

---

## Verkehrsuntersuchung (Leistungsfähigkeitsnachweis)

---

Halle (Saale) – Bebauungsplan Nr. 184  
„Trotha – Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee“

---

### **Auftraggeber**

Finsterwalder Transport & Logistik  
Delitzscher Straße 72  
06112 Halle (Saale)

### **Auftragnehmer**

Verkehrs-System Consult Halle GmbH  
Berliner Straße 140, 06116 Halle (Saale)  
Tel: 0345 – 530 39 0  
Mail: [kontakt@vsc-halle.de](mailto:kontakt@vsc-halle.de)  
Web: [www.vsc-halle.de](http://www.vsc-halle.de)

---

### **Bearbeitung**

VSC Halle GmbH – Büro Leipzig  
Messe-Allee 2, 04356 Leipzig  
Dipl.-Ing. Lena Tröllsch  
Tel: 0341 – 678 27526  
Mail: [troellsch@vsc-halle.de](mailto:troellsch@vsc-halle.de)

**Auftr.-Nr.: 5379**

---

16.12.2024

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Allgemeines und Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Angaben zum B-Plan-Gebiet Nr. 184 .....</b>	<b>4</b>
2.1 Lage und Nutzung des Plan-Gebiets Nr. 184.....	4
2.2 Verkehrliche Anbindung des Plan-Gebiets Nr. 184 .....	5
<b>3 Ermittlung der Verkehrszahlenbasis .....</b>	<b>6</b>
3.1 Grundverkehrsbelastung .....	6
3.1.1 Analysebelastung .....	6
3.1.2 Prognoseverkehrsbelastung.....	7
3.2 Induzierte Verkehrsbelastung des B-Plan-Gebiets Nr. 184.....	8
3.2.1 Verkehrserzeugung .....	8
3.2.2 Verkehrsverteilung.....	12
3.2.3 Bewertungsbelastungen .....	13
<b>4 Leistungsfähigkeitsermittlung .....</b>	<b>14</b>
4.1 Knotenpunkt Magdeburger Ch. (L 50)/ Anbindung B-Plan-Gebiet .....	15
4.1.1 Bestand (unsignalisierte Einmündung).....	15
4.1.2 Lichtsignalanlage in Bestandsgeometrie .....	18
4.1.3 Kreisverkehrsplatz .....	20
4.1.4 Lichtsignalanlage mit Straßenbahn in Seitenlage .....	21
4.2 Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße .....	23
4.3 Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße .....	24
4.4 Knotenp. Magdeburger Ch. (L 50)/ A. d. Saalebahn/ Brachwitzer Str.....	26
4.5 Knotenp. Magdeburger Ch. (L 50)/ Oppiner Str./ Köthener Str. (L 145)..	27
<b>5 Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>30</b>

## Anlagenverzeichnis

## Blatt

### Anlage 0

Verkehrserzeugung des B-Plan-Gebietes Nr. 184	0.1
Erläuterungen der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS	0.2.1 – 0.2.2

### *Leistungsfähigkeitsermittlung*

### Anlage 1: KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan-Gebiet 184

Bewertungsbelastungen	1.0.1 – 1.0.13
HBS-Bewertung der unsignalisierten Einmündung (Bestand)	1.1.0 – 1.1.12
HBS-Bewertung der signalisierten Einmündung (Bestand)	1.2.0 – 1.2.6.1
HBS-Bewertung eines Kreisverkehrsplatzes	1.3.0 – 1.3.4
HBS-Bewertung einer signalisierten Einmündung (Umbau KP)	1.4.0 – 1.4.3.2

### Anlage 2: KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße

Belast./ HBS-Bewert. der unsignalis. Einmündung (Bestand)	2.0 – 2.10.2
---	--------------

### Anlage 3: KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße

Belast./ HBS-Bewert. der signalisierten Einmündung (Bestand)	3.0 – 3.5.4
--	-------------

### Anlage 4: KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Brachwitzer Str.

Belast./ HBS-Bewert. der signalisierten Kreuzung (Bestand)	4.0 – 4.4.7.2
--	---------------

### Anlage 5: KP Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)

Belast./ HBS-Bewert. der signalisierten Kreuzung (Bestand)	5.0 – 5.3.10.4
--	----------------

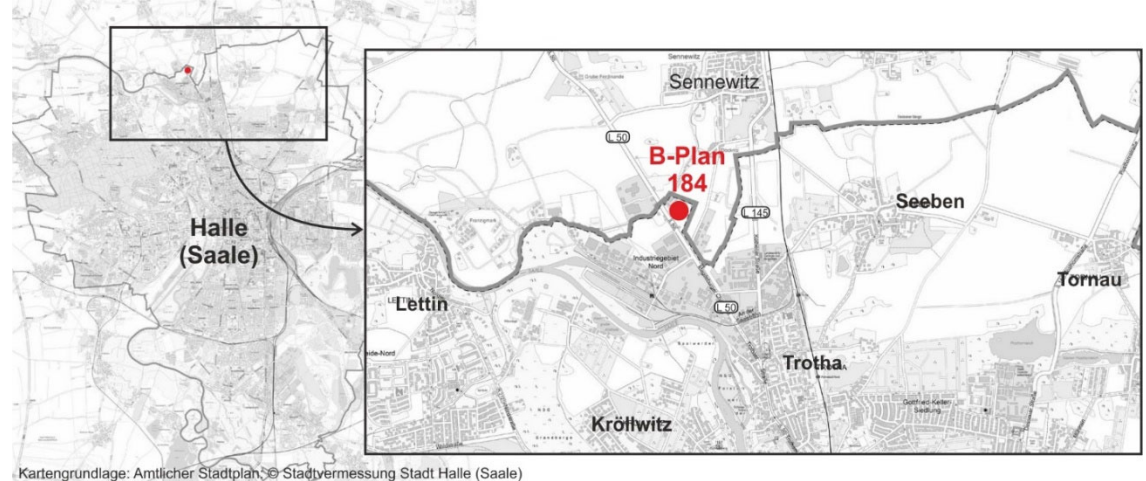
#### Hinweis:

Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen wird im folgenden Text zwar nur die männliche Form genannt, stets aber die weibliche und andere Formen gleichermaßen mit gemeint.

## 1 Allgemeines und Aufgabenstellung

Für ein im Norden der Stadt Halle (Saale) gelegenes, gewerblich genutztes Areal soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 184 „Trotha, Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee“ die Möglichkeit der Weiterentwicklung geschaffen werden.

Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Vorhabens in der Stadt Halle (Saale)



Ziel dieser Untersuchung ist der Nachweis der Leistungsfähigkeit der Anbindung des B-Plan-Gebietes Nr. 184 an die Landesstraße 50 sowie der angrenzenden Knotenpunkte im öffentlichen Straßennetz.

### **Änderung der Unterlage zum 17.09.2024**

Zu Beginn des Jahres 2024 gingen die Hinweise der Stadt Halle (Fachbereich Mobilität) zum Vorentwurf des Bebauungsplans (Beteiligung nach § 4 Absatz 1 BauGB) ein, die dem Verkehrskonzept aus dem Jahr 2019 (mit letztem Stand vom 27.05.2020) grundsätzlich zustimmten. Allerdings haben sich in der Zwischenzeit einige Randbedingungen geändert, die eine Neufassung der Verkehrsuntersuchung wie folgt erforderlich machen:

- Berücksichtigung eines inzwischen hergestellten einseitigen Zweirichtungsradwegs im Zuge der L 50 im Planungsraum
- Reduzierung der B-Plan-Fläche (Geltungsbereichs) auf die Flurstücke, die zur Gemarkung der Stadt Halle (Saale) gehören
- Erweiterung der möglichen Nutzungen des B-Plan-Gebietes auf die in der Begründung des Vorentwurfs enthaltenen Ziele des Bebauungsplans

### **Änderung der Unterlage zum 16.12.2024**

Ergänzungen und Korrekturen gemäß Stellungnahme des Stadtplanungsamtes (FB Mobilität) vom 09.12.2024 mit Schwerpunkt auf der Verkehrserzeugung (höhere Kfz-Anteile und mehr Wege) sowie der Bewertung der Knotenpunkte nach HBS (Darstellung der Qualitätsstufen für die Verkehrsarten des Umweltverbundes).

## 2 Angaben zum B-Plan-Gebiet Nr. 184

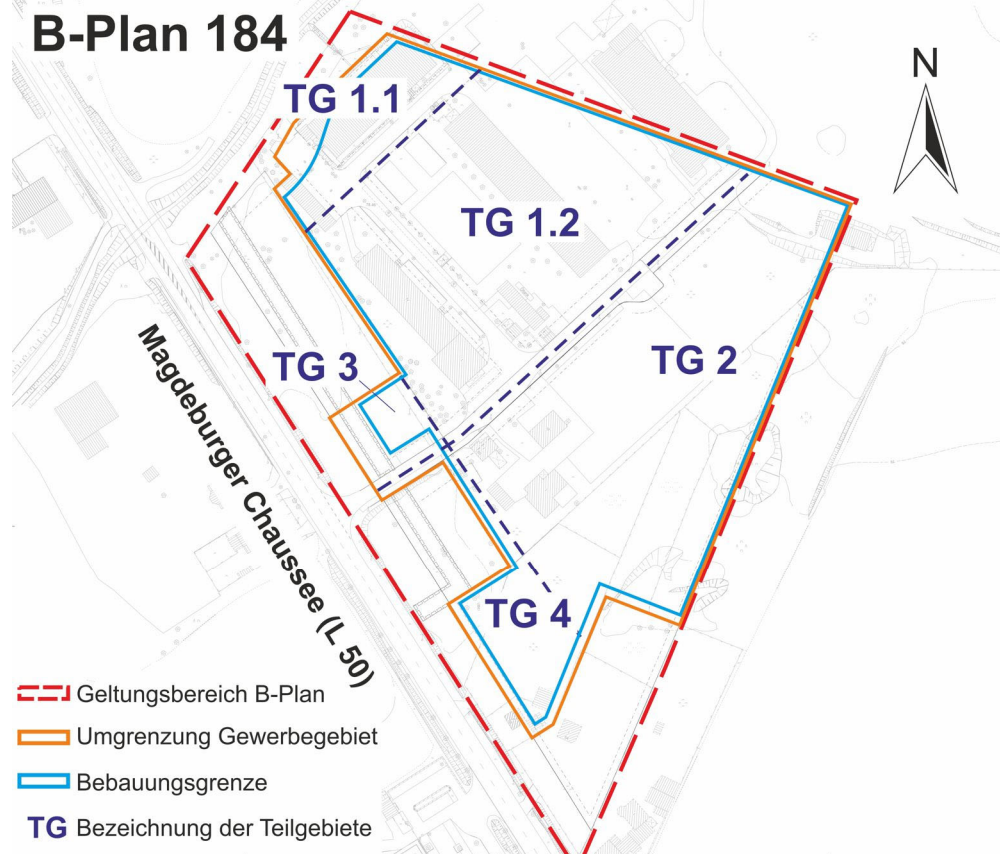
### 2.1 Lage und Nutzung des Plan-Gebiets Nr. 184

Das geplante B-Plan-Gebiet Nr. 184 befindet sich an der nördlichen Stadtgrenze Halles im Stadtteil Trotha. Es liegt östlich der Magdeburger Chaussee, die hier als Landesstraße 50 dem ehemaligen Verlauf der Bundesstraße 6 in Richtung Bundesautobahn 14 (Anschlussstelle „Halle-Trotha“) folgt und weiter in Richtung Könnern führt.

Das Gelände der ehemaligen Kaserne Trotha ist im aktuellen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Halle als Sonderbaufläche („Bund“) ausgewiesen, wird derzeit aber auf etwa einem Drittel der Fläche (ca. 13.100m<sup>2</sup>) durch kleinteiliges Gewerbe genutzt. Um auch die weiteren Bereiche des Areals einschließlich der vorhandenen Gebäude vergleichbar nutzen zu können, wird eine Änderung des FNP angestrebt.

Geplant ist hierfür die Aufstellung eines Bebauungsplans für die insgesamt nutzbare Fläche von 33.700m<sup>2</sup> als Gewerbegebiet (Gebietstyp „GE“). Aufgrund benachbarter, einzelner Wohnnutzungen muss hierbei industrielles Gewerbe (Produktion) ausgeschlossen bzw. die Nutzung während der Nachtstunden deutlich eingeschränkt werden.<sup>1</sup>

Abbildung 2: geplantes Vorhaben (B-Plan Nr. 184)



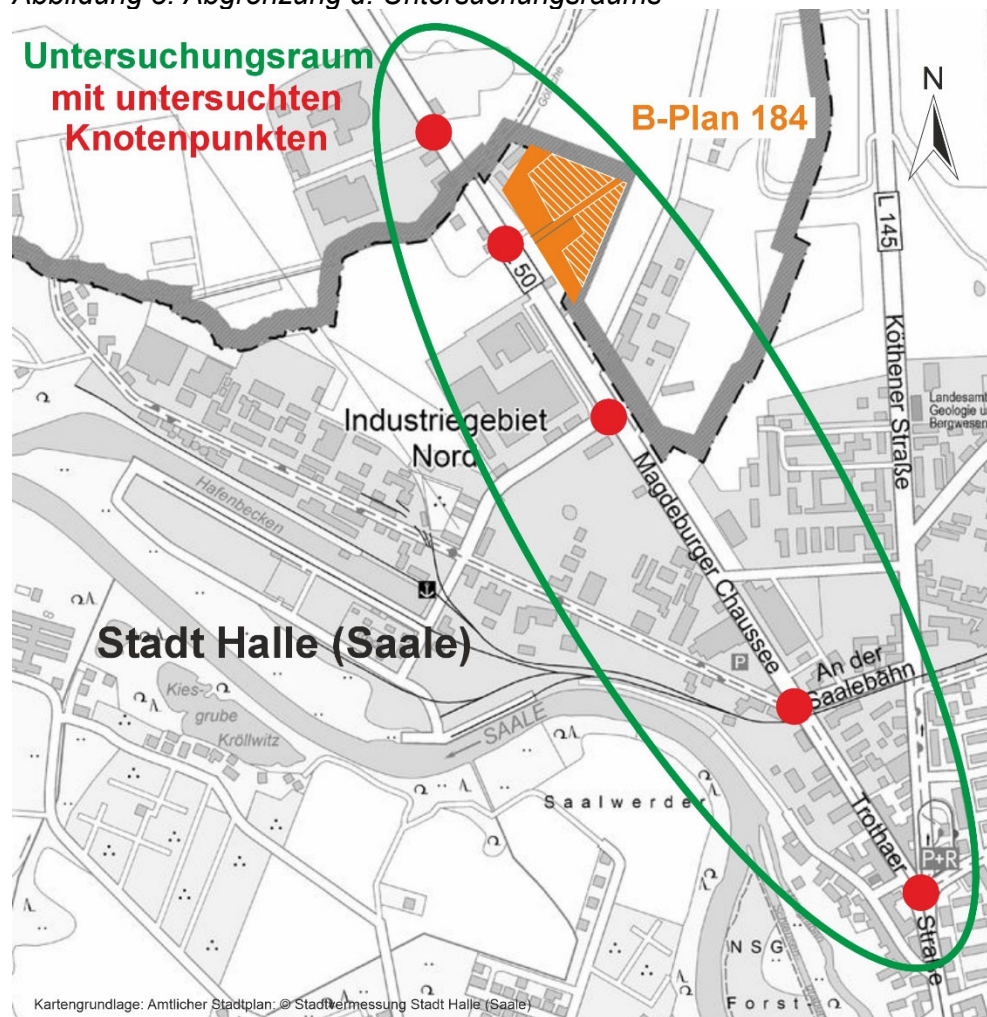
<sup>1</sup> Angaben zu den geplanten gewerblichen Nutzungsflächen (StadtLandGrün, Stadt- und Landschaftsplanung GbR, Stand September 2024)

## 2.2 Verkehrliche Anbindung des Plan-Gebiets Nr. 184

Das B-Plan-Gebiet wird – wie im Bestand – eine Anbindung an die Magdeburger Chaussee (L 50) erhalten, über die sämtlicher zu- und abfließender Kraftfahrzeugverkehr abzuwickeln ist. In ihrem weiteren Verlauf können über die L 50 das Stadtgebiet Halles sowie die Anschlussstelle „Halle-Trotha“ der BAB 14 und umliegende Gemeinden erreicht werden.

Im Zuge der L 50 verkehren derzeit die Buslinien 302 (zwischen Halle-Trotha und Teicha) und 330 (zwischen dem Zentralen Omnibushof Halle und Löbejün) der Omnibus Saalekreis Betriebs GmbH. Die Haltestelle „Trothaer Weg“ befindet sich etwa 300m südlich des B-Plan-Gebietes.

Abbildung 3: Abgrenzung d. Untersuchungsraums



Die Magdeburger Chaussee (L 50) stellt eine der Haupteinfall- und -ausfallstraßen für Halle dar und verbindet das Zentrum über den Norden der Stadt mit der BAB 14 und dem Umland. Sie weist im Untersuchungsraum bereits deutliche außerörtliche Charaktereigenschaften auf und besitzt beispielsweise erst im südwestlichen Abschnitt ab dem Knotenpunkt mit Brachwitzer Straße und An der Saalebahn beidseitig Gehwege.

In der stadtauswärtigen Richtung wurde an der Nordostseite der L 50 inzwischen ein Straßen begleitender Zweirichtungs-Geh-/Radweg realisiert.

### 3 Ermittlung der Verkehrszahlenbasis

#### 3.1 Grundverkehrsbelastung

Zur Ermittlung des Grundverkehrs (Kfz-Verkehr) im Untersuchungsraum wurde aus den Ergebnissen der Verkehrszählungen im Jahr 2019 sowie der von der Stadt Halle übergebenen Prognosedaten 2030 ein Belastungsband für die L 50 erstellt.

Die Aktualisierung dieser Daten erfolgte durch Abgleich der Analysebelastungen mit zwischenzeitlichen Verkehrszählungen aus den Jahren 2022 und 2023 sowie der Übernahme der Modellprognose der Stadt Halle für das Jahr 2040.

Wie in Tabelle 1 zu erkennen ist, zeigen die jüngeren Zählergebnisse geringfügig niedrigere Verkehrsmengen im Zuge der L 50 als die Zählung 2019. Gleichzeitig steigt jedoch der Schwerverkehrsanteil etwas an.

*Tabelle 1: Vergleich der Analysebelastungen*

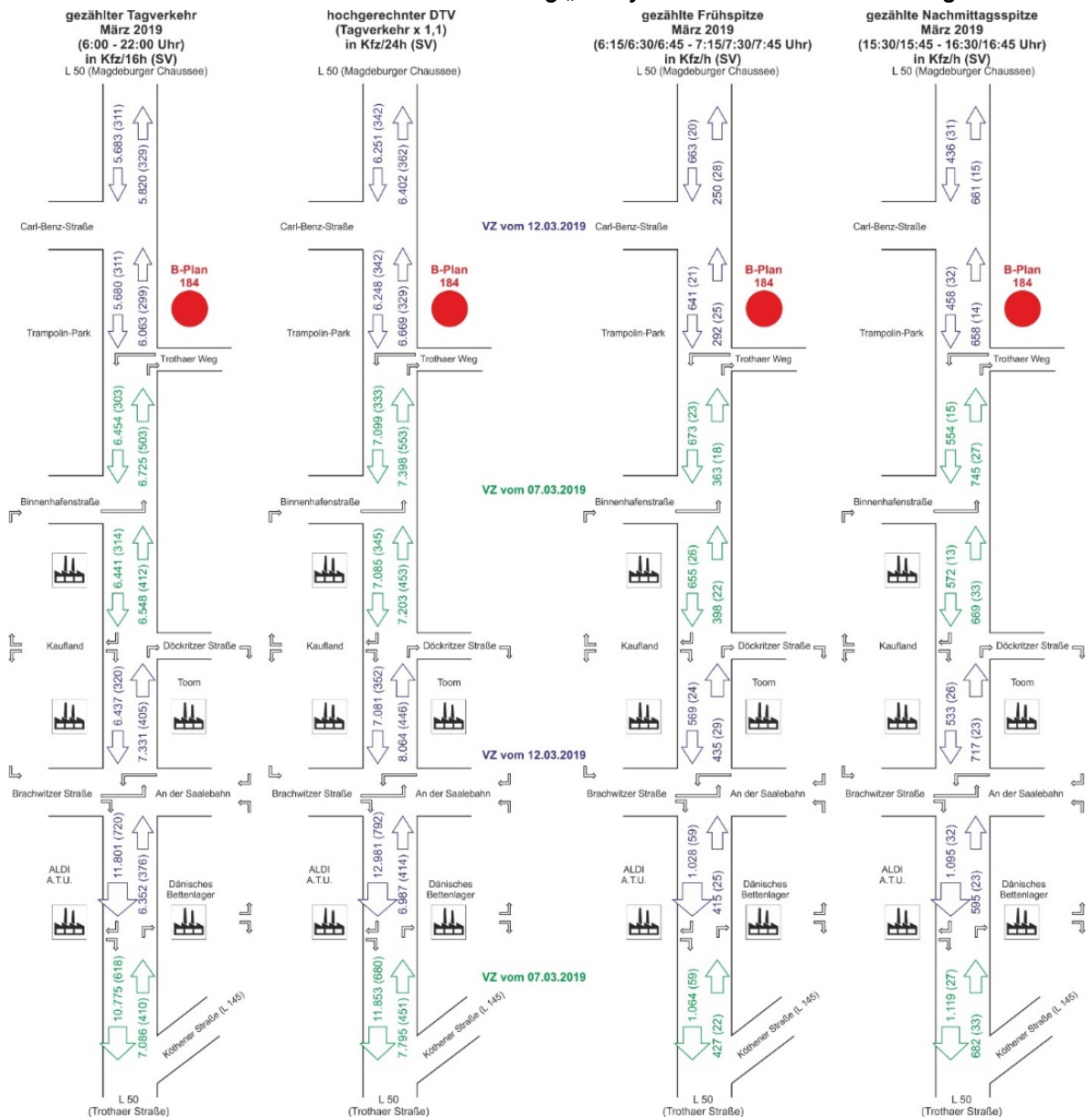
Zählort	Zeitabschnitt	2019	2022/ 2023	Differenz
Querschnitt L 50 nördlich des KP mit L 145 (Köthener Straße)	Tagesverkehr in Kfz/24h	19.648 SV = 5,8%	18.869 SV = 6,9%	- 4,0 %
	Frühspitze in Kfz/h	1.491 SV = 5,4%	1.479 SV = 7,1%	- 0,8 %
	Nachm.-Spitze in Kfz/h	1.801 SV = 3,3%	1.703 SV = 3,9%	- 5,4 %
Querschnitt L 50 am KP Binnenhafenstraße	Nachm.-Spitze in Kfz/h	1.223 SV = 3,9%	1.181 (keine Angabe)	- 3,4 %

Da aufgrund der geringen Datenbasis an aktuellen Verkehrszahlen (hier liegen nur Ergebnisse der zwei südlichen Knotenpunkte vor) eine Hochrechnung der Veränderungen über den gesamten Untersuchungsraum gerade in Richtung der Anbindung an das B-Plan-Gebiet mit vielen Ungenauigkeiten behaftet wäre, werden die Belastungsbänder aus der Analyse 2019 unverändert übernommen.

##### 3.1.1 Analysebelastung

Zur Darstellung der aktuellen Verkehrsbelastungen im Untersuchungsraum wurden am 07.03.2019 und am 12.03.2019 Knotenstromzählungen im Zeitraum von 6:00 bis 22:00 Uhr an den auf Leistungsfähigkeit zu prüfenden Kreuzungen und Einmündungen durchgeführt<sup>2</sup>. Hieraus lässt sich – unter Vernachlässigung der zwischen den Knotenpunkten befindlichen Zufahrten und Nebenstraßen – ein ausreichend stimmiges Belastungsband für die L 50 im Untersuchungsraum darstellen.

<sup>2</sup> Ergebnisse Knotenstromzählungen der GEOVISTA GmbH vom März 2019

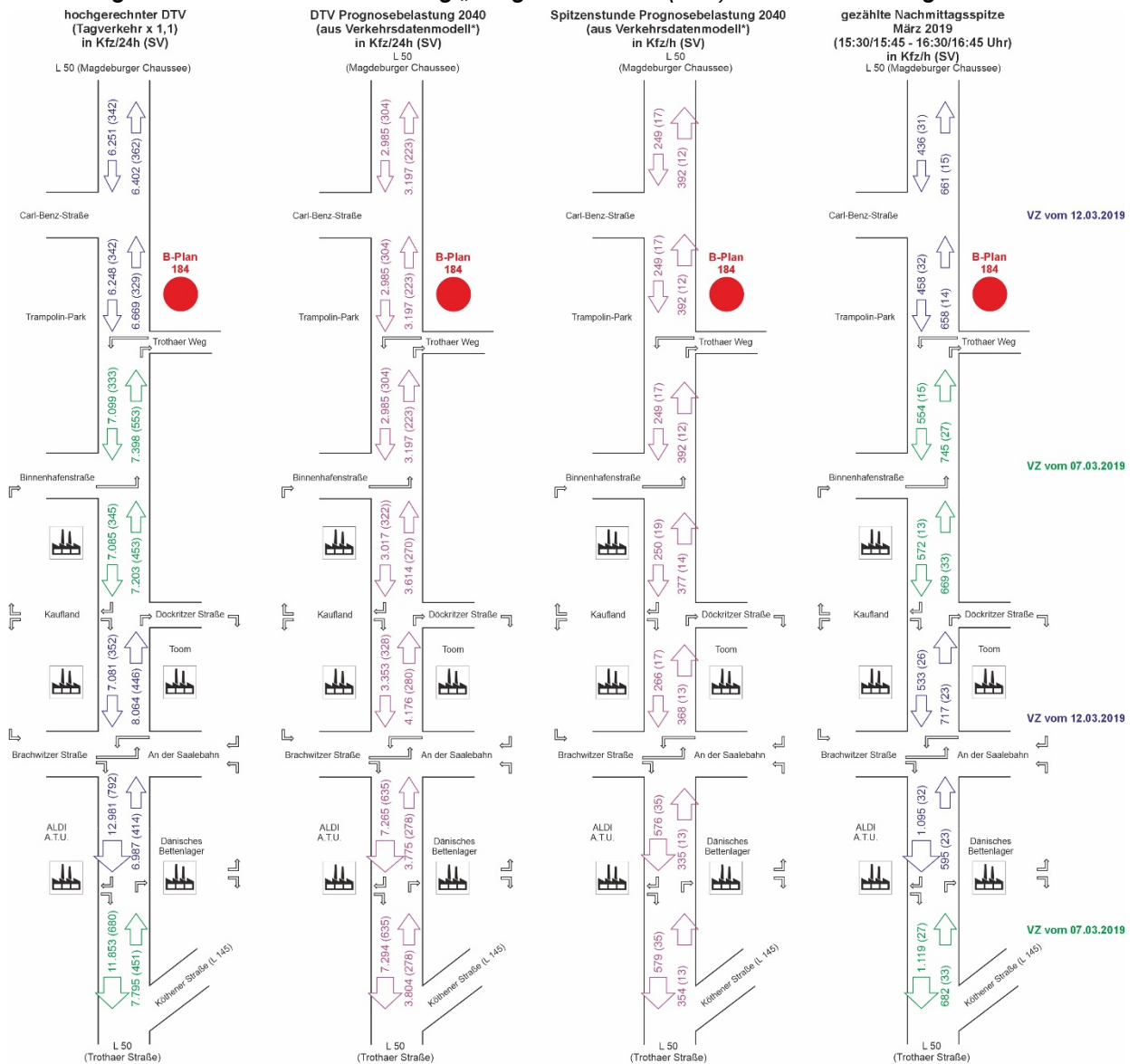
**Abb. 4: unveränderte Grundverkehrsbelastung „Analyse 2019“ im Untersuchungsraum**


### 3.1.2 Prognoseverkehrsbelastung

Die Prognoseverkehre im Untersuchungsgebiet für das Jahr 2040 basieren auf den von der Stadt Halle übergebenen Knotenstrombelastungen des Hauptstraßennetzes<sup>3</sup>. Dabei ist besonders im Zuge der L 50 eine deutliche Verringerung der Verkehrsbelastung um bis zu 20% bis 25% zu beobachten, die im Zusammenhang mit dem Ringschluss der BAB 143 zwischen der Anschlussstelle „Halle-Neustadt“ und der BAB 14 (Dreieck Halle-Nord) steht.

Für die Bewertungsbelastung wird in diesem Fall nur eine Spitzenstunde ausgegeben, die sich – aufgrund der allgemein höheren Verkehrsbelastung zu dieser Zeit – an die Nachmittagsspitze anlehnt.

<sup>3</sup> Belastungsplot für die Prognose 2030 (Stadt Halle, Stadtplanungsamt, ausgegeben am 23.08.2024)

**Abbildung 5: Grundverkehrsbelastung „Prognose 2040“ (neu) im Untersuchungsraum**


\* Verkehrsdatenmodell der Stadt Halle (Ausgabestand der Daten: 23.08.2024)

### 3.2 Induzierte Verkehrsbelastung des B-Plan-Gebiets Nr. 184

#### 3.2.1 Verkehrserzeugung

Derzeit wird der bewirtschaftete Teil des B-Plan-Gebiets durch gewerbliche Einrichtungen mit wenig Publikumsverkehr – darunter zwei mittelständische Handwerks- bzw. Dienstleistungsbetriebe sowie die Zweigniederlassung einer Kfz-Prüfstelle – genutzt. Demnächst sollen außerdem geeignete Bereiche zur Einlagerung von Buchbeständen dienen. Eine weitere Bebauung des Areals ist aktuell nicht vorgesehen – allerdings sollen perspektivisch die vorhandenen Freiflächen und Gebäudekapazitäten genutzt werden, so dass eine vergleichbare Verkehrserzeugung auf die Gesamtfläche des B-Plan-Gebiets hochgerechnet werden soll.

Neben der Bestandshochrechnung des induzierten Verkehrs soll auch ein denkbare Maximum der Verkehrserzeugung des im FNP neu zu definierenden Gewerbegebiets berechnet werden. Da aufgrund der Größe des B-Plan-Gebiets sowie der vorhandenen Belastung der angrenzenden Straßen der so berechnete Worts-Case-Verkehr möglicherweise nicht leistungsfähig von bestandsnah umsetzbaren Verkehrsanlagen bewältigt werden kann, soll letztendlich noch eine zusätzlichen Grenzbelastung bestimmt werden, im Untersuchungsraum mit verkehrsorganisatorischen und/ oder verkehrstechnischen Maßnahmen gerade noch leistungsfähig geregelt werden kann.

Die zu erwartenden, zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch das geplante Gewerbegebiet werden demnach gemäß den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (HSVG)<sup>4</sup> für folgende Szenarien ermittelt:

- **BESTAND** Bestandsgrundstück – Gewerbe mit geringer Beschäftigtendichte und wenig Publikumsverkehr
- **B-PLAN als Minimalvariante** B-Plan-Gebiet – Gewerbe (ohne zusätzliche Bauvorhaben) mit geringer Beschäftigtendichte und wenig Publikumsverkehr – Minimalauslastung analog Bestand
- **B-PLAN als Maximalvariante** B-Plan-Gebiet – Gewerbe (bei entsprechender Bebauung des Areals) mit hoher Beschäftigtendichte und viel Publikumsverkehr – Maximalauslastung nach Standardberechnung mit mittleren Parameterwerten
- **B-PLAN mit Grenzbelastung** B-Plan-Gebiet – Verkehrsbelastung, die mit verkehrsorganisatorischen und/ oder verkehrstechnischen Maßnahmen gerade noch leistungsfähig geregelt werden kann

Für das derzeit genutzte Bestandsgrundstück wurde durch die Finsterwalder Transport & Logistik eine interne Erhebung des ein- bzw. ausfahrenden Verkehrs eines Tages durchgeführt (siehe Tabelle 2).

Bezogen auf die derzeit genutzte Grundstücksgröße (ohne Vor- und Grünflächen) von 13.100 m<sup>2</sup> mussten aus den HSVG Parameter und Faktoren der unteren Spannbreiten für die Verkehrserzeugung eines Gewerbegebietes gewählt werden, um dem Zählergebnis annähernd zu entsprechen (siehe Tabellen 3 bis 5 auf den folgenden Seiten, jeweils mittlere Spalte). Das Zählergebnis musste dabei wie folgt hochgerechnet werden, um einen Tageswert darzustellen.

In der Stadt Halle wird bei Erhebungen, die in der „Tageszeit“ zwischen 6:00 und 22:00 Uhr durchgeführt wurden, der 24-Stundenwert durch Beaufschlagung des Tageswertes mit 10 % bestimmt. Für die in diesem Fall durchgeführte Zählung der Finsterwalder Transport & Logistik im Zeitraum von 6:00 bis 20:00 Uhr (14 Stunden) wird der Faktor von 1,1 auf 1,3 erhöht. Damit wird neben dem Ausgleich der zwei fehlenden Stunden zwischen 20:00 und 22:00 Uhr (der ebenfalls mit 10 % angesetzt wird) auch ein weiterer Pauschalzuschlag von 10 % für mögliche Abweichungen hinsichtlich eines gebräuchlichen Mittelwerts erhoben. Der Korrekturfaktor liegt somit bei 1,3.

---

<sup>4</sup> "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausg. 2006)

**Tab. 2: Hochrechnung der Bestandsbelastung des B-Plan-Gebietes aus Zählraten**

<b>Dienstag, 21.05.2019</b>	<b>Pkw</b> (ein- oder ausfahrend)	<b>Lieferfahrz.</b> (ein- oder ausfahrend)	<b>Lkw</b> (ein- oder ausfahrend)	<b>gesamt</b> (ein- oder ausfahrend)
Zählung 6:00 – 20:00	54	20	5	79 (5)
Tageswert (Faktor 1,3)	70	26	7	103 (7)
Anhand gewählter Parameter zur Ermittlung des induzierten Verkehrs <sup>[2]</sup> (s. Anlage Blatt 0.1) <u>hochgerechnete Bestandsbelastung (worst case)</u>				<u>104 (13)</u>

Für die weitere Nutzung des Gewerbegebietes östlich der Magdeburger Chaussee werden durch den Investor vergleichbare Unternehmungen erwartet, wie sie derzeit vor Ort anzutreffen sind. Aus diesem Grund werden für die Minimalvariante die Parameter und Faktoren aus den HSVG zur Ermittlung des induzierten Verkehrs des geplanten B-Plan-Gebietes mit einer Größe von 33.700 m<sup>2</sup> ebenfalls aus diesen, unteren Spannbreiten gewählt.

Um die „maximal“ zu erwartende Verkehrsbelastung durch das B-Plan-Gebiet Nr. 184 – auch unter anderer GE-zulässiger Nutzung (z.B. Hallen, Lager, Büro/ Verwaltung – ergänzend zu den derzeit vorgesehenen Handwerk und Dienstleistungen) – abschätzen zu können, wird außerdem das Szenario mit für diese Region und die Stadtrandlage geeigneten, mittleren Parametern und Faktoren der HSVG untersetzt.

