-	0,143	15,451	A	
	3		K1	49	50	71	0,417	586	19,533	1,822	1976	824	27	1,737	17,924	25,084	152,310		-	0,711	36,577	C	
	2		K1	49	50	71	0,417	586	19,533	1,822	1976	824	27	1,737	17,924	25,084	152,310		-	0,711	36,577	C	
	1		K2	8	9	112	0,075	15	0,500	2,160	1667	125	4	0,076	0,543	1,789	12,881	54,000	-	0,120	53,993	D	
3	1		K3, K10, K11	27	28	93	0,233	46	1,533	1,888	1907	329	11	0,091	1,391	3,386	21,901		-	0,140	43,050	C	
4	1		K5	15	16	105	0,133	81	2,700	1,800	2000	264	9	0,254	2,695	5,471	32,826	85,000	-	0,307	50,485	D	
	6		K5	15	16	105	0,133	81	2,700	1,800	2000	264	9	0,254	2,695	5,471	32,826		-	0,307	50,485	D	
	2		K4	57	58	63	0,483	441	14,700	1,827	1970	953	32	0,517	10,306	15,735	95,826		-	0,463	22,610	B	
	3		K4	57	58	63	0,483	441	14,700	1,827	1970	953	32	0,517	10,306	15,735	95,826		-	0,463	22,610	B	
Knotenpunktssummen:								2799				6514											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,520	33,521		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrradstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrradstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperzeit	[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 Fahrradstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1.2-1

MIV - SZP4 Spätspitze (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	3		K6	33	34	87	0,283	323	10,767	1,800	2000	566	19	0,833	10,041	15,400	92,400	92,000	(x)	0,571	42,088	C		
	2		K7, K9	12	13	108	0,108	106	3,533	1,825	1973	213	7	0,593	3,924	7,274	44,299		-	0,498	60,476	D		
	1		K7, K9	12	13	108	0,108	106	3,533	1,825	1973	213	7	0,593	3,924	7,274	44,255		-	0,498	60,476	D		
2	4		K1, K8	61	62	59	0,517	52	1,733	1,877	1918	992	33	0,030	0,890	2,486	15,557	65,000	-	0,052	14,493	A		
	3		K1	49	50	71	0,417	482	16,067	1,804	1996	832	28	0,868	13,216	19,364	116,416		-	0,579	30,640	B		
	2		K1	49	50	71	0,417	481	16,033	1,804	1996	832	28	0,864	13,180	19,320	116,152		-	0,578	30,608	B		
	1		K2	8	9	112	0,075	12	0,400	1,800	2000	150	5	0,048	0,420	1,516	9,096	54,000	-	0,080	52,799	D		
3	1		K3, K10, K11	27	28	93	0,233	80	2,667	1,800	2000	355	12	0,164	2,447	5,093	30,558		-	0,225	43,895	C		
4	1		K5	15	16	105	0,133	104	3,467	1,800	2000	266	9	0,374	3,544	6,728	40,368	85,000	-	0,391	52,637	D		
	6		K5	15	16	105	0,133	103	3,433	1,800	2000	266	9	0,368	3,506	6,673	40,038		-	0,387	52,529	D		
	2		K4	57	58	63	0,483	462	15,400	1,814	1985	959	32	0,562	10,940	16,534	99,998		-	0,482	23,014	B		
	3		K4	57	58	63	0,483	461	15,367	1,814	1985	959	32	0,559	10,908	16,494	99,756		-	0,481	22,989	B		
Knotenpunktssummen:								2772				6603												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,499	34,208		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,1																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße					
Auftragsnr.	IV211923		Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner		Abzeichnung		Anlage	6.2-1.2-2

MIV - SZP4 Spätspitze (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	←	K6	33	34	87	0,283	285	9,500	1,805	1994	564	19	0,620	8,567	13,517	81,345	92,000	-	0,505	39,946	C	
	2	→	K7, K9	12	13	108	0,108	87	2,900	1,846	1950	210	7	0,413	3,121	6,109	37,680		-	0,414	57,054	D	
	1	→	K7, K9	12	13	108	0,108	87	2,900	1,861	1934	210	7	0,413	3,121	6,109	37,900		-	0,414	57,054	D	
2	4	←	K1, K8	61	62	59	0,517	175	5,833	1,854	1942	1004	33	0,118	3,214	6,246	38,600	65,000	-	0,174	15,804	A	
	3	←	K1	49	50	71	0,417	586	19,533	1,822	1976	824	27	1,737	17,924	25,084	152,310		-	0,711	36,577	C	
	2	←	K1	49	50	71	0,417	586	19,533	1,822	1976	824	27	1,737	17,924	25,084	152,310		-	0,711	36,577	C	
	1	→	K2	8	9	112	0,075	15	0,500	2,160	1667	125	4	0,076	0,543	1,789	12,881	54,000	-	0,120	53,993	D	
3	1	↔	K3, K10, K11	27	28	93	0,233	47	1,567	1,886	1909	326	11	0,094	1,426	3,446	22,289		-	0,144	43,313	C	
4	1	↔	K5	15	16	105	0,133	90	3,000	1,800	2000	264	9	0,298	3,023	5,964	35,784	85,000	-	0,341	51,308	D	
	6	↔	K5	15	16	105	0,133	89	2,967	1,800	2000	264	9	0,293	2,986	5,908	35,448		-	0,337	51,213	D	
	2	→	K4	57	58	63	0,483	441	14,700	1,827	1970	953	32	0,517	10,306	15,735	95,826		-	0,463	22,610	B	
	3	→	K4	57	58	63	0,483	441	14,700	1,827	1970	953	32	0,517	10,306	15,735	95,826		-	0,463	22,610	B	
Knotenpunktssummen:								2929				6521											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,526	34,289		
TU = 120 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,1																							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrradstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrradstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperzeit	[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 Fahrradstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1.3-1

