

STADT BIESENTHAL

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in
Biesenthal

Amt Biesenthal-Barnim

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

1. Fertigung

brenner BERNARD ingenieure GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Berlin

Impressum

Auftraggeber

Amt Biesenthal-Barnim
Herr J. Heidebrunn
Berliner Str. 1
16359 Biesenthal

Auftragnehmer

brenner BERNARD ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Nordlichtstraße 17
13405 Berlin
Telefon 030 417799-0
Telefax 030 417799-99
www.brenner-bernard.com
info.berlin@brenner-bernard.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Philip Guszahn
Rika Kosmata, M.Sc.

Berlin, 09.10.2019

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS	IV
1 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHEN	1
2 BESTANDSANALYSE	3
2.1 Städtebau	3
2.2 Kfz-Verkehr	4
2.2.1 Knotenstromzählungen	4
2.2.2 Verkehrsorganisatorische Maßnahmen	5
2.3 Ruhender Kfz-Verkehr	6
2.4 Fuß- und Radverkehr	7
2.5 ÖPNV	8
3 VERKEHRSPROGNOSE	10
4 ABSCHÄTZUNG DES NEUVERKEHRS	12
4.1 Datengrundlage	12
4.2 Methodik	12
4.2.1 Verkehrserzeugung	13
4.2.2 Tageszeitliche Verteilung des Verkehrs	14
4.2.3 Räumliche Verteilung des Verkehrs	17
5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSANALYSE	21
5.1 Methodik	22
5.2 Bewertung der Knotenpunkte im Bestand	25
5.2.1 Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße	25
5.2.2 Knotenpunkt August-Bebel-Straße - Bahnhofstraße / Kirschalle - Kirchhofsweg	27
5.2.3 Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße	31
5.2.4 Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee	33
5.2.5 Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee	36
5.2.6 Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg	38
6 BEWERTUNG DER ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN	40
6.1 Beurteilung der Auswirkungen auf das umliegende Verkehrsnetz	40
6.2 Empfehlungen zur Erschließung des Plangebiets	40
6.2.1 Fahrbahn	42
6.2.2 Ruhender Verkehr	44

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

6.2.3	Fußwege	51
6.2.4	Radverkehrsanlagen	53
6.2.5	ÖPNV	55
6.3	Ausfahrtsituation der Feuerwehr Biesenthal	57
7	ZUSAMMENFASSUNG	57
8	ANLAGEN	60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Großräumige Lage des Plangebiets	2
Abbildung 2: Lage der Nahversorger.....	3
Abbildung 3: Lage der untersuchten Knotenpunkte	4
Abbildung 4: Verkehrsorganisatorische Maßnahmen im Bestand.....	6
Abbildung 5: Parkflächen innerhalb des Untersuchungsgebiets	6
Abbildung 6: Gehwege entlang der Schützenstraße.....	7
Abbildung 7: Liniennetz im Untersuchungsgebiet.....	8
Abbildung 8: Ausschnitt Straßenverkehrsprognose 2025	10
Abbildung 9: Tagesganglinie der Neuverkehre	15
Abbildung 10: Kfz-Tagesganglinie im Quell- und Zielverkehr	16
Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der Quell- und Zielverkehre zur morgendlichen Spitzenstunde im Bestand	17
Abbildung 12: Prozentuale Verteilung der Quell- und Zielverkehr zur nachmittäglichen Spitzenstunde im Bestand	18
Abbildung 13: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs (Morgenspitze)	19
Abbildung 14: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs (Abendspitze)	20
Abbildung 15: Verkehrswegeführung innerhalb des Wohnquartiers "Am Kolterpfuhl"	41
Abbildung 16: Fahrbahn Kirschallee.....	42
Abbildung 17: Empfohlene Querschnitte für Typische Entwurfssituation "Sammelstraße" nach RAST06	43
Abbildung 18: Stellplatzbedarf für die Funktion Wohnen „Am Kolterpfuhl“	45
Abbildung 19: Parkflächen Schützenstr. (nördl. Bahnhofstr.).....	47
Abbildung 20: Parkflächen Schützenstr. (südl. Bahnhofstr.).....	47
Abbildung 21: Stellplatzbedarf für die Funktion Freizeit "Dreifelderhalle"	48
Abbildung 22: Grundmaß für Pkw-Parkstände	49
Abbildung 23: potenzielle Parkflächen im Bereich der Kita und Sporteinrichtung	51
Abbildung 24: Regel breite eines Seitenraumes	52
Abbildung 25: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen	53
Abbildung 26: Radverkehrsinfrastruktur Biesenthal	54
Abbildung 27: Haltestelleneinzugsbereich R=400m	56
Abbildung 28: Ausschnitt Liniennetzplan BBG.....	56

Abbildung 29: Ausfahrt Feuerwehr Biesenthal.....57

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Gesamtverkehr der erhobenen Knotenpunkte in den Spitzenstunden	5
Tabelle 2:	Busverbindungen im Untersuchungsgebiet.....	9
Tabelle 3:	Darstellung der Verkehrsbelastungen 2019 und 2025	11
Tabelle 4:	Übersicht der Ergebnisse der gesamten Quell- und Zielverkehre durch das Vorhaben.....	14
Tabelle 5:	Übersicht der Quell- und Zielverkehre in der Morgen- und Abendspitze durch das Vorhaben	15
Tabelle 6	Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage nach HBS 2015	23
Tabelle 7	Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage nach HBS 2015	24
Tabelle 8	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße, Morgenspitze	26
Tabelle 9	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße, Abendspitze.....	26
Tabelle 10	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg, Teilknoten 1, Morgenspitze.....	28
Tabelle 11	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee – Kirchhofsweg, Teilknoten 1, Abendspitze.....	28
Tabelle 12	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg, Teilknoten 2, Morgenspitze.....	29
Tabelle 13	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg, Teilknoten 2, Abendspitze.....	30

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Tabelle 14	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße, Morgenspitze31
Tabelle 15	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße, Abendspitze32
Tabelle 16	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee, Morgenspitze33
Tabelle 17	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee, Abendspitze34
Tabelle 18	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee, Morgenspitze.....36
Tabelle 19	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee, Abendspitze36
Tabelle 20	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg, Morgenspitze38
Tabelle 21	Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg, Abendspitze38
Tabelle 22:	Flächenbedarf Kfz-Stellplätze50

1 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHEN

Im Zuge der Siedlungsentwicklung in der Stadt Biesenthal im Landkreis Barnim ist ein Verkehrskonzept erforderlich. Unter anderem beabsichtigt die Stadt für den Bereich nördlich der Bahnhofstraße (L 29) von der Kirschallee bis zur Eberswalder Chaussee (L 200) die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Wohnbauland ausgewiesenen Flächen im Rahmen der Innenentwicklung als ein allgemeines Wohngebiet zu entwickeln. Für die Vorhaben werden mehrere Flächen zur Verfügung gestellt, die zu unterschiedlichen Zeithorizonten realisiert werden.

Bereits im Zuge des Bebauungsplans (B-Plan) der Innenentwicklung „Wohngebiet am Grünen Weg“ wurde ein Baugebiet für mehrere Wohneinheiten erschlossen und bereits zum Teil realisiert. Weiterhin entstand im Rahmen des Bebauungsplans „Wohngebiet An der Kirschallee“ ebenfalls entsprechend der Vorgaben des geltenden Flächennutzungsplans ein Wohnbaugebiet. Dieses soll neben mehreren Wohnhäusern ein Senioren-Pflegeheim umfassen. Auch dieses Vorhaben ist zum jetzigen Zeitpunkt teilweise umgesetzt.

Aktuell ist nördlich des Plangebietes „An der Kirschallee“ zusätzlich zwischen der Kirschallee und dem B-Plangebiet „Am Grünen Weg“ ein weiteres Bebauungsplangebiet „Am Kolterpfuhl“ für bis zu 200 Wohneinheiten (WE) zur Entwicklung angedacht. Hinzukommen im südlichen Bereich des B-Plangebietes „An der Kirschallee“ drei Wohnhäuser für altersgerechtes Wohnen mit 22 WE sowie im südwestlichen Bereich eine Kindertagesstätte (KiTa) mit ca. 60-80 Plätzen. Zusätzlich wird im Bereich der Schützenstraße der Neubau einer Sporthalle (Dreifeldhalle) geplant. Weiterhin beinhaltet der B-Plan „Neumarkt“, neben den bereits gebauten Einzelhandel (Edeka), ein Mischgebiet. Hier soll ein Wohn-Geschäftshaus entstehen.

Zur räumlichen Einordnung der Geltungsbereiche der bereits umgesetzten Bebauungsplangebiete im Untersuchungsgebiet (UG) und der aktuell zu berücksichtigen Plangebiete wurde eine Übersicht in Abbildung 1 erstellt.

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

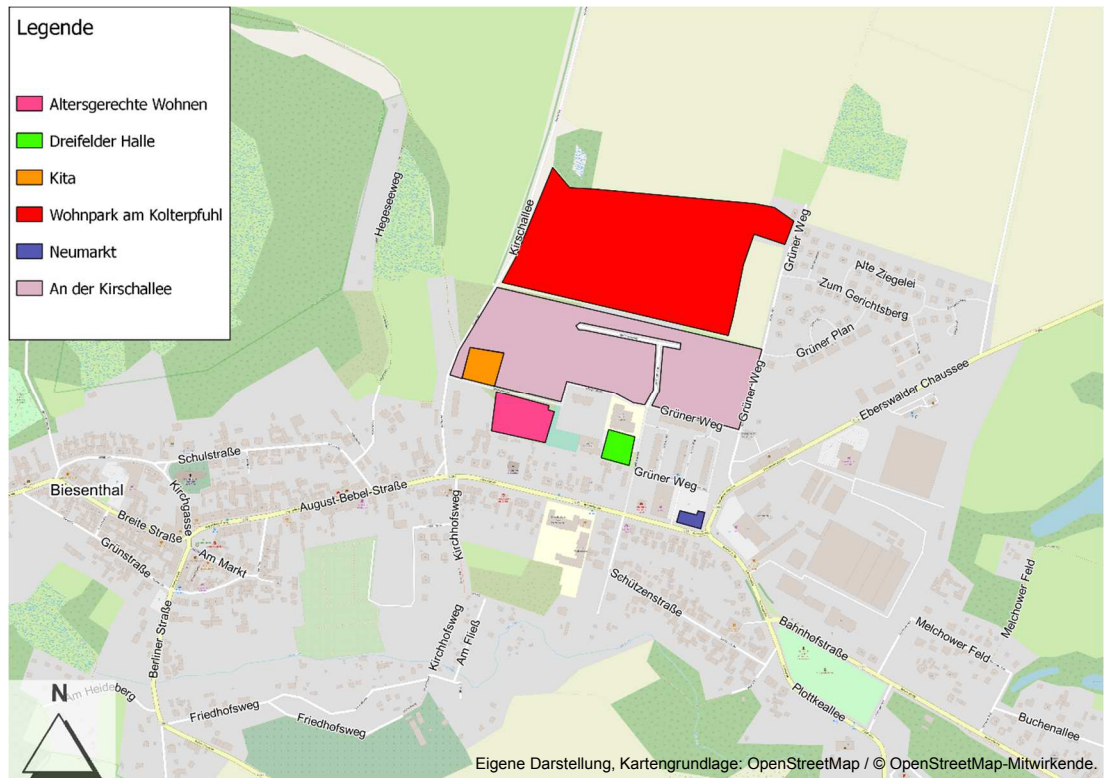


Abbildung 1: Großräumige Lage des Plangebiets

Das übergeordnete Ziel der Untersuchung besteht darin, eine leistungsfähige Verkehrsanbindung des Standorts zu schaffen. Dazu sollen die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Gebietsentwicklung insbesondere im Bereich des Plangebietes sowie im angrenzenden Straßennetz untersucht und bewertet werden. Zusätzlich sind bei Feststellung von Defiziten konzeptionelle Maßnahmen zur Behebung vorzuschlagen.

Zu Beginn wird eine Bestandsanalyse durchgeführt, um die gegenwärtige Situation darzustellen. Die Untersuchung beinhaltet weiterhin die Berechnung der vorhabenbedingten Neuverkehre sowie die Verteilung auf das anliegende Straßennetz. Durch Überlagerung der Neuverkehre mit den Bestandsverkehren werden die Verkehrsströme im IST-Planfall ermittelt, die die Grundlage für die anschließende Leistungsfähigkeitsanalysen darstellt. Auf Basis aller Ergebnisse werden abschließend Hinweise und Empfehlungen zu möglichen Verbesserungsvorschlägen aufgezeigt.

2 BESTANDSANALYSE

2.1 Städtebau

Das Maß der baulichen Nutzung im Untersuchungsbereich kann als hoch eingestuft werden. Die Bebauungsdichte und -massen nehmen von Innen nach Außen ab. Das Wohngebiet ist überwiegend durch Einzel- und Doppelhäuser geprägt. Hinzukommen vier Wohnblöcke mit ca. 225 Wohneinheiten. Zusätzlich ist ein Kleinbetrieb, ein Blumengeschäft, und eine KiTa sowie ein Senioren-Pflegeheim vorzufinden. Östlich des Untersuchungsgebietes am KP Eberswalder Chaussee (L 200) / Bahnhofstraße (L 29) (unsignalisiert) sind sowohl westlich als auch östlich der Bahnhofstraße die wichtigsten Nahversorger (Edeka, Lidl) sowie nördlich der Eberswalder Chaussee (Netto, Q1 Tankstelle) in Biesenthal angesiedelt. Die Erschließung zu diesen Nahversorgern erfolgt zum Teil über die Bahnhofstraße und über die Eberswalder Chaussee (siehe Abbildung 2).

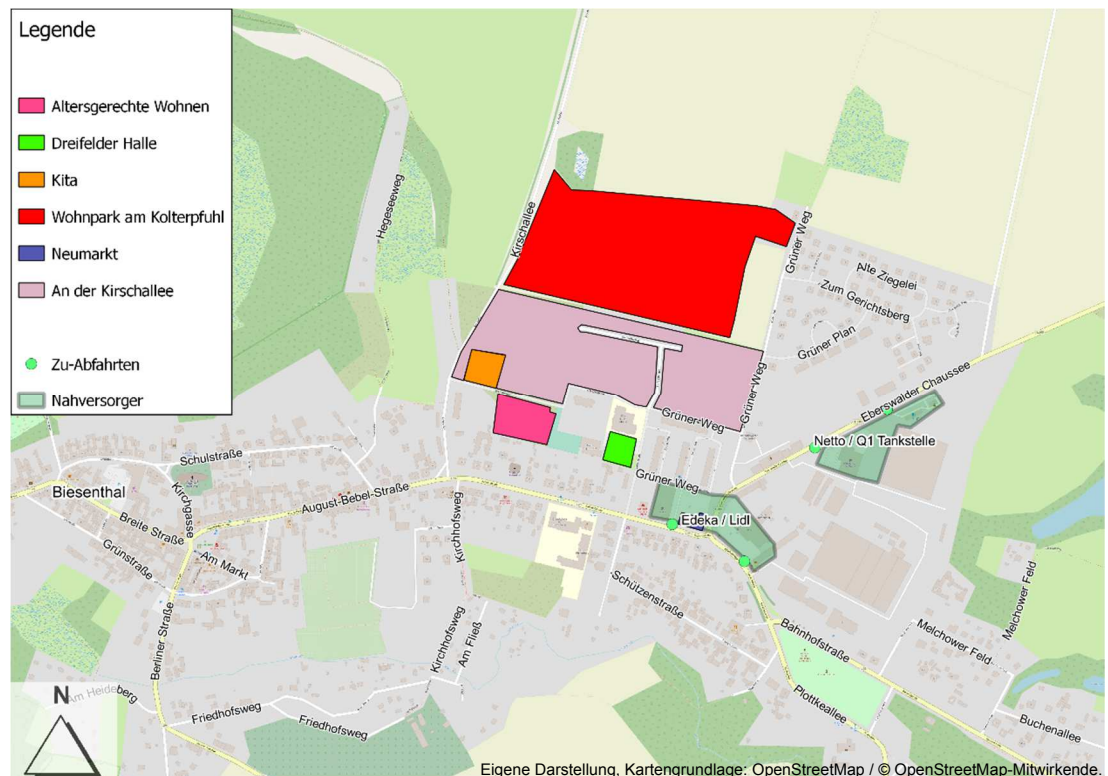


Abbildung 2: Lage der Nahversorger

2.2 Kfz-Verkehr

2.2.1 Knotenstromzählungen

An einem repräsentativen Tag (Dienstag, den 09.04.2019) wurden Verkehrserhebungen im Zeitraum zwischen 06:00 bis 10:00 und 15:00 bis 19:00 an folgenden Knotenpunkten (KP) durchgeführt (siehe Abbildung 3):

- KP Breite Str. (L 29) / August-Bebel-Str. (L 29)
- KP August-Bebel-Str. (L 29) / Kirschallee
- KP Bahnhofstr. (L 29) / Schützenstr.
- KP Bahnhofstr. (L 29) / Eberswalder Chaussee (L 200)
- KP Bahnhofstr. (L 29) / Plottkeallee (L 200)
- KP Eberswalder Chaussee (L 200) / Grüner Weg

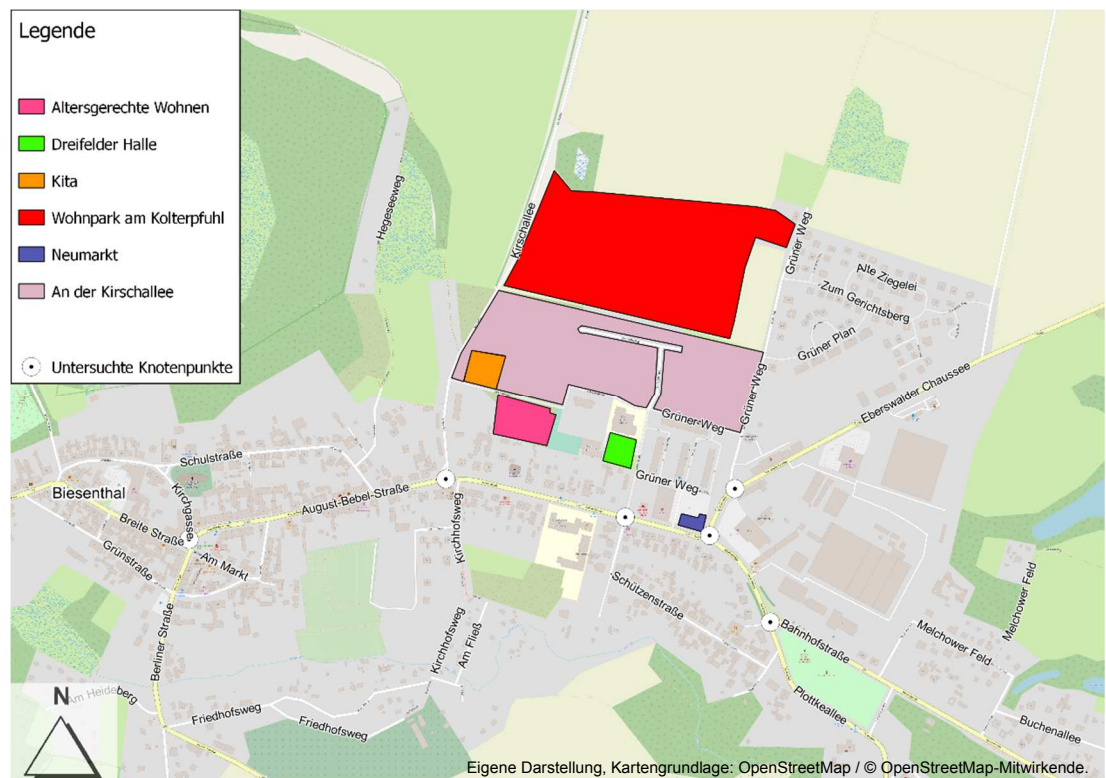


Abbildung 3: Lage der untersuchten Knotenpunkte

Aus den Zähldaten wurden die Verkehre zur Morgenspitze (MS) und Abendspitze (AS) ermittelt und in der nachfolgenden Tabelle veranschaulicht. Zur detaillierteren Analyse der Knotenstromdaten wird auf die Anlage 2 verwiesen.

Knotenpunktname	Summe über alle Zufahrten	
	Verkehr in der MS [Kfz/h]	Verkehr in der AS [Kfz/h]
Breite Str. / August-Bebel-Str.	506	738
August-Bebel-Str. / Kirschallee	496	657
Bahnhofstr. / Schützenstr.	579	695
Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee	931	1078
Bahnhofstr. / Plottkeallee	819	896
Eberswalder Chaussee / Grüner Weg	674	706

Tabelle 1: Gesamtverkehr der erhobenen Knotenpunkte in den Spitzenstunden

Die Auswertung zeigt, dass sich die maßgebende Spitzenstunde (Stundenintervall mit der höchsten zu erwartenden Verkehrsbelastung) bei allen Knotenpunkten am Nachmittag befindet.

2.2.2 Verkehrsorganisatorische Maßnahmen

Das Plangebiet befindet sich in einer Tempo-30-Zone und wird innerhalb des betrachteten Untersuchungsbereichs durch die Kirschallee im Westen, die Bahnhofstraße (L 29) im Süden und die Eberswalder Chaussee (L 200) im Osten begrenzt. An den Knotenpunkten werden die Verkehrsströme mittels Vorfahrts-Regelung abgewickelt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes besteht eine Rechtsvor-Links-Regelung, sodass alle Knotenarme untereinander gleichrangig sind. Die Ausnahme bilden allerdings die Grundstückseinfahrten, da sie grundsätzlich dem Straßennetz untergeordnet sind.

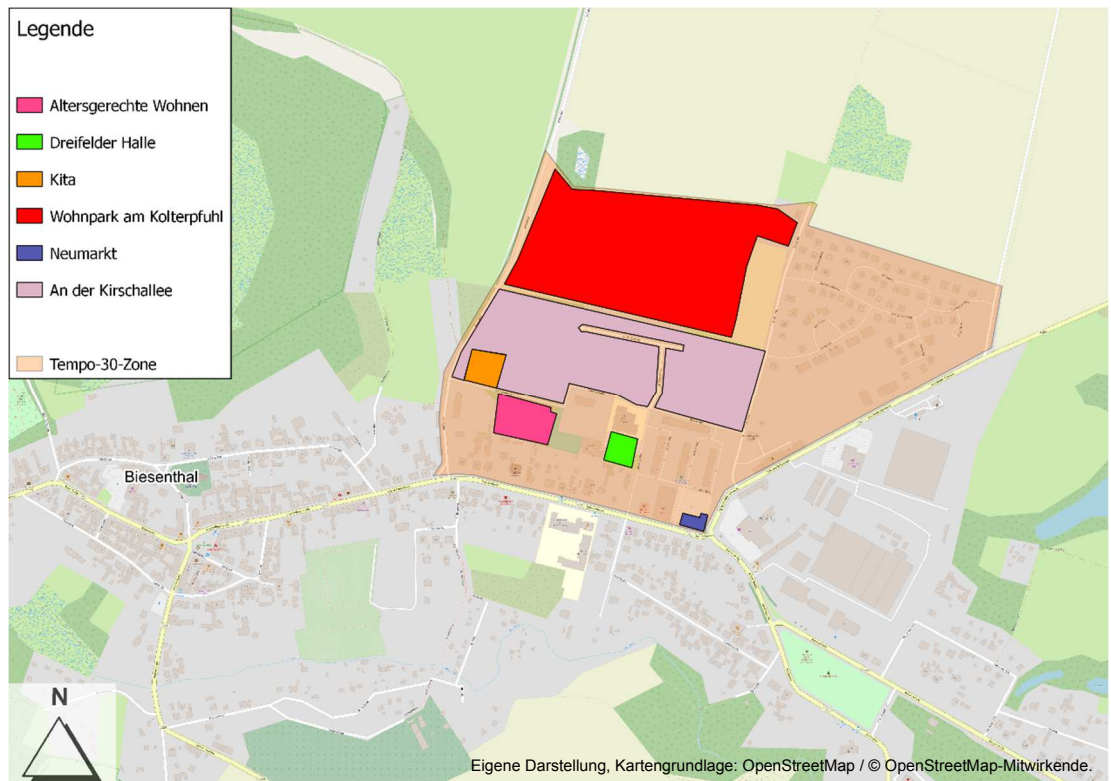


Abbildung 4: Verkehrsorganisatorische Maßnahmen im Bestand

2.3 Ruhender Kfz-Verkehr

Der ruhende Kfz-Verkehr findet überwiegend in Parkbuchten statt. In der Schützenstraße ist das Parken am Seitenrand ebenfalls möglich. Das Abstellen des Fahrzeugs ist zudem auf privaten Grundstücken oder in privaten Garagen möglich (siehe Abbildung 5).



Abbildung 5: Parkflächen innerhalb des Untersuchungsgebiets¹

¹ Eigene Aufnahmen.

2.4 Fuß- und Radverkehr

Auf Grund der bestehenden Tempo-30-Zone innerhalb des Untersuchungsgebiets wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn abgewickelt. Gesonderte Radverkehrsanlagen sowie Abstellanlagen sind nicht vorhanden.

Für den Fußverkehr stehen innerhalb des Untersuchungsgebiets Gehwege mit einer Breite von ca. 1,50 m bis 5,00 m zur Verfügung. Diese kommen sowohl als einseitige als auch beidseitige Variante vor und sind in der Regel befestigt. Gesonderte Querungshilfen für Fußgänger sind nicht vorhanden.



Abbildung 6: Gehwege entlang der Schützenstraße²

² Eigene Aufnahmen.

2.5 ÖPNV

Der Stadt Biesenthal steht ein Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln für den regionalen und überregionalen Verkehr zur Verfügung. Die unterschiedlichen Buslinien (siehe Abbildung 7 und Tabelle 2) dienen dabei als Zubringer zum Bahnhof Biesenthal mit den Regionalbahn-Linien RB24, RE3 und RE66. Das Plangebiet wird am kürzesten durch all drei Buslinien über die Haltestelle „Schule“ mit einer Gehzeit von ca. 8 min. an das ÖPNV-Netz erschlossen. Die Buslinien 896 und 909 bieten eine Anbindung zum S-Bahnhof Bernau.

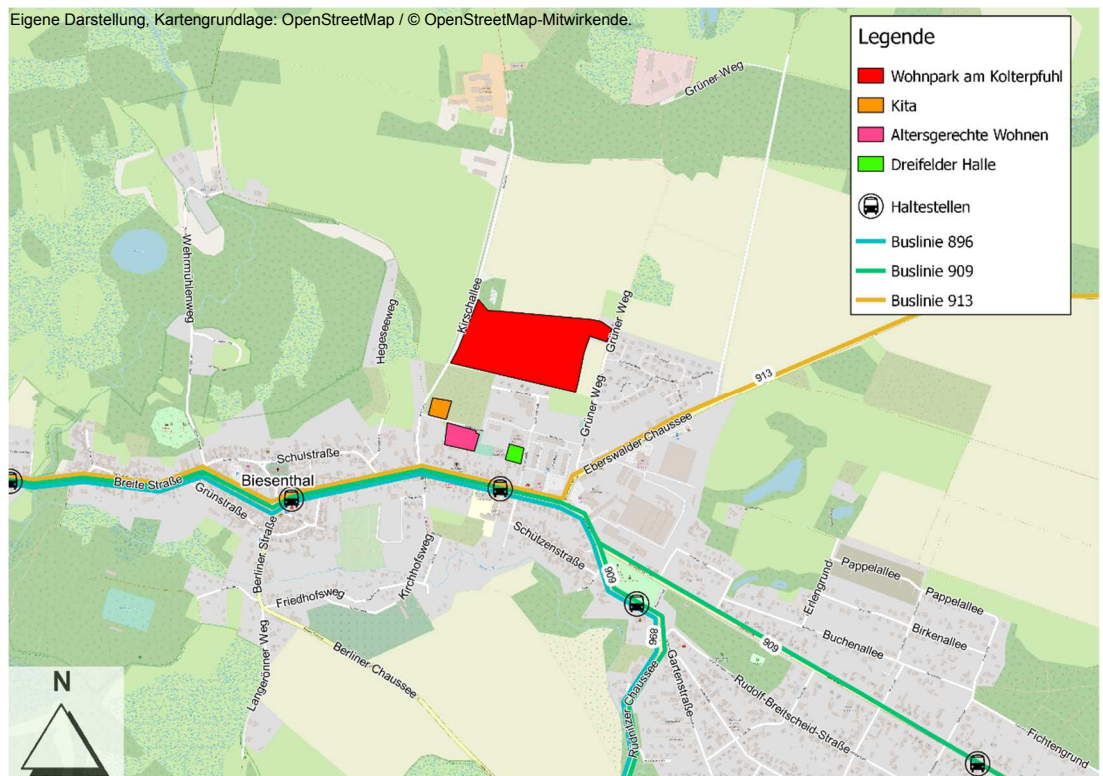


Abbildung 7: Liniennetz im Untersuchungsgebiet

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Bus-Linie	Halteorte
896	Bernau • Rüdnitz • Biesenthal • Lanke (Betriebshof Bernau)
909	Bernau • Rüdnitz • Lobetal • Danewitz • Dewinsee • Grüntal • Biesenthal • Lanke • Ützdorf • Bogensee • Wandlitzsee • Wandlitz (Betriebshof Bernau)
913	Eberswalde • Melchow • Biesenthal (Betriebshof Eberswalde)

Tabelle 2: Busverbindungen im Untersuchungsgebiet

3 VERKEHRSPROGNOSE

Die Straßenverkehrsprognose des Landes Brandenburgs wird vom Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, bzw. dem Landesbetrieb für Straßenwesen Brandenburg zur Verfügung gestellt und bildet den Prognosehorizont 2025 ab.

Die Prognose wurde auf der Grundlage der bundesweit einheitlich erarbeiteten Bedarfsplanprognose des Bundes auf der Basis des sogenannten Verkehrsentwicklungsszenario „Integration“ erarbeitet. Die Prognose wurde mit Hilfe von Verkehrsmodellberechnungen erstellt und berücksichtigt dabei grundsätzliche Entwicklungen, wie z.B. Bevölkerung und Motorisierungsgrad.

Aus der Verkehrsmengenkarte der Straßenverkehrsprognose konnten für Bundes- und Landesstraßen die zukünftigen Verkehrsmengen entnommen werden (siehe Abbildung 8).

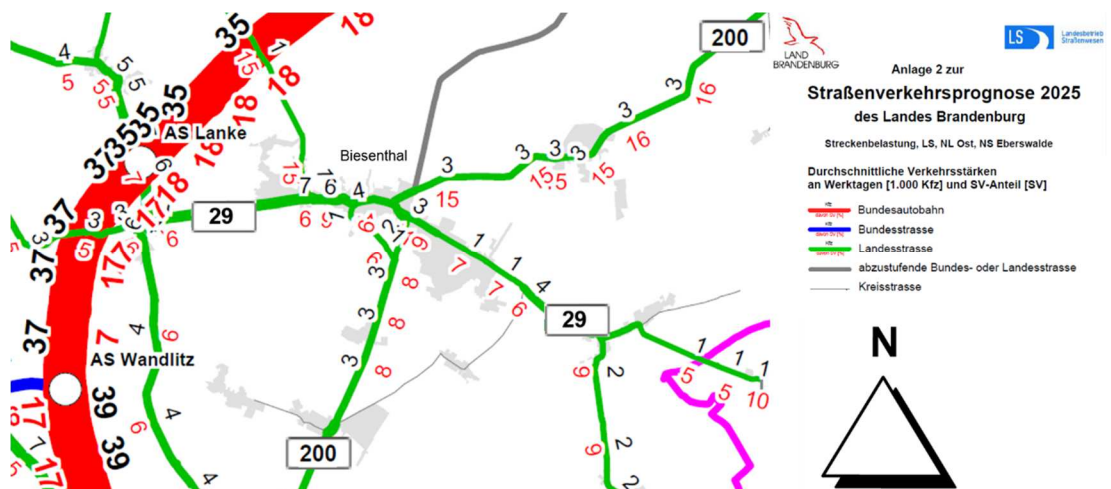


Abbildung 8: Ausschnitt Straßenverkehrsprognose 2025³

Zur Veranschaulichung der Daten erfolgte eine Gegenüberstellung der Verkehrsbelastungen für den untersuchten Streckenabschnitt entlang der L 29. Dargestellt werden die Verkehrszählung 2019 und die Verkehrsprognose 2025 (siehe Tabelle 3).

³

Landesbetrieb Brandenburg: Landesprognose 2025. https://www.ls.brandenburg.de/media_fast/4055/Anlage%201-Stra%C3%9Fenverkehrsprognose%202025-Frankfurt.15736678.pdf (Zugriff: 06.05.2019).

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Streckenabschnitt	Verkehrszählung 2019⁴ [DTV _w Kfz/24h] [SV/24h]	Verkehrs- prognose 2025⁵ [DTV _w Kfz/24h] [SV/24h]	Prozentuale Zunahme [Kfz in %] [SV in %]
Breite Str.	ca. 5.000 ca. 300	ca. 6.000 ca. 600	ca. + 20 ca. + 100
Berliner Str.	ca. 1.000 ca. 100	ca. 1.000 ca. 100	ca. ± 0 ca. ± 0
August-Bebel-Str.	ca. 5.000 ca. 200	ca. 4.000 ca. 500	ca. - 20 ca. + 150
Bahnhofstr.	ca. 5.000 ca. 200	ca. 3.000 ca. 400	ca. - 40 ca. + 100
Eberswalder Chaussee	ca. 7.000 ca. 300	ca. 3.000 ca. 500	ca. - 57 ca. + 67
Plottkeallee	ca. 5.000 ca. 200	ca. 2.000 ca. 200	ca. - 60 ca. ± 0

Tabelle 3: Darstellung der Verkehrsbelastungen 2019 und 2025

⁴ Verkehrszählung (Stand 09.04.2019).

⁵ Landesbetrieb für Straßenwesen: Straßenverkehrsprognose 2025

4 ABSCHÄTZUNG DES NEUVERKEHRS

4.1 Datengrundlage

Im Folgenden werden die Berechnungen für das prognostizierte Verkehrsaufkommen durch die geplanten Vorhaben erläutert und dargestellt. Als Grundlage zur Ermittlung des prognostizierten Neuverkehrs wurde vom Auftraggeber Entwürfe zu den städtebaulichen Konzepten der bereits beschriebenen Vorhaben zur Verfügung gestellt und Angaben zu den geplanten Nutzungen getätigt.

4.2 Methodik

Die Ermittlung des Neuverkehrs gliedert sich allgemein in drei Arbeitsschritte:

1. Verkehrserzeugung:

Abschätzung des werktäglichen Tagesverkehrsaufkommens (DTV_w) entsprechend der geplanten Nutzungsfunktion. Ermittlung des Einwohner-Besucher-, Kunden-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehrs mithilfe nutzungsspezifischer Parameter (Anzahl Personen, Wege/Person/24h, MIV-Anteil, Pkw-Besetzungsgrad, etc.)

2. Tageszeitliche Verteilung des Verkehrs:

Zeitabhängige Aufteilung des zuvor ermittelten DTV_w mithilfe normierter Tagesganglinien. Ableitung des Verkehrsaufkommens in der Früh- und Nachmittagsspitze.

3. Räumliche Verteilung des Verkehrs:

Räumliche Verteilung der Spitzenstundenverkehre auf das vorhandene bzw. umliegende Straßennetz unter Berücksichtigung der Erschließungspunkte des Neubaugebietes und der Verteilungen aus der Bestandszählung.

4.2.1 Verkehrserzeugung

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens bezieht sich auf die zum Planungszeitpunkt bekannten Informationen über die Nutzungsart und -intensität. Die Abschätzung bzw. die Berechnung des zu erwartenden Neuverkehrs basiert auf Parametern der Verkehrserzeugung aus der Literatur sowie auf spezifischen Kenntnissen über das Untersuchungsgebiet. Als Verfahrensgrundlage und Datenquelle zur Bestimmung dieser Parameter diente das Programm VER_BAU (Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung)⁶ mit den methodischen Ansätzen der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen⁷ sowie der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung⁸. Zusätzlich wurden die Erkenntnisse aus eigenen vergleichbaren Untersuchungen berücksichtigt.

Die Parameter werden in einer Bandbreite von Minimum bis Maximum ausgewiesen. Als relevante Kenngröße wird für die weitere Betrachtung jedoch der Mittelwert herangezogen, um Schwankungen auszugleichen. Abweichungen von den Literatur-Kennwerten, die durch spezifische Randbedingungen im Plangebiet oder durch Vorgaben des Auftraggebers (AG) begründet sind, werden in der Ergebnisdarstellung kommentiert.

Die Berechnung erfolgte für jede Vorhabenfläche separat. Im Anschluss wurde der Gesamtverkehr (entspricht Summe aus Quell- und Zielverkehr) ermittelt. Folgende Nutzungen wurden in der Verkehrserzeugung zu Grunde gelegt:

- <u>Vorhabenfläche 1:</u>	184	Wohneinheiten	(Wohnen)
- <u>Vorhabenfläche 2:</u>	22	Wohneinheiten	(Wohnen)
- <u>Vorhabenfläche 3:</u>	44	Wohneinheiten	(Wohnen)
- <u>Vorhabenfläche 4:</u>	60 - 80	KiTa-Plätze	(Sonstige)
- <u>Vorhabenfläche 5:</u>	1.215 m ²	(Sport-)Dreifeldhalle	(Freizeit)
- <u>Vorhabenfläche 6:</u>	535 m ²	Wohn-Geschäftshaus	(Mischgebiet)

6 Bosserhoff, Dietmar: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Programm Ver_Bau, Gustavsburg, Januar 2015.

7 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) Hrsg.: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln 2006.

8 Bosserhoff, Dietmar: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden 2000.

Eine Übersicht der Ergebnisse mit Unterteilung zwischen Pkw-, Schwer- und Kfz-Verkehr ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die detaillierteren Ergebnisse (inkl. verwendeter Parameter) können der Anlage 2 entnommen werden.

Gebiet	Summe Quell- und Zielverkehr (Mittelwert)		
	Pkw-Verkehr	Schwerverkehr	Kfz-Verkehr
	[Pkw/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]
Vorhabenfläche 1 (Wohnen)	631	21	652
Vorhabenfläche 2 (Wohnen)	42	2	44
Vorhabenfläche 3 (Wohnen)	193	7	200
Vorhabenfläche 4 (KiTa)	68	3	71
Vorhabenfläche 5 (Sporthalle)	74	2	76
Vorhabenfläche 6 (Mischgebiet)	45	0	45
Summe	1.053	35	1.088

Tabelle 4: Übersicht der Ergebnisse der gesamten Quell- und Zielverkehre durch das Vorhaben

Insgesamt wurde für das Vorhaben ein Tagesverkehrsaufkommen von ca. 1.088 Kfz/24h (mit ca. 3,2% SV-Anteil) ermittelt.

4.2.2 Tageszeitliche Verteilung des Verkehrs

Die tageszeitliche Verteilung der einzelnen Teilverkehre (Bewohner / Mitarbeiter, Besucher / Kunden, Wirtschaft, etc.) wurde mithilfe normierter Ganglinien durchgeführt. Auf Basis der Knotenstromerhebungen konnten zusätzlich die folgenden Zeitbereiche als Spitzenstunden identifiziert werden:

- Morgenspitze: ca. 07:00 bis 08:00 Uhr
- Abendspitze: ca. 15:00 bis 16:00 Uhr

Die Verkehrslasten der Neuverkehre sind der Tagesganglinie für den Gesamtverkehr zu entnehmen (siehe Abbildung 9). Sie stellt den tageszeitlichen Verlauf im Quellverkehr (QV), Zielverkehr (ZV) und Gesamtverkehr für die geplante Nutzungssituation dar.

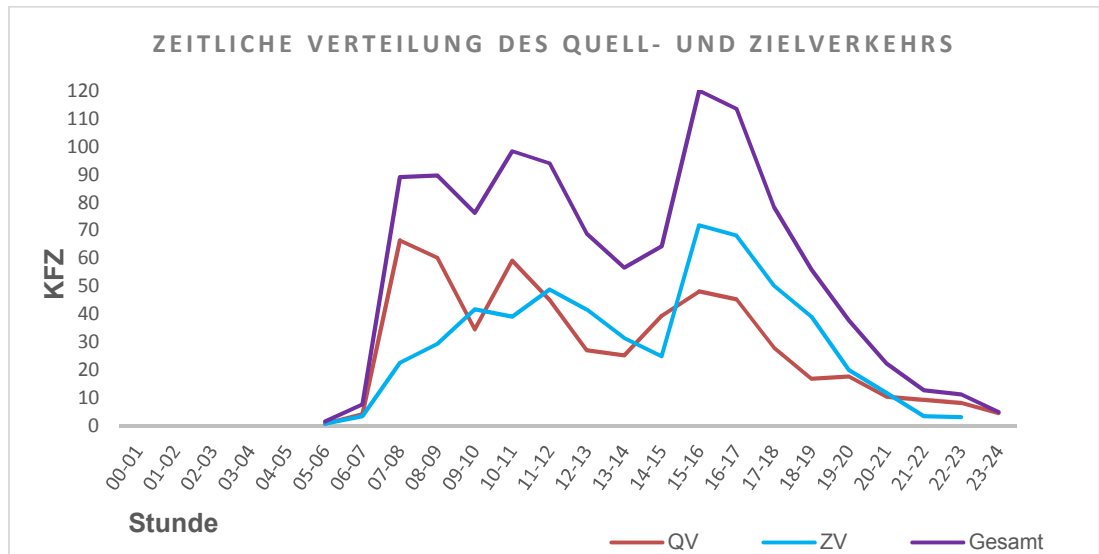


Abbildung 9: Tagesganglinie der Neuverkehre

Daraus konnten die Quell- und Zielverkehre der geplanten Nutzungen für die Morgen- und Abendspitze abgeleitet werden (siehe Tabelle 5).

	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Gesamtverkehr [Kfz/h]
Morgenspitze	71	21	92
Abendspitze	50	72	122

Tabelle 5: Übersicht der Quell- und Zielverkehre in der Morgen- und Abendspitze durch das Vorhaben

Insgesamt wurden für die geplanten Vorhaben ein Verkehrsaufkommen von 92 Kfz/h in der Morgenspitze und 122 Kfz/h in der Abendspitze ermittelt.

Die Ganglinien der Tagesverteilung des Neuverkehrs, unterteilt nach Quell- / Zielverkehr und Nutzungsart, sind der Abbildung 10 zu entnehmen.

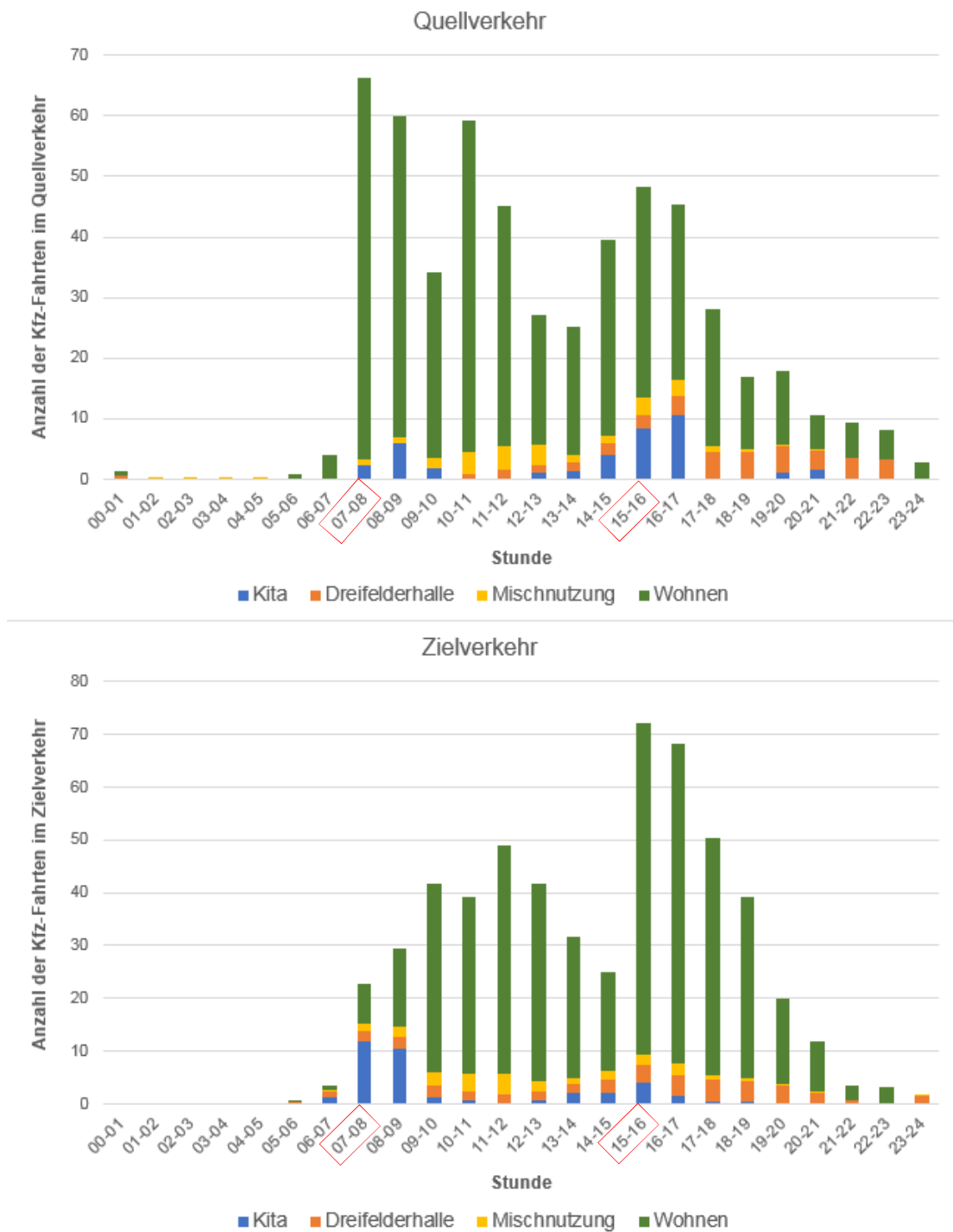


Abbildung 10: Kfz-Tagesganglinie im Quell- und Zielverkehr

Ausschlaggebend für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit sind die Werte der Stunde mit dem höchsten Verkehrsaufkommen (maßgebende Spitzenstunde). Die zeitliche Verortung der Spitzenstunden des Neuverkehrs im untersuchten Gebiet überlagern sich mit den Zeiten im Bestand. Dementsprechend werden für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung die Verkehrsmengen während der Morgenspitze von 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr und der Abendspitze von 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr betrachtet.

4.2.3 Räumliche Verteilung des Verkehrs

Das Untersuchungsgebiet ist nördlich der Bahnhofstraße (L 29) gelegen und wird hauptsächlich über die Knotenpunkte Kirschallee / Bahnhofstr., Schützenstr. / Bahnhofstr. und Grüner Weg / Eberswalder Chaussee an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Die nachfolgenden Abbildungen stellen die prozentuale Verteilung der Quell- und Zielverkehre des Untersuchungsgebiets in der Ist-Situation dar.