Im Einzelnen ergeben sich die ausgewählten Parameter beziehungsweise Faktoren wie folgt (siehe Tabelle 3 sowie Tabelle 4 und 5 auf der folgenden Seite):

**Tab. 3: verwendete Parameter/ Faktoren zur Ermittlung des Beschäftigtenverkehrs**

<b>Induzierter Verkehr durch Beschäftigte</b>	geringe Beschäftigten- und Besucher-/Kundenzahlen gemäß Bestand	mittlere Beschäftigten- und Besucher-/Kundenzahlen gemäß Standardbetrachtung (Mittelwerte HSVG)
Beschäftigte pro ha Grundstücksfläche (Nettodichte) 60 - 300 (nach Tab. 3.2)	60 (viele Garagen und Lager-räume vorhanden)	180 (Mittelwert)
Pkw-Nutzungsgrad	0,80 (Stadtrandlage – geringerer Wert als empfohlen angenommen, um Zählergebnis zu entsprechen)	0,90 (Stadtrandlage mit nur ein-fachem ÖPNV-Angebot)
Pkw-Besetzungsgrad 1,1 (nach 3.4.5)	1,1 (Vorgabe)	1,1 (unverändert)
Anwesenheitsfaktor 0,8 – 0,9 (nach 3.4.3)	0,85 (Mittelwert)	0,85 (unverändert)
Anzahl Wege der Beschäftigten	2,5 (Hin- und Rückfahrt sowie ein weiterer Hin- und Rückweg pro Woche – z.B. in der Mittagspause)	2,5 (unverändert)

**Tab. 4: verw. Parameter und Faktoren zur Ermittlung des Kunden-/Besucherverkehrs**

<b>Induzierter Verkehr durch Kunden/ Besucher</b>	geringe Beschäftigten- und Besucher-/Kundenzahlen gemäß Bestand	mittlere Beschäftigten- und Besucher-/Kundenzahlen gemäß Standardbetrachtung (Mittelwerte HSVG)
Kundenwege pro Beschäftigtem (nach Tab. 3.11)	(für Dienstleistungen mit wenig Publikumsverkehr 0,5 – 1,0) 0,55 (keine Kundenmagneten vorhanden)	(für Dienstleistungen mit viel Publikumsverkehr 5 – 50) 27,50 (Mittelwert)
Pkw-Nutzungsgrad	0,80 (Stadtrandlage – geringerer Wert als empfohlen angenommen, um Zählergebnis zu entsprechen)	0,90 (Stadtrandlage und in der Regel nur Kaufkunden, keine Schaukunden)
Pkw-Besetzungsgrad 1,0 – 1,1 (nach 3.4.9)	1,05 (Mittelwert)	1,05 (unverändert)
Mitnahme- und Verbundeffekte	100% Originärverkehr (keine Effekte angenommen)	100% (unverändert)

**Tab. 5: verw. Parameter und Faktoren zur Ermittlung des Wirtschaftsverkehrs**

<b>Induzierter Wirtschaftsverkehr</b>	geringe Beschäftigten- und Besucher-/Kundenzahlen gemäß Bestand	mittlere Beschäftigten- und Besucher-/Kundenzahlen gemäß Standardbetrachtung (Mittelwerte HSVG)
Wirtschaftsverkehr der Beschäftigten 0,5 – 2,0 Wege pro Beschäftigtem (nach 3.4.11)	0,60 (unterdurchschnittlicher Wert trotz Nutzung durch Handwerk und Dienstleistung angenommen, um Zählergebnis zu entsprechen)	1,50 (Mittelwert)
externer Wirtschaftsverkehr 5% - 30% der Beschäftigtenfahrten (nach 3.4.11)	10% (unterdurchschnittlicher Wert trotz kleinteiliger Nutzungsstruktur angenommen, um Zählergebnis zu entsprechen)	17,5% (Mittelwert)
Anteil der Fahrten durch Schwerverkehr (> 3,5t) kann 50% übersteigen (nach 3.4.11)	50% (niedrigster Wert um Zählergebnis zu entsprechen)	50% (unverändert)

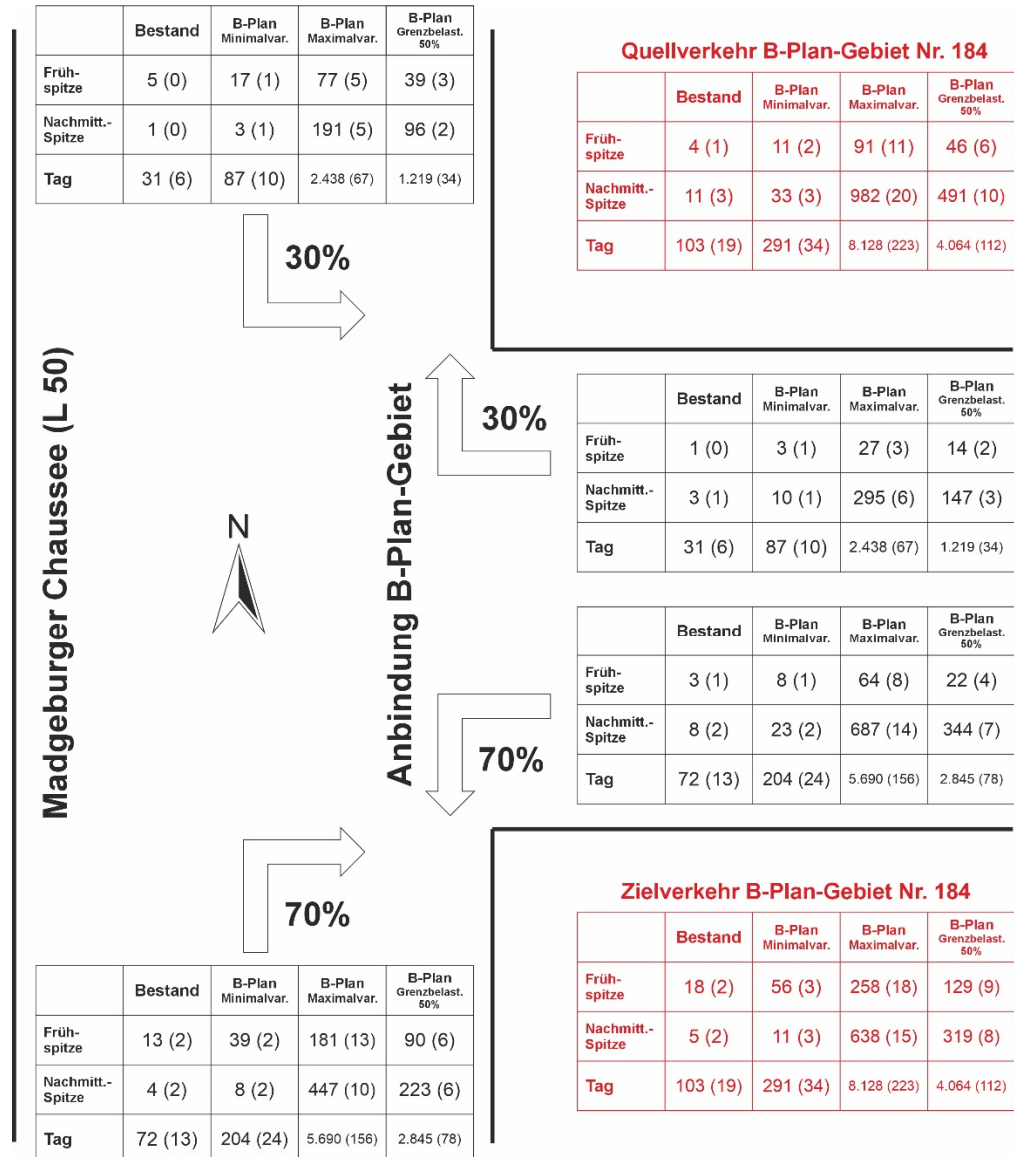
Zur Ermittlung des induzierten Verkehrs während der bewertungsrelevanten Spitzenstunden morgens und nachmittags werden anhand der tabellierten Tagesganglinie der HSVG (Abschnitt 7.3) die dort ausgewiesenen prozentualen Belastungsanteile verwendet. Dies erfolgt beim Beschäftigtenverkehr für den Fahrtzweck „Berufsverkehr“, beim Kunden- und Besucherverkehr für den

kleinflächigen Einzelhandel (da der Besuch von Handwerksunternehmen oder die Nutzung von Dienstleistungen hier nicht explizit aufgeführt ist) und für den „Wirtschaftsverkehr“ für die jeweiligen Zeiträume der Frühspitze (07:00 bis 8:00 Uhr) und der Nachmittagsspitze (von 16:00 bis 17:00 Uhr).

Die Tabellen zur Ermittlung des induzierten Verkehrs für die einzelnen Nutzungsszenarien sind in der Anlage auf Blatt 0.1 zusammengefasst.

### 3.2.2 Verkehrsverteilung

Abbildung 6: Verteilung des induzierten Verkehrs des B-Plan-Gebietes 184



Angaben zu den Spitzenstundenbelastungen in Kfz/h  
 Angaben zu den Tagesbelastungen in Kfz/24h  
 Angaben in Klammern () = Schwerverkehr > 3,5t

Für die Bestimmung der Verteilung des induzierten Verkehrs des Gewerbegebietes sind die jeweiligen Nutzungen ausschlaggebend. Während Ansiedlungen von Büro- und Dienstleistungsunternehmen verkehrliche Beziehungen

vorrangig zum Stadtgebiet Halles haben werden, wären Lagerei-, Produktions- oder Handwerksbetriebe wahrscheinlich eher mit dem Umland verbunden.

Da eine genaue Nutzung der Flächen des B-Plan-Gebietes nicht bekannt ist und der fehlende Vorhabenbezug eine breitere Nutzungsmöglichkeit für das Gewerbegebiet zulässt, wird eine „Worst-Case“-Annahme zur verkehrlichen Verteilung getroffen. Da sich einerseits die innerstädtischen Knotenpunkte bereits in höherer Auslastung befinden und zudem am Anbindepunkt des B-Plan-Gebietes an die L 50 das Linkseinbiegen des Quellverkehrs in Richtung Stadtgebiet den Verkehrsstrom unterster Ordnung (und damit in der Regel der geringsten Leistungsfähigkeit) darstellt, wird festgelegt, dass 70 % des Quell- und Zielverkehrs in und aus südöstlicher Richtung der L 50 (Stadtgebiet Halle) und die restlichen 30 % in und aus nordwestlicher Richtung der L 50 (BAB 14) verkehren (siehe Abbildung 6 auf der folgenden Seite).

### 3.2.3 **Bewertungsbelastungen**

Aus den Ergebnissen der Verkehrserhebungen sowie der Ermittlung und Verteilung des induzierten Verkehrs des B-Plan-Gebiets werden schließlich die Bewertungsbelastungen für die Berechnungen zur Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knotenpunkte im Planungsraum zusammengestellt. Diese finden sich in den Anlagen zu jedem Knotenpunkt.

#### 4 Leistungsfähigkeitsermittlung

Die Leistungsfähigkeitsermittlung erfolgt gemäß den Vorgaben für Berechnungen zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit unsignalisierter und signalisierter Knotenpunkte nach dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS)<sup>5</sup>. Erläuterungen zu den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs finden sich in der Anlage 0 auf den Blättern 0.2.1 und 0.2.2.

Folgende Knotenpunkte innerhalb des Untersuchungsraums werden in diesem Zusammenhang betrachtet und bewertet (siehe auch Abbildung 7):

- Anbindung des geplanten Gewerbegebietes an die Magdeburger Chaussee (L 50) als Anbindepunkt des Vorhabens an das öffentliche Straßennetz
- Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße und Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße als benachbarte Knotenpunkte
- Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Brachwitzer Straße und Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145) als weitere signalisierte Knotenpunkte mit Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes der Stadt Halle

Abbildung 7: untersuchte Knotenpunkte an der L 50



<sup>5</sup> „HBS, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausg. 2015)

Die bewertungsrelevanten Spitzenstundenbelastungen ergeben sich wie folgt (vergleiche dazu auch Abschnitt 3.2.1 mit Erläuterungen zu den Szenario-Bezeichnungen):

- Analyse Früh- und Nachmittagsspitze – Bestand
- Analyse Früh- und Nachmittagsspitze – „B-Plan (in Minimalvariante)“
- Analyse Früh- und Nachmittagsspitze – „B-Plan (in Maximalvariante)“
- Analyse Früh- und Nachmittagsspitze – „B-Plan (mit Grenzbelastung)“
- Prognose Spitzenstunde – Bestand
- Prognose Spitzenstunde – „B-Plan (in Minimalvariante)“
- Prognose Spitzenstunde – „B-Plan (in Maximalvariante)“
- Prognose Spitzenstunde – „B-Plan (mit Grenzbelastung)“

#### 4.1 Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan-Gebiet

- (siehe Anlage 1) -

##### 4.1.1 Bestand (unsignalisierte Einmündung)

Der Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan-Gebiet Nr. 184 ist im Bestand eine unsignalisierte Einmündung mit Vorfahrtberechtigung im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50). Alle Zufahrten sind einstreifig und ohne separate Abbiegestreifen ausgebildet. Die Wartepflicht (in diesem Fall Anhaltepflicht) ist in der Anbindung B-Plan mit dem Zeichen 206 der StVO („Halt! Vorfahrt gewähren“, sogenanntes „Stoppschild“) geregelt.

*Abb. 8: KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan (Blickrichtung Nord)*



Die Bewertung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität erfolgt nach HSB für unsignalisierte Knotenpunkte (siehe dazu auch Anlage Blatt 0.2.1).

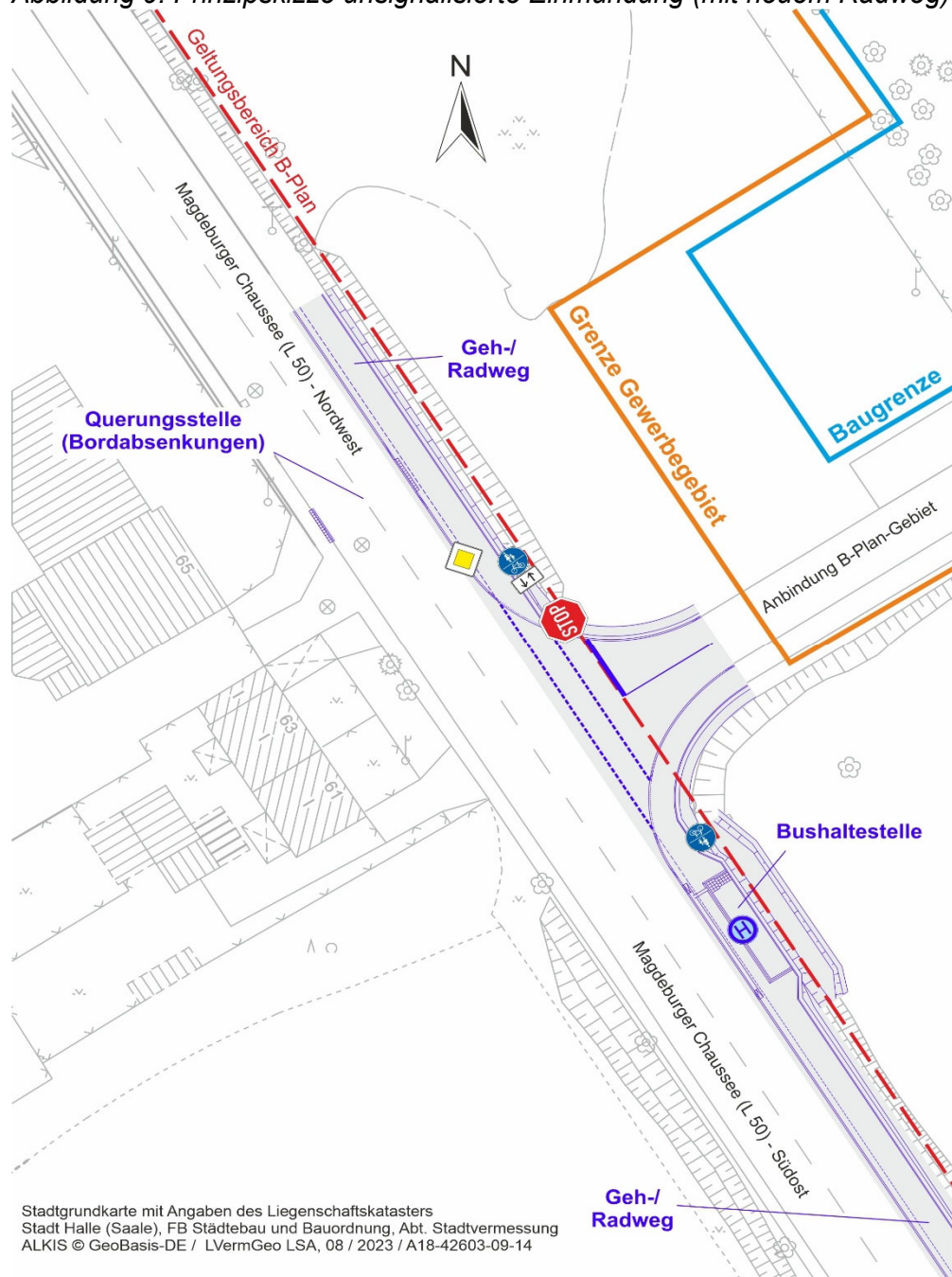
Im Bestand kann mit der Analysebelastung (Grundverkehr) eine Leistungsfähigkeit mit guter Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten liegen zu den Spitzenstunden unter 20 Sekunden was der Qualitätsstufe B nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 1.1.1 und 1.1.5). Querende Fußgänger über die L 50 müssen bis zu 15 Sekunden auf eine geeignete Zeitlücke im fließenden Verkehr warten, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht.

Mit dem zusätzlichen Verkehr des Gewerbegebietes durch den B-Plan bei der wie im Bestand anzunehmenden geringen Beschäftigtendichte (Minimalvariante) verändern sich diese Werte nur geringfügig. Nachmittags steigen die

mittleren Wartezeiten jedoch auf knapp über 20 Sekunden, was dann der immer noch befriedigenden Qualitätsstufe C nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 1.1.2 und Blatt 1.1.6). Querende Fußgänger über die L 50 müssen unverändert bis zu 15 Sekunden auf eine geeignete Zeitlücke im fließenden Verkehr warten, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht.

Wird die maximale Belastung des Gewerbegebietes durch die mittleren Berechnungsparameter (Maximalvariante) angesetzt, steigen die mittleren Wartezeiten zur Frühspitze auf etwa 36 Sekunden, was der noch ausreichenden Qualitätsstufe D nach HBS entspricht. Nachmittags tritt eine komplette Überlastung der Anbindung des B-Plan-Gebietes ein. Der Auslastungsgrad in der Zufahrt liegt bei 20 (!) was der Qualitätsstufe F nach HBS entspricht (siehe

*Abbildung 9: Prinzipskizze unsignalisierte Einmündung (mit neuem Radweg)*



Anlage Blatt 1.1.3 und Blatt 1.1.7). Auch das Querens der L 50 ist für Fußgänger dann nicht mehr in ausreichender Verkehrsqualität möglich (Wartezeiten von etwa 30 Sekunden bei Qualitätsstufe E).

Auch mit nur 50 % der Maximalbelastung kann keine ausreichende Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden. Während die mittleren Wartezeiten morgen unter 20 Sekunden liegen (Qualitätsstufe B) tritt nachmittags bei einem Auslastungsgrad von 2,3 noch immer eine Überlastung (Qualitätsstufe F) auf (siehe Anlage Blatt 1.1.4 und Blatt 1.1.8). Die mittleren Wartezeiten für querende Fußgänger liegen unter 15 Sekunden (Qualitätsstufe C).

Für den Prognosenußfall (mit der Bestandsnutzung) kann mit der Grundverkehrsbelastung 2040 aufgrund der prognostisch sinkenden Verkehrsbelastung im Zuge der L 50 auch weiterhin eine Leistungsfähigkeit mit guter Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten liegen zur Spitzenstunde bei knapp über 10 Sekunden, was der Qualitätsstufe B nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 1.1.9). Querende Fußgänger über die L 50 warten unter 6 Sekunden (Qualitätsstufe C).

Mit dem zusätzlichen Verkehr des Gewerbegebietes bei der angenommenen, geringen Beschäftigtendichte der Minimalvariante verändern sich diese Werte nicht signifikant (siehe Anlage Blatt 1.1.10). Aber auch in der Maximalvariante bleibt die Überlastung der Gewerbegebietszufahrt trotz sinkenden Auslastungsgrads auf 5,7 mit der Qualitätsstufe F nach HBS unverändert bestehen (siehe Anlage Blatt 1.1.11). Querende Fußgänger über die L 50 warten unter 6 Sekunden (Qualitätsstufe C).

Fazit: Der Knotenpunkt wäre im Bestand unsignalisiert unter den derzeit anzunehmenden Verkehrsbelastungen (Minimalvariante) des B-Plan-Gebietes 184 in ausreichender Verkehrsqualität (Qualitätsstufe B/ C) leistungsfähig. Die insgesamt möglichen, zusätzlichen Belastungen durch ein vollständig erschlossenes Gewerbegebiet dieser Art würden zur verkehrlichen Spitzenstunde zu einer Überlastung der Gewerbegebietszufahrt führen. Die Wartezeiten für Linienbusse im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50) lägen unter 10 Sekunden, was der für den ÖPNV sehr guten Qualitätsstufe A nach HBS entspräche.

Um zu prüfen, ob die für das geplante Gewerbegebiet ansetzbare maximale Belastung mit verkehrsorganisatorischen Maßnahmen leistungsfähig zu bewältigen ist, werden in den folgenden Abschnitte Varianten der Knotenpunktregelung untersucht. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zwischenzeitlich ein Straßen begleitender Geh-/ Radweg im Zuge der L 50 angelegt wurde und dass perspektivisch die Fortführung der Straßenbahntrasse im Zuge der L 50 ab dem Verkehrsknotenpunkt „Trotha“ – trotz derzeit anders lautender Bekundungen – nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

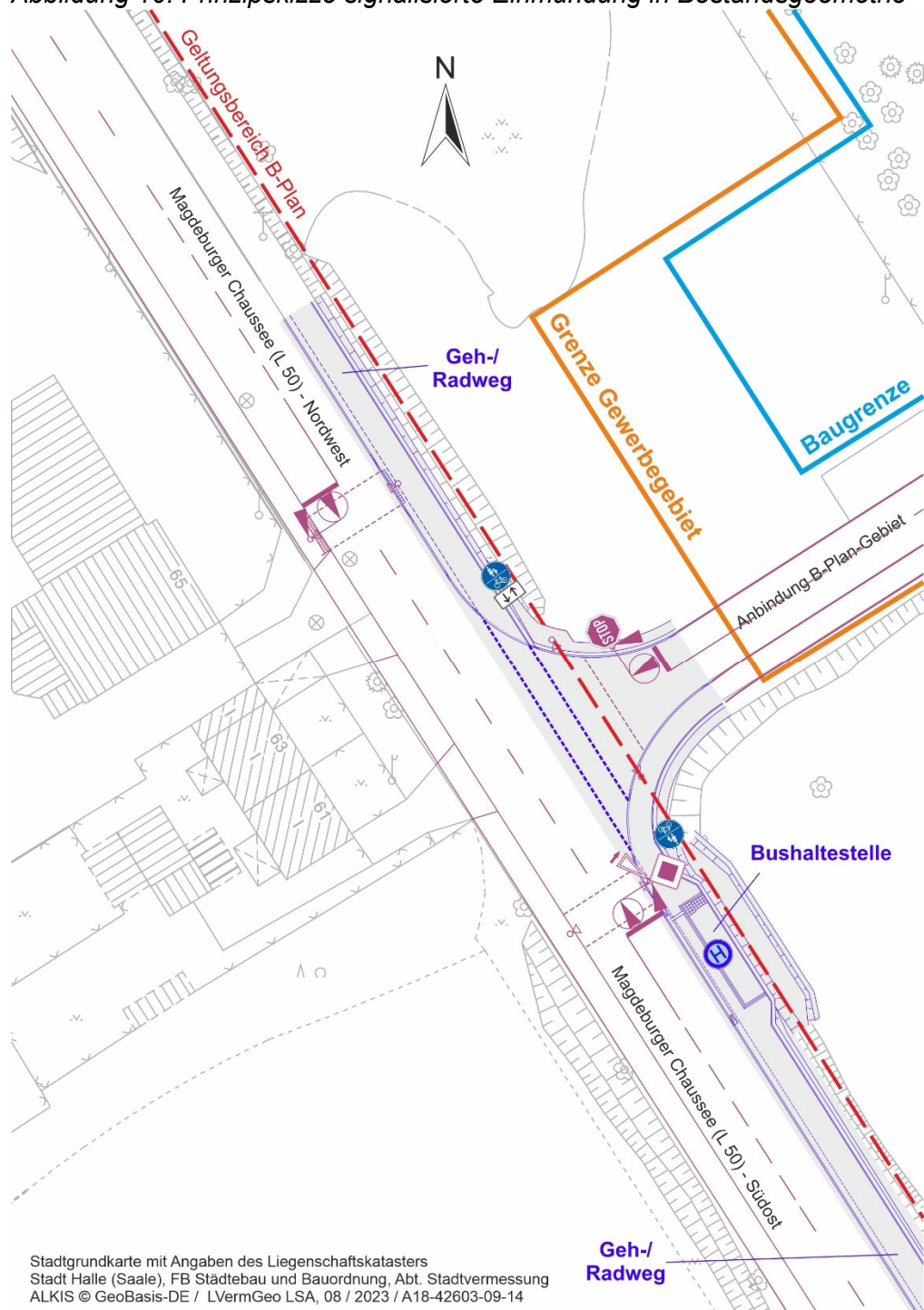
Hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit werden folgenden Knotenpunktvarianten untersucht:

- Lichtsignalanlage in Bestandsgeometrie
- Kreisverkehrsplatz
- Lichtsignalanlage mit Straßenbahn in Seitenlage

#### 4.1.2 Lichtsignalanlage in Bestandsgeometrie

Aufgrund des neuen Geh-/ Radwegs, der unmittelbar am östlichen Fahrbahnrand der L 50 verläuft, und der westlich der Straße angrenzenden Nutzung/ Bebauung ist eine Aufweitung des Straßenraums zur Einordnung von separaten Abbiegestreifen ohne Eingriffe in Fremdgrundstücke nicht möglich. Eine Signalisierung der Einmündung zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes müsste daher weitestgehend in der Bestandsgeometrie erfolgen (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Prinzipskizze signalisierte Einmündung in Bestandsgeometrie



Bedingt durch die Lage von drei Grundstückszufahrten auf der Westseite der Magdeburger Chaussee (L 50) unmittelbar gegenüber der B-Plan-Gebietsanbindung wäre zu empfehlen, die Signalquerschnitte im Zuge der Hauptrichtung jeweils vor diese „Konfliktbereiche“ zu legen. Die Ausfahrt aus den betreffenden Grundstücken dürfte dann nur nach rechts (in Richtung Stadtgebiet Halle) erfolgen. Die nördliche Fußgängerfurt sollte dann im Bereich der baulich im Rahmen des Geh-/Radwegebau bereits hergestellten Querungsstelle eingeordnet werden. Alternativ bliebe die Möglichkeit, auf diese Furt zu verzichten und den Signalquerschnitt zwischen die Zufahrten zu den Privathäusern (Magdeburger Chaussee Nr. 61 und 63) zu legen. Hier wäre allerdings noch eine Schleppkurvenprüfung für rechtseinbiegende Schwerverkehrsfahrzeuge aus der B-Plan-Anbindung erforderlich.

Die Bewertung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität nach HSB für signalisierte Knotenpunkte (siehe dazu auch Anlage Blatt 0.2.2) wird als Worst Case für die Variante mit dem weit abgesetzten nördlichen Signalquerschnitt durchgeführt.

Es wird eine Dreiphasensteuerung angenommen mit Freigaben im Zuge der Hauptrichtung (L 50), einer Nachlaufphase für Linksabbieger aus nordwestlicher Richtung in das B-Plan-Gebiet und der Nebenrichtungsphase mit den Fußgängerfurten über die L 50 (siehe Anlage Blatt 1.2.1).

Mit einem Signalzeitenplan von 90 Sekunden Umlaufzeit könnten morgens die Belastungen des Gewerbegebiets bis hin zur Maximalvariante in ausreichender Verkehrsqualität bewältigt werden. Die mittleren Wartezeiten lägen unter 40 Sekunden, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspräche (siehe Anlage Blatt 1.2.3.2 und 1.2.3.3). An der parallel zur Anbindung freigegebenen Fußgängerfurt über die Magdeburger Chaussee (L 50) würden jedoch unzulässig hohe Sperrzeiten von bis zu 77 Sekunden entstehen. Hier müsste in der verkehrsabhängigen Steuerung ein Wartezeitkriterium für die Querung der L 50 hinterlegt werden, welches zulasten der Hauptrichtung (L 50) ein Überschreiten der Wartezeit von 80 Sekunden verhindert. Da nicht mit nennenswerten Fußgängerzahlen an dieser Querung zu rechnen ist, sollte dies keinen signifikanten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Signalanlage haben. Die Wartezeiten für Linienbusse im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50) lägen unter 50 Sekunden, was der für den ÖPNV ausreichenden Qualitätsstufe C nach HBS entspräche.

Zur Nachmittagsspitze (Analyse) wäre jedoch selbst ein Signalprogramm von 120 Sekunden Umlaufzeit nicht in der Lage, den Verkehr in der Maximalvariante leistungsfähig zu bewältigen. Alle Zufahrten würden Auslastungsgrade über 1,0 aufweisen, was der Qualitätsstufe F nach HBS entspräche (siehe Anlage Blatt 1.2.4.3). Auch die Grenzbelastung von 50 % des Quell- und Zielverkehrs eines im B-Plan-Gebiet voll ausgelasteten Gewerbegebiets wäre bei einem Auslastungsgrad von 1,1 nicht ausreichend leistungsfähig, (Qualitätsstufe F – siehe Anlage Blatt 1.2.4.4). Darüber hinaus lägen die maximalen Sperrzeiten für querende Fußgänger über 90 Sekunden (Qualitätsstufe E). Auch hier müsste in der verkehrsabhängigen Steuerung ein Wartezeitkriterium für die Querung der L 50 hinterlegt werden, welches zulasten der Hauptrichtung (L 50) ein Überschreiten der Wartezeit von 80 Sekunden verhindert.

Auch vor dem Prognosehorizont 2040 wäre die Lichtsignalanlage mit dem 120er Programm und der Grenzbelastung von 50 % nicht in ausreichender

Verkehrsqualität (mittlere Wartezeiten über 70 Sekunden, Qualitätsstufe E) leistungsfähig.

Sollte allerdings die B-Plan-Anbindung mit zwei Zufahrtsstreifen (separate Rechts- und Linksabbiegestreifen) ausgebildet werden, wäre eine signifikante Verringerung der mittleren Wartezeiten zu erwarten. Die mittleren Wartezeiten lägen unter 60 Sekunden, was der ausreichenden Qualitätsstufe D nach HBS entspräche. Linienbusse im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50) würden weniger als 50 Sekunden warten, was der für den ÖPNV noch ausreichenden Qualitätsstufe C nach HBS entspräche. In beiden Fällen könnten Fußgänger in ausreichender Verkehrsqualität (bei maximalen Sperrzeiten bis 65 Sekunden/ Stufe D) die L 50 queren.

Problematisch würde sich die Anbindung der vorhandenen Grundstücke gegenüber der Anbindung des B-Plan-Gebietes darstellen. Diese würden dann unsignalisiert innerhalb des signalisierten Knotenpunktbereichs liegen und dürften dann nur nach dem Prinzip „Rechts-rein-rechts-raus“ befahren werden. Damit würde sich die Zu- und Abfahrtsituation der betroffenen Grundstücke gegenüber dem Bestand verschlechtern.

Anstelle des Linksabbiegens aus der Magdeburger Chaussee (L 50) müssten Fahrzeuge beispielsweise bis zum nächstfolgenden Knotenpunkt mit der Carl-Benz-Straße weiterfahren und dort im angrenzenden Gewerbegebiet wenden. Fahrzeuge, die aus den Grundstücken in Richtung A 14 abfahren wollten, wären gezwungen zunächst nach rechts in die Magdeburger Chaussee (L 50) einbiegen, um dann an der Binnenhafenstraße oder im dort angrenzenden Gewerbegebiet zu wenden.

Während diese Verfahrensweise für die beiden privaten Grundstückszufahrten eine vertretbare Lösung wäre, könnte dies für den deutlich stärkeren Quell- und Zielverkehr des gewerblichen Betriebsgeländes einen unzumutbaren und die Verkehrssicherheit der zuvor genannten Wendemöglichkeiten gefährden. In diesem Fall wäre die Betriebsanbindung in die Signalisierung mit einzubeziehen. Hiervon wäre kein negativer Effekt auf die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der bewerteten Lichtsignalanlage zu befürchten.

Fazit: Grundsätzlich ließe sich eine Lichtsignalanlage in der Bestandsgeometrie für eine Belastung entsprechend der derzeitigen Nutzungen (Minimalbelastung) – leistungsfähig realisieren. Für deutlich höhere Belastungen wäre ein geometrischer Ausbau des Knotenpunktes erforderlich. Die Fußgängerwartezeiten über die L 50 wären zu überwachen – eine ÖPNV-Bevorrechtigung wäre zu empfehlen.

#### 4.1.3 Kreisverkehrsplatz

Eine leistungsfähige Knotenpunktlösung würde ein Kreisverkehrsplatz darstellen. Ein sogenannter „kleiner“ Kreisverkehrsplatz mit einer einstreifigen Kreisfahrbahn und einstreifigen Zufahrten wäre jedoch auch zur aktuellen Nachmittagsspitze (Analyse) mit der Maximalbelastung nicht leistungsfähig (siehe Anlage Blatt 1.3.1). Die Grenzbelastung von 50 % der Maximalbelastung könnte in guter Verkehrsqualität bewältigt werden (mittlere Wartezeiten unter 15 Sekunden, Qualitätsstufe B – siehe Anlage Blatt 1.3.2).

Vor dem Prognosehorizont 2040 ließen sich diese Werte aufgrund der geringeren Grundbelastung der L 50 verbessern. Die Grenzbelastung von 75 % der

Maximalbelastung könnte dann ebenfalls in guter Verkehrsqualität bewältigt werden (mittlere Wartezeiten unter 17 Sekunden, Qualitätsstufe B) – die rechnerisch mögliche Maximalbelastung wäre trotzdem noch zu hoch und ließe den Knotenpunkt überlasten (Qualitätsstufe F) (siehe Anlage Blatt 1.3.3 und 1.3.4).

Fazit: Da ein Kreisverkehrsplatz mit einer hohen Flächeninanspruchnahme (auch auf Fremdgrundstücken) einhergeht, stellt diese Lösung an der vorhandenen Anbindungsstelle (und auch vor dem Hintergrund einer möglichen Verlängerung der Straßenbahntrasse parallel zur L 50) keine weiter zu verfolgende Variante dar.

#### 4.1.4 Lichtsignalanlage mit Straßenbahn in Seitenlage

Ursprünglich war in den Infrastrukturplanungen der Stadt Halle im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50) perspektivisch eine Trasse zur Verlängerung der Straßenbahn (Linien 3, 8 und 12, die derzeit in Trotha enden) über die nördliche Stadtgrenze Halles hinaus vorzuhalten. Im aktuellen Vorentwurf des Flächennutzungsplans der Stadt Halle ist diese Trasse jedoch nicht mehr aufgeführt – einen absehbareren Bedarf scheint es aktuell nicht zu geben. Die HAVAG halten die Trassenfreihaltung jedoch für erforderlich, weshalb empfohlen wird, im B-Plan eine Grünfläche auf diesem etwa 15 Meter breiten Streifen auszuweisen (die unbebaut bleibt und eine spätere verkehrliche Nutzung ermöglicht). Die in Seitenlage verlaufenden Gleise würden dann von der Anbindung des B-Plan-Gebietes 184 gequert, wobei gemäß BO Strab § 20, Absatz 3<sup>6</sup> Bahnübergänge technisch gesichert sein müssen, wenn der Bahnübergang innerhalb eines Tages in der Regel von mehr als 100 Kraftfahrzeugen überquert wird. Der Gleisquerschnitt wäre demnach in einer Lichtsignal geregelten Knotenpunktsteuerung zu berücksichtigen (siehe Abbildung 11 auf der folgenden Seite).

Hieraus und wegen der bereits umgesetzten Herstellung des Zweirichtungsgeh-/radwegs ergeben sich zwei Randbedingungen, die eine geometrische Erweiterung der zu signalisierenden Einmündung und damit einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Wege stehen könnten:

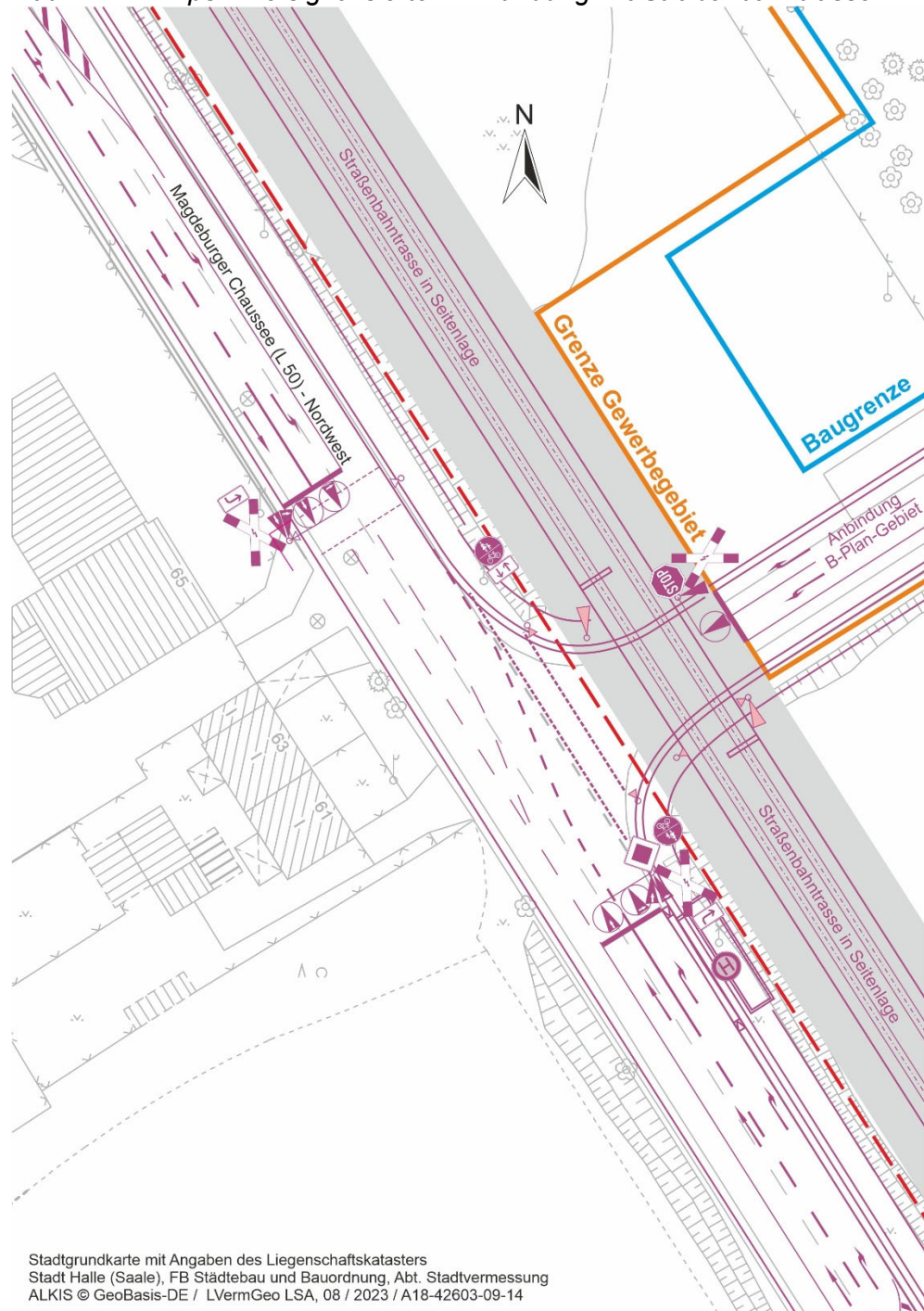
- Die Umsetzung des mit zusätzlichen Abbiegestreifen zu betreibenden Knotenpunktes würde die Inanspruchnahme von Grundbesitz westlich der L 50 erfordern, da eine Ausdehnung der Verkehrsanlage nach Osten in das B-Plan-Gebiet durch den Geh- und Radweg nicht mehr möglich ist. Gegebenenfalls wären auf der Westseite sogar Bäume bedroht, da die Fahrbahn um mindestens einen Meter nach Westen erweitert werden müsste.
- Die Berücksichtigung der Straßenbahntrasse bei der Gestaltung der Einmündung und der Signalsteuerung vermindert deren Leistungsfähigkeit aufgrund der längeren Räumwege und der größeren Anzahl von Signalisierungszuständen (Phasen).

Eine derartige Lichtsignalanlage könnte unter den oben genannten Umständen mit einem Vier-Phasen-System (Hauptrichtung mit Straßenbahn, Haupt-

<sup>6</sup> „Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BO Strab)“ aus Gesetze im Internet unter [https://www.gesetze-im-internet.de/strabbo\\_1987/](https://www.gesetze-im-internet.de/strabbo_1987/), abgerufen am 17.09.2024

richtung mit Rechtsabbiegern, Haupttrichtung mit Linksabbiegern, Nebenrichtung) und einer Umlaufzeit von 100 Sekunden vor dem Prognosehorizont 2040 mit der Grenzbelastung von 75 % der Maximalbelastung des B-

**Abb. 11: Prinzipskizze signalisierte Einmündung mit Straßenbahntrasse**



Plan-Gebietes für den Kfz-Verkehr in ausreichender Verkehrsqualität leistungsfähig betrieben werden. Die mittleren Wartezeiten lägen unter 60 Sekunden, was der Qualitätsstufe D nach HBS entspräche. Linienbusse im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50) würden weniger als 50 Sekunden warten, was der für den ÖPNV noch ausreichenden Qualitätsstufe C nach HBS entspräche. An der parallel zur Anbindung freigegebenen Fußgängerfurt über die

Magdeburger Chaussee (L 50) würden jedoch unzulässig hohe Sperrzeiten von bis 90s entstehen. Hier müsste in der verkehrsabhängigen Steuerung ein Wartezeitkriterium für die Querung der L 50 hinterlegt werden, welches zulasten der Hauptrichtung (L 50) ein Überschreiten der Wartezeit von 80 Sekunden verhindert. Da nicht mit nennenswerten Fußgängerzahlen an dieser Querung zu rechnen ist, sollte dies keinen signifikanten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Signalanlage haben. Wäre die gesamte, rechnerische Maximalbelastung des geplanten Gewerbegebiets verkehrswirksam, würde die signalisierte Einmündung jedoch (weiterhin) überlastet sein. Der Auslastungsgrad läge bei etwa 1,1, was der Qualitätsstufe F nach HBS entspräche.