MIV - SZP4 Spätspitze (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>PK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	←	K6	33	34	87	0,283	336	11,200	1,804	1996	565	19	0,932	10,588	16,091	96,739	92,000	(x)	0,595	43,029	C	
	2	↘	K7, K9	12	13	108	0,108	126	4,200	1,821	1977	213	7	0,896	4,898	8,641	52,520		-	0,592	66,145	D	
	1	↘	K7, K9	12	13	108	0,108	125	4,167	1,832	1965	213	7	0,876	4,844	8,566	52,321		-	0,587	65,777	D	
2	4	↖	K1, K8	61	62	59	0,517	100	3,333	1,868	1927	996	33	0,062	1,760	4,004	24,937	65,000	-	0,100	14,984	A	
	3	←	K1	49	50	71	0,417	482	16,067	1,804	1996	832	28	0,868	13,216	19,364	116,416		-	0,579	30,640	B	
	2	←	K1	49	50	71	0,417	481	16,033	1,804	1996	832	28	0,864	13,180	19,320	116,152		-	0,578	30,608	B	
	1	↘	K2	8	9	112	0,075	12	0,400	1,800	2000	150	5	0,048	0,420	1,516	9,096	54,000	-	0,080	52,799	D	
3	1	↔	K3, K10, K11	27	28	93	0,233	81	2,700	1,800	2000	354	12	0,168	2,484	5,150	30,900		-	0,229	44,065	C	
4	1	↗	K5	15	16	105	0,133	112	3,733	1,800	2000	266	9	0,427	3,856	7,177	43,062	85,000	-	0,421	53,555	D	
	6	↗	K5	15	16	105	0,133	111	3,700	1,800	2000	266	9	0,419	3,815	7,118	42,708		-	0,417	53,421	D	
	2	→	K4	57	58	63	0,483	462	15,400	1,814	1985	959	32	0,562	10,940	16,534	99,998		-	0,482	23,014	B	
	3	↘	K4	57	58	63	0,483	461	15,367	1,814	1985	959	32	0,559	10,908	16,494	99,756		-	0,481	22,989	B	
Knotenpunktssummen:								2889				6605											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,506	35,104		
TU = 120 s T = 3600 s Instationsitätsfaktor = 1,1																							
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																							

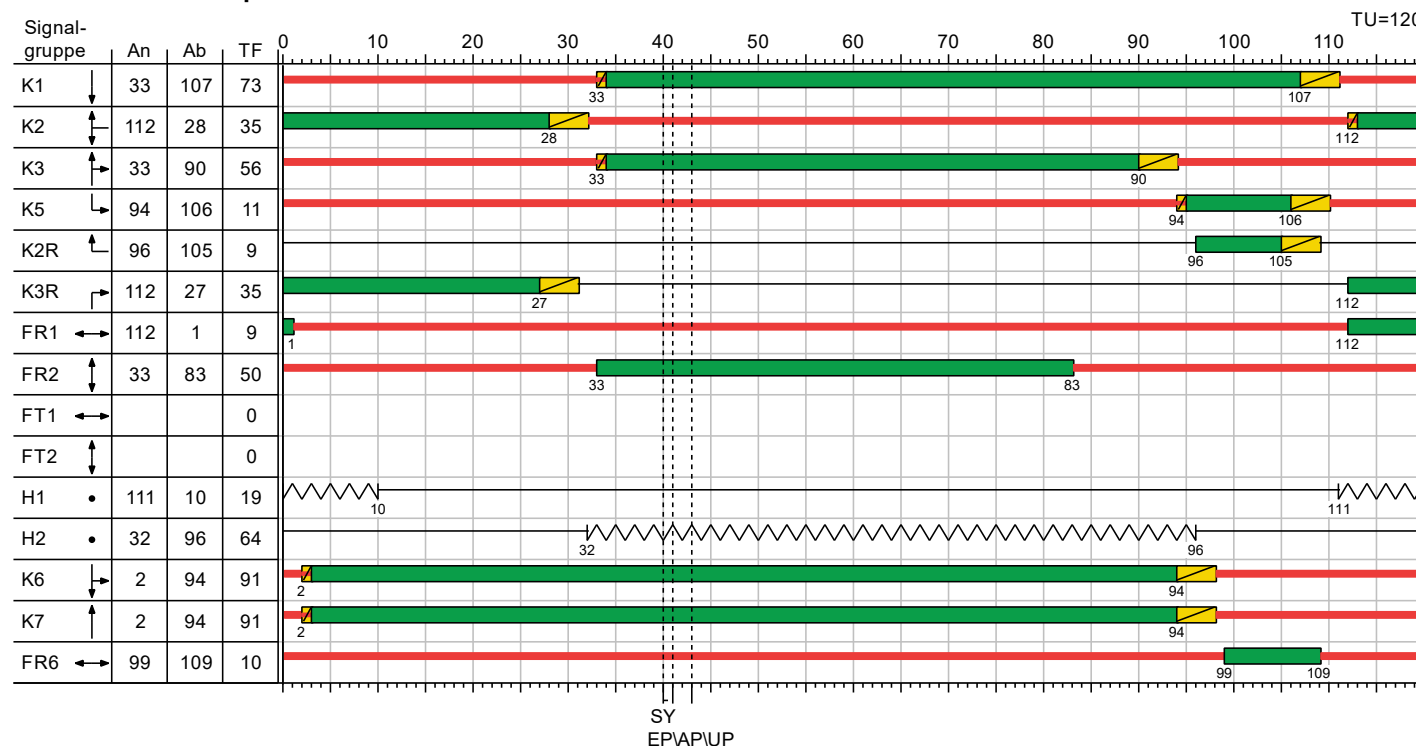
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA B105/ Messestraße				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.2-1.3-2

Signalzeitenplan SZP 3 - K3 Spitzenverkehr

LISA

SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2



SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 - koordiniertes Programm

Teilverkehrsabhängiger Betrieb: Rahmenplan RP3 Spitzenverkehr, Parametersatz 3

Akustik auf Anforderung, An-/Abwurf gemäß Ablauflogik

Rückfallebene: Festzeitensteuerung mit dargestellter Signalfolge

Akustik auf Anforderung parallel zur optischen Fg-Freigabe

Hinweis:

Signalgruppen K1 bis H2 werden geschaltet, wenn TK1 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Signalgruppen K6 bis FR6 werden geschaltet, wenn TK2 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-1

MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Grund 2023 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	298	9,933	1,832	1965	1212	40	0,185	4,670	8,325	50,849		-	0,246	10,926	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	30	1,000	1,800	2000	200	7	0,099	1,013	2,715	16,290	30,000	-	0,150	51,122	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	101	3,367	1,800	2000	716	24	0,092	2,368	4,971	29,826		-	0,141	26,508	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	85	2,833	1,800	2000	600	20	0,092	2,164	4,652	27,912	150,000	-	0,142	31,260	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	269	8,967	1,845	1951	927	31	0,234	5,694	9,730	59,840		-	0,290	20,088	B	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	4	0,133	1,800	2000	1534	51	0,002	0,033	0,340	2,040	30,000	-	0,003	3,270	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	187	6,233	1,822	1976	1513	50	0,079	1,684	3,879	23,553		-	0,124	3,788	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	186	6,200	1,822	1976	1513	50	0,078	1,673	3,861	23,444		-	0,123	3,783	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	29	0,967	1,800	2000	752	25	0,022	0,634	1,981	11,886	60,000	-	0,039	23,815	B	
6	3		K7	91	92	29	0,767	273	9,100	1,845	1951	1496	50	0,125	2,589	5,310	32,657		-	0,182	4,087	A	
	1		K7	91	92	29	0,767	37	1,233	1,800	2000	1534	51	0,014	0,307	1,244	7,464		-	0,024	3,351	A	
Knotenpunktssummen:								1499				11997											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,188	12,584		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923		Variante	Bestand		Datum 24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner		Abzeichnung			Anlage 6.3-1.1-1

Fußgängerverkehr - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FR1	Einzelne Furt	-	111				111,000	F	
2	1 (2)	FR2	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	
4	1 (4)	FR6	Einzelne Furt	-	110				110,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-1.1-1

MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Grund 2023 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	277	9,233	1,820	1978	1220	41	0,166	4,278	7,776	47,169		-	0,227	10,725	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	40	1,333	1,800	2000	200	7	0,141	1,365	3,341	20,046	30,000	-	0,200	52,130	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	229	7,633	1,806	1993	677	23	0,295	5,987	10,125	61,115		-	0,338	31,099	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	202	6,733	1,807	1992	598	20	0,295	5,540	9,521	57,355	150,000	-	0,338	34,494	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	187	6,233	1,829	1968	935	31	0,141	3,757	7,035	42,885		-	0,200	18,816	A	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	3	0,100	1,800	2000	1534	51	0,001	0,024	0,286	1,716	30,000	-	0,002	3,264	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	264	8,800	1,811	1988	1525	51	0,117	2,481	5,145	31,055		-	0,173	4,032	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	263	8,767	1,811	1988	1525	51	0,117	2,470	5,128	30,953		-	0,172	4,028	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	46	1,533	1,800	2000	834	28	0,032	0,947	2,593	15,558	60,000	-	0,055	21,010	B	
6	3		K7	91	92	29	0,767	190	6,333	1,829	1968	1509	50	0,080	1,714	3,928	23,945		-	0,126	3,797	A	
	1		K7	91	92	29	0,767	78	2,600	1,818	1980	1519	51	0,030	0,660	2,034	12,326		-	0,051	3,461	A	
Knotenpunktssummen:								1779				12076											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,211	14,951		
TU = 120 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-1.1-2

Fußgängerverkehr - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tW 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tW 2, Insel [s]	tW max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FR1	Einzelne Furt	-	111				111,000	F	
2	1 (2)	FR2	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	
4	1 (4)	FR6	Einzelne Furt	-	110				110,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tW 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tW 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tW max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-1.1-2	

MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	302	10,067	1,831	1966	1213	40	0,188	4,743	8,426	51,415		-	0,249	10,957	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	30	1,000	1,800	2000	200	7	0,099	1,013	2,715	16,290	30,000	-	0,150	51,122	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	103	3,433	1,800	2000	715	24	0,094	2,418	5,048	30,288		-	0,144	26,547	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	86	2,867	1,800	2000	600	20	0,093	2,190	4,693	28,158	150,000	-	0,143	31,276	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	273	9,100	1,845	1951	927	31	0,239	5,792	9,862	60,651		-	0,294	20,150	B	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	4	0,133	1,800	2000	1534	51	0,002	0,033	0,340	2,040	30,000	-	0,003	3,270	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	190	6,333	1,822	1976	1513	50	0,080	1,714	3,928	23,851		-	0,126	3,796	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	189	6,300	1,822	1976	1513	50	0,080	1,704	3,912	23,754		-	0,125	3,793	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	29	0,967	1,800	2000	749	25	0,022	0,635	1,983	11,898	60,000	-	0,039	23,891	B	
6	3		K7	91	92	29	0,767	277	9,233	1,843	1953	1498	50	0,128	2,635	5,380	33,055		-	0,185	4,104	A	
	1		K7	91	92	29	0,767	37	1,233	1,800	2000	1534	51	0,014	0,307	1,244	7,464		-	0,024	3,351	A	
Knotenpunktssummen:								1520				11996											
Gewichtete Mittelwerte:																					0,191	12,601	
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Bestand	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-1.2-1	

MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Prog.-Null 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	281	9,367	1,820	1978	1220	41	0,169	4,350	7,877	47,782		-	0,230	10,756	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	41	1,367	1,800	2000	200	7	0,145	1,401	3,403	20,418	30,000	-	0,205	52,227	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	232	7,733	1,805	1994	678	23	0,301	6,077	10,246	61,783		-	0,342	31,173	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	205	6,833	1,807	1992	599	20	0,301	5,631	9,644	58,095	150,000	-	0,342	34,570	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	189	6,300	1,829	1968	935	31	0,143	3,802	7,100	43,282		-	0,202	18,844	A	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	3	0,100	1,800	2000	1534	51	0,001	0,024	0,286	1,716	30,000	-	0,002	3,264	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	268	8,933	1,811	1988	1525	51	0,120	2,526	5,214	31,472		-	0,176	4,049	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	267	8,900	1,811	1988	1525	51	0,119	2,514	5,196	31,363		-	0,175	4,043	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	46	1,533	1,800	2000	832	28	0,032	0,948	2,595	15,570	60,000	-	0,055	21,081	B	
6	3		K7	91	92	29	0,767	192	6,400	1,829	1968	1509	50	0,081	1,733	3,959	24,134		-	0,127	3,802	A	
	1		K7	91	92	29	0,767	79	2,633	1,816	1982	1520	51	0,030	0,669	2,052	12,423		-	0,052	3,464	A	
Knotenpunktssummen:								1803				12077											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,214	14,992		
TU = 120 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																							