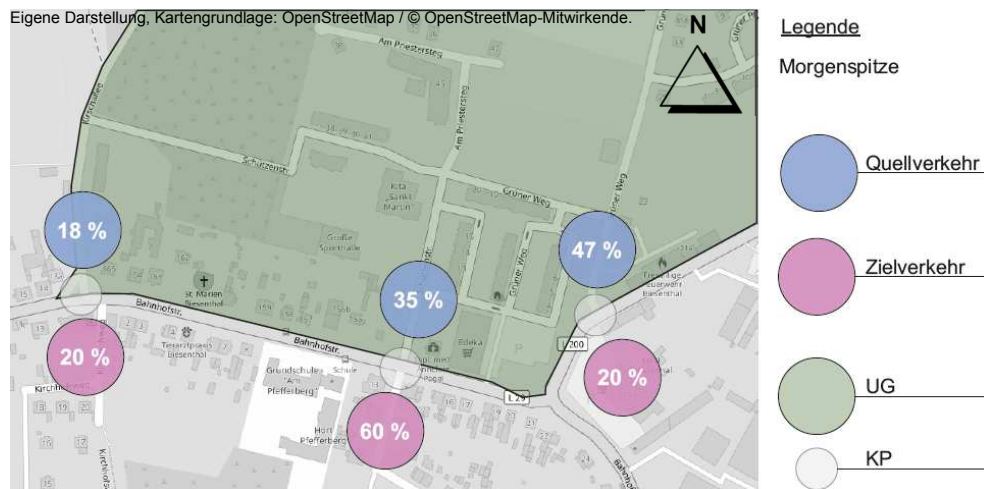


Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der Quell- und Zielverkehre zur morgendlichen Spitzenstunde im Bestand

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

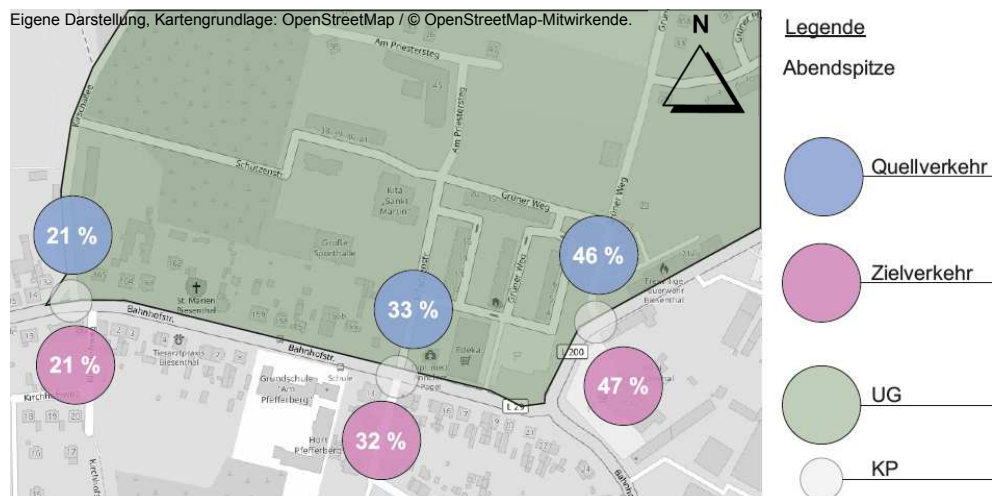


Abbildung 12: Prozentuale Verteilung der Quell- und Zielverkehr zur nachmittäglichen Spitzestunde im Bestand

Aus der Abbildung 11 ist zu entnehmen, dass in der morgendlichen Spitzestunde die meisten Verkehre das Gebiet über den KP Grüner Weg / Eberswalder Chaussee verlassen und über den KP Schützenstr. / Bahnhofstr. in das Gebiet gelangen. Ähnlich verhält es sich in der nachmittäglichen Spitzestunde (siehe Abbildung 12). Im Gegensatz zur Morgenspitze gelangt hier die Mehrheit der Zielverkehre ebenfalls über den KP Grüner Weg / Eberswalder Chaussee in das Gebiet. Dieser Unterschied ist mit den Hol- und Bringverkehren der KiTa im Untersuchungsgebiet zu begründen. Der größere Teil der Verkehrslasten des Zielverkehrs der KiTa fällt in den morgendlichen Spitzenstundenbereich. Die Mehrheit der Verkehrslasten des Quellverkehrs der KiTa hingegen fällt nicht in die ausgemachte Spitzestunde am Nachmittag. Aus diesem Grund kann angenommen werden, dass die Mehrheit der Anwohner des Untersuchungsgebiets über den KP Grüner Weg / Eberswalder Chaussee verkehren.

Nach Abstimmung mit dem AG⁹ wurde festgelegt, dass das städtebauliche Konzept zum B-Plan „Wohnpark am Kolterpfuhl“ eine Erschließung des Plangebietes vorrangig über den KP August-Bebel-Str. / Kirschallee an das öffentliche Verkehrsnetz anstrebt. Auf Grund der räumlichen Nähe trifft dies auch für die geplanten Vorhaben des altersgerechten Wohnens, der KiTa und zum Teil für das Wohngebiet „An der Kirschallee“ zu. Somit kann eine Mehrbelastung im übrigen Wohngebiet durch die Neuverkehre vermieden werden. Ausgehend davon und in

⁹ Amt Biesenthal-Barnim. SB Tiefbau/ Beitragserberhebung. J. Heidenbrunn. (siehe E-Mail vom 04.07.2019).

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Anbetracht der derzeitigen verkehrlichen Situation wird für die nachfolgenden Berechnungen angenommen, dass der Neuverkehr vollständig über KP August-Bebel-Str. / Kirschallee abgewickelt wird. Für den zu erwartenden Neuverkehr wurde am KP August-Bebel-Str. / Kirschallee von einer prozentualen Verteilung ausgegangen, die äquivalent zur prozentualen Verteilung des Bestandsverkehrs ist. Eine Übersicht zur räumlichen Verteilung des Neuverkehrs in der Morgen- und Abendspitze ist in den beiden nachfolgenden Abbildungen schematisch dargestellt. Die Pläne für eine ganzheitliche Betrachtung der Verteilung der Verkehre sind der Anlage 3 beigefügt. Verkehre, die die geplante Sporthalle und den östlichen Teil des Wohngebiets „An der Kirschallee“ aufsuchen, werden über die Schützenstraße geführt. Demnach ergeben sich durch die Bauvorhaben folgende zu erwartende Kfz-Fahrten zur Morgenspitze (Abbildung 13) und zur Abendspitze (Abbildung 14).

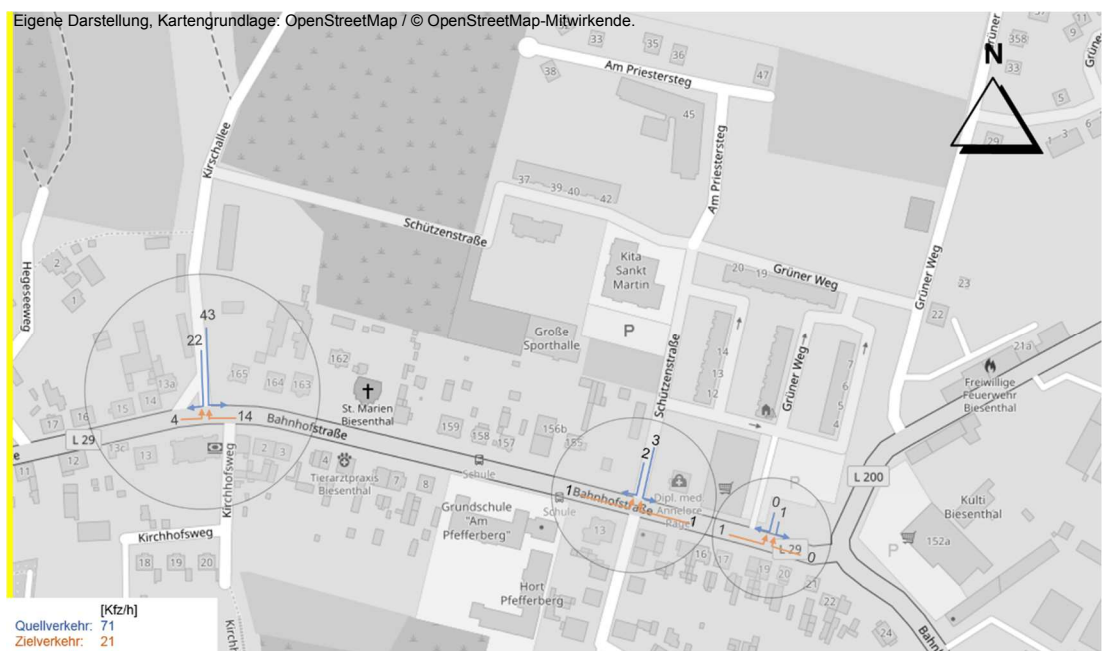


Abbildung 13: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs (Morgenspitze)

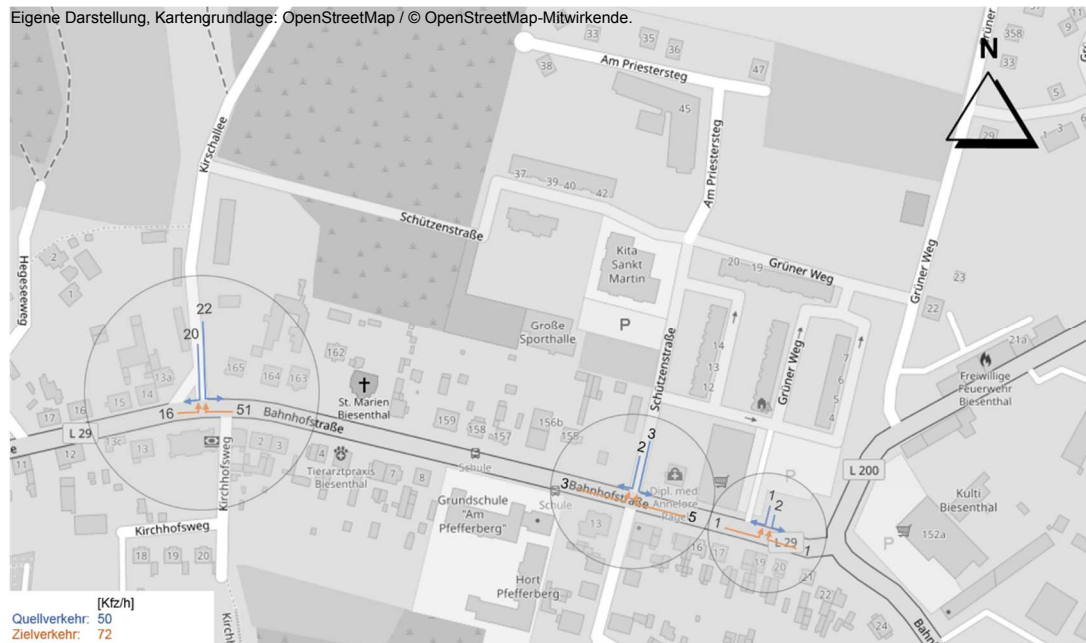


Abbildung 14: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs (Abendspitze)

5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSANALYSE

Im Folgenden werden die verkehrlichen Auswirkungen der betrachteten Gebietsentwicklung in Biesenthal auf die umliegenden Knotenpunkte hinsichtlich der Leistungsfähigkeit sowie der Qualität des Verkehrsablaufs bewertet. Es werden folgende sechs Knotenpunkte betrachtet:

- Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße
- Knotenpunkt August-Bebel-Straße - Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg
- Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße
- Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee
- Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee
- Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

Die Analyse erfolgt sowohl für die Morgenspitzenstunde als auch für die Abendspitzenstunde für vier unterschiedliche Belastungsfälle:

- Ist-Nullfall: erhobene Verkehrsbelastung ohne Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens
- Prognose-Nullfall: prognostizierte Verkehrsbelastung ohne Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens
- Ist-Planfall: erhobene Verkehrsbelastung mit Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens
- Prognose-Planfall: prognostizierte Verkehrsbelastung mit Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens

Da die Verkehrsprognose für das Jahr 2025 auf den meisten Streckenabschnitten geringer ist als die heutige Verkehrsbelastung, werden neben den Prognose-Fällen auch die Ist-Fälle mit dem Bestandsverkehr untersucht.

5.1 Methodik

Die Analyse der verkehrlichen Wirkungen erfolgt über die Bewertung der Leistungsfähigkeit und der Qualität des Verkehrsablaufs an den einzelnen Knotenpunkten nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)¹⁰.

Wesentliches Kriterium zur Bewertung des Verkehrsablaufs ist die mittlere Wartezeit. Jedem Verkehrsstrom wird in Abhängigkeit des Bewertungskriteriums eine der sechs Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) zugeordnet, wobei der Buchstabe A (QSV A) die beste und der Buchstabe F (QSV F) die schlechteste Qualitätsstufe darstellt.

Knotenpunkte mit den QSV-Stufen A bis D werden als leistungsfähige Verkehrsanlagen eingestuft (A = sehr guter Verkehrsablauf und D = ausreichender Verkehrsablauf). Knotenpunkte mit der QSV-Stufe E zeigen einen Verkehrsablauf dicht an der Kapazitätsgrenze und mit der QSV-Stufe F eine Überlastung der Verkehrsanlage an. Maßgebend für die Gesamtbewertung eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualität des Verkehrsablaufs, die sich für einen einzelnen Verkehrsstrom ergibt.

¹⁰

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln, 2015

In der Tabelle 6 sind die Qualitätsstufen im Kfz-Verkehr an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage (inklusive Kreisverkehre) beschrieben.

QSV	Mittlere Wartezeit t_w	Beschreibung
	KP ohne LSA	
A	für Kfz ≤ 10 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz. Die Mehrzahl der Kraftfahrzeuge kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.
B	für Kfz ≤ 20 s	Die wartepflichtigen Fahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	für Kfz ≤ 30 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Die Fahrzeuge aus den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch keine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	für Kfz ≤ 45 s	Die Wartezeiten können für einzelne Kraftfahrzeuge hohe Werte annehmen. Die Mehrzahl der Fahrzeuge muss Haltevorgänge mit deutlichen Zeitverlusten hinnehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	für Kfz > 45 s	Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
F	¹¹	Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 6 Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage nach HBS 2015¹²

¹¹ Die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs F ist erst erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$)

¹² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln, 2015

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Bei einem Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage (LSA) gelten für die einzelnen Qualitätsstufen die Grenzwerte gemäß der Tabelle 7.

QSV	Mittlere Wartezeit t_w	Beschreibung
	KP mit LSA	
A	für Kfz ≤ 20 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
B	für Kfz ≤ 35 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
C	für Kfz ≤ 50 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Fahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabe nur gelegentlich ein Rückstau auf.
D	für Kfz ≤ 70 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
E	für Kfz > 70 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabe in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
F	- ¹³	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 7 Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage nach HBS 2015¹⁴

Für die Bewertung der Knotenpunkte sind auch die Schwerverkehrsanteile, die Fahrstreifenbreiten, die Fahrbahnlängsneigungen sowie die Abbiegeradien jeweils Faktoren, welche die Sättigungsverkehrsstärke und damit die Leistungsfähigkeit signifikant bestimmen.

Ein weiteres Kriterium für die Bewertung der Knotenpunkte ist die erforderliche Stauraumlänge. Diese kann ebenfalls mit dem HBS-Verfahren bestimmt werden und entspricht dem 95%-Niveau des Rückstaus. Das bedeutet, nur in 5% der Zeit ist der berechnete Rückstau länger als die erforderliche Stauraumlänge. Durch Berücksichtigung dieses Kriteriums kann ein Überstauen eines Abbiegefahrstreifens

¹³ Die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs F ist erst erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$)

¹⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln, 2015

verhindert werden sowie überprüft werden, ob benachbarte Knotenpunkte durch den Rückstau des betrachteten Knotenpunkts beeinträchtigt werden.

5.2 Bewertung der Knotenpunkte im Bestand

Die Leistungsfähigkeitsanalysen werden zunächst auf der Grundlage der an den Knotenpunkten vorhandenen örtlichen bzw. baulichen Zustände durchgeführt. Alle betrachteten Knotenpunkte sind im Bestand nicht signalisiert.

Im Nachfolgenden werden die Ergebnisse der HBS-Bewertung aufgezeigt. Eine Übersicht der im Bestand erreichten Qualitätsstufen der betrachteten vier Fälle befindet sich in Anlage 4.

5.2.1 Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße

In den nachfolgenden Tabellen sind die mittleren Wartezeiten sowie die erreichte Qualitätsstufe für die Morgenspitze und für die Abendspitze dargestellt. Detaillierte Ergebnisse befinden sich in der Anlage 5.

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Kirchgasse	LA	4,0	6,1	6,3	6,4
	GE	2,3	6,5	6,7	6,7
Kirchgasse	RA	2,5	3,7	4,0	3,8
	Mischstrom	4,9	4,9	4,9	4,9
August-Bebel-Straße	LA	6,6	4,2	3,8	4,2
	GE	6,9	2,4	2,4	2,4
	RA	3,9	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,4	2,4	2,4	2,4
Berliner Straße	LA	3,8	6,6	6,8	6,8
	GE	2,3	6,9	7,2	7,1
	RA	2,3	4,2	4,0	4,2

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
	Mischstrom	6,4	6,0	6,1	5,8
Breite Straße	LA	4,0	3,8	4,0	3,8
	GE	2,3	2,4	2,3	2,4
	RA	2,5	2,6	2,5	2,6
	Mischstrom	-	-	-	-
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 8 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Kirchgasse	LA	8,6	8,6	9,0	9,0
	GE	8,3	8,3	8,6	8,6
	RA	4,2	3,9	4,3	4,0
	Mischstrom	6,1	6,1	6,3	6,3
August-Bebel-Straße	LA	4,0	4,3	4,1	4,4
	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,4	2,4	2,5	2,4
Berliner Straße	LA	8,7	8,6	9,1	9,0
	GE	8,0	8,0	8,4	8,3
	RA	4,3	4,6	4,4	4,7
	Mischstrom	7,7	7,7	8,0	8,1
Breite Straße	LA	3,9	3,7	4,0	3,7
	GE	2,3	2,4	2,3	2,4
	RA	2,4	2,4	2,4	2,4
	Mischstrom	2,4	2,6	2,5	2,6
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 9 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße, Abendspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

An dem vierarmigen Knotenpunkt sind die Wartezeiten sowohl in der Morgenspitze als auch in der Abendspitze im Bestand (Ist-Nullfall) sehr gering (≤ 10 Sekunden). Alle ankommenden Fahrzeuge können ungehindert den Knotenpunkt passieren, was die Qualitätsstufe A bedeutet. Im Prognose-Nullfall sind die Wartezeiten entlang der August-Bebel-Straße sowie entlang der Breite Straße geringer als im Bestand, da für die Straßen eine Abnahme der Verkehrsstärken prognostiziert ist. Die Wartezeiten der Fahrzeuge aus der Berliner Straße nehmen hingegen zu, sind allerdings weiterhin im Mittel unter zehn Sekunden. Im Prognose-Nullfall wird damit ebenfalls in beiden Spitzenstunden die Qualitätsstufe A erreicht.

Der zusätzliche Verkehr durch das Bauvorhaben hat keine Auswirkungen auf die Verkehrsgüte. Die Wartezeiten der Fahrzeuge verlängern sich im Vergleich zu den Nullfällen minimal, bleiben aber für alle Fahrzeugströme unter zehn Sekunden, sodass weiterhin die beste Qualitätsstufe erreicht wird.

Ein Zurückstauen in benachbarte Knotenpunkte kann ausgeschlossen werden, da sich in den Zufahrten kein Stau bildet und die erforderliche Stauraumlänge einer Fahrzeuglänge (sechs Meter) entspricht.

Die Ergebnisse zeigen, dass an diesem Knotenpunkt kein Handlungsbedarf besteht. Es müssen keine Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit umgesetzt werden.

5.2.2 Knotenpunkt August-Bebel-Straße - Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg

Aufgrund des Versatzes der Zufahrten Kirschallee und Kirchhofsweg von ca. neun Metern wurde dieser Knotenpunkt nicht als vierarmiger Knotenpunkt bewertet, sondern in zwei Teilknotenpunkte aufgeteilt. Der erste Teilknotenpunkt umfasst die Zufahrten August-Bebel-Straße, Kirschallee und Bahnhofstraße, der zweite Teilknotenpunkt umfasst die Zufahrten Bahnhofstraße (West), Bahnhofstraße (Ost) und Kirchhofsweg (siehe Anlage 6.1).

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Teilknoten 1 befinden sich in der Tabelle 10 und Tabelle 11.

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Kirschallee	LA	6,2	5,3	7,0	5,7
	RA	4,1	3,6	4,2	3,7
	Mischstrom	5,6	4,7	6,3	5,2
Bahnhofstraße	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
August-Bebel-Straße	LA	3,7	3,3	4,0	3,6
	GE	2,3	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,3	2,3	2,3	2,3
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 10 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg, Teilknoten 1, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Kirschallee	LA	7,7	6,0	8,7	6,9
	RA	4,4	3,8	4,6	4,0
	Mischstrom	6,2	5,0	7,4	6,0
Bahnhofstraße	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,4
August-Bebel-Straße	LA	4,1	3,5	4,3	3,8
	GE	2,4	2,4	2,4	2,4
	Mischstrom	2,4	2,4	2,5	2,4
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 11 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee – Kirchhofsweg, Teilknoten 1, Abendspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

An diesem Teilknotenpunkt sind die Wartezeiten in allen betrachteten Fällen sehr gering. Der prognostizierte Mehrverkehr in den Spitzenstunden führt zu keiner Veränderung in der Verkehrsgüte. Die Wartezeiten nehmen im Vergleich zu dem jeweiligen Nullfall zu, bleiben aber für alle Verkehrsströme im Mittel unter zehn Sekunden, sodass an diesem Teilknotenpunkt immer die Qualitätsstufe A erreicht wird.

Auch an dem Teilknotenpunkt 2 hat der Mehrverkehr des Bauvorhabens keine Auswirkungen auf die Verkehrsgüte. An diesem Teilknotenpunkt sind die mittleren Wartezeiten aller Fahrzeugströme ebenfalls sehr gering. In allen untersuchten Fällen wird auch hier die beste Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs erreicht (siehe Tabelle 12 und Tabelle 13).

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Bahnhofstraße (Ost)	LA	4,0	3,8	3,8	3,6
	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
	Mischstrom	2,4	2,3	2,4	2,3
Kirchhofsweg	LA	6,2	5,1	6,6	5,5
	RA	4,0	3,8	4,2	4,0
	Mischstrom	5,4	4,5	6,3	5,4
Bahnhofstraße (West)	GE	2,3	2,3	2,4	2,4
	RA	2,5	2,5	2,5	2,5
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 12 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg, Teilknoten 2, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Bahnhofstraße (Ost)	LA	4,0	3,7	4,1	3,9
	GE	2,4	2,3	2,5	2,3
	Mischstrom	2,4	2,3	2,5	2,3
Kirchhofsweg	LA	7,5	5,9	8,3	6,4
	RA	4,4	4,1	4,5	4,2
	Mischstrom	5,1	5,1	5,1	5,1
Bahnhofstraße (West)	GE	2,4	2,4	2,5	2,4
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 13 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt August-Bebel-Straße – Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg, Teilknoten 2, Abendspitze

Aufgrund der dichten Folge der beiden Teilknotenpunkte ist ebenfalls die Betrachtung des Rückstaus wichtig. Ein Rückstau eines Teilknotenpunkts kann die Verkehrsqualität des anderen Teilknotenpunkts verschlechtern. In diesem Fall beträgt der benötigte Stauraum in allen Zufahrten nur sechs Meter. Auch zwischen den beiden Teilknotenpunkt entsteht maximal ein Stau von einem Fahrzeug. Der Abstand der beiden Teilknotenpunkte mit ca. neun Meter ist damit länger als der erforderliche Stauraum. Es kann eine Beeinträchtigung der beiden Teilknotenpunkte untereinander ausgeschlossen werden. Auch andere Knotenpunkte werden nicht durch den Rückstau des betrachteten Knotenpunkts beeinflusst.

Detaillierte Ergebnisse befinden sich für beide Teilknotenpunkte in Anlage 6. Diese zeigen, dass an dem Knotenpunkt keine Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit umgesetzt werden müssen.

5.2.3 Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße

Die mittleren Wartezeiten sowie die damit erreichte Qualitätsstufe des Verkehrsablauf für den Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße sind für die Morgenspitze in der Tabelle 14 und für die Abendspitze in Tabelle 15 dargestellt. Detaillierte Ergebnisse befinden sich in der Anlage 7.

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Schützenstraße (Nord)	LA	7,2	5,6	7,7	6,0
	GE	7,6	5,9	8,2	6,4
	RA	4,1	3,7	4,2	3,7
	Mischstrom	6,0	4,8	6,3	5,1
Bahnhofstraße (Ost)	LA	3,7	3,3	3,8	3,5
	GE	2,3	2,3	2,4	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,4	2,3	2,4	2,4
Schützenstraße (Süd)	LA	6,9	5,4	7,5	5,8
	GE	7,1	5,5	7,6	5,9
	RA	4,0	3,6	4,1	3,7
	Mischstrom	5,6	4,6	5,8	4,8
Bahnhofstraße (West)	LA	3,8	3,4	3,9	3,5
	GE	2,3	2,3	2,4	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,3	2,3	2,4	2,3
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 14 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Schützenstraße (Nord)	LA	8,2	5,9	9,1	6,5
	GE	8,2	5,9	9,0	6,5
	RA	4,5	3,9	4,7	4,1
	Mischstrom	6,6	5,1	7,3	5,4
Bahnhofstraße (Ost)	LA	4,0	3,5	4,1	3,6
	GE	2,4	2,3	2,5	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,5	2,3	2,5	2,4
Schützenstraße (Süd)	LA	8,2	5,9	9,2	6,6
	GE	9,1	6,6	10,3	7,2
	RA	4,3	3,8	4,5	3,9
	Mischstrom	6,2	4,6	7,1	5,5
Bahnhofstraße (West)	LA	4,1	3,6	4,3	3,8
	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
	Mischstrom	2,4	2,3	2,5	2,3
Verkehrsqualität		A	A	B	A

Tabelle 15 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße, Abendspitze

An diesem vierarmigen Knotenpunkt sind im Nullfall die mittleren Wartezeiten in der Morgenspitze und in der Abendspitze für alle Fahrzeugströme unter zehn Sekunden. Das bedeutet bei einem unsignalisierten Knotenpunkt die Qualitätsstufe A. Da für die Bahnhofstraße eine Abnahme des Verkehrsaufkommens prognostiziert wird, sind die Wartezeiten im Prognose-Nullfall noch geringer, sodass ebenfalls in den Spitzenstunden die beste Verkehrsqualitätsstufe erreicht wird.

Durch den prognostizierten Mehrverkehr des Bauvorhabens verschlechtert sich beim Ist-Nullfall in der Abendspitze die mittlere Wartezeit der aus Süden kommenden und geradeaus fahrenden Fahrzeuge auf 10,3 Sekunden. Die Wartezeiten der restlichen Fahrzeugströme verlängern sich ebenfalls, bleiben allerdings durchschnittlich unter zehn Sekunden. Die Qualität verschlechtert sich auf die Stufe B, was immer noch ein

guter Verkehrsablauf ist. In der Morgenspitze wird weiterhin die Qualitätsstufe A erreicht.

Im Prognose-Planfall führt der Mehrverkehr sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze zu keiner Verschlechterung in der Verkehrsqualität. Die Stufe A bleibt erhalten. Die Fahrzeuge können nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.

Der erforderliche Stauraum ist in allen Zufahrten sehr gering. Die Länge beträgt in allen Zufahrten bei allen betrachteten Verkehrsbelastungen nur sechs Meter. Der Rückstau reicht damit nicht in andere Knotenpunkte zurück.

Die Ergebnisse zeigen, dass an dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße keine Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit umgesetzt werden müssen.

5.2.4 Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee

In Tabelle 16 und Tabelle 17 sind die mittleren Wartezeiten sowie die erreichte Qualitätsstufe des Verkehrsablauf für den dreiarmigen Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee für die Morgen- und die Abendspitze dargestellt. Detaillierte Ergebnisse befinden sich in der Anlage 8.

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Eberswalder Chaussee	LA	2,4	2,3	2,4	2,3
	RA	2,4	2,5	2,4	2,5
Bahnhofstraße (Ost)	GE	5,3	3,8	5,5	3,9
	RA	2,3	2,2	2,3	2,2
Bahnhofstraße (West)	LA	14,5	6,6	16,5	7,0
	GE	5,4	4,2	5,5	4,2
	Mischstrom	8,0	4,0	9,0	4,2
Verkehrsqualität		B	A	B	A

Tabelle 16 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Eberswalder Chaussee	LA	2,3	2,2	2,3	2,2
	RA	2,4	2,3	2,4	2,3
Bahnhofstraße (Ost)	GE	5,4	4,0	5,8	4,1
	RA	2,3	2,2	2,3	2,2
Bahnhofstraße (West)	LA	16,5	7,0	21,8	7,8
	GE	5,8	4,2	6,0	4,3
	Mischstrom	7,7	3,8	9,6	4,1
Verkehrsqualität		B	A	C	A

Tabelle 17 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee, Abendspitze

Im Ist-Nullfall wird sowohl in der Morgenspitze als auch in der Abendspitze die Qualitätsstufe B erreicht. Ausschlaggebender Verkehrsstrom ist der Linksabbieger aus der Bahnhofstraße (West). Die Fahrzeuge aus dieser Zufahrt werden gering durch den bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Aufgrund der prognostizierten Abnahme des Verkehrs entlang der Bahnhofstraße und der Eberswalder Chaussee sind die mittleren Wartezeiten im Prognose-Nullfall geringer. Sie erreichen in allen Zufahrten Werte unter zehn Sekunden, sodass die Qualitätsstufe A erreicht wird. Der Verkehr des Bauvorhabens führt in der Morgenspitze sowohl im Ist-Planfall als auch im Prognose-Planfall zu keiner Verschlechterung der Verkehrsgüte. Im Ist-Planfall wird genau wie im Ist-Nullfall die Qualitätsstufe B und im Prognose-Planfall weiterhin die Qualitätsstufe A erreicht.

In der Abendspitze hingegen verlängern sich im Ist-Planfall die Wartezeiten der Linkseinbieger aus der Bahnhofstraße (West) auf im Mittel 21,8 Sekunden. Die Wartezeiten der restlichen Fahrzeugströme bleiben weiterhin durchschnittlich unter 10 Sekunden. Durch die längeren Wartezeiten der Linkseinbieger verschlechtert sich die Qualität des Verkehrsablauf auf die Stufe C. Der Verkehrsablauf ist aber weiterhin stabil.

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Im Prognose-Planfall hingegen sind die Wartezeiten der Fahrzeugströme aufgrund der geringen Ausgangsbelastung auch mit dem Mehrverkehr sehr gering. Alle Fahrzeugströme haben mittlere Wartezeiten von unter zehn Sekunden, was die Qualitätsstufe A bedeutet.

In den beiden bevorrechtigten Zufahrten (Eberswalder Chaussee und Bahnhofstraße (Ost)) beträgt der erforderliche Stauraum sechs Meter. Die Länge des Linksabbiegefahrstreifen ist damit auch in den Planfällen ausreichend. In der untergeordneten Zufahrt (Bahnhofstraße (West)) ist eine Stauraumlänge von ebenfalls sechs Metern in den Prognose-Fällen und von 18 Metern in den Ist-Fällen notwendig. Die Rückstaus reichen damit nicht in andere Knotenpunkte hinein.

Die Ergebnisse zeigen, dass keine Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit umgesetzt werden müssen. Es besteht an diesem Knotenpunkt kein Handlungsbedarf.

5.2.5 Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee sind für die Morgenspitze in der Tabelle 18 und für die Abendspitze in der Tabelle 19 dargestellt. Detaillierte Ergebnisse befinden sich in der Anlage 9.

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Bahnhofstraße (Nord)	LA	4,3	3,6	4,3	3,7
	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
Bahnhofstraße (Ost)	LA	10,3	6,1	10,9	6,4
	RA	4,7	3,8	4,8	3,9
	Mischstrom	4,5	3,1	4,6	3,2
Plottkeallee	GE	2,3	2,2	2,3	2,2
	RA	2,7	3,4	2,7	3,4
Verkehrsqualität		B	A	B	A

Tabelle 18 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Bahnhofstraße (Nord)	LA	4,9	3,7	5,1	3,8
	GE	2,3	2,2	2,3	2,2
Bahnhofstraße (Ost)	LA	12,6	6,7	13,6	7,0
	RA	5,3	4,1	5,4	4,2
	Mischstrom	4,8	3,5	5,0	3,6
Plottkeallee	GE	2,4	2,2	2,4	2,2
	RA	2,4	3,0	2,4	3,0
Verkehrsqualität		B	A	B	A

Tabelle 19 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee, Abendspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Im Ist-Nullfall und im Ist-Planfall mit Berücksichtigung des Neuverkehrs führen die mittleren Wartezeiten in beiden Spitzenstunden zu der Qualitätsstufe B. Ausschlaggebend ist der Linksabbieger aus Osten. Dieser wird durch den bevorrechtigten Verkehr beeinflusst, sodass die Wartezeiten im Mittel bei 10,3 bzw. 10,9 Sekunden in der Morgenspitze und bei 12,6 bzw. 13,6 Sekunden in der Abendspitze liegen.

Durch die prognostizierte Abnahme des Kfz-Verkehrs entlang der Bahnhofstraße und der Plottkeallee sind die Wartezeiten im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall geringer als ohne Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung. Die mittleren Wartezeiten sind unter zehn Sekunden, sodass in den Prognose-Fällen die beste Verkehrsqualität erreicht wird.

An dem Knotenpunkt entstehen mit den ermittelten Verkehrsbelastungen keine nennenswerten Rückstaus in den drei Zufahrten. Sie betragen eine Fahrzeuglänge (sechs Meter). Der Linksabbiegefahrstreifen in der nördlichen Zufahrt wird bei den untersuchten Belastungsfällen zu keiner Zeit überstaut.

Es besteht damit auch an diesem Knotenpunkt kein Handlungsbedarf zur Steigerung der Leistungsfähigkeit.

5.2.6 Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

Die Ergebnisse der Analyse zur Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg sind in der Tabelle 20 und Tabelle 21 dargestellt. Detaillierte Ergebnisse befinden sich in der Anlage 10.

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Grüner Weg	LA	7,8	4,8	8,0	4,9
	RA	4,7	3,7	4,7	3,7
	Mischstrom	4,1	3,0	4,1	3,0
Eberswalder Chaussee (Ost)	GE	2,5	2,4	2,5	2,4
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
Eberswalder Chaussee (West)	LA	4,1	3,3	4,2	3,4
	GE	2,4	2,3	2,4	2,3
	Mischstrom	2,4	2,3	2,5	2,3
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 20 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg, Morgenspitze

Zufahrt	Fahrstreifen	Mittlere Wartezeiten [s]			
		Ist-Nullfall	Prognose-Nullfall	Ist-Planfall	Prognose-Planfall
Grüner Weg	LA	8,6	5,3	9,0	5,5
	RA	4,7	3,7	4,8	3,8
	Mischstrom	4,4	3,1	4,6	3,2
Eberswalder Chaussee (Ost)	GE	2,5	2,3	2,5	2,3
	RA	2,3	2,3	2,3	2,3
Eberswalder Chaussee (Ost)	LA	4,3	3,5	4,4	3,6
	GE	2,4	2,2	2,4	2,3
	Mischstrom	2,4	2,3	2,5	2,3
Verkehrsqualität		A	A	A	A

Tabelle 21 Mittlere Wartezeiten und Qualität des Verkehrsablaufs am dem Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg, Abendspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

In allen vier betrachteten Fällen sind die Wartezeiten aller Verkehrsströme sehr gering. Sie betragen im Mittel unter zehn Sekunden, was bei unsignalisierten Knotenpunkten die Qualitätsstufe A bedeutet. Alle ankommenden Fahrzeuge können den Knotenpunkt fast ungehindert passieren. Es bilden sich keine Staus. Die erforderlichen Stauraumlängen betragen in allen Zufahrten nur sechs Meter.

Es müssen auch an diesem Knotenpunkt keine Maßnahmen zur Steigerung der Verkehrsqualität umgesetzt werden. Die ermittelten Verkehrsmengen können leistungsfähig abgewickelt werden.

6 BEWERTUNG DER ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN

6.1 Beurteilung der Auswirkungen auf das umliegende Verkehrsnetz

Für das geplante Vorhaben wurde ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.088 Kfz/24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) ermittelt (siehe Kapitel 4.2.1), bei dem der Wohnverkehr maßgeblich ist. Gravierende Leistungsfähigkeitseinbußen sind an allen untersuchten Knotenpunkten aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens nicht zu erwarten. Aus diesem Grund sind an den untersuchten Knotenpunkten keine baulichen oder technischen Maßnahmen erforderlich.

6.2 Empfehlungen zur Erschließung des Plangebiets

Für die innere Erschließung des Wohnquartiers am „Am Kolterpfuhl“ empfehlen wir eine Ausgestaltung der Planstraßen als Wohnstraßen (ES V) oder Mischflächen. In Mischflächen steht allen Verkehrsteilnehmern der gesamte Straßenraum zur Verfügung. Die Fahrgassen und die überwiegend als Gehflächen genutzten Bereiche sollten durch unterschiedliche Oberflächen (Material, Struktur, Farbe) gekennzeichnet werden. Mit einer Länge von etwa 170 m sollten geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen (z. B. Versätze oder Teil- bzw. Plateau-Aufpflasterungen) in Erwägung gezogen werden. Ein Vorentwurf zur Verkehrswegeführung innerhalb des Wohnquartiers wurde vom AG¹⁵ bereitgestellt und ist der Abbildung 15 zu entnehmen. Demgemäß besteht jeweils ein Anschluss im westlichen Teil des Wohnquartiers an die Kirschallee und im östlichen Teil an den Grünen Weg für den Kfz-Verkehr. Hinzukommen Wegeverbindungen von Norden nach Süden an den Priesterweg für den Fuß- und Radverkehr, welche ebenfalls als Flucht- und Rettungswege dienlich sein können.

¹⁵ W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH, A. Nerlich (siehe E-Mail vom 18.06.2019).

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal



Abbildung 15: Verkehrswegeführung innerhalb des Wohnquartiers "Am Kolterpfehl"¹⁶

Um den Verkehr zukünftig über die Kirschallee zu leiten sollten verkehrsorganisatorische Maßnahmen in Erwägung gezogen werden. Hier ist bspw. die Anordnung eines Einbahnstraßensystems denkbar. Alternativ könnte im östlichen Teil des Plangebiets die Anbindung an den Grünen Weg durch versenkbare Absperrpfosten unterbunden und somit Schleichverkehre vermieden werden. Weiterhin ist eine Anbindung an den Grünen Weg als verkehrsberuhigter Bereich mit Fahrbahnverengungen denkbar.

¹⁶

Ausschnitt Bebauungsplan der Stadt Biesenthal „Wohnpark am Kolterpfehl“, (Stand: Oktober 2018).

6.2.1 Fahrbahn

Die Fahrbahn der inneren Erschließung ist gemäß der Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) als Wohnweg einzustufen:

- Erschließungsstraße
- Unterschiedliche Bauformen: Zeilenbebauung, Reihen-, Einzelhäuser
- Ausschließlich Wohnen
- Geringe Längsentwicklung: bis ca. 300 m
- Ausschließlich Erschließungsfunktion
- Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche: Aufenthalt, Parken

Für die Fahrbahn der Erschließungsstraße wird grundsätzlich eine Breite von 5,50 m vorgesehen. Die Fahrgassen in Mischflächen sind in der Regel 3,00 m bis 4,50 m breit.

Im gesamten Vorhabengebiet besteht eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Somit wären gesonderte Radverkehrsanlagen für den fließenden Radverkehr innerhalb des Gebiets nicht mehr erforderlich.

Für eine attraktive Erschließung der geplanten Vorhaben über die Kirschallee empfehlen wir den weiteren Ausbau und die Fertigstellung der Fahrbahn (siehe Abbildung 16).

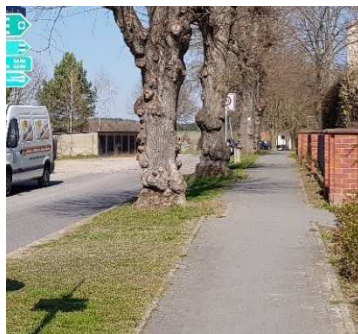


Abbildung 16: Fahrbahn Kirschallee¹⁷

¹⁷

Eigene Aufnahmen.

Für den Ausbau der Kirschallee sind eventuelle künftige Siedlungsentwicklungen und Nutzungsansprüche zu berücksichtigen. Dementsprechend sollte der Querschnitt dimensioniert und der Straßenraum gestalten werden. Vorstellbar wäre hier die Anordnung einer Sammelstraße nach RAS 06 (siehe Abbildung 17).

- Erschließungsstraße
- Unterschiedliche Bebauungsformen: oft Zeilenbebauung, Punkthäuser
- Überwiegend Wohnen mit einzelnen Geschäften, Gemeindebedarfseinrichtungen
- Länge je nach Siedlungsgröße 300 m bis 1.000 m
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis 800 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche: Fußgängerlängsverkehr, punktueller Überquerungsbedarf

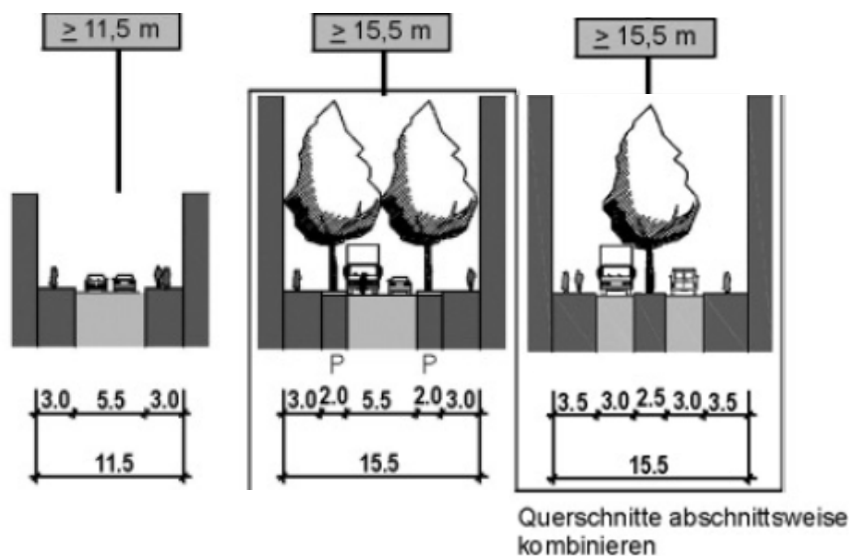


Abbildung 17: Empfohlene Querschnitte für
Typische Entwurfssituation
"Sammelstraße" nach RAS06¹⁸

¹⁸

Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RAS 06), S. 41.

6.2.2 Ruhender Verkehr

Auf Basis des Leitfadens für die Stellplatz- und Stellplatzablösesatzung nach der Brandenburgische Bauordnung können Gemeinden in Brandenburg örtliche Bauvorschriften über notwendige Stellplätze erlassen. Der Gesetzgeber hat mit der Neufassung der Brandenburgischen Bauordnung im Jahr 2003 die Festlegung von Stellplatzzahlen den Gemeinden übertragen. Dementsprechend haben die Gemeinden nunmehr die Wahl, ob sie von der Satzungsermächtigung Gebrauch machen und die Bauherren in ihrem Gemeindegebiet verpflichten, notwendige Stellplätze zu errichten. Für die Gemeinde Biesenthal liegt eine Stellplatzsatzung nicht vor. Nichtsdestotrotz entsteht vor allem durch die Wohnnutzung ein Bedarf an Stellplätzen. Die KiTa-Funktion des Standortes macht die Zurverfügungstellung von Pkw-Stellplätzen zusätzlich erforderlich.

6.2.2.1 Ruhender Verkehr: Wohnen

Einwohner suchen Parkraum in unmittelbarer Nähe ihrer Wohnungen. Die höchste Nachfrage tritt dabei in den Nachmittags-, Abend- und Nachtstunden auf. Zudem benötigen Lieferanten zum Liefern und Laden Flächen in unmittelbarer Nähe des Ziels, die in der Regel nur für kurze Zeit beansprucht werden.

Die Anordnung der Stellplätze für die Reihenhäuser kann dem bereits oben dargestellten Vorentwurf entnommen werden (siehe Abbildung 15). Für die Ein- und Mehrfamilienhäuser werden private Stellflächen auf den Grundstücken vorgesehen. Entsprechend des Quell- und Zielverkehrs und der je Stunde anwesenden Fahrzeuge ergibt sich der in Abbildung 18 dargestellte tageszeitliche Verlauf des Stellplatzbedarfs. Die Spitzenauslastung ergibt sich in der Zeit von 00:00 bis 06:00 Uhr mit ca. 90 Stellplätzen. Diese 90 Stellplätze ergeben den empfohlenen Mindestbedarf für das gesamte Wohnquartier „Am Kolterpfuhl“. Hinzu kämen für das B-Plangebiet „An der Kirschallee“ ein Bedarf von ca. 30 Stellplätze und für die Vorhabenfläche des altersgerechten Wohnens ein Bedarf von ca. 6 Stellplätze.

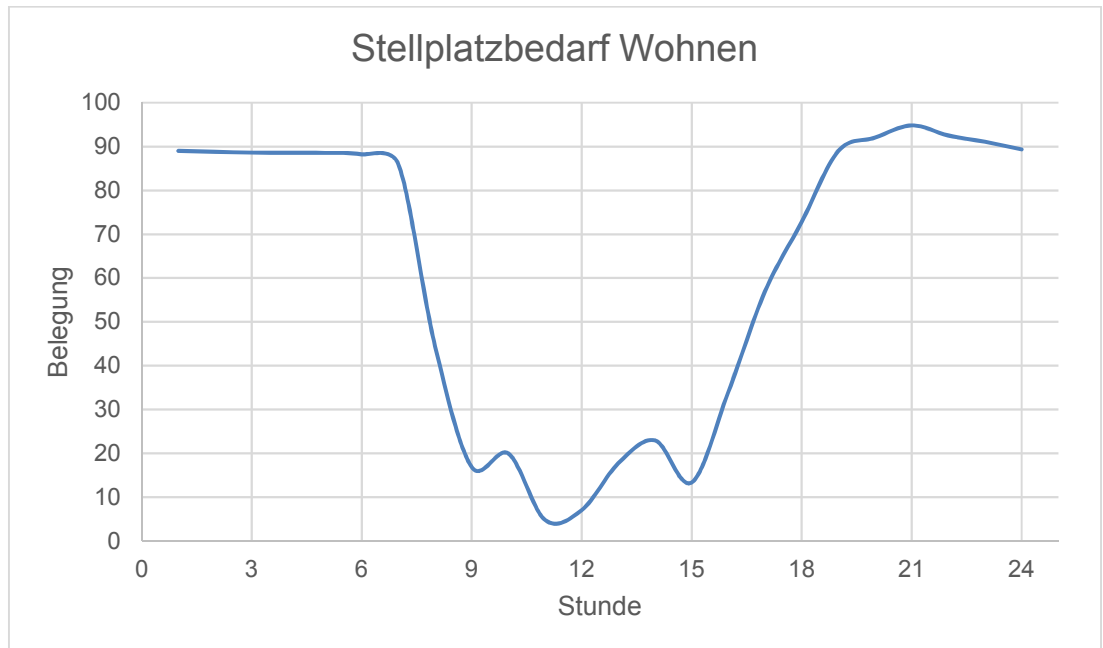


Abbildung 18: Stellplatzbedarf für die Funktion Wohnen „Am Kolterpfuhl“

6.2.2.2 Ruhender Verkehr: KiTa (Hol- und Bringverkehre)

Die Verkehrsmittelwahl im Hol- und Bringverkehr der KiTa ist in Teilen witterungsabhängig. Gefährliche Wendemanöver, verkehrswidriges Verhalten oder Überfahren des Gehweges führen zur Gefährdung der Kinder in unmittelbarem KiTa-Umfeld durch Kfz. Dem sicheren Holen und Bringen des Kindes kommt eine dementsprechend hohe Bedeutung zu.

Die Kiss-and-ride-Zone, Kurzzeitstellplätze in denen Eltern ihre Kinder absetzen bzw. holen können, sollte aus diesem Grund nicht im Ein- oder Ausfahrtbereich des Grundstücks eingerichtet werden.

Durch die Lage der Kiss-and-ride-Zone fernab des Eingangs der KiTa kann eine Gefährdung der Kinder durch Ein- und Ausparkvorgänge minimiert und die Verkehre entzerrt werden. In Anlehnung an die EAR 05 (Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs) werden hierfür 4 Stellplätze vorgesehen (ein Stellplatz je 20 Kinder). Da für eine solche Hol- und Bringzone kein Verkehrszeichen in der StVO aufgeführt ist, wird die Verwendung des Zeichens 286 (eingeschränktes Halteverbot)

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

oder des Zeichens 314 (Parken) mit dem Zusatzzeichen 1040-32 (mit Parkscheibe) mit kurzer Zeitangabe empfohlen.