Zu beachten wäre eine ausreichende Länge der separaten Abbiegestreifen, um einen Rückstau in die durchgehenden Fahrstreifen zu vermeiden.

Fazit: Ein hinreichend dimensionierter, signalisierter Knotenpunkt wird perspektivisch 75 % des maximalen Verkehrsaufkommens eines vollausgelasteten Gewerbegebiets mit variabler Nutzung leistungsfähig und verkehrssicher gewältigen können. Die Fußgängerwartezeiten über die L 50 wären zu überwachen – eine ÖPNV-Bevorrechtigung wäre zu empfehlen.

#### 4.2 Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße

- (siehe Anlage 2) -

Der Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße ist im Bestand eine unsignalisierte Einmündung mit Vorfahrtberechtigung im Zuge der L 50. In beiden Hauptrichtungszufahrten sind separate Abbiegestreifen von etwa 100 Meter Länge ausgebildet. Die Wartepflicht (in diesem Fall Anhaltepflicht) ist in der Carl-Benz-Straße mit dem Zeichen 206 der StVO („Halt, Vorfahrt achten!“, sog. „Stoppschild“) geregelt.

Die Bewertung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität erfolgt nach HSB für unsignalisierte Knotenpunkte (siehe dazu auch Anlage 0.2.1). Da es keine Fußgänger- oder Radverkehrsanlage an dieser Einmündung gibt, in deren Verlauf die Fahrbahnen dieses Knotenpunkts zu queren wären, entfällt eine Betrachtung der Verkehrsqualität für den nichtmotorisierten Verkehr.

Im Bestand kann mit der gezählten Analysebelastung eine Leistungsfähigkeit mit guter bis ausreichender Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten liegen zur Frühspitze unter 20 Sekunden, was der Qualitätsstufe B nach HBS entspricht und zur Nachmittagsspitze unter 25 Sekunden, was der Qualitätsstufe C entspricht (siehe Anlage Blatt 2.1.2 und 2.4.2).

Abbildung 12: Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße (Blickrichtung Nord)



Mit dem zusätzlichen Verkehr des B-Plan-Gebietes mit der anzunehmenden, bestandsnahen Minimalvariante ändern sich diese Werte nicht signifikant. Der zu erwartende Rückstau der wartepflichtigen Verkehrsströme bleibt deutlich unter der Länge der vorhandenen Abbiegestreifen (siehe Anlage Blatt 2.2.2 und 2.5.2). Die Maximalbelastung ist hingegen nur noch morgens in weiterhin guter Verkehrsqualität (Stufe B) regelbar (siehe Anlage Blatt 2.3.2). Nachmittags steigen die mittleren Wartezeiten auf bis zu 63 Sekunden, was nur noch der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 2.6.2). Die Grenzbelastung von 50 % der Maximalbelastung des B-Plan-Gebietes kann jedoch unsignalisiert in ausreichender Verkehrsqualität bewältigt werden. Die mittleren Wartezeiten liegen bei etwa 35 Sekunden, was der Qualitätsstufe D nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 2.7.2). Die Wartezeiten für Linienbusse im Zuge der Magdeburger Chaussee (L 50) liegen unter 10 Sekunden, was der für den ÖPNV sehr guten Qualitätsstufe A nach HBS entspräche.

Vor dem Prognosehorizont 2040 und der zurückgehenden Verkehrsbelastung der L 50 sinken die mittleren Wartezeiten in allen Belastungsszenarien der Spitzenstunde auf etwa 20 Sekunden, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht beziehungsweise darunter (Qualitätsstufe B) (siehe Anlage Blatt 2.8.2, 2.9.2 und 2.10.2).

Fazit: Der Knotenpunkt ist auch mit den zusätzlichen Belastungen durch das B-Plan-Gebiet ausreichend leistungsfähig, wenn für der aktuellen Grundbelastung der L 50 maximal 50 % der möglichen Maximalbelastung des B-Plan-Gebietes zugesetzt werden. Perspektivisch wären dann keine Einschränkungen erforderlich.

#### 4.3 **Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße**

- (siehe Anlage 3) -

Der dreiarmlige Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße ist im Bestand eine Lichtsignal geregelte Einmündung mit separaten Abbiegestreifen in allen Zufahrten. Über den nördlichen Knotenarm der L 50 sowie über die Binnenhafenstraße werden Radfahrer und Fußgänger geführt. Die Bewertung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität erfolgt nach HSB für signalisierte Knotenpunkte (siehe dazu auch Anlage 0.2.2).

Im Bestand kann mit den gezählten Analysebelastungen zur Früh- und Nachmittagspitze mit den jeweiligen Signalprogrammen (Festzeit)<sup>7</sup> für diese Spitzenstunden eine Leistungsfähigkeit mit ausreichender Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten liegen morgens knapp unter 50 Sekunden und nachmittags bei etwa 35 Sekunden, was in beiden Fällen der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 3.3.1.2 und Blatt 3.4.1.2). Querende Fußgänger über die L 50 erwarten an der geteilten Furt maximale Sperrzeiten von bis zu 80 Sekunden (was zwar der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht – für die Stadt Halle jedoch als maximale Wartezeit akzeptiert werden kann).

Mit dem zusätzlichen Verkehr des Gewerbegebietes bei der angenommenen Minimalbelastung steigen diese Werte morgens auf etwa über 50 Sekunden, was der Qualitätsstufe D nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 3.3.2.2) und

<sup>7</sup> Verkehrstechnische Unterlagen (Bestands-VTU) am KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße (SIEMENS AG, September 1999)

nachmittags bleiben sie weitgehend unverändert. Linienbusse in der Relation Magdeburger Chaussee (L 50) – Binnenhafenstraße warten weniger als 10 Sekunden, was der für den ÖPNV sehr guten Qualitätsstufe A nach HBS entspricht. Für Buslinien im Zuge der L 50 steigen die mittleren Wartezeiten jedoch auf mehr als 50 Sekunden, so dass in der nördlichen Zufahrt der Magdeburger Chaussee die gewünschte Qualitätsstufe C nicht mehr eingehalten werden kann. Nachmittags werden die Grenzwerte für die Wartezeiten nicht überschritten.

Abbildung 13: Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstr. (Blickrichtung Nord)



Wird die Maximalbelastung des Gewerbegebietes angesetzt, steigen die mittleren Wartezeiten zur Frühspitze auf etwa 105 Sekunden, was dann nur noch der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 3.3.3.2). Nachmittags tritt sogar eine Überlastung der nordwestlichen Zufahrt auf. Der Auslastungsgrad steigt auf fast 1,5, was der Qualitätsstufe F nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 3.4.3.2). Auch die Grenzbelastung von 50 % der Maximalbelastung kann nicht leistungsfähig bewältigt werden (Auslastungsgrad über 1,0 – Qualitätsstufe F).

Vor dem Prognosehorizont 2040 und der zurückgehenden Verkehrsbelastung der L 50 sinken die mittleren Wartezeiten in den Belastungsszenarien „Minimalvariante“ und „Grenzbelastung mit 50 %“ unter 35 Sekunden, was der Qualitätsstufe B nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 3.4.6.2 und Blatt 3.4.8.2). Bei 75 % Auslastung steigen die mittleren Wartezeiten auf 78 Sekunden, was nur noch der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht und die „maximale“ Belastung des volla ausgelasteten B-Plan-Gebietes sorgt noch für eine Überlastung der nordwestlichen Zufahrt mit einem Auslastungsgrad über 1,0 (Qualitätsstufe F).

Wird jedoch im zugehörigen Signalzeitenplan SZP 4 die Freigabezeit der stadtwärtigen Hauptrichtung um acht Sekunden zulasten der Zufahrt Binnenhafenstraße erhöht (siehe Anlage Blatt 3.5.0), sinken die mittleren Wartezeiten zur Analyse mit 50 % der Maximalbelastung auf 53 Sekunden (Qualitätsstufe D) beziehungsweise zur prognostischen Spitzenstunde mit der Grenzbelastung von 75% auf unter 40 Sekunden, so dass die ausreichende Verkehrsqualität der Stufe C nach HBS nachgewiesen werden kann (siehe Anlage Blatt 3.5.1).

**Fazit:** Der Knotenpunkt ist mit den zusätzlichen Belastungen durch das B-Plan-Gebiet nur dann ausreichend leistungsfähig, wenn der aktuellen Grundbelastung der L 50 lediglich der induzierte Verkehr des Gewerbegebiets in der (bestandsnahen) Minimalvariante zugesetzt wird.

Mit einer geringfügigen (Parameter-)Anpassung des Spitzenstundenprogramms wären aktuell bis zu 50 % (mit Busbeschleunigung) und perspektivisch bis zu 75 % der möglichen Maximalbelastung des B-Plan-Gebietes in ausreichender Verkehrsqualität regelbar. Die Überwachung der Fußgängerwartezeiten über die L 50 wäre überdies zu empfehlen.

#### 4.4 Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Brachwitzer Straße

- (siehe Anlage 4) -

Der vierarmige Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße (L 50)/ Brachwitzer Straße ist im Bestand eine Lichtsignal geregelte Kreuzung. In der Zufahrt An der Saalebahn werden die drei möglichen Fahrtrichtungen (rechts, geradeaus und links) auf je einem separaten Fahrstreifen geführt. In der Zufahrt Magdeburger Chaussee (L 50) sind zwei durchgehende Geradeausfahrstreifen sowie ein separater Rechtsabbiegestreifen eingeordnet. In der Zufahrt Trothaer Straße (L 50) ist nur das Geradeausfahren und in der Zufahrt Brachwitzer Straße nur das Rechtseinbiegen gestattet, wofür jeweils nur ein Fahrstreifen zur Verfügung steht.

Abbildung 14: Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn (Blickrichtung Nord)



Die Bewertung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität erfolgt nach HSB für signalisierte Knotenpunkte (siehe dazu auch Anlage 0.2.2).

Im Bestand kann mit der gezählten Analysebelastung zur Frühspitze mit dem zugehörigen Signalprogrammen (SZP 2, Festzeit)<sup>8</sup> eine Leistungsfähigkeit mit ausreichender Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten liegen für Linkseinbieger aus An der Saalebahn bei etwa 40 Sekunden, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht. In allen anderen Zufahrten liegen sie unter 30 Sekunden was der Qualitätsstufe B entspricht (siehe Anlage Blatt 4.3.1.2). Mit dem zusätzlichen Verkehr des Gewerbegebietes verändern sich diese Werte in keinem der morgendlichen Belastungsszenarien signifikant (siehe Anlage Blatt 4.3.2.2 und Blatt 4.3.3.2). Die maximalen Sperrzeiten

<sup>8</sup> Verkehrstechnische Unterlagen (Bestands-VTU) am KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn (SIEMENS AG, September 2018)

für Fußgänger an den Furten liegen bei 53 Sekunden, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht.

Zur Nachmittagsspitze kann mit dem zugehörigen Signalprogramm (SZP 4, Festzeit) im Bestand keine Leistungsfähigkeit mit ausreichender Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten für Linkseinbieger aus An der Saalebahn – die jedoch nicht durch den induzierten Verkehr des B-Plan-Gebietes beeinflusst werden – liegen bei knapp über 70 Sekunden, was nur noch der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 4.4.1.2). Alle weiteren Verkehrsströme weisen mittlere Wartezeiten unter 45 Sekunden auf, was der Qualitätsstufe C oder besser entspricht. Mit dem zusätzlichen Verkehr des B-Plan-Gebietes in der Minimalvariante ändern sich diese Werte nicht signifikant (siehe Anlage Blatt 4.4.2.2). Mit der Maximalbelastung hingegen steigen die mittleren Wartezeiten in der Zufahrt Trothaer Straße auf bis zu 143 Sekunden, was dann auch hier nur noch der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 4.4.3.2). Werden nur 50 % der Maximalbelastung angesetzt, bleiben die mittleren Wartezeiten gegenüber dem Bestand signifikant unverändert (siehe Anlage Blatt 4.4.4.2). Die maximalen Sperrzeiten für Fußgänger an den Furten liegen bei 73 Sekunden, was zwar nur der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht, von der Stadt Halle jedoch akzeptiert werden kann.

Vor dem Prognosehorizont 2040 und der zurückgehenden Verkehrsbelastung der L 50 sinken die mittleren Wartezeiten in allen Belastungsszenarien der Spitzenstunde unter 45 Sekunden, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 4.4.5.2, Blatt 4.4.6.2 und Blatt 4.4.7.2). Die maximalen Sperrzeiten für Fußgänger an den Furten liegen auch weiterhin bei 73 Sekunden, was zwar nur der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht, von der Stadt Halle jedoch akzeptiert werden kann.

Fazit: Der Knotenpunkt ist auch mit den zusätzlichen Belastungen durch das B-Plan-Gebiet ausreichend leistungsfähig, wenn der aktuellen Grundbelastung der L 50 maximal 50 % der möglichen Maximalbelastung des B-Plan-Gebietes zugesetzt werden. Perspektivisch wären dann keine Einschränkungen erforderlich.

#### 4.5 **Knotenpunkt Magdeburger Chaussee (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)**

- (siehe Anlage 5) -

Der dreiarmlige Knotenpunkt Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145) ist im Bestand eine Lichtsignal geregelte, schiefwinklige Kreuzung mit vier Knotenarmen. Von der Trothaer Straße in landwärtiger Richtung zweigt die L 145 (Köthener Straße) in Richtung Petersberg ab. Außerdem führt die Oppiner Straße in das Wohngebiet Trotha. In stadtwärtiger Richtung kann nur im Zuge der L 50 gefahren werden. Am Knotenpunkt wird außerdem die Straßenbahn aus der Mittellage der Trothaer Straße in die Gleisschleife (Endstelle Trotha) an der Köthener Straße geführt. Die Zufahrten Trothaer Straße (L 50) sind jeweils zweistreifig mit einem separaten Linksabbiegestreifen ausgeführt. In der Oppiner Straße gibt es nur einen Zufahrtsstreifen auf dem alle Fahrzeuge nach rechts in die Köthener Straße geleitet werden. Radfahrer werden weitestgehend auf separaten Radverkehrsanlagen geführt.

Abb. 15: Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (Blickrichtung Nord)



Die Bewertung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität erfolgt nach HSB für signalisierte Knotenpunkte (siehe dazu auch Anlage 0.2.2).

Aufgrund der hohen Belastung des Knotenpunktes wird mit dem für die Spitzenstunde hinterlegten Festzeitprogramm SP 2<sup>9</sup>, welches die Freigaben aller Signalgruppen beinhaltet, bereits im Bestand keine ausreichende Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Da Straßenbahnen (sowie Busse auf dem Gleis in der Zufahrt Köthener Straße) ihre Freigaben nur nach Anmeldung erhalten, wird – wie in den verkehrstechnischen Unterlagen beschrieben – für die Umläufe ohne zu erwartenden Straßenbahnverkehr, ein Programm ohne diese Freigaben bewertet. Die Umläufe in der Spitzenstunde (nachmittags) mit und ohne Straßenbahnfreigaben werden anhand des aktuellen Fahrplans an der Haltestelle „Trotha“ festgelegt. In etwa einem Drittel der Umläufe werden Straßenbahnfreigaben gesendet (Umlaufzeit = 90s) – in den restlichen zwei Dritteln nicht (Umlaufzeit = 73s). Über die betrachtete Spitzenstunde (hier: 16:00 – 17:00 Uhr) kann nun anhand der Wartezeitganglinie die Entwicklung der Verkehrsqualität dokumentiert werden. Betrachtet werden hier ausschließlich die Signalgruppen K 1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße) und K 5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße) an denen der induzierte Verkehr des geplanten Gewerbegebiets wirksam wird.

Im Bestand kann mit der gezählten Analysebelastung zur Frühspitze insgesamt eine ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden. Die mittleren Wartezeiten für Linksabbieger aus der nördlichen Zufahrt Trothaer Straße (K 2) liegen unter 60 Sekunden, was der Qualitätsstufe D nach HBS entspricht und auch Linienbusse betrifft, die den ÖPNV-Verknüpfungspunkt „Trotha“ in der Köthener Straße erreichen wollen. In Umläufen ohne Straßenbahn reduziert sich die Wartezeit auf etwa 30 Sekunden (Qualitätsstufe B). Im Zuge der Hauptrichtung (K 1 und K 5) liegen die zugeordneten Wartezeiten unter 20 Sekunden je Umlauf, was der Qualitätsstufe A entspricht (siehe Anlage Blatt 5.3.1.1 bis Blatt 5.3.1.4). Die maximalen Sperrzeiten für Fußgänger über die L 50 liegen bei 75 Sekunden, was zwar der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht, von der Stadt Halle jedoch akzeptiert wird.

<sup>9</sup> Verkehrstechnische Unterlagen (Bestands-VTU) am KP Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße (SIEMENS AG, April 2002)

Mit der gezählten Analysebelastung zur Nachmittagsspitze kann insgesamt bereits keine Leistungsfähigkeit mehr nachgewiesen werden. Für Linksabbieger in der nördlichen Zufahrt Trothaer Straße (K 2) liegt der Auslastungsgrad über 1,0, was der Qualitätsstufe F nach HBS entspricht und auch Linienbusse betrifft, die den ÖPNV-Verknüpfungspunkt „Trotha“ in der Köthener Straße erreichen wollen. In Umläufen ohne Straßenbahn wird eine mittlere Wartezeit von etwa 43 Sekunden erreicht, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht. Im Zuge der Hauptrichtung (K 1 und K 5) liegen die zugeordneten Wartezeiten unter 20 Sekunden je Umlauf, was der Qualitätsstufe A entspricht (siehe Anlage Blatt 5.3.4.1 bis Blatt 5.3.4.4). Die maximalen Sperrzeiten für Fußgänger über die L 50 liegen auch hier bei 75 Sekunden, was zwar der Qualitätsstufe E nach HBS entspricht, von der Stadt Halle jedoch akzeptiert wird.

Mit den zusätzlichen Belastungen durch das B-Plan-Gebiet in der nach gegenwärtigem Stand zu erwartenden Minimalvariante ändern sich morgens die mittleren Wartezeiten und die Verkehrsqualität gegenüber der Bestandssituation nicht signifikant (siehe Anlage Blatt 5.3.2.1 bis Blatt 5.3.2.4). In der Maximalvariante steigt die Belastung im Zuge der Trothaer Straße an, so dass die zugeordneten Wartezeiten von K 1 und K 5 bis 26 Sekunden betragen (Qualitätsstufe B) (siehe Anlage Blatt 5.3.3.1 bis Blatt 5.3.3.4).

Mit den zusätzlichen Belastungen durch das B-Plan-Gebiet in der Minimalvariante ändern sich nachmittags die mittleren Wartezeiten und die Verkehrsqualität gegenüber der Bestandssituation nicht signifikant (siehe Anlage Blatt 5.3.2.1 bis Blatt 5.3.2.4). In der Maximalvariante steigt die Belastung im Zuge der Trothaer Straße an, so dass Linksabbieger – auch Linienbusse – aus der nördlichen Zufahrt Trothaer Straße auch in den miteinander kombinierten Signalprogrammen überlastet wird (Auslastungsgrad über bis 1,4 – Qualitätsstufe F) (siehe Anlage Blatt 5.3.6.1 bis Blatt 5.3.6.4).

Mit der Grenzbelastung von 50 % wird im Programm mit allen Freigaben nachmittags zwar noch eine Überlastung der nördlichen Zufahrt Trothaer Straße ausgegeben. In der Zuordnung mit der deutlich besseren Bewertung im Programm ohne Straßenbahnfreigaben ergibt sich für die Signalgruppe K 1 jedoch eine mittlere Wartezeit von bis zu 56 Sekunden, was der Qualitätsstufe D nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 5.3.7.1 bis Blatt 5.3.7.4) und für den Linienbusverkehr in der Regel als nicht ausreichend. Dies betrifft auch den Linienbusverkehr, der am Knotenpunkt beschleunigt sein sollte.

Durch die geringere Grundbelastung im Zuge der L 50 können fast alle Verkehrsströme in allen Belastungsszenarien mit dem Festzeitprogramm mit allen Freigaben leistungsfähig bewertet werden. Lediglich in der Maximalvariante kommt es in der nördlichen Zufahrt Trothaer Straße zu einer Überlastung (Auslastungsgrad > 1,0 – Qualitätsstufe F). Mit der Zuordnung zu den Umläufen mit und ohne Straßenbahnanforderung liegen die mittleren Wartezeiten jedoch bei bis zu 43 Sekunden, was der Qualitätsstufe C nach HBS entspricht (siehe Anlage Blatt 5.3.8.1 bis Blatt 5.3.10.4).

**Fazit:** Der Knotenpunkt ist auch mit den zusätzlichen Belastungen durch das B-Plan-Gebiet ausreichend leistungsfähig, wenn für der aktuellen Grundbelastung der L 50 maximal 50 % der möglichen Maximalbelastung des B-Plan-Gebietes zugesetzt werden. Perspektivisch wären dann keine Einschränkungen zu beachten.

## 5 Zusammenfassung und Fazit

Für das Gelände der ehemaligen Kaserne Trotha soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden, um vorhandene Nutzungskapazitäten entsprechend dem aktuellen gewerblichen Besatz des Areals auf rechtlich gesicherter Ebene ausschöpfen zu können. Hierfür war der Nachweis der Leistungsfähigkeit der Anbindung des betreffenden Areals an das öffentliche Straßennetz sowie der angrenzenden, signalisierten Knotenpunkt zu erbringen.

Die Ermittlung des durch die Nutzung des zukünftigen B-Plan-Gebietes induzierten Kfz-Verkehrs hatte auf Basis der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens für Gebietstypen (HSVG)“ für ein allgemeines Gewerbegebiet zu erfolgen. Für die derzeitigen Nutzungen (mittelständische Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe) auf etwa 40 % der Gesamtfläche wurde das Verkehrsaufkommen erfasst und für Gewerbe mit geringen Beschäftigten- und Besucherzahlen als realistische und angestrebte „Minimalvariante“ der zukünftigen Nutzung hochgerechnet. Der Vollständigkeit halber wurde außerdem eine gemäß den HSVG mögliche „Maximalvariante“ berechnet, die bei einer Neubesiedlung des Gesamtgeländes mit publikumsintensiven Nutzungen möglich wäre.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfungen zeigten, dass die derzeit stark befahrene Magdeburger Chaussee (L 50) und ihre Verkehrsanlagen nur noch begrenzte Kapazitätsreserven aufweisen. Eine weitere Auslastung des zukünftigen B-Plan-Gebietes mit den zu erwartenden, bestandsnahen Nutzungen (Minimalvariante) wäre ohne signifikante Eingriffe in die Verkehrsregelung der betrachteten Knotenpunkte möglich.

Sollte sich neue Betriebe mit verkehrsreicheren Nutzungen auf dem Areal ansiedeln, könnten mit der aktuellen Grundbelastung der L 50 nur bis zu 50 % der rechnerischen Maximalbelastung eines voll ausgelasteten Gewerbegebiets leistungsfähig vom öffentlichen Straßennetz aufgenommen werden. Hierfür wären gegebenenfalls vereinzelt Anpassungen an vorhandenen Lichtsignalanlagen sowie die Schaffung einer leistungsfähigen Anbindung des Gewerbegebiets an die Magdeburger Chaussee (L 50) zu gewährleisten.

Vor dem Prognosehorizont 2040 und der nach den Verkehrsmodellen deutlich sinkenden Grundbelastung der L 50 wären dann auch bis zu 75 % der Maximalbelastung durch das B-Plan-Gebiet leistungsfähig regelbar. Auch hierfür wären gegebenenfalls vereinzelt Anpassungen an vorhandenen Lichtsignalanlagen erforderlich, um die Wartezeiten des ÖPNV sowie von querenden Fußgängern und Radfahrern in zulässigen Bereichen zu halten.

Eine Vollausslastung des gesamten B-Plan-Gebietes mit publikumsintensiven Nutzungen wäre sowohl aktuell als auch perspektivisch mit nur einer Anbindung an die Magdeburger Chaussee (L 50) ausgeschlossen.

Am Anbindepunkt des B-Plan-Gebietes 184 an die Magdeburger Chaussee wurde die Wahl einer geeigneten leistungsfähigen Knotenpunktform durch den inzwischen erfolgten Bau des Straßen begleitenden Geh-/ Radwegs erheblich beeinträchtigt. Hierdurch kommt es zu signifikanten Einschränkungen der Varianten der Straßenraumgestaltung. Darüber hinaus ist auch weiterhin die Trasse für eine Verlängerung der Straßenbahn ab der Endstelle „Trotha“ parallel zur L 50 zu berücksichtigen, obwohl aktuell keine Absichtserklärungen hierzu verlautbart wurden.

Die verkehrssichere Anbindung des geplanten Gewerbegebiets mit einer Lichtsignalanlage auf der Bestandsgeometrie ohne separate Abbiegestreifen würde sich nur für eine Nutzung rentieren, die eine Verkehrsbelastung oberhalb der Minimalvariante aber unterhalb der 50 %-Auslastungsgrenze erzeugen wird. Bei höheren induzierten Verkehrsaufkommen wären der Ausbau der Knotenpunkt-Signalanlage mit separaten Fahrstreifen oder die Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich. Beide Maßnahmen wären unvermeidlich mit Eingriffen in angrenzende Flurstücke verbunden und müssten bezüglich der Verfüg- und Nutzbarkeit der Freihaltetrasse für die perspektivische Straßenbahnführung bei Bedarf erneut geprüft werden.

Empfehlung: Da die Vollaustattung des B-Plan-Gebietes mit zu erwartenden, bestandsnahen Nutzungen (Minimalvariante) keine Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsqualität an der unsignalisierten Einmündung erfordern, wird empfohlen die Einordnung einer neuen, leistungsfähigen Verkehrsanlage von dem dann konkret zu berechnenden Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung abhängig zu machen. Dies könnte mit Antrag auf Baugenehmigung für jedes Vorhaben innerhalb des Gewerbegebiets untersucht und bewertet werden. Je nach Zeitpunkt der Inbetriebnahme einer neuen (verkehrsreichen) Nutzung sollte das Grundverkehrsaufkommen im Zuge der L 50 geprüft werden. Dies gilt besonders für den Fall des Autobahnringenschlusses von A 14, A 38 und A 143.

Vereinfacht wird folgendes Verfahren empfohlen:

- Aufstellung des B-Plans Nr. 184 ohne verkehrliche Maßnahmen
- Nachberechnung des induzierten Verkehrsaufkommens für jeden Bauantrag auf dem B-Plan-Gebiet (Verkehrsgutachten)
- Erneute Erhebung der aktuellen Verkehrsbelastungen auf der L 50 (Grundbelastung) und den zugehörigen Knotenpunkten – vor allem nach Verkehrsfreigabe der A 143 (nordwestlicher Lückenschluss)

VSC Halle GmbH (Büro Leipzig),

16.12.2024



i. A. Dipl.-Ing. Lena Trölsch

# Anlage

(Stand 16.12.2024)

**Anlage 0**  
**Verkehrserzeugung**  
(Stand 16.12.2024)

## Verkehrserzeugung

Aus "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, FGSV - Ausg. 2006)<sup>[1]</sup>

Spitzenstundenanteile gemäß Punkt 7.3 (Tabellierte Tagesganglinie)  
für Frühspitze Max.-Werte aus 6:00 - 8:00 Uhr und für Nachmittagsspitze Max.-Werte aus 15:00 - 17:00 Uhr  
für Beschäftigte aus Spalte "Berufsverkehr"  
für Kunden/ Besucher aus Spalte "Kunden-/ Besucherverkehr (Einzelhandel kleinfl.)"  
für Wirtschaftsverkehr aus Spalte "Wirtschaftsverkehr"

kursiv = Quellenangabe bzw. Parameterspannbreite aus Berechnungsgrundlage (HSVG<sup>[1]</sup>)

Ermittlung des Verkehrsaufkommens durch Beschäftigte														
Gebietstyp	Gewerbeart	bebaute/ bebaubare Fläche in m <sup>2</sup>	Beschäftigte pro ha Nettobaulandfläche	Gesamtzahl Beschäftigte	Pkw-Nutzungsgrad	Pkw-Besetzungsgrad	Anwesenheitsfaktor	Anzahl Wege	Pkw-Fahrten/Tag	induzierter Verkehr des B-Plan-Gebiets	davon Quelfahrten zur Frühspitze	davon Zielfahrten zur Frühspitze	davon Quelfahrten zur Nachm.-Spitze	davon Zielfahrten zur Nachm.-Spitze
Gewerbegebiet (GE)		Angaben Investor	GE = 60 - 300 (nach Tabelle 3.2)		Stadtrandlage, einfach ÖPNV-Anbindung	1,1	0,8 - 0,9	2,5 Wege pro Tag (Hin- und Rückfahrt sowie ein weiterer Weg pro Woche)		Quell- bzw. Zielverkehr (jeweils 50%)	4,50%	28,70%	11,75%	1,25%
Bestandsgebiet	Gewerbe mit wenig Beschäft./Publikum	13.100	60	79	0,8**	1,1	0,85	2,5	122	61	3	18	7	1
B-Plan-Gebiet	Gewerbe mit wenig Beschäft./Publikum	33.700	60	202	0,9	1,1	0,85	2,5	351	176	8	51	21	2
B-Plan-Gebiet	Gewerbe mit viel* Beschäft./Publikum	33.700	180	607	0,9	1,1	0,85	2,5	1.055	528	24	152	62	7

\* mittlerer Beschäftigtenfaktor

\*\* um Zählergebnis zu entsprechen

Ermittlung des Verkehrsaufkommens durch Kunden und Besucher														
Gebietstyp	Gewerbeart	Kundenwege pro Beschäftigtem	Gesamtzahl Beschäftigte	Kundenwege pro Tag	Pkw-Nutzungsgrad	Pkw-Besetzungsgrad	Mitnahme- und Verbundeffekte		Pkw-Fahrten/Tag	induzierter Verkehr des B-Plan-Gebiets	davon Quelfahrten zur Frühspitze	davon Zielfahrten zur Frühspitze	davon Quelfahrten zur Nachm.-Spitze	davon Zielfahrten zur Nachm.-Spitze
Gewerbegebiet (GE)		Gewerbe mit wenig Publikum 0,5-1,0 mit viel Publikum 5 - 50 (nach Tab. 3.11)			Stadtrandlage, mäßige ÖPNV-Anbindung	1,0 - 1,1	Anteil Originär-Verkehr			Quell- bzw. Zielverkehr (jeweils 50%)	0,64%	0,98%	12,32%	8,40%
Bestandsgebiet	Gewerbe mit wenig Beschäft./Publikum	0,55	79	43	0,8**	1,05	100%		33	17	0	0	2	1
B-Plan-Gebiet	Gewerbe mit wenig Beschäft./Publikum	0,55	202	111	0,9	1,05	100%		95	48	0	0	6	4
B-Plan-Gebiet	Gewerbe mit viel* Beschäft./Publikum	27,50	607	16.693	0,9	1,05	100%		14.308	7.154	46	70	881	601

\* mittlerer Publikums-(Kunden-)faktor für publikumsintensive Dienstleistungen

\*\* um Zählergebnis zu entsprechen

Ermittlung Wirtschaftsverkehr (der Beschäftigten)		... (von außen eingetragen)			gesamter Wirtschaftsverkehr										
Gebietstyp	Fahrten durch Beschäftigte im Wirtschaftsverkehr	Anzahl Fahrten durch Beschäftigte pro Tag	Anteil externer Wirtschaftsverkehr	Anzahl externe Fahrten pro Tag	Gesamt-wirtschaftsverkehr/ Tag	induz. Wirtschafts-verkehr des B-Plan-Gebiets	davon SV-Fahrten	davon Quelfahrten zur Frühspitze	davon SV-Fahrten	davon Zielfahrten zur Frühspitze	davon SV-Fahrten	davon Quelfahrten zur Nachm.-Spitze	davon SV-Fahrten	davon Zielfahrten zur Nachm.-Spitze	davon SV-Fahrten
Gewerbegebiet (GE)	0,5 - 2,0 Wege pro Beschäftigtem		5% - 30% der Beschäftigtenwege			Quell- bzw. Zielverkehr (jeweils 50%)	50% (max. 60%)	4,75%	50%	8,00%	50%	8,75%	50%	6,75%	50%
Bestandsgebiet	0,60	47	10,0%	5	52	26	13	1	1	2	1	2	1	2	1
B-Plan-Gebiet	0,60	121	10,0%	12	133	67	34	3	2	5	3	6	3	5	3
B-Plan-Gebiet *	1,25	759	17,5%	133	892	446	223	21	11	36	18	39	20	30	15

\* mittlere Anzahl/ Anteil von Wegen

Gesamtverkehrsaufkommen des Bestandsgebietes				
	Quellverkehr aus B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge	Zielverkehr ins B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge
Frühspitze	4	1	20	1
Nachm.-Sp.	11	1	4	1
Tagesverkehr	104	13	104	13

in Kfz/h

in Kfz/h

in Kfz/24h

Gesamtverkehrsaufkommen des B-Plan-Gebietes Nr. 184 (Minimalvariante)				
	Quellverkehr aus B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge	Zielverkehr ins B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge
Frühspitze	11	2	56	3
Nachm.-Sp.	33	3	11	3
Tagesverkehr	291	34	291	34

in Kfz/h

in Kfz/h

in Kfz/24h

Abgleich mit Bestandsdatenerfassung				
	Quellverkehr aus B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge	Zielverkehr ins B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge
Zählwert *	76	12	76	12
korr. Wert **	103	7	103	7
berech. Wert ***	104	13	104	13
Differenz	1	6	1	6

in Kfz/14h

in Kfz/24h

in Kfz/24h

in Kfz/24h

Gesamtverkehrsaufkommen des B-Plan-Gebietes Nr. 184 (Maximalvariante)				
	Quellverkehr aus B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge	Zielverkehr ins B-Plan-Geb.	davon SV-Fahrzeuge
Frühspitze	91	11	258	18
Nachm.-Sp.	982	20	638	15
Tagesverkehr	8.128	223	8.128	223

in Kfz/h

in Kfz/h

in Kfz/24h

\* aus Bestandsdatenerfassung der Finsterwalder GmbH & Co. KG (21.05.2019 von 6:00 - 18:00 Uhr)

\*\* Korrekturfaktor "Tagesverkehr" = 1,3 für nicht erfasste Abend- und Nachtstunden sowie allg. Abweichungen

\*\*\* Tagesverkehr aus Berechnung nach HSVG

### Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) für den Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn gelten die Grenzwerte der mittleren Wartezeit nach folgender Tabelle:

QSV	mittlere Wartezeit $w$ [s]
A	$\leq 10$
B	$\leq 20$
C	$\leq 30$
D	$\leq 45$
E	$> 45$
F	– <sup>1)</sup>

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

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bedeuten:

- QSV A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- QSV B:** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- QSV C:** Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- QSV D:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- QSV E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- QSV F:** Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließt, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

### Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) gelten die Grenzwerte der mittleren Wartezeit nach folgender Tabelle:

QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit $t_w$ [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen <sup>1)</sup> mittlere Wartezeit $t_w$ [s]	Fußgänger- und Radverkehr <sup>2)</sup> mittlere Wartezeit $t_w$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	≤ 100	≤ 60	≤ 85
F	– <sup>3)</sup>	> 60	> 85 <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Die Werte gelten auch für den ÖPNV, der durch eine verkehrsabhängige Steuerung priorisiert wird

<sup>2)</sup> Die Grenzwerte gelten für den Radverkehr auch, wenn er auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird

<sup>3)</sup> Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke  $q$  über der Kapazität  $C$  liegt ( $q > C$ )

<sup>4)</sup> Die Grenze zwischen QSV E und F ergibt sich aus dem in den RiLSA (2015) vorgegebenen Richtwert für die maximale Umlaufzeit von 90s und der Mindestfreigabe von 5s

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

- Stufe A:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
- Stufe B:** 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.
- Stufe C:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
- Stufe D:** 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.
- Stufe E:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
- Stufe F:** 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.