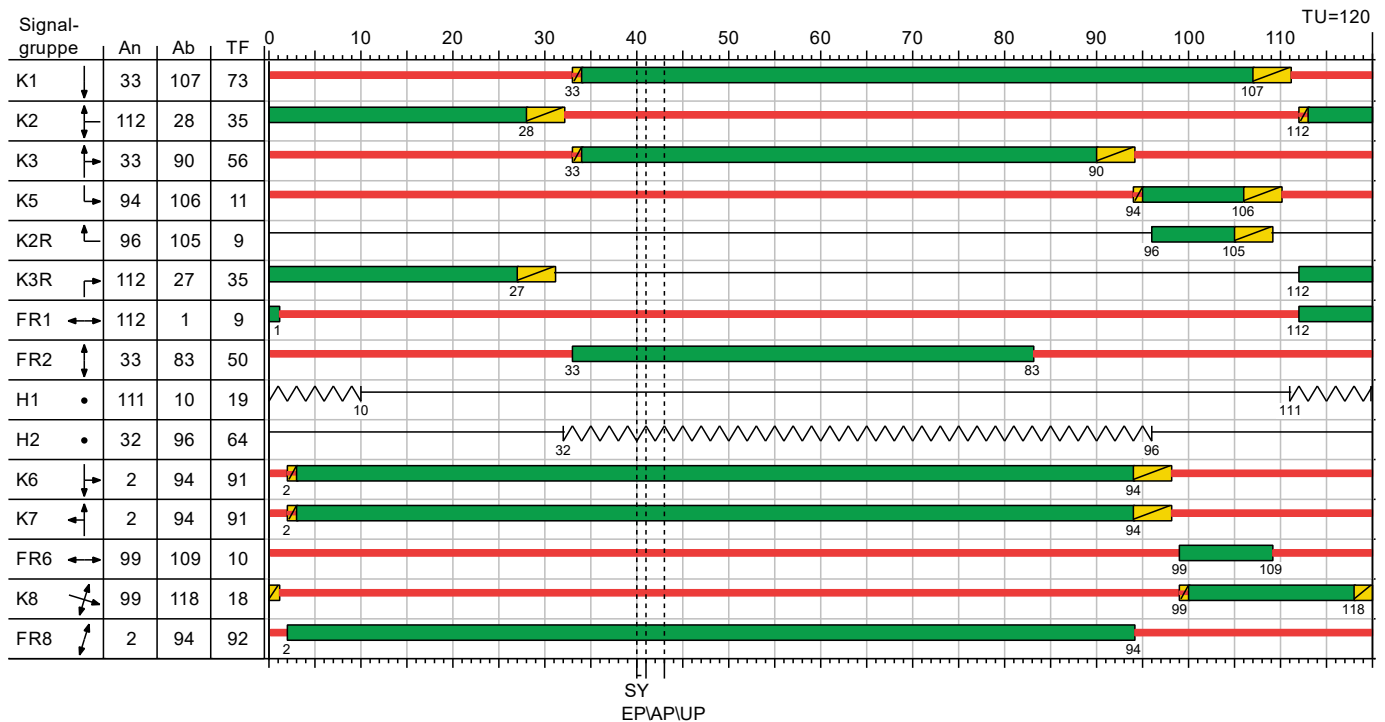
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923		Variante	Bestand	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner		Abzeichnung		Anlage	6.3-1.2-2

Signalzeitenplan SZP 3 - K3 Spitzenverkehr

LISA

SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2



SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 - koordiniertes Programm

Teilverkehrsabhängiger Betrieb: Rahmenplan RP3 Spitzenverkehr, Parametersatz 3 Signalzeitenplan angepasst. K8 und FR8 wurden hinz.
Akustik auf Anforderung, An-/Abwurf gemäß Ablauflogik
Rückfallebene: Festzeitensteuerung mit dargestellter Signalfolge
Akustik auf Anforderung parallel zur optischen Fg-Freigabe

Hinweis:

Signalgruppen K1 bis H2 werden geschaltet, wenn TK1 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)
Signalgruppen K6 bis FR6 werden geschaltet, wenn TK2 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-2a

MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	319	10,633	1,829	1968	1214	40	0,203	5,064	8,870	54,072		-	0,263	11,108	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	30	1,000	1,800	2000	200	7	0,099	1,013	2,715	16,290	30,000	-	0,150	51,122	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	105	3,500	1,800	2000	713	24	0,096	2,471	5,130	30,780		-	0,147	26,666	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	89	2,967	1,800	2000	600	20	0,097	2,270	4,818	28,908	150,000	-	0,148	31,348	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	303	10,100	1,840	1957	930	31	0,279	6,553	10,882	66,728		-	0,326	20,648	B	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	5	0,167	1,800	2000	1534	51	0,002	0,041	0,383	2,298	30,000	-	0,003	3,270	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	200	6,667	1,820	1978	1515	51	0,085	1,813	4,090	24,859		-	0,132	3,826	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	201	6,700	1,827	1970	1513	50	0,086	1,824	4,108	25,018		-	0,133	3,832	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	29	0,967	1,800	2000	751	25	0,022	0,634	1,981	11,886	60,000	-	0,039	23,815	B	
6	5		K7	91	92	29	0,767	52	1,733	1,825	1973	661	22	0,048	1,232	3,109	18,915	30,000	-	0,079	27,516	B	
	3		K7	91	92	29	0,767	275	9,167	1,845	1951	1496	50	0,127	2,614	5,348	32,890		-	0,184	4,099	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	102	0,158	125	4,167	1,810	1989	314	10	0,386	4,130	7,567	45,811		-	0,398	49,817	C	
Knotenpunktssummen:								1733				11441											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,216	15,715		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-2a.3-1