Neben den Besuchern benötigen die Angestellten der KiTa Abstellmöglichkeiten. Für die Beschäftigten der KiTa wurde ein Bedarf von 8 Stellplätzen ermittelt. Je nach Bewirtschaftungsform der Stellplätze ist zu prüfen, ob der Bedarf nicht über die im Tagesverlauf freiwerdenden Anwohnerstellplätze gedeckt werden kann.

Zusätzlich ist eine Abstellmöglichkeit für Fahrräder je Gruppenraum empfehlenswert. Bei einer durchschnittlichen Gruppengröße von 10 Kindern werden mindestens 10 Fahrradabstellmöglichkeiten (5 Anlehnbügel) angenommen. Damit eine möglichst hohe Zahl der Hol- und Bringdienste der Eltern mit dem Fahrrad erbracht werden können, sollte diese so attraktiv wie möglich gestaltet werden. Hierzu gehören geeignete Unterbringungsmöglichkeiten für Fahrradanhänger und Kinderwagen sowie Fahrradbügel mit einer Querstange um Kinderfahrräder/ -roller anzuschließen.

Exkurs: Grundschule Am Pfefferberg

Die Thematik Hol- und Bringverkehre betrifft ebenfalls die Grundschule in Biesenthal. In Abstimmung mit Herrn Boldt¹⁹ wurde das Anliegen und die Einschätzung der Situation aufgenommen. Als Zeiträume für die Mehrzahl der auftretenden Konflikte konnten am Morgen zwischen 07:00 und 07:30 Uhr und am Nachmittag zwischen 13:30 und 13:45 Uhr identifiziert werden. Bemängelt wird die unzureichende Anzahl an Stellplätzen für den Hol- und Bringverkehr. Daraus resultierendes regelwidriges Verhalten gefährdet dabei die Schulkinder. Folgende Maßnahmen könnten aus Sicht der Schule zur Verbesserung der Situation beitragen:

- Einsatz von Schülerlotsen
- Einsatz von Bausaufsichten
- Ausweisen von Kiss-and-Ride Zonen.

¹⁹

Grundschule Am Pfefferberg Biesenthal. G. Boldt (siehe E-Mail von 16.05.2019).

Die nächstgelegene Möglichkeit zur Errichtung einer Kiss-and-Ride Zone befindet sich nach Angaben von Herrn Boldt in der Schützenstraße. Hier wäre eine Einrichtung von Kurzzeitstellplätzen sowohl nördlich (Abbildung 19) als auch südlich (Abbildung 20) der Bahnhofstraße vorstellbar. Der Bereich nördlich der Bahnhofstraße scheint im Hinblick auf Wendemöglichkeiten und verfügbarer Raum am geeignetsten zu sein. Die gewählten Flächen sind entsprechend zu beschildern (s.o.) und bei Bedarf durch Markierungen hervorzuheben. Zusätzlich wäre ein Beiblatt im Amtsblatt o.ä. zur Darstellung der Notwendigkeit dieser Thematik sowie zur Sensibilisierung der Anwohner denkbar. Dies könnte die Akzeptanz unterstützen und Regelwidriges Parken durch Anwohner im vorgesehenen Zeitraum vorbeugen.



**Abbildung 19: Parkflächen Schützenstr.
(nördl. Bahnhofstr.)²⁰**



**Abbildung 20: Parkflächen Schützenstr.
(südl. Bahnhofstr.)²⁰**

Zusätzlich bietet das Grundstück des Blumengeschäfts in der Schützenstr. 44 eine weitere Möglichkeit Kurzzeitstellplätze für den Hol- und Bringverkehr einzurichten. Dies sollte in jedem Fall mit dem Eigentümer abstimmt werden.

²⁰

Eigene Aufnahmen.

6.2.2.3 Ruhender Verkehr: Sport-/ Eventverkehr

Das geplante Vorhaben zum Bau der Dreifelderhalle soll das Angebot an Sportstätten in der Stadt Biesenthal erweitern. Die bestehende Sporthalle in der Schützstraße steht sowohl den öffentlichen Einrichtungen als auch dem Sportverein Biesenthal 90 e.V. zur Verfügung. Die Sportstätte wird vielseitig genutzt, bspw. für Schulsport oder Trainingsangebote für Tischtennis, Handball, Badminton und Gymnastik-/ Ausdauergruppen. Die geplante Dreifelderhalle soll ebenfalls in dieser Vielzahl genutzt werden. Aus diesem Grund ist vor allem am Wochenende mit einem größeren Verkehrsaufkommen durch Sportevents zu rechnen. Dementsprechend muss die Nachfrage nach Stellplätzen gedeckt werden. Wie bereits zur Ermittlung des ruhenden Verkehrs Wohnen wurde für den Sport-/Eventverkehr eine Abschätzung der Parkraumnachfrage durchgeführt. Mit Hilfe des Programms Ver_Bau von Bosserhoff wurde eine maximale Belegung von ca. 10 Pkw berechnet (siehe Abbildung 21). Ausgehend davon, dass größere Besucherzahlen erwartet werden können, sollten für das Stellplatzangebot entsprechende Reserven berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wird eine Mindestanzahl von ca. 20 Stellplätzen empfohlen.

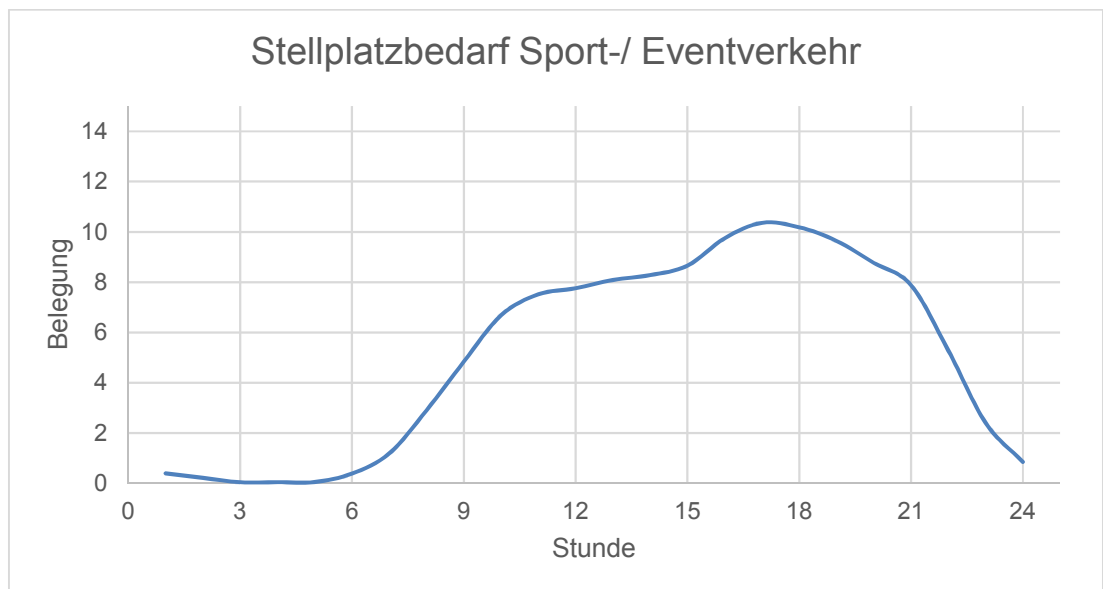


Abbildung 21: Stellplatzbedarf für die Funktion Freizeit "Dreifelderhalle"

6.2.2.4 Parkflächengeometrie

Gemäß der EAR 05 sind die Parkstandbreiten für Senkrechtaufstellung mit mind. 2,5 m zu bemessen (siehe Abbildung 22). Zu festen Hindernissen, wie z. B. Bauwerksteilen oder Bäumen, sind weitere Sicherheitsabstände von 0,75 m einzuhalten. Damit ist eine bequeme seitliche Zugänglichkeit gegeben. Bei Parkständen für Rollstuhlbenutzer ist auf einer Fahrzeugseite ein lichter Abstand von 1,75 m einzuhalten.

Die Parkstandtiefe ist abhängig vom Aufstellwinkel. Angenommen wird eine Anordnung senkrecht zur Fahrbahn, wodurch eine Parkstandtiefe von mindestens 5,0 m erforderlich ist.

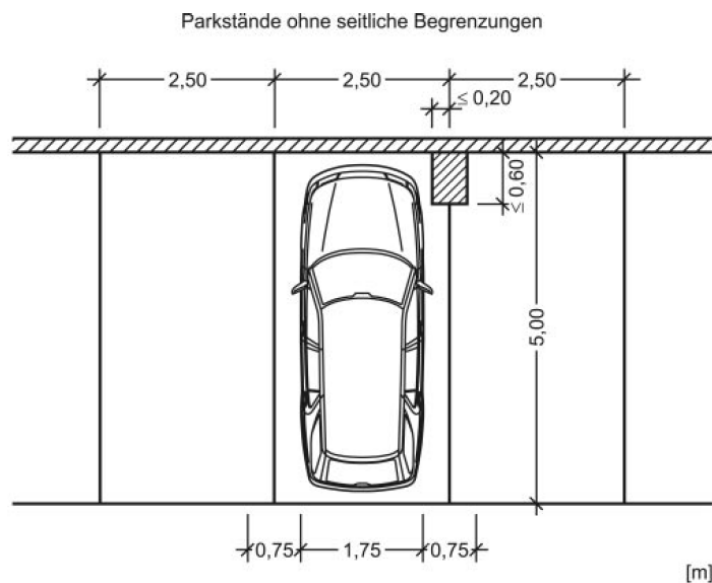


Abbildung 22: Grundmaß für Pkw-Parkstände²¹

Stellplätze für Kraftfahrzeuge für schwer Gehbehinderte und Rollstuhlfahrer müssen eine Mindestbreite von 3,50 m bei einer Mindestlänge von 5,0 m haben und sind durch Markierungen oder eine Beschilderung hervorzuheben. Sie sollten auf kurzem Wege für den Nutzer erreichbar sein und an behindertengerechten Zugängen angelegt werden.

²¹ Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05), S. 27.

Damit ergibt sich für die Stellplätze ein Mindestflächenbedarf von ca. 1.950 m² (siehe Tabelle 22).

	Anzahl Stellplätze	Parkstandbreite [m]	Parkstandtiefe [m]	Fläche [m ²]
Wohnen „Am Kolterpfuhl“	90	2,5	5	1125
Kiss-and-Ride	4	2,5	5	50
Altersgerechte Wohnen	6	2,5	5	75
Wohnen „An der Kirschallee“	30	2,5	5	375
Dreifelderhalle	20	2,5	5	250
Wohn- Geschäftshaus „Neumarkt“	6	2,5	5	75
Summe	156			1950

Tabelle 22: Flächenbedarf Kfz-Stellplätze

6.2.2.5 Parkflächenpotenziale

Insbesondere im Umfeld der Kindertagesstätten und der Sporteinrichtung sind zum Schutz der Kinder sichere Ein- und Ausparkvorgänge zu gewährleisten. Dementsprechend sollten die Parkflächen übersichtlich und großzügig gestaltet sein. Potenzielle Flächen zur Errichtung von Stellplätzen können der Abbildung 23 entnommen werden. Empfehlenswert ist die Umnutzung der bestehenden Pachtgaragen. Hier können sowohl für die Kita „Santmartin“ als auch für die geplante 3-Feldsporthalle ausreichend Parkflächen in einem annehmbaren Einzugsbereich zur Verfügung gestellt werden. Alternativ ist eine Bereitstellung oder Umwidmung der vorhandenen Parkflächen gegenüber der Kita „Santmartin“ zu prüfen. Für die neu entstehende Kita an der Kirschallee sollten möglichst geeignete Bring- und Holzonen auf bzw. an dem B-Plangebiet in der Planung berücksichtigt werden.



Abbildung 23: potenzielle Parkflächen im Bereich der Kita und Sporteinrichtung

6.2.3 Fußwege

Anlagen für den Fußgängerverkehr sind zur Erschließung der Wohnanlagen überall erforderlich. Nach dem Mischprinzip entworfene Erschließungsstraßen können ohne besondere Gehweganlagen den Ansprüchen der Fußgänger genügen. Abbildung 24 zeigt die Grundausstattung eines Seitenraums bei der sich zwei Fußgänger begegnen können. Zu Hauswänden sind jeweils Abstände einzuhalten. Daraus ergibt sich im Regelfall eine Gehwegbreite von wenigstens 2,50 m.

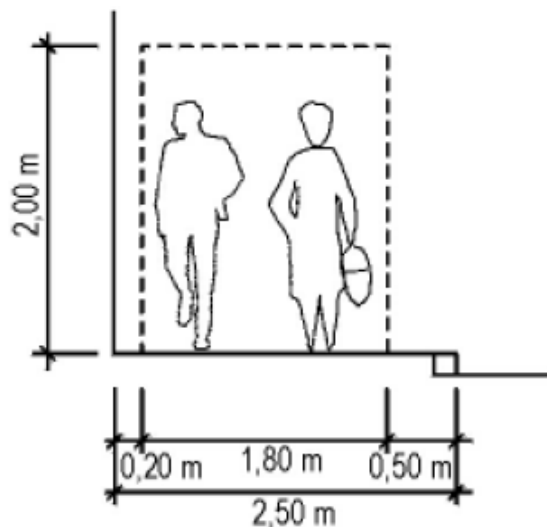


Abbildung 24: Regel breite eines Seitenraumes²²

Eine darüber hinausgehende Bemessung kann insbesondere im Innenhofbereich des Wohnquartiers und in der Nähe der KiTa erforderlich werden. Die RASt 06 gibt einen Richtwert von mindestens 2,00 m als zusätzlichen Raumbedarf für spielende Kinder vor.

Für öffentliche Verkehrsflächen ist innerorts aus der Verkehrssicherungspflicht und zum Schutz vor krimineller Bedrohung generell eine ausreichende Beleuchtung erforderlich. Eine verbindliche, konkrete Vorschrift zur Beleuchtung von speziellen Verkehrsanlagen gibt es nicht. Der Straßenbeleuchtung ist so einzurichten, dass der gesamte Straßenraum einschließlich die Seitenräume mit den Anlagen für den Fußgängerverkehr ausgeleuchtet werden²³.

Im Sinne der Barrierefreiheit ist darauf zu achten, die Gehwegbereiche hindernisfrei anzulegen. Ein visuell und taktil abgegrenzter Gehwegbereich mit wenigen Richtungsänderungen, geringer Steigung (0,5 % bis maximal 3,0 %) erleichtert allen Fußgängern die Benutzung. Weiterhin sollten an Übergangsstellen die Borde auf 0 cm bis max. 3 cm abgesenkt werden.

²²

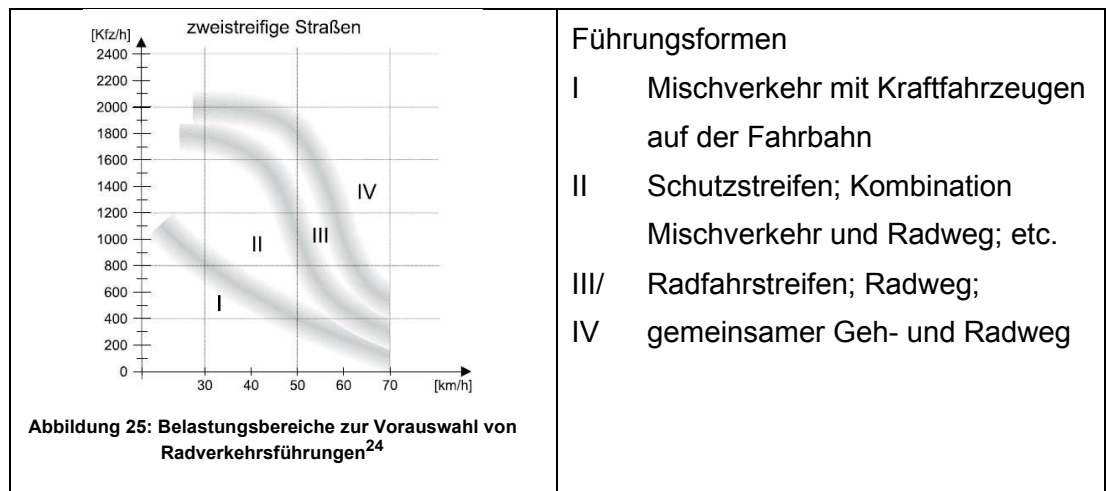
Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), S. 81.

²³

Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (FGSV 2011), S. 30-31.

6.2.4 Radverkehrsanlagen

Wie bereits beschrieben besteht im gesamten Vorhabengebiet eine **zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h**. Somit sind gesonderte Radverkehrsanlagen für den fließenden Radverkehr innerhalb des Gebiets **nicht** mehr erforderlich²⁴. Grundsätzlich ist für die Wahl der Führungsform im Radverkehr von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der maximalen stündlichen Kfz-Belastung abhängig.



Entlang der Hauptverkehrsstraßen L 200 und L 29 ist ein Ausbau der Radverkehrsanlagen empfehlenswert. Dies würde die Sicherheit und Attraktivität des Radfahrens steigern und entspräche den Handlungsfeldzielen des beschlossenen Leitbildes „Naturparkstadt Biesenthal“. An dieser Stelle ist eine einheitliche Interkommunale Untersuchung empfehlenswert, welche sowohl das Mobilitätsverhalten von Anwohnern als auch den allgemeinen Bestand der Radverkehrsanlagen erfasst und daraus ein ganzheitliches Konzept für den Radverkehr ableitet und entwickelt. Der nachstehenden Abbildung 26 ist die bestehende Radverkehrsinfrastruktur in Biesenthal zu entnehmen.

²⁴ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (FGSV 2010), S. 19.

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

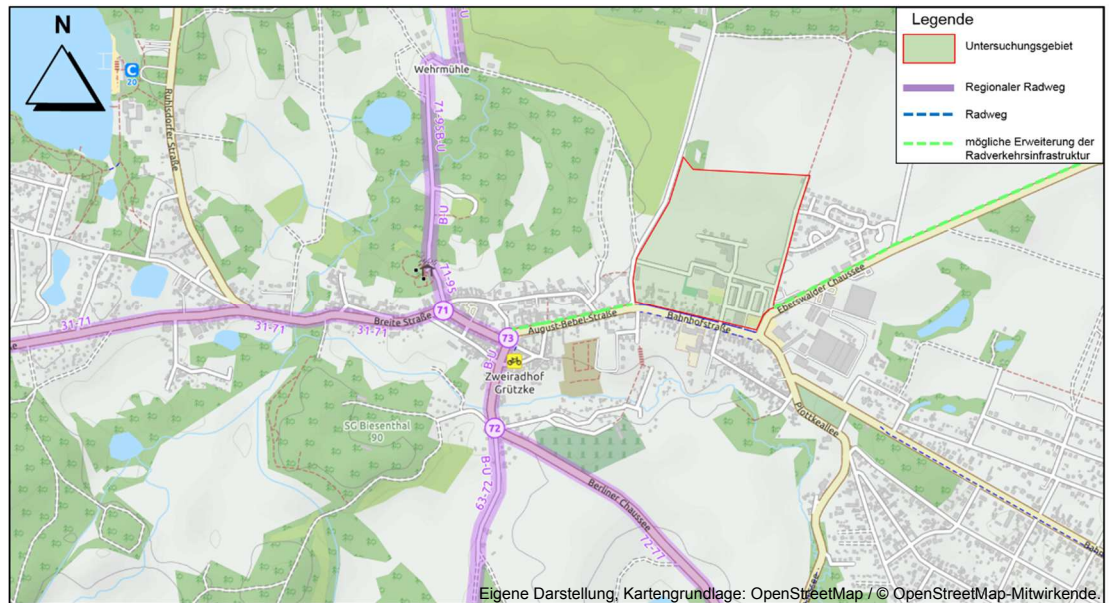


Abbildung 26: Radverkehrsinfrastruktur Biesenthal

Der Fernradweg Berlin-Usedom verläuft durch Biesenthal und bietet eine attraktive Route für Touristen. Hier wäre eine Anbindung des Untersuchungsgebietes entlang der August-Bebel-Straße und dadurch eine Verlängerung des bestehenden Radweges an der Bahnhofstraße denkbar. Weiterhin könnte der Ausbau einer Radverkehrsinfrastruktur entlang der Eberswalder Chaussee in Richtung Eberswalde eine Förderung des Radverkehrs bedeuten und somit eine weitere attraktive Anbindung des Untersuchungsgebiets schaffen.

6.2.5 ÖPNV

Die Barnimer Busgesellschaft (BBG) bietet insgesamt ein gut vernetztes Verkehrssystem für den öffentlichen Personennahverkehr (siehe Abbildung 28). Die Buslinie 896 bietet für die Stadt Barnim mit einer Taktzeit von ca. einer Stunde eine gute Verbindung zum S-Bahnhof Bernau. Zur Verbesserung der Erschließungsfunktion und für attraktive Einzugsbereiche wären zusätzlich Halte für die Buslinie 896 an den übrigen Haltestellen (z.B. Biesenthal, Schule oder Biesenthal, Amt) in der Stadt Biesenthal empfehlenswert. Die Linie 909 bietet eine zusätzliche Verbindung zwischen den Bahnhöfen Bernau und Wandlitz. Diese Linie verkehrt allerdings ausschließlich morgens und nachmittags. Ähnlich verhält es sich mit der Linie 913 welche eine Verbindung zum Bahnhof Eberswalde herstellt. Eine Taktverdichtung dieser Linien wäre in einer separaten Untersuchung für den Regionalverkehr zu prüfen.

Der Grad der Erschließung wird anhand von Haltestelleneinzugsbereichen nachgewiesen. Im Nahverkehrsplan des Landkreises Barnim ist kein Radius vorgegeben. In anliegenden Landkreisen wird für den ÖPNV im Stadtverkehr ein Radius von ca. 400 m angesetzt. Das Plangebiet liegt zum Großteil innerhalb des Einzugsbereiches mit einem Radius von 400 m. Dies entspricht einer guten Erreichbarkeit zum ÖPNV-Netz. Ausgenommen ist der Wohnpark am Kolterpfuhl. Die Integration einer zusätzlichen Haltestelle innerhalb des Untersuchungsgebiets wäre zu prüfen. Dies könnte die Erreichbarkeit der Anwohner zum ÖPNV verbessern und somit die Nutzung attraktiver gestalten.

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

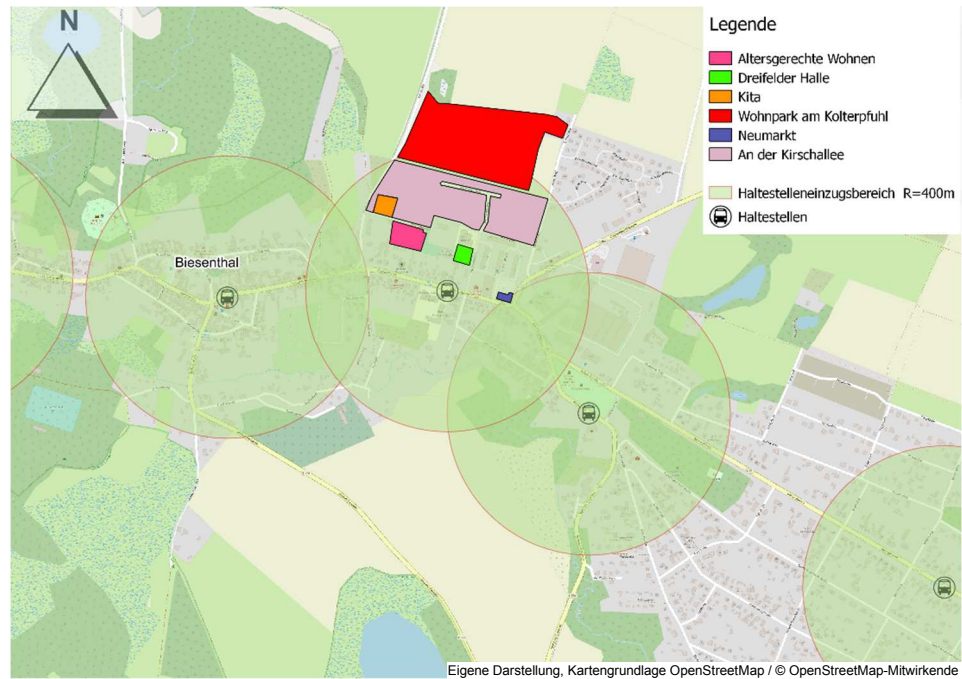


Abbildung 27: Halstelleneinzugsbereich R=400m

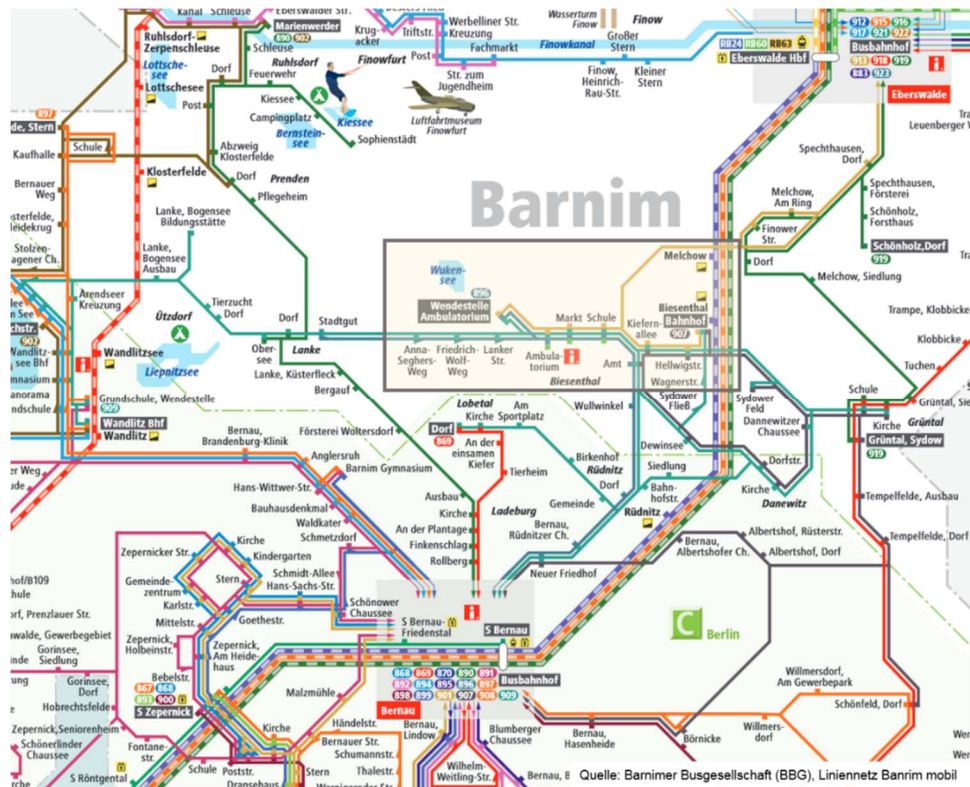


Abbildung 28: Ausschnitt Liniennetzplan BBG²⁵

25

Barnimer Busgesellschaft: Liniennetz Barnim mobil (Stand: 15.05.2019).

6.3 Ausfahrtsituation der Feuerwehr Biesenthal

Aus verkehrstechnischer Sicht ist die Ausfahrtsituation der Feuerwehr Biesenthal auf Grund der geringen Verkehrslasten und entsprechend geringer Rückstaulängen (max. 6 m) am KP Eberswalder Chaussee / Bahnhofstr. sowie großzügiger Sichtfelder als unkritisch einzustufen.



Abbildung 29: Ausfahrt Feuerwehr Biesenthal²⁶

7 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der geplanten Bebauungen „Wohnpark am Kolterpfuhl“, Wohnen „An der Kirschallee“, altersgerechtes Wohnen, Kindertagesstätte und Neumarkt nördlich der Bahnhofstraße wurde eine verkehrliche Untersuchung durchgeführt. Das Vorhaben liegt im Norden der Stadt Biesenthal und soll ausschließlich über die Kirschallee an die Landesstraße L 29 erschlossen werden. Das übergeordnete Ziel besteht darin, eine leistungsfähige Verkehrsanbindung zu schaffen sowie Empfehlungen zur inneren und äußeren Erschließung zu geben.

Im ersten Schritt der Untersuchung wurde der durch das geplante Vorhaben erzeugte Neuverkehr ermittelt. Im Ergebnis wurde ein Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 1.088 Kfz/24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) prognostiziert.

Unter Verwendung der Bestandszählzeiten, der Verkehrsprognose 2025 vom Land Brandenburg sowie der ermittelten Neuverkehre wurden die Verkehrsbelastungen an den sechs untersuchten Knotenpunkten zur Früh- und Nachmittagsspitzenstunde für insgesamt vier Planfälle ermittelt. Folgende Knotenpunkte wurden betrachtet:

²⁶

Eigene Aufnahme.

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

- Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße,
- Knotenpunkt August-Bebel-Straße - Bahnhofstraße / Kirschallee – Kirchhofsweg,
- Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße,
- Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee,
- Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee,
- Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg.

Da die Verkehrsprognose für das Jahr 2025 auf den meisten Streckenabschnitten geringer ist als die heutige Verkehrsbelastung, werden neben den Prognose-Fällen auch die Ist-Fälle mit dem Bestandsverkehr untersucht. Folgende Belastungsfälle wurden betrachtet:

- Ist-Nullfall: erhobene Verkehrsbelastung ohne Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens,
- Prognose-Nullfall: prognostizierte Verkehrsbelastung ohne Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens,
- Ist-Planfall: erhobene Verkehrsbelastung mit Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens,
- Prognose-Planfall: prognostizierte Verkehrsbelastung mit Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens.

In beiden Spitzenstunden sind nach HBS 2015 gute (QSV „B“) bis sehr gute (QSV „A“) Verkehrsqualitäten zu erwarten. Kritische Rückstaulängen wurden nicht identifiziert. Die Knotenpunkte sind für sämtliche Belastungsfälle im derzeitigen Zustand (Kreuzung mit Vorfahrtsbeschilderung) als ausreichend leistungsfähig zu betrachten. Es sind aus verkehrstechnischer Sicht keine Maßnahmen an den Knotenpunkten erforderlich.

Darüber hinaus wurde die innere Erschließung bewertet und Empfehlungen für die Konzipierung der Fahrbahnen formuliert sowie Hinweise zum Parkraumbedarf der geplanten Bauvorhaben gegeben. Eine Betrachtung des Hol- und Bringverkehrs sowohl für die KiTa als auch für die Grundschule Biesenthal konnte Sicherheitsdefizite aufzeigen und Möglichkeiten zur Prävention bzw. Verbesserung darlegen. Vor allem

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

im Rahmen des Neubaus der geplanten KiTa sollte dies berücksichtigt werden. Die Erschließung durch den ÖPNV, Fuß- und Radverkehr wurde erfasst und bewertet. Interkommunale Mobilitätskonzepte könnten zu einer Optimierung und Aufwertung beitragen. Hierfür sind genauere Untersuchungen sowie Befragungen und/oder Bürgerbeteiligungen empfehlenswert. Für den Radverkehr sind innerhalb des Untersuchungsgebiets keine baulichen Maßnahmen aufgrund der ganzheitlichen Tempo-30-Zone notwendig. Für Fußgänger ist eine möglichst direkte, beleuchtete und barrierefreie Infrastruktur empfehlenswert.

Aufgestellt: Berlin, 10.10.2019
brenner BERNARD ingenieure GmbH

i.A.
Dipl.-Ing. Philip Guszahn

i.A.
Rika Kosmata, M.Sc.

8 ANLAGEN

Anlage 1: Lageplan des Untersuchungsgebiets

Anlage 2: Ergebnisse der Verkehrserzeugung

Anlage 2.1	Verkehrsaufkommen für Wohnen „Am Kolterpfuhl“
Anlage 2.2	Verkehrsaufkommen für Wohnen „Altersgerechtes Wohnen“
Anlage 2.3	Verkehrsaufkommen für Wohnen „An der Kirschallee“
Anlage 2.4	Verkehrsaufkommen für Kindertagesstätte
Anlage 2.5	Verkehrsaufkommen für Dreifelderhalle
Anlage 2.6	Verkehrsaufkommen für Wohn-Geschäftshaus

Anlage 3: Darstellung der Verkehrsmengen in den Belastungsfällen

Anlage 3.1	Verkehrsstärken IST-Nullfall (Frühspitze)
Anlage 3.2	Verkehrsstärken IST-Nullfall (Abendspitze)
Anlage 3.3	Verkehrsstärken IST-Planfall (Frühspitze)
Anlage 3.4	Verkehrsstärken IST-Planfall (Abendspitze)
Anlage 3.5	Verkehrsstärken Prognose-Nullfall (Frühspitze)
Anlage 3.6	Verkehrsstärken Prognose-Nullfall (Abendspitze)
Anlage 3.7	Verkehrsstärken Prognose-Planfall (Frühspitze)
Anlage 3.8	Verkehrsstärken Prognose-Planfall (Abendspitze)

Anlage 4: Übersicht der Qualitätsstufen in den Belastungsfällen

Anlage 4.1	Qualitätsstufen IST-Nullfall (Frühspitze)
Anlage 4.2	Qualitätsstufen IST-Nullfall (Abendspitze)
Anlage 4.3	Qualitätsstufen IST-Planfall (Frühspitze)
Anlage 4.4	Qualitätsstufen IST-Planfall (Abendspitze)
Anlage 4.5	Qualitätsstufen Prognose-Nullfall (Frühspitze)
Anlage 4.6	Qualitätsstufen Prognose-Nullfall (Abendspitze)
Anlage 4.7	Qualitätsstufen Prognose-Planfall (Frühspitze)
Anlage 4.8	Qualitätsstufen Prognose-Planfall (Abendspitze)

Anlage 5 **HBS-Bewertung Knotenpunkt Breite Straße - August-Bebel-Straße / Kirchgasse - Berliner Straße**

Anlage 5.1	Knotenpunktgeometrie
Anlage 5.2-1	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 5.2-2	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 5.2-3	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 5.2-4	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 5.2-5	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 5.2-6	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 5.2-7	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 5.2-8	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Abendspitze
Anlage 5.3-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 5.3-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 5.3-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 5.3-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 5.3-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 5.3-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 5.3-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 5.3-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Abendspitze

Anlage 6 **HBS-Bewertung Knotenpunkt August-Bebel-Straße - Bahnhofstraße / Kirschallee - Kirchhofsweg**

Anlage 6.1	Knotenpunktgeometrie
Anlage 6.2-1	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 6.2-2	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 6.2-3	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 6.2-4	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 6.2-5	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 6.2-6	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 6.2-7	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 6.2-8	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Abendspitze
Anlage 6.3-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Teilknotenpunkt 1, Morgenspitze
Anlage 6.3-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Teilknotenpunkt 1, Abendspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Anlage 6.3-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Teilknotenpunkt 1, Morgenspitze
Anlage 6.3-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Teilknotenpunkt 1, Abendspitze
Anlage 6.3-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Teilknotenpunkt 1, Morgenspitze
Anlage 6.3-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Teilknotenpunkt 1, Abendspitze
Anlage 6.3-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Teilknotenpunkt 1, Morgenspitze
Anlage 6.3-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Teilknotenpunkt 1, Abendspitze
Anlage 6.4-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Teilknotenpunkt 2, Morgenspitze
Anlage 6.4-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Teilknotenpunkt 2, Abendspitze
Anlage 6.4-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Teilknotenpunkt 2, Morgenspitze
Anlage 6.4-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Teilknotenpunkt 2, Abendspitze
Anlage 6.4-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Teilknotenpunkt 2, Morgenspitze
Anlage 6.4-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Teilknotenpunkt 2, Abendspitze
Anlage 6.4-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Teilknotenpunkt 2, Morgenspitze
Anlage 6.4-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Teilknotenpunkt 2, Abendspitze
Anlage 7	HBS-Bewertung Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schützenstraße
Anlage 7.1	Knotenpunktgeometrie
Anlage 7.2-1	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 7.2-2	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 7.2-3	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 7.2-4	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 7.2-5	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 7.2-6	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 7.2-7	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 7.2-8	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Abendspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Anlage 7.3-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 7.3-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 7.3-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 7.3-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 7.3-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 7.3-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 7.3-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 7.3-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Abendspitze

Anlage 8 **HBS-Bewertung Knotenpunkt Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee**

Anlage 8.1	Knotenpunktgeometrie
Anlage 8.2-1	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 8.2-2	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 8.2-3	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 8.2-4	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 8.2-5	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 8.2-6	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 8.2-7	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 8.2-8	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Abendspitze
Anlage 8.3-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 8.3-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 8.3-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 8.3-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 8.3-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 8.3-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 8.3-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 8.3-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Abendspitze

Anlage 9 **HBS-Bewertung Knotenpunkt Bahnhofstraße / Plottkeallee**

Anlage 9.1	Knotenpunktgeometrie
Anlage 9.2-1	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 9.2-2	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 9.2-3	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Morgenspitze

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Anlage 9.2-4	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 9.2-5	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 9.2-6	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 9.2-7	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 9.2-8	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Abendspitze
Anlage 9.3-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 9.3-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 9.3-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 9.3-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 9.3-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 9.3-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 9.3-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 9.3-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Abendspitze

Anlage 10 **HBS-Bewertung Knotenpunkt Eberswalder Chaussee / Grüner Weg**

Anlage 10.1	Knotenpunktgeometrie
Anlage 10.2-1	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 10.2-2	Strombelastungsplan Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 10.2-3	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 10.2-4	Strombelastungsplan Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 10.2-5	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 10.2-6	Strombelastungsplan Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 10.2-7	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 10.2-8	Strombelastungsplan Prognose-Planfall, Abendspitze
Anlage 10.3-1	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 10.3-2	HBS-Bewertung Ist-Nullfall, Abendspitze
Anlage 10.3-3	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Morgenspitze
Anlage 10.3-4	HBS-Bewertung Prognose-Nullfall, Abendspitze
Anlage 10.3-5	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Morgenspitze
Anlage 10.3-6	HBS-Bewertung Ist-Planfall, Abendspitze
Anlage 10.3-7	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Morgenspitze
Anlage 10.3-8	HBS-Bewertung Prognose-Planfall, Abendspitze

Städtebauliche Kennwerte	
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	78.028 m ²
Bauland (Einfamilienhäuser)	35.085 m ²
Bauland (Mehrfamilienhäuser)	11.724 m ²
Bauland (Reihenhäuser)	3.160 m ²
Bauland (gesamt)	49.979 m ²
Anzahl der Grundstücke (Einfamilienhäuser)	42
Grundstücksgröße	610 – 1.185 m ²
Wohnheiten (Mehrfamilienhäuser)	100 WE
Wohnheiten (Reihenhäuser)	12 WE
Verkehrsfläche (Planung)	7.737 m ²
Fuß- und Fuß-/Radwege	706 m ²
Öffentliche Grünfläche / Parkanlage	19.035 m ²
Private Grünfläche (externes Grundstück)	571 m ²

Stadt Biesenthal
Bebauungsplan der Stadt Biesenthal
„Wohnpark am Kolterpfuhl“

Städtebauliches Konzept
Variante 4

Stand Oktober 2018
M 1:2000

W.O.W.
Wohnpark am Kolterpfuhl
19277 Biesenthal (Barnim)

W.O.W.
Wohnpark am Kolterpfuhl
19277 Biesenthal (Barnim)

W.O.W.
Wohnpark am Kolterpfuhl
19277 Biesenthal (Barnim)



**Verkehrsaufkommen in der Vorhabenfläche 1
(Wohnen: „Am Kolterpfuhl“)**

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Wohneinheiten	[WE]	184	184	gemäß Bebauungsplan (Stand: 05.2019)
Haushaltsgröße	[EW/WE]	3	3	Mittelwert nach Vorgaben von DRS (Stand: 04.07.2019)
Anzahl Einwohner	[EW]	430	430	berechnet
Einwohnerverkehr				
Anzahl Einwohner	[Pers.]	430	430	berechnet
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	3,5	4,0	Bosserhoff
Anzahl Einwohnerwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	1505	1720	berechnet
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets	[%]	15	15	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	50	70	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Einwohner (gesamt)	[Pkw/24h]	427	682	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Einwohner	[Pkw/24h]	427	682	berechnet
Besucherverkehr				
Anteil des Besucherverkehrs	[%]	10	10	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Besucherwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	151	172	berechnet
MIV-Anteil	[%]	60	80	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Besucher	[Kfz/24h]	60	91	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	60	91	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Wege/Einwohner	[Wege/Pers.]	0,05	0,05	Bosserhoff
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	21	21	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	508	794	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Mittelwert)	[Kfz/24h]	651		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg, 2001.



**Verkehrsaufkommen in der Vorhabenfläche 2
(Wohnen: „Altersgerechtes Wohnen“)**

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Wohneinheiten	[WE]	22	22	gemäß Bebauungsplan (Stand: 05.2019)
Haushaltsgröße	[EW/WE]	1	2	Bosserhoff
Anzahl Einwohner	[EW]	22	44	berechnet
Einwohnerverkehr				
Anzahl Einwohner	[Pers.]	22	44	berechnet
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	2,3	3,5	Bosserhoff
Anzahl Einwohnerwege/Werntag insgesamt	[Wege/24h]	51	154	berechnet
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets	[%]	15	15	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	45	65	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Einwohner (gesamt)	[Pkw/24h]	13	57	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Einwohner	[Pkw/24h]	13	57	berechnet
Besucherverkehr				
Anteil des Besucherverkehrs	[%]	15	15	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Besucherwege/Werntag insgesamt	[Wege/24h]	8	23	berechnet
MIV-Anteil	[%]	60	80	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Besucher	[Kfz/24h]	3	12	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	3	12	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Wege/Einwohner	[Wege/Pers.]	0,05	0,05	Bosserhoff
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	1	12	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	17	71	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Mittelwert)	[Kfz/24h]	44		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Gustavsburg. 2001.



**Verkehrsaufkommen in der Vorhabenfläche 3
(Wohnen: „An der Kirschallee“)**

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Wohneinheiten	[WE]	44	44	Vorgabe von A. Krone (E-Mail vom 02.09.2019)
Haushaltsgröße	[EW/WE]	3	3	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Einwohner	[EW]	132	132	berechnet
Einwohnerverkehr				
Anzahl Einwohner	[Pers.]	132	132	berechnet
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	3,5	4	Bosserhoff
Anzahl Einwohnerwege/Werntag insgesamt	[Wege/24h]	462	528	berechnet
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets	[%]	15	15	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	50	70	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Einwohner (gesamt)	[Pkw/24h]	131	209	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Einwohner	[Pkw/24h]	131	209	berechnet
Besucherverkehr				
Anteil des Besucherverkehrs	[%]	10	10	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Besucherwege/Werntag insgesamt	[Wege/24h]	46	53	berechnet
MIV-Anteil	[%]	60	80	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Besucher	[Kfz/24h]	18	28	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	18	28	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Wege/Einwohner	[Wege/Pers.]	0,05	0,05	Bosserhoff
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	7	7	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	156	244	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Mittelwert)	[Kfz/24h]	200		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Gustavsburg. 2001.



**Verkehrsaufkommen in der Vorhabenfläche 4
(Sonstiges: Kindertagesstätte)**

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Plätze	[Pl]	80	80	gemäß Aufgabenstellung
Nutzeranzahl	[Pers/Pl]	0,7	1	Bosserhoff
Nutzer	[Pers]	56	80	berechnet
Beschäftigtenanzahl	[Pers/Pl]	0,18	0,26	Bosserhoff
Beschäftigte	[Pers]	14	21	berechnet
Nutzer-/Besucherverkehr				
Anzahl Nutzer	[Pers]	56	80	berechnet
Wege pro Werktag	[Wege/24h]	2	2	Bosserhoff
Anwesenheit	[%]	87	87	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	60	75	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	2	2	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Nutzer (gesamt)	[Pkw/24h]	29	52	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Nutzer	[Pkw/24h]	25	44	berechnet
Beschäftigtenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers]	14	21	berechnet
Wege pro Werktag	[Wege/24h]	3	4	Bosserhoff
Anwesenheit	[%]	85	85	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	60	75	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Beschäftigte	[Kfz/24h]	19	49	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Beschäftigte	[Pkw/24h]	19	49	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Wege/Einwohner	[Wege/Pers.]	0,13	0,17	Bosserhoff
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	2	3	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	46	96	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Mittelwert)	[Kfz/24h]	71		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Gustavsborg. 2001.



**Verkehrsaufkommen in der Vorhabenfläche 5
(Freizeit: Dreifeldhalle)**

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Fläche	[qm]	1215	1215	gemäß Aufgabenstellung
Besucheranzahl	[Pers/100qm]	2	10	Bosserhoff
Besucher	[Pers]	24	122	berechnet
Beschäftigtenanzahl	[Pers/100qm]	170	300	Bosserhoff
Beschäftigte	[Pers]	4	7	berechnet
Nutzer-/Besucherverkehr				
Anzahl Nutzer	[Pers]	24	122	berechnet
Wege pro Werktag	[Wege/24h]	2	2	Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	60	70	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Nutzer (gesamt)	[Pkw/24h]	19	114	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Nutzer	[Pkw/24h]	19	114	berechnet
Beschäftigtenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers]	4	7	berechnet
Anwesenheit	[%]	90	90	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Wege pro Werktag	[Wege/24h]	9	18,9	Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	50	70	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Beschäftigte	[Kfz/24h]	4	12	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Beschäftigte	[Pkw/24h]	4	12	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Wege/Einwohner	[Wege/Pers.]	0,1	0,3	Bosserhoff
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	0	2	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	23	128	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Mittelwert)	[Kfz/24h]	76		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Gustavsburg. 2001.



**Verkehrsaufkommen in der Vorhabenfläche 6
(Mischnutzung: „Neumarkt“)**

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Netto-Baulandfläche	[ha]	0,04	0,04	B-Plan "Neumarkt" (Stand: Juli 2015)
Einwohnerdichte	[EW/ha]	213	213	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Einwohner	[EW]	8	8	berechnet
Netto-Baulandfläche	[ha]	0,02	0,02	B-Plan "Neumarkt" (Stand: Juli 2015)
Beschäftigtendichte	[B/ha]	100	150	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte	[B]	2	3	berechnet
Einwohnerverkehr				
Anzahl Einwohner	[Pers.]	8	8	berechnet
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	3,5	4,0	Bosserhoff
Anzahl Einwohnerwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	28	32	berechnet
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets	[%]	15	15	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
MIV-Anteil	[%]	50	70	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Einwohner (gesamt)	[Pkw/24h]	8	13	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Einwohner	[Pkw/24h]	8	13	berechnet
Besucherverkehr				
Anteil des Besucherverkehrs	[%]	10	10	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Anzahl Besucherwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	3	3	berechnet
MIV-Anteil	[%]	60	80	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,5	1,5	Bosserhoff
Pkw-Fahrten / Tag für Besucher	[Kfz/24h]	1	2	berechnet
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	1	2	berechnet
Beschäftigtenverkehr				
Anzahl Einwohner	[Pers.]	2	3	berechnet
Anzahl Wege/Beschäftigtem/Werktag	[Wege/B/24h]	2,5	3,5	berechnet
Anzahl Beschäftigtenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	5	9	berechnet
MIV-Anteil	[%]	60	80	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Beschäftigte	[Pkw/24h]	2	7	berechnet
Kundenverkehr				
Anzahl Kundenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	20	75	berechnet
MIV-Anteil	[%]	50	70	Annahme unter Berücksichtigung Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr-Pkw-Fahrten Kunden	[Pkw/24h]	9	48	berechnet

Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Wege/Einwohner	[Wege/Pers.]	0,05	0,05	Bosserhoff
Binnenverkehrsanteil	[%]	0	0	Bosserhoff (Gebietsdurchmesser < 500m)
Quell-/Zielverkehr-Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	0	0	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	20	70	berechnet
Gesamtverkehr Wohnen (Mittelwert)	[Kfz/24h]	45		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Gustavsburg, 2001.