# **Anlage 1**

## **Leistungsfähigkeitsnachweis**

**KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184**

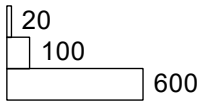
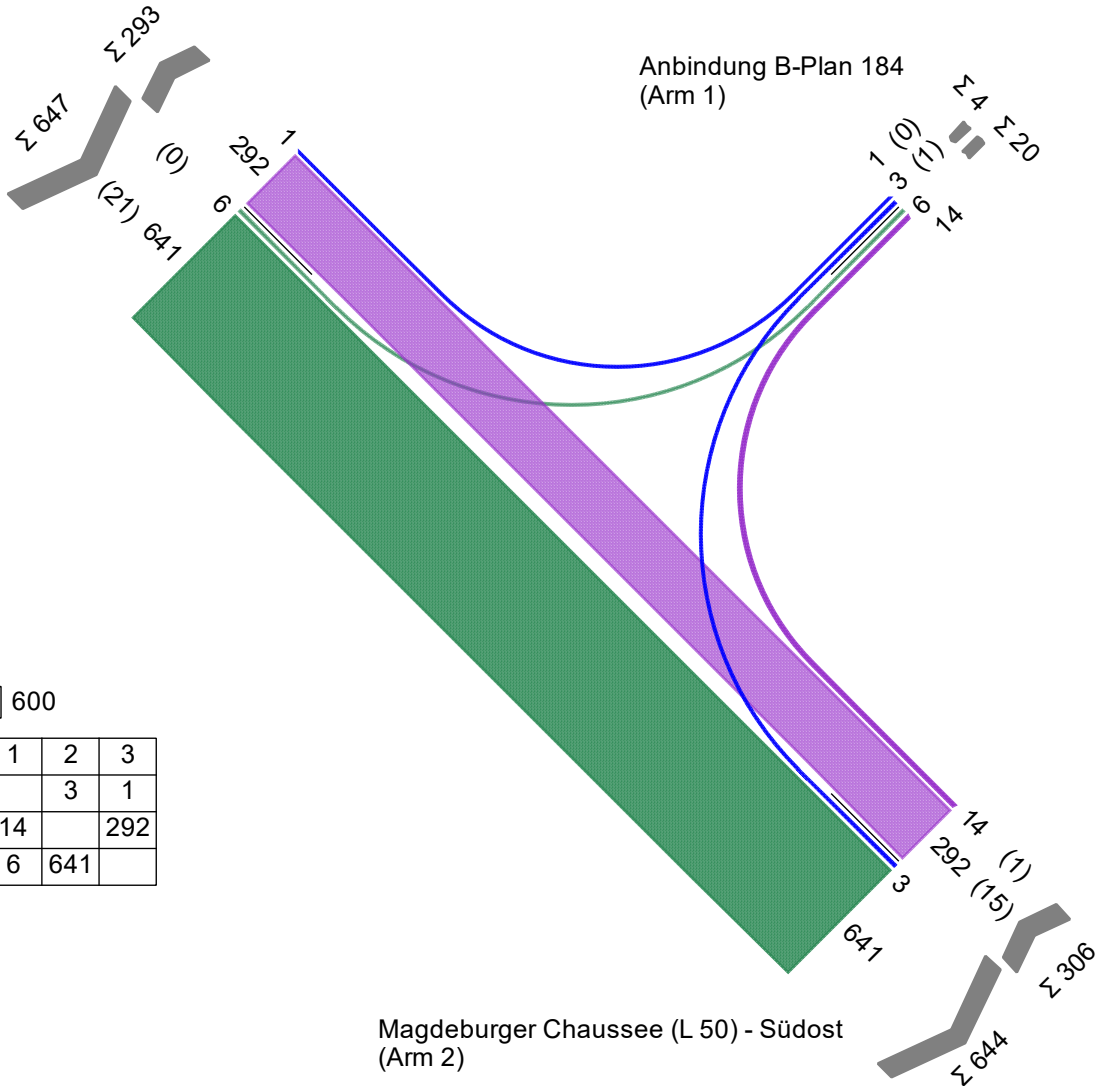
**(Stand 16.12.2024)**

LISA

**Analyse Frühspitze (angenommene Bestandsbelastung) in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)



von \ nach	1	2	3
1		3	1
2	14		292
3	6	641	

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)

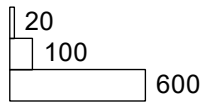
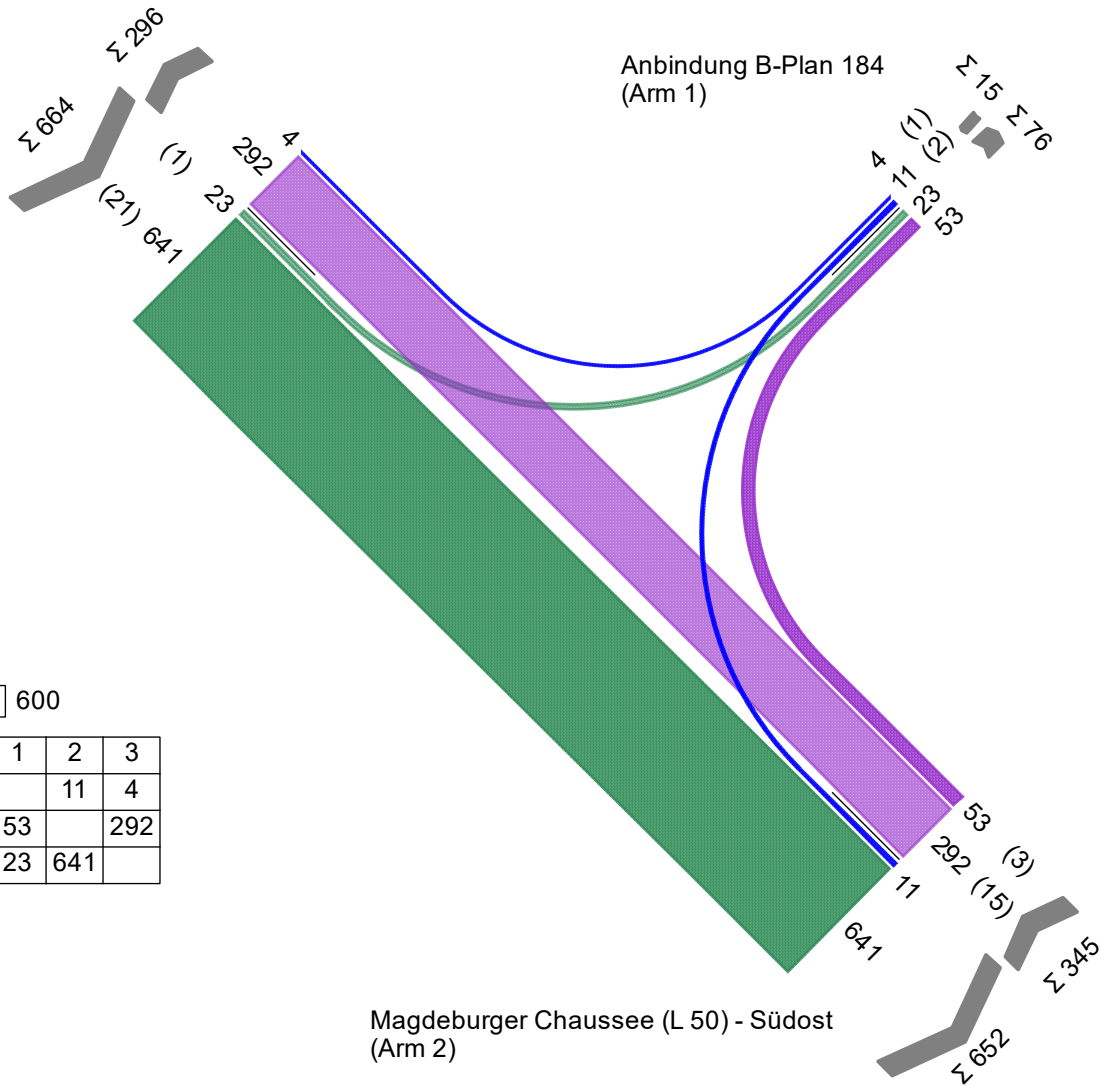
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.1

LISA

**Analyse Frühspitze mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)



von \ nach	1	2	3
1		11	4
2	53		292
3	23	641	

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)

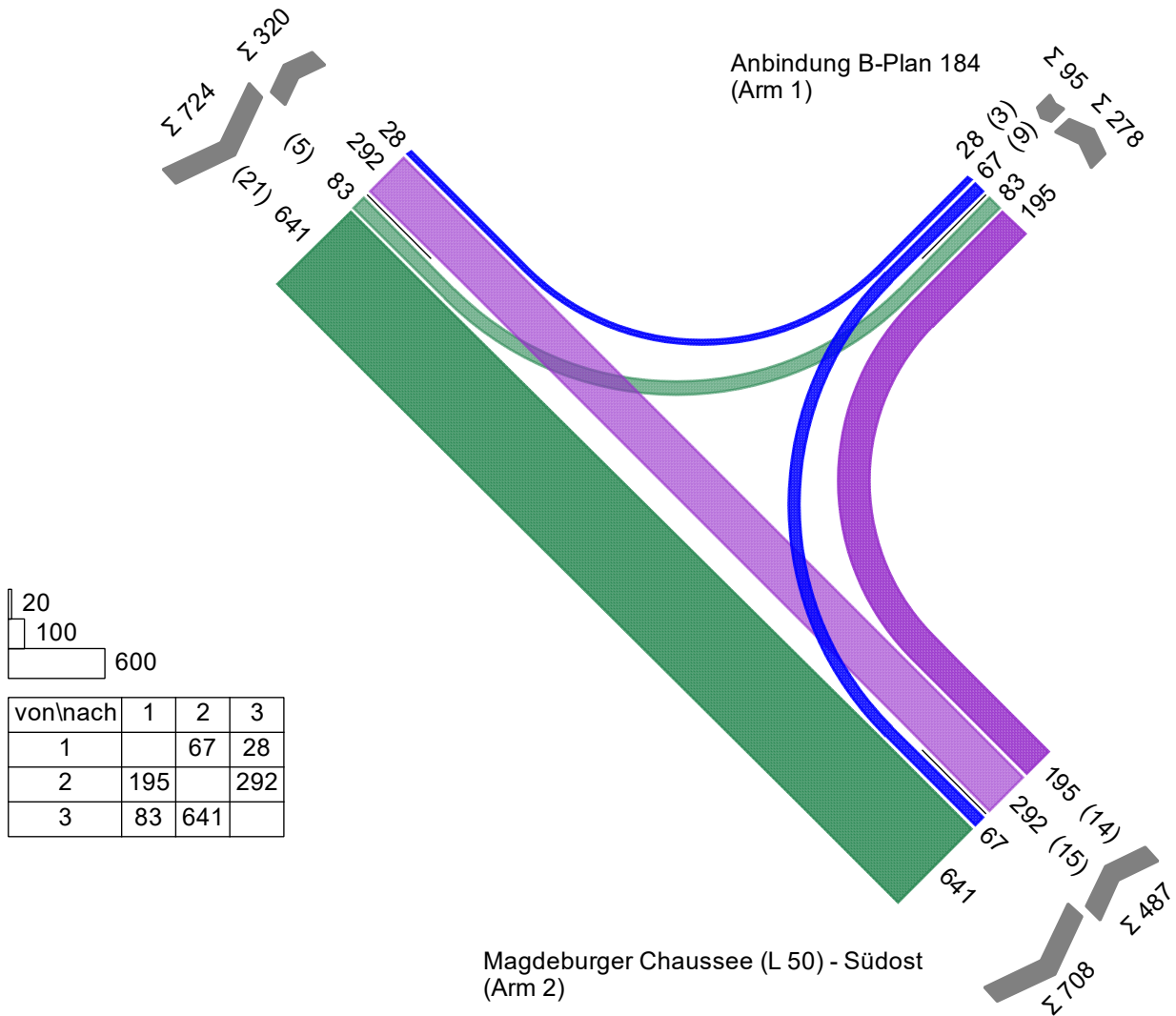
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.2

LISA

**Analyse Frühspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)



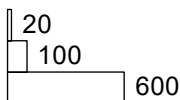
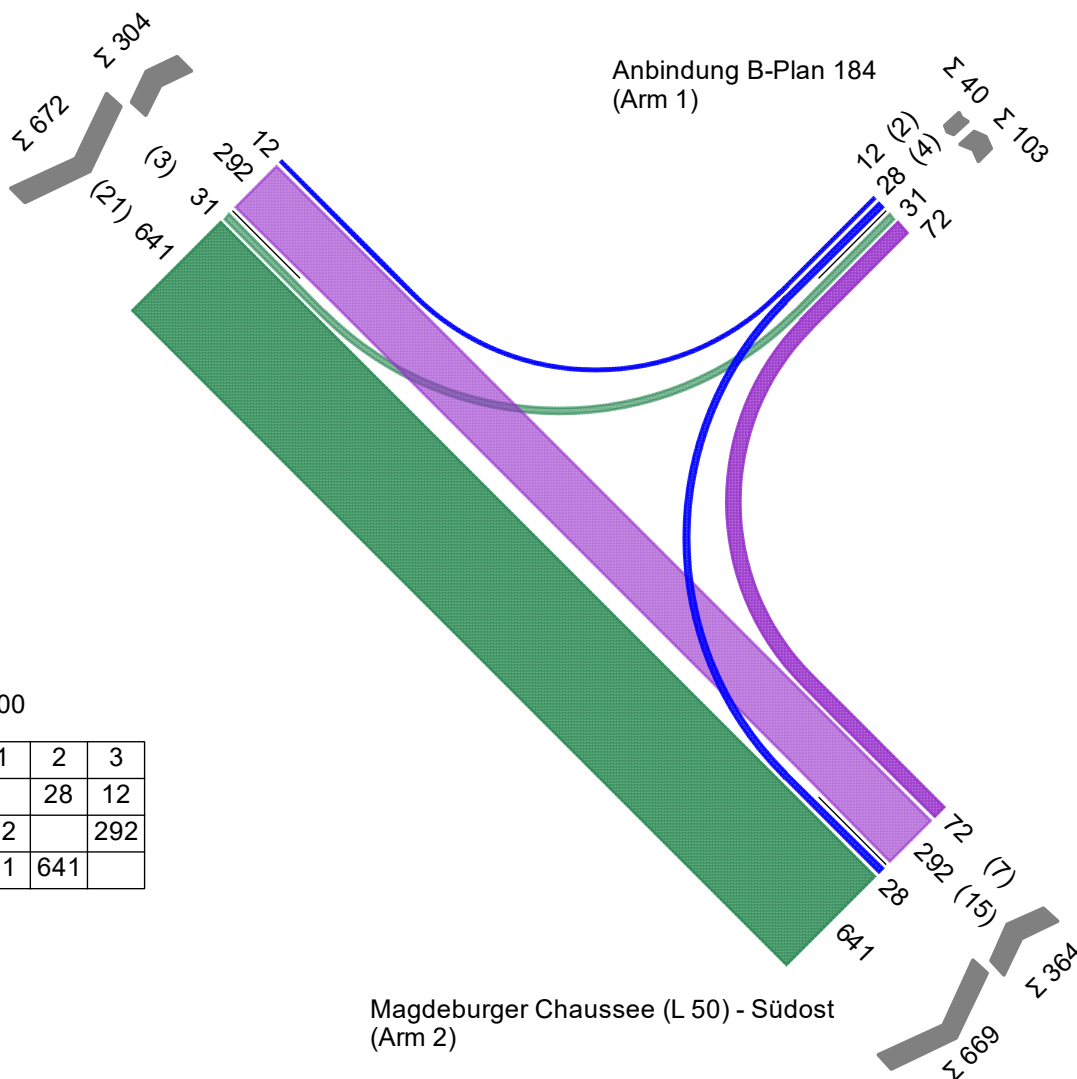
Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.3

LISA

**Analyse Frühspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)



von \ nach	1	2	3
1		28	12
2	72		292
3	31	641	

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.4

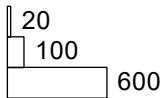
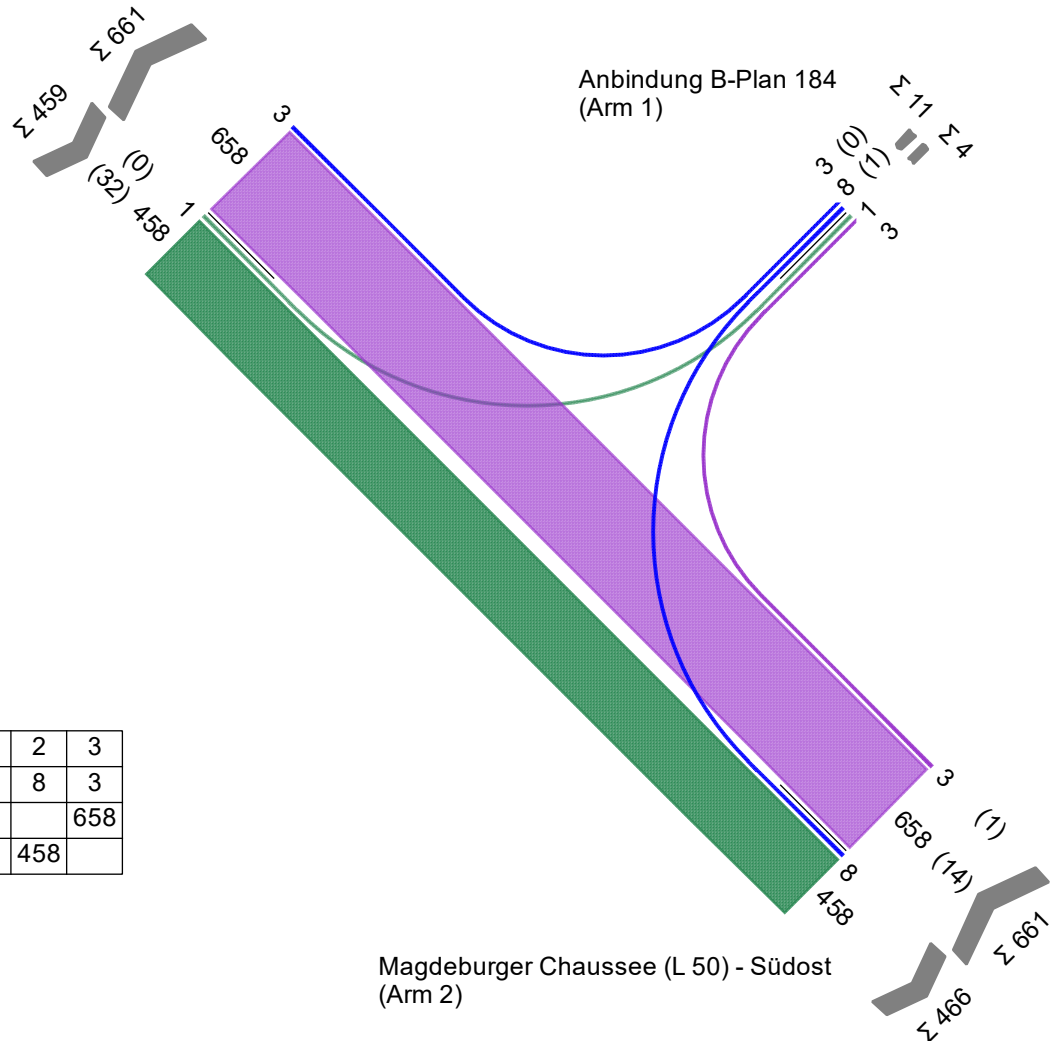
LISA

**Analyse Nachmittagsspitze (angenommene Bestandsbelastung) in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)



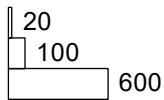
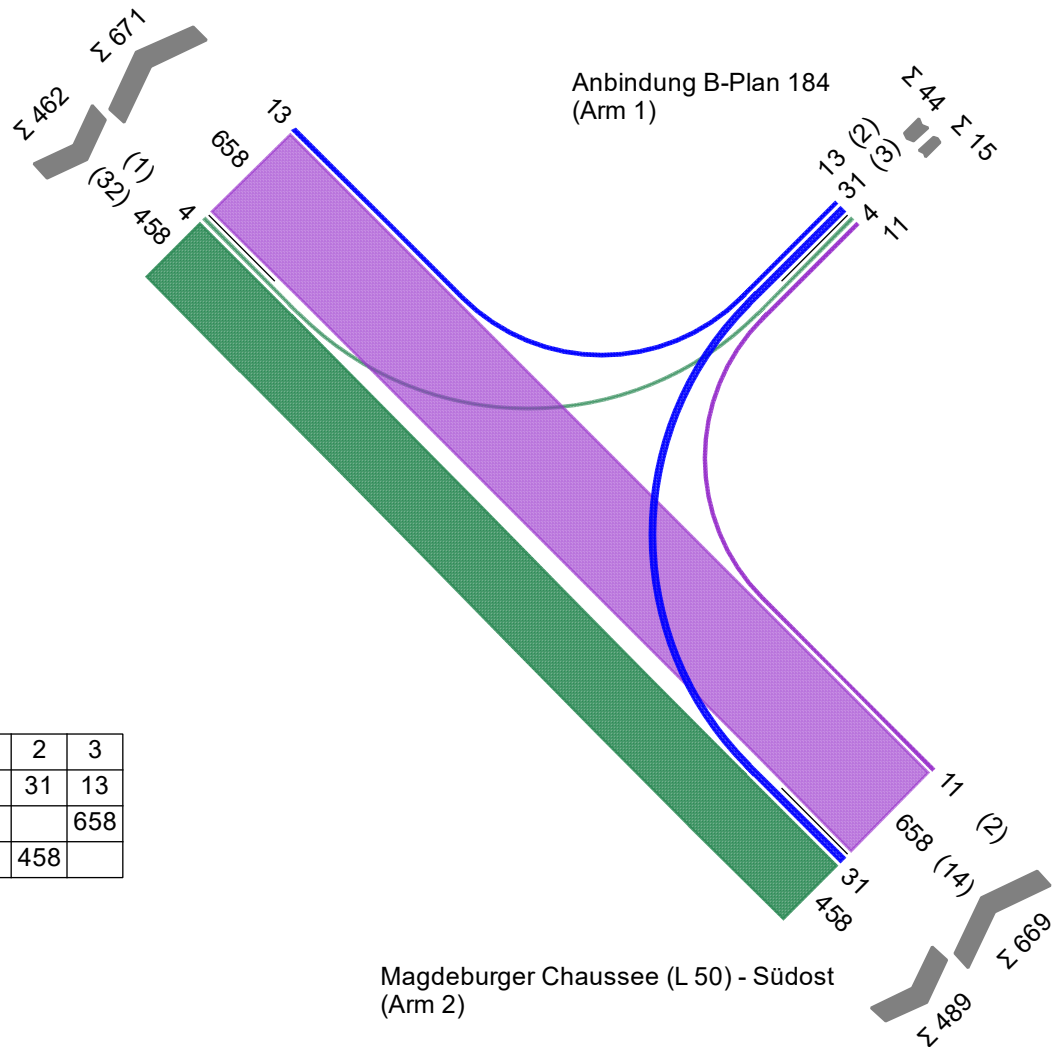
von\nach	1	2	3
1		8	3
2	3		658
3	1	458	

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.5

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3
1		31	13
2	11		658
3	4	458	

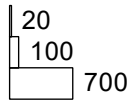
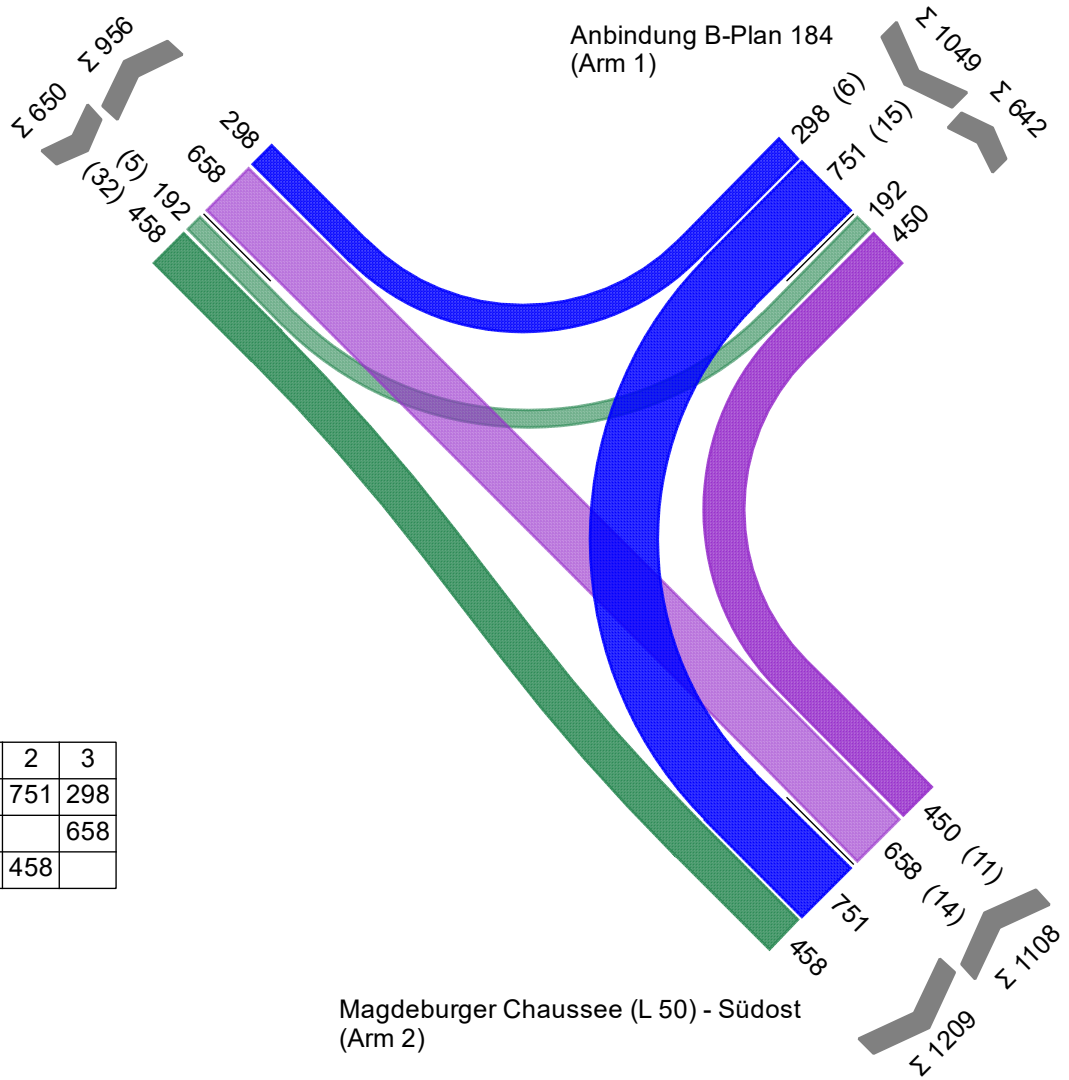
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.6

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)



von\nach	1	2	3
1		751	298
2	450		658
3	192	458	

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)

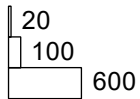
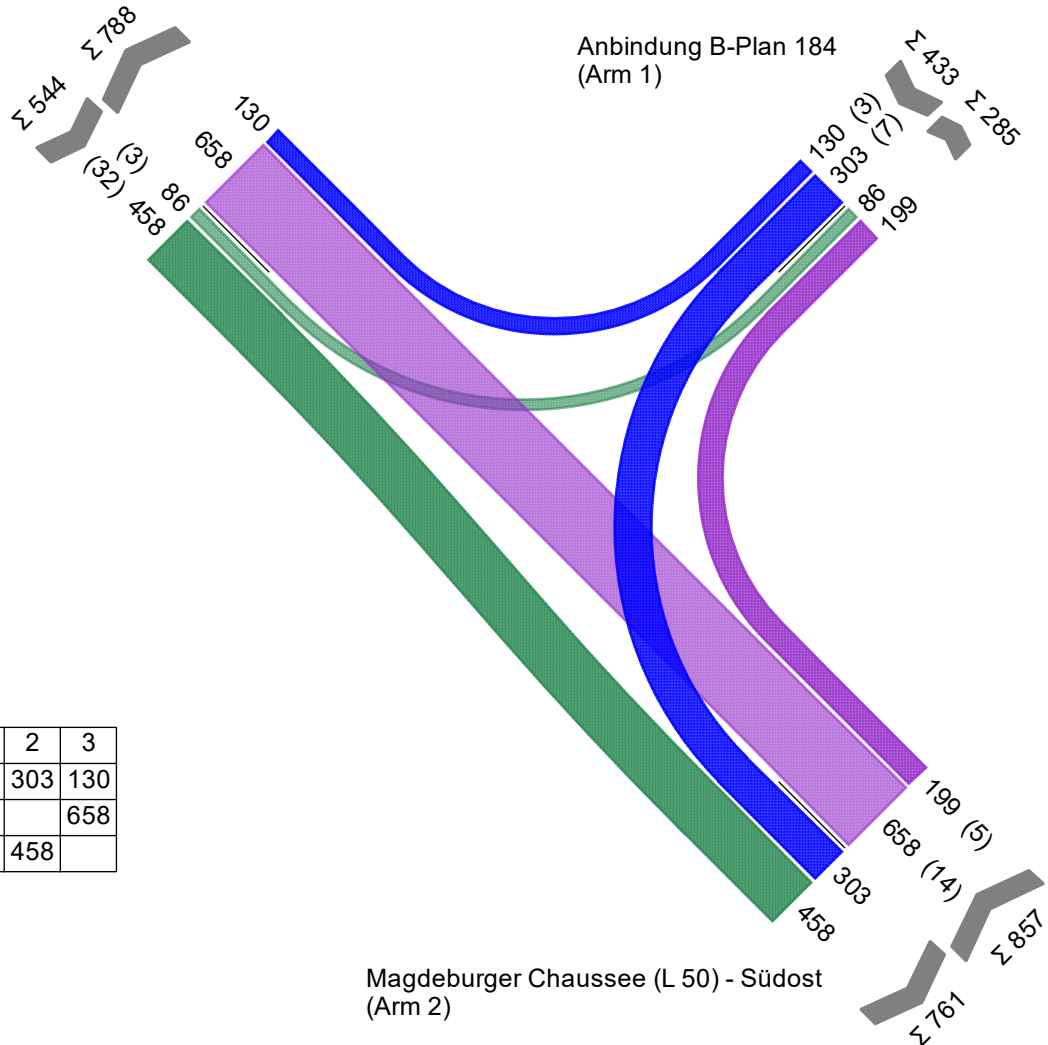
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.7

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)



von \ nach	1	2	3
1		303	130
2	199		658
3	86	458	

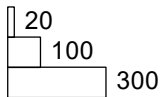
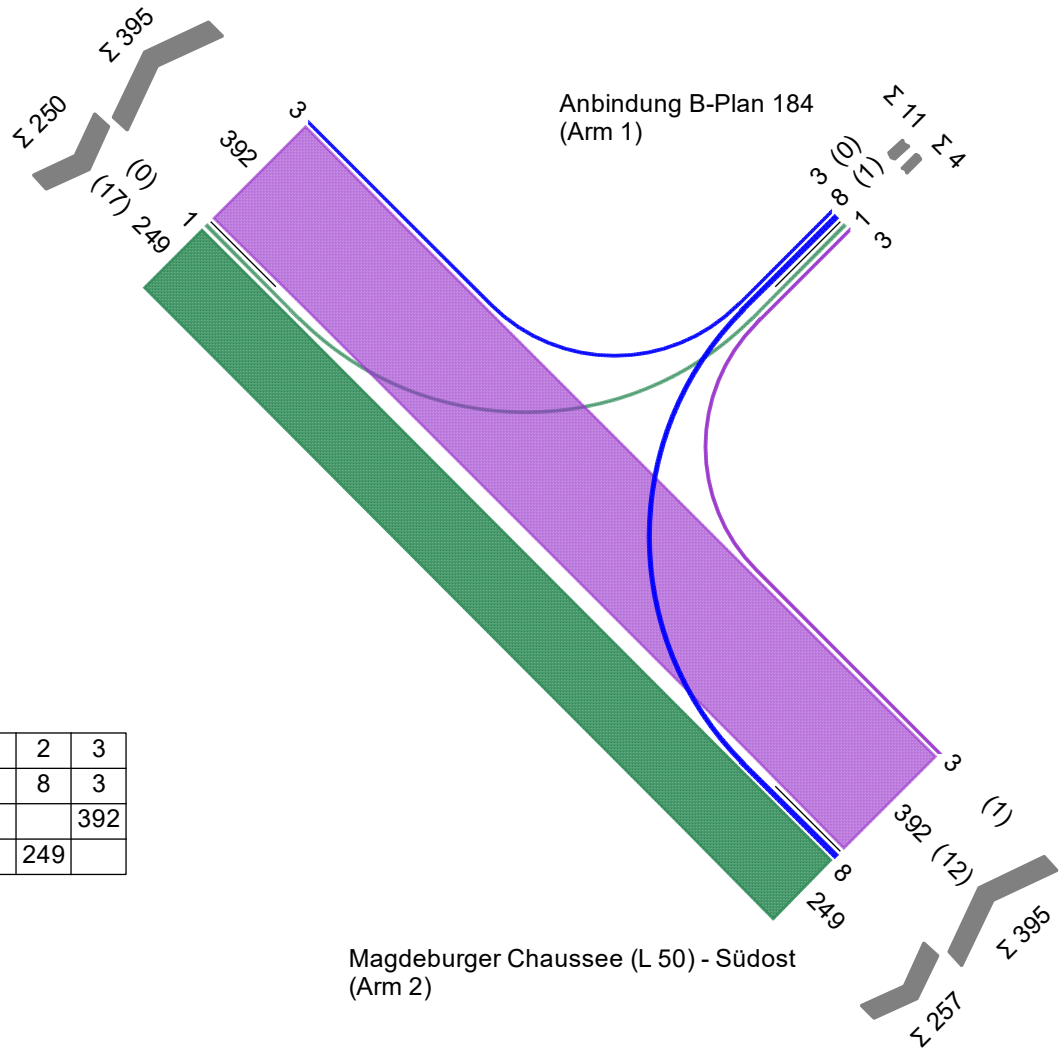
Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.8

LISA

**Prognose Spitzenstunde (angenommene Belastung) in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)



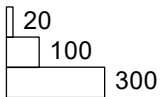
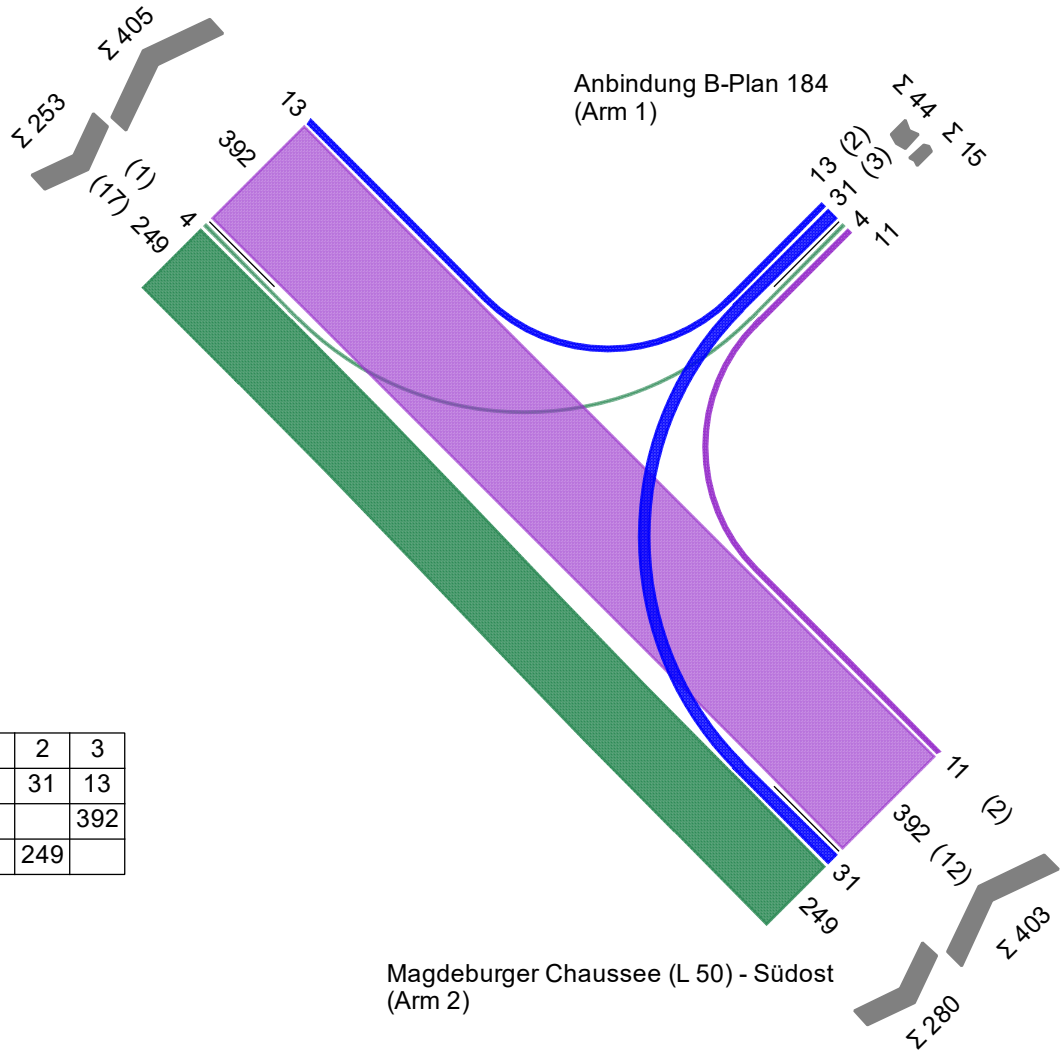
von\nach	1	2	3
1		8	3
2	3		392
3	1	249	

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.9

LISA

**Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3
1		31	13
2	11		392
3	4	249	

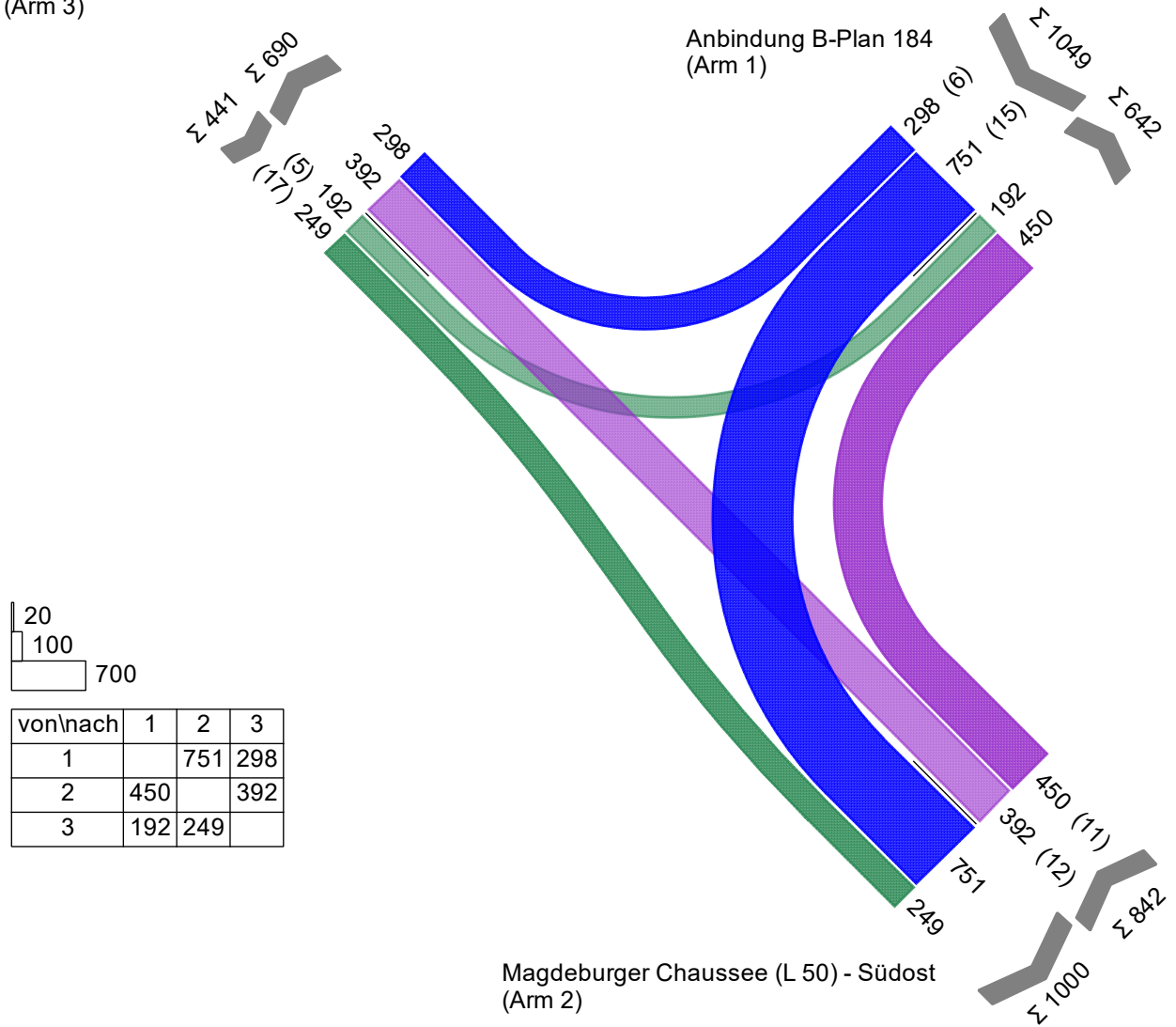
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.10