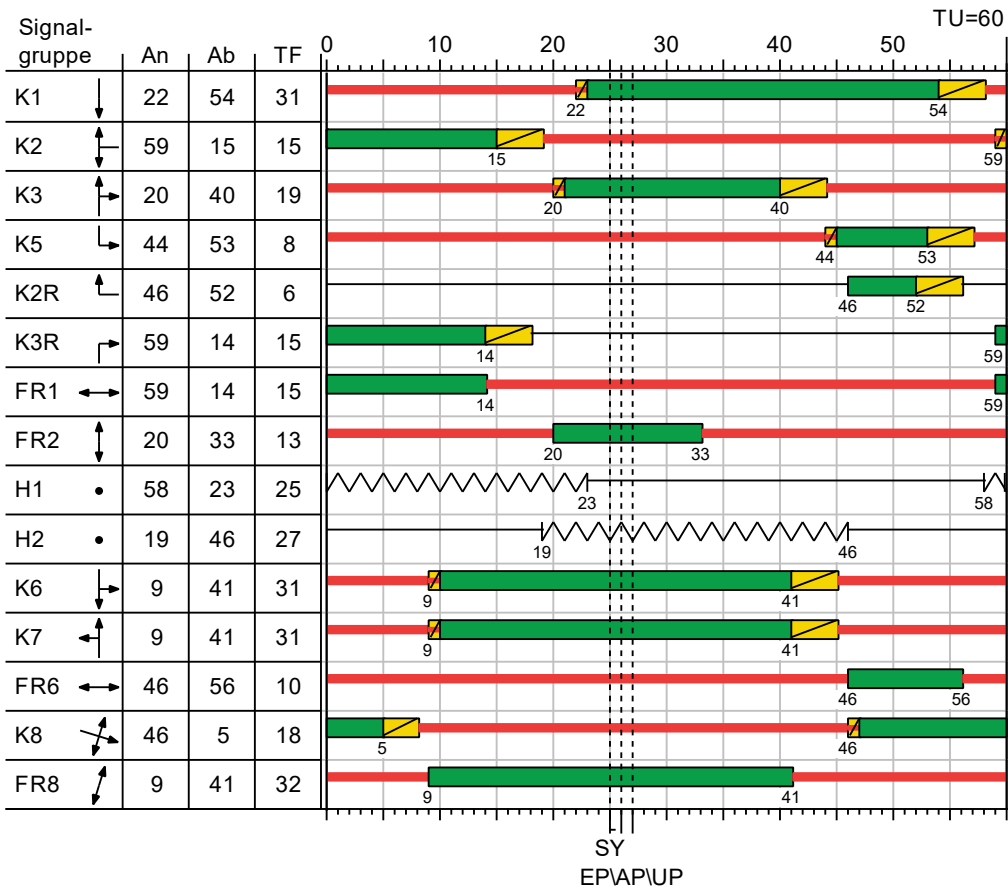
MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	295	9,833	1,818	1980	1222	41	0,180	4,604	8,233	49,892		-	0,241	10,869	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	41	1,367	1,800	2000	200	7	0,145	1,401	3,403	20,418	30,000	-	0,205	52,227	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	239	7,967	1,805	1994	675	23	0,318	6,302	10,548	63,604		-	0,354	31,486	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	212	7,067	1,807	1992	599	20	0,318	5,852	9,943	59,897	150,000	-	0,354	34,804	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	209	6,967	1,825	1973	937	31	0,162	4,253	7,741	47,096		-	0,223	19,119	A	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	3	0,100	1,800	2000	1534	51	0,001	0,024	0,286	1,716	30,000	-	0,002	3,264	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	282	9,400	1,810	1989	1526	51	0,128	2,680	5,449	32,890		-	0,185	4,098	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	281	9,367	1,809	1990	1525	51	0,127	2,668	5,430	32,743		-	0,184	4,093	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	46	1,533	1,800	2000	835	28	0,032	0,945	2,589	15,534	60,000	-	0,055	20,940	B	
6	5		K7	91	92	29	0,767	68	2,267	1,820	1978	556	19	0,077	1,765	4,012	24,337	30,000	-	0,122	32,618	B	
	3		K7	91	92	29	0,767	189	6,300	1,829	1968	1509	50	0,080	1,704	3,912	23,848		-	0,125	3,794	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	102	0,158	86	2,867	1,816	1982	313	10	0,216	2,739	5,538	33,693		-	0,275	46,954	C	
Knotenpunktsummen:								1951				11431											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,226	17,092		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-2a.3-2

SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2



Signalzeitenplan angepasst:

SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2 - koordiniertes Programm

Teilverkehrsabhängiger Betrieb: Rahmenplan RP2 Tagesverkehr, Parametersatz 2
Akustik auf Anforderung, An-/Abwurf gemäß Ablauflogik
Rückfallebene: Festzeitensteuerung mit dargestellter Signalfolge
Akustik auf Anforderung parallel zur optischen Fg-Freigabe

Hinweis:
Signalgruppen K1 bis H2 werden geschaltet, wenn TK1 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)
Signalgruppen K6 bis FR6 werden geschaltet, wenn TK2 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-2b

MIV - SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2 (TU=60) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	31	32	29	0,533	319	5,317	1,829	1968	1049	17	0,251	3,214	6,246	38,076		-	0,304	8,669	A	
	1		K5	8	9	52	0,150	30	0,500	1,800	2000	300	5	0,062	0,493	1,680	10,080	30,000	-	0,100	22,749	B	
2	2		K2, K2R	21	22	39	0,367	108	1,800	1,800	2000	676	11	0,107	1,367	3,344	20,064		-	0,160	14,469	A	
	1		K2	15	16	45	0,267	86	1,433	1,800	2000	534	9	0,108	1,206	3,063	18,378	150,000	-	0,161	17,571	A	
3	1		K3	19	20	41	0,333	303	5,050	1,840	1957	652	11	0,521	4,506	8,096	49,645		-	0,465	18,669	A	
	2		K3, K3R	34	35	26	0,583	5	0,083	1,800	2000	1166	19	0,002	0,037	0,362	2,172	30,000	-	0,004	5,235	A	
4	1		K6	31	32	29	0,533	200	3,333	1,820	1978	1054	18	0,132	1,864	4,173	25,363		-	0,190	7,731	A	
	3		K6	31	32	29	0,533	201	3,350	1,827	1970	1052	18	0,133	1,875	4,191	25,523		-	0,191	7,739	A	
	4		K6	31	32	29	0,533	29	0,483	1,800	2000	561	9	0,030	0,383	1,430	8,580	60,000	-	0,052	15,932	A	
6	5		K7	31	32	29	0,533	52	0,867	1,825	1973	519	9	0,062	0,718	2,151	13,087	30,000	-	0,100	17,165	A	
	3		K7	31	32	29	0,533	275	4,583	1,845	1951	1040	17	0,204	2,695	5,471	33,647		-	0,264	8,320	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	42	0,317	125	2,083	1,810	1989	630	11	0,139	1,657	3,834	23,211		-	0,198	15,726	A	
Knotenpunktssummen:								1733				9233											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,262	11,923		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationsitätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-2b.3-1	