Verkehrsstärken im Bestand

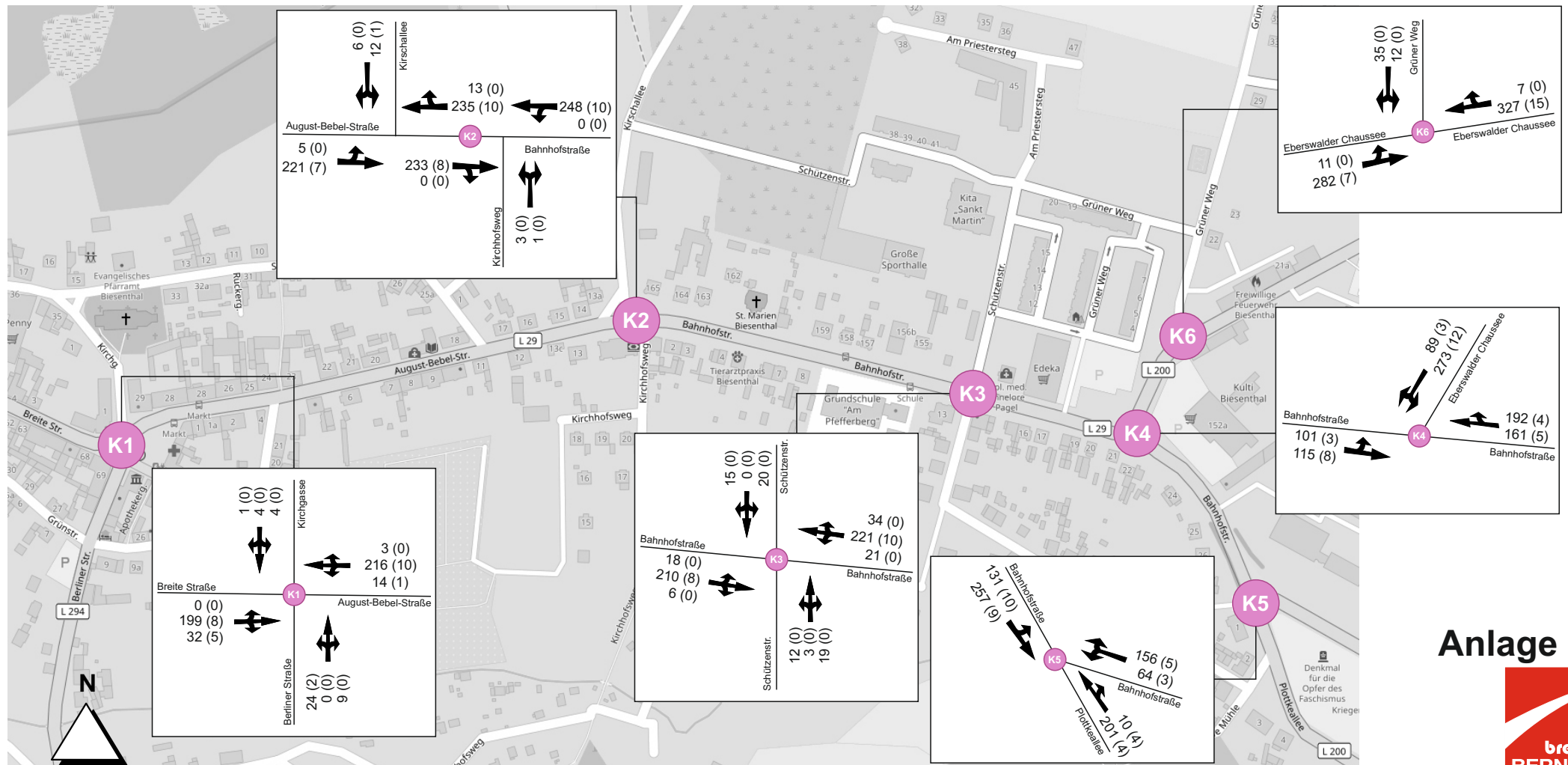
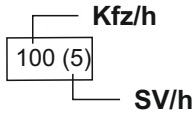
Morgenspitze
(Zählung vom 09.04.2019)

Amt Biesenthal-Barnim

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str. 07:15 Uhr bis 08:15 Uhr
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg 07:15 Uhr bis 08:15 Uhr
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr. 07:15 Uhr bis 08:15 Uhr
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee 06:45 Uhr bis 07:45 Uhr
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee 06:45 Uhr bis 07:45 Uhr
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg 06:45 Uhr bis 07:45 Uhr



Anlage 3.1



Verkehrsstärken im Bestand

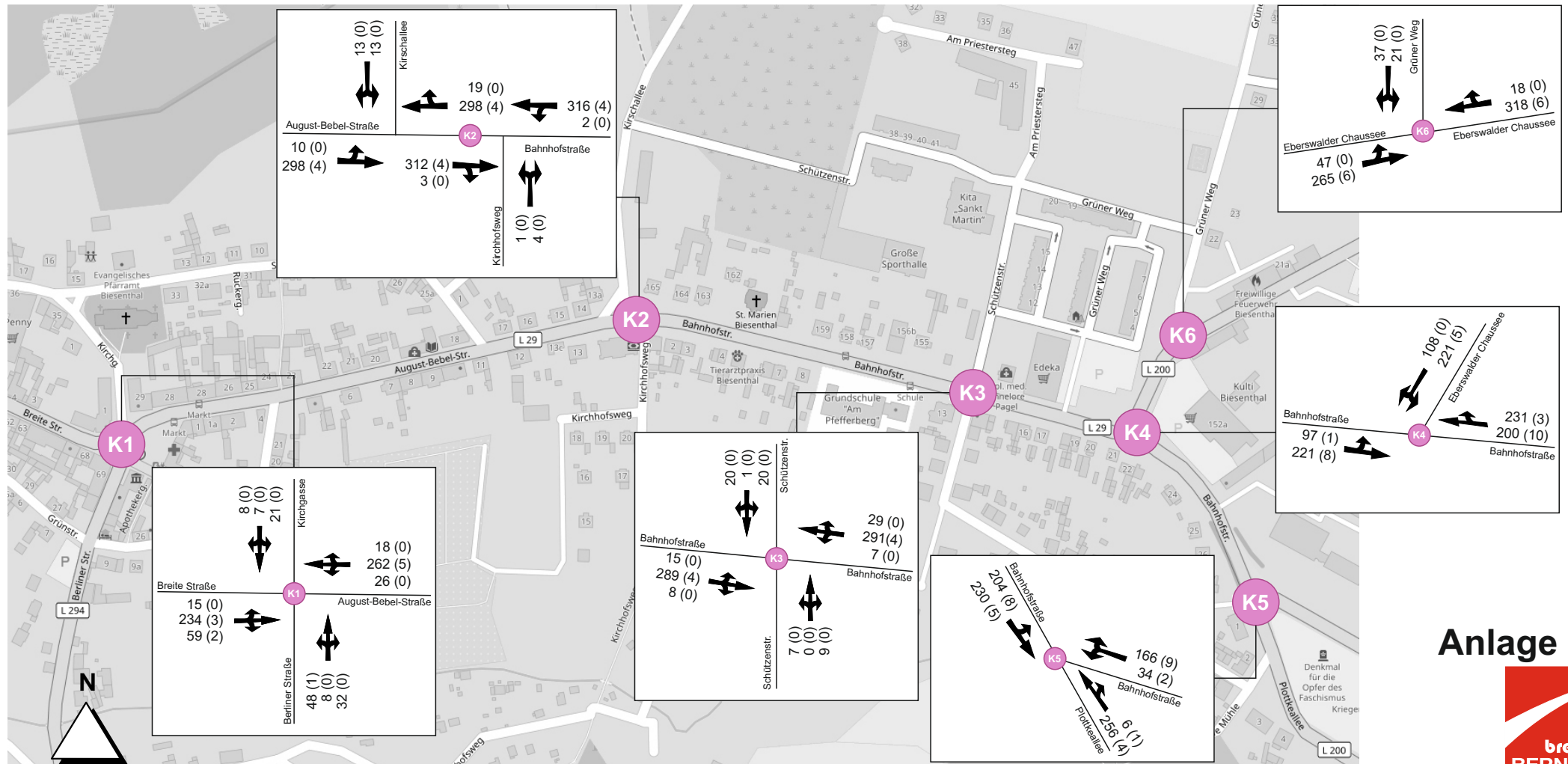
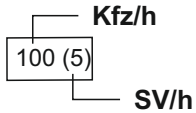
Abendspitze
(Zählung vom 09.04.2019)

Amt Biesenthal-Barnim

Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str. 15:45 Uhr bis 16:45 Uhr
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg 15:30 Uhr bis 16:30 Uhr
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr. 15:30 Uhr bis 16:30 Uhr
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee 15:45 Uhr bis 16:45 Uhr
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr

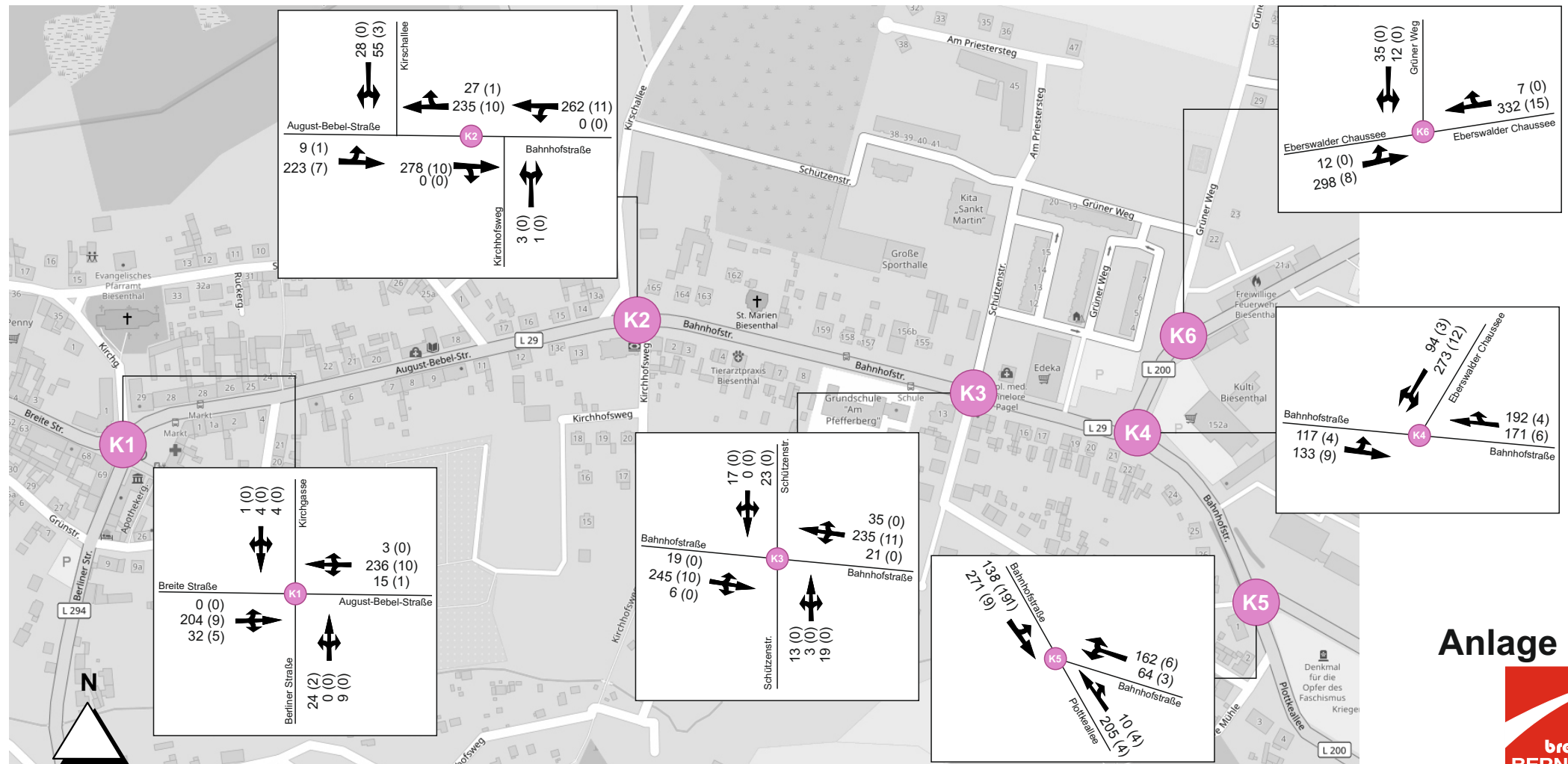
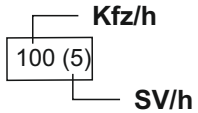


Anlage 3.2



Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

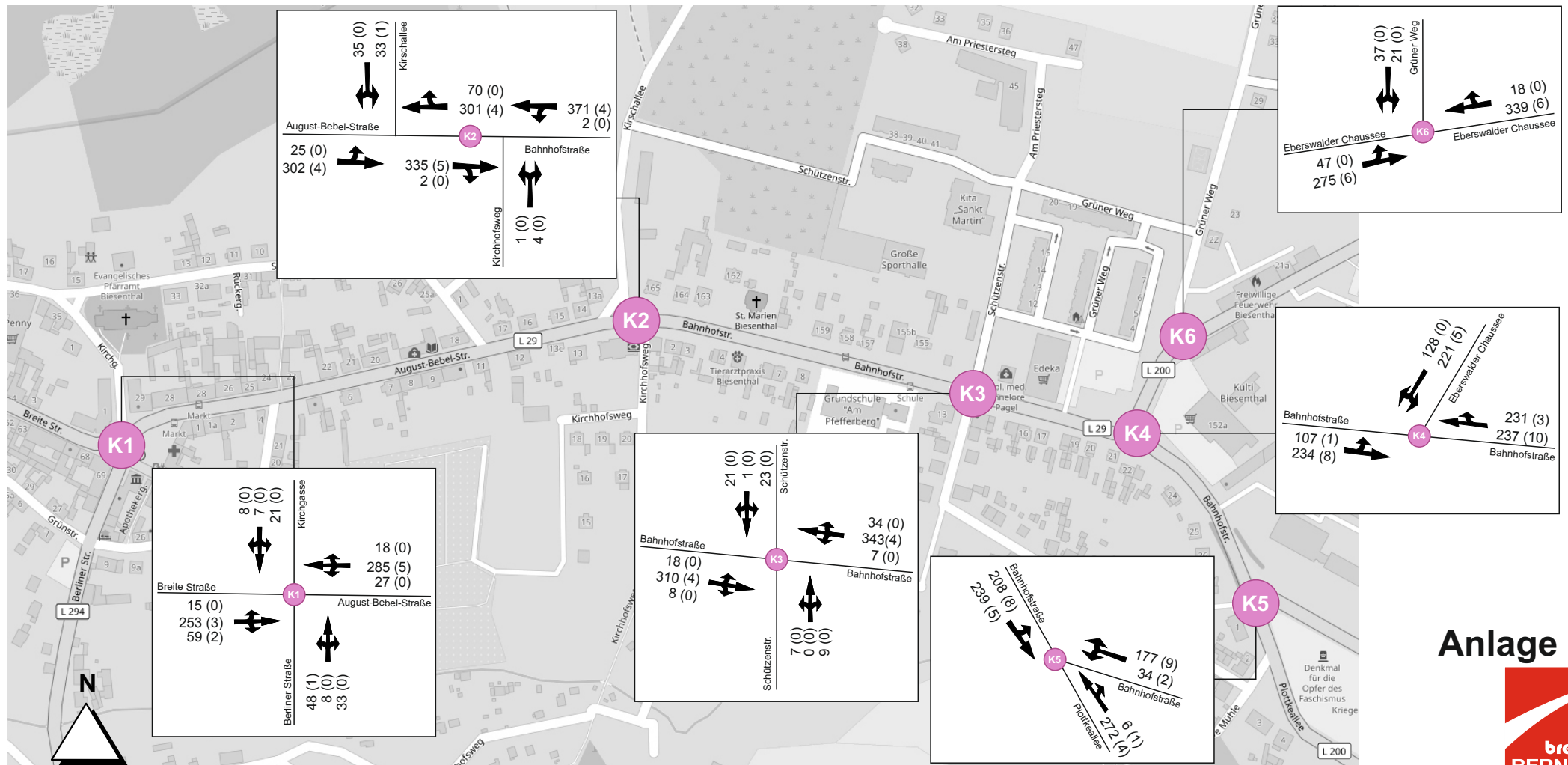
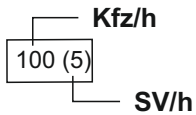


Anlage 3.3



Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

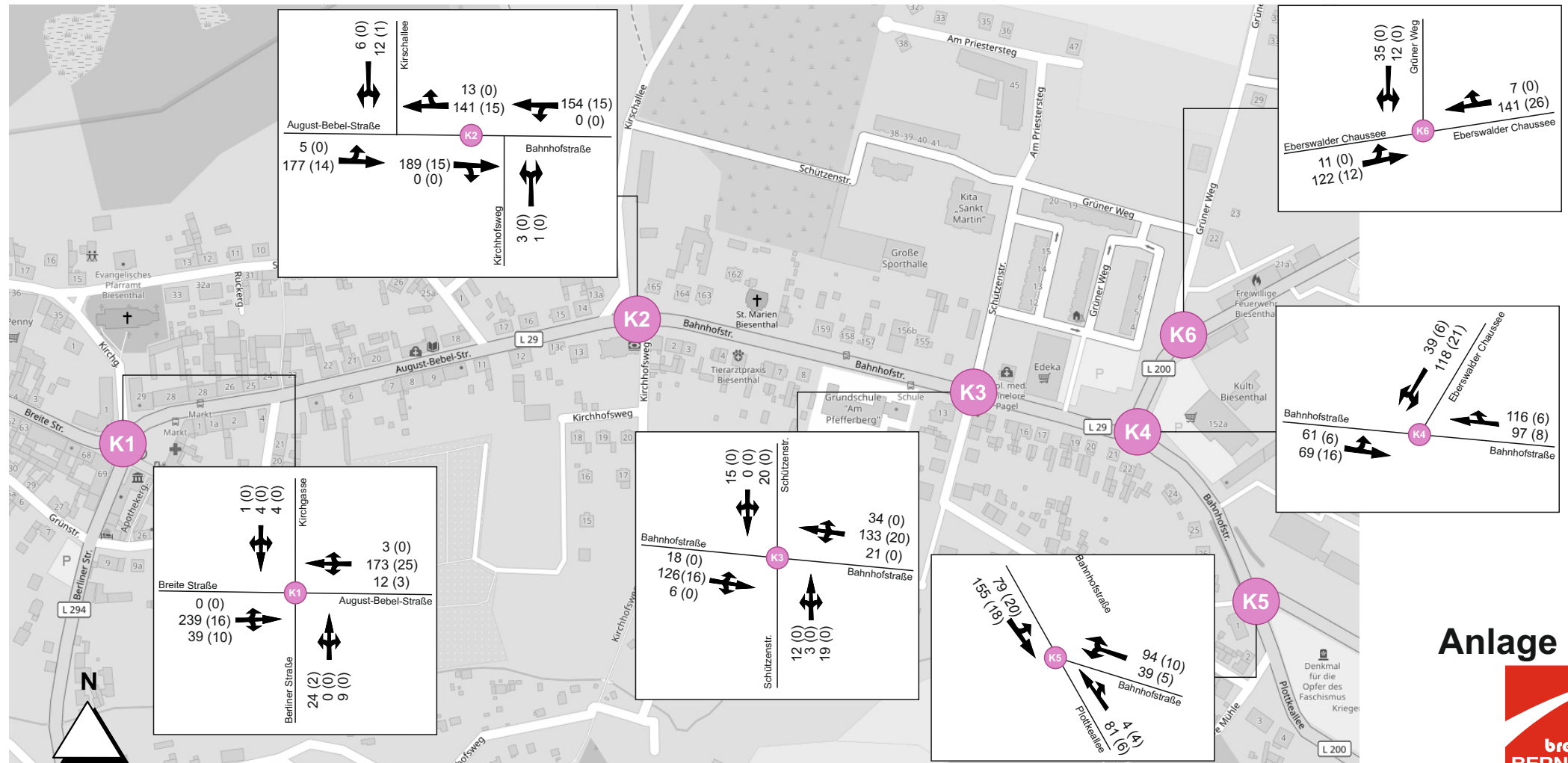
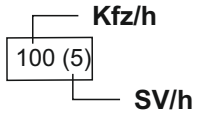


Anlage 3.4



Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

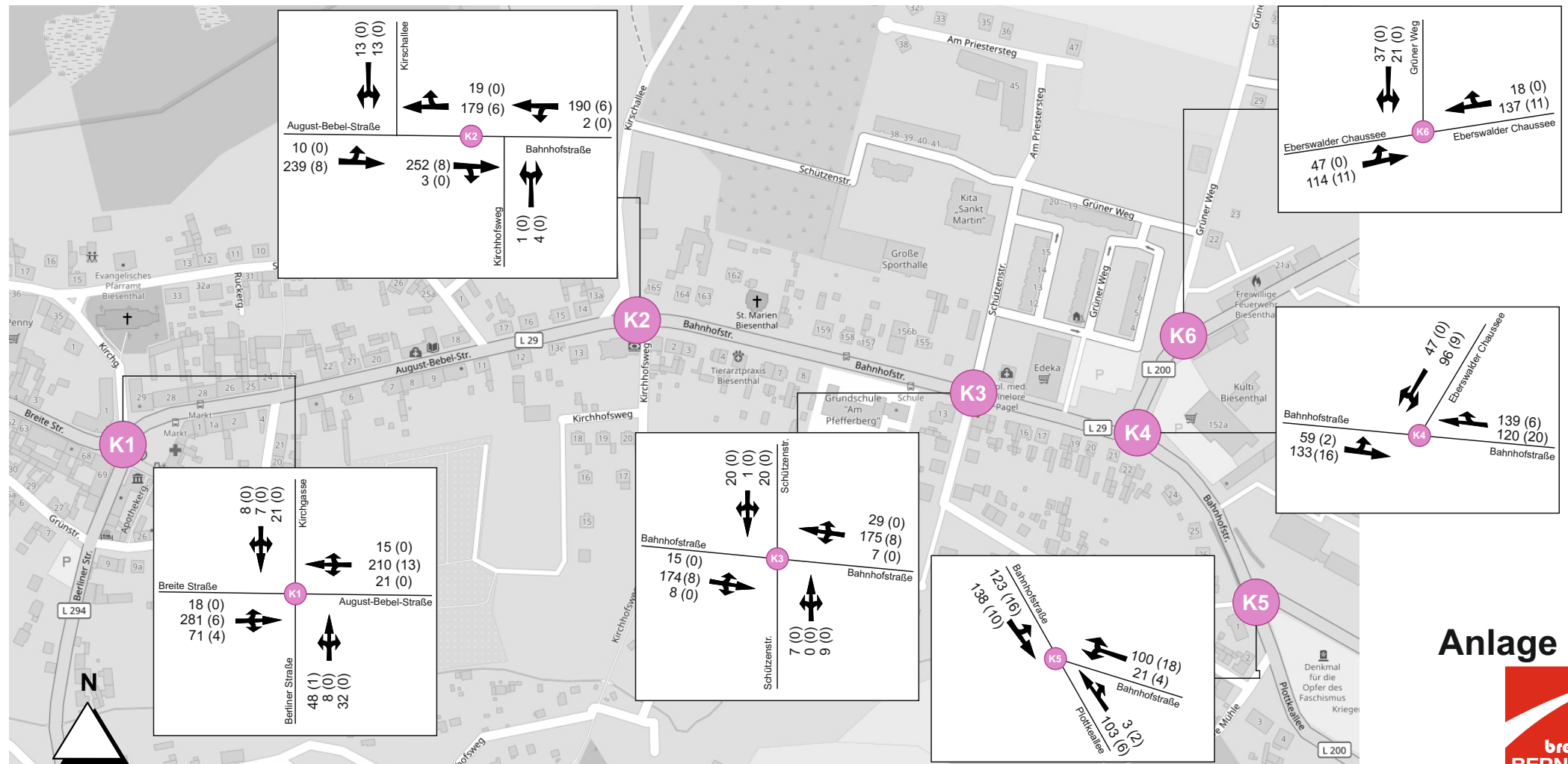
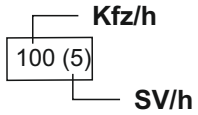


Anlage 3.5



Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

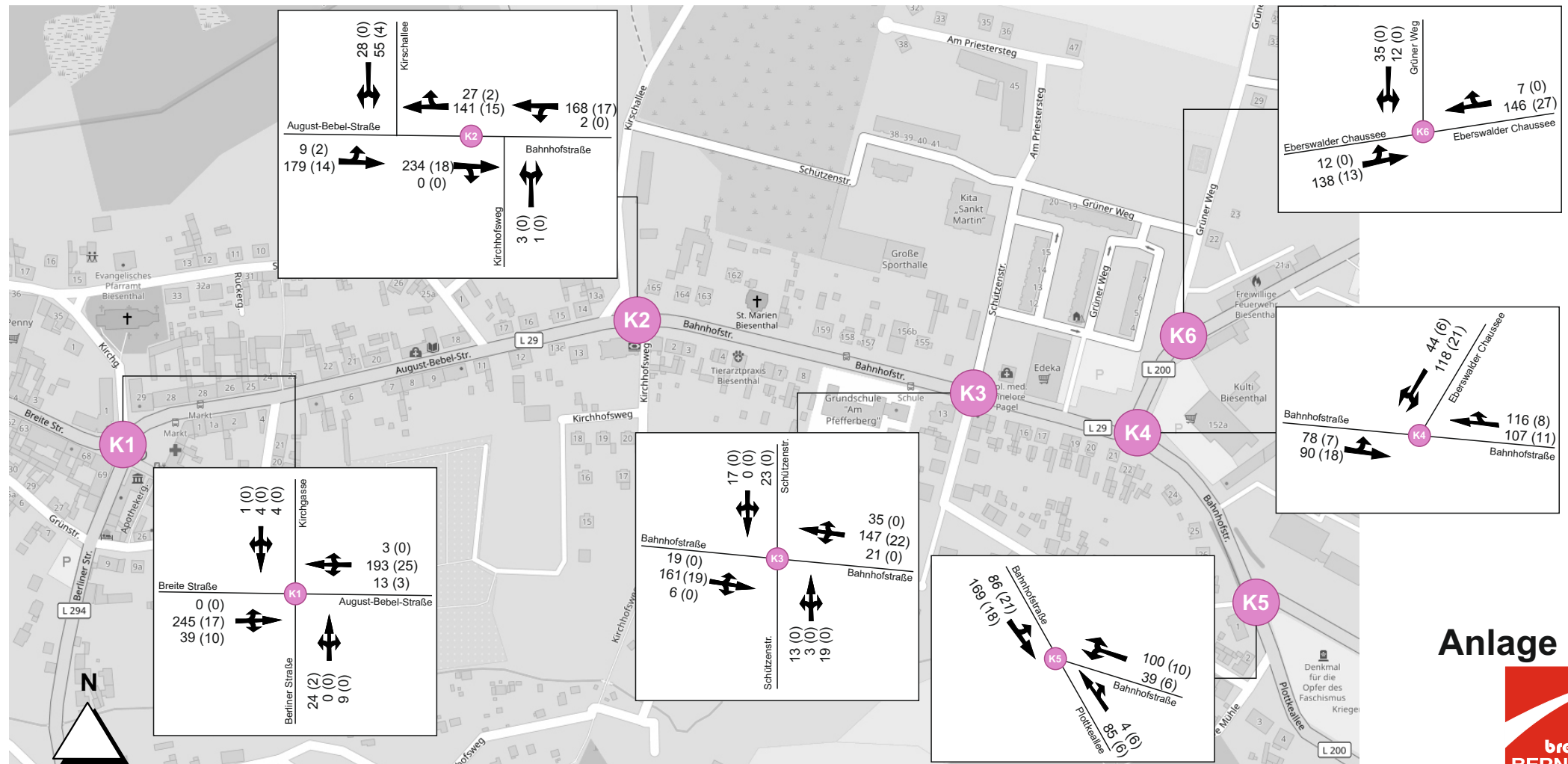
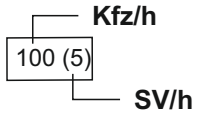


Anlage 3.6



Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

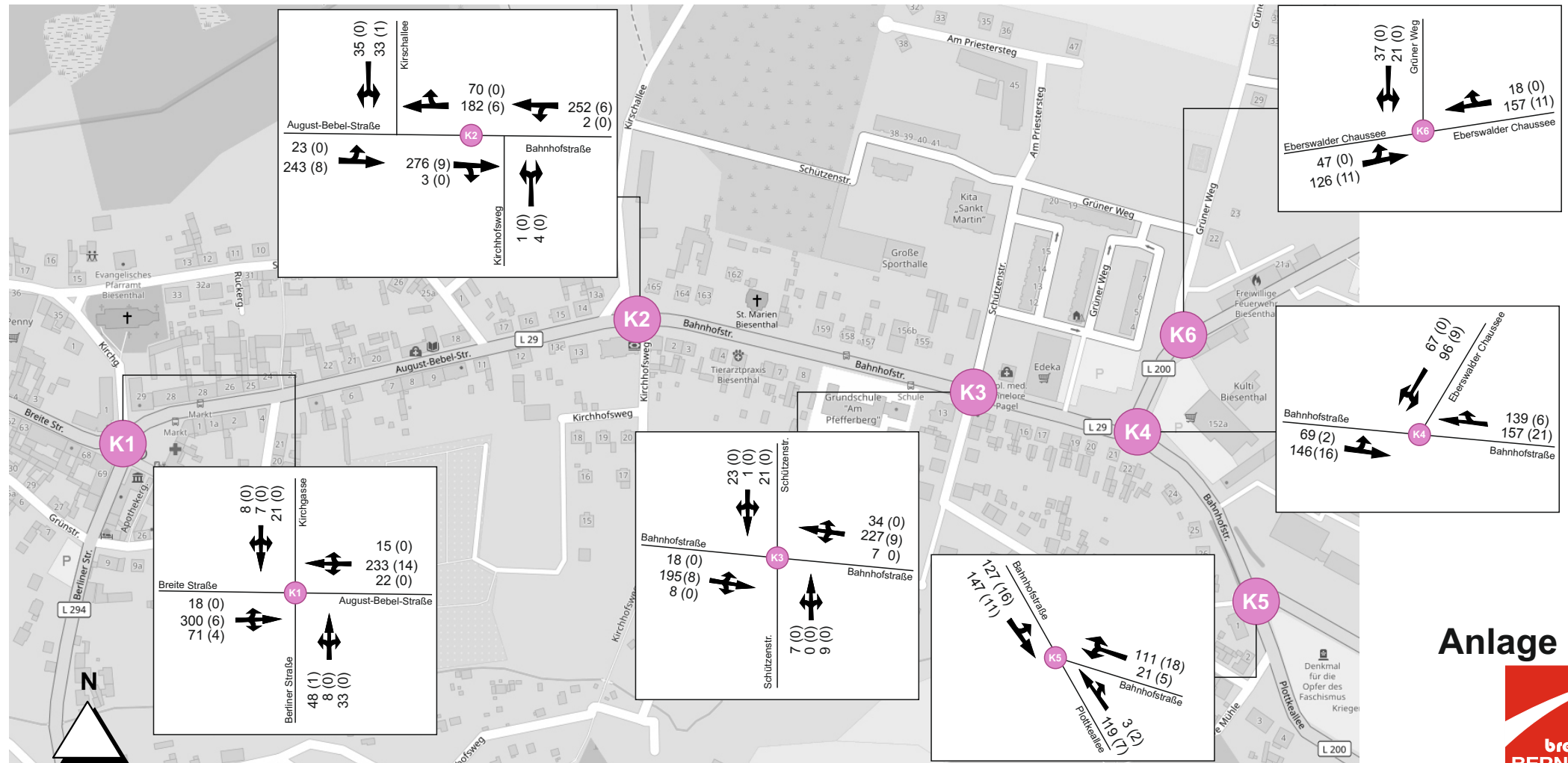
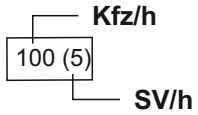


Anlage 3.7



Legende

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg



Anlage 3.8

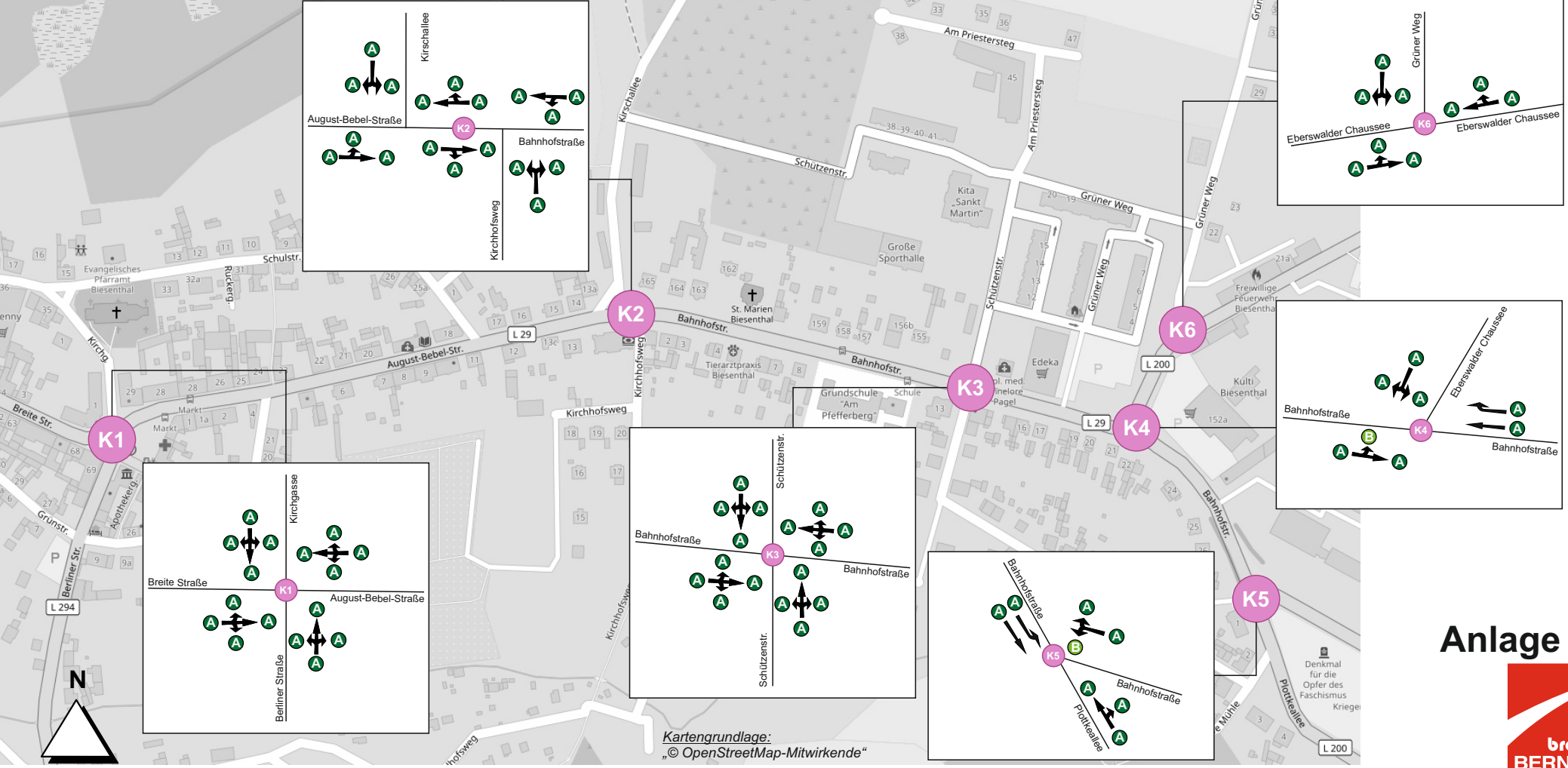


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe F
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

Qualitätsstufen
Ist-Nullfall
Morgenspitze



Kartengrundlage:
„© OpenStreetMap-Mitwirkende“

Anlage 4.1

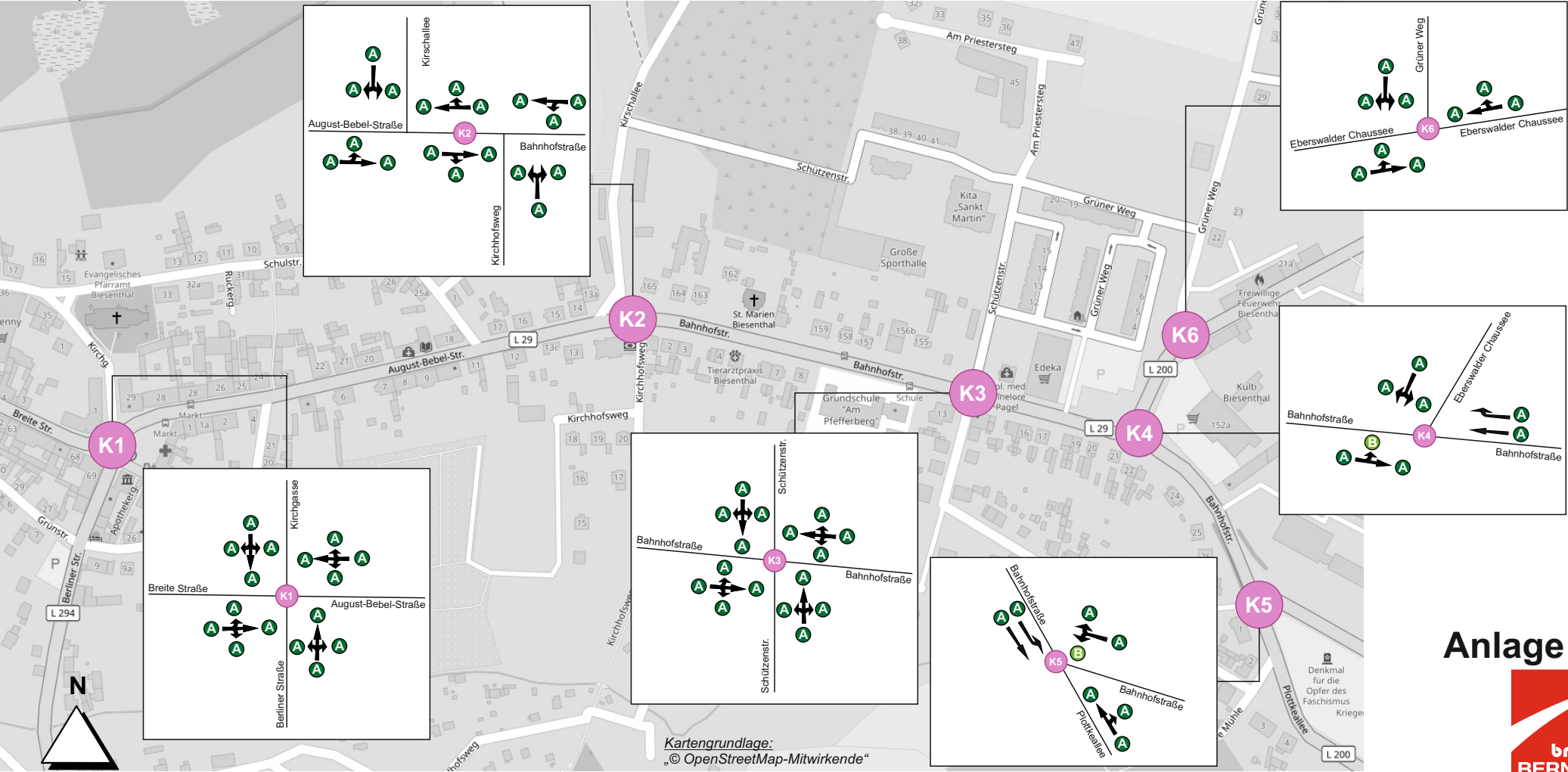


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe E
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

Qualitätsstufen
Ist-Nullfall
Abendspitze



Kartengrundlage:
„© OpenStreetMap-Mitwirkende“

Anlage 4.2

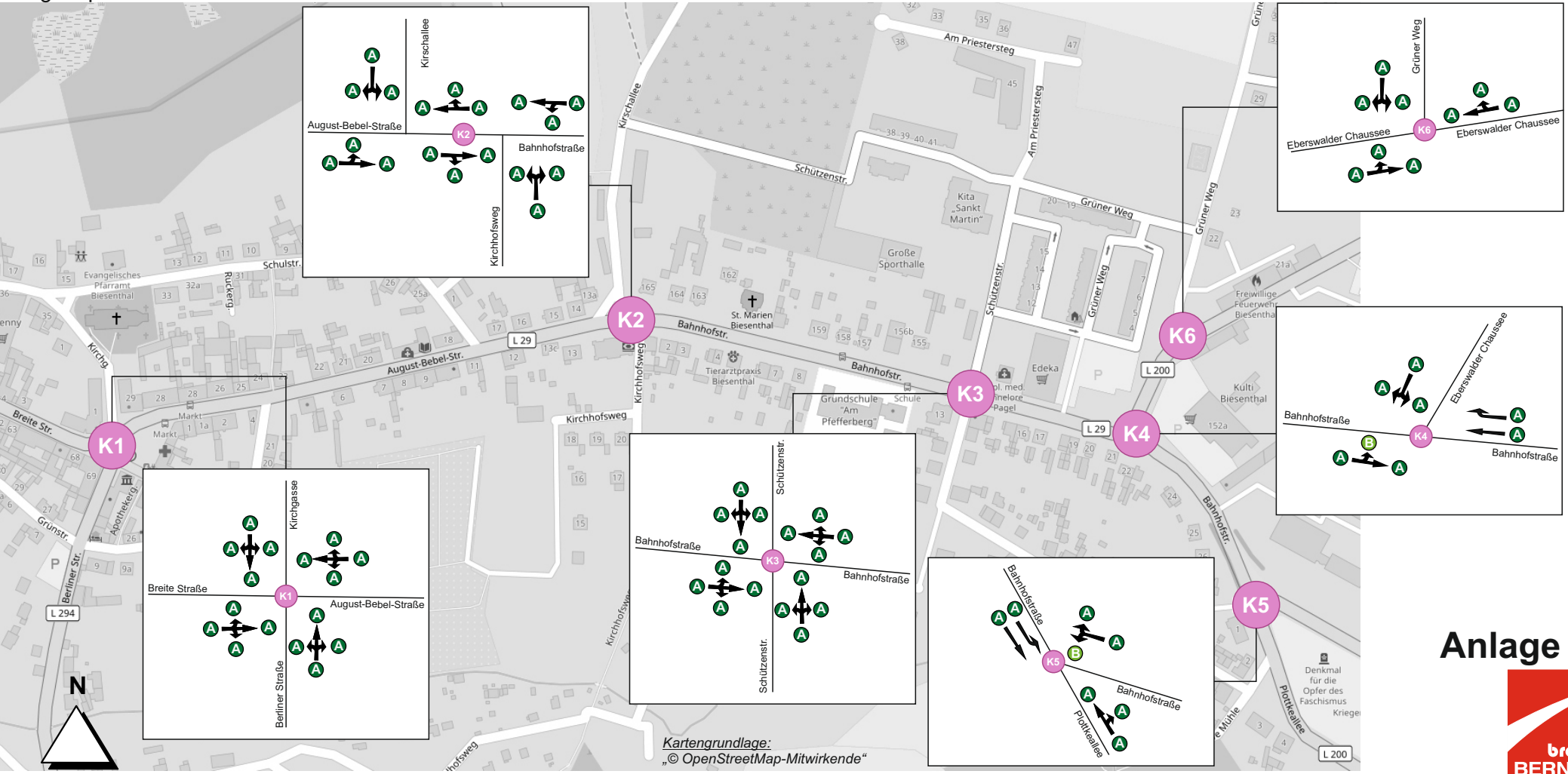


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe F
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

Qualitätsstufen
Ist-Planfall
Morgenspitze



Kartengrundlage:
„© OpenStreetMap-Mitwirkende“

Anlage 4.3

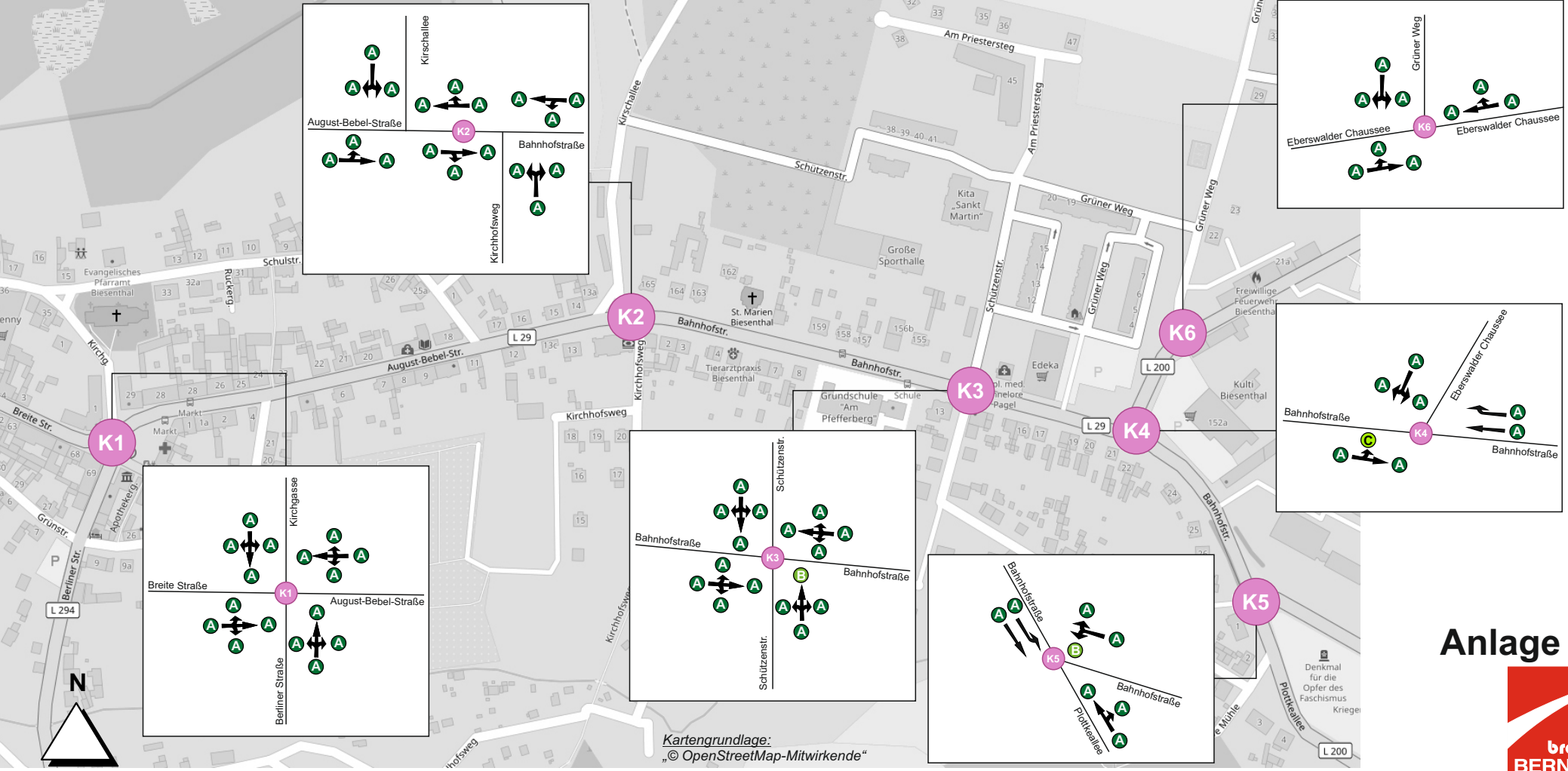


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe E
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