LISA

**Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)

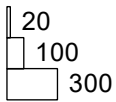
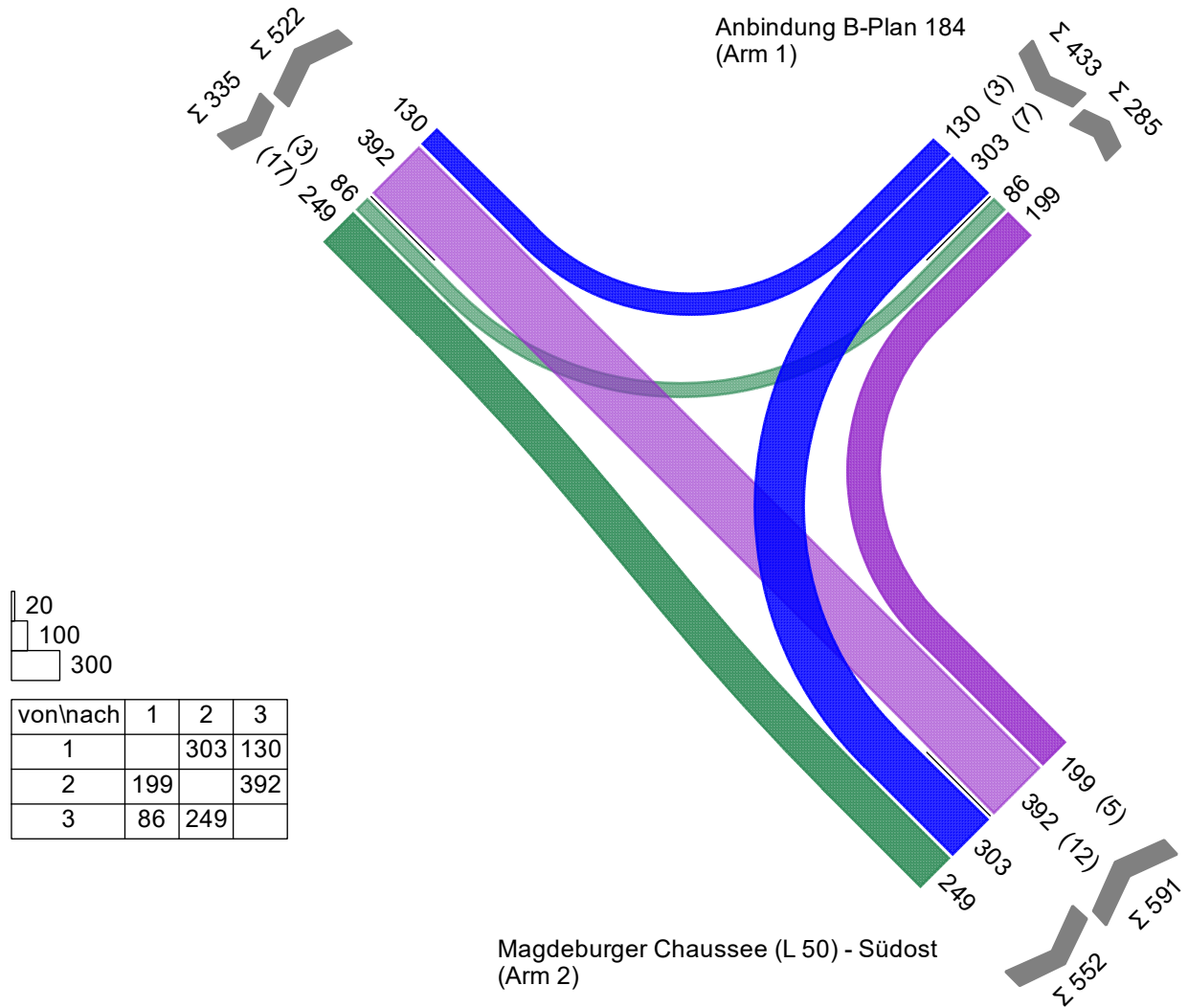


Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.11

LISA

**Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3
1		303	130
2	199		392
3	86	249	

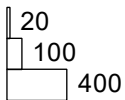
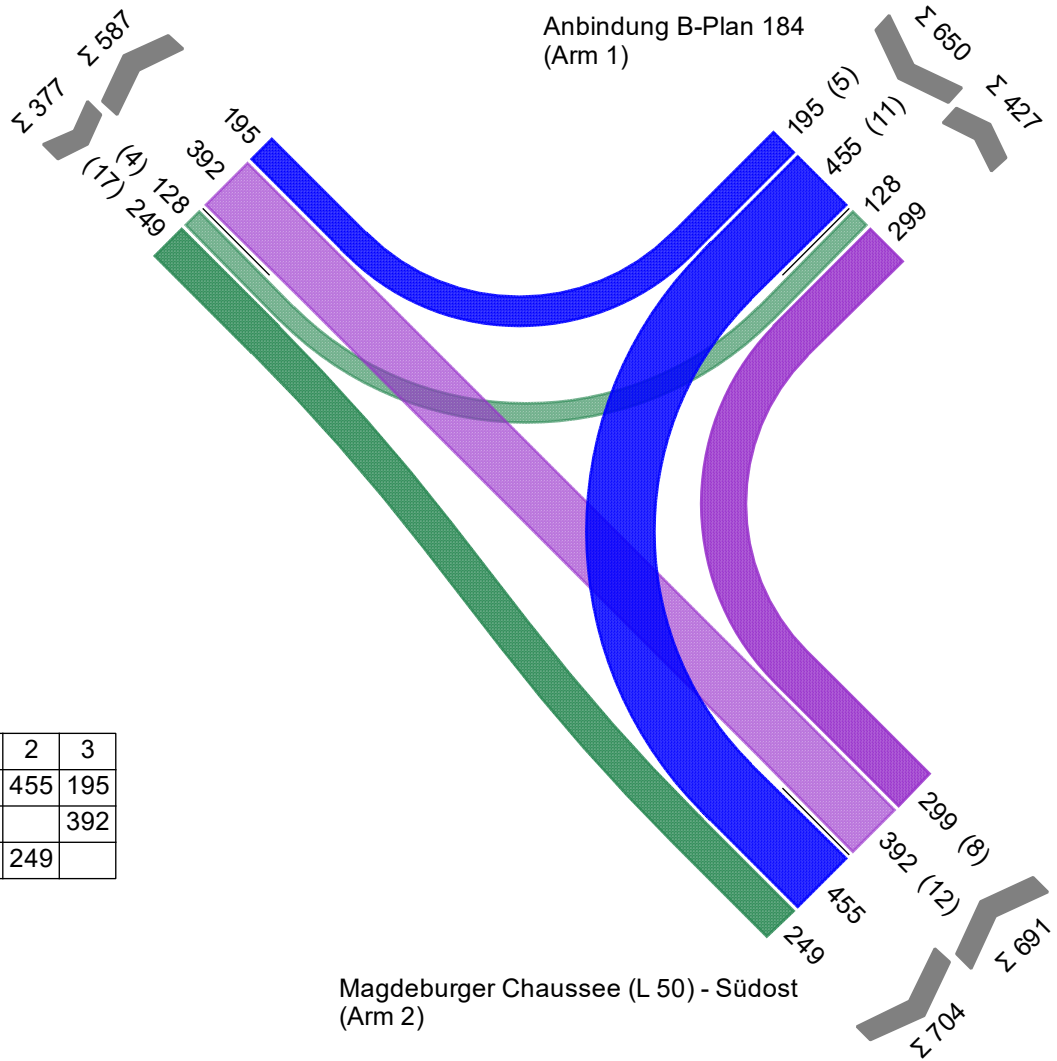
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.12

LISA

**Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 75% in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

Anbindung B-Plan 184  
(Arm 1)

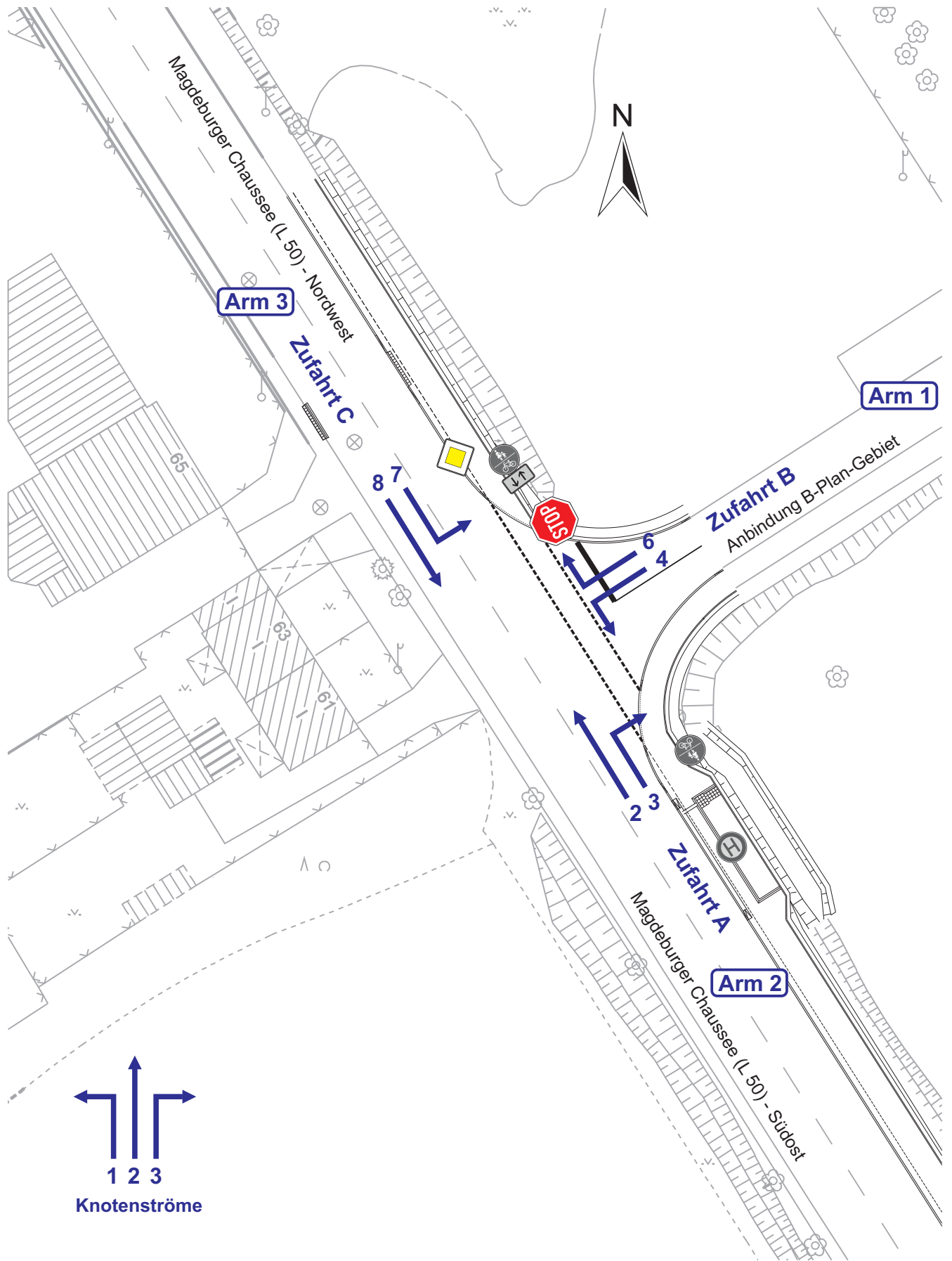


von\nach	1	2	3
1		455	195
2	299		392
3	128	249	

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 2)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	-	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.0.13

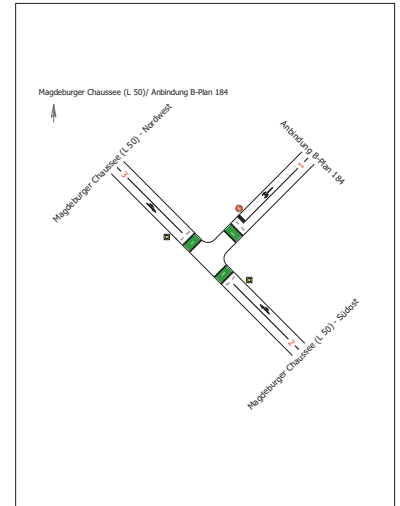
LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	nLSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.0

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze (angenommene Bestandsbelastung) in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	292,0	303,0	1.734,0	0,168	1.442,0	-	-	2,5	A
		2 → 1	3	14,0	14,5	1.544,5	0,009	1.530,5	1,0	6,0	2,4	A
1	B	1 → 2	4	3,0	3,5	234,0	0,013	231,0	1,0	6,0	15,6	B
		1 → 3	6	1,0	1,0	661,5	0,002	660,5	1,0	6,0	5,5	A
3	C	3 → 1	7	6,0	6,0	969,0	0,006	963,0	1,0	6,0	3,7	A
		3 → 2	8	641,0	656,5	1.758,0	0,365	1.117,0	-	-	3,2	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	4,0	4,5	266,5	0,015	262,5	1,0	6,0	13,7	B
3	C	-	7+8	647,0	662,5	1.758,0	0,368	1.111,0	2,0	12,0	3,2	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

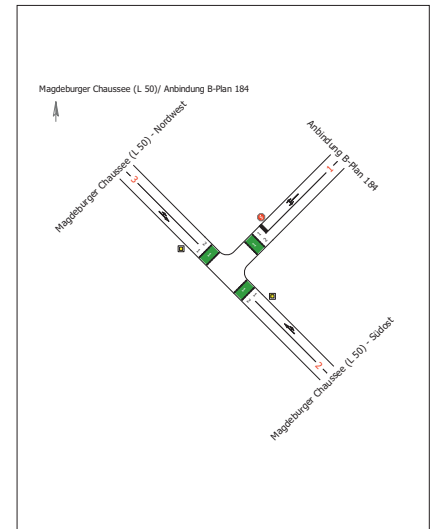
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	641	947	10,7	C
			Abfahrt	306			
2	B	nein	Zufahrt	0	4	0,0	A
			Abfahrt	4			
3	C	nein	Zufahrt	292	939	10,6	C
			Abfahrt	647			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	292,0	303,0	1.734,0	0,168	1.442,0	-	-	2,5	A
		2 → 1	3	53,0	55,0	1.541,5	0,034	1.488,5	1,0	6,0	2,4	A
1	B	1 → 2	4	11,0	12,0	231,5	0,048	220,5	1,0	6,0	16,3	B
		1 → 3	6	4,0	4,5	573,5	0,007	569,5	1,0	6,0	6,3	A
3	C	3 → 1	7	23,0	23,5	906,0	0,025	883,0	1,0	6,0	4,1	A
		3 → 2	8	641,0	656,5	1.758,0	0,365	1.117,0	-	-	3,2	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	15,0	16,5	272,5	0,055	257,5	1,0	6,0	14,0	B
3	C	-	7+8	664,0	680,0	1.758,0	0,378	1.094,0	2,0	12,0	3,3	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

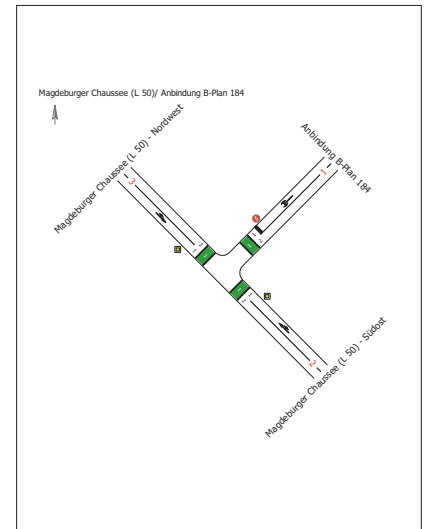
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	641	986	11,5	C
			Abfahrt	345			
2	B	nein	Zufahrt	0	15	0,1	A
			Abfahrt	15			
3	C	nein	Zufahrt	292	956	10,9	C
			Abfahrt	664			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.2

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	292,0	303,0	1.734,0	0,168	1.442,0	-	-	2,5	A
		2 → 1	3	195,0	205,5	1.518,0	0,128	1.323,0	1,0	6,0	2,7	A
1	B	1 → 2	4	67,0	73,5	167,0	0,402	100,0	2,0	12,0	35,8	D
		1 → 3	6	28,0	30,0	549,5	0,051	521,5	1,0	6,0	6,9	A
3	C	3 → 1	7	83,0	86,5	753,0	0,110	670,0	1,0	6,0	5,4	A
		3 → 2	8	641,0	656,5	1.758,0	0,365	1.117,0	-	-	3,2	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	95,0	103,5	210,0	0,453	115,0	3,0	18,0	31,1	D
3	C	-	7+8	724,0	743,0	1.754,5	0,413	1.030,5	3,0	18,0	3,5	A
Gesamt QSV												D

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

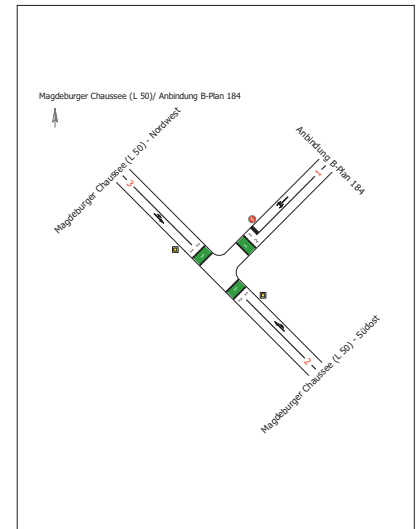
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	641	1128	14,8	C
			Abfahrt	487			
2	B	nein	Zufahrt	0	95	0,6	A
			Abfahrt	95			
3	C	nein	Zufahrt	292	1016	12,1	C
			Abfahrt	724			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.3

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung  
 50% in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	292,0	303,0	1.734,0	0,168	1.442,0	-	-	2,5	A
		2 → 1	3	72,0	77,0	1.496,5	0,048	1.424,5	1,0	6,0	2,5	A
1	B	1 → 2	4	28,0	31,0	219,0	0,128	191,0	1,0	6,0	18,8	B
		1 → 3	6	12,0	13,5	566,0	0,021	554,0	1,0	6,0	6,5	A
3	C	3 → 1	7	31,0	33,0	850,0	0,036	819,0	1,0	6,0	4,4	A
		3 → 2	8	641,0	656,5	1.758,0	0,365	1.117,0	-	-	3,2	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	40,0	44,5	268,0	0,149	228,0	1,0	6,0	15,8	B
3	C	-	7+8	672,0	689,5	1.754,5	0,383	1.082,5	2,0	12,0	3,3	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

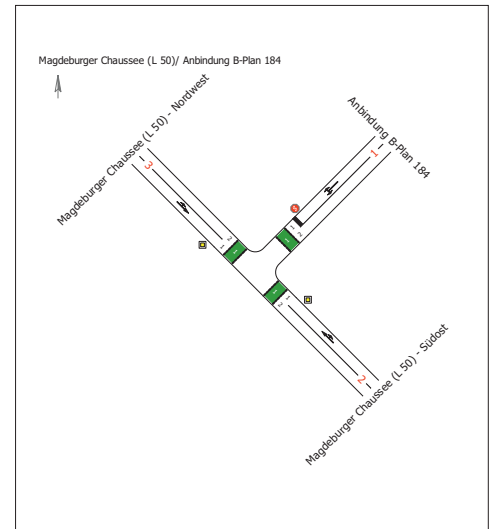
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	641	1005	11,9	C
			Abfahrt	364			
2	B	nein	Zufahrt	0	40	0,2	A
			Abfahrt	40			
3	C	nein	Zufahrt	292	964	11,1	C
			Abfahrt	672			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.4

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze (angenommene Bestandsbelastung) in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	658,0	668,5	1.771,5	0,371	1.113,5	-	-	3,2	A
		2 → 1	3	3,0	3,5	1.371,0	0,002	1.368,0	1,0	6,0	2,6	A
1	B	1 → 2	4	8,0	8,5	206,5	0,039	198,5	1,0	6,0	18,1	B
		1 → 3	6	3,0	3,0	415,0	0,007	412,0	1,0	6,0	8,7	A
3	C	3 → 1	7	1,0	1,0	640,5	0,002	639,5	1,0	6,0	5,6	A
		3 → 2	8	458,0	482,0	1.711,0	0,268	1.253,0	-	-	2,9	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	11,0	11,5	239,0	0,046	228,0	1,0	6,0	15,8	B
3	C	-	7+8	459,0	483,0	1.711,0	0,268	1.252,0	2,0	12,0	2,9	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

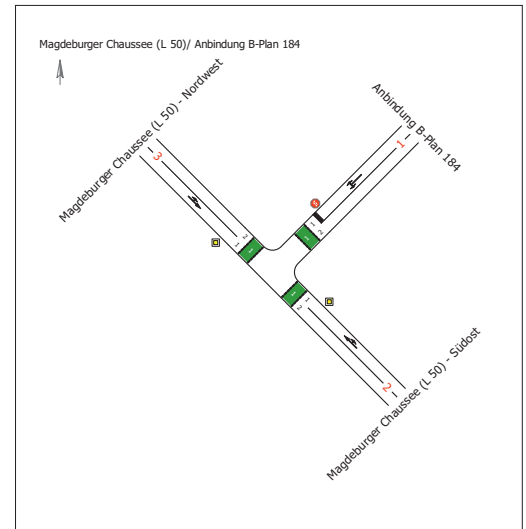
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	458	1119	14,5	C
			Abfahrt	661			
2	B	nein	Zufahrt	0	11	0,1	A
			Abfahrt	11			
3	C	nein	Zufahrt	658	1117	14,5	C
			Abfahrt	459			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.5

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	658,0	668,5	1.771,5	0,371	1.113,5	-	-	3,2	A
		2 → 1	3	11,0	12,5	1.408,5	0,008	1.397,5	1,0	6,0	2,6	A
1	B	1 → 2	4	31,0	33,0	203,0	0,153	172,0	1,0	6,0	20,9	C
		1 → 3	6	13,0	14,5	370,5	0,035	357,5	1,0	6,0	10,1	B
3	C	3 → 1	7	4,0	4,5	564,0	0,007	560,0	1,0	6,0	6,4	A
		3 → 2	8	458,0	482,0	1.711,0	0,268	1.253,0	-	-	2,9	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	44,0	47,5	234,0	0,188	190,0	1,0	6,0	18,9	B
3	C	-	7+8	462,0	486,5	1.709,5	0,270	1.247,5	2,0	12,0	2,9	A
Gesamt QSV												C

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

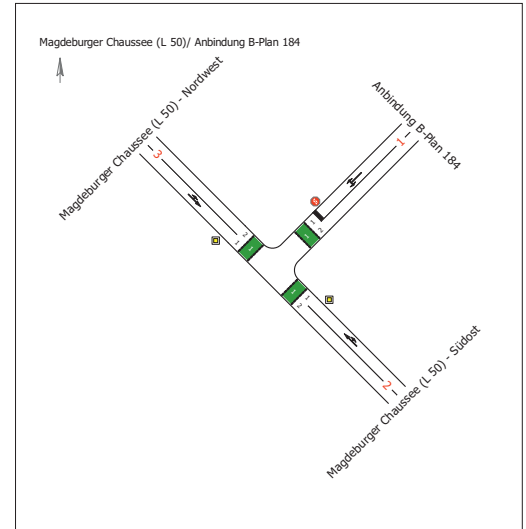
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	458	1127	14,7	C
			Abfahrt	669			
2	B	nein	Zufahrt	0	44	0,3	A
			Abfahrt	44			
3	C	nein	Zufahrt	658	1120	14,6	C
			Abfahrt	462			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.6

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	658,0	668,5	1.771,5	0,371	1.113,5	-	-	3,2	A
		2 → 1	3	450,0	458,0	1.571,5	0,286	1.121,5	2,0	12,0	3,2	A
1	B	1 → 2	4	751,0	762,5	37,5	20,066	-713,5	361,0	2.166,0	>500	F
		1 → 3	6	298,0	302,5	306,5	0,973	8,5	20,0	120,0	132,3	E
3	C	3 → 1	7	192,0	195,5	373,5	0,514	181,5	4,0	24,0	19,7	B
		3 → 2	8	458,0	482,0	1.711,0	0,268	1.253,0	-	-	2,9	A
<b>Mischströme</b>												
1	B	-	4+6	1.049,0	1.064,5	50,0	21,079	-999,0	506,0	3.036,0	>500	F
3	C	-	7+8	650,0	677,5	926,0	0,702	276,0	7,0	42,0	12,9	B
<b>Gesamt QSV</b>												F

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

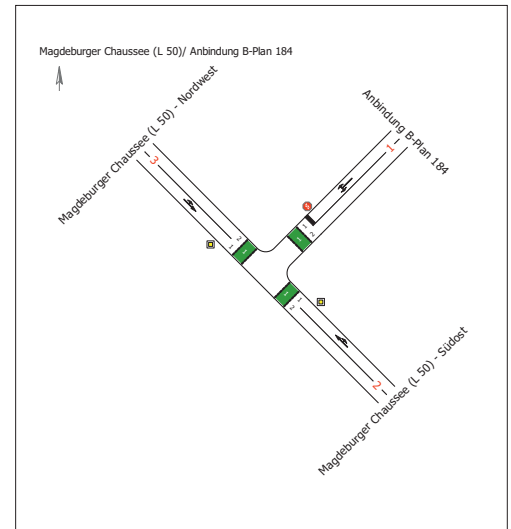
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	458	1566	30,1	E
			Abfahrt	1108			
2	B	nein	Zufahrt	0	1049	12,9	A
			Abfahrt	1049			
3	C	nein	Zufahrt	658	1308	19,9	D
			Abfahrt	650			
<b>Gesamt-QSV</b>							E

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.7

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	658,0	668,5	1.771,5	0,371	1.113,5	-	-	3,2	A
		2 → 1	3	199,0	202,5	1.571,5	0,127	1.372,5	1,0	6,0	2,6	A
1	B	1 → 2	4	303,0	308,0	130,0	2,333	-173,0	92,0	552,0	>500	F
		1 → 3	6	130,0	132,0	360,0	0,361	230,0	2,0	12,0	15,6	B
3	C	3 → 1	7	86,0	88,0	498,0	0,173	412,0	1,0	6,0	8,7	A
		3 → 2	8	458,0	482,0	1.711,0	0,268	1.253,0	-	-	2,9	A
<b>Mischströme</b>												
1	B	-	4+6	433,0	440,0	161,0	2,691	-272,0	141,0	846,0	>500	F
3	C	-	7+8	544,0	570,0	1.717,5	0,317	1.173,5	2,0	12,0	3,1	A
<b>Gesamt QSV</b>												F

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

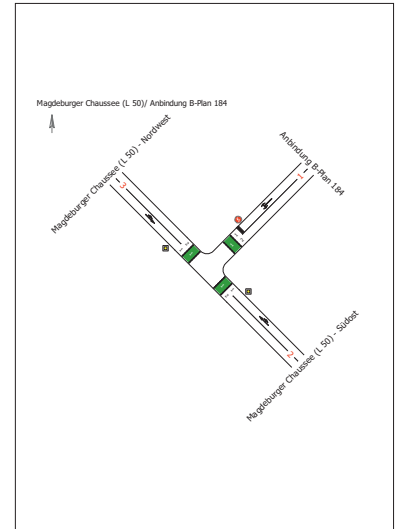
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	458	1315	20,2	D
			Abfahrt	857			
2	B	nein	Zufahrt	0	433	3,4	A
			Abfahrt	433			
3	C	nein	Zufahrt	658	1202	16,7	D
			Abfahrt	544			
<b>Gesamt-QSV</b>							D

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.8

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde (angenommene Belastung) in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	392,0	401,0	1.759,5	0,223	1.367,5	-	-	2,6	A
		2 → 1	3	3,0	3,5	1.371,0	0,002	1.368,0	1,0	6,0	2,6	A
1	B	1 → 2	4	8,0	8,5	384,5	0,021	376,5	1,0	6,0	9,6	A
		1 → 3	6	3,0	3,0	585,5	0,005	582,5	1,0	6,0	6,2	A
3	C	3 → 1	7	1,0	1,0	873,5	0,001	872,5	1,0	6,0	4,1	A
		3 → 2	8	249,0	261,5	1.714,5	0,145	1.465,5	-	-	2,5	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	11,0	11,5	423,5	0,026	412,5	1,0	6,0	8,7	A
3	C	-	7+8	250,0	262,5	1.714,5	0,146	1.464,5	1,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

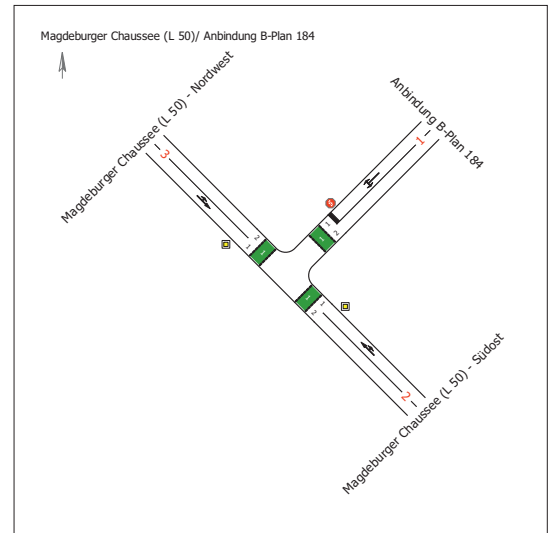
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	249	644	5,8	B
			Abfahrt	395			
2	B	nein	Zufahrt	0	11	0,3	A
			Abfahrt	11			
3	C	nein	Zufahrt	392	642	5,8	B
			Abfahrt	250			
Gesamt-QSV							B

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.9

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	392,0	401,0	1.759,5	0,223	1.367,5	-	-	2,6	A
		2 → 1	3	11,0	12,5	1.408,5	0,008	1.397,5	1,0	6,0	2,6	A
1	B	1 → 2	4	31,0	33,0	378,0	0,082	347,0	1,0	6,0	10,4	B
		1 → 3	6	13,0	14,5	522,5	0,025	509,5	1,0	6,0	7,1	A
3	C	3 → 1	7	4,0	4,5	769,0	0,005	765,0	1,0	6,0	4,7	A
		3 → 2	8	249,0	261,5	1.714,5	0,145	1.465,5	-	-	2,5	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	44,0	47,5	411,0	0,107	367,0	1,0	6,0	9,8	A
3	C	-	7+8	253,0	266,0	1.712,5	0,148	1.459,5	1,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

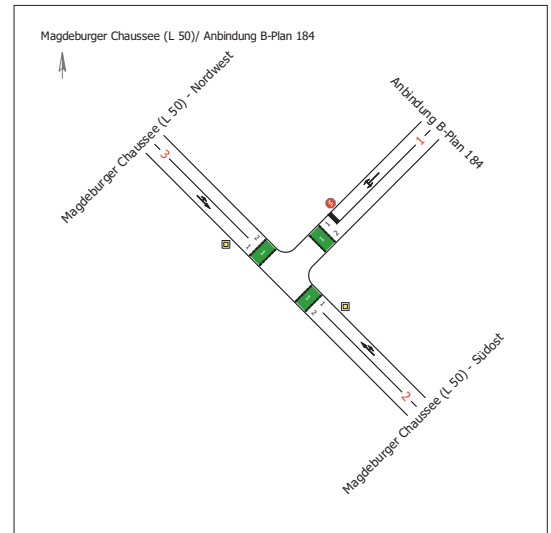
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	249	652	5,9	B
			Abfahrt	403			
2	B	nein	Zufahrt	0	44	0,3	A
			Abfahrt	44			
3	C	nein	Zufahrt	392	645	5,8	B
			Abfahrt	253			
Gesamt-QSV							B

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.10

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	392,0	401,0	1.759,5	0,223	1.367,5	-	-	2,6	A
		2 → 1	3	450,0	458,0	1.571,5	0,286	1.121,5	2,0	12,0	3,2	A
1	B	1 → 2	4	751,0	762,5	131,0	5,733	-620,0	314,0	1.884,0	>500	F
		1 → 3	6	298,0	302,5	432,0	0,690	134,0	7,0	42,0	26,3	C
3	C	3 → 1	7	192,0	195,5	509,5	0,377	317,5	2,0	12,0	11,3	B
		3 → 2	8	249,0	261,5	1.714,5	0,145	1.465,5	-	-	2,5	A
Mischströme												
1	B	-	4+6	1.049,0	1.064,5	163,5	6,413	-885,5	447,0	2.682,0	>500	F
3	C	-	7+8	441,0	457,0	1.000,5	0,441	559,5	3,0	18,0	6,4	A
Gesamt QSV												F

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

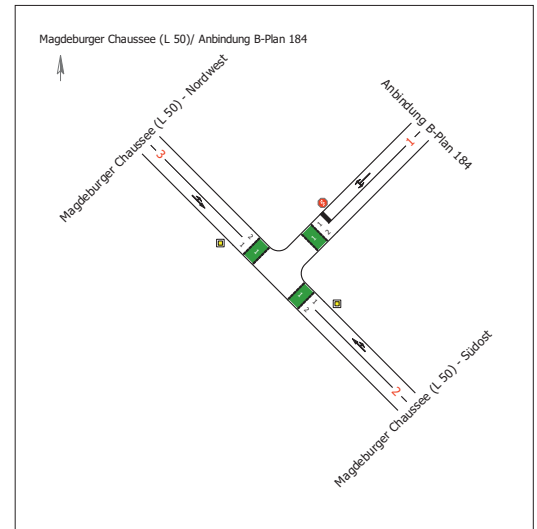
**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	249	1091	13,9	C
			Abfahrt	842			
2	B	nein	Zufahrt	0	1049	12,9	C
			Abfahrt	1049			
3	C	nein	Zufahrt	392	833	8,6	B
			Abfahrt	441			
Gesamt-QSV							C

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.11

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
2	A		Vorfahrtsstraße
3	C		Vorfahrtsstraße

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	392,0	401,0	1.759,5	0,223	1.367,5	-	-	2,6	A
		2 → 1	3	199,0	202,5	1.571,5	0,127	1.372,5	1,0	6,0	2,6	A
1	B	1 → 2	4	303,0	308,0	269,5	1,124	-33,5	32,0	192,0	324,1	F
		1 → 3	6	130,0	132,0	508,0	0,256	378,0	2,0	12,0	9,5	A
3	C	3 → 1	7	86,0	88,0	679,5	0,127	593,5	1,0	6,0	6,1	A
		3 → 2	8	249,0	261,5	1.714,5	0,145	1.465,5	-	-	2,5	A
<b>Mischströme</b>												
1	B	-	4+6	433,0	440,0	314,0	1,379	-119,0	69,0	414,0	>500	F
3	C	-	7+8	335,0	349,5	1.726,0	0,194	1.391,0	1,0	6,0	2,6	A
<b>Gesamt QSV</b>												F

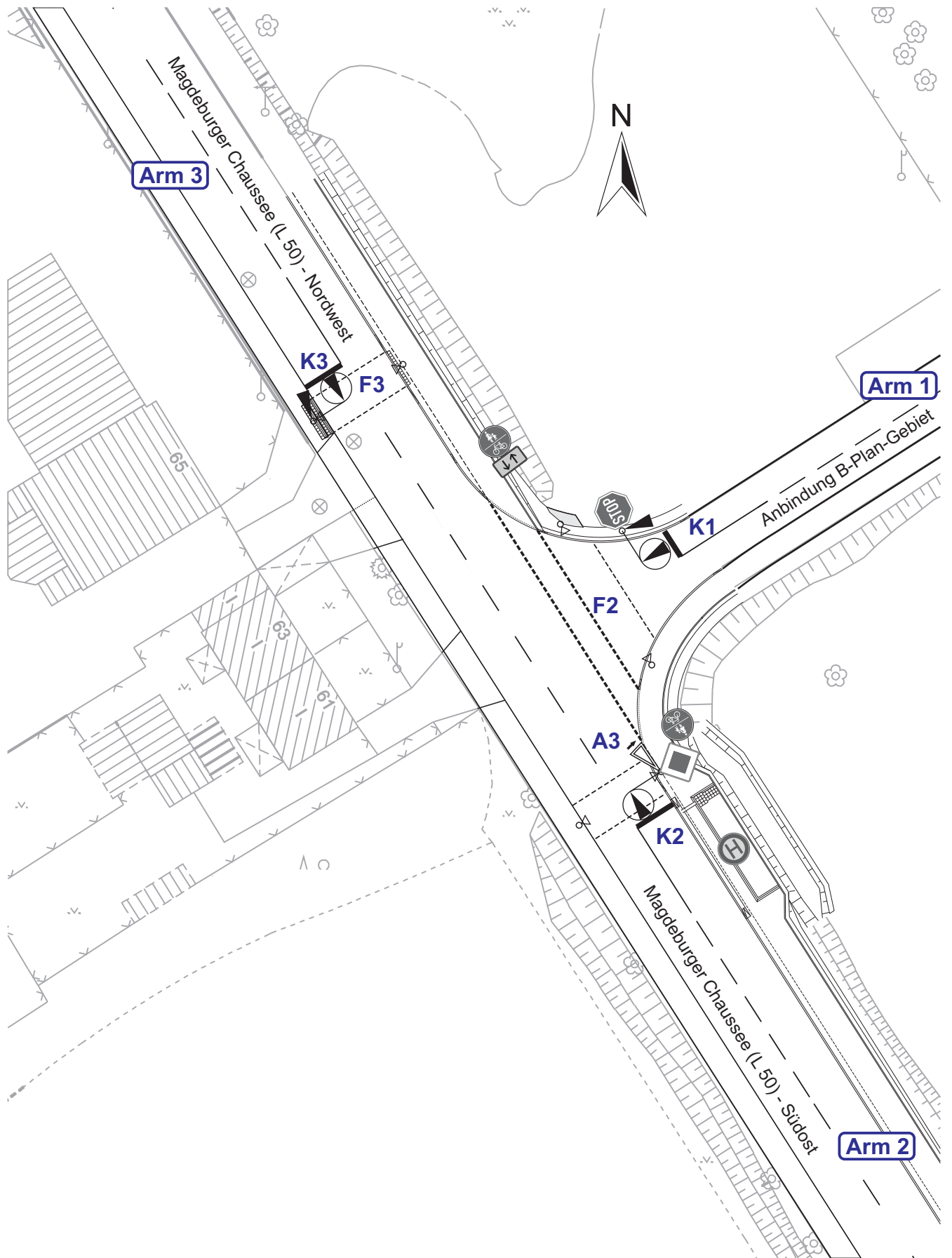
PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