MIV - SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2 (TU=60) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	31	32	29	0,533	295	4,917	1,818	1980	1055	18	0,222	2,921	5,811	35,215		-	0,280	8,448	A	
	1		K5	8	9	52	0,150	41	0,683	1,800	2000	300	5	0,089	0,682	2,079	12,474	30,000	-	0,137	23,198	B	
2	2		K2, K2R	21	22	39	0,367	244	4,067	1,805	1994	628	10	0,373	3,548	6,734	40,606		-	0,389	18,181	A	
	1		K2	15	16	45	0,267	207	3,450	1,807	1992	533	9	0,371	3,192	6,214	37,433	150,000	-	0,388	20,487	B	
3	1		K3	19	20	41	0,333	209	3,483	1,825	1973	657	11	0,268	2,867	5,731	34,867		-	0,318	16,395	A	
	2		K3, K3R	34	35	26	0,583	3	0,050	1,800	2000	1166	19	0,002	0,023	0,279	1,674	30,000	-	0,003	5,232	A	
4	1		K6	31	32	29	0,533	281	4,683	1,810	1989	1061	18	0,206	2,753	5,559	33,554		-	0,265	8,318	A	
	3		K6	31	32	29	0,533	282	4,700	1,809	1990	1060	18	0,207	2,764	5,576	33,623		-	0,266	8,327	A	
	4		K6	31	32	29	0,533	46	0,767	1,800	2000	632	11	0,044	0,581	1,870	11,220	60,000	-	0,073	14,618	A	
6	5		K7	31	32	29	0,533	68	1,133	1,820	1978	441	7	0,102	1,014	2,717	16,481	30,000	-	0,154	19,589	A	
	3		K7	31	32	29	0,533	189	3,150	1,829	1968	1049	17	0,123	1,750	3,987	24,305		-	0,180	7,659	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	42	0,317	86	1,433	1,816	1982	628	10	0,089	1,112	2,895	17,613		-	0,137	15,140	A	
Knotenpunktsummen:								1951				9210											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,273	12,564		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

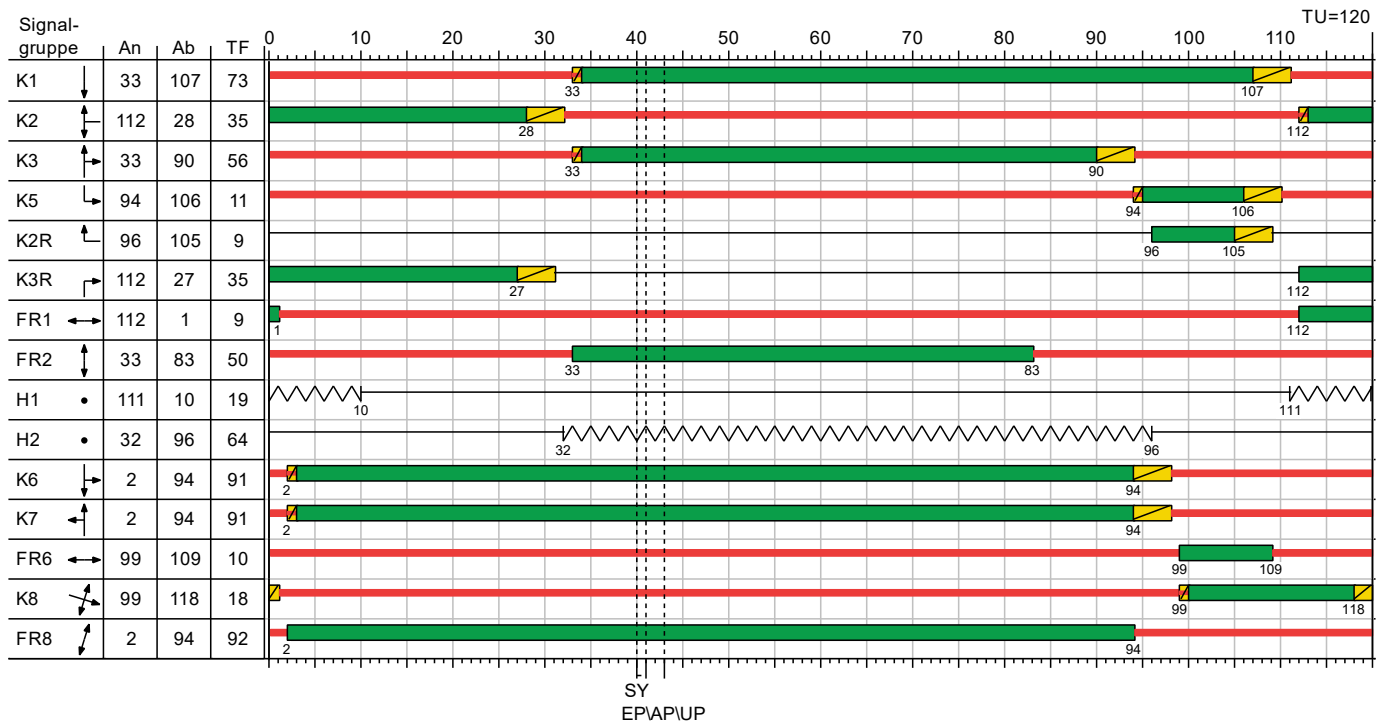
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Einspurige Anbindung	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-2b.3-2	

Signalzeitenplan SZP 3 - K3 Spitzenverkehr

LISA

SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2



SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 - koordiniertes Programm

Teilverkehrsabhängiger Betrieb: Rahmenplan RP3 Spitzenverkehr, Parametersatz 3 Signalzeitenplan angepasst. K8 und FR8 wurden hinz.
Akustik auf Anforderung, An-/Abwurf gemäß Ablauflogik
Rückfallebene: Festzeitensteuerung mit dargestellter Signalfolge
Akustik auf Anforderung parallel zur optischen Fg-Freigabe

Hinweis:

Signalgruppen K1 bis H2 werden geschaltet, wenn TK1 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)
Signalgruppen K6 bis FR6 werden geschaltet, wenn TK2 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Mehrspurige Anbindun	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-3a

MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	318	10,600	1,831	1966	1213	40	0,202	5,045	8,844	53,966		-	0,262	11,098	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	30	1,000	1,800	2000	200	7	0,099	1,013	2,715	16,290	30,000	-	0,150	51,122	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	105	3,500	1,800	2000	713	24	0,096	2,471	5,130	30,780		-	0,147	26,666	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	89	2,967	1,800	2000	600	20	0,097	2,270	4,818	28,908	150,000	-	0,148	31,348	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	302	10,067	1,840	1957	930	31	0,278	6,528	10,849	66,526		-	0,325	20,633	B	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	5	0,167	1,800	2000	1534	51	0,002	0,041	0,383	2,298	30,000	-	0,003	3,270	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	200	6,667	1,820	1978	1515	51	0,085	1,813	4,090	24,859		-	0,132	3,826	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	200	6,667	1,827	1970	1513	50	0,085	1,813	4,090	24,908		-	0,132	3,826	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	29	0,967	1,800	2000	751	25	0,022	0,634	1,981	11,886	60,000	-	0,039	23,815	B	
6	5		K7	91	92	29	0,767	52	1,733	1,825	1973	662	22	0,048	1,230	3,106	18,897	30,000	-	0,079	27,436	B	
	3		K7	91	92	29	0,767	275	9,167	1,845	1951	1496	50	0,127	2,614	5,348	32,890		-	0,184	4,099	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	102	0,158	44	1,467	1,800	2000	316	11	0,090	1,353	3,320	19,920		-	0,139	44,518	C	
	3		K8	18	19	102	0,158	81	2,700	1,816	1982	313	10	0,199	2,569	5,280	31,965		-	0,259	46,642	C	
Knotenpunktssummen:								1730				11756											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,203	15,444		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Mehrspurige Anbindun	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-3a.3-1

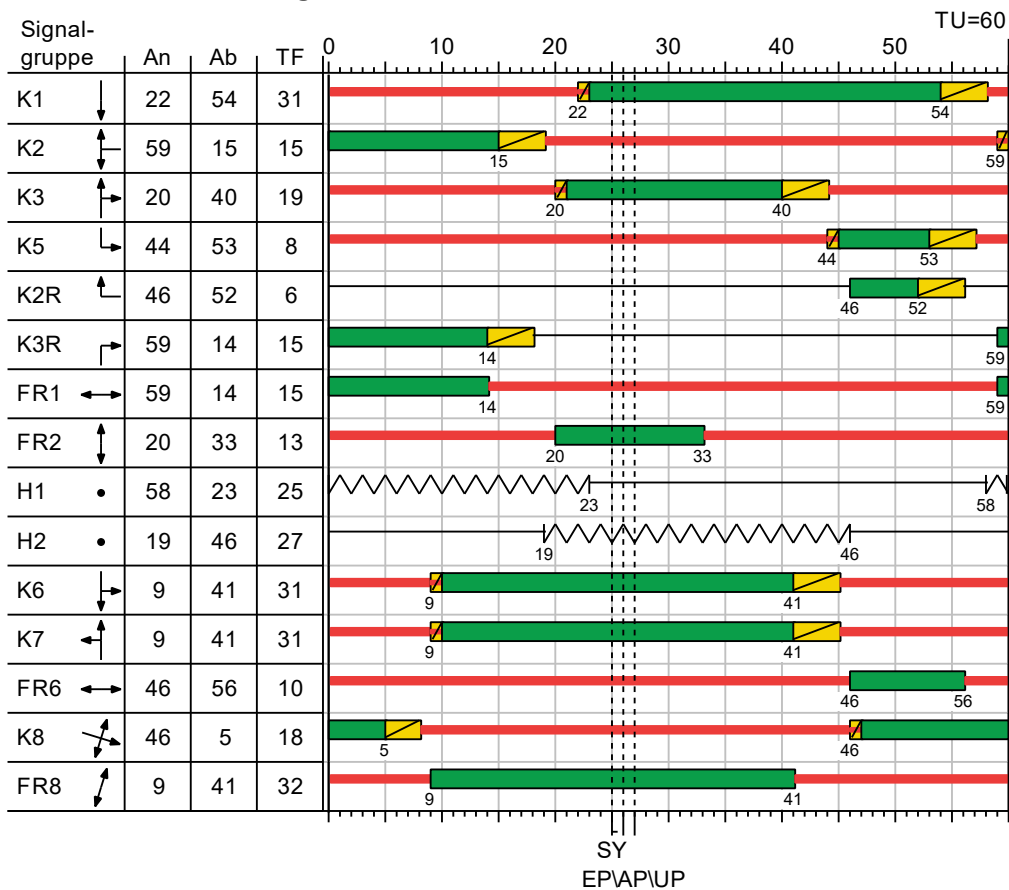
MIV - SZP 3 Spitzenverkehr TK1 und TK2 (TU=120) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	73	74	47	0,617	295	9,833	1,818	1980	1222	41	0,180	4,604	8,233	49,892		-	0,241	10,869	A	
	1		K5	11	12	109	0,100	41	1,367	1,800	2000	200	7	0,145	1,401	3,403	20,418	30,000	-	0,205	52,227	D	
2	2		K2, K2R	44	45	76	0,375	239	7,967	1,805	1994	675	23	0,318	6,302	10,548	63,604		-	0,354	31,486	B	
	1		K2	35	36	85	0,300	212	7,067	1,807	1992	599	20	0,318	5,852	9,943	59,897	150,000	-	0,354	34,804	B	
3	1		K3	56	57	64	0,475	209	6,967	1,825	1973	937	31	0,162	4,253	7,741	47,096		-	0,223	19,119	A	
	2		K3, K3R	91	92	29	0,767	3	0,100	1,800	2000	1534	51	0,001	0,024	0,286	1,716	30,000	-	0,002	3,264	A	
4	1		K6	91	92	29	0,767	282	9,400	1,810	1989	1526	51	0,128	2,680	5,449	32,890		-	0,185	4,098	A	
	3		K6	91	92	29	0,767	281	9,367	1,809	1990	1525	51	0,127	2,668	5,430	32,743		-	0,184	4,093	A	
	4		K6	91	92	29	0,767	46	1,533	1,800	2000	835	28	0,032	0,945	2,589	15,534	60,000	-	0,055	20,940	B	
6	5		K7	91	92	29	0,767	68	2,267	1,820	1978	556	19	0,077	1,765	4,012	24,337	30,000	-	0,122	32,618	B	
	3		K7	91	92	29	0,767	189	6,300	1,829	1968	1509	50	0,080	1,704	3,912	23,848		-	0,125	3,794	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	102	0,158	31	1,033	1,800	2000	316	11	0,060	0,944	2,587	15,522		-	0,098	43,891	C	
	3		K8	18	19	102	0,158	53	1,767	1,825	1973	312	10	0,115	1,644	3,812	23,192		-	0,170	45,039	C	
Knotenpunktssummen:								1949				11746											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,221	16,967		
				TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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	Sättigungverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Mehrspurige Anbindung	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-3a.3-2

SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2



Signalzeitenplan angepasst:

SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2 - koordiniertes Programm

Teilverkehrsabhängiger Betrieb: Rahmenplan RP2 Tagesverkehr, Parametersatz 2

Akustik auf Anforderung, An-/Abwurf gemäß Ablauflogik

Rückfallebene: Festzeitensteuerung mit dargestellter Signalfolge

Akustik auf Anforderung parallel zur optischen Fg-Freigabe

Hinweis:

Signalgruppen K1 bis H2 werden geschaltet, wenn TK1 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Signalgruppen K6 bis FR6 werden geschaltet, wenn TK2 eingeschaltet ist (Schaltuhrprogrammierung)

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow				
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)				
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Mehrspurige Anbindun	Datum	24.10.2025
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-3b

MIV - SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2 (TU=60) - Prog.-Plan 2035 - Spät

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	31	32	29	0,533	318	5,300	1,831	1966	1048	17	0,250	3,202	6,228	38,003		-	0,303	8,662	A	
	1		K5	8	9	52	0,150	30	0,500	1,800	2000	300	5	0,062	0,493	1,680	10,080	30,000	-	0,100	22,749	B	
2	2		K2, K2R	21	22	39	0,367	108	1,800	1,800	2000	676	11	0,107	1,367	3,344	20,064		-	0,160	14,469	A	
	1		K2	15	16	45	0,267	86	1,433	1,800	2000	534	9	0,108	1,206	3,063	18,378	150,000	-	0,161	17,571	A	
3	1		K3	19	20	41	0,333	302	5,033	1,840	1957	652	11	0,516	4,485	8,067	49,467		-	0,463	18,629	A	
	2		K3, K3R	34	35	26	0,583	5	0,083	1,800	2000	1166	19	0,002	0,037	0,362	2,172	30,000	-	0,004	5,235	A	
4	1		K6	31	32	29	0,533	200	3,333	1,820	1978	1054	18	0,132	1,864	4,173	25,363		-	0,190	7,731	A	
	3		K6	31	32	29	0,533	200	3,333	1,827	1970	1052	18	0,132	1,864	4,173	25,414		-	0,190	7,732	A	
	4		K6	31	32	29	0,533	29	0,483	1,800	2000	561	9	0,030	0,383	1,430	8,580	60,000	-	0,052	15,932	A	
6	5		K7	31	32	29	0,533	52	0,867	1,825	1973	520	9	0,062	0,717	2,149	13,075	30,000	-	0,100	17,121	A	
	3		K7	31	32	29	0,533	275	4,583	1,845	1951	1040	17	0,204	2,695	5,471	33,647		-	0,264	8,320	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	42	0,317	44	0,733	1,800	2000	634	11	0,041	0,553	1,811	10,866		-	0,069	14,541	A	
	3		K8	18	19	42	0,317	81	1,350	1,816	1982	628	10	0,083	1,044	2,772	16,782		-	0,129	15,067	A	
Knotenpunktssummen:								1730				9865											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,256	11,856		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Mehrspurige Anbindun	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-3b.3-1	

MIV - SZP 2 Tagesverkehr TK1 und TK2 (TU=60) - Prog.-Plan 2035 - Samstag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		K1	31	32	29	0,533	295	4,917	1,818	1980	1055	18	0,222	2,921	5,811	35,215		-	0,280	8,448	A	
	1		K5	8	9	52	0,150	41	0,683	1,800	2000	300	5	0,089	0,682	2,079	12,474	30,000	-	0,137	23,198	B	
2	2		K2, K2R	21	22	39	0,367	244	4,067	1,805	1994	628	10	0,373	3,548	6,734	40,606		-	0,389	18,181	A	
	1		K2	15	16	45	0,267	207	3,450	1,807	1992	533	9	0,371	3,192	6,214	37,433	150,000	-	0,388	20,487	B	
3	1		K3	19	20	41	0,333	209	3,483	1,825	1973	657	11	0,268	2,867	5,731	34,867		-	0,318	16,395	A	
	2		K3, K3R	34	35	26	0,583	3	0,050	1,800	2000	1166	19	0,002	0,023	0,279	1,674	30,000	-	0,003	5,232	A	
4	1		K6	31	32	29	0,533	281	4,683	1,810	1989	1061	18	0,206	2,753	5,559	33,554		-	0,265	8,318	A	
	3		K6	31	32	29	0,533	282	4,700	1,809	1990	1060	18	0,207	2,764	5,576	33,623		-	0,266	8,327	A	
	4		K6	31	32	29	0,533	46	0,767	1,800	2000	632	11	0,044	0,581	1,870	11,220	60,000	-	0,073	14,618	A	
6	5		K7	31	32	29	0,533	68	1,133	1,820	1978	441	7	0,102	1,014	2,717	16,481	30,000	-	0,154	19,589	A	
	3		K7	31	32	29	0,533	189	3,150	1,829	1968	1049	17	0,123	1,750	3,987	24,305		-	0,180	7,659	A	
	1																						
7	1		K8	18	19	42	0,317	31	0,517	1,800	2000	634	11	0,028	0,386	1,437	8,622		-	0,049	14,374	A	
	3		K8	18	19	42	0,317	53	0,883	1,825	1973	625	10	0,052	0,672	2,058	12,521		-	0,085	14,682	A	
Knotenpunktssummen:								1949				9841											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,271	12,538		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Aktualisierung VU BV Schutow					
Knotenpunkt	LSA Messestraße/ Hirschkäferweg (TK1 und TK2)					
Auftragsnr.	IV211923	Variante	Mehrspurige Anbindung	Datum	24.10.2025	
Bearbeiter	K. Schiffner	Abzeichnung		Anlage	6.3-3b.3-2	