Qualitätsstufen
Ist-Planfall
Abendspitze



Kartengrundlage:
„© OpenStreetMap-Mitwirkende“

Anlage 4.4

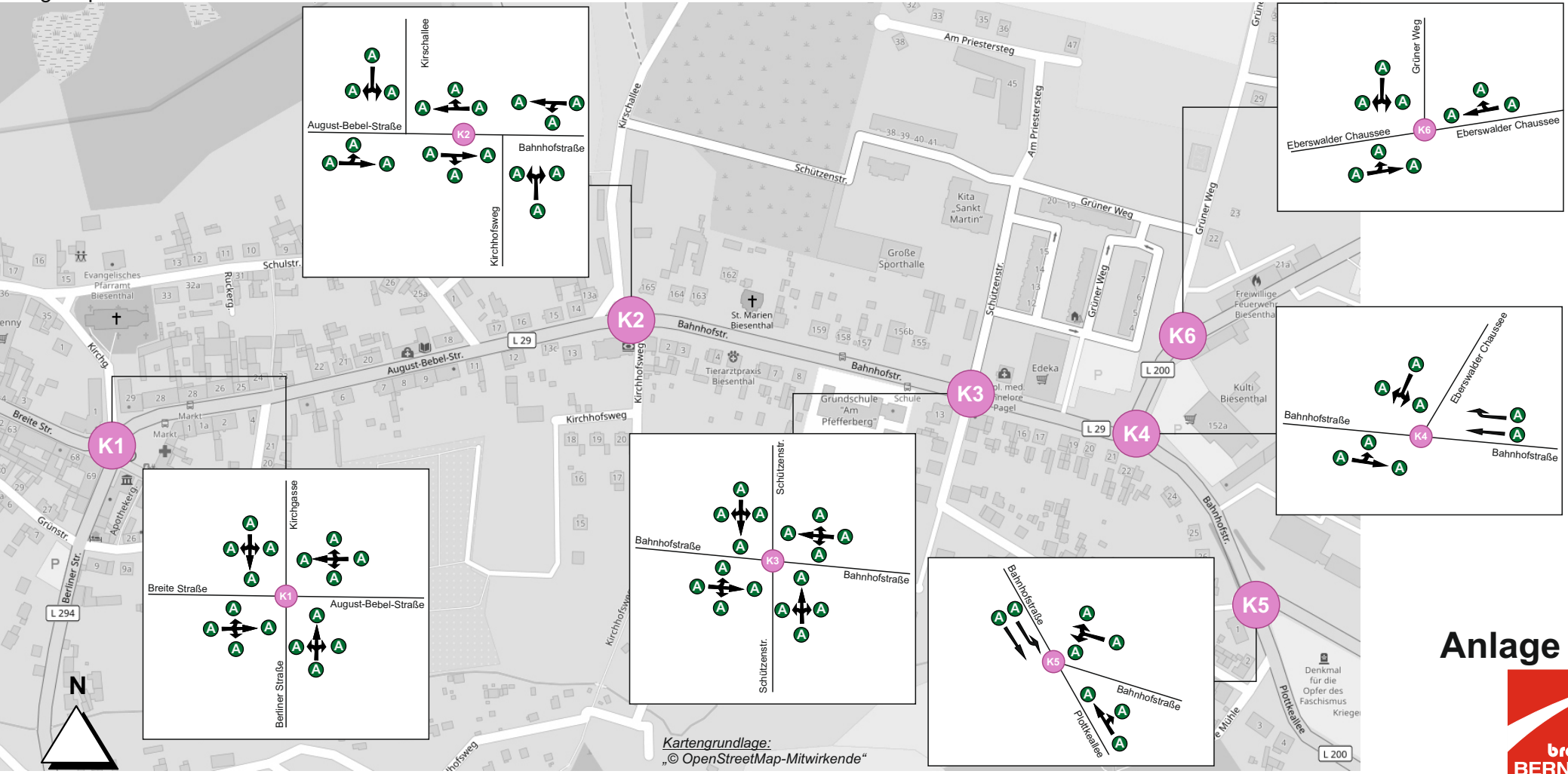


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe E
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

**Qualitätsstufen
Prognose 2025
Morgenspitze**



Kartengrundlage:
„© OpenStreetMap-Mitwirkende“

Anlage 4.5

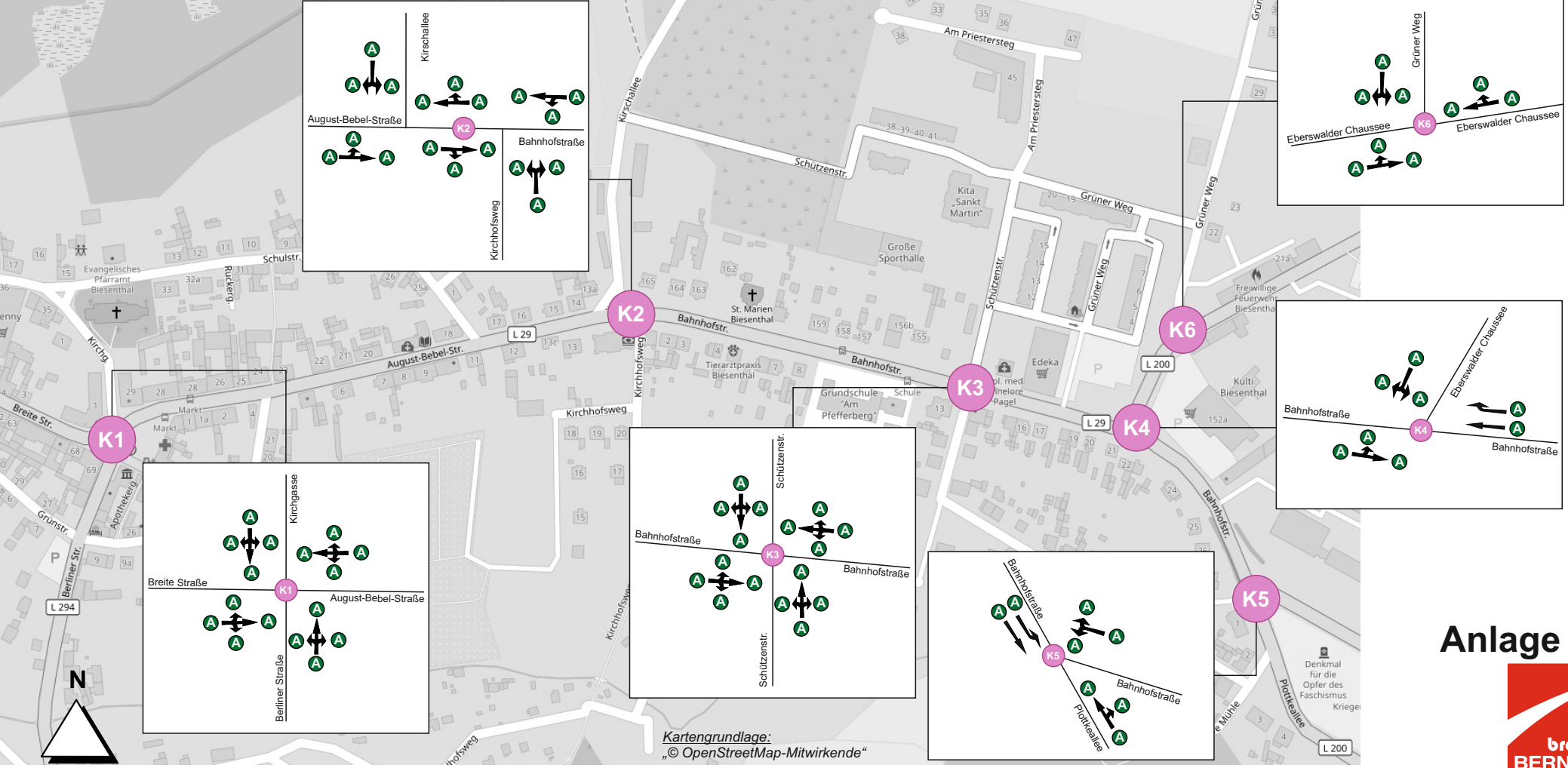


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe E
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

**Qualitätsstufen
Prognose 2025
Abendspitze**



Anlage 4.6

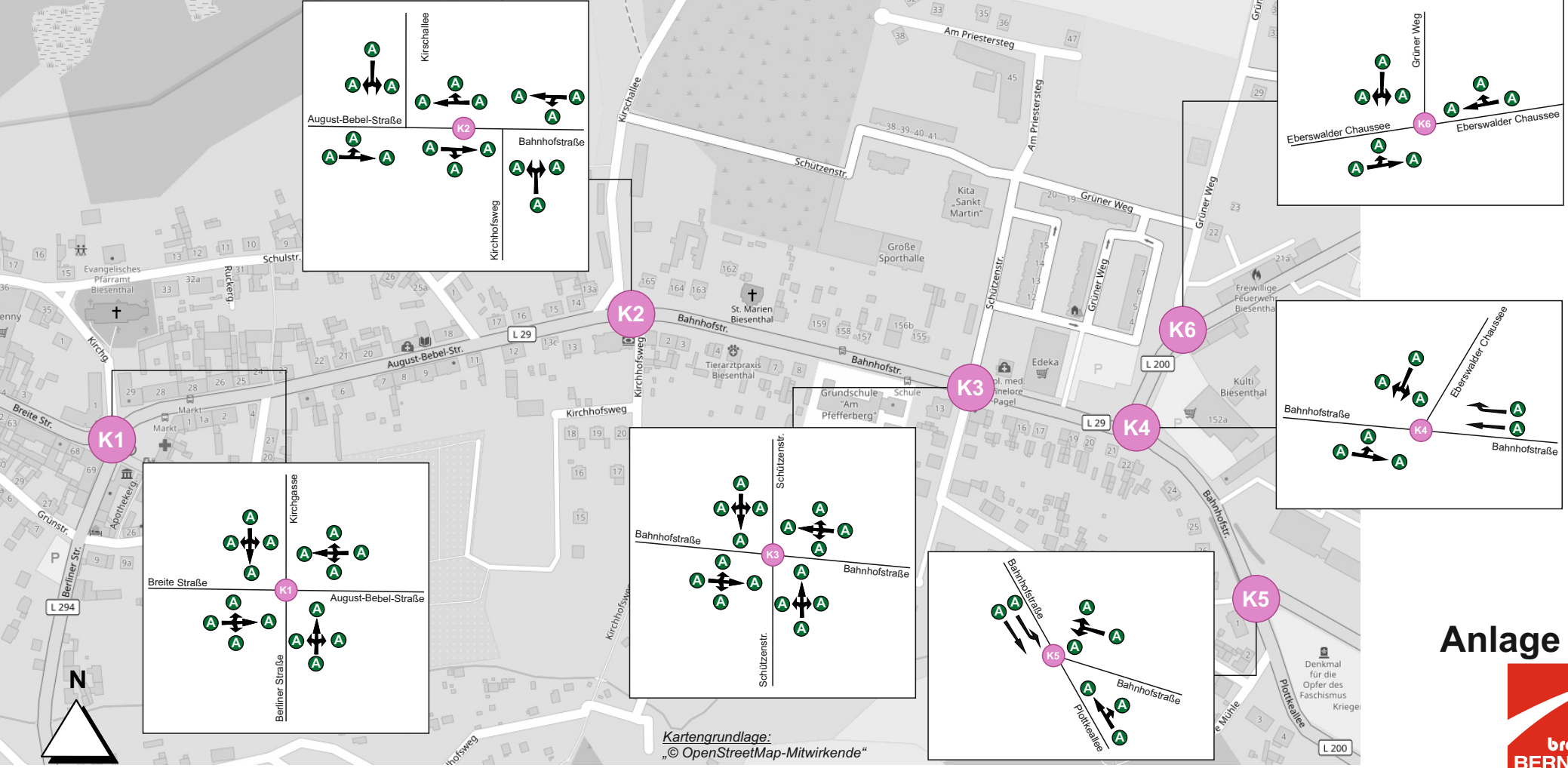


Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe E
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

**Qualitätsstufen
Prognose-Planfall
Morgenspitze**



Anlage 4.7



Amt Biesenthal-Barnim

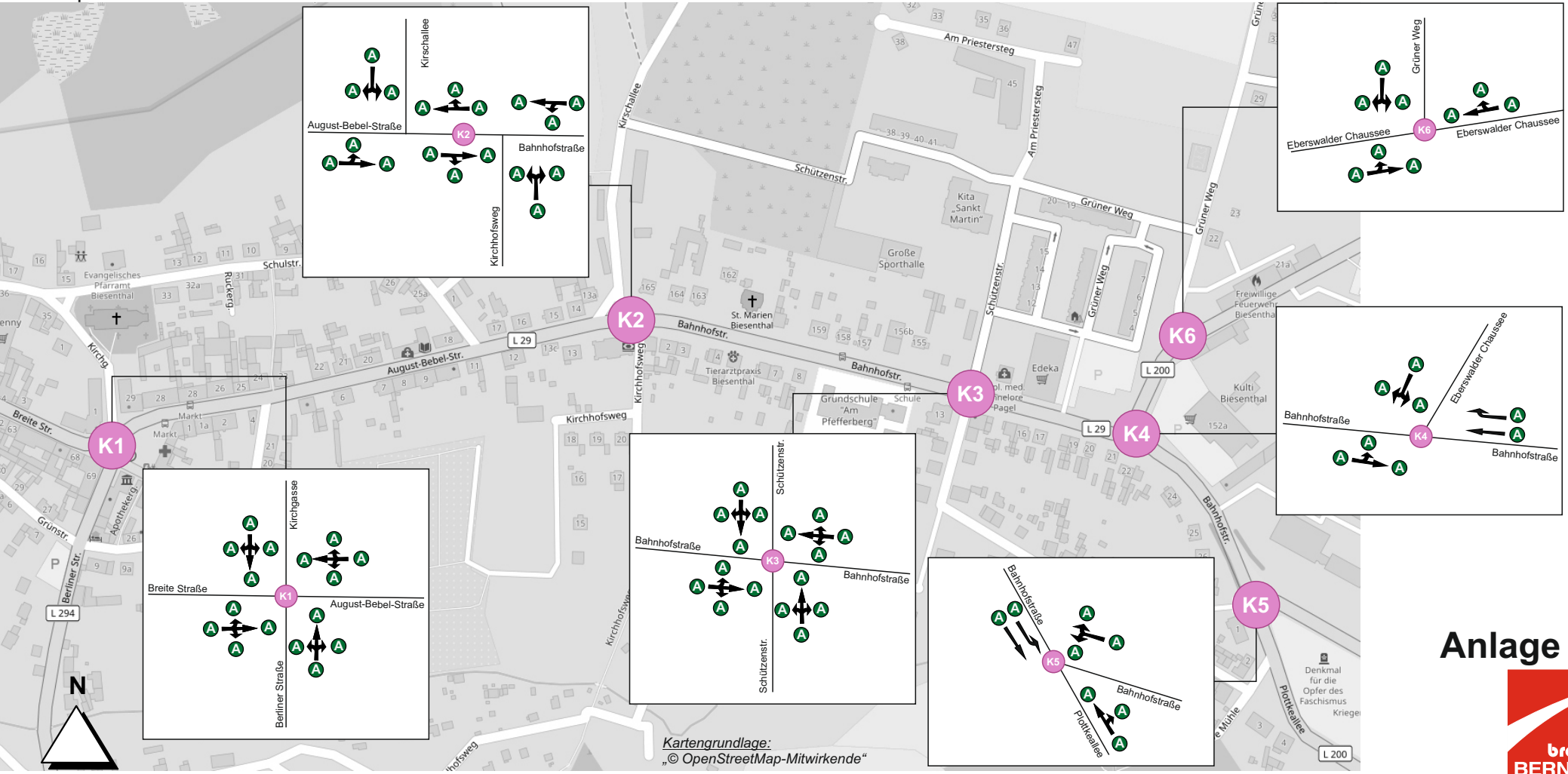
Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal

Qualitätsstufen Prognose-Planfall Abendspitze

Legende

- A Qualitätsstufe A
- B Qualitätsstufe B
- C Qualitätsstufe C
- D Qualitätsstufe D
- E Qualitätsstufe E
- F Qualitätsstufe F

- KP 1: Breite Str. / Berliner Str. / Kirchgasse / August-Bebel-Str.
- KP 2: August-Bebel-Str. / Kirschallee / Kirchhofsweg
- KP 3: Schützenstr. / Bahnhofstr.
- KP 4: Bahnhofstr. / Eberswalder Chaussee
- KP 5: Bahnhofstr. / Plottkallee
- KP 6: Eberswalder Chaussee / Grüner Weg

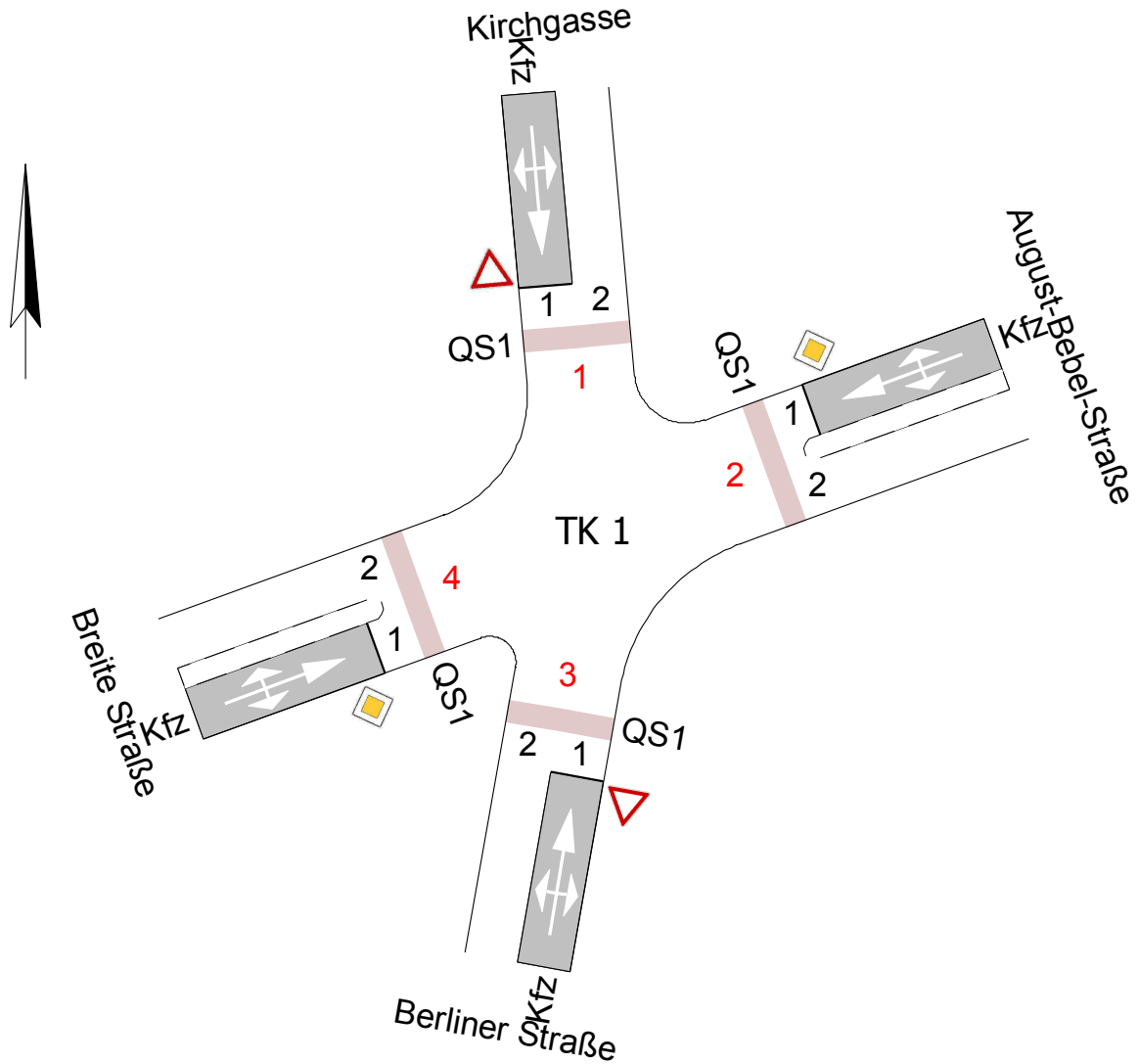


Kartengrundlage:
„© OpenStreetMap-Mitwirkende“

Anlage 4.8



Knotendaten



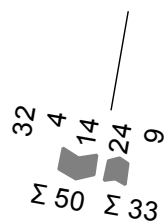
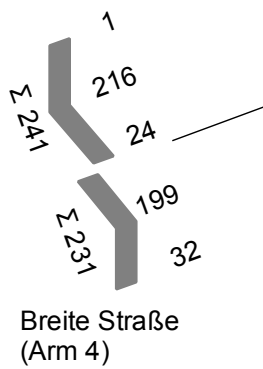
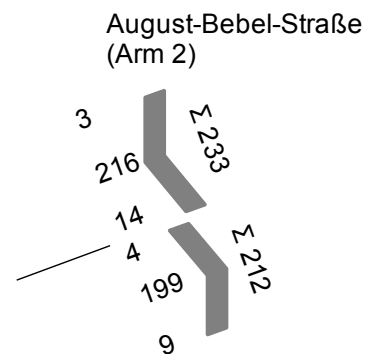
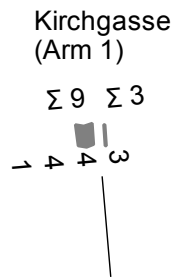
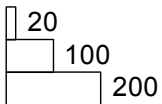
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.1

Strombelastungsplan

LISA+

Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		4	4	1
2	3		14	216
3		9		24
4		199	32	



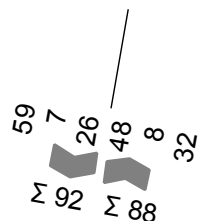
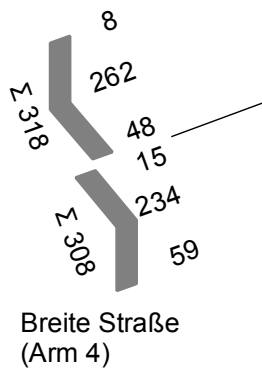
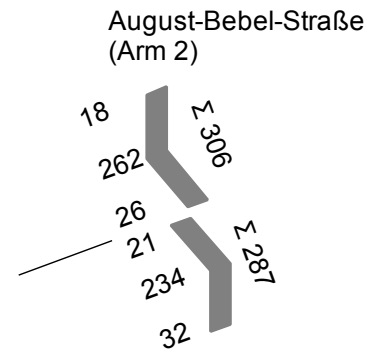
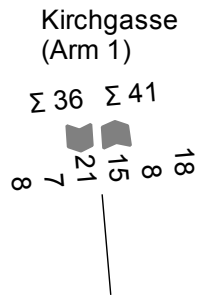
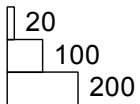
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-1

Strombelastungsplan

LISA+

Abendspitze - Ist-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		21	7	8
2	18		26	262
3	8	32		48
4	15	234	59	



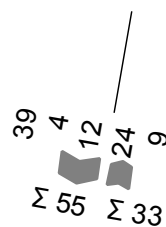
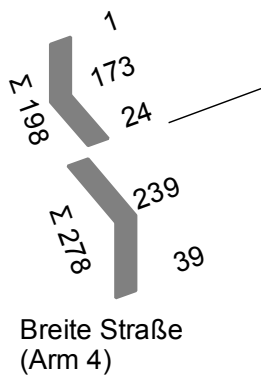
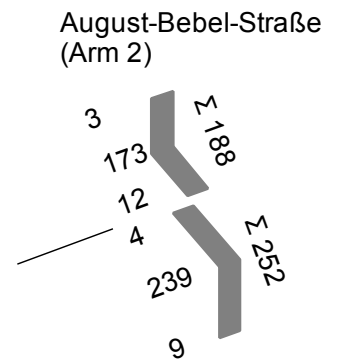
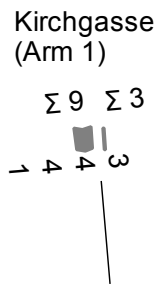
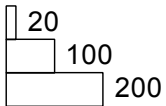
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-2

Strombelastungsplan

LISA+

Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		4	4	1
2	3		12	173
3		9		24
4		239	39	



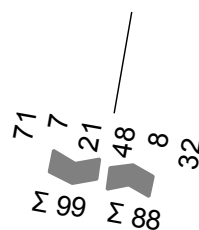
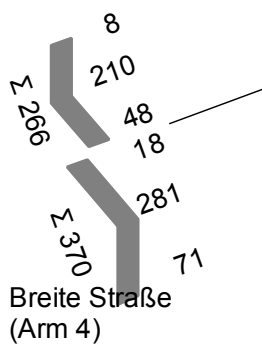
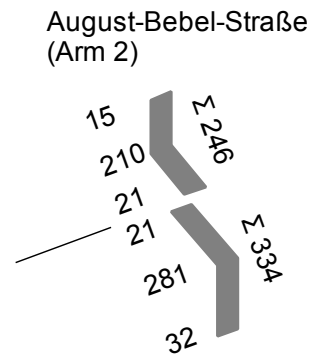
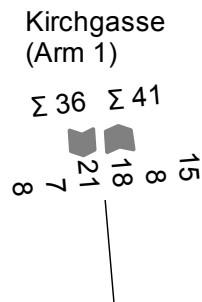
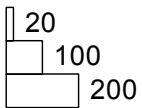
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-3

Strombelastungsplan

LISA+

Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		21	7	8
2	15		21	210
3	8	32		48
4	18	281	71	



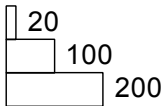
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-4

Strombelastungsplan

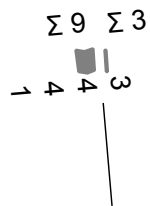
LISA+

Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

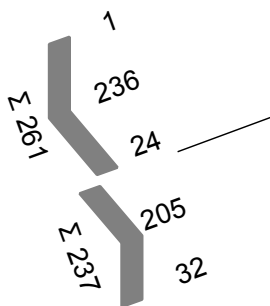
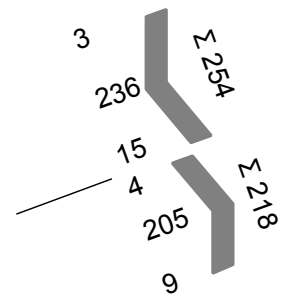
von\nach	1	2	3	4
1		4	4	1
2	3		15	236
3		9		24
4		205	32	



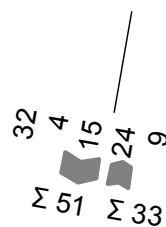
Kirchgasse
(Arm 1)



August-Bebel-Straße
(Arm 2)



Breite Straße
(Arm 4)



Berliner Straße
(Arm 3)

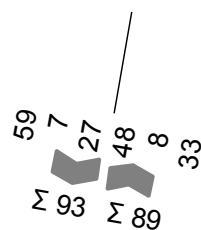
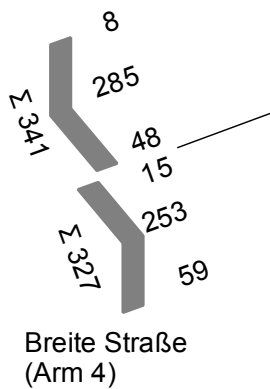
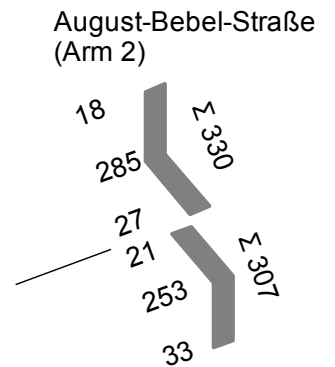
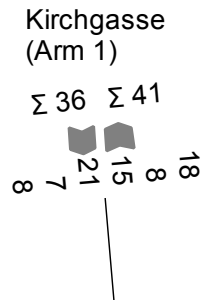
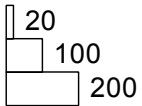
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-5

Strombelastungsplan

LISA+

Abendspitze - Ist-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		21	7	8
2	18		27	285
3	8	33		48
4	15	253	59	



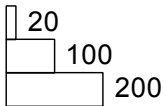
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-6

Strombelastungsplan

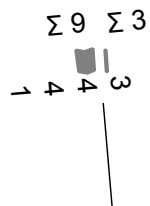
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

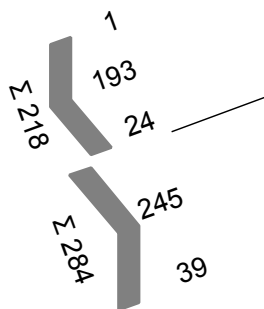
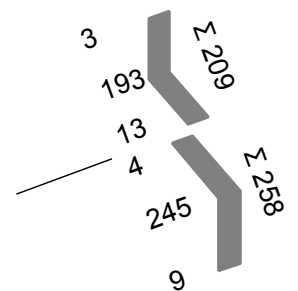
von\nach	1	2	3	4
1		4	4	1
2	3		13	193
3		9		24
4		245	39	



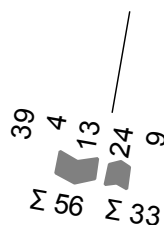
Kirchgasse
(Arm 1)



August-Bebel-Straße
(Arm 2)



Breite Straße
(Arm 4)



Berliner Straße
(Arm 3)

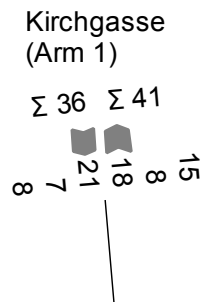
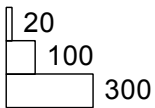
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-7

Strombelastungsplan

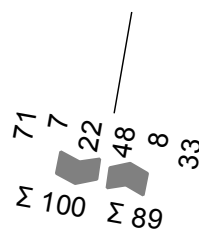
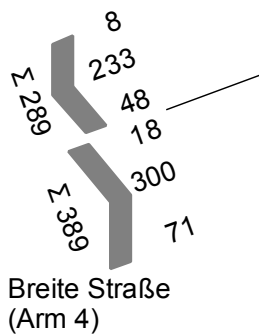
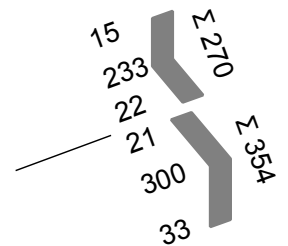
LISA+

Abendspitze - Prognose-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		21	7	8
2	15		22	233
3	8	33		48
4	18	300	71	



August-Bebel-Straße (Arm 2)






Berliner Straße (Arm 3)

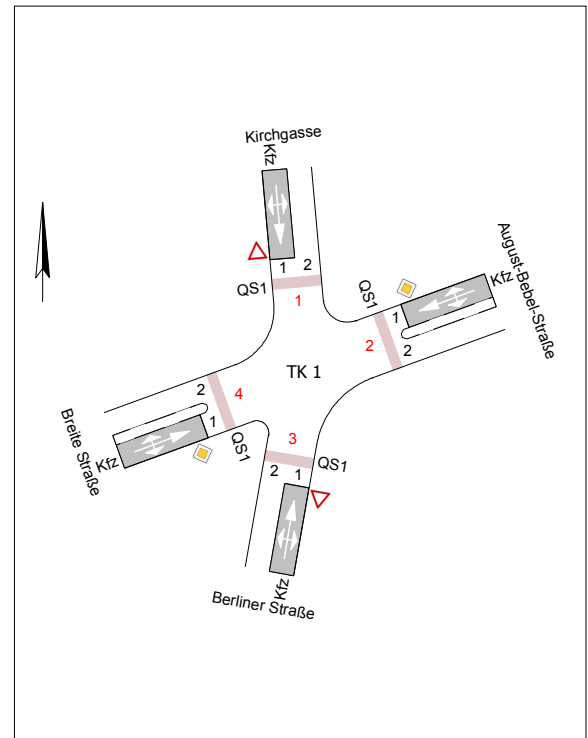
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.2-8

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	0,0	0,0	1.002,0	911,0	0,000	911,0	0,0	4,0	A
		4 → 2	2	199,0	203,0	1.800,0	1.764,5	0,113	1.565,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	32,0	34,5	1.600,0	1.484,0	0,022	1.452,0	6,0	2,5	A
3	B	3 → 4	4	24,0	25,0	593,5	569,5	0,042	545,5	6,0	6,6	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	572,0	520,0	0,000	520,0	0,0	6,9	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	922,5	922,5	0,010	913,5	6,0	3,9	A
2	C	2 → 3	7	14,0	14,5	988,5	954,0	0,015	940,0	6,0	3,8	A
		2 → 4	8	216,0	221,0	1.800,0	1.759,5	0,123	1.543,5	-	2,3	A
		2 → 1	9	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	4,0	4,0	589,0	589,0	0,007	585,0	6,0	6,2	A
		1 → 3	11	4,0	4,0	560,5	560,5	0,007	556,5	6,0	6,5	A
		1 → 4	12	1,0	1,0	920,0	920,0	0,001	919,0	6,0	3,9	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
3	B	-	4+5+6	33,0	34,0	654,0	635,0	0,052	602,0	6,0	6,0	A
2	C	-	7+8+9	233,0	238,5	1.800,0	1.758,0	0,133	1.525,0	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	9,0	9,0	737,0	737,0	0,012	728,0	6,0	4,9	A
Gesamt QSV												A

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

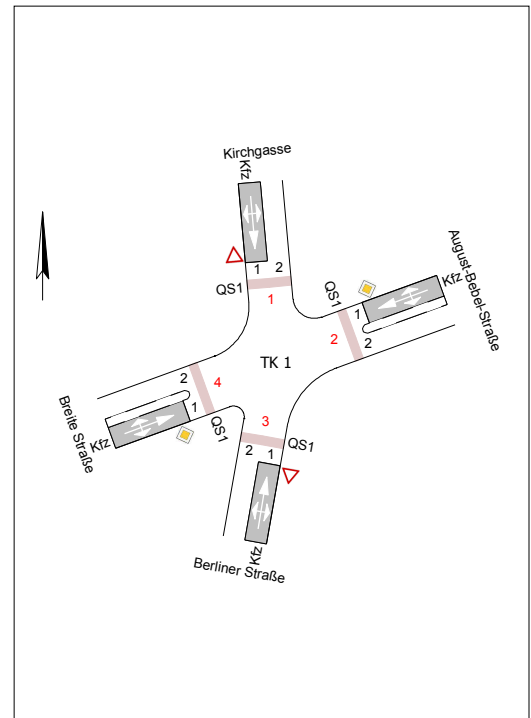
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-1

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	15,0	15,0	934,5	934,5	0,016	919,5	6,0	3,9	A
		4 → 2	2	234,0	235,5	1.800,0	1.789,5	0,131	1.555,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	59,0	60,0	1.600,0	1.573,5	0,038	1.514,5	6,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	48,0	48,5	466,5	462,0	0,104	414,0	6,0	8,7	A
		3 → 1	5	8,0	8,0	456,0	456,0	0,018	448,0	6,0	8,0	A
		3 → 2	6	32,0	32,0	869,5	869,5	0,037	837,5	6,0	4,3	A
2	C	2 → 3	7	26,0	26,0	921,0	921,0	0,028	895,0	6,0	4,0	A
		2 → 4	8	262,0	264,5	1.800,0	1.782,0	0,147	1.520,0	-	2,4	A
		2 → 1	9	18,0	18,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.582,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	21,0	21,0	437,5	437,5	0,048	416,5	6,0	8,6	A
		1 → 3	11	7,0	7,0	443,0	443,0	0,016	436,0	6,0	8,3	A
		1 → 4	12	8,0	8,0	861,5	861,5	0,009	853,5	6,0	4,2	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	308,0	310,5	1.800,0	1.785,5	0,173	1.477,5	6,0	2,4	A
3	B	-	4+5+6	88,0	88,5	556,5	553,0	0,159	465,0	6,0	7,7	A
2	C	-	7+8+9	306,0	308,5	1.800,0	1.785,5	0,171	1.479,5	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	36,0	36,0	628,5	628,5	0,057	592,5	6,0	6,1	A
Gesamt QSV												A





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

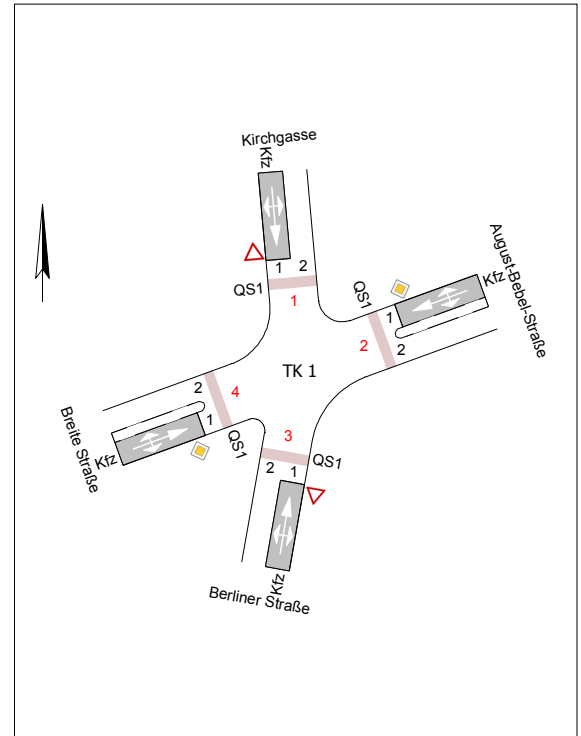
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-2

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	0,0	0,0	1.052,0	956,5	0,000	956,5	0,0	3,8	A
		4 → 2	2	239,0	247,0	1.800,0	1.742,5	0,137	1.503,5	-	2,4	A
		4 → 3	3	39,0	44,0	1.600,0	1.418,5	0,028	1.379,5	6,0	2,6	A
3	B	3 → 4	4	24,0	25,0	595,0	571,0	0,042	547,0	6,0	6,6	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	573,5	521,5	0,000	521,5	0,0	6,9	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	875,0	875,0	0,010	866,0	6,0	4,2	A
2	C	2 → 3	7	12,0	13,5	937,0	833,0	0,014	821,0	6,0	4,4	A
		2 → 4	8	173,0	185,5	1.800,0	1.679,0	0,103	1.506,0	-	2,4	A
		2 → 1	9	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	4,0	4,0	591,0	591,0	0,007	587,0	6,0	6,1	A
		1 → 3	11	4,0	4,0	559,5	559,5	0,007	555,5	6,0	6,5	A
		1 → 4	12	1,0	1,0	969,5	969,5	0,001	968,5	6,0	3,7	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
3	B	-	4+5+6	33,0	34,0	654,0	635,0	0,052	602,0	6,0	6,0	A
2	C	-	7+8+9	188,0	202,0	1.800,0	1.676,0	0,112	1.488,0	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	9,0	9,0	737,0	737,0	0,012	728,0	6,0	4,9	A
Gesamt QSV												A

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

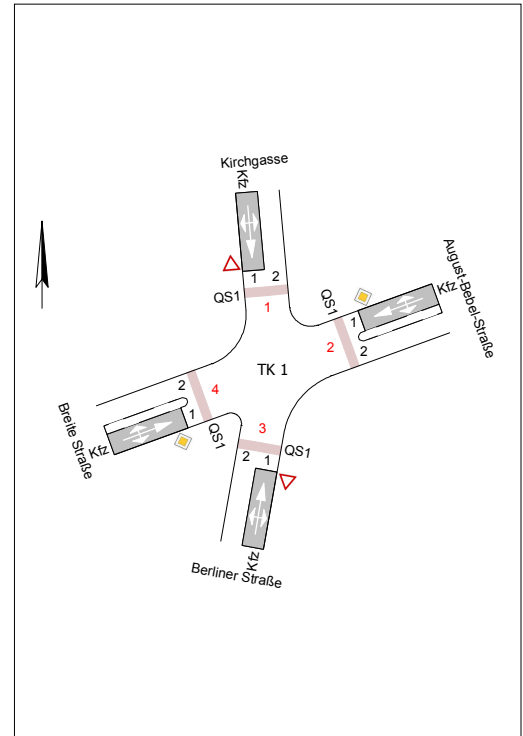
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-3

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	D		10
			11
			12
2	C		7
			8
			9
3	B		4
			5
			6
4	A		1
			2
			3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	18,0	18,0	995,0	995,0	0,018	977,0	6,0	3,7	A
		4 → 2	2	281,0	284,0	1.800,0	1.780,5	0,158	1.499,5	-	2,4	A
		4 → 3	3	71,0	73,0	1.600,0	1.556,5	0,046	1.485,5	6,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	48,0	48,5	469,0	464,5	0,103	416,5	6,0	8,6	A
		3 → 1	5	8,0	8,0	459,0	459,0	0,017	451,0	6,0	8,0	A
		3 → 2	6	32,0	32,0	815,0	815,0	0,039	783,0	6,0	4,6	A
2	C	2 → 3	7	21,0	21,0	861,0	861,0	0,024	840,0	6,0	4,3	A
		2 → 4	8	210,0	216,5	1.800,0	1.746,0	0,120	1.536,0	-	2,3	A
		2 → 1	9	15,0	15,0	1.600,0	1.600,0	0,009	1.585,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	21,0	21,0	439,0	439,0	0,048	418,0	6,0	8,6	A
		1 → 3	11	7,0	7,0	441,5	441,5	0,016	434,5	6,0	8,3	A
		1 → 4	12	8,0	8,0	920,0	920,0	0,009	912,0	6,0	3,9	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	370,0	375,0	1.800,0	1.775,0	0,208	1.405,0	6,0	2,6	A
3	B	-	4+5+6	88,0	88,5	556,5	553,0	0,159	465,0	6,0	7,7	A
2	C	-	7+8+9	246,0	252,5	1.800,0	1.754,5	0,140	1.508,5	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	36,0	36,0	628,5	628,5	0,057	592,5	6,0	6,1	A
Gesamt QSV												A





q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

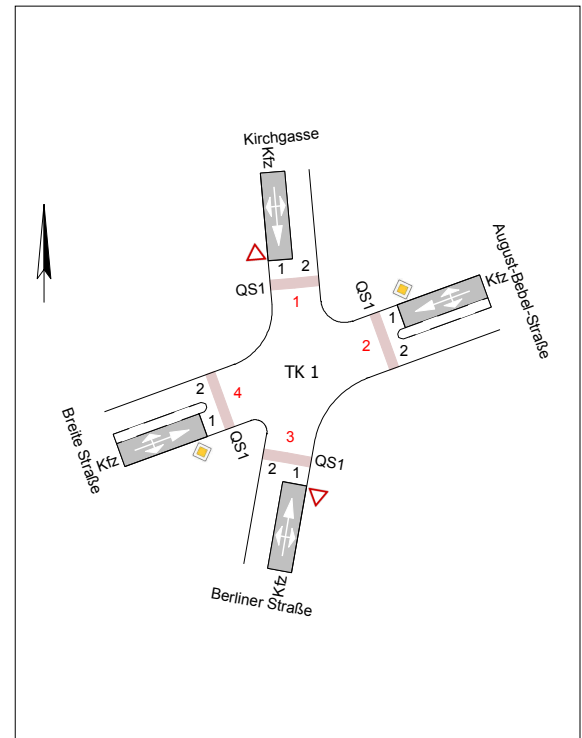
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-4

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	0,0	0,0	979,5	890,5	0,000	890,5	0,0	4,0	A
		4 → 2	2	205,0	209,5	1.800,0	1.761,5	0,116	1.556,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	32,0	34,5	1.600,0	1.484,0	0,022	1.452,0	6,0	2,5	A
3	B	3 → 4	4	24,0	25,0	570,5	547,5	0,044	523,5	6,0	6,9	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	550,0	500,0	0,000	500,0	0,0	7,2	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	916,0	916,0	0,010	907,0	6,0	4,0	A
2	C	2 → 3	7	15,0	15,5	981,5	950,0	0,016	935,0	6,0	3,9	A
		2 → 4	8	236,0	241,0	1.800,0	1.763,0	0,134	1.527,0	-	2,4	A
		2 → 1	9	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	4,0	4,0	566,5	566,5	0,007	562,5	6,0	6,4	A
		1 → 3	11	4,0	4,0	538,5	538,5	0,007	534,5	6,0	6,7	A
		1 → 4	12	1,0	1,0	897,5	897,5	0,001	896,5	6,0	4,0	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
3	B	-	4+5+6	33,0	34,0	629,5	611,0	0,054	578,0	6,0	6,2	A
2	C	-	7+8+9	254,0	259,5	1.800,0	1.761,5	0,144	1.507,5	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	9,0	9,0	737,0	737,0	0,012	728,0	6,0	4,9	A
Gesamt QSV												A


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

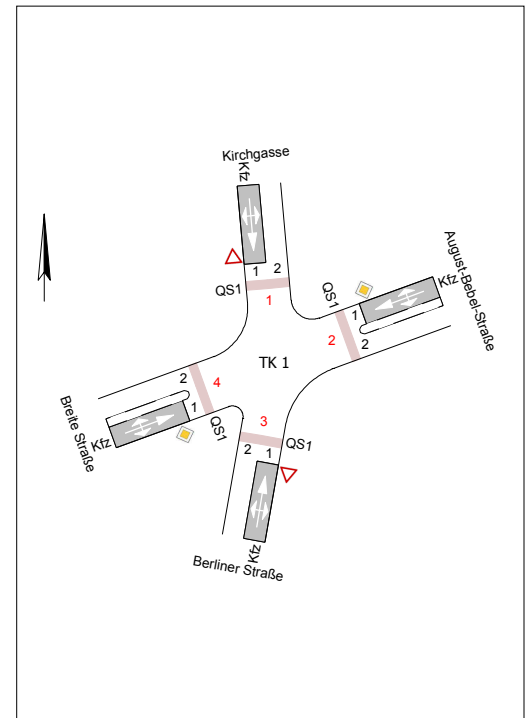
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-5

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	15,0	15,0	910,5	910,5	0,016	895,5	6,0	4,0	A
		4 → 2	2	253,0	254,5	1.800,0	1.789,5	0,141	1.536,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	59,0	60,0	1.600,0	1.573,5	0,038	1.514,5	6,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	48,0	48,5	438,0	433,5	0,111	385,5	6,0	9,3	A
		3 → 1	5	8,0	8,0	428,0	428,0	0,019	420,0	6,0	8,6	A
		3 → 2	6	33,0	33,0	849,5	849,5	0,039	816,5	6,0	4,4	A
2	C	2 → 3	7	27,0	27,0	901,0	901,0	0,030	874,0	6,0	4,1	A
		2 → 4	8	285,0	288,0	1.800,0	1.780,5	0,160	1.495,5	-	2,4	A
		2 → 1	9	18,0	18,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.582,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	21,0	21,0	409,5	409,5	0,051	388,5	6,0	9,3	A
		1 → 3	11	7,0	7,0	416,0	416,0	0,017	409,0	6,0	8,8	A
		1 → 4	12	8,0	8,0	838,0	838,0	0,010	830,0	6,0	4,3	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	327,0	329,5	1.800,0	1.785,5	0,183	1.458,5	6,0	2,5	A
3	B	-	4+5+6	89,0	89,5	529,5	526,5	0,169	437,5	6,0	8,2	A
2	C	-	7+8+9	330,0	333,0	1.800,0	1.784,0	0,185	1.454,0	6,0	2,5	A
1	D	-	10+11+12	36,0	36,0	589,5	589,5	0,061	553,5	6,0	6,5	A
Gesamt QSV												A





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

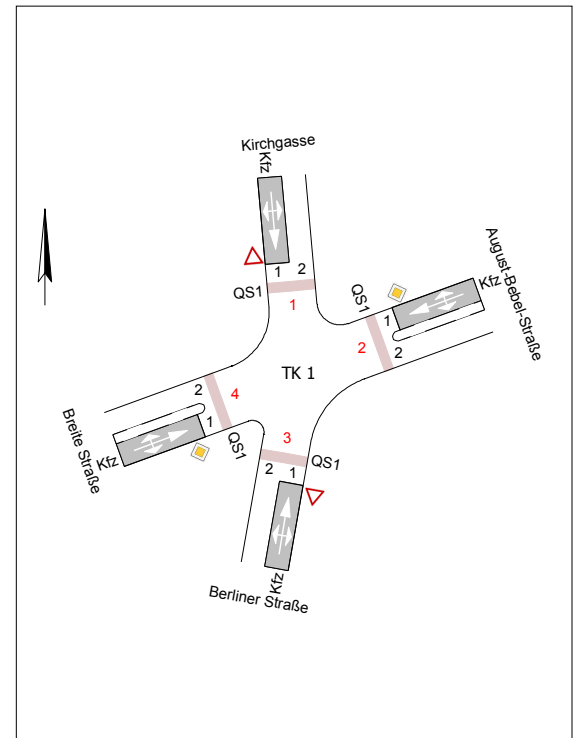
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-6