**Bewertung der Fußgängerströme**

Arm	Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
1	A	nein	Zufahrt	249	840	8,7	B
			Abfahrt	591			
2	B	nein	Zufahrt	0	433	3,4	A
			Abfahrt	433			
3	C	nein	Zufahrt	392	727	6,9	B
			Abfahrt	335			
<b>Gesamt-QSV</b>							B

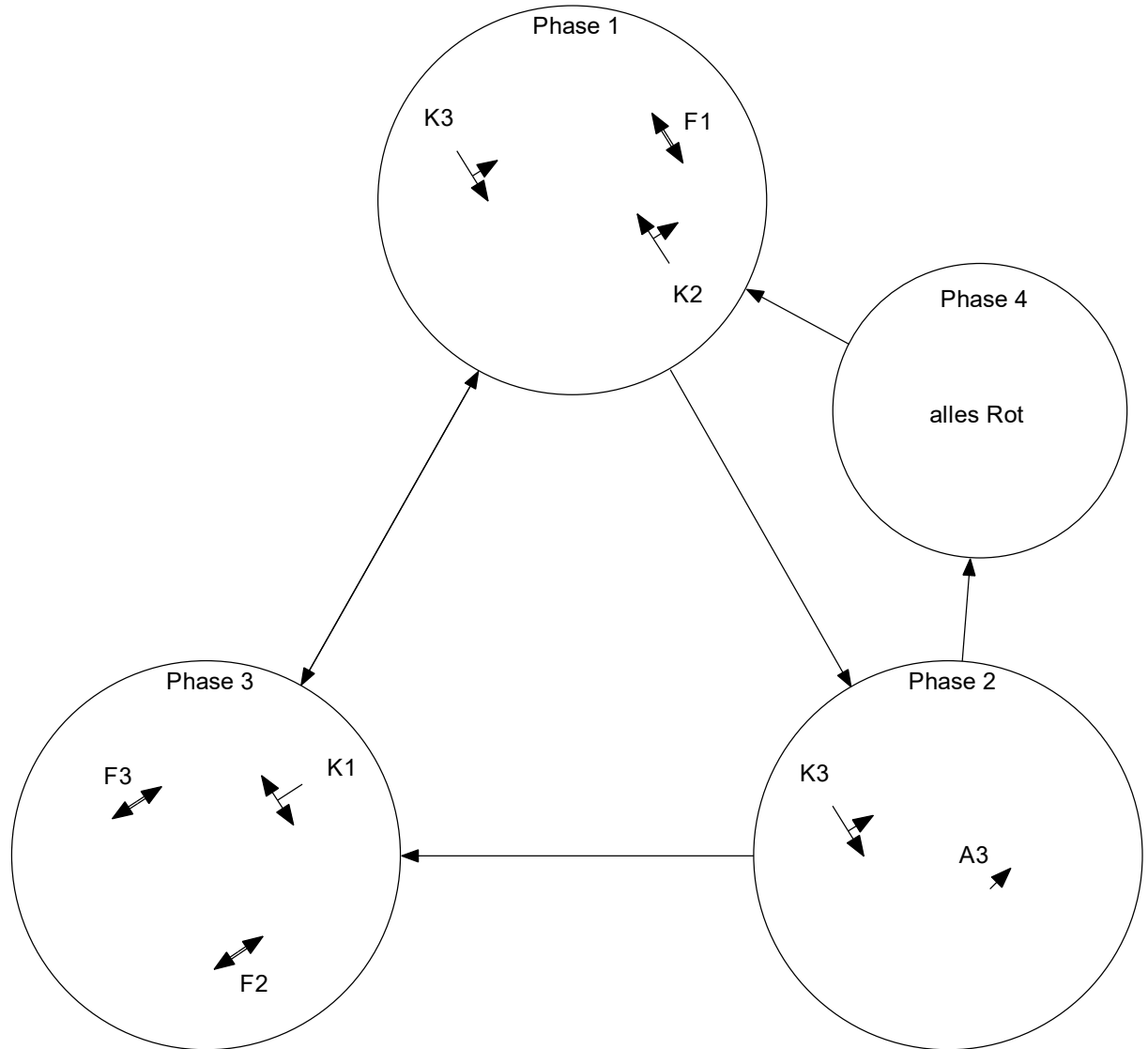
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.1.12

LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.0

LISA



ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.1

LISA

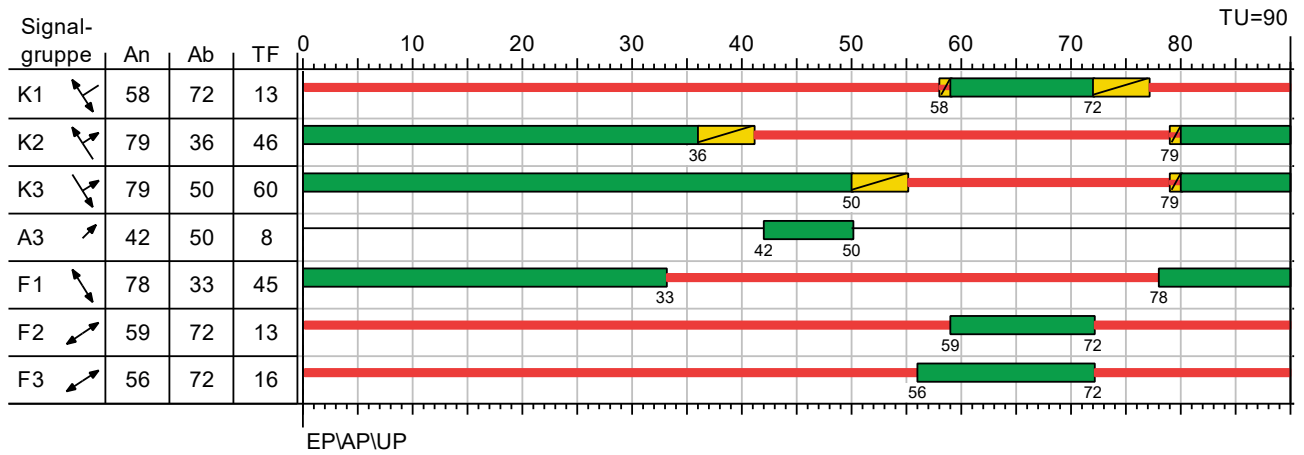
		EINFAHREND						
		K1	K2	K3	A3	F1	F2	F3
RÄUMEND	K1	■	5	3	3	6	-	-
	K2	6	■	-	4	-	6	9
	K3	9	-	■	-	-	9	6
	A3	9	11	-	■	10	-	4
	F1	13	-	-	9	■	-	-
	F2	-	8	3	-	-	■	-
	F3	-	3	8	8	-	-	■

überschlägige Zwischenzeitenberechnung auf Basis der Knotenpunktskizze  
(ohne Berücksichtigung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.2

LISA

**SZP 90 Frühspitze**



- Dunkel Entwurfs-Signalzeitenplan für Frühspitze
- Gelb (ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.3.0

LISA

**MIV - SZP 90 Frühspitze (TU=90) - Analyse Frühspitze (angenommene Bestandsbelastung) in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		K1	13	14	77	0,156	4	0,100	2,171	1658	239	6	0,010	0,096	0,620	4,650			-	0,017	33,205	B			
2	1		K2	46	47	44	0,522	305	7,625	1,925	1870	976	24	0,262	4,619	8,254	52,347			-	0,313	13,256	A			
3	1		K3, A3	60	61	30	0,678	646	16,150	1,866	1929	1299	32	0,601	8,536	13,477	83,773			-	0,497	8,896	A			
Knotenpunktssummen:								955				2514														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,436	10,390		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Frühspitze (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	45				45,000	C	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	77				77,000	E	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.3.1

LISA

**MIV - SZP 90 Frühspitze (TU=90) - Analyse Frühspitze mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	13	14	77	0,156	9	0,225	2,156	1670	244	6	0,021	0,214	0,996	6,723			-	0,037	33,307	B		
2	1		K2	46	47	44	0,522	321	8,025	1,933	1862	973	24	0,284	4,918	8,669	54,979			-	0,330	13,473	A		
3	1		K3, A3	60	61	30	0,678	653	16,325	1,869	1926	1284	32	0,634	8,865	13,901	86,409			-	0,509	9,333	A		
Knotenpunktssummen:								983				2501													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,446	10,904		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Frühspitze (TU=90)**




Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	45				45,000	C	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	77				77,000	E	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.3.2

LISA

**MIV - SZP 90 Frühspitze (TU=90) - Analyse Frühspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	13	14	77	0,156	79	1,975	2,120	1698	226	6	0,311	2,107	4,562	31,861		-	0,350	40,431	C		
2	1		K2	46	47	44	0,522	436	10,900	2,026	1777	910	23	0,554	7,602	12,265	77,785		-	0,479	16,391	A		
3	1		K3, A3	60	61	30	0,678	703	17,575	1,886	1909	1155	29	1,006	11,998	17,856	110,993		-	0,609	14,253	A		
Knotenpunktssummen:								1218				2291												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,546	16,716		
TU = 90 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Frühspitze (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	45				45,000	C	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	77				77,000	E	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrsreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrsreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrsstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.3.3

LISA

**MIV - SZP 90 Frühspitze (TU=90) - Analyse Frühspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	13	14	77	0,156	40	1,000	2,153	1672	235	6	0,115	0,995	2,682	18,683			-	0,170	35,782	C		
2	1		K2	46	47	44	0,522	364	9,100	1,979	1819	947	24	0,365	5,814	9,892	62,735			-	0,384	14,295	A		
3	1		K3, A3	60	61	30	0,678	672	16,800	1,877	1918	1237	31	0,738	9,917	15,243	94,750			-	0,543	10,876	A		
Knotenpunktssummen:								1076				2419													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,475	12,958		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Frühspitze (TU=90)**

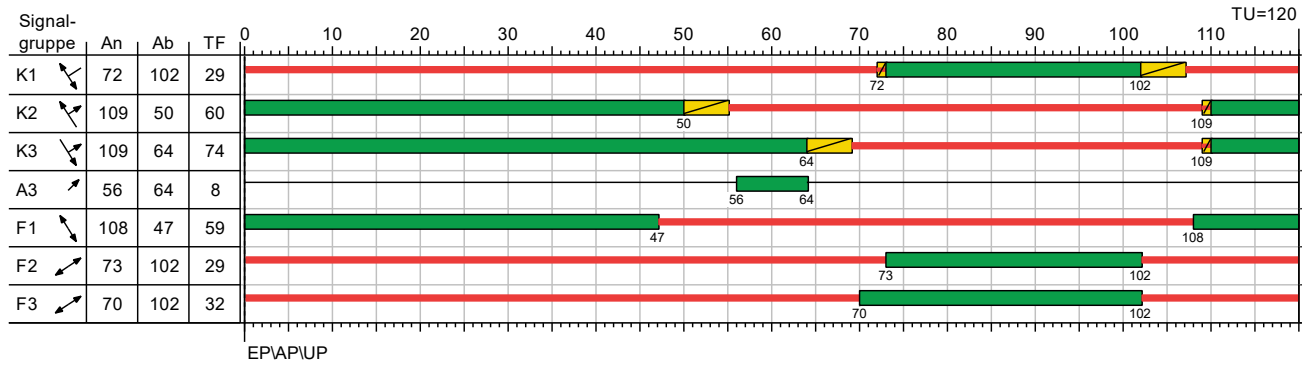
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	45				45,000	C	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	77				77,000	E	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.3.4

LISA

**SZP 120 Nachmittagsspitze**



EP/AP/UP

- Dunkel      Entwurfs-Signalprogramm für Nachmittagsspitze
- Gelb        (ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.4.0

LISA

**MIV - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120) - Analyse Nachmittagsspitze (angenommene Bestandsbelastung) in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	29	30	91	0,250	11	0,367	2,337	1540	373	12	0,016	0,296	1,216	9,346			-	0,029	34,871	B		
2	1		K2	60	61	60	0,508	662	22,067	1,851	1945	988	33	1,376	17,835	24,977	153,459			-	0,670	27,032	B		
3	1		K3, A3	74	75	46	0,625	459	15,300	1,942	1854	1153	38	0,389	8,075	12,881	83,392			-	0,398	12,609	A		
Knotenpunktssummen:								1132				2514													
Gewichtete Mittelwerte:																					0,553	21,260			
TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	91				91,000	F	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	88				88,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.4.1

LISA

**MIV - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120) - Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	29	30	91	0,250	26	0,867	2,053	1754	425	14	0,036	0,703	2,121	14,317		-	0,061	35,295	C		
2	1		K2	60	61	60	0,508	666	22,200	1,853	1943	987	33	1,415	18,037	25,220	154,952		-	0,675	27,264	B		
3	1		K3, A3	74	75	46	0,625	461	15,367	1,945	1851	1133	38	0,404	8,344	13,229	85,645		-	0,407	13,313	A		
Knotenpunktssummen:								1153				2545												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,554	21,867		
TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	91				91,000	F	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	88				88,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrsreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrsreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrsstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.4.2

LISA

**MIV - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120) - Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms.95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms.95>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	29	30	91	0,250	866	28,867	1,888	1907	320	11	273,751	302,618	332,039	2044,032		-	2,706	3129,619	F		
2	1		K2	60	61	60	0,508	1056	35,200	1,950	1846	829	28	115,852	151,052	171,838	1055,773		-	1,274	536,157	F		
3	1		K3, A3	74	75	46	0,625	629	20,967	1,956	1840	348	12	141,529	162,496	184,055	1191,572		-	1,807	1512,753	F		
Knotenpunktsummen:								2551				1497												
Gewichtete Mittelwerte:																					1,892	1657,371		
TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120)**




Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	91				91,000	F	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	88				88,000	F	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- tf Freigabezeit [s]
- ta Abflusszeit [s]
- ts Sperzeit [s]
- fa Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- tb Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- qs Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- nc Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- Nge Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- Nms Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- Nms.95 Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- Lx Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- Nms.95>nk Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- tw Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- ts 1 Sperzeit 1 [s]
- tw 1, Insel Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- ts 2 Sperzeit 2 [s]
- tw 2, Insel Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- tw max Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.4.3

LISA

**MIV - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120) - Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	29	30	91	0,250	433	14,433	1,886	1909	388	13	28,070	42,503	53,529	329,203		-	1,116	308,263	F		
2	1		K2	60	61	60	0,508	857	28,567	1,908	1887	919	31	15,713	42,571	53,606	329,355		-	0,933	90,492	E		
3	1		K3, A3	74	75	46	0,625	544	18,133	1,952	1844	678	23	3,280	19,546	27,023	174,947		-	0,802	51,485	D		
Knotenpunktssummen:								1834				1985												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,937	130,337		
TU = 120 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 120 Nachmittagsspitze (TU=120)**

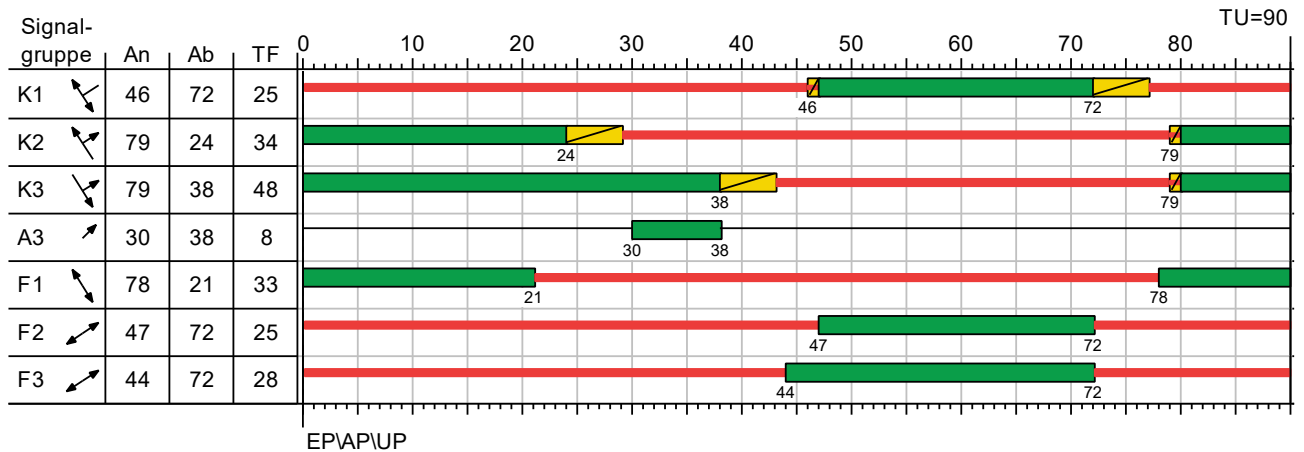
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	91				91,000	F	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	88				88,000	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.4.4

LISA

**SZP 90 Spitzenstunden (Prognose)**






- Dunkel Entwurfs-Signalprogramm für Spitzenstunden (Prognose)
- Gelb (ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.5.0

LISA

**MIV - SZP 90 Spitzenstunden (Prognose) (TU=90) - Prognose Spitzenstunde (angenommene Belastung) in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	25	26	65	0,289	11	0,275	2,337	1540	429	11	0,015	0,215	0,999	7,678			-	0,026	23,690	B		
2	1		K2	34	35	56	0,389	396	9,900	1,875	1920	747	19	0,694	8,314	13,191	81,837			-	0,530	24,508	B		
3	1		K3, A3	48	49	42	0,544	250	6,250	1,935	1860	1007	25	0,187	3,500	6,664	42,983			-	0,248	11,619	A		
Knotenpunktssummen:								657				2183													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,414	19,590		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Spitzenstunden (Prognose) (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	57				57,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S 1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w 1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S 2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w 2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.5.1

LISA

**MIV - SZP 90 Spitzenstunden (Prognose) (TU=90) - Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Minimalvariante in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>S</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	25	26	65	0,289	26	0,650	2,053	1754	490	12	0,031	0,507	1,711	11,549			-	0,053	23,972	B		
2	1		K2	34	35	56	0,389	400	10,000	1,877	1918	746	19	0,713	8,433	13,344	82,786			-	0,536	24,666	B		
3	1		K3, A3	48	49	42	0,544	252	6,300	1,941	1855	992	25	0,194	3,584	6,786	43,770			-	0,254	11,964	A		
Knotenpunktssummen:								678				2228													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,413	19,918		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Spitzenstunden (Prognose) (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	57				57,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.5.2



LISA

**MIV - SZP 90 Spitzenstunden (Prognose) (TU=90) - Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	25	26	65	0,289	433	10,825	1,886	1909	459	11	11,154	21,788	29,682	182,544			-	0,943	121,077	E		
2	1		K2	34	35	56	0,389	591	14,775	1,950	1846	661	17	8,247	22,197	30,165	187,144			-	0,894	72,194	E		
3	1		K3, A3	48	49	42	0,544	335	8,375	1,952	1844	640	16	0,672	7,353	11,939	77,007			-	0,523	27,223	B		
Knotenpunktssummen:								1359				1760													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,818	76,683		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 90 Spitzenstunden (Prognose) (TU=90)**

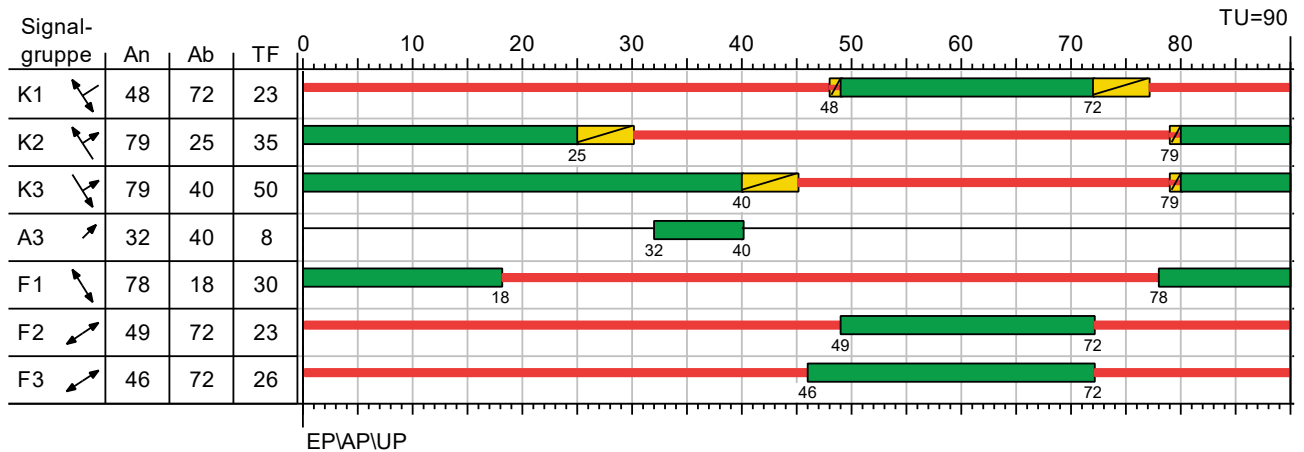
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	57				57,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.5.4

LISA

**SZP 90 (2) Spitzenstunden (Prognose) für Grenzbelastung 50%**



- Dunkel
  - Gelb
  - Gruen
  - Rot
  - Rotgelb
- Entwurfs-Signalprogramm für Spitzenstunden (Prognose) bei Grenzbelastung von 50% (ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)  
bei zweistreifiger Zufahrt aus der Anbindung B-Plan 184

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA2	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.6.0

LISA

**MIV - SZP 90 (2) Spitzenstunden (Prognose) für Grenzbelastung 50% (TU=90) - Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	3	✓	K1	23	24	67	0,267	130	3,250	1,841	1955	472	12	0,216	2,858	5,717	35,091	20,000		x	0,275	29,411	B			
	1	↙	K1	23	24	67	0,267	303	7,575	1,845	1951	406	10	2,082	9,183	14,308	87,994		-	0,746	51,872	D				
	1+3		K1					433	10,825	1,844	1952	526	13	3,787	13,950	20,267	124,642		-	0,823	56,802	D				
2	1	↘	K2	35	36	55	0,400	591	14,775	1,950	1846	713	18	4,205	17,546	24,630	152,805		-	0,829	46,179	C				
3	1	↘	K3, A3	50	51	40	0,567	335	8,375	1,952	1844	671	17	0,604	7,113	11,624	74,975		-	0,499	25,483	B				
Knotenpunktssummen:								1359				1790														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,721	42,891		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

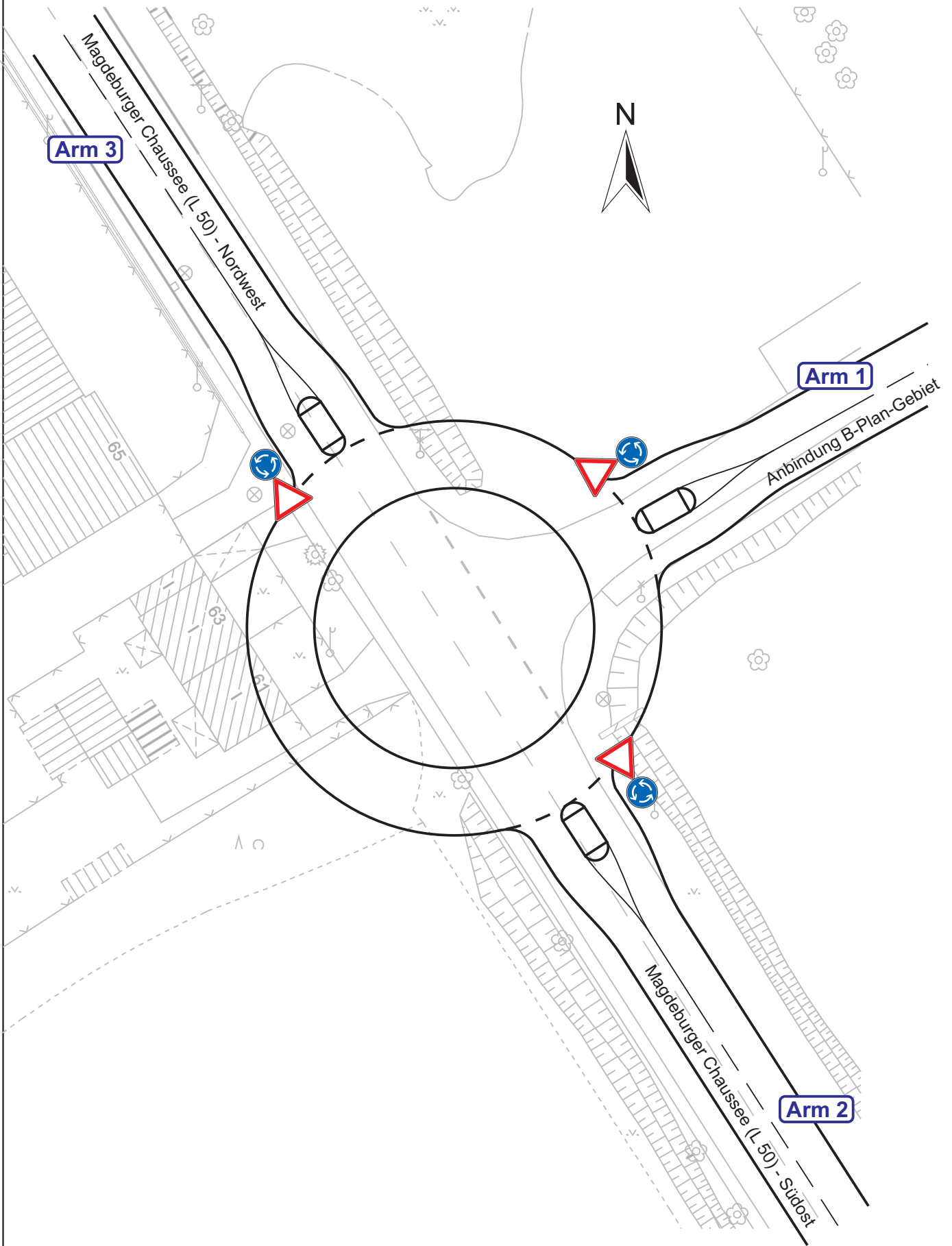
**Fußgängerverkehr - SZP 90 (2) Spitzenstunden (Prognose) für Grenzbelastung 50% (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	
2	2 (2)	F2	Einzelne Furt	-	67				67,000	D	
3	1 (3)	F3	Einzelne Furt	-	64				64,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w 1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w 2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA2	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.2.6.1

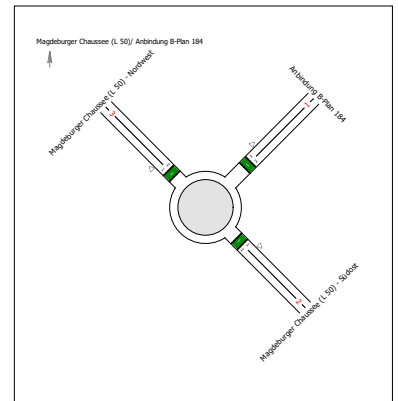
LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	KV	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.3.0

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreisverkehr)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Anbindung B-Plan 184	Z1	1	50
2	Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost	Z3	1	
3	Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest	Z2	1	

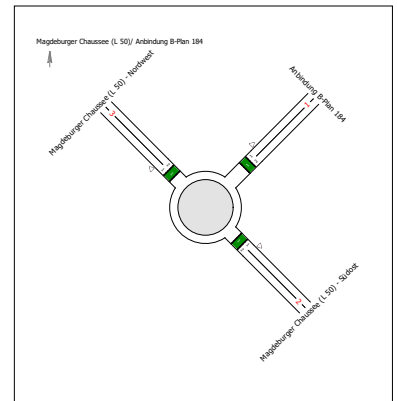
Arm	Zufahrt	q <sub>PE,Z</sub> [Pkw-E/h]	q <sub>PE,K</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	R <sub>Z</sub> [Fz/h]	N <sub>99</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w,Z</sub> [s]	QSV
1	Z1	1.064,5	668,5	674,5	664,5	-384,5	204,0	1.224,0	>500	F
2	Z3	1.126,5	195,5	1.012,5	995,5	-112,5	86,0	516,0	237,9	F
3	Z2	677,5	762,5	613,0	588,5	-61,5	58,0	348,0	245,1	F
Gesamt QSV										F

- PE : Pkw-Einheiten
- q<sub>PE,Z</sub> : Verkehrsstärke Zufahrt
- q<sub>PE,K</sub> : Verkehrsstärke im Kreis
- C : Kapazität
- R<sub>Z</sub> : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w,Z</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	KV	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.3.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreisverkehr)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze mit B-Plan mit Grenzbelastung 50% in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Anbindung B-Plan 184	Z1	1	50
2	Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost	Z3	1	
3	Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest	Z2	1	

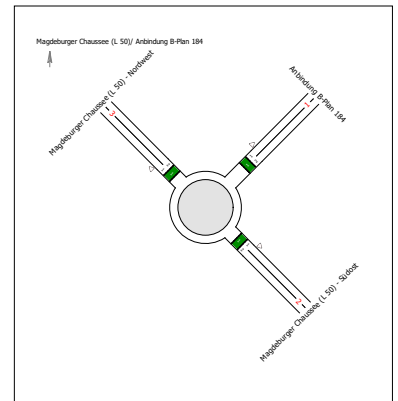
Arm	Zufahrt	q <sub>PE,Z</sub> [Pkw-E/h]	q <sub>PE,K</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	R <sub>Z</sub> [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w,Z</sub> [s]	QSV
1	Z1	440,0	668,5	690,5	679,5	246,5	8,0	48,0	14,5	B
2	Z3	871,0	88,0	1.158,0	1.140,0	283,0	13,0	78,0	12,5	B
3	Z2	570,0	308,0	971,0	926,5	382,5	7,0	42,0	9,4	A
Gesamt QSV										B

- PE : Pkw-Einheiten
- q<sub>PE,Z</sub> : Verkehrsstärke Zufahrt
- q<sub>PE,K</sub> : Verkehrsstärke im Kreis
- C : Kapazität
- R<sub>Z</sub> : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w,Z</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	KV	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.3.2

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreisverkehr)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Anbindung B-Plan 184	Z1	1	50
2	Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost	Z3	1	
3	Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest	Z2	1	

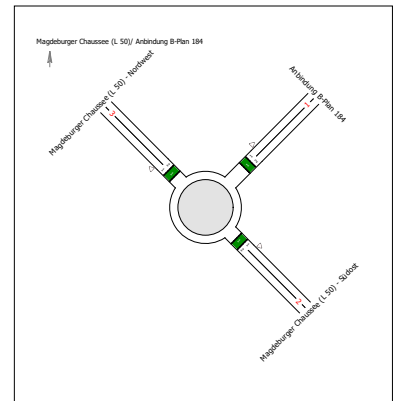
Arm	Zufahrt	q <sub>PE,Z</sub> [Pkw-E/h]	q <sub>PE,K</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	R <sub>Z</sub> [Fz/h]	N <sub>99</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w,Z</sub> [s]	QSV
1	Z1	1.064,5	401,0	860,5	848,0	-201,0	121,0	726,0	452,0	F
2	Z3	859,0	195,5	1.012,5	992,5	150,5	21,0	126,0	22,6	C
3	Z2	457,0	762,5	613,0	591,5	150,5	12,0	72,0	23,3	C
Gesamt QSV										F

- PE : Pkw-Einheiten
- q<sub>PE,Z</sub> : Verkehrsstärke Zufahrt
- q<sub>PE,K</sub> : Verkehrsstärke im Kreis
- C : Kapazität
- R<sub>Z</sub> : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w,Z</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	KV	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.3.3

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreisverkehr)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 75% in Kfz/h



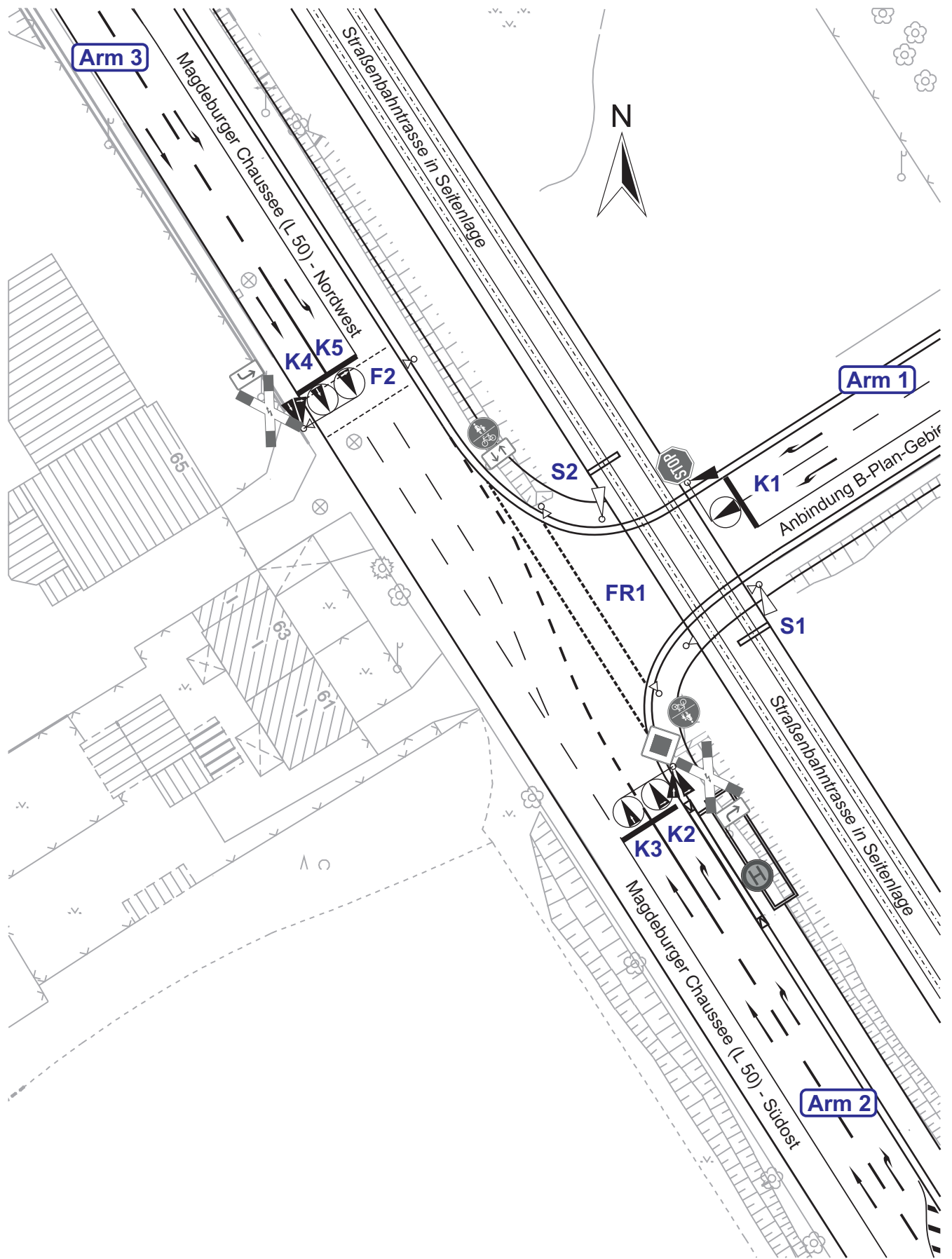
Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Anbindung B-Plan 184	Z1	1	50
2	Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost	Z3	1	
3	Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest	Z2	1	

Arm	Zufahrt	q <sub>PE,Z</sub> [Pkw-E/h]	q <sub>PE,K</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	R <sub>Z</sub> [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w,Z</sub> [s]	QSV
1	Z1	661,5	401,0	877,5	862,0	212,0	13,0	78,0	16,6	B
2	Z3	706,0	131,0	1.091,5	1.068,0	377,0	9,0	54,0	9,5	A
3	Z2	392,5	463,0	831,0	798,5	421,5	5,0	30,0	8,5	A
Gesamt QSV										B

- PE : Pkw-Einheiten
- q<sub>PE,Z</sub> : Verkehrsstärke Zufahrt
- q<sub>PE,K</sub> : Verkehrsstärke im Kreis
- C : Kapazität
- R<sub>Z</sub> : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w,Z</sub> : Mittlere Wartezeit

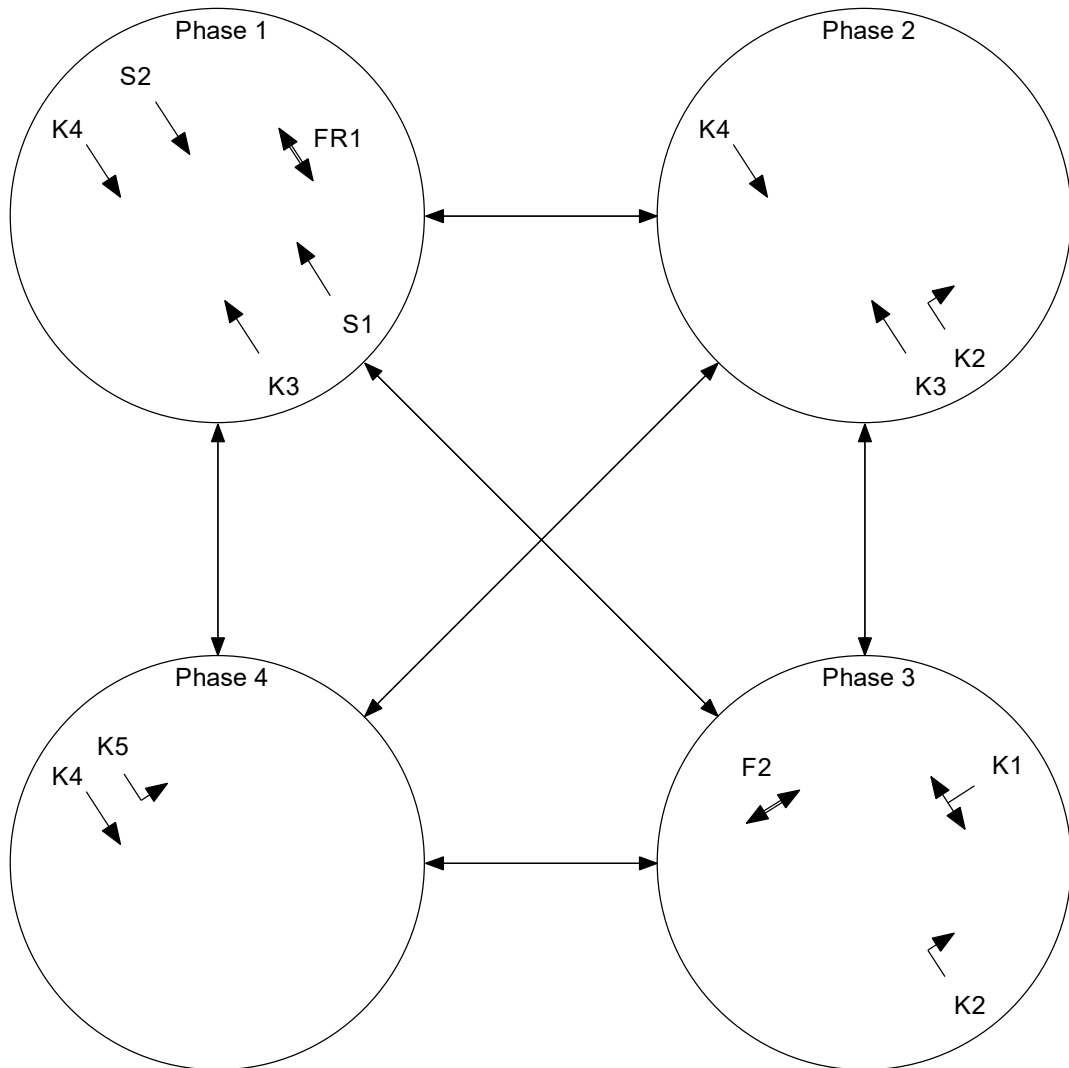
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	KV	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.3.4

LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA mit KP-Umbau	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.4.0

LISA



ohne Darstellung von Signalen für Sehbehinderte/ Blinde

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA mit KP-Umbau	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.4.1

LISA

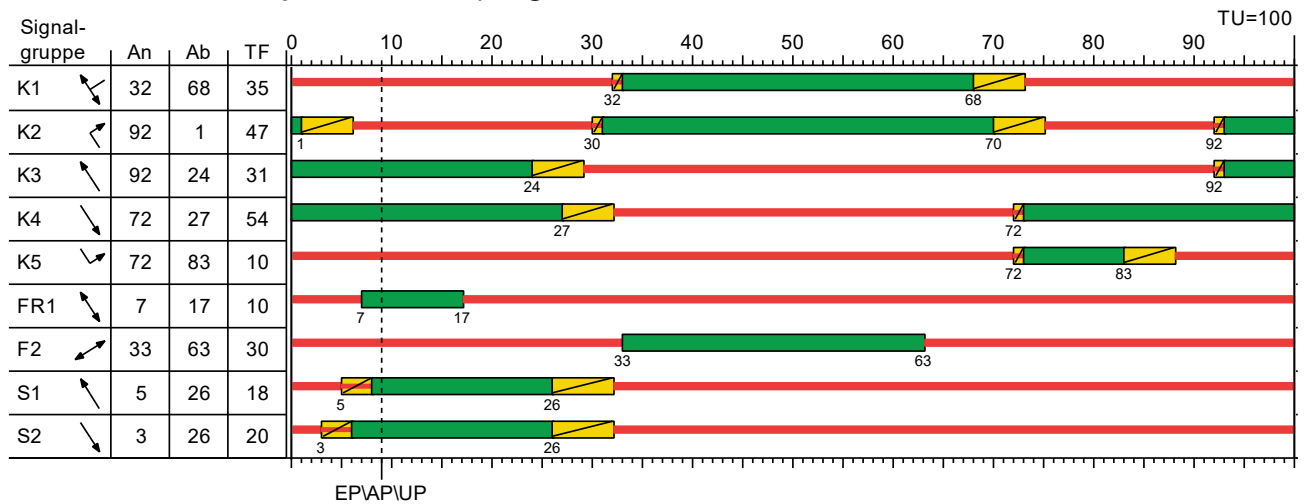
		EINFAHREND									
		K1	K2	K3	K4	K5	FR1	F2	S1	S2	
RÄUMEND	K1	■	-	7	5	3	6	-	5	5	
	K2	-	■	-	-	3	6	-	7	5	
	K3	8	-	■	-	7	-	9	-	-	
	K4	6	-	-	■	-	-	6	-	-	
	K5	10	10	5	-	■	9	6	12	10	
	FR1	15	14	-	-	12	■	-	-	-	
	F2	-	-	6	10	10	-	■	-	-	
	S1	7	5	-	-	3	-	-	■	-	
	S2	6	5	-	-	4	-	-	-	■	

überschlägige Zwischenzeitenberechnung auf Basis der Knotenpunktskizze  
(ohne Berücksichtigung von Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA mit KP-Umbau	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.4.2

LISA

**SZP 100 Spitzenstunden (Prognose)**



- Gelb
- Gruen;Grün
- Rot
- Rotgelb

Entwurfs-Signalprogramm für Spitzenstunden (Prognose) bei Grenzbelastung von 75%  
 (ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Sehbehinderte/ Blinde)  
 bei mehrstreifiger Ausbildung des Knotenpunktes und Gleistrasse Straßenbahn in Seitenlage

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA mit KP-Umbau	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.4.3.0

LISA

**MIV - SZP 100 Spitzenstunden (Prognose (TU=100) - Prognose Spitzenstunde mit B-Plan mit Grenzbelastung 75% in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	3	↘	K1	35	36	65	0,360	195	5,417	1,849	1947	552	15	0,316	4,626	8,264	50,923	60,000	-	0,353	30,550	B			
	1	↙	K1	35	36	65	0,360	455	12,639	1,847	1949	702	20	1,216	11,766	17,567	108,142		-	0,648	32,947	B			
2	1	↗	K3	31	32	69	0,320	392	10,889	1,861	1934	619	17	1,123	10,408	15,864	98,420		-	0,633	35,524	C			
	2	↖	K2	47	48	53	0,480	299	8,306	1,993	1806	867	24	0,305	5,481	9,440	58,339	45,000	x	0,345	17,469	A			
	1+2		K2, K3					691	19,194	1,919	1876	1182	33	0,896	12,143	18,036	111,895		-	0,585	13,569	A			
3	1	↘	K4	54	55	46	0,550	249	6,917	1,935	1860	1023	28	0,182	3,775	7,061	45,543		-	0,243	12,327	A			
	2	↙	K5	10	11	90	0,110	128	3,556	1,863	1932	213	6	0,934	4,322	7,838	48,674	45,000	x	0,601	58,195	D			
	1+2		K4, K5					377	10,472	1,911	1884	594	17	1,134	10,101	15,476	99,820		-	0,635	36,200	C			
Knotenpunktsummen:								1718			2896														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,533	29,570		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 100 Spitzenstunden (Prognose (TU=100))**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	FR1	Einzelne Furt	-	90				90,000	F	
3	1 (3)	F2	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA mit KP-Umbau	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.4.3.1

LISA

**MIV - SZP 100 Spitzenstunden (Prognose (TU=100) - Prognose Spitzenstunde mit B-Plan in Maximalvariante in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	3	↘	K1	35	36	65	0,360	298	8,278	1,841	1955	520	14	0,840	8,008	12,794	78,530	60,000	x	0,573	37,597	C		
	1	↙	K1	35	36	65	0,360	751	20,861	1,840	1957	705	20	38,198	59,059	72,056	441,847		-	1,065	227,054	F		
	1+3		K1					1049	29,139	1,840	1957	893	25	81,362	110,501	128,279	786,607		-	1,175	355,149	F		
2	1	↗	K3	31	32	69	0,320	392	10,889	1,861	1934	619	17	1,123	10,408	15,864	98,420		-	0,633	35,524	C		
	2	↖	K2	47	48	53	0,480	450	12,500	1,987	1812	870	24	0,655	9,300	14,458	89,090	45,000	x	0,517	20,693	B		
	1+2		K2, K3					842	23,389	1,928	1867	1242	35	1,444	15,713	22,417	139,075		-	0,678	14,404	A		
3	1	↘	K4	54	55	46	0,550	249	6,917	1,935	1860	1023	28	0,182	3,775	7,061	45,543		-	0,243	12,327	A		
	2	↙	K5	10	11	90	0,110	192	5,333	1,849	1947	214	6	5,136	10,402	15,857	97,711	45,000	x	0,897	130,341	E		
	1+2		K4, K5					441	12,250	1,898	1897	481	13	9,016	20,929	28,666	184,896		-	0,917	103,754	E		
Knotenpunktssummen:								2332				2347												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,754	117,293		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 100 Spitzenstunden (Prognose (TU=100))**

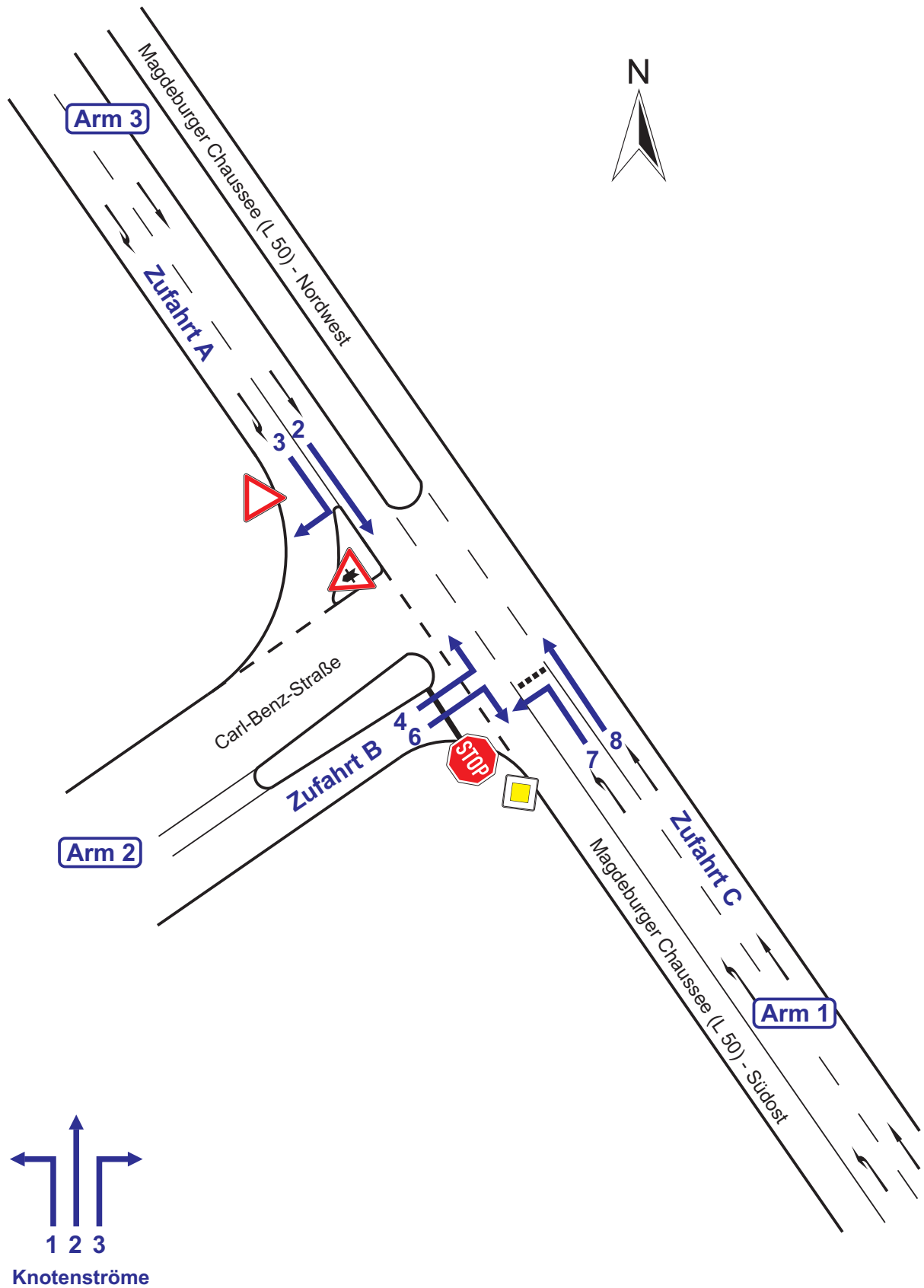
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	FR1	Einzelne Furt	-	90				90,000	F	
3	1 (3)	F2	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>W</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>W1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>W2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>Wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Anbindung B-Plan 184				
Auftragsnr.	5379	Variante	LSA mit KP-Umbau	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	1.4.3.2

**Anlage 2**  
**Leitungsfähigkeitsnachweis**  
**KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße**  
(Stand 16.12.2024)

LISA



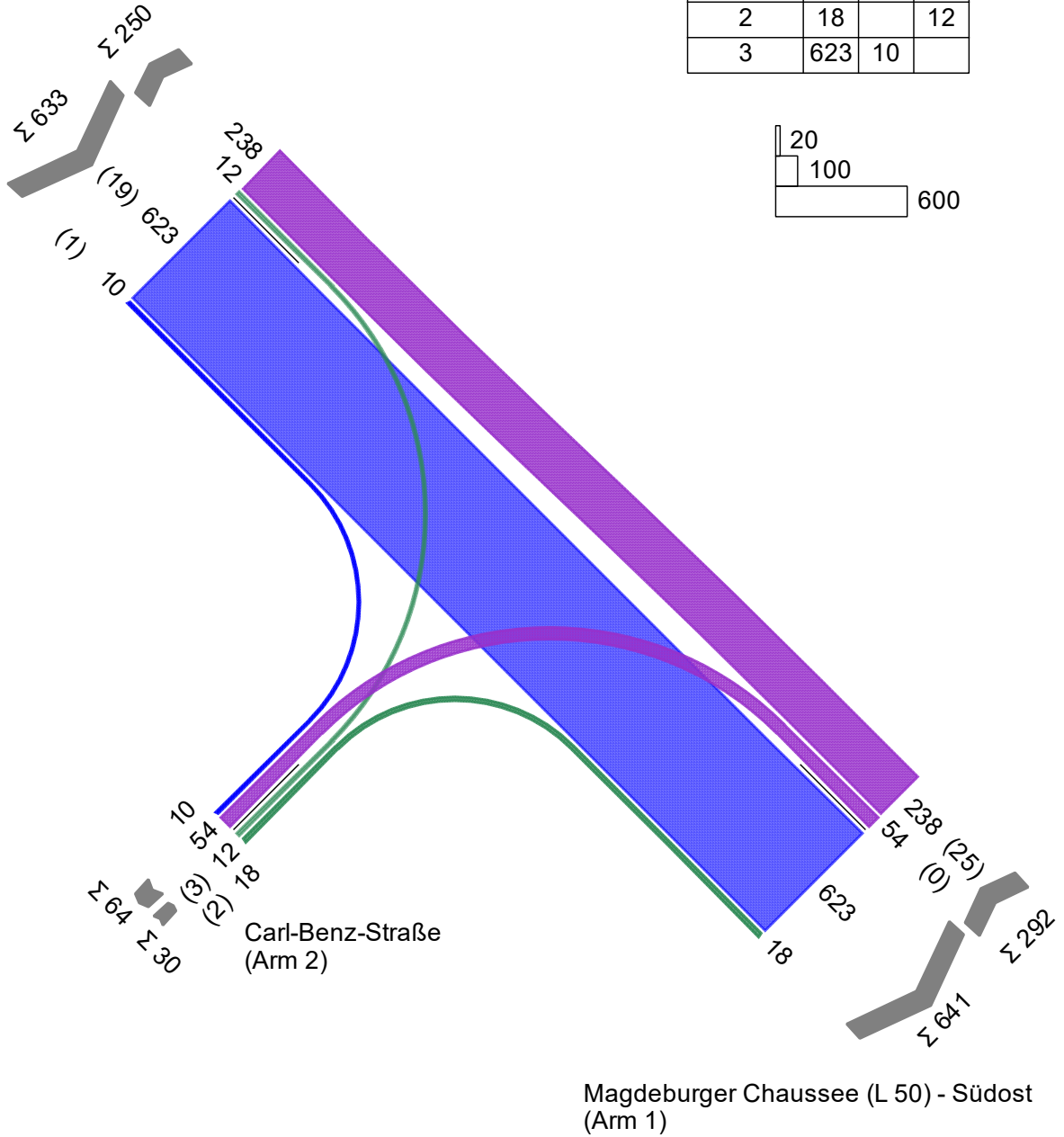
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.0

LISA

### Analyse Frühspitze in Kfz/h

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

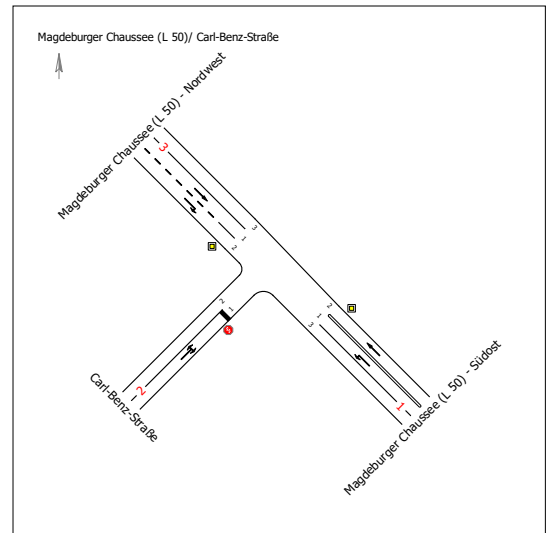
von\nach	1	2	3
1		54	238
2	18		12
3	623	10	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.1.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	623,0	636,5	1.761,5	0,354	1.138,5	-	-	3,2	A
		3 → 2	3	10,0	10,5	1.524,0	0,007	1.514,0	1,0	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	12,0	14,0	222,5	0,054	210,5	1,0	6,0	17,1	B
		2 → 1	6	18,0	19,5	401,5	0,045	383,5	1,0	6,0	9,4	A
1	C	1 → 2	7	54,0	54,0	661,5	0,082	607,5	1,0	6,0	5,9	A
		1 → 3	8	238,0	256,5	1.670,0	0,143	1.432,0	-	-	2,5	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	30,0	33,5	303,0	0,099	273,0	1,0	6,0	13,2	B
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

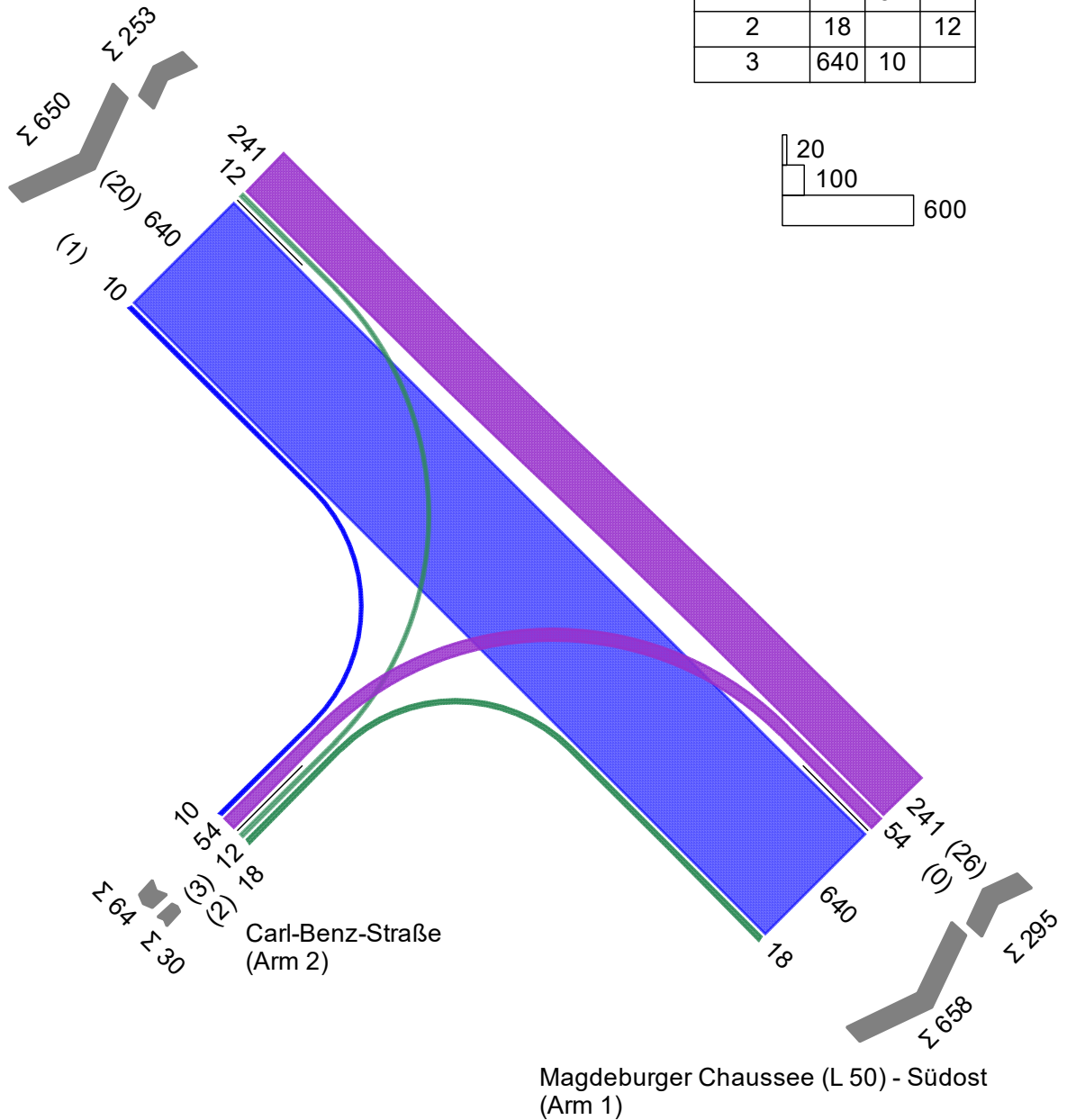
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.1.2

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Northwest  
(Arm 3)

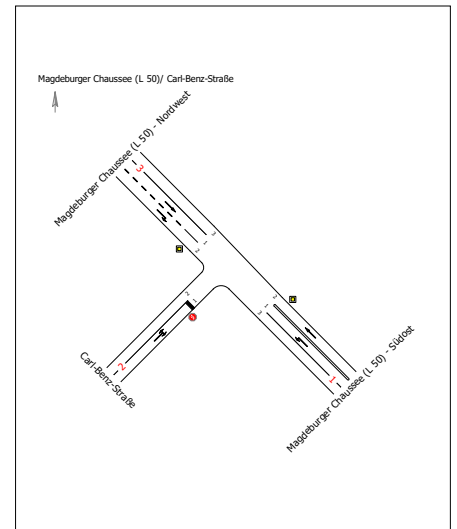
von\nach	1	2	3
1		54	241
2	18		12
3	640	10	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.2.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
			4
3	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	640,0	654,5	1.759,5	0,364	1.119,5	-	-	3,2	A
		3 → 2	3	10,0	10,5	1.524,0	0,007	1.514,0	1,0	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	12,0	14,0	216,5	0,055	204,5	1,0	6,0	17,6	B
		2 → 1	6	18,0	19,5	393,0	0,046	375,0	1,0	6,0	9,6	A
1	C	1 → 2	7	54,0	54,0	648,5	0,083	594,5	1,0	6,0	6,1	A
		1 → 3	8	241,0	260,5	1.665,0	0,145	1.424,0	-	-	2,5	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	30,0	33,5	297,0	0,101	267,0	1,0	6,0	13,5	B
Gesamt QSV												B

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

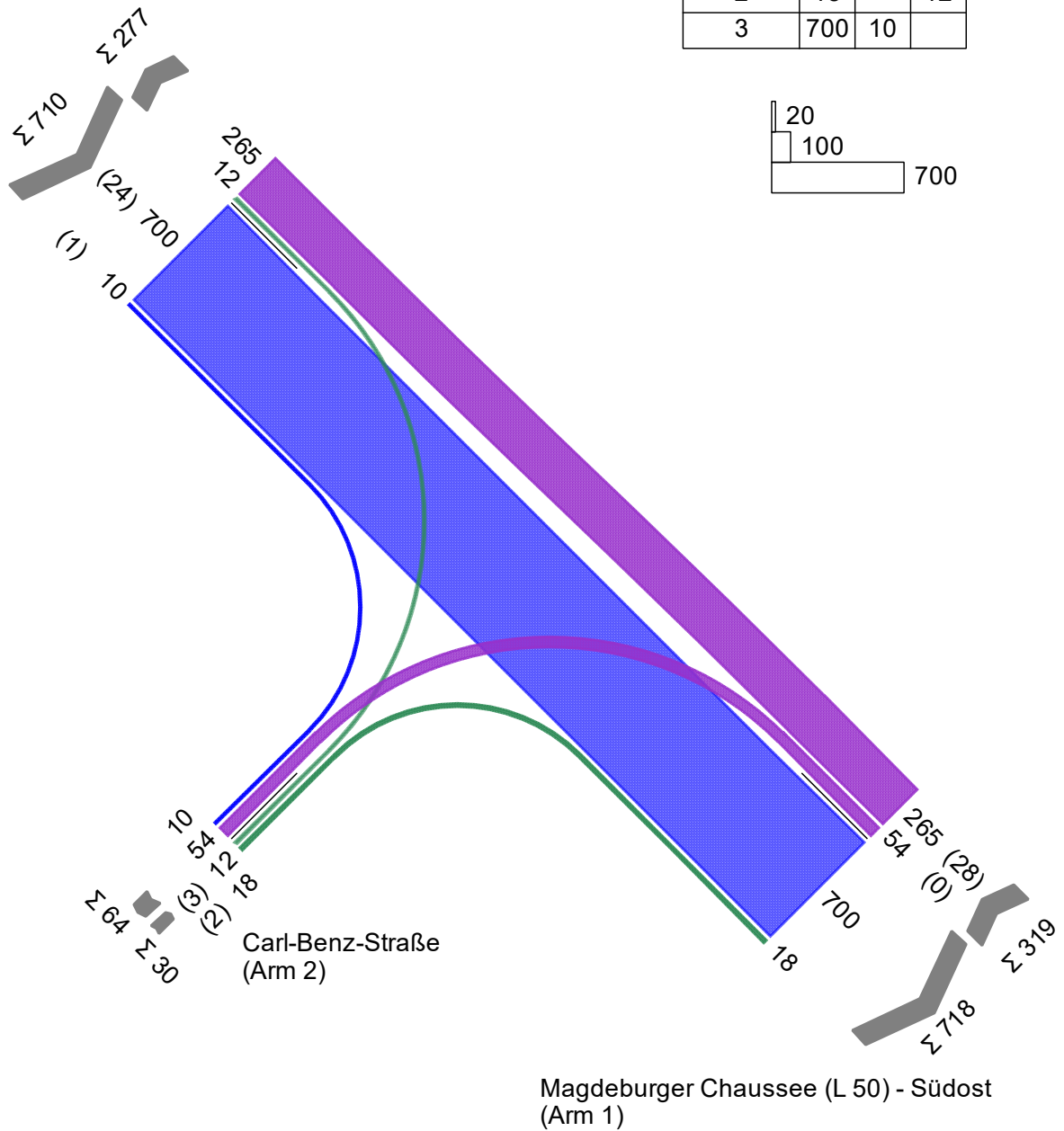
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50) / Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.2.2

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

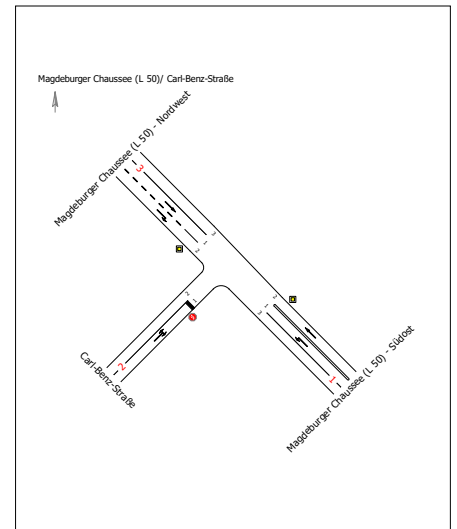
von\nach	1	2	3
1		54	265
2	18		12
3	700	10	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.3.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!
			4
3	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	700,0	718,0	1.754,5	0,399	1.054,5	-	-	3,4	A
		3 → 2	3	10,0	10,5	1.524,0	0,007	1.514,0	1,0	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	12,0	14,0	192,0	0,063	180,0	1,0	6,0	20,0	B
		2 → 1	6	18,0	19,5	364,0	0,049	346,0	1,0	6,0	10,4	B
1	C	1 → 2	7	54,0	54,0	605,0	0,089	551,0	1,0	6,0	6,5	A
		1 → 3	8	265,0	286,0	1.668,0	0,159	1.403,0	-	-	2,6	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	30,0	33,5	267,5	0,112	237,5	1,0	6,0	15,2	B
Gesamt QSV												B

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

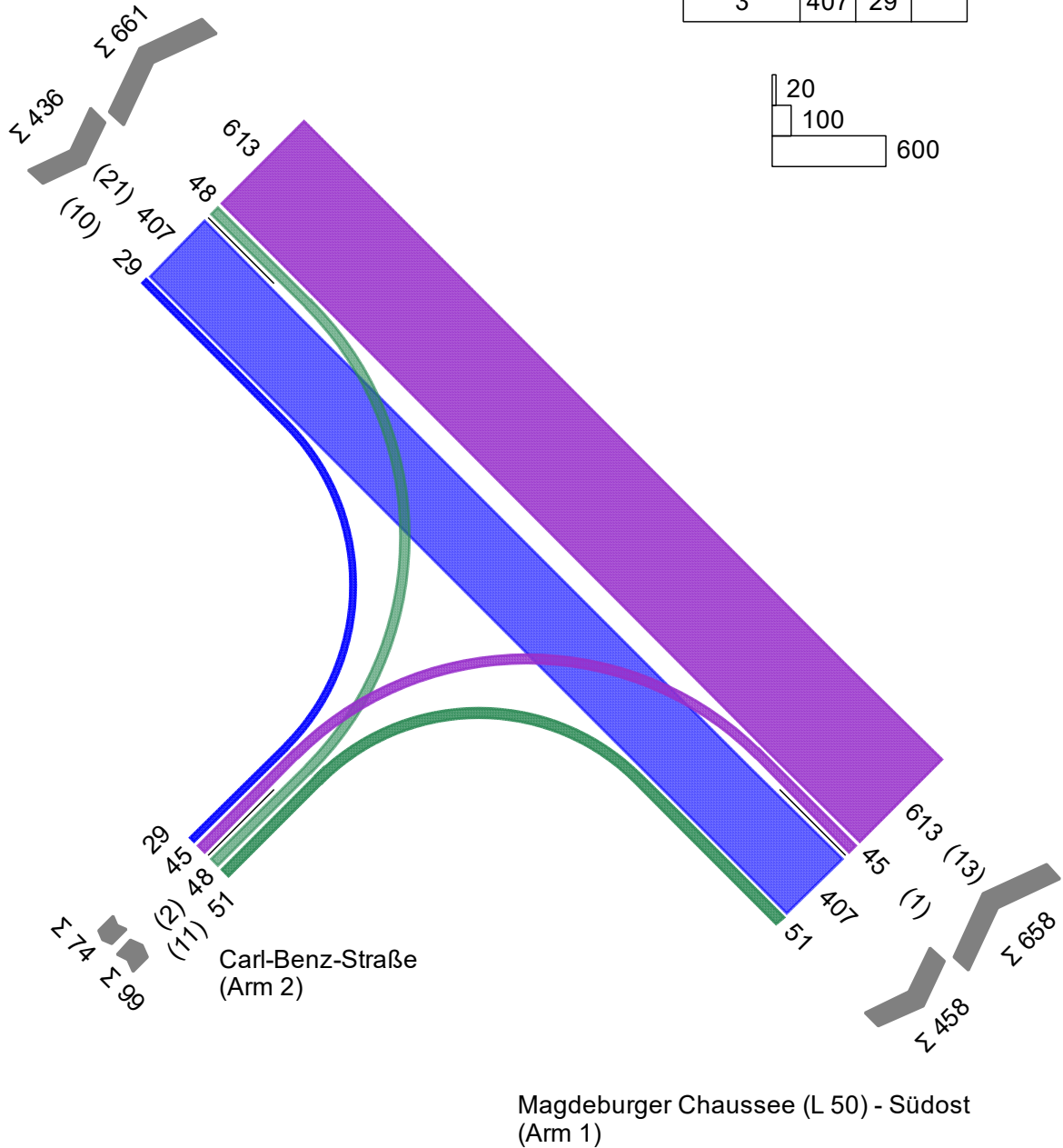
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50) / Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.3.2

LISA

Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

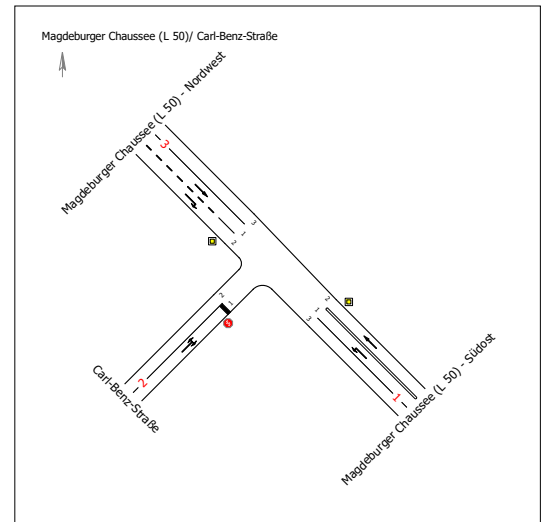
von/nach	1	2	3
1		45	613
2	51		48
3	407	29	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.4.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	407,0	422,5	1.734,0	0,235	1.327,0	-	-	2,7	A
		3 → 2	3	29,0	36,5	1.271,0	0,023	1.242,0	1,0	6,0	2,9	A
2	B	2 → 3	4	48,0	49,5	209,5	0,229	161,5	1,0	6,0	22,3	C
		2 → 1	6	51,0	59,0	497,0	0,103	446,0	1,0	6,0	8,1	A
1	C	1 → 2	7	45,0	45,5	823,5	0,055	778,5	1,0	6,0	4,6	A
		1 → 3	8	613,0	622,0	1.773,5	0,346	1.160,5	-	-	3,1	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	99,0	108,5	298,5	0,332	199,5	2,0	12,0	18,0	B
Gesamt QSV												C

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

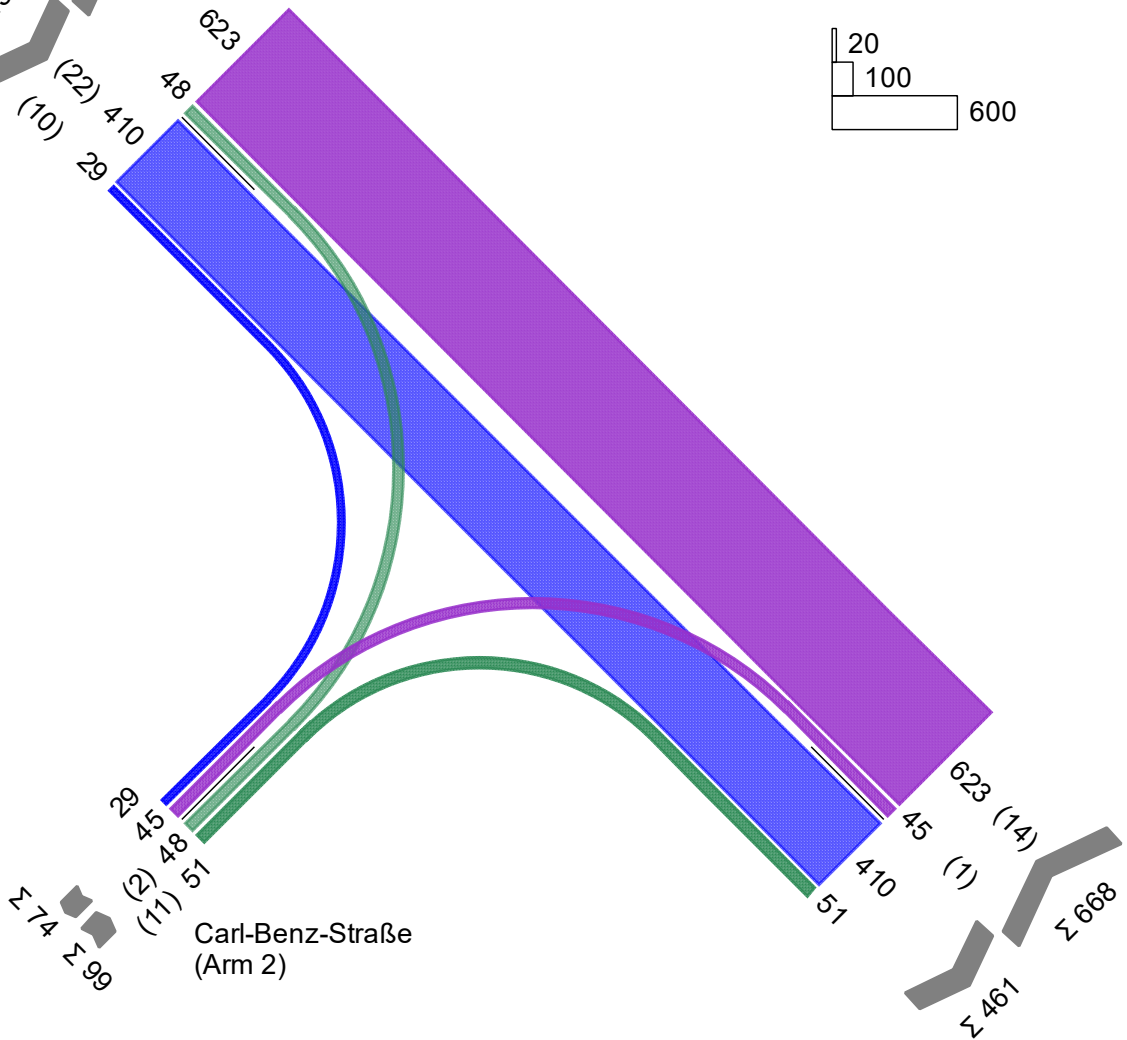
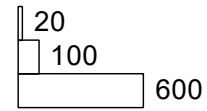
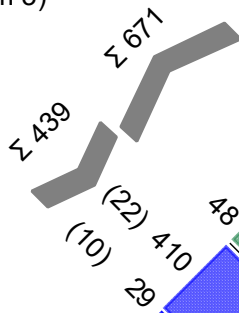
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50) / Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.4.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		45	623
2	51		48
3	410	29	