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	0,0	0,0	1.028,5	935,0	0,000	935,0	0,0	3,9	A
		4 → 2	2	245,0	253,5	1.800,0	1.739,0	0,141	1.494,0	-	2,4	A
		4 → 3	3	39,0	44,0	1.600,0	1.418,5	0,028	1.379,5	6,0	2,6	A
3	B	3 → 4	4	24,0	25,0	572,0	549,0	0,044	525,0	6,0	6,9	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	551,5	501,5	0,000	501,5	0,0	7,2	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	868,5	868,5	0,010	859,5	6,0	4,2	A
2	C	2 → 3	7	13,0	14,5	930,5	834,5	0,016	821,5	6,0	4,4	A
		2 → 4	8	193,0	205,5	1.800,0	1.690,0	0,114	1.497,0	-	2,4	A
		2 → 1	9	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	4,0	4,0	568,0	568,0	0,007	564,0	6,0	6,4	A
		1 → 3	11	4,0	4,0	537,5	537,5	0,007	533,5	6,0	6,7	A
		1 → 4	12	1,0	1,0	946,0	946,0	0,001	945,0	6,0	3,8	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
3	B	-	4+5+6	33,0	34,0	629,5	611,0	0,054	578,0	6,0	6,2	A
2	C	-	7+8+9	209,0	223,0	1.800,0	1.687,0	0,124	1.478,0	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	9,0	9,0	737,0	737,0	0,012	728,0	6,0	4,9	A
Gesamt QSV												A





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

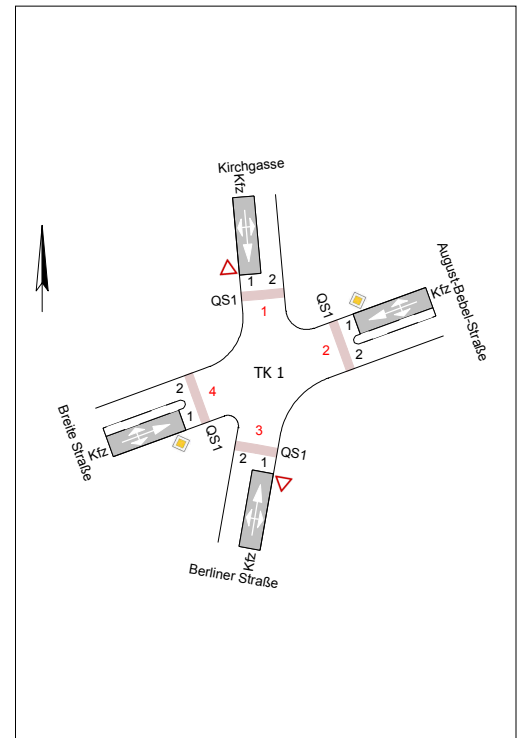
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-7

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

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



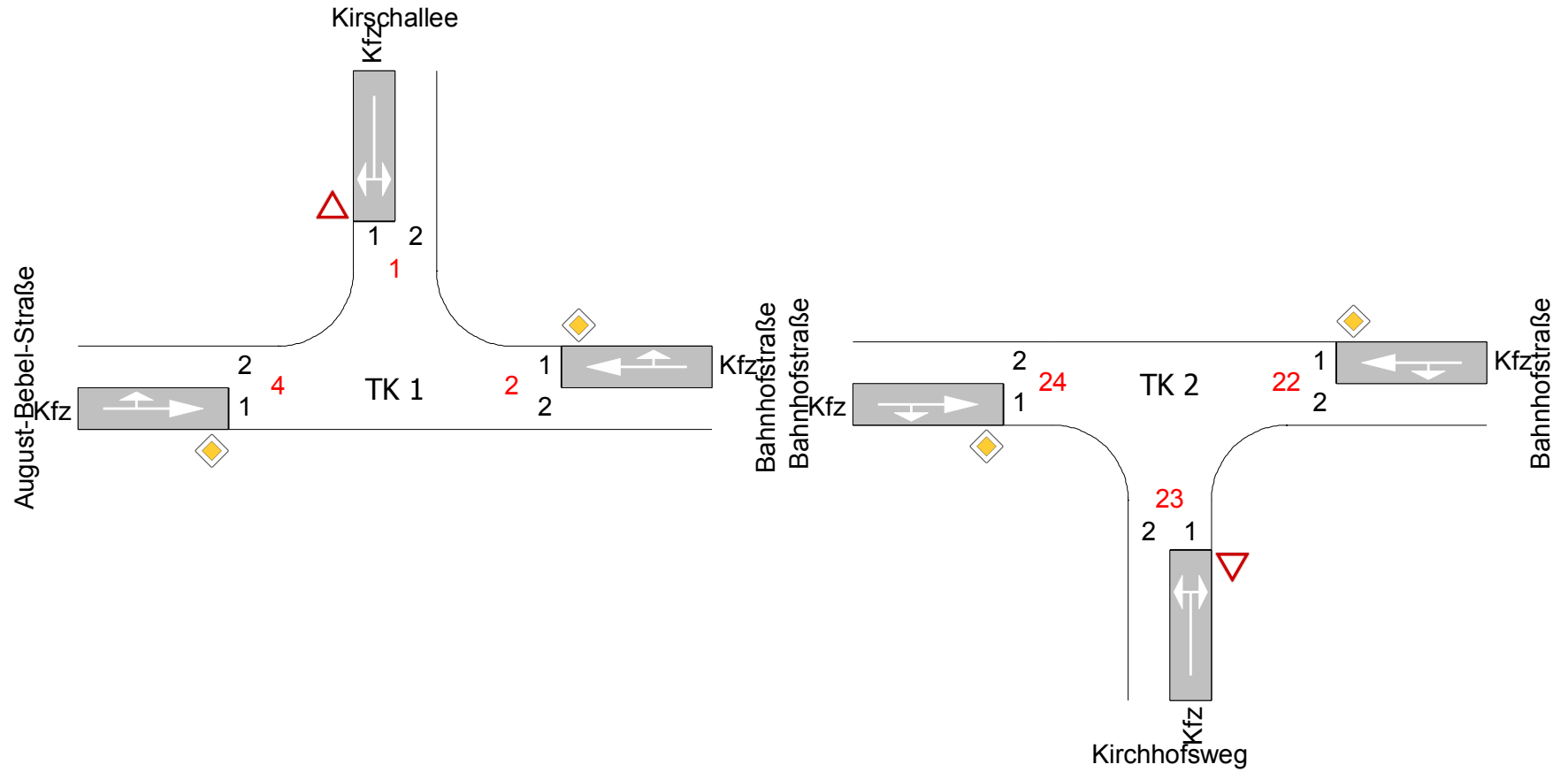
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	18,0	18,0	969,5	969,5	0,019	951,5	6,0	3,8	A
		4 → 2	2	300,0	303,0	1.800,0	1.782,0	0,168	1.482,0	-	2,4	A
		4 → 3	3	71,0	73,0	1.600,0	1.556,5	0,046	1.485,5	6,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	48,0	48,5	440,0	435,5	0,110	387,5	6,0	9,3	A
		3 → 1	5	8,0	8,0	431,0	431,0	0,019	423,0	6,0	8,5	A
		3 → 2	6	33,0	33,0	796,5	796,5	0,041	763,5	6,0	4,7	A
2	C	2 → 3	7	22,0	22,0	842,5	842,5	0,026	820,5	6,0	4,4	A
		2 → 4	8	233,0	240,0	1.800,0	1.747,5	0,133	1.514,5	-	2,4	A
		2 → 1	9	15,0	15,0	1.600,0	1.600,0	0,009	1.585,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	21,0	21,0	410,5	410,5	0,051	389,5	6,0	9,2	A
		1 → 3	11	7,0	7,0	414,5	414,5	0,017	407,5	6,0	8,8	A
		1 → 4	12	8,0	8,0	894,5	894,5	0,009	886,5	6,0	4,1	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	389,0	394,0	1.800,0	1.777,0	0,219	1.388,0	6,0	2,6	A
3	B	-	4+5+6	89,0	89,5	526,5	523,5	0,170	434,5	6,0	8,3	A
2	C	-	7+8+9	270,0	277,0	1.800,0	1.754,5	0,154	1.484,5	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	36,0	36,0	594,0	594,0	0,061	558,0	6,0	6,5	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	August-Bebel-Straße - Breite Straße / Berliner Straße - Kirchgasse				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	5.3-8

Knotendaten

LISA+



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.1

Strombelastungsplan

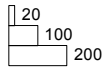


LISA+

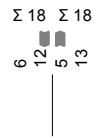
Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		12	6
2	13		235
4	5	221	

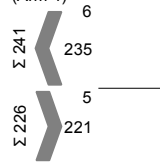
von/nach	22	23	24
22			248
23	1		3
24	233		



Kirschallee
(Arm 1)



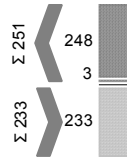
August-Bebel-Straße
(Arm 4)



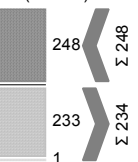
Bahnhofstraße
(Arm 2)



Bahnhofstraße
(Arm 24)



Bahnhofstraße
(Arm 22)



Kirchhofsweg
(Arm 23)



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	
Datum	07.10.2019	Anlage	6.2-1

Strombelastungsplan

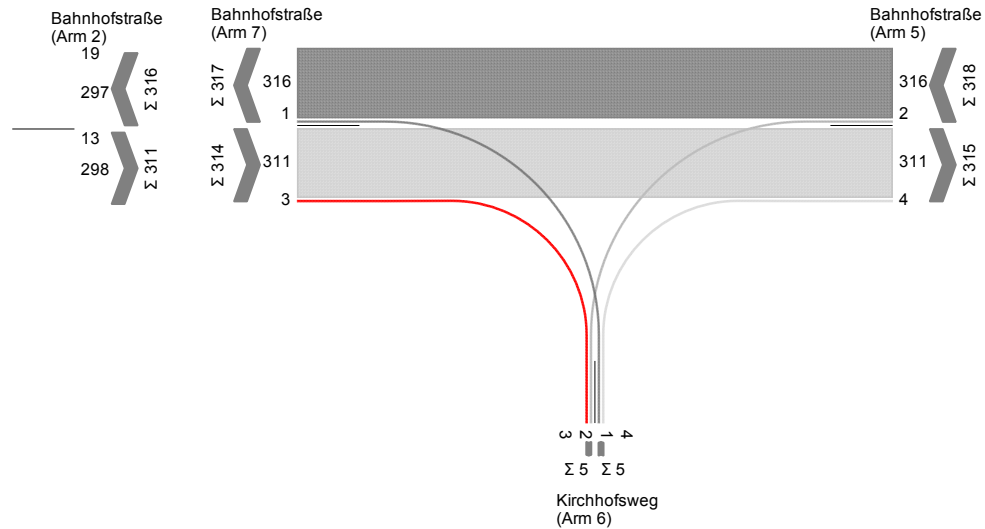
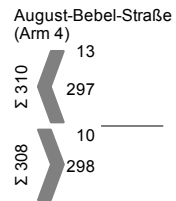
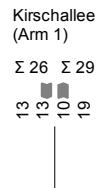
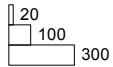


LISA+

Abendspitze - Ist-Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		13	13
2	19		297
4	10	298	

von/nach	22	23	24
22		2	316
23	4		1
24	311	3	



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-2

Strombelastungsplan

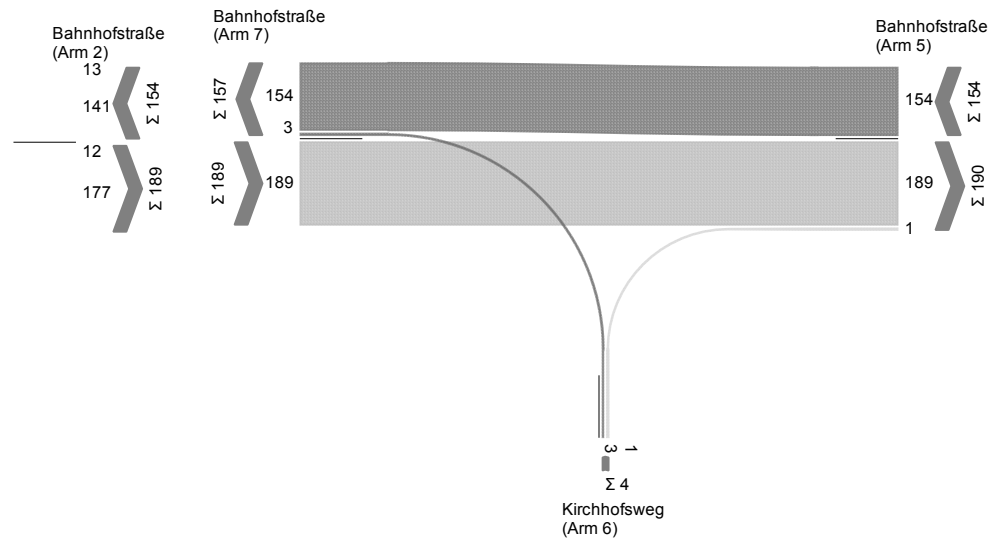
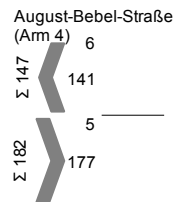
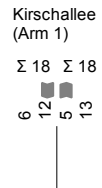


LISA+

Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		12	6
2	13		141
4	5	177	

von/nach	22	23	24
22			154
23	1		3
24	189		



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-3

Strombelastungsplan

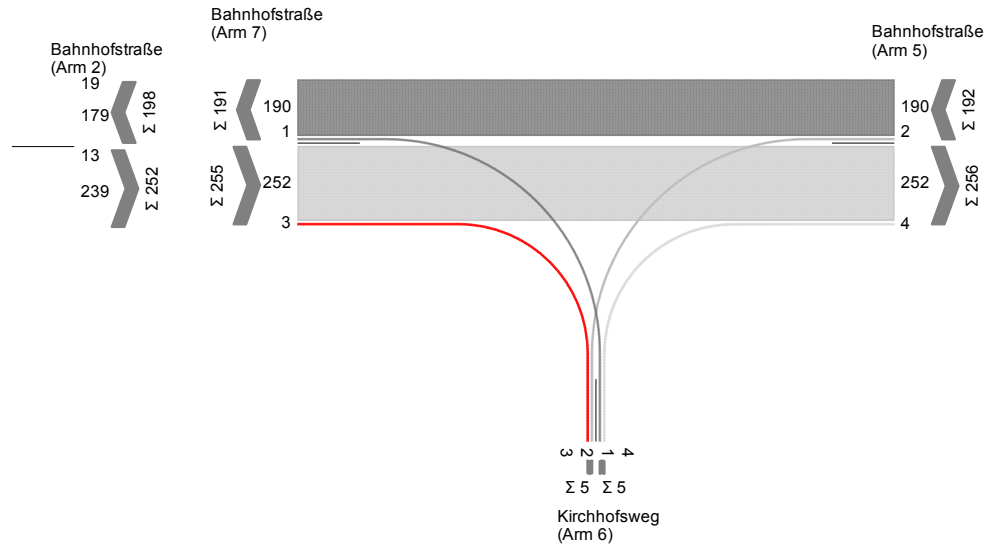
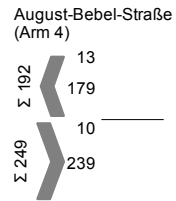
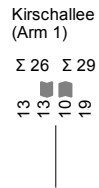
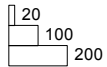


LISA+

Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		13	13
2	19		179
4	10	239	

von/nach	22	23	24
22		2	190
23	4		1
24	252	3	



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-4

Strombelastungsplan

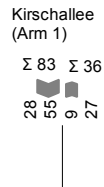


LISA+

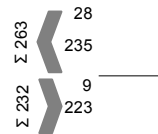
Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		55	28
2	27		235
4	9	223	

von/nach	22	23	24
22			262
23	1		3
24	278		



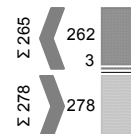
August-Bebel-Straße
(Arm 4)



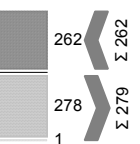
Bahnhofstraße
(Arm 2)



Bahnhofstraße
(Arm 7)



Bahnhofstraße
(Arm 5)



Kirchhofsweg
(Arm 6)



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-5

Strombelastungsplan

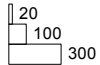


LISA+

Abendspitze - Ist-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		33	35
2	70		300
4	26	302	

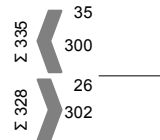
von/nach	22	23	24
22		2	370
23	4		1
24	335	3	



Kirschallee
(Arm 1)



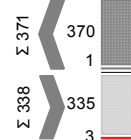
August-Bebel-Straße
(Arm 4)



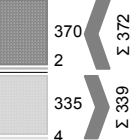
Bahnhofstraße
(Arm 2)



Bahnhofstraße
(Arm 7)



Bahnhofstraße
(Arm 5)



Kirchhofsweg
(Arm 6)

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-6

Strombelastungsplan

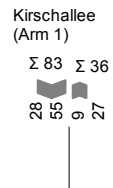
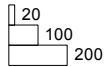


LISA+

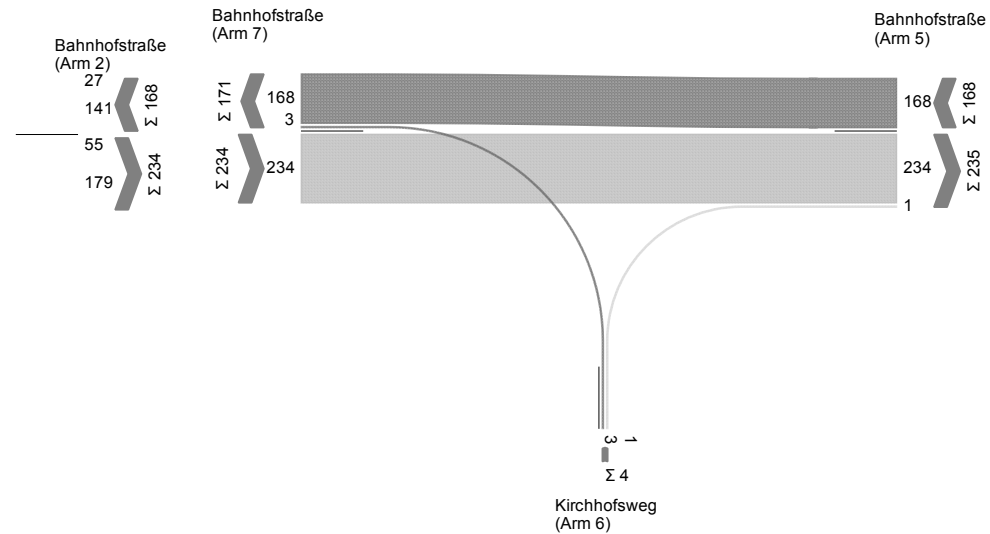
Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		55	28
2	27		141
4	9	179	

von/nach	22	23	24
22			168
23	1		3
24	234		



August-Bebel-Straße
(Arm 4)



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-7

Strombelastungsplan

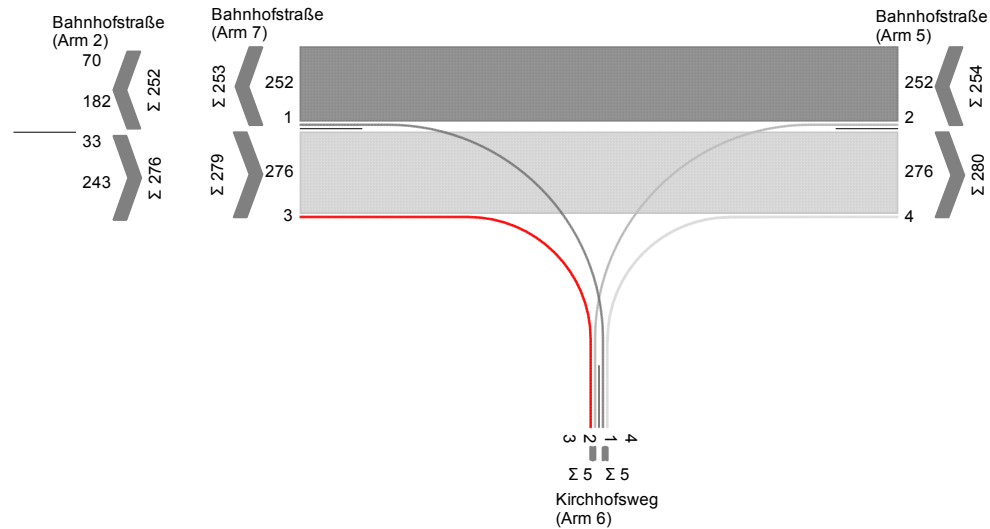
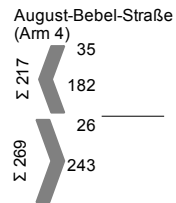
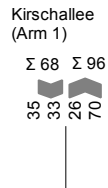
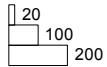


LISA+

Abendspitze - Prognose-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

von/nach	1	2	4
1		33	35
2	70		182
4	26	243	

von/nach	22	23	24
22		2	252
23	4		1
24	276	3	



Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal		
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg		
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung	Datum 07.10.2019
			Anlage 6.2-8

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	235,0	240,0	1.800,0	1.763,0	0,133	1.528,0	-	2,4	A
		2 → 1	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	12,0	12,5	592,0	568,0	0,021	556,0	6,0	6,5	A
		1 → 4	6	6,0	6,0	893,5	893,5	0,007	887,5	6,0	4,1	A
4	C	4 → 1	7	5,0	5,0	969,5	969,5	0,005	964,5	6,0	3,7	A
		4 → 2	8	221,0	224,5	1.800,0	1.771,5	0,125	1.550,5	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	18,0	18,5	660,5	642,5	0,028	624,5	6,0	5,8	A
4	C	-	7+8	226,0	229,5	1.800,0	1.773,5	0,128	1.547,5	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		4
			6
2	A		2
			3
4	C		7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	297,0	299,0	1.800,0	1.787,5	0,166	1.490,5	-	2,4	A
		2 → 1	3	19,0	19,0	1.600,0	1.600,0	0,012	1.581,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	13,0	13,0	481,0	481,0	0,027	468,0	6,0	7,7	A
		1 → 4	6	13,0	13,0	825,0	825,0	0,016	812,0	6,0	4,4	A
4	C	4 → 1	7	10,0	10,0	897,0	897,0	0,011	887,0	6,0	4,1	A
		4 → 2	8	298,0	300,0	1.800,0	1.787,5	0,167	1.489,5	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	26,0	26,0	604,5	604,5	0,043	578,5	6,0	6,2	A
4	C	-	7+8	308,0	310,0	1.800,0	1.789,5	0,172	1.481,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal					
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg					
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019	
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-2	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	141,0	148,5	1.800,0	1.709,5	0,083	1.568,5	-	2,3	A
		2 → 1	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	12,0	12,5	714,0	685,0	0,018	673,0	6,0	5,3	A
		1 → 4	6	6,0	6,0	1.002,0	1.002,0	0,006	996,0	6,0	3,6	A
4	C	4 → 1	7	5,0	5,0	1.079,0	1.079,0	0,005	1.074,0	6,0	3,4	A
		4 → 2	8	177,0	184,0	1.800,0	1.731,0	0,102	1.554,0	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	18,0	18,5	771,0	750,0	0,024	732,0	6,0	4,9	A
4	C	-	7+8	182,0	189,0	1.800,0	1.734,0	0,105	1.552,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal					
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg					
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019	
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-3	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	179,0	182,0	1.800,0	1.770,0	0,101	1.591,0	-	2,3	A
		2 → 1	3	19,0	19,0	1.600,0	1.600,0	0,012	1.581,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	13,0	13,0	612,5	612,5	0,021	599,5	6,0	6,0	A
		1 → 4	6	13,0	13,0	953,0	953,0	0,014	940,0	6,0	3,8	A
4	C	4 → 1	7	10,0	10,0	1.026,0	1.026,0	0,010	1.016,0	6,0	3,5	A
		4 → 2	8	239,0	243,0	1.800,0	1.770,0	0,135	1.531,0	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	26,0	26,0	743,0	743,0	0,035	717,0	6,0	5,0	A
4	C	-	7+8	249,0	253,0	1.800,0	1.771,5	0,141	1.522,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-4

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	235,0	240,0	1.800,0	1.763,0	0,133	1.528,0	-	2,4	A
		2 → 1	3	27,0	28,0	1.600,0	1.543,0	0,018	1.516,0	6,0	2,4	A
1	B	1 → 2	4	55,0	57,0	578,5	558,5	0,099	503,5	6,0	7,2	A
		1 → 4	6	28,0	28,0	885,5	885,5	0,032	857,5	6,0	4,2	A
4	C	4 → 1	7	9,0	9,5	954,0	903,5	0,010	894,5	6,0	4,0	A
		4 → 2	8	223,0	226,5	1.800,0	1.771,5	0,126	1.548,5	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	83,0	85,0	649,0	634,0	0,131	551,0	6,0	6,5	A
4	C	-	7+8	232,0	236,0	1.800,0	1.770,0	0,131	1.538,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-5

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		4
			6
2	A		2
			3
4	C		7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	300,0	302,0	1.800,0	1.787,5	0,168	1.487,5	-	2,4	A
		2 → 1	3	70,0	70,0	1.600,0	1.600,0	0,044	1.530,0	6,0	2,4	A
1	B	1 → 2	4	33,0	33,5	439,5	433,0	0,076	400,0	6,0	9,0	A
		1 → 4	6	35,0	35,0	797,0	797,0	0,044	762,0	6,0	4,7	A
4	C	4 → 1	7	26,0	26,0	843,5	843,5	0,031	817,5	6,0	4,4	A
		4 → 2	8	302,0	304,0	1.800,0	1.787,5	0,169	1.485,5	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	68,0	68,5	571,0	567,0	0,120	499,0	6,0	7,2	A
4	C	-	7+8	328,0	330,0	1.800,0	1.789,5	0,183	1.461,5	6,0	2,5	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal					
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg					
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019	
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-6	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	141,0	148,5	1.800,0	1.709,5	0,083	1.568,5	-	2,3	A
		2 → 1	3	27,0	28,0	1.600,0	1.543,0	0,018	1.516,0	6,0	2,4	A
1	B	1 → 2	4	55,0	57,0	699,0	674,5	0,082	619,5	6,0	5,8	A
		1 → 4	6	28,0	28,0	993,5	993,5	0,028	965,5	6,0	3,7	A
4	C	4 → 1	7	9,0	9,5	1.062,0	1.005,5	0,009	996,5	6,0	3,6	A
		4 → 2	8	179,0	186,0	1.800,0	1.732,5	0,103	1.553,5	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	83,0	85,0	772,5	754,5	0,110	671,5	6,0	5,4	A
4	C	-	7+8	188,0	195,5	1.800,0	1.731,0	0,109	1.543,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-7

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	182,0	185,0	1.800,0	1.771,5	0,103	1.589,5	-	2,3	A
		2 → 1	3	70,0	70,0	1.600,0	1.600,0	0,044	1.530,0	6,0	2,4	A
1	B	1 → 2	4	33,0	33,5	562,5	554,0	0,060	521,0	6,0	6,9	A
		1 → 4	6	35,0	35,0	920,5	920,5	0,038	885,5	6,0	4,1	A
4	C	4 → 1	7	26,0	26,0	965,0	965,0	0,027	939,0	6,0	3,8	A
		4 → 2	8	243,0	247,0	1.800,0	1.771,5	0,137	1.528,5	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	68,0	68,5	699,0	694,0	0,098	626,0	6,0	5,8	A
4	C	-	7+8	269,0	273,0	1.800,0	1.773,5	0,152	1.504,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal					
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg					
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019	
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.3-8	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
22	C		Vorfahrtsstraße
			7
23	B		Vorfahrt gewähren!
			4
24	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	233,0	237,0	1.800,0	1.770,0	0,132	1.537,0	-	2,3	A
		24 → 23	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	0,0	2,5	A
23	B	23 → 24	4	3,0	3,0	584,5	584,5	0,005	581,5	6,0	6,2	A
		23 → 22	6	1,0	1,0	902,5	902,5	0,001	901,5	6,0	4,0	A
22	C	22 → 23	7	0,0	0,0	986,0	896,5	0,000	896,5	0,0	4,0	A
		22 → 24	8	248,0	253,0	1.800,0	1.764,5	0,141	1.516,5	-	2,4	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	4,0	4,0	666,5	666,5	0,006	662,5	6,0	5,4	A
22	C	-	7+8	248,0	253,0	1.800,0	1.764,5	0,141	1.516,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
22	C		Vorfahrtsstraße
			7
23	B		Vorfahrt gewähren!
			4
24	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	311,0	313,0	1.800,0	1.789,5	0,174	1.478,5	-	2,4	A
		24 → 23	3	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
23	B	23 → 24	4	1,0	1,0	476,0	476,0	0,002	475,0	6,0	7,6	A
		23 → 22	6	4,0	4,0	819,0	819,0	0,005	815,0	6,0	4,4	A
22	C	22 → 23	7	2,0	2,0	899,0	899,0	0,002	897,0	6,0	4,0	A
		22 → 24	8	316,0	318,0	1.800,0	1.789,5	0,177	1.473,5	-	2,4	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	5,0	5,0	714,5	714,5	0,007	709,5	6,0	5,1	A
22	C	-	7+8	318,0	320,0	1.800,0	1.789,5	0,178	1.471,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal					
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg					
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019	
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-2	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
22	C		Vorfahrtsstraße
			7
23	B		Vorfahrt gewähren!
			4
24	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	189,0	196,5	1.800,0	1.731,0	0,109	1.542,0	-	2,3	A
		24 → 23	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	0,0	2,5	A
23	B	23 → 24	4	3,0	3,0	705,5	705,5	0,004	702,5	6,0	5,1	A
		23 → 22	6	1,0	1,0	952,5	952,5	0,001	951,5	6,0	3,8	A
22	C	22 → 23	7	0,0	0,0	1.036,5	942,5	0,000	942,5	0,0	3,8	A
		22 → 24	8	154,0	161,5	1.800,0	1.716,0	0,090	1.562,0	-	2,3	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	4,0	4,0	800,0	800,0	0,005	796,0	6,0	4,5	A
22	C	-	7+8	154,0	161,5	1.800,0	1.716,0	0,090	1.562,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
22	C		Vorfahrtsstraße
			7
23	B		Vorfahrt gewähren!
			4
24	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	252,0	256,0	1.800,0	1.771,5	0,142	1.519,5	-	2,4	A
		24 → 23	3	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
23	B	23 → 24	4	1,0	1,0	612,5	612,5	0,002	611,5	6,0	5,9	A
		23 → 22	6	4,0	4,0	880,5	880,5	0,005	876,5	6,0	4,1	A
22	C	22 → 23	7	2,0	2,0	961,5	961,5	0,002	959,5	6,0	3,8	A
		22 → 24	8	190,0	193,0	1.800,0	1.771,5	0,107	1.581,5	-	2,3	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	5,0	5,0	714,5	714,5	0,007	709,5	6,0	5,1	A
22	C	-	7+8	192,0	195,0	1.800,0	1.771,5	0,108	1.579,5	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-4

Bewertung Einmündung ohne LSA



LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom	
22	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
23	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
24	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	278,0	283,5	1.800,0	1.764,5	0,158	1.486,5	-	2,4	A
		24 → 23	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	0,0	2,5	A
23	B	23 → 24	4	3,0	3,0	539,5	539,5	0,006	536,5	6,0	6,7	A
		23 → 22	6	1,0	1,0	854,5	854,5	0,001	853,5	6,0	4,2	A
22	C	22 → 23	7	0,0	0,0	937,0	852,0	0,000	852,0	0,0	4,2	A
		22 → 24	8	262,0	268,0	1.800,0	1.759,5	0,149	1.497,5	-	2,4	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	4,0	4,0	571,5	571,5	0,007	567,5	6,0	6,3	A
22	C	-	7+8	262,0	268,0	1.800,0	1.759,5	0,149	1.497,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-5

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
22	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
23	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
24	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	335,0	337,5	1.800,0	1.787,5	0,188	1.452,5	-	2,5	A
		24 → 23	3	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
23	B	23 → 24	4	1,0	1,0	427,5	427,5	0,002	426,5	6,0	8,4	A
		23 → 22	6	4,0	4,0	795,5	795,5	0,005	791,5	6,0	4,5	A
22	C	22 → 23	7	2,0	2,0	875,0	875,0	0,002	873,0	6,0	4,1	A
		22 → 24	8	370,0	372,0	1.800,0	1.791,0	0,207	1.421,0	-	2,5	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	5,0	5,0	714,5	714,5	0,007	709,5	6,0	5,1	A
22	C	-	7+8	372,0	374,0	1.800,0	1.791,0	0,208	1.419,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal					
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg					
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019	
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-6	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
22	C		Vorfahrtsstraße
			7
23	B		Vorfahrt gewähren!
			4
24	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	234,0	243,0	1.800,0	1.734,0	0,135	1.500,0	-	2,4	A
		24 → 23	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	0,0	2,5	A
23	B	23 → 24	4	3,0	3,0	651,0	651,0	0,005	648,0	6,0	5,6	A
		23 → 22	6	1,0	1,0	901,5	901,5	0,001	900,5	6,0	4,0	A
22	C	22 → 23	7	0,0	0,0	985,0	895,5	0,000	895,5	0,0	4,0	A
		22 → 24	8	168,0	176,5	1.800,0	1.712,5	0,098	1.544,5	-	2,3	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	4,0	4,0	666,5	666,5	0,006	662,5	6,0	5,4	A
22	C	-	7+8	168,0	176,5	1.800,0	1.712,5	0,098	1.544,5	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-7

Bewertung Einmündung ohne LSA



LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg, TK 2 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

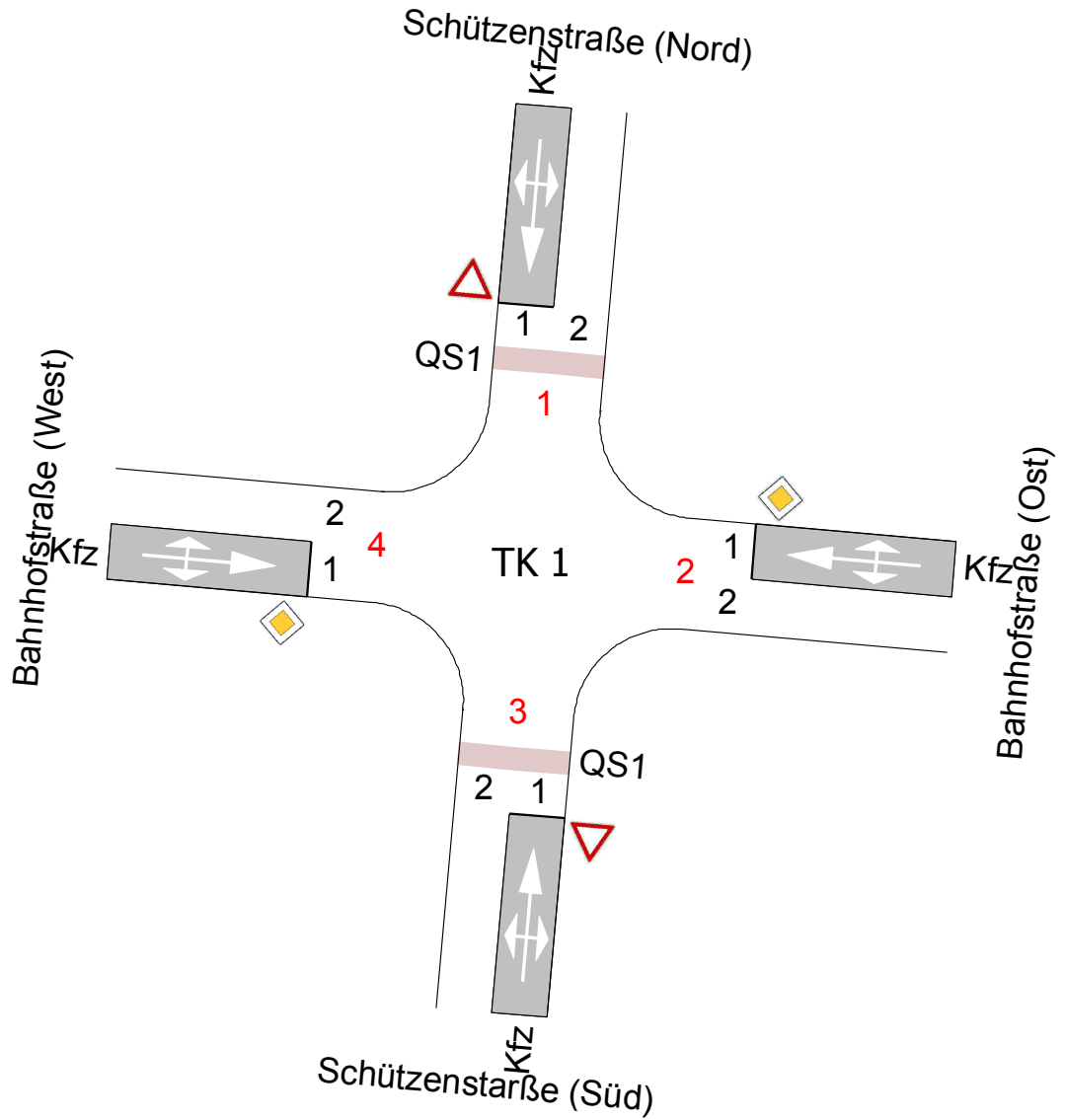
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom	
22	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
23	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
24	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
24	A	24 → 22	2	276,0	280,0	1.800,0	1.775,0	0,156	1.499,0	-	2,4	A
		24 → 23	3	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	6,0	2,3	A
23	B	23 → 24	4	1,0	1,0	544,5	544,5	0,002	543,5	6,0	6,6	A
		23 → 22	6	4,0	4,0	855,0	855,0	0,005	851,0	6,0	4,2	A
22	C	22 → 23	7	2,0	2,0	935,5	935,5	0,002	933,5	6,0	3,9	A
		22 → 24	8	252,0	255,0	1.800,0	1.778,5	0,142	1.526,5	-	2,4	A
Mischströme												
23	B	-	4+6	5,0	5,0	714,5	714,5	0,007	709,5	6,0	5,1	A
22	C	-	7+8	254,0	257,0	1.800,0	1.778,5	0,143	1.524,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße - August-Bebel-Straße / Kirschallee - Kirchhofsweg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	6.4-8

Knotendaten



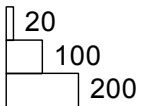
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.1

Strombelastungsplan

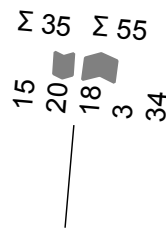
LISA+

Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

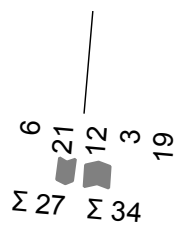
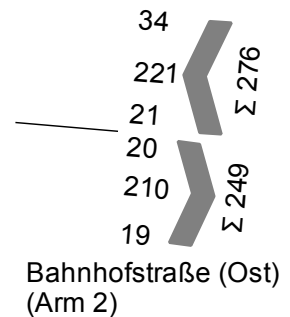
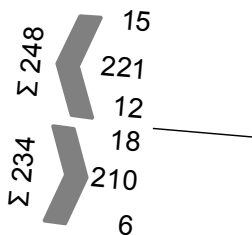
von\nach	1	2	3	4
1		20		15
2	34		21	221
3	3	19		12
4	18	210	6	



Schützenstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Schützenstraße (Süd)
(Arm 3)

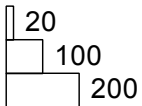
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-1

Strombelastungsplan

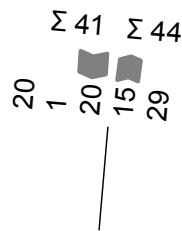
LISA+

Abendspitze - Ist-Nullfall (15:30 - 16:30 Uhr)

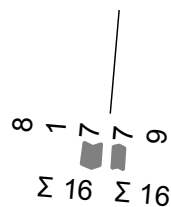
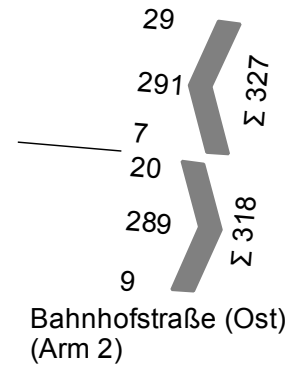
von\nach	1	2	3	4
1		20	1	20
2	29		7	291
3		9		7
4	15	289	8	



Schützenstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Schützenstraße (Süd)
(Arm 3)

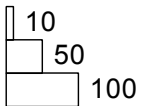
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-2

Strombelastungsplan

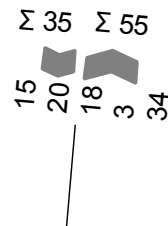
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

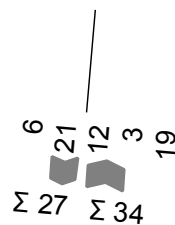
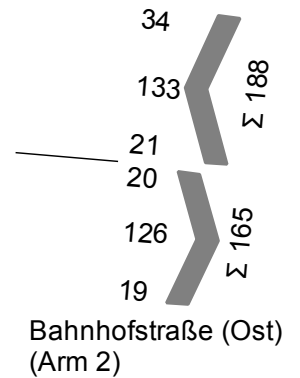
von\nach	1	2	3	4
1		20		15
2	34		21	133
3	3	19		12
4	18	126	6	



Schützenstraße (Nord) (Arm 1)



Bahnhofstraße (West) (Arm 4)



Schützenstraße (Süd) (Arm 3)

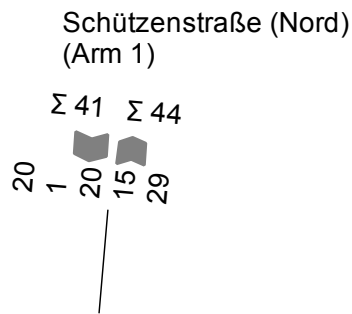
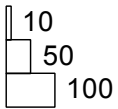
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-3

Strombelastungsplan

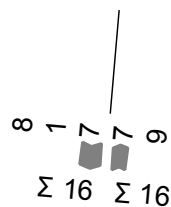
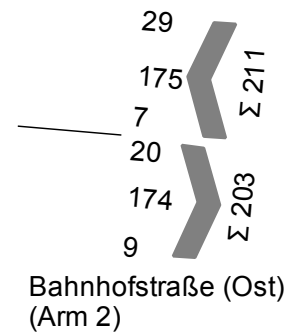
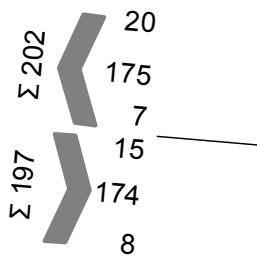
LISA+

Abendspitze - Prognose- Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		20	1	20
2	29		7	175
3		9		7
4	15	174	8	



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Schützenstraße (Süd)
(Arm 3)

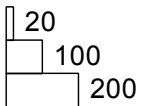
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-4

Strombelastungsplan

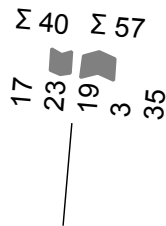
LISA+

Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

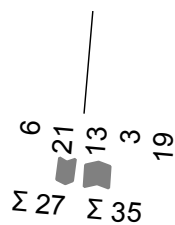
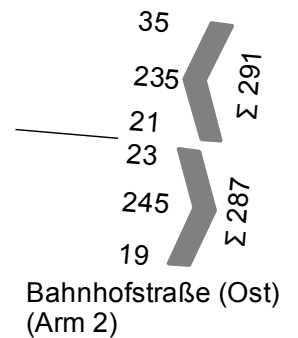
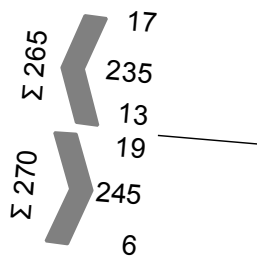
von\nach	1	2	3	4
1		23		17
2	35		21	235
3	3	19		13
4	19	245	6	



Schützenstraße (Nord) (Arm 1)



Bahnhofstraße (West) (Arm 4)



Schützenstraße (Süd) (Arm 3)

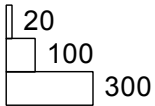
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-5

Strombelastungsplan

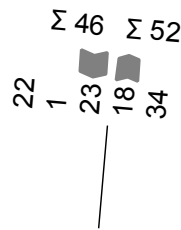
LISA+

Abendspitze - Ist-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

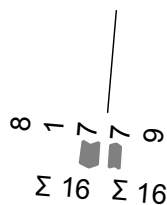
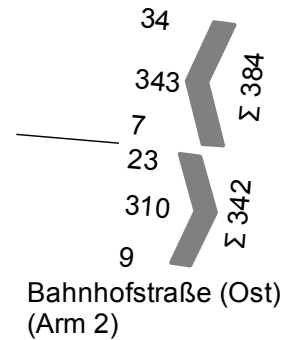
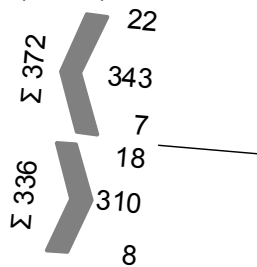
von\nach	1	2	3	4
1		23	1	22
2	34		7	343
3		9		7
4	18	310	8	



Schützenstraße (Nord) (Arm 1)



Bahnhofstraße (West) (Arm 4)



Schützenstraße (Süd) (Arm 3)

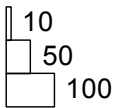
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-6

Strombelastungsplan

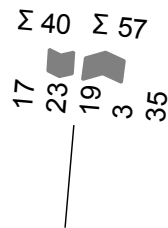
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

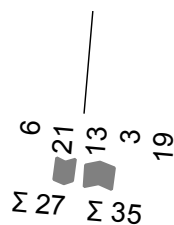
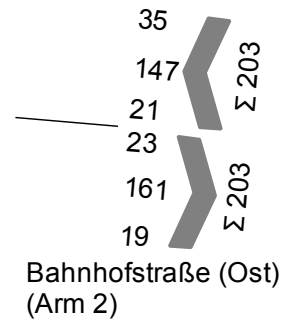
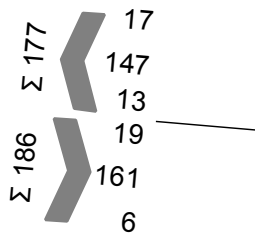
von\nach	1	2	3	4
1		23		17
2	35		21	147
3	3	19		13
4	19	161	6	



Schützenstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Schützenstraße (Süd)
(Arm 3)

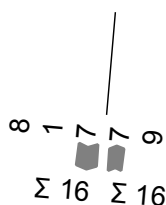
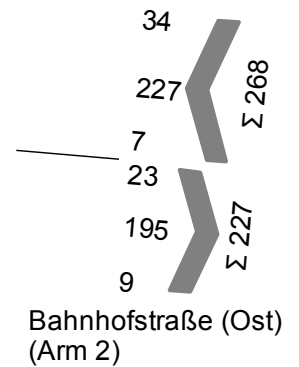
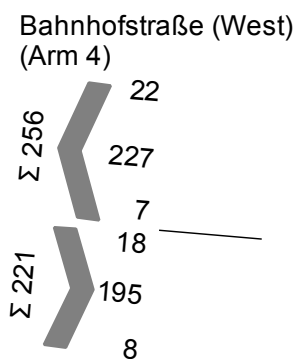
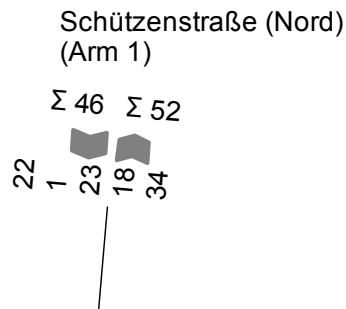
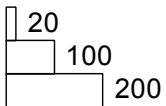
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-7

Strombelastungsplan

LISA+

Abendspitze - Prognose-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

von\nach	1	2	3	4
1		23	1	22
2	34		7	227
3		9		7
4	18	195	8	




Schützenstraße (Süd)
(Arm 3)

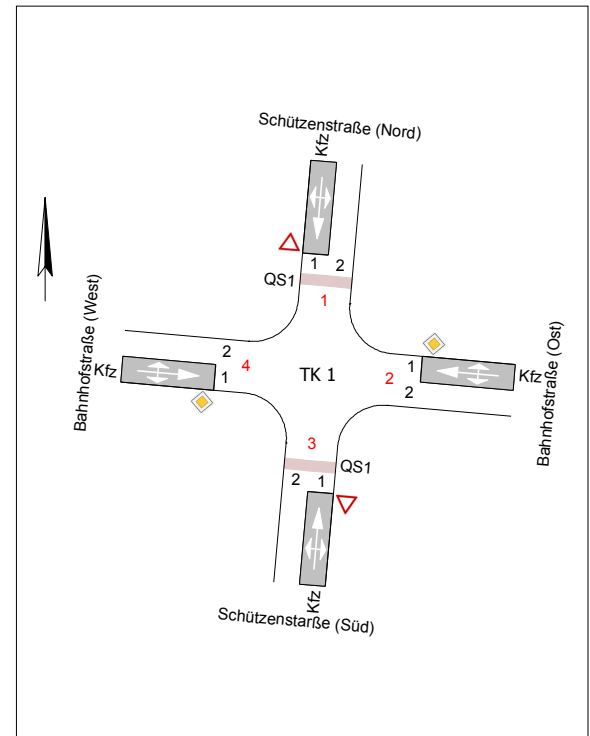
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.2-8

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	18,0	18,0	961,5	961,5	0,019	943,5	6,0	3,8	A
		4 → 2	2	210,0	214,0	1.800,0	1.766,5	0,119	1.556,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	6,0	6,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.594,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	12,0	12,0	531,0	531,0	0,023	519,0	6,0	6,9	A
		3 → 1	5	3,0	3,0	511,0	511,0	0,006	508,0	6,0	7,1	A
		3 → 2	6	19,0	19,0	925,0	925,0	0,021	906,0	6,0	4,0	A
2	C	2 → 3	7	21,0	21,0	1.005,5	1.005,5	0,021	984,5	6,0	3,7	A
		2 → 4	8	221,0	226,0	1.800,0	1.759,5	0,126	1.538,5	-	2,3	A
		2 → 1	9	34,0	34,0	1.600,0	1.600,0	0,021	1.566,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	20,0	20,0	520,5	520,5	0,038	500,5	6,0	7,2	A
		1 → 3	11	0,0	0,0	521,5	474,0	0,000	474,0	0,0	7,6	A
		1 → 4	12	15,0	15,0	897,0	897,0	0,017	882,0	6,0	4,1	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	234,0	238,0	1.800,0	1.770,0	0,132	1.536,0	6,0	2,3	A
3	B	-	4+5+6	34,0	34,0	680,0	680,0	0,050	646,0	6,0	5,6	A
2	C	-	7+8+9	276,0	281,0	1.800,0	1.768,0	0,156	1.492,0	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	35,0	35,0	636,5	636,5	0,055	601,5	6,0	6,0	A
Gesamt QSV												A


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

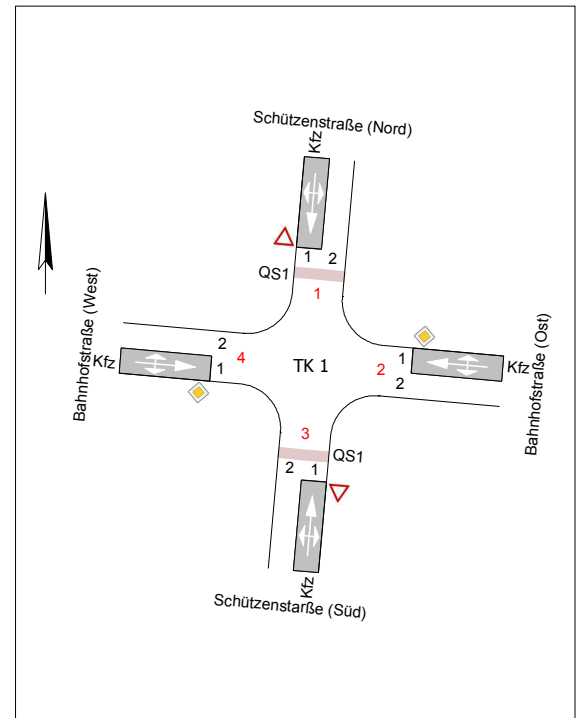
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-1

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:30 - 16:30 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	15,0	15,0	893,0	893,0	0,017	878,0	6,0	4,1	A
		4 → 2	2	289,0	291,0	1.800,0	1.787,5	0,162	1.498,5	-	2,4	A
		4 → 3	3	8,0	8,0	1.600,0	1.600,0	0,005	1.592,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	7,0	7,0	444,0	444,0	0,016	437,0	6,0	8,2	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	434,0	394,5	0,000	394,5	0,0	9,1	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	839,0	839,0	0,011	830,0	6,0	4,3	A
2	C	2 → 3	7	7,0	7,0	916,5	916,5	0,008	909,5	6,0	4,0	A
		2 → 4	8	291,0	293,0	1.800,0	1.787,5	0,163	1.496,5	-	2,4	A
		2 → 1	9	29,0	29,0	1.600,0	1.600,0	0,018	1.571,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	20,0	20,0	458,0	458,0	0,044	438,0	6,0	8,2	A
		1 → 3	11	1,0	1,0	441,0	441,0	0,002	440,0	6,0	8,2	A
		1 → 4	12	20,0	20,0	826,0	826,0	0,024	806,0	6,0	4,5	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	312,0	314,0	1.800,0	1.789,5	0,174	1.477,5	6,0	2,4	A
3	B	-	4+5+6	16,0	16,0	592,5	592,5	0,027	576,5	6,0	6,2	A
2	C	-	7+8+9	327,0	329,0	1.800,0	1.789,5	0,183	1.462,5	6,0	2,5	A
1	D	-	10+11+12	41,0	41,0	585,5	585,5	0,070	544,5	6,0	6,6	A
Gesamt QSV												A





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

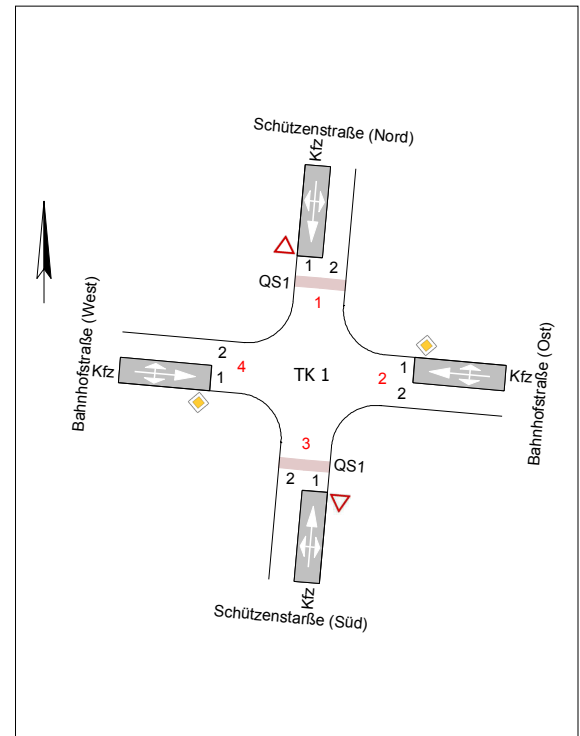
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-2

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	18,0	18,0	1.063,0	1.063,0	0,017	1.045,0	6,0	3,4	A
		4 → 2	2	126,0	134,0	1.800,0	1.693,5	0,074	1.567,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	6,0	6,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.594,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	12,0	12,0	677,0	677,0	0,018	665,0	6,0	5,4	A
		3 → 1	5	3,0	3,0	655,5	655,5	0,005	652,5	6,0	5,5	A
		3 → 2	6	19,0	19,0	1.025,0	1.025,0	0,019	1.006,0	6,0	3,6	A
2	C	2 → 3	7	21,0	21,0	1.106,5	1.106,5	0,019	1.085,5	6,0	3,3	A
		2 → 4	8	133,0	143,0	1.800,0	1.674,5	0,079	1.541,5	-	2,3	A
		2 → 1	9	34,0	34,0	1.600,0	1.600,0	0,021	1.566,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	20,0	20,0	664,0	664,0	0,030	644,0	6,0	5,6	A
		1 → 3	11	0,0	0,0	668,5	607,5	0,000	607,5	0,0	5,9	A
		1 → 4	12	15,0	15,0	999,0	999,0	0,015	984,0	6,0	3,7	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	150,0	158,0	1.800,0	1.709,5	0,088	1.559,5	6,0	2,3	A
3	B	-	4+5+6	34,0	34,0	809,5	809,5	0,042	775,5	6,0	4,6	A
2	C	-	7+8+9	188,0	198,0	1.800,0	1.709,5	0,110	1.521,5	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	35,0	35,0	778,0	778,0	0,045	743,0	6,0	4,8	A
Gesamt QSV												A





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

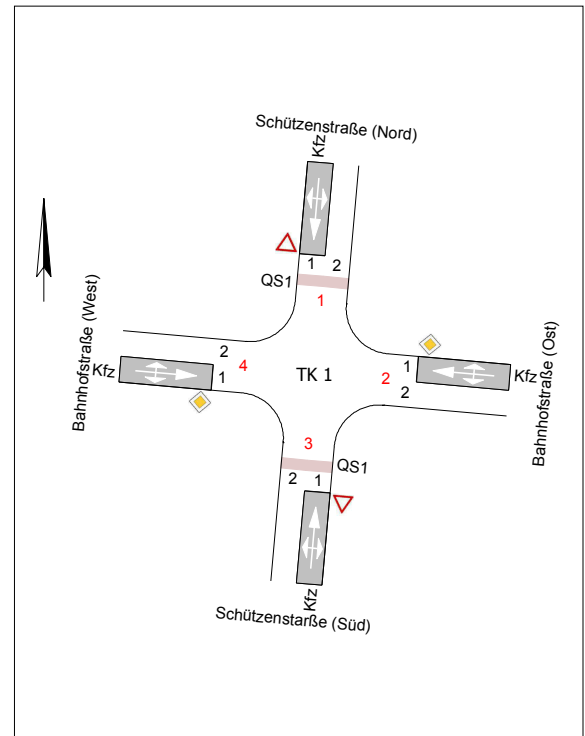
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-3

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose- Nullfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	15,0	15,0	1.019,0	1.019,0	0,015	1.004,0	6,0	3,6	A
		4 → 2	2	174,0	178,0	1.800,0	1.759,5	0,099	1.585,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	8,0	8,0	1.600,0	1.600,0	0,005	1.592,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	7,0	7,0	613,0	613,0	0,011	606,0	6,0	5,9	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	603,5	548,5	0,000	548,5	0,0	6,6	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	965,5	965,5	0,009	956,5	6,0	3,8	A
2	C	2 → 3	7	7,0	7,0	1.045,0	1.045,0	0,007	1.038,0	6,0	3,5	A
		2 → 4	8	175,0	179,0	1.800,0	1.759,5	0,099	1.584,5	-	2,3	A
		2 → 1	9	29,0	29,0	1.600,0	1.600,0	0,018	1.571,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	20,0	20,0	632,0	632,0	0,032	612,0	6,0	5,9	A
		1 → 3	11	1,0	1,0	612,5	612,5	0,002	611,5	6,0	5,9	A
		1 → 4	12	20,0	20,0	952,0	952,0	0,021	932,0	6,0	3,9	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	197,0	201,0	1.800,0	1.764,5	0,112	1.567,5	6,0	2,3	A
3	B	-	4+5+6	16,0	16,0	800,0	800,0	0,020	784,0	6,0	4,6	A
2	C	-	7+8+9	211,0	215,0	1.800,0	1.766,5	0,119	1.555,5	6,0	2,3	A
1	D	-	10+11+12	41,0	41,0	745,5	745,5	0,055	704,5	6,0	5,1	A
Gesamt QSV												A





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

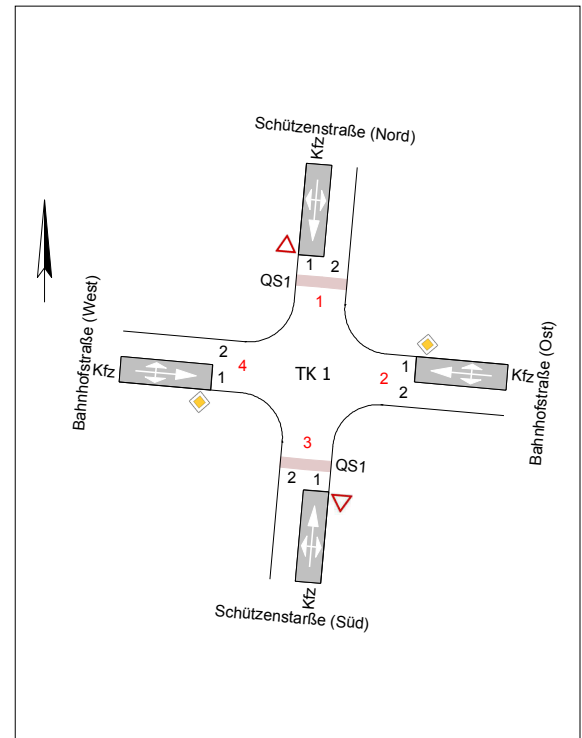
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-4

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	D		10
			11
			12
2	C		7
			8
			9
3	B		4
			5
			6
4	A		1
			2
			3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	19,0	19,0	945,5	945,5	0,020	926,5	6,0	3,9	A
		4 → 2	2	245,0	250,0	1.800,0	1.764,5	0,139	1.519,5	-	2,4	A
		4 → 3	3	6,0	6,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.594,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	13,0	13,0	491,5	491,5	0,026	478,5	6,0	7,5	A
		3 → 1	5	3,0	3,0	474,5	474,5	0,006	471,5	6,0	7,6	A
		3 → 2	6	19,0	19,0	886,0	886,0	0,021	867,0	6,0	4,2	A
2	C	2 → 3	7	21,0	21,0	966,0	966,0	0,022	945,0	6,0	3,8	A
		2 → 4	8	235,0	240,5	1.800,0	1.759,5	0,134	1.524,5	-	2,4	A
		2 → 1	9	35,0	35,0	1.600,0	1.600,0	0,022	1.565,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	23,0	23,0	485,0	485,0	0,047	462,0	6,0	7,8	A
		1 → 3	11	0,0	0,0	484,5	440,5	0,000	440,5	0,0	8,2	A
		1 → 4	12	17,0	17,0	881,5	881,5	0,019	864,5	6,0	4,2	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	270,0	275,0	1.800,0	1.766,5	0,153	1.496,5	6,0	2,4	A
3	B	-	4+5+6	35,0	35,0	660,5	660,5	0,053	625,5	6,0	5,8	A
2	C	-	7+8+9	291,0	296,5	1.800,0	1.766,5	0,165	1.475,5	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	40,0	40,0	606,0	606,0	0,066	566,0	6,0	6,4	A
Gesamt QSV												A


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

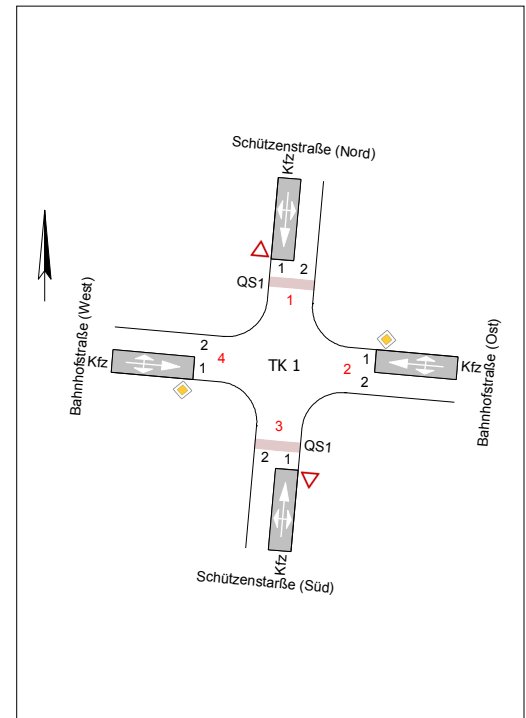
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-5

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	18,0	18,0	837,0	837,0	0,022	819,0	6,0	4,4	A
		4 → 2	2	310,0	312,0	1.800,0	1.789,5	0,173	1.479,5	-	2,4	A
		4 → 3	3	8,0	8,0	1.600,0	1.600,0	0,005	1.592,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	7,0	7,0	393,0	393,0	0,018	386,0	6,0	9,3	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	384,5	349,5	0,000	349,5	0,0	10,3	B
		3 → 2	6	9,0	9,0	817,5	817,5	0,011	808,5	6,0	4,5	A
2	C	2 → 3	7	7,0	7,0	895,0	895,0	0,008	888,0	6,0	4,1	A
		2 → 4	8	343,0	345,0	1.800,0	1.789,5	0,192	1.446,5	-	2,5	A
		2 → 1	9	34,0	34,0	1.600,0	1.600,0	0,021	1.566,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	23,0	23,0	408,5	408,5	0,056	385,5	6,0	9,3	A
		1 → 3	11	1,0	1,0	392,0	392,0	0,003	391,0	6,0	9,2	A
		1 → 4	12	22,0	22,0	773,0	773,0	0,028	751,0	6,0	4,8	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	336,0	338,0	1.800,0	1.789,5	0,188	1.453,5	6,0	2,5	A
3	B	-	4+5+6	16,0	16,0	551,5	551,5	0,029	535,5	6,0	6,7	A
2	C	-	7+8+9	384,0	386,0	1.800,0	1.791,0	0,214	1.407,0	6,0	2,6	A
1	D	-	10+11+12	46,0	46,0	528,5	528,5	0,087	482,5	6,0	7,5	A
Gesamt QSV												B




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

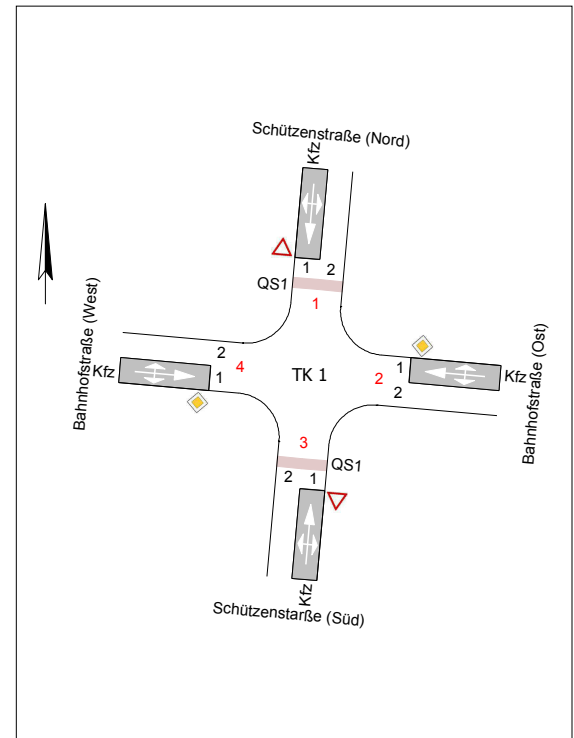
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-6

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (07:15 Uhr - 08:15 Uhr)

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	19,0	19,0	1.045,0	1.045,0	0,018	1.026,0	6,0	3,5	A
		4 → 2	2	161,0	170,5	1.800,0	1.699,5	0,095	1.538,5	-	2,3	A
		4 → 3	3	6,0	6,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.594,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	13,0	13,0	626,5	626,5	0,021	613,5	6,0	5,9	A
		3 → 1	5	3,0	3,0	608,5	608,5	0,005	605,5	6,0	5,9	A
		3 → 2	6	19,0	19,0	982,0	982,0	0,019	963,0	6,0	3,7	A
2	C	2 → 3	7	21,0	21,0	1.063,0	1.063,0	0,020	1.042,0	6,0	3,5	A
		2 → 4	8	147,0	158,0	1.800,0	1.674,5	0,088	1.527,5	-	2,4	A
		2 → 1	9	35,0	35,0	1.600,0	1.600,0	0,022	1.565,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	23,0	23,0	618,0	618,0	0,037	595,0	6,0	6,1	A
		1 → 3	11	0,0	0,0	621,0	564,5	0,000	564,5	0,0	6,4	A
		1 → 4	12	17,0	17,0	981,5	981,5	0,017	964,5	6,0	3,7	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	186,0	195,5	1.800,0	1.712,5	0,109	1.526,5	6,0	2,4	A
3	B	-	4+5+6	35,0	35,0	778,0	778,0	0,045	743,0	6,0	4,8	A
2	C	-	7+8+9	203,0	214,0	1.800,0	1.708,0	0,119	1.505,0	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	40,0	40,0	740,5	740,5	0,054	700,5	6,0	5,1	A
Gesamt QSV												A




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

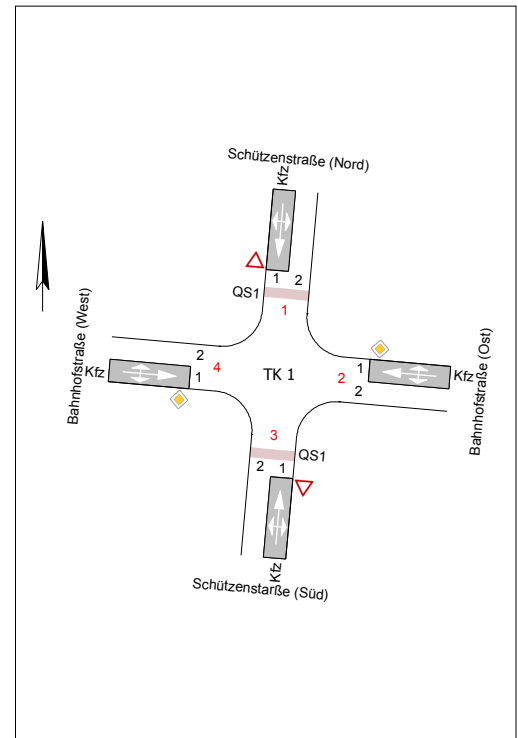
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-7

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:30 Uhr - 16:30 Uhr)

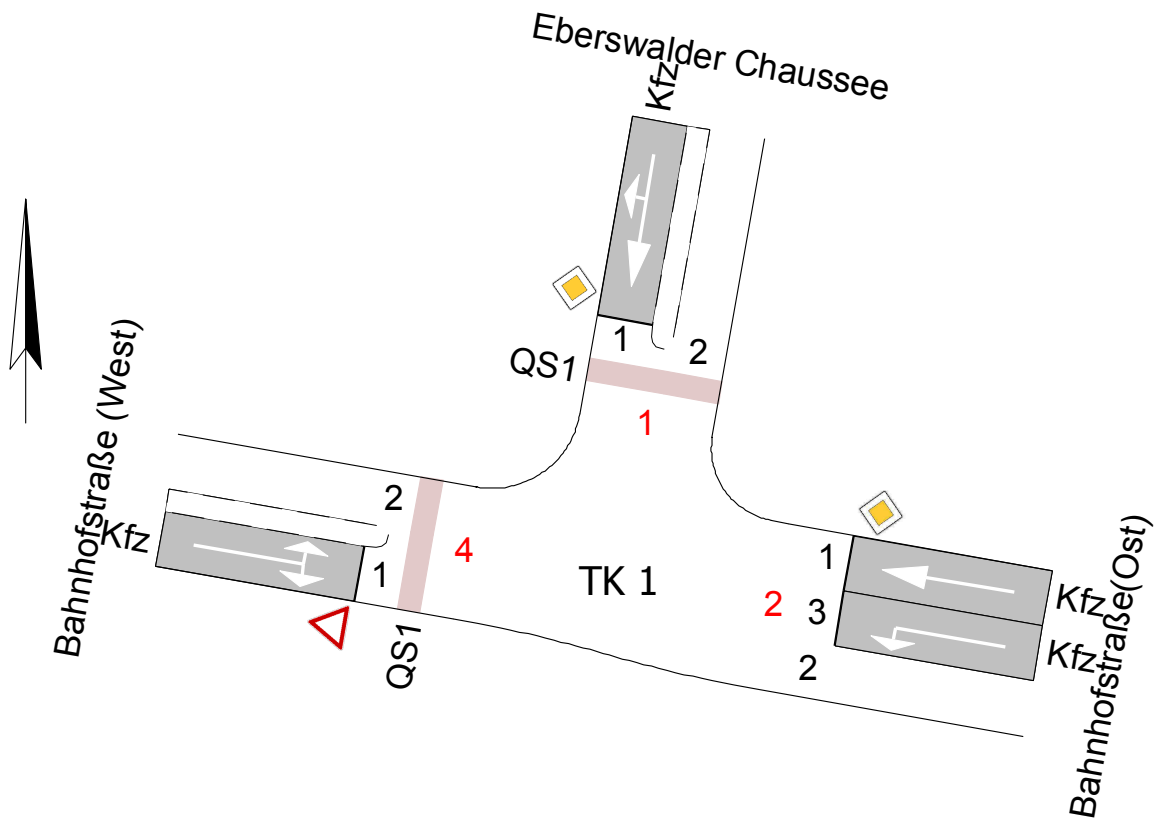
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
2	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
3	B		Vorfahrt gewähren!
			4
			5
4	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
			3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	18,0	18,0	955,0	955,0	0,019	937,0	6,0	3,8	A
		4 → 2	2	195,0	199,0	1.800,0	1.763,0	0,111	1.568,0	-	2,3	A
		4 → 3	3	8,0	8,0	1.600,0	1.600,0	0,005	1.592,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 4	4	7,0	7,0	544,5	544,5	0,013	537,5	6,0	6,7	A
		3 → 1	5	0,0	0,0	536,5	487,5	0,000	487,5	0,0	7,4	A
		3 → 2	6	9,0	9,0	941,0	941,0	0,010	932,0	6,0	3,9	A
2	C	2 → 3	7	7,0	7,0	1.020,5	1.020,5	0,007	1.013,5	6,0	3,6	A
		2 → 4	8	227,0	231,5	1.800,0	1.764,5	0,129	1.537,5	-	2,3	A
		2 → 1	9	34,0	34,0	1.600,0	1.600,0	0,021	1.566,0	6,0	2,3	A
1	D	1 → 2	10	23,0	23,0	565,0	565,0	0,041	542,0	6,0	6,6	A
		1 → 3	11	1,0	1,0	546,0	546,0	0,002	545,0	6,0	6,6	A
		1 → 4	12	22,0	22,0	890,5	890,5	0,025	868,5	6,0	4,1	A
Mischströme												
4	A	-	1+2+3	221,0	225,0	1.800,0	1.768,0	0,125	1.547,0	6,0	2,3	A
3	B	-	4+5+6	16,0	16,0	695,5	695,5	0,023	679,5	6,0	5,3	A
2	C	-	7+8+9	268,0	272,5	1.800,0	1.770,0	0,151	1.502,0	6,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	46,0	46,0	676,5	676,5	0,068	630,5	6,0	5,7	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Schützenstraße				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	7.3-8



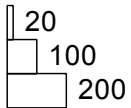
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.1

Strombelastungsplan

LISA+

Morgenspitze - Ist-Nufall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

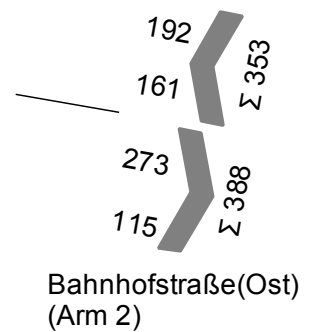
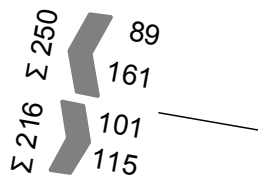
von\nach	1	2	4
1		273	89
2	192		161
4	101	115	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



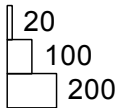
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-1

Strombelastungsplan

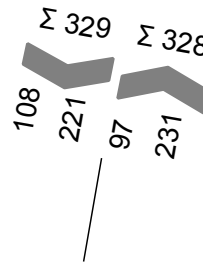
LISA+

Abendspitze - Ist-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

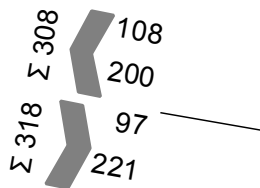
von\nach	1	2	4
1		221	108
2	231		200
4	97	221	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)

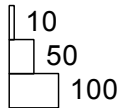
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-2

Strombelastungsplan

LISA+

Morgenspitze - Prognose-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

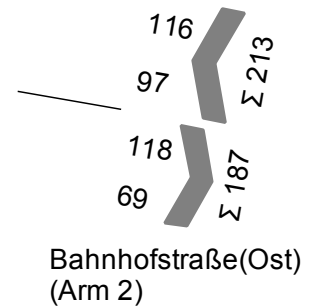
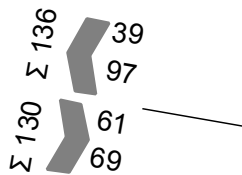
von\nach	1	2	4
1		118	39
2	116		97
4	61	69	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



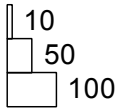
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-3

Strombelastungsplan

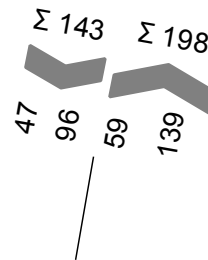
LISA+

Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

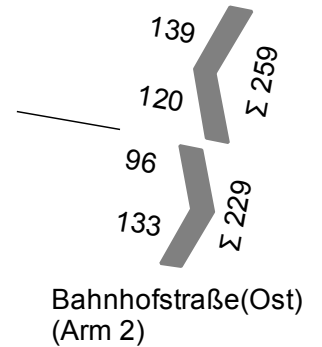
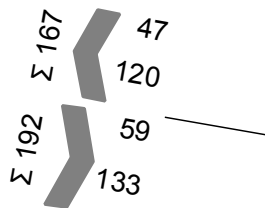
von\nach	1	2	4
1		96	47
2	139		120
4	59	133	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



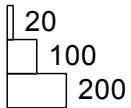
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-4

Strombelastungsplan

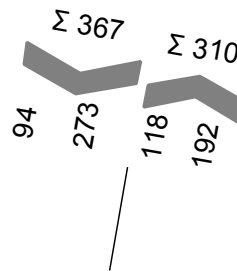
LISA+

Morgenspitze - Ist-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

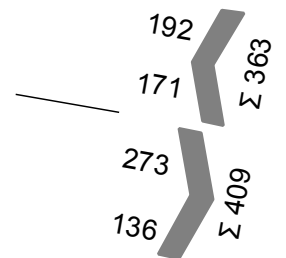
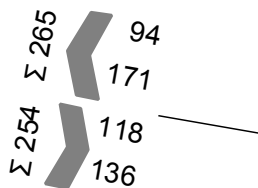
von\nach	1	2	4
1		273	94
2	192		171
4	118	136	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Bahnhofstraße(Ost)
(Arm 2)

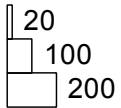
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-5

Strombelastungsplan

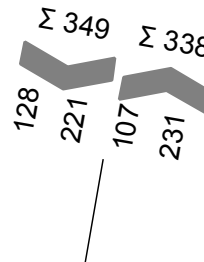
LISA+

Abendspitze - Ist-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

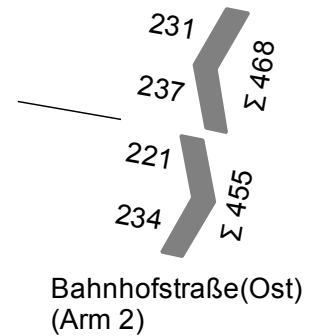
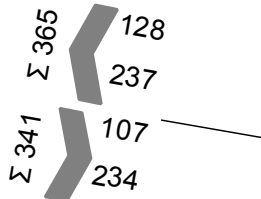
von\nach	1	2	4
1		221	128
2	231		237
4	107	234	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



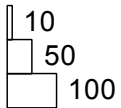
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-6

Strombelastungsplan

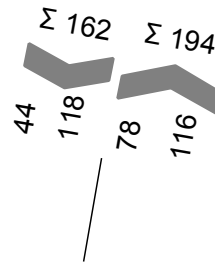
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

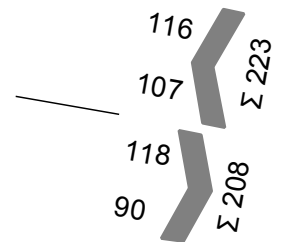
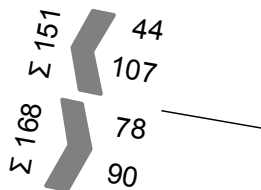
von\nach	1	2	4
1		118	44
2	116		107
4	78	90	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



Bahnhofstraße(Ost)
(Arm 2)

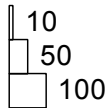
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-7

Strombelastungsplan

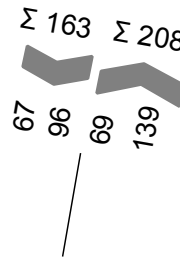
LISA+

Abendspitze - Prognose-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

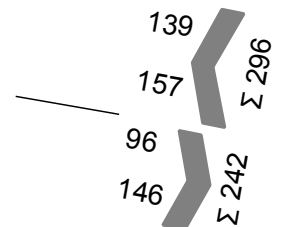
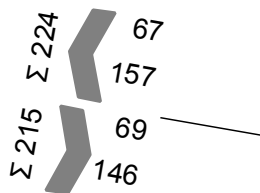
von\nach	1	2	4
1		96	67
2	139		157
4	69	146	



Eberswalder Chaussee
(Arm 1)



Bahnhofstraße (West)
(Arm 4)



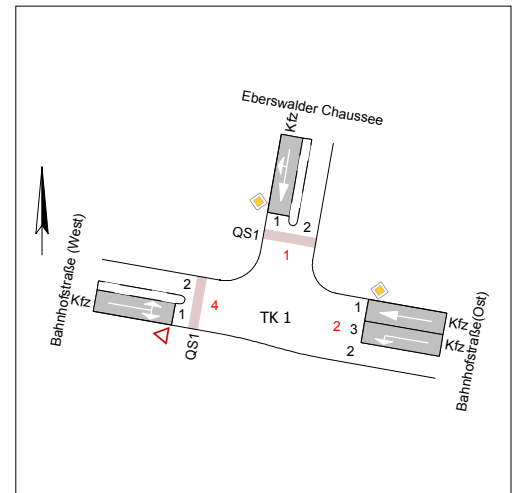
Bahnhofstraße(Ost)
(Arm 2)

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.2-8

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nufall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	273,0	279,0	1.800,0	1.761,5	0,155	1.488,5	-	2,4	A
		1 → 4	3	89,0	90,5	1.600,0	1.573,5	0,057	1.484,5	6,0	2,4	A
4	B	4 → 1	4	101,0	102,5	354,5	349,5	0,289	248,5	12,0	14,5	B
		4 → 2	6	115,0	119,0	814,0	786,5	0,146	671,5	6,0	5,4	A
2	C	2 → 4	7	161,0	163,5	851,5	838,0	0,192	677,0	6,0	5,3	A
		2 → 1	8	192,0	194,0	1.800,0	1.782,0	0,108	1.590,0	-	2,3	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	216,0	221,5	683,5	667,0	0,324	451,0	12,0	8,0	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

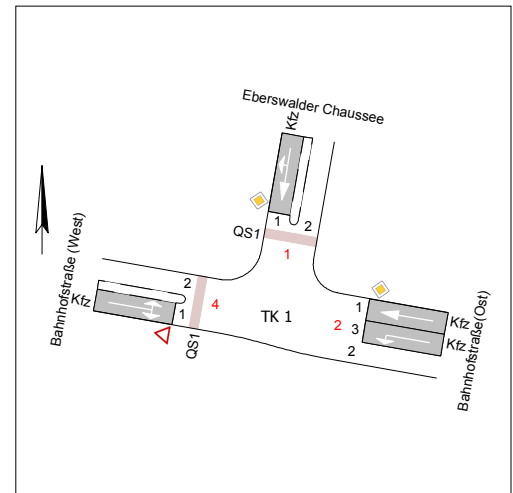
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	221,0	223,5	1.800,0	1.780,5	0,124	1.559,5	-	2,3	A
		1 → 4	3	108,0	108,0	1.600,0	1.600,0	0,068	1.492,0	6,0	2,4	A
4	B	4 → 1	4	97,0	97,5	316,0	314,5	0,309	217,5	12,0	16,5	B
		4 → 2	6	221,0	225,0	857,5	842,5	0,262	621,5	12,0	5,8	A
2	C	2 → 4	7	200,0	205,0	884,0	862,5	0,232	662,5	6,0	5,4	A
		2 → 1	8	231,0	232,5	1.800,0	1.789,5	0,129	1.558,5	-	2,3	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	318,0	322,5	796,5	785,5	0,405	467,5	18,0	7,7	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

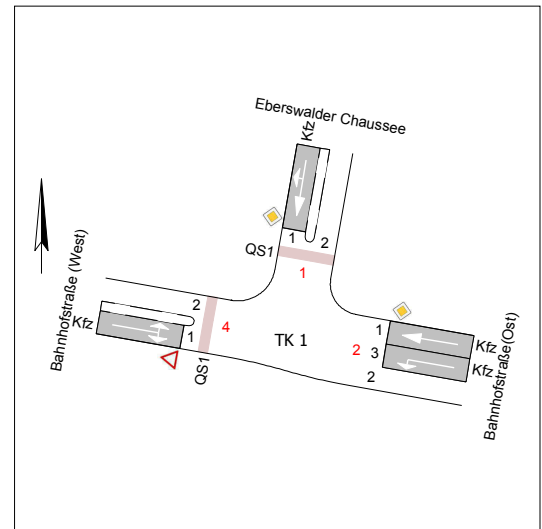
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-2

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	118,0	128,5	1.800,0	1.653,0	0,071	1.535,0	-	2,3	A
		1 → 4	3	39,0	42,0	1.600,0	1.485,5	0,026	1.446,5	6,0	2,5	A
4	B	4 → 1	4	61,0	64,0	627,0	597,5	0,102	536,5	6,0	6,7	A
		4 → 2	6	69,0	77,0	1.014,5	909,0	0,076	840,0	6,0	4,3	A
2	C	2 → 4	7	97,0	102,0	1.075,0	1.022,0	0,095	925,0	6,0	3,9	A
		2 → 1	8	116,0	120,0	1.800,0	1.741,0	0,067	1.625,0	-	2,2	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	130,0	141,0	1.110,0	1.023,0	0,127	893,0	6,0	4,0	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

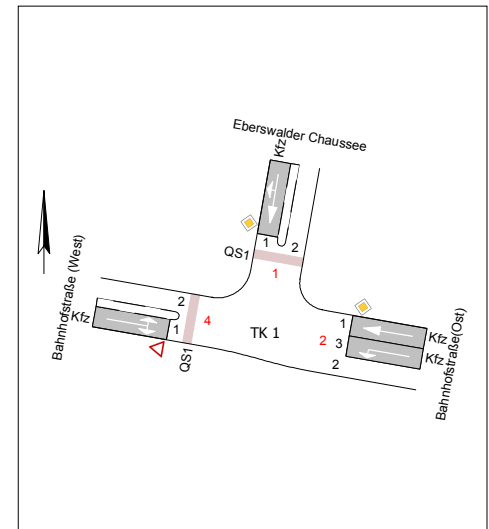
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	96,0	100,5	1.800,0	1.719,0	0,056	1.623,0	-	2,2	A
		1 → 4	3	47,0	47,0	1.600,0	1.600,0	0,029	1.553,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	59,0	60,0	585,5	575,5	0,102	516,5	6,0	7,0	A
		4 → 2	6	133,0	141,0	1.037,0	978,5	0,136	845,5	6,0	4,3	A
2	C	2 → 4	7	120,0	130,0	1.092,5	1.009,0	0,119	889,0	6,0	4,0	A
		2 → 1	8	139,0	142,0	1.800,0	1.761,5	0,079	1.622,5	-	2,2	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	192,0	201,0	1.182,5	1.129,5	0,170	937,5	6,0	3,8	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

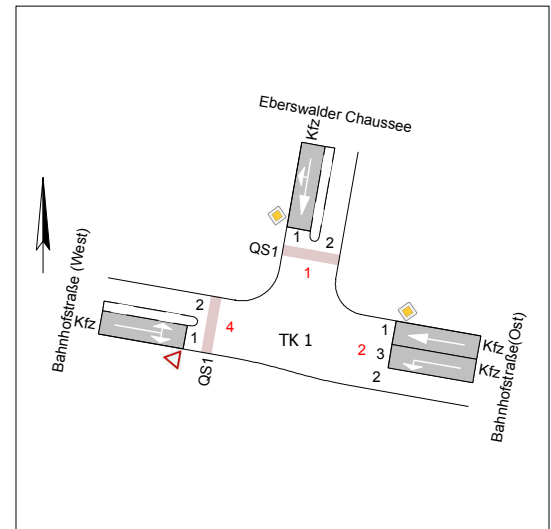
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-4

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	273,0	279,0	1.800,0	1.761,5	0,155	1.488,5	-	2,4	A
		1 → 4	3	94,0	95,5	1.600,0	1.575,0	0,060	1.481,0	6,0	2,4	A
4	B	4 → 1	4	118,0	120,0	341,5	336,0	0,351	218,0	12,0	16,5	B
		4 → 2	6	136,0	141,0	811,5	782,5	0,174	646,5	6,0	5,6	A
2	C	2 → 4	7	171,0	174,0	846,5	831,5	0,206	660,5	6,0	5,5	A
		2 → 1	8	192,0	194,0	1.800,0	1.782,0	0,108	1.590,0	-	2,3	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	254,0	261,0	666,0	648,0	0,392	394,0	12,0	9,1	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

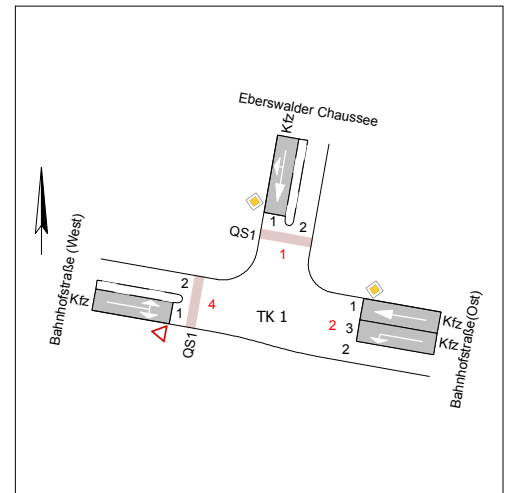
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-5

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	221,0	223,5	1.800,0	1.780,5	0,124	1.559,5	-	2,3	A
		1 → 4	3	128,0	128,0	1.600,0	1.600,0	0,080	1.472,0	6,0	2,4	A
4	B	4 → 1	4	107,0	107,5	273,0	271,5	0,394	164,5	12,0	21,8	C
		4 → 2	6	234,0	238,0	847,0	833,0	0,281	599,0	12,0	6,0	A
2	C	2 → 4	7	237,0	242,5	864,0	844,5	0,281	607,5	12,0	5,9	A
		2 → 1	8	231,0	232,5	1.800,0	1.789,5	0,129	1.558,5	-	2,3	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	341,0	345,5	714,0	705,0	0,484	364,0	18,0	9,9	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												C

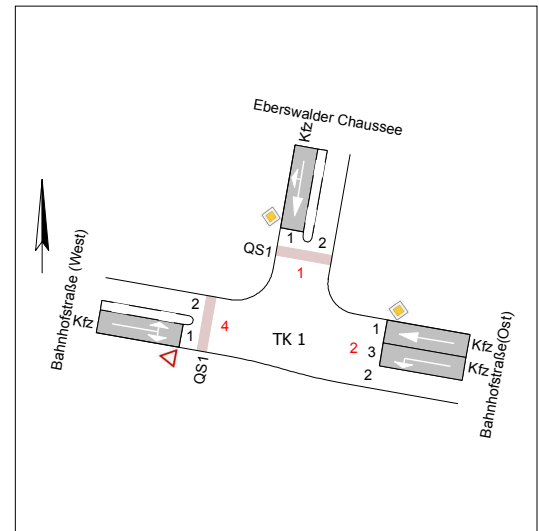
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-6

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	118,0	128,5	1.800,0	1.653,0	0,071	1.535,0	-	2,3	A
		1 → 4	3	44,0	47,0	1.600,0	1.498,0	0,029	1.454,0	6,0	2,5	A
4	B	4 → 1	4	78,0	81,5	609,0	583,0	0,134	505,0	6,0	7,1	A
		4 → 2	6	90,0	99,0	1.011,5	919,5	0,098	829,5	6,0	4,3	A
2	C	2 → 4	7	107,0	112,5	1.069,0	1.017,0	0,105	910,0	6,0	4,0	A
		2 → 1	8	116,0	120,0	1.800,0	1.741,0	0,067	1.625,0	-	2,2	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	168,0	180,5	1.087,5	1.012,5	0,166	844,5	6,0	4,3	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

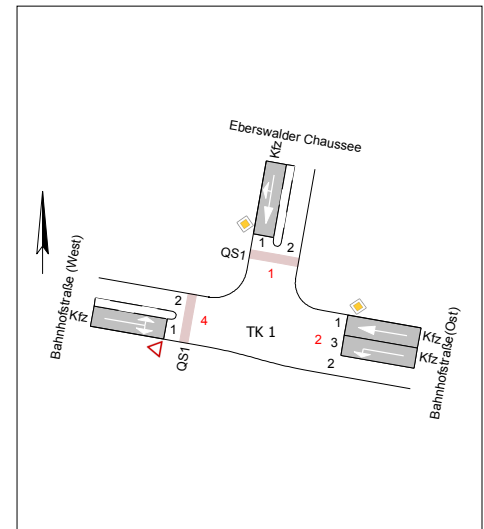
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-7

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

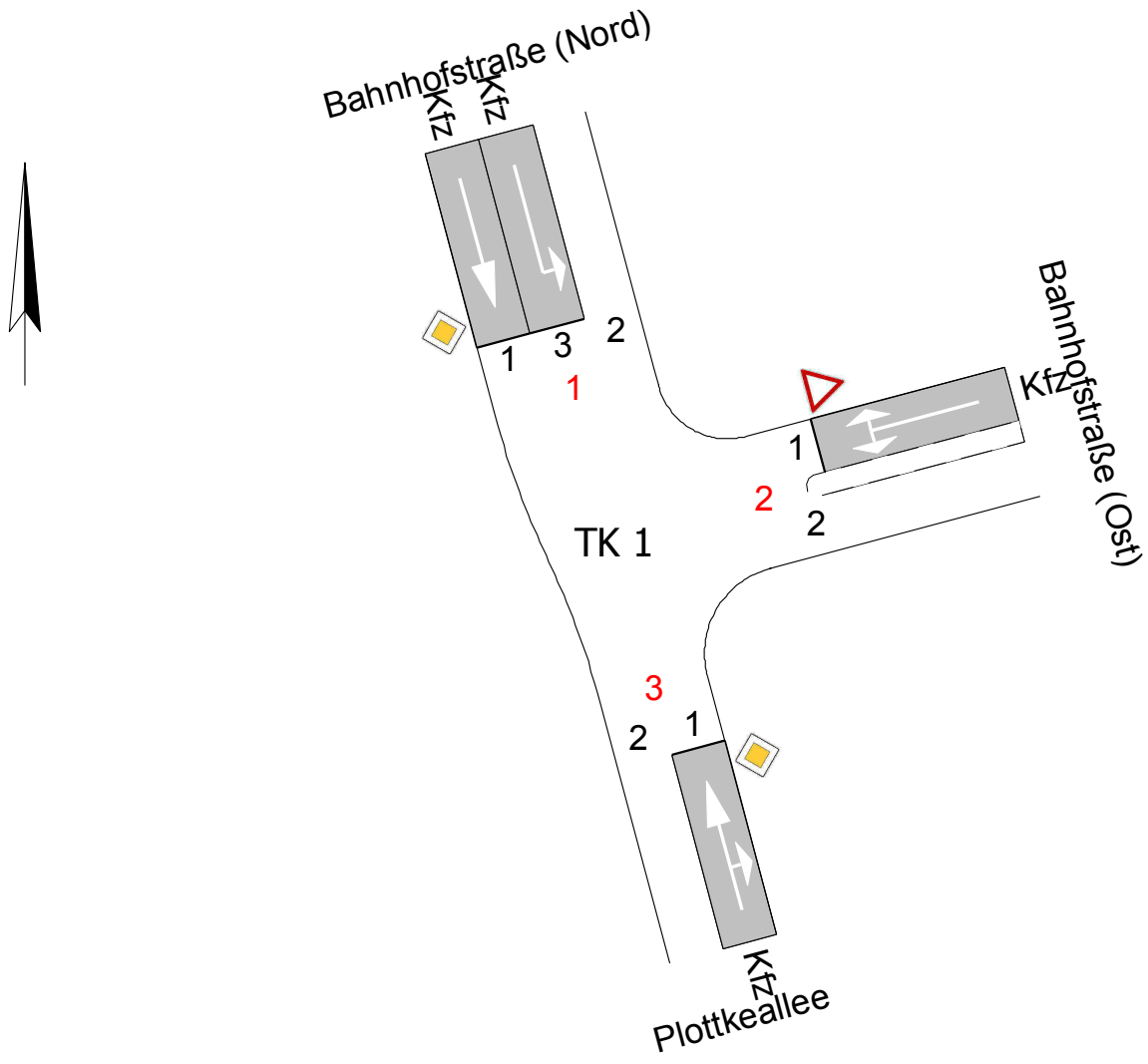


Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
4	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	96,0	100,5	1.800,0	1.719,0	0,056	1.623,0	-	2,2	A
		1 → 4	3	67,0	67,0	1.600,0	1.600,0	0,042	1.533,0	6,0	2,3	A
4	B	4 → 1	4	69,0	70,0	523,5	516,5	0,134	447,5	6,0	8,0	A
		4 → 2	6	146,0	154,0	1.024,5	971,0	0,150	825,0	6,0	4,4	A
2	C	2 → 4	7	157,0	167,5	1.068,0	1.001,0	0,157	844,0	6,0	4,3	A
		2 → 1	8	139,0	142,0	1.800,0	1.761,5	0,079	1.622,5	-	2,2	A
Mischströme												
4	B	-	4+6	215,0	224,0	1.114,5	1.069,5	0,201	854,5	6,0	4,2	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Eberswalder Chaussee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	8.3-8



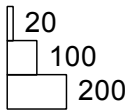
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.1

Strombelastungsplan

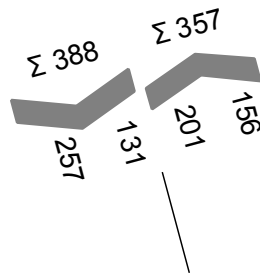
LISA+

Morgenspitze - Ist-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

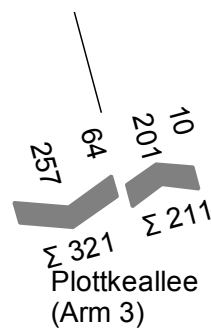
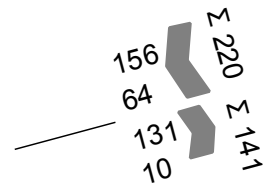
von\nach	1	2	3
1		131	257
2	156		64
3	201	10	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



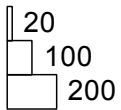
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plotkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-1

Strombelastungsplan

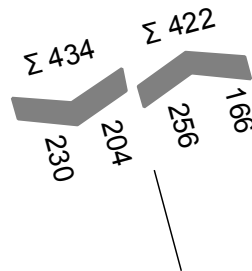
LISA+

Abendspitze - Ist-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

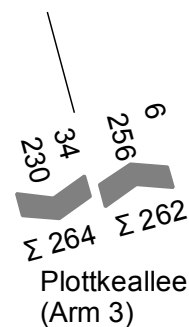
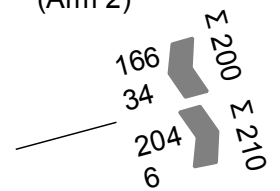
von\nach	1	2	3
1		204	230
2	166		34
3	256	6	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



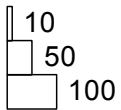
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-2

Strombelastungsplan

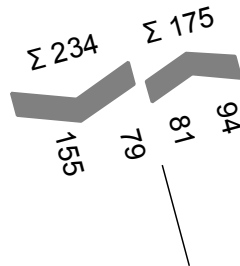
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

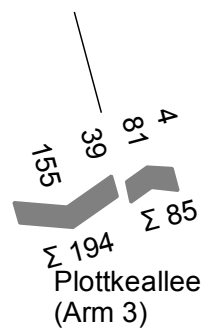
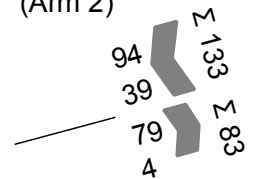
von\nach	1	2	3
1		79	155
2	94		39
3	81	4	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



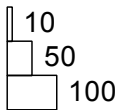
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-3

Strombelastungsplan

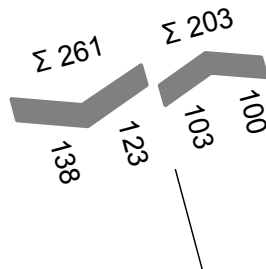
LISA+

Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

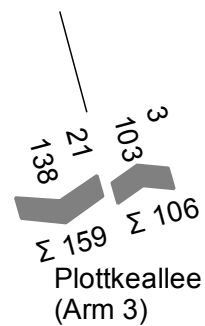
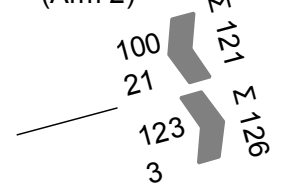
von\nach	1	2	3
1		123	138
2	100		21
3	103	3	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



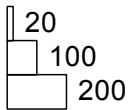
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-4

Strombelastungsplan

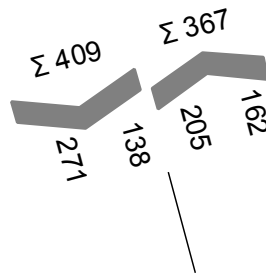
LISA+

Morgenspitze - Ist-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

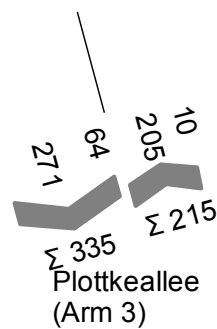
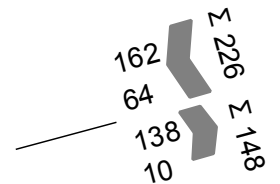
von\nach	1	2	3
1		138	271
2	162		64
3	205	10	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



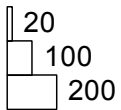
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plotkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-5

Strombelastungsplan

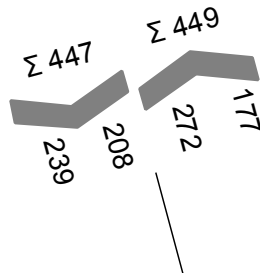
LISA+

Abendspitze - Ist-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

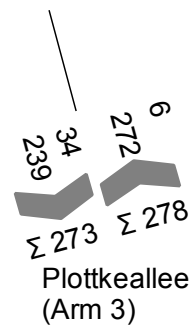
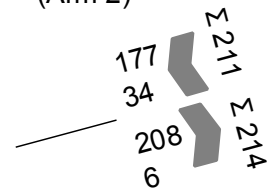
von\nach	1	2	3
1		208	239
2	177		34
3	272	6	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



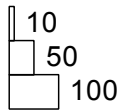
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-6

Strombelastungsplan

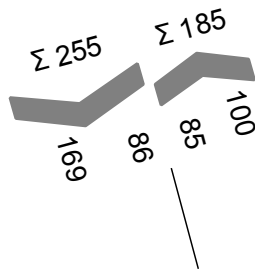
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

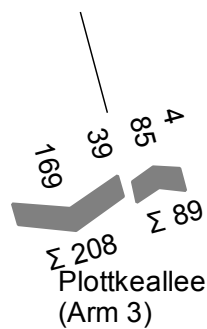
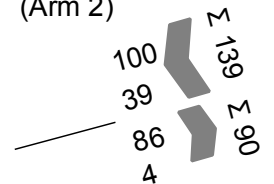
von\nach	1	2	3
1		86	169
2	100		39
3	85	4	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)



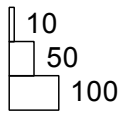
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-7

Strombelastungsplan

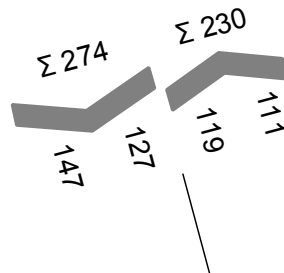
LISA+

Abendspitze - Prognose-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)

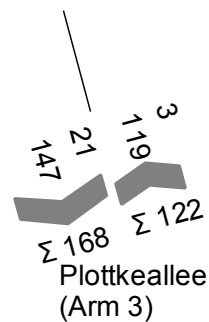
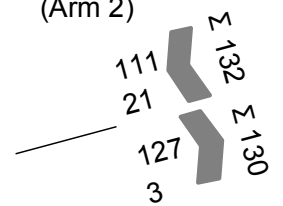
von\nach	1	2	3
1		127	147
2	111		21
3	119	3	



Bahnhofstraße (Nord)
(Arm 1)



Bahnhofstraße (Ost)
(Arm 2)

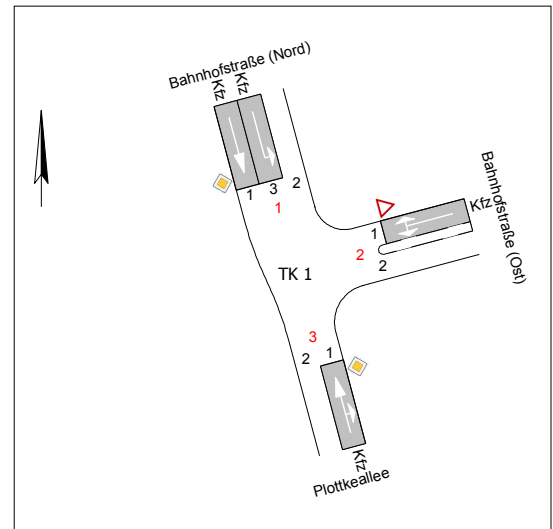


Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.2-8

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	201,0	203,0	1.800,0	1.782,0	0,113	1.581,0	-	2,3	A
		3 → 2	3	10,0	12,0	1.600,0	1.333,5	0,008	1.323,5	6,0	2,7	A
2	B	2 → 3	4	64,0	65,5	422,0	412,5	0,155	348,5	6,0	10,3	B
		2 → 1	6	156,0	158,5	933,0	918,5	0,170	762,5	6,0	4,7	A
1	C	1 → 2	7	131,0	136,0	1.011,0	974,0	0,135	843,0	6,0	4,3	A
		1 → 3	8	257,0	261,5	1.800,0	1.768,0	0,145	1.511,0	-	2,4	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	220,0	224,0	1.042,0	1.023,5	0,215	803,5	6,0	4,5	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

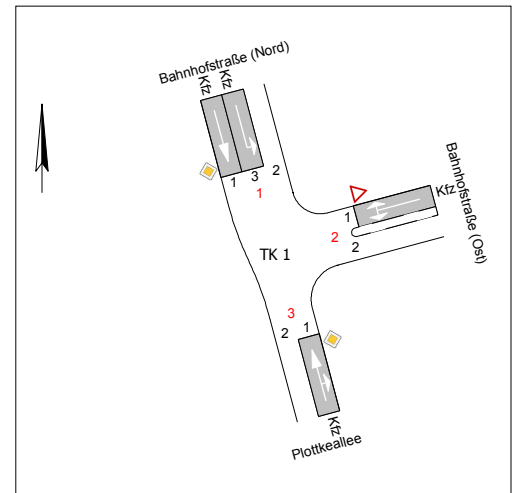
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plotkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7 8
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4 6
3	A		Vorfahrtsstraße
			2 3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	256,0	258,0	1.800,0	1.785,5	0,143	1.529,5	-	2,4	A
		3 → 2	3	6,0	6,5	1.600,0	1.477,5	0,004	1.471,5	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	34,0	35,0	328,5	319,0	0,107	285,0	6,0	12,6	B
		2 → 1	6	166,0	170,5	874,5	851,5	0,195	685,5	6,0	5,3	A
1	C	1 → 2	7	204,0	208,0	954,0	935,5	0,218	731,5	6,0	4,9	A
		1 → 3	8	230,0	232,5	1.800,0	1.780,5	0,129	1.550,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	200,0	205,5	974,0	947,5	0,211	747,5	6,0	4,8	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

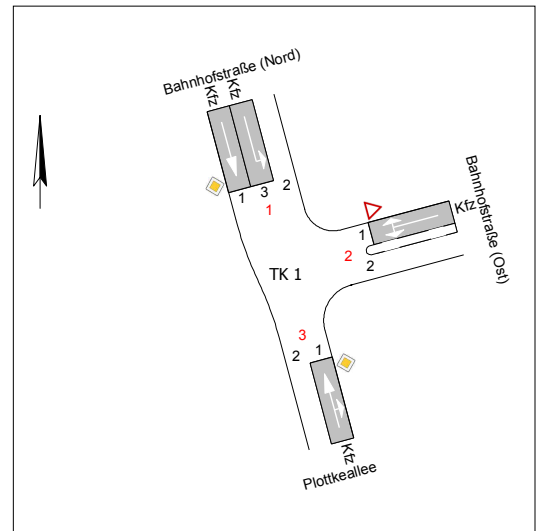
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plotkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-2

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	C		Vorfahrtsstraße	7
			8	
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
			6	
3	A		Vorfahrtsstraße	2
			3	

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	81,0	84,0	1.800,0	1.736,0	0,047	1.655,0	-	2,2	A
		3 → 2	3	4,0	6,0	1.600,0	1.066,5	0,004	1.062,5	6,0	3,4	A
2	B	2 → 3	4	39,0	42,0	669,0	621,0	0,063	582,0	6,0	6,2	A
		2 → 1	6	94,0	99,0	1.084,0	1.029,5	0,091	935,5	6,0	3,8	A
1	C	1 → 2	7	79,0	89,0	1.167,0	1.035,5	0,076	956,5	6,0	3,8	A
		1 → 3	8	155,0	164,0	1.800,0	1.701,5	0,091	1.546,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	133,0	141,0	1.356,0	1.279,0	0,104	1.146,0	6,0	3,1	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

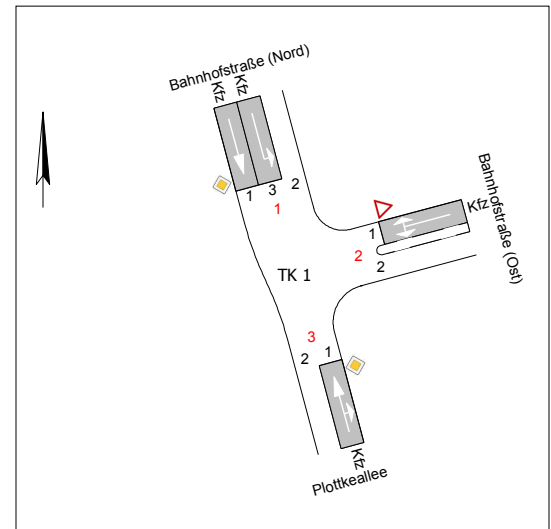
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	103,0	106,0	1.800,0	1.749,5	0,059	1.646,5	-	2,2	A
		3 → 2	3	3,0	4,0	1.600,0	1.200,5	0,003	1.197,5	6,0	3,0	A
2	B	2 → 3	4	21,0	23,0	598,5	546,5	0,038	525,5	6,0	6,9	A
		2 → 1	6	100,0	109,0	1.056,0	969,0	0,103	869,0	6,0	4,1	A
1	C	1 → 2	7	123,0	131,0	1.139,5	1.070,0	0,115	947,0	6,0	3,8	A
		1 → 3	8	138,0	143,0	1.800,0	1.737,5	0,079	1.599,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	121,0	132,0	1.245,5	1.141,5	0,106	1.020,5	6,0	3,5	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

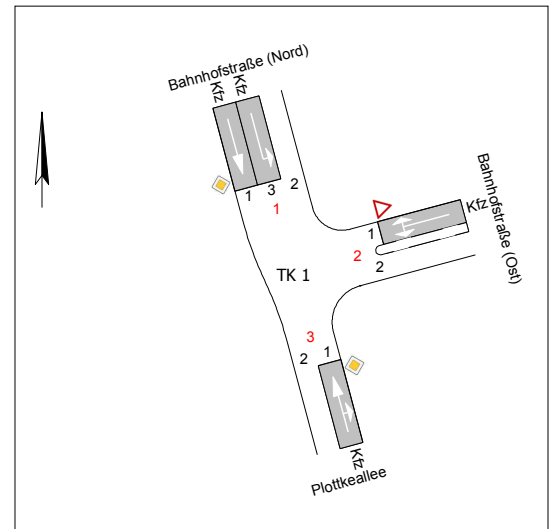
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plotkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-4

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	205,0	207,0	1.800,0	1.782,0	0,115	1.577,0	-	2,3	A
		3 → 2	3	10,0	12,0	1.600,0	1.333,5	0,008	1.323,5	6,0	2,7	A
2	B	2 → 3	4	64,0	65,5	402,5	393,5	0,163	329,5	6,0	10,9	B
		2 → 1	6	162,0	164,5	928,5	915,0	0,177	753,0	6,0	4,8	A
1	C	1 → 2	7	138,0	143,5	1.006,5	968,0	0,143	830,0	6,0	4,3	A
		1 → 3	8	271,0	275,5	1.800,0	1.770,0	0,153	1.499,0	-	2,4	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	226,0	230,0	1.022,0	1.004,0	0,225	778,0	6,0	4,6	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

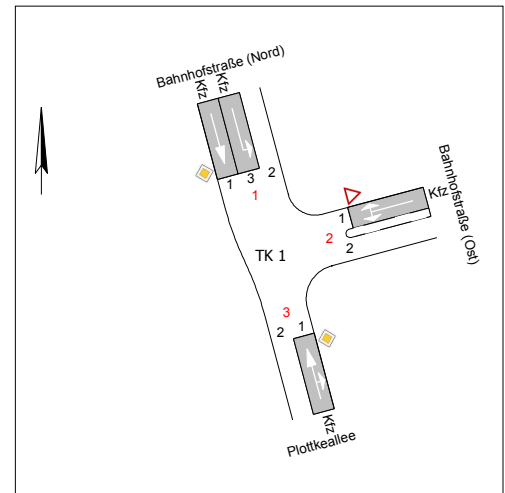
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-5

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	272,0	274,5	1.800,0	1.784,0	0,153	1.512,0	-	2,4	A
		3 → 2	3	6,0	6,5	1.600,0	1.477,5	0,004	1.471,5	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	34,0	35,5	311,0	298,0	0,114	264,0	6,0	13,6	B
		2 → 1	6	177,0	181,5	857,5	836,5	0,212	659,5	6,0	5,5	A
1	C	1 → 2	7	208,0	212,0	937,0	919,5	0,226	711,5	6,0	5,1	A
		1 → 3	8	239,0	242,0	1.800,0	1.777,0	0,134	1.538,0	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	211,0	217,0	947,5	921,5	0,229	710,5	6,0	5,1	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												B

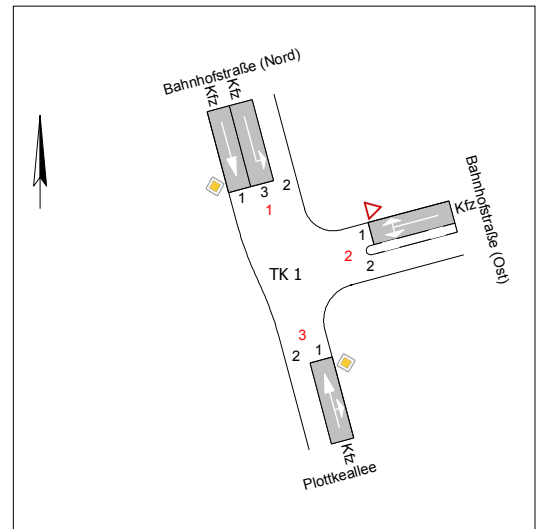
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-6

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	85,0	88,0	1.800,0	1.739,0	0,049	1.654,0	-	2,2	A
		3 → 2	3	4,0	6,0	1.600,0	1.066,5	0,004	1.062,5	6,0	3,4	A
2	B	2 → 3	4	39,0	42,0	641,5	595,5	0,065	556,5	6,0	6,5	A
		2 → 1	6	100,0	105,0	1.079,0	1.027,5	0,097	927,5	6,0	3,9	A
1	C	1 → 2	7	86,0	96,5	1.162,0	1.035,5	0,083	949,5	6,0	3,8	A
		1 → 3	8	169,0	178,0	1.800,0	1.709,5	0,099	1.540,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	139,0	147,0	1.336,5	1.263,0	0,110	1.124,0	6,0	3,2	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

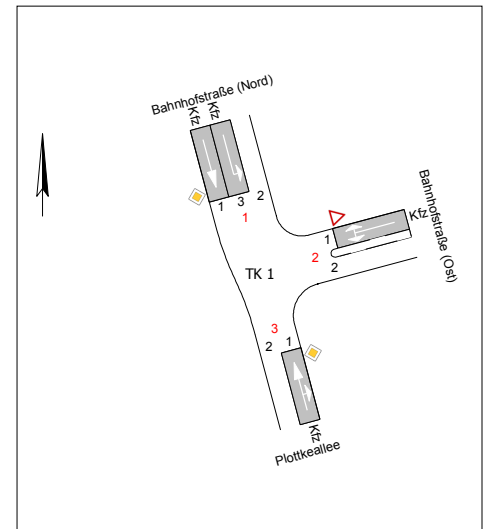
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plottkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-7

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:00 Uhr - 16:00 Uhr)



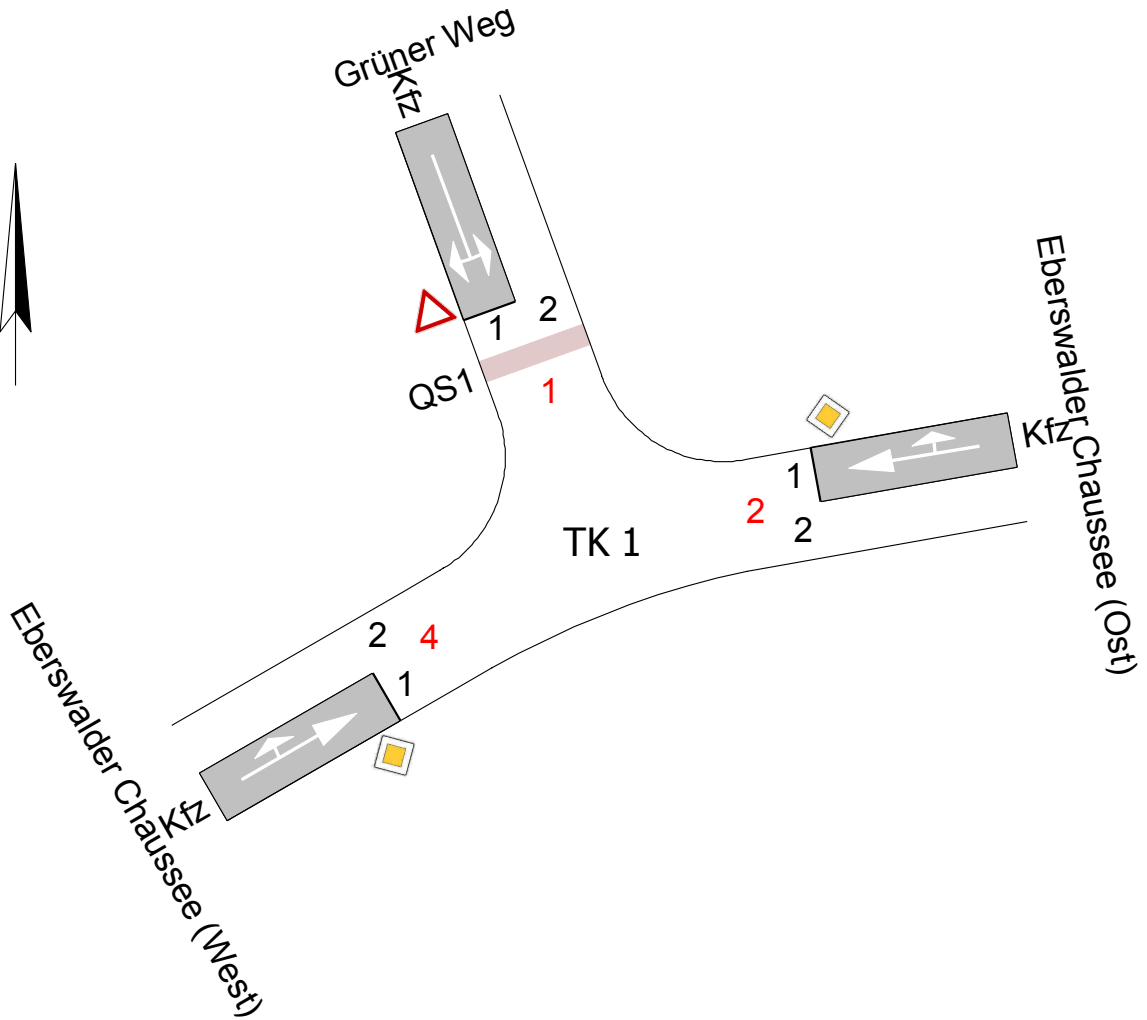
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	119,0	122,5	1.800,0	1.749,5	0,068	1.630,5	-	2,2	A
		3 → 2	3	3,0	4,0	1.600,0	1.200,5	0,003	1.197,5	6,0	3,0	A
2	B	2 → 3	4	21,0	23,5	570,5	510,0	0,041	489,0	6,0	7,4	A
		2 → 1	6	111,0	120,0	1.035,5	958,0	0,116	847,0	6,0	4,3	A
1	C	1 → 2	7	127,0	135,0	1.119,0	1.052,5	0,121	925,5	6,0	3,9	A
		1 → 3	8	147,0	152,5	1.800,0	1.736,0	0,085	1.589,0	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	132,0	143,5	1.206,0	1.109,5	0,119	977,5	6,0	3,7	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	6,0	-	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Bahnhofstraße / Plotkeallee				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	cheng	Abzeichnung		Anlage	9.3-8

Knotendaten



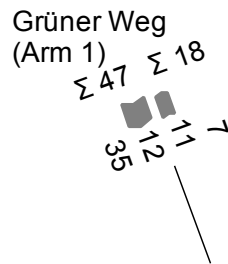
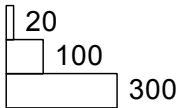
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.1

Strombelastungsplan

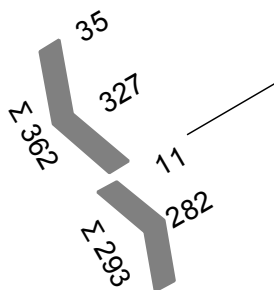
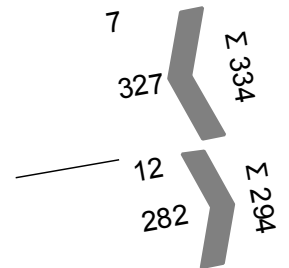
LISA+

Morgenspitze - Ist-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		12	35
2	7		327
4	11	282	



Eberswalder Chaussee (Ost)
 (Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West)
 (Arm 4)

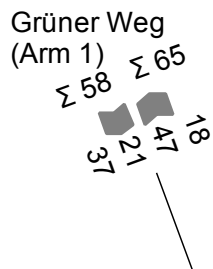
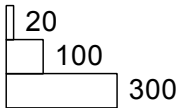
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-1

Strombelastungsplan

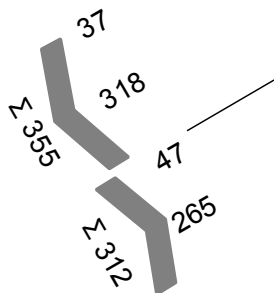
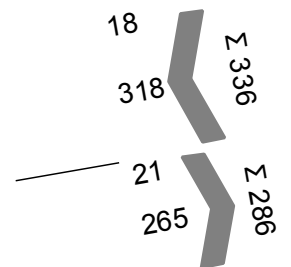
LISA+

Abendspitze - Ist-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		21	37
2	18		318
4	47	265	



Eberswalder Chaussee (Ost)
(Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West)
(Arm 4)

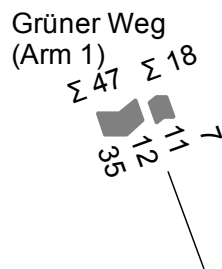
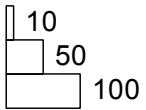
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-2

Strombelastungsplan

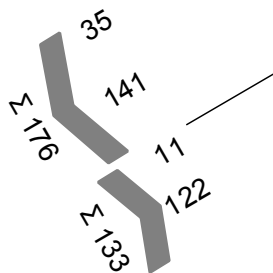
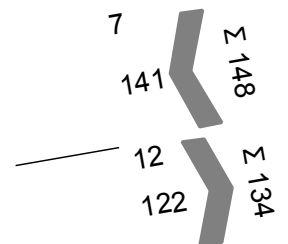
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		12	35
2	7		141
4	11	122	



Eberswalder Chaussee (Ost) (Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West) (Arm 4)

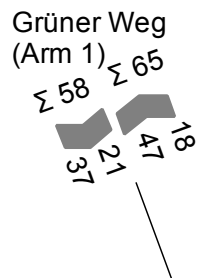
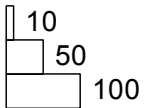
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-3

Strombelastungsplan

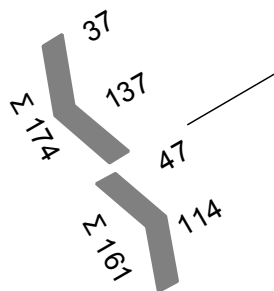
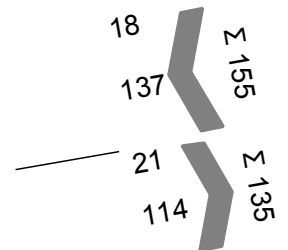
LISA+

Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		21	37
2	18		137
4	47	114	



Eberswalder Chaussee (Ost)
(Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West)
(Arm 4)

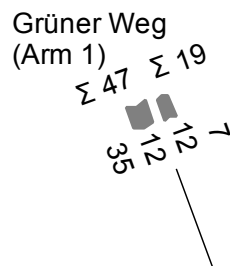
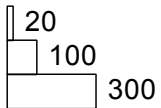
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-4

Strombelastungsplan

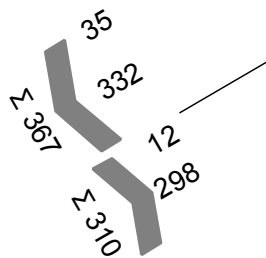
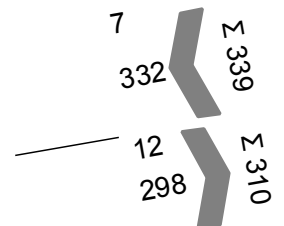
LISA+

Morgenspitze - Ist-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		12	35
2	7		332
4	12	298	



Eberswalder Chaussee (Ost)
(Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West)
(Arm 4)

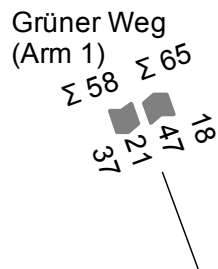
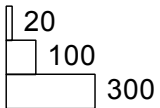
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-5

Strombelastungsplan

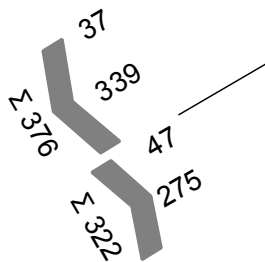
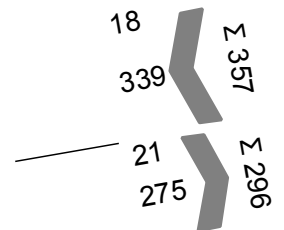
LISA+

Abendspitze - Ist-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		21	37
2	18		339
4	47	275	



Eberswalder Chaussee (Ost) (Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West) (Arm 4)

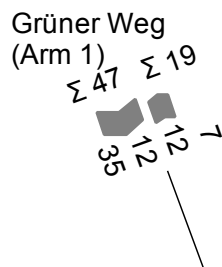
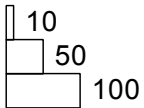
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-6

Strombelastungsplan

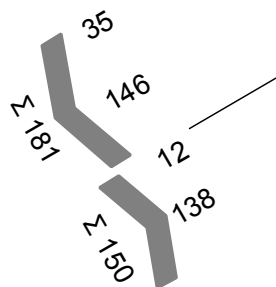
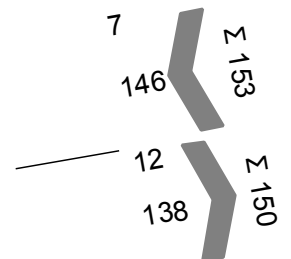
LISA+

Morgenspitze - Prognose-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		12	35
2	7		146
4	12	138	



Eberswalder Chaussee (Ost)
(Arm 2)



Eberswalder Chaussee (West)
(Arm 4)

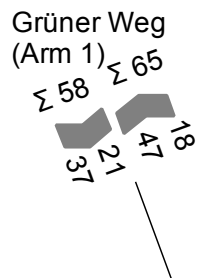
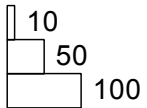
Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-7

Strombelastungsplan

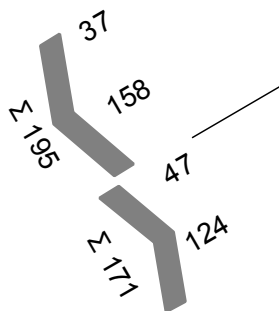
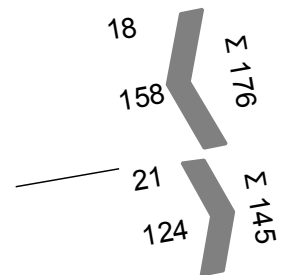
LISA+

Abendspitze - Prognose-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)

von\nach	1	2	4
1		21	37
2	18		158
4	47	124	



Eberswalder Chaussee (Ost) (Arm 2)



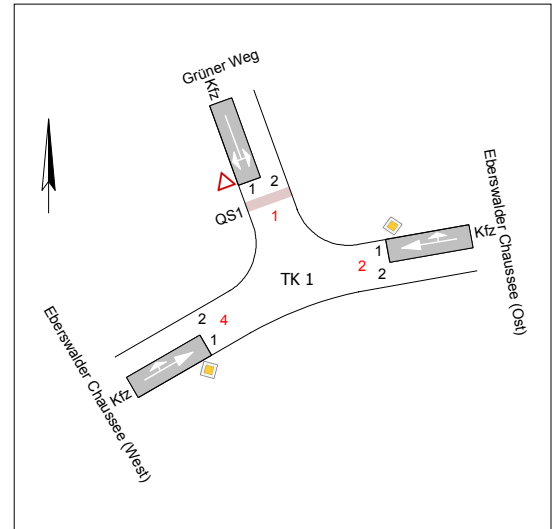
Eberswalder Chaussee (West) (Arm 4)

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.2-8

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			3
4	C		7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	327,0	334,5	1.800,0	1.759,5	0,186	1.432,5	-	2,5	A
		2 → 1	3	7,0	7,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.593,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	12,0	12,0	474,5	474,5	0,025	462,5	6,0	7,8	A
		1 → 4	6	35,0	35,0	801,0	801,0	0,044	766,0	6,0	4,7	A
4	C	4 → 1	7	11,0	11,0	879,0	879,0	0,013	868,0	6,0	4,1	A
		4 → 2	8	282,0	285,5	1.800,0	1.778,5	0,159	1.496,5	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	47,0	47,0	921,5	921,5	0,051	874,5	6,0	4,1	A
4	C	-	7+8	293,0	296,5	1.800,0	1.778,5	0,165	1.485,5	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

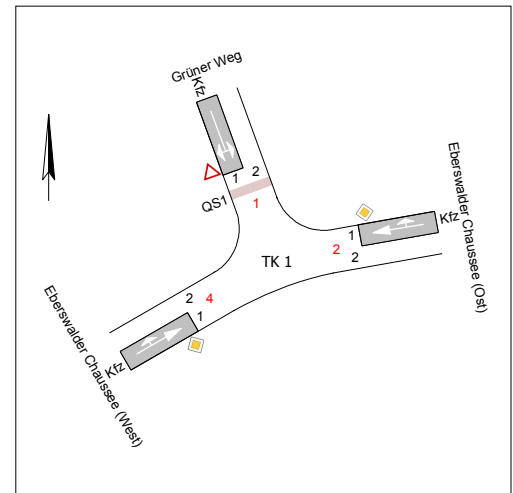
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!	4 6
2	A		Vorfahrtsstraße	2 3
4	C		Vorfahrtsstraße	7 8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	318,0	321,0	1.800,0	1.784,0	0,178	1.466,0	-	2,5	A
		2 → 1	3	18,0	18,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.582,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	21,0	21,0	442,0	442,0	0,048	421,0	6,0	8,6	A
		1 → 4	6	37,0	37,0	804,5	804,5	0,046	767,5	6,0	4,7	A
4	C	4 → 1	7	47,0	47,0	877,0	877,0	0,054	830,0	6,0	4,3	A
		4 → 2	8	265,0	268,0	1.800,0	1.780,5	0,149	1.515,5	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	58,0	58,0	879,0	879,0	0,066	821,0	6,0	4,4	A
4	C	-	7+8	312,0	315,0	1.800,0	1.782,0	0,175	1.470,0	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

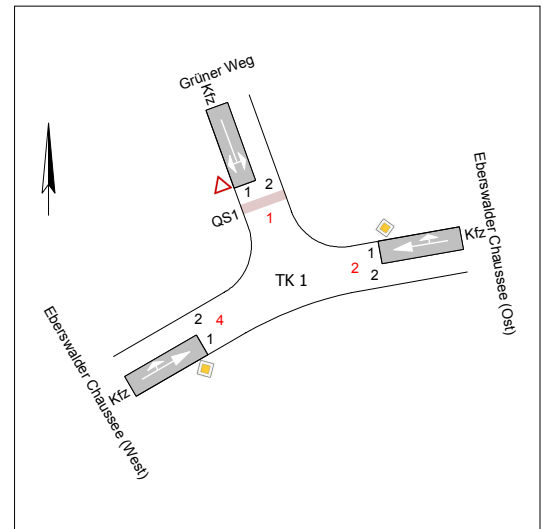
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-2

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Nullfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	141,0	154,0	1.800,0	1.648,5	0,086	1.507,5	-	2,4	A
		2 → 1	3	7,0	7,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.593,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	12,0	12,0	762,5	762,5	0,016	750,5	6,0	4,8	A
		1 → 4	6	35,0	35,0	1.005,5	1.005,5	0,035	970,5	6,0	3,7	A
4	C	4 → 1	7	11,0	11,0	1.086,5	1.086,5	0,010	1.075,5	6,0	3,3	A
		4 → 2	8	122,0	128,0	1.800,0	1.716,0	0,071	1.594,0	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	47,0	47,0	1.237,0	1.237,0	0,038	1.190,0	6,0	3,0	A
4	C	-	7+8	133,0	139,0	1.800,0	1.722,5	0,077	1.589,5	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

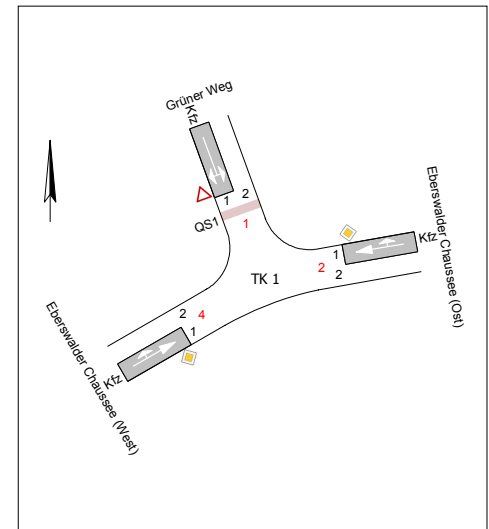
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Nullfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	137,0	142,5	1.800,0	1.731,0	0,079	1.594,0	-	2,3	A
		2 → 1	3	18,0	18,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.582,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	21,0	21,0	706,0	706,0	0,030	685,0	6,0	5,3	A
		1 → 4	6	37,0	37,0	1.004,0	1.004,0	0,037	967,0	6,0	3,7	A
4	C	4 → 1	7	47,0	47,0	1.077,5	1.077,5	0,044	1.030,5	6,0	3,5	A
		4 → 2	8	114,0	119,5	1.800,0	1.717,5	0,066	1.603,5	-	2,2	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	58,0	58,0	1.208,5	1.208,5	0,048	1.150,5	6,0	3,1	A
4	C	-	7+8	161,0	166,5	1.800,0	1.741,0	0,093	1.580,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

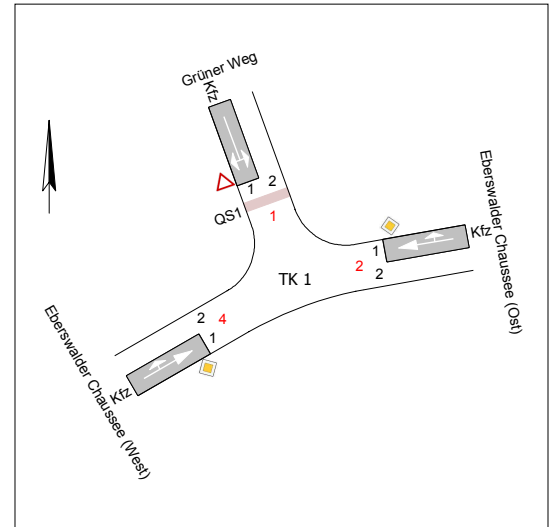
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-4

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Ist-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	332,0	339,5	1.800,0	1.759,5	0,189	1.427,5	-	2,5	A
		2 → 1	3	7,0	7,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.593,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	12,0	12,0	459,5	459,5	0,026	447,5	6,0	8,0	A
		1 → 4	6	35,0	35,0	796,5	796,5	0,044	761,5	6,0	4,7	A
4	C	4 → 1	7	12,0	12,0	874,0	874,0	0,014	862,0	6,0	4,2	A
		4 → 2	8	298,0	302,0	1.800,0	1.777,0	0,168	1.479,0	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	47,0	47,0	921,5	921,5	0,051	874,5	6,0	4,1	A
4	C	-	7+8	310,0	314,0	1.800,0	1.777,0	0,174	1.467,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV												A

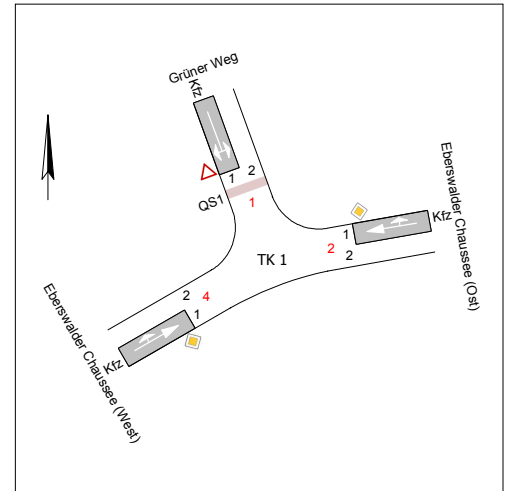
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-5

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Ist-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!	4 6
2	A		Vorfahrtsstraße	2 3
4	C		Vorfahrtsstraße	7 8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	339,0	342,5	1.800,0	1.782,0	0,190	1.443,0	-	2,5	A
		2 → 1	3	18,0	18,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.582,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	21,0	21,0	422,5	422,5	0,050	401,5	6,0	9,0	A
		1 → 4	6	37,0	37,0	784,5	784,5	0,047	747,5	6,0	4,8	A
4	C	4 → 1	7	47,0	47,0	856,0	856,0	0,055	809,0	6,0	4,5	A
		4 → 2	8	275,0	278,0	1.800,0	1.780,5	0,154	1.505,5	-	2,4	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	58,0	58,0	840,5	840,5	0,069	782,5	6,0	4,6	A
4	C	-	7+8	322,0	325,0	1.800,0	1.784,0	0,181	1.462,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV												A

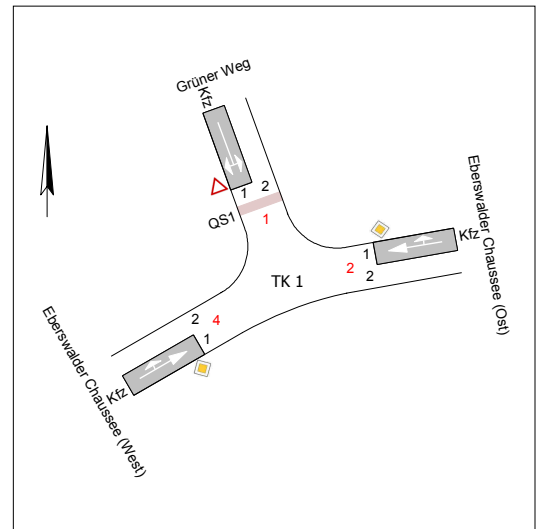
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-6

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze - Prognose-Planfall (06:45 Uhr - 07:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q_{Fz} [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x_i [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	146,0	159,5	1.800,0	1.648,5	0,089	1.502,5	-	2,4	A
		2 → 1	3	7,0	7,0	1.600,0	1.600,0	0,004	1.593,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	12,0	12,0	739,5	739,5	0,016	727,5	6,0	4,9	A
		1 → 4	6	35,0	35,0	999,5	999,5	0,035	964,5	6,0	3,7	A
4	C	4 → 1	7	12,0	12,0	1.080,0	1.080,0	0,011	1.068,0	6,0	3,4	A
		4 → 2	8	138,0	144,5	1.800,0	1.719,0	0,080	1.581,0	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	47,0	47,0	1.237,0	1.237,0	0,038	1.190,0	6,0	3,0	A
4	C	-	7+8	150,0	156,5	1.800,0	1.726,0	0,087	1.576,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

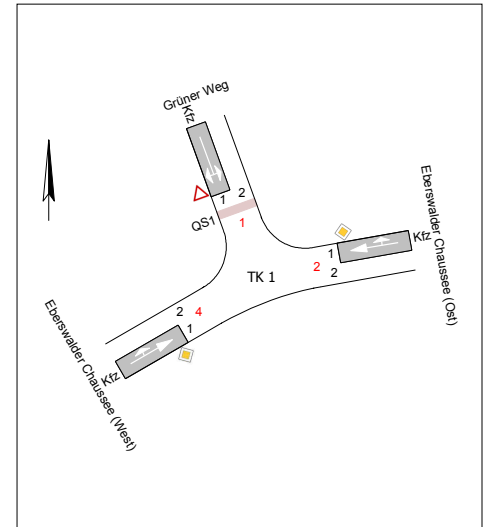
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-7

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze - Prognose-Planfall (15:45 Uhr - 16:45 Uhr)



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!
			4
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
4	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 4	2	158,0	164,0	1.800,0	1.734,0	0,091	1.576,0	-	2,3	A
		2 → 1	3	18,0	18,0	1.600,0	1.600,0	0,011	1.582,0	6,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	21,0	21,0	676,0	676,0	0,031	655,0	6,0	5,5	A
		1 → 4	6	37,0	37,0	978,5	978,5	0,038	941,5	6,0	3,8	A
4	C	4 → 1	7	47,0	47,0	1.052,0	1.052,0	0,045	1.005,0	6,0	3,6	A
		4 → 2	8	124,0	129,5	1.800,0	1.724,0	0,072	1.600,0	-	2,3	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	58,0	58,0	1.183,5	1.183,5	0,049	1.125,5	6,0	3,2	A
4	C	-	7+8	171,0	176,5	1.800,0	1.744,0	0,098	1.573,0	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

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

Projekt	Verkehrskonzept für die nördliche Bahnhofstraße in Biesenthal				
Knotenpunkt	Eberswalder Chaussee / Grüner Weg				
Auftragsnr.	B1110	Variante	Bestand	Datum	07.10.2019
Bearbeiter	Pan	Abzeichnung		Anlage	10.3-8