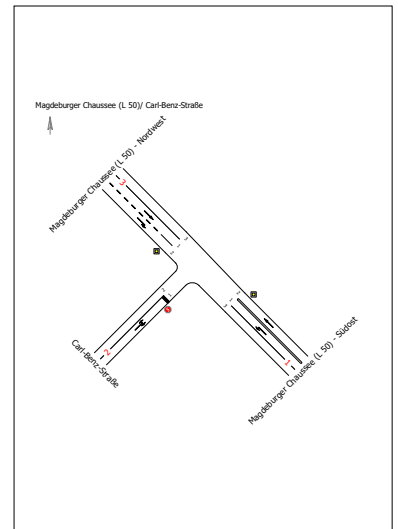


Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.5.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	410,0	426,5	1.731,0	0,237	1.321,0	-	-	2,7	A
		3 → 2	3	29,0	36,5	1.271,0	0,023	1.242,0	1,0	6,0	2,9	A
2	B	2 → 3	4	48,0	49,5	206,0	0,233	158,0	1,0	6,0	22,8	C
		2 → 1	6	51,0	59,0	495,0	0,103	444,0	1,0	6,0	8,1	A
1	C	1 → 2	7	45,0	45,5	820,5	0,055	775,5	1,0	6,0	4,6	A
		1 → 3	8	623,0	633,5	1.770,0	0,352	1.147,0	-	-	3,1	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	99,0	108,5	294,5	0,336	195,5	2,0	12,0	18,4	B
Gesamt QSV												C

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

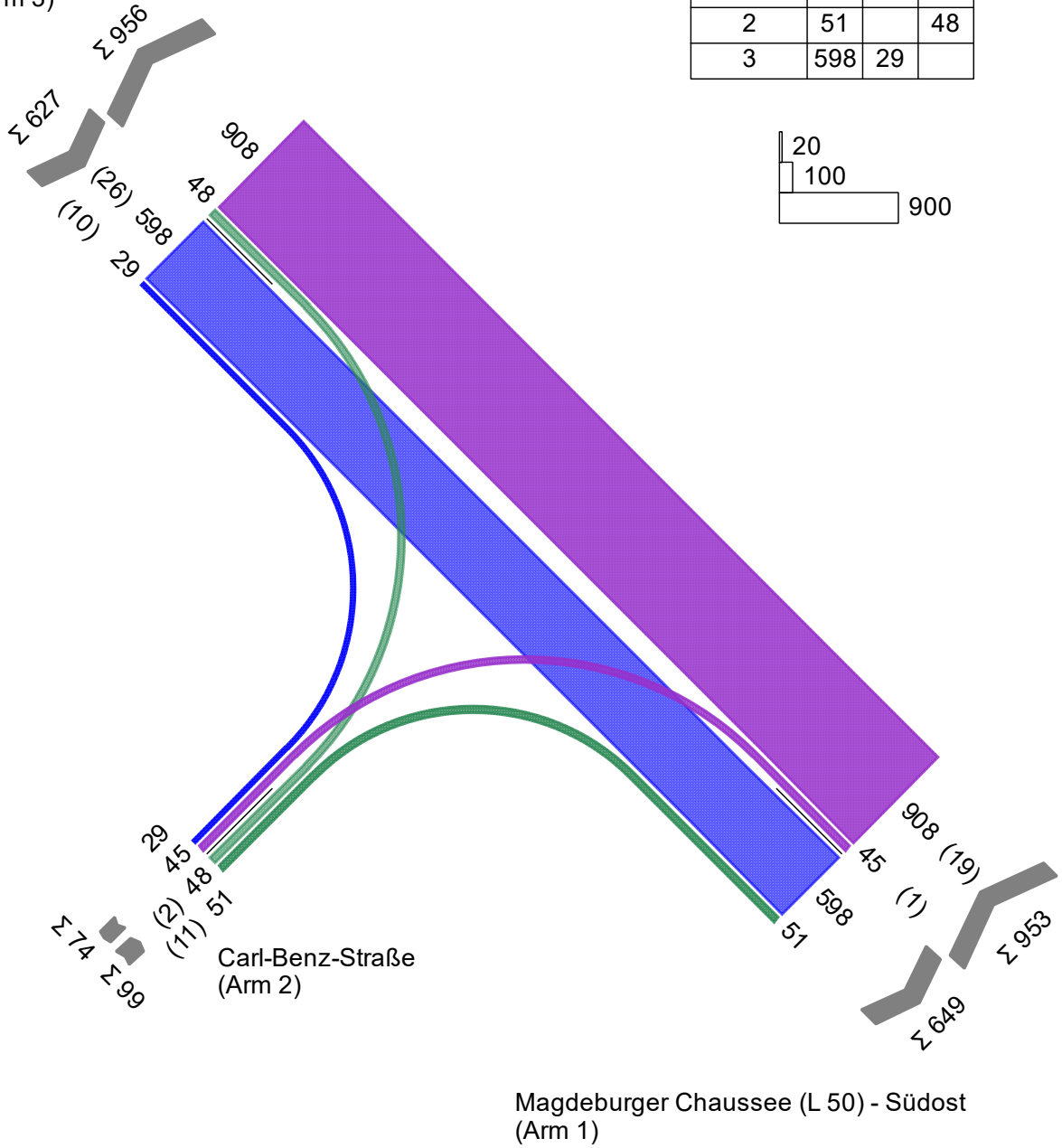
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.5.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

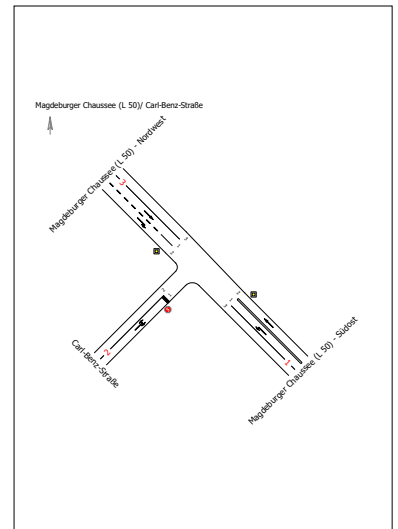
von\nach	1	2	3
1		45	908
2	51		48
3	598	29	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.6.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	598,0	617,5	1.742,5	0,343	1.144,5	-	-	3,1	A
		3 → 2	3	29,0	36,5	1.271,0	0,023	1.242,0	1,0	6,0	2,9	A
2	B	2 → 3	4	48,0	49,5	104,5	0,460	56,5	3,0	18,0	62,9	E
		2 → 1	6	51,0	59,0	388,5	0,131	337,5	1,0	6,0	10,7	B
1	C	1 → 2	7	45,0	45,5	659,0	0,068	614,0	1,0	6,0	5,9	A
		1 → 3	8	908,0	921,5	1.773,5	0,512	865,5	-	-	4,2	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	99,0	108,5	167,5	0,591	68,5	4,0	24,0	51,3	E
Gesamt QSV												E

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

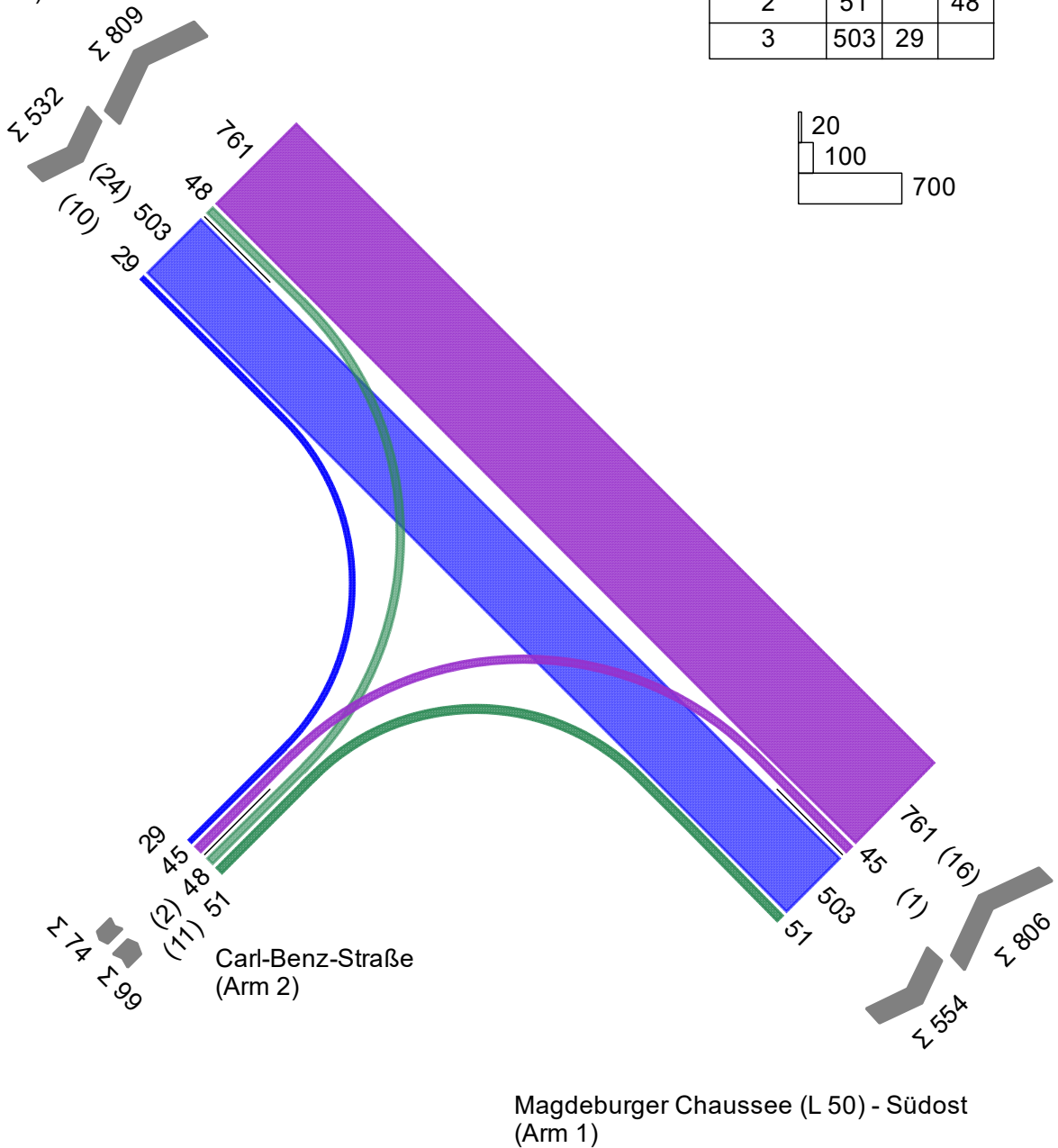
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.6.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mir Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

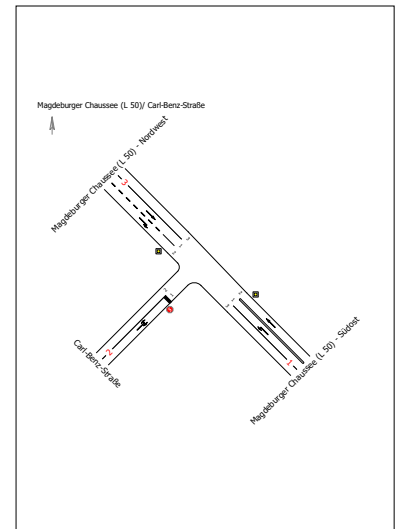
von/nach	1	2	3
1		45	761
2	51		48
3	503	29	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.7.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mir Grenzbelastung 50%" in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	503,0	521,0	1.737,5	0,289	1.234,5	-	-	2,9	A
		3 → 2	3	29,0	36,5	1.271,0	0,023	1.242,0	1,0	6,0	2,9	A
2	B	2 → 3	4	48,0	49,5	148,5	0,324	100,5	2,0	12,0	35,7	D
		2 → 1	6	51,0	59,0	439,0	0,116	388,0	1,0	6,0	9,3	A
1	C	1 → 2	7	45,0	45,5	736,5	0,061	691,5	1,0	6,0	5,2	A
		1 → 3	8	761,0	773,0	1.771,5	0,429	1.010,5	-	-	3,6	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	99,0	108,5	225,0	0,440	126,0	3,0	18,0	28,4	C
Gesamt QSV												D

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

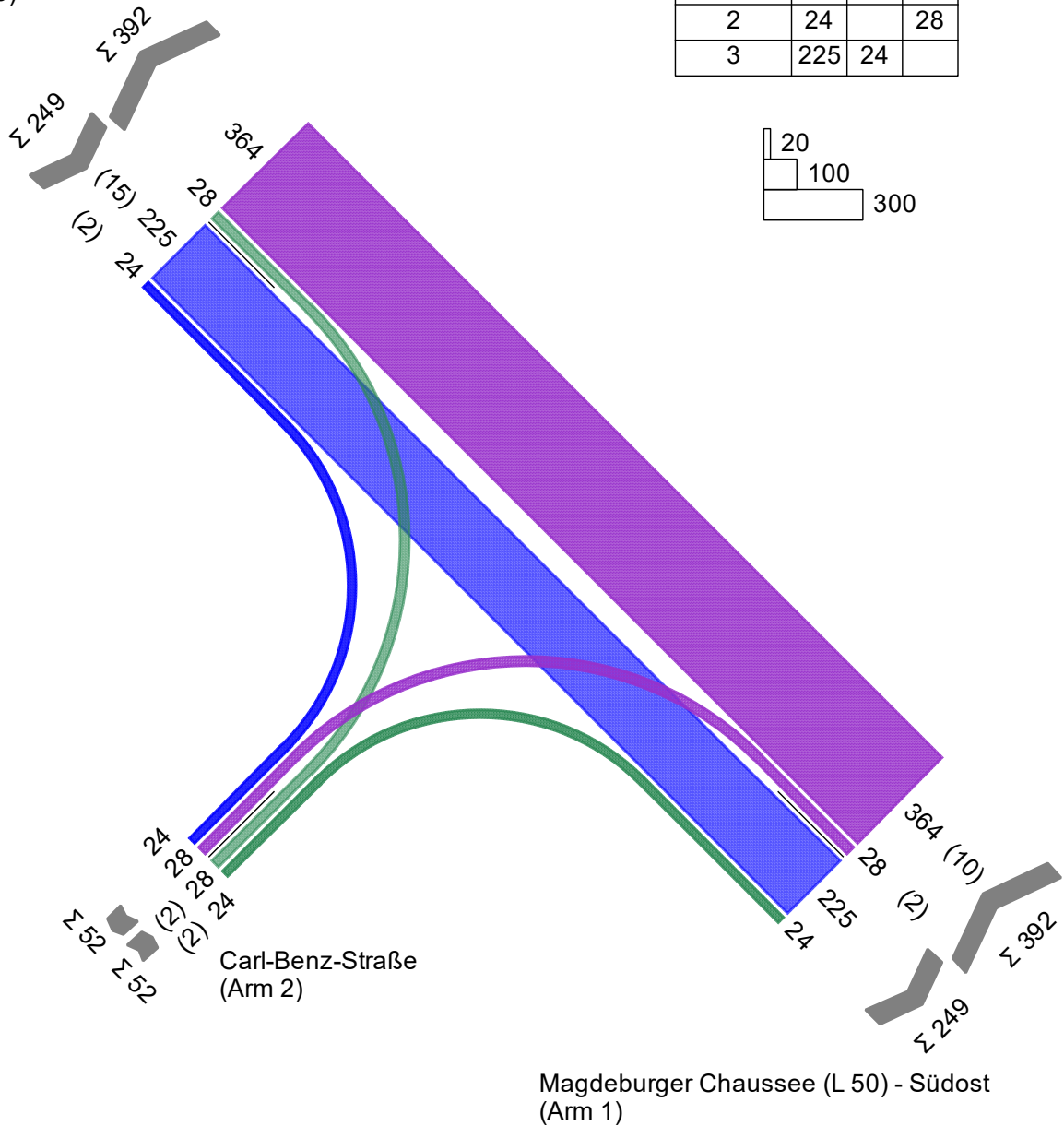
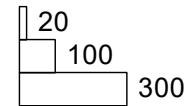
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.7.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

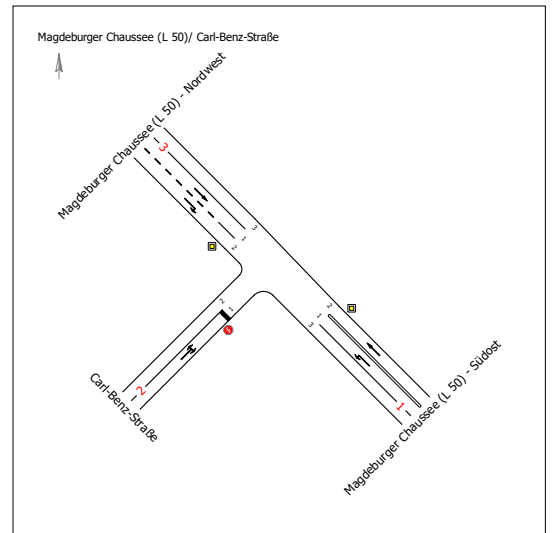
von\nach	1	2	3
1		28	364
2	24		28
3	225	24	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.8.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	225,0	236,0	1.716,0	0,131	1.491,0	-	-	2,4	A
		3 → 2	3	24,0	25,5	1.505,0	0,016	1.481,0	1,0	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	28,0	29,5	387,5	0,072	359,5	1,0	6,0	10,0	B
		2 → 1	6	24,0	25,5	684,5	0,035	660,5	1,0	6,0	5,5	A
1	C	1 → 2	7	28,0	29,5	982,5	0,028	954,5	1,0	6,0	3,8	A
		1 → 3	8	364,0	371,5	1.763,0	0,206	1.399,0	-	-	2,6	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	52,0	55,0	486,0	0,107	434,0	1,0	6,0	8,3	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

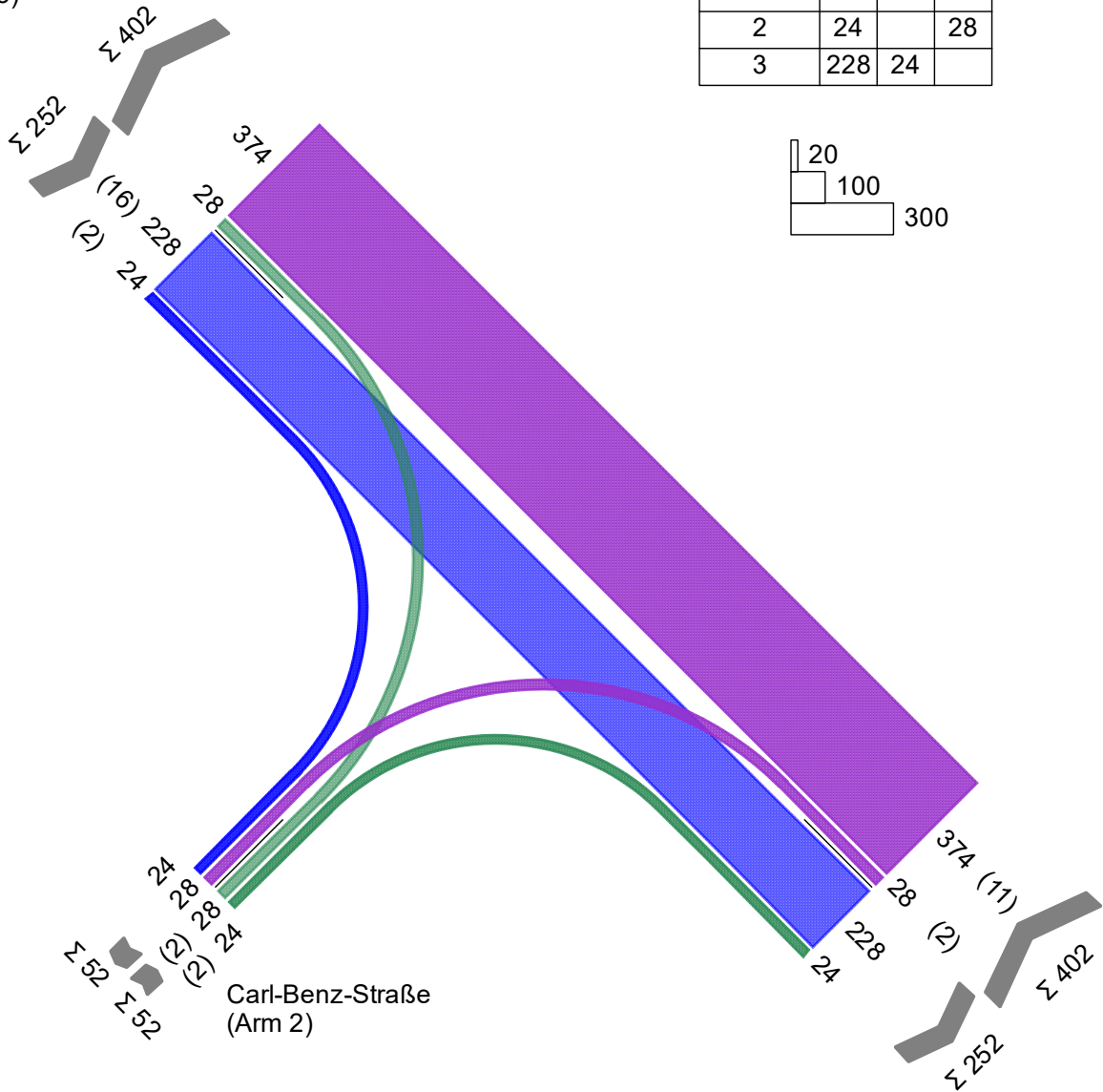
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.8.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		28	374
2	24		28
3	228	24	

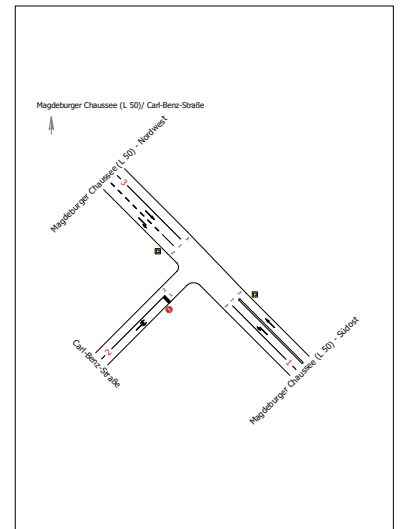


Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.9.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h



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

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>99</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	228,0	240,0	1.709,5	0,133	1.481,5	-	-	2,4	A
		3 → 2	3	24,0	25,5	1.505,0	0,016	1.481,0	1,0	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	28,0	29,5	380,0	0,074	352,0	1,0	6,0	10,2	B
		2 → 1	6	24,0	25,5	682,0	0,035	658,0	1,0	6,0	5,5	A
1	C	1 → 2	7	28,0	29,5	979,0	0,029	951,0	1,0	6,0	3,8	A
		1 → 3	8	374,0	382,0	1.763,0	0,212	1.389,0	-	-	2,6	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	52,0	55,0	477,0	0,109	425,0	1,0	6,0	8,5	A
Gesamt QSV												B

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

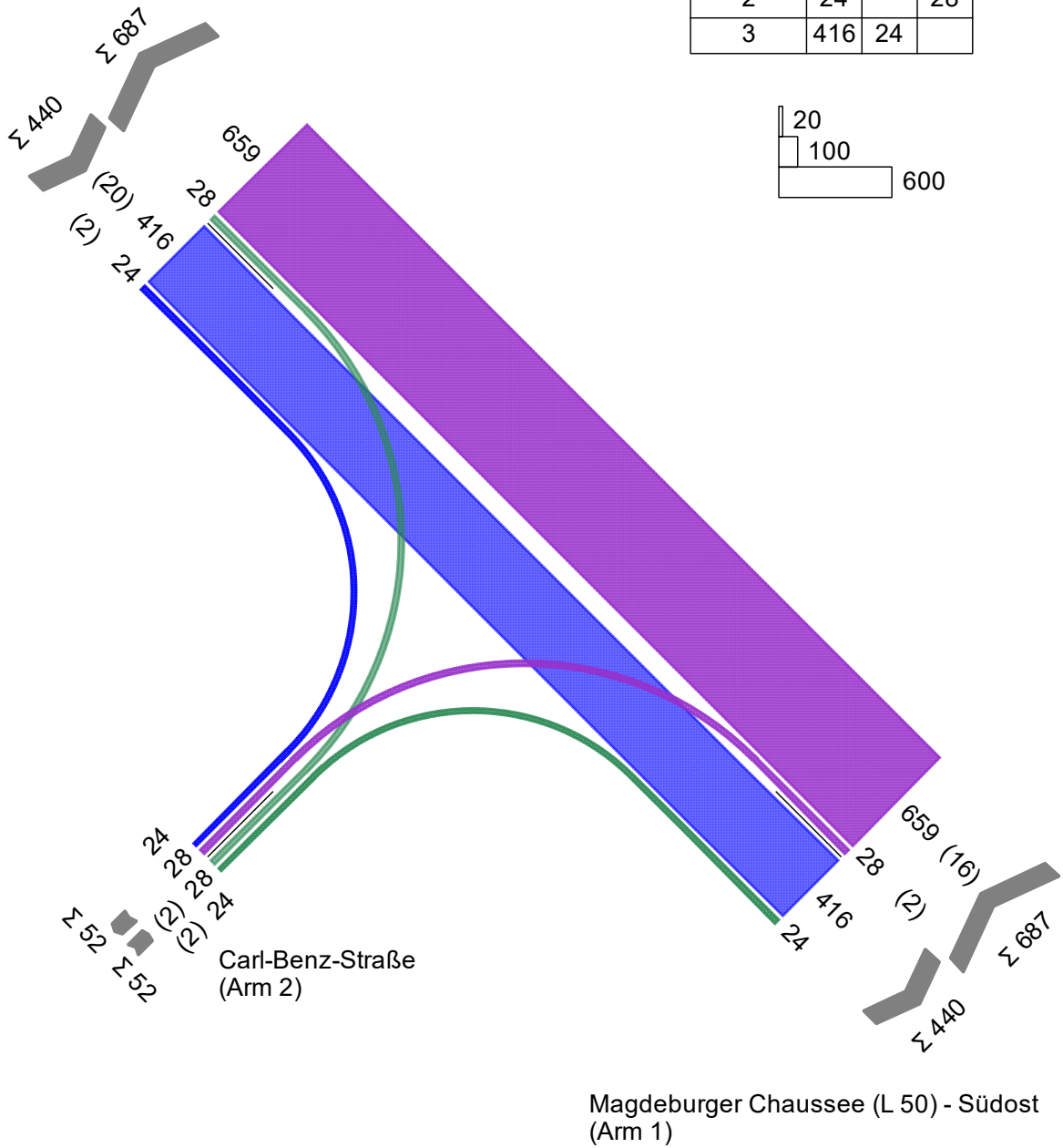
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.9.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

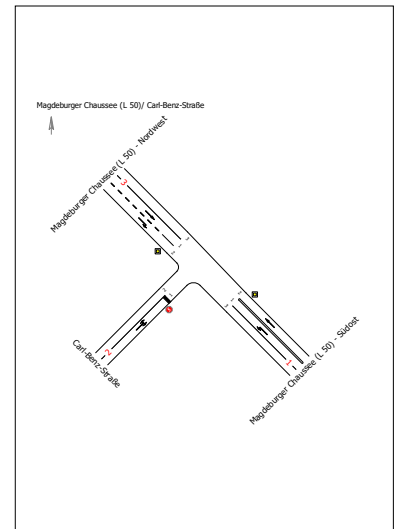
von\nach	1	2	3
1		28	659
2	24		28
3	416	24	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.10.1

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Außerorts  
**Belastung** : Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h



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

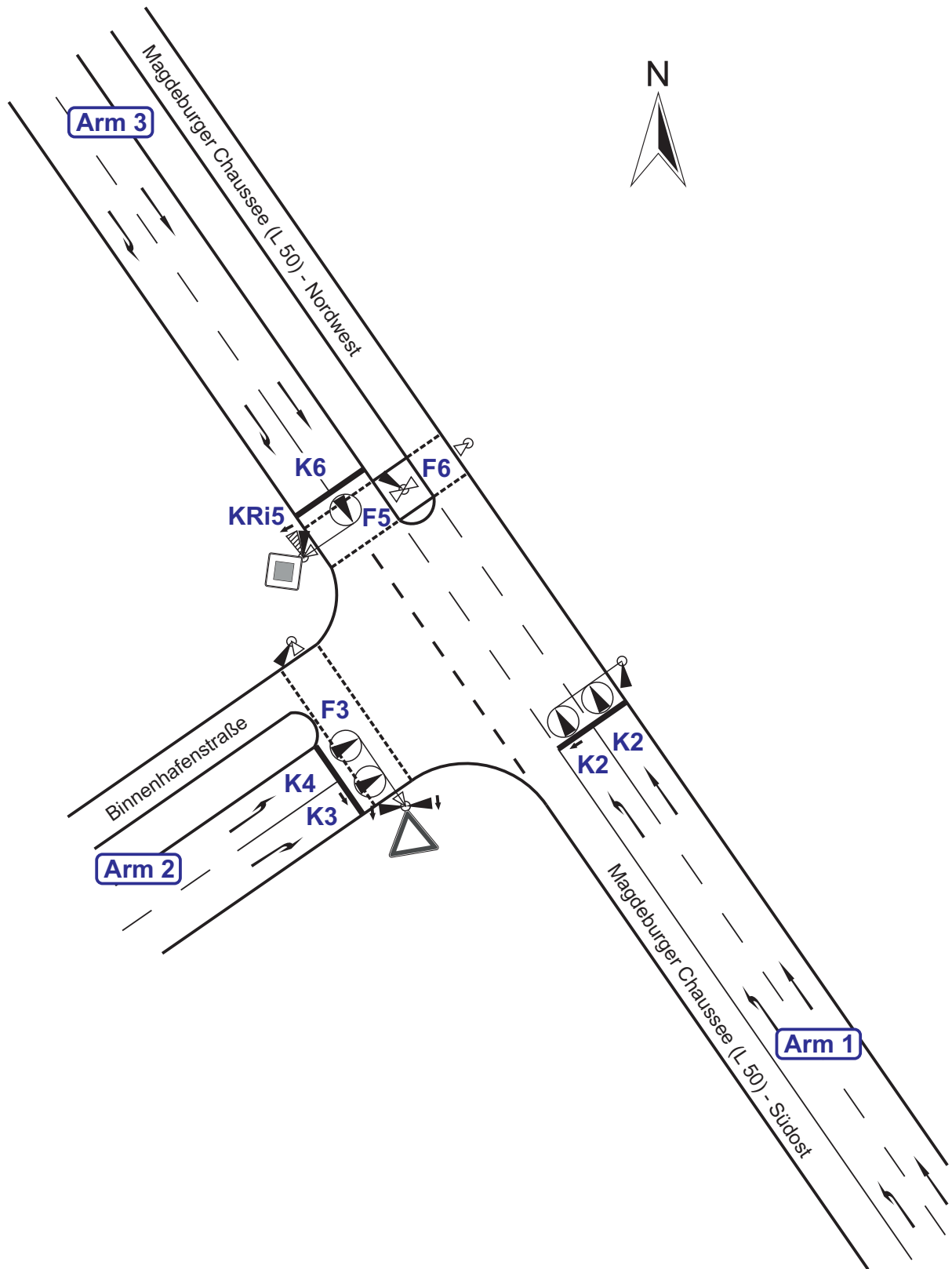
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N <sub>95</sub> [Fz]	N <sub>95</sub> [m]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	416,0	431,0	1.737,5	0,239	1.321,5	-	-	2,7	A
		3 → 2	3	24,0	25,5	1.505,0	0,016	1.481,0	1,0	6,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	28,0	29,5	200,5	0,139	172,5	1,0	6,0	20,9	C
		2 → 1	6	24,0	25,5	535,0	0,045	511,0	1,0	6,0	7,0	A
1	C	1 → 2	7	28,0	29,5	786,0	0,036	758,0	1,0	6,0	4,7	A
		1 → 3	8	659,0	671,0	1.768,0	0,373	1.109,0	-	-	3,2	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	52,0	55,0	282,5	0,184	230,5	1,0	6,0	15,6	B
Gesamt QSV												C

- PE : Pkw-Einheiten
- q : Belastung
- C : Kapazität
- x : Auslastungsgrad
- R : Kapazitätsreserve
- N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge
- t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Carl-Benz-Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	2.10.2

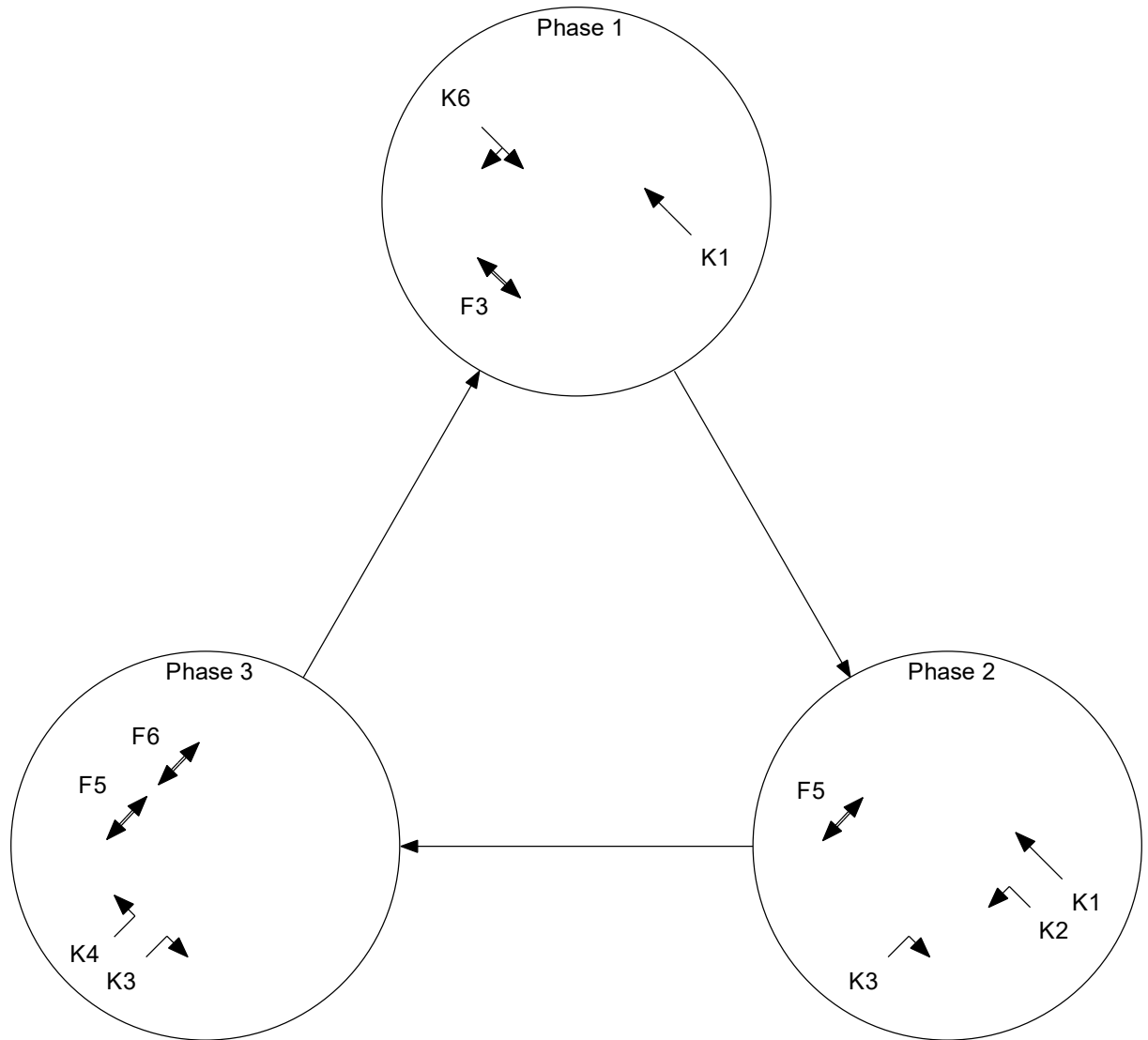
**Anlage 3**  
**Leitungsfähigkeitsnachweis**  
**KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße**  
**(Stand 16.12.2024)**

LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.0

LISA



aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 22.09.1999)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.1

LISA

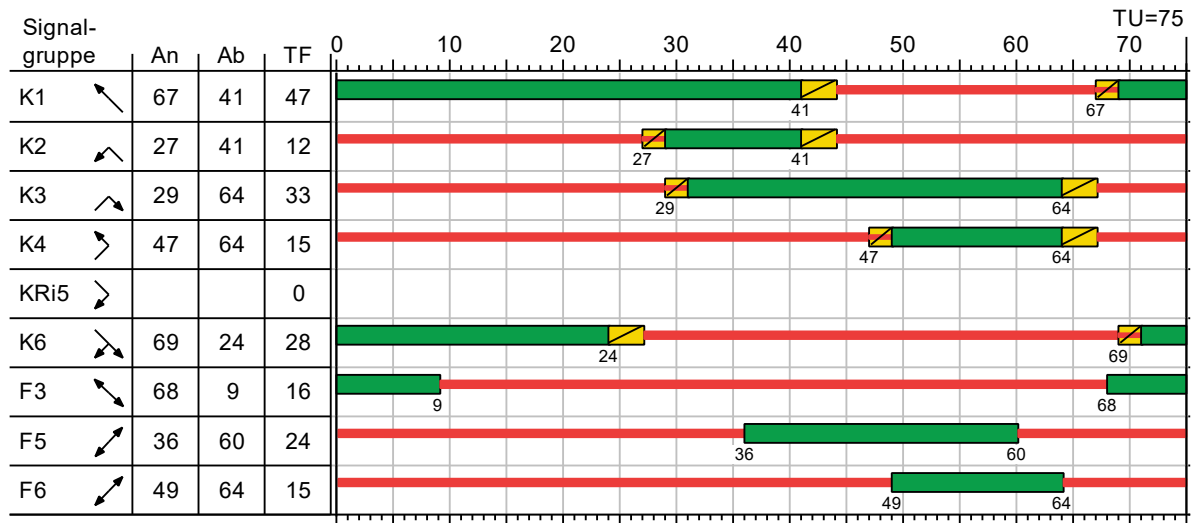
		EINFAHREND								
		K1	K2	K3	K4	KRI5	K6	F3	F5	F6
RÄUMEND	K1 ↗	■	-	-	4	-	-	-	-	8
	K2 ↗	-	■	-	4	5	5	7	-	-
	K3 ↗	-	-	■	-	-	3	4	-	-
	K4 ↗	5	4	-	■	-	3	4	-	-
	KRI5 ↗	-	4	-	-	■	-	7	4	-
	K6 ↗	-	5	6	6	-	■	-	4	-
	F3 ↗	-	15	17	17	15	-	■	-	-
	F5 ↗	-	-	-	-	7	7	-	■	-
	F6 ↗	1	-	-	-	-	-	-	-	■

aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 01.09.1999)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.2

LISA

**SZP 3 mit TU = 75s**



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Signalzeitenplan für Frühspitze aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 08.05.2001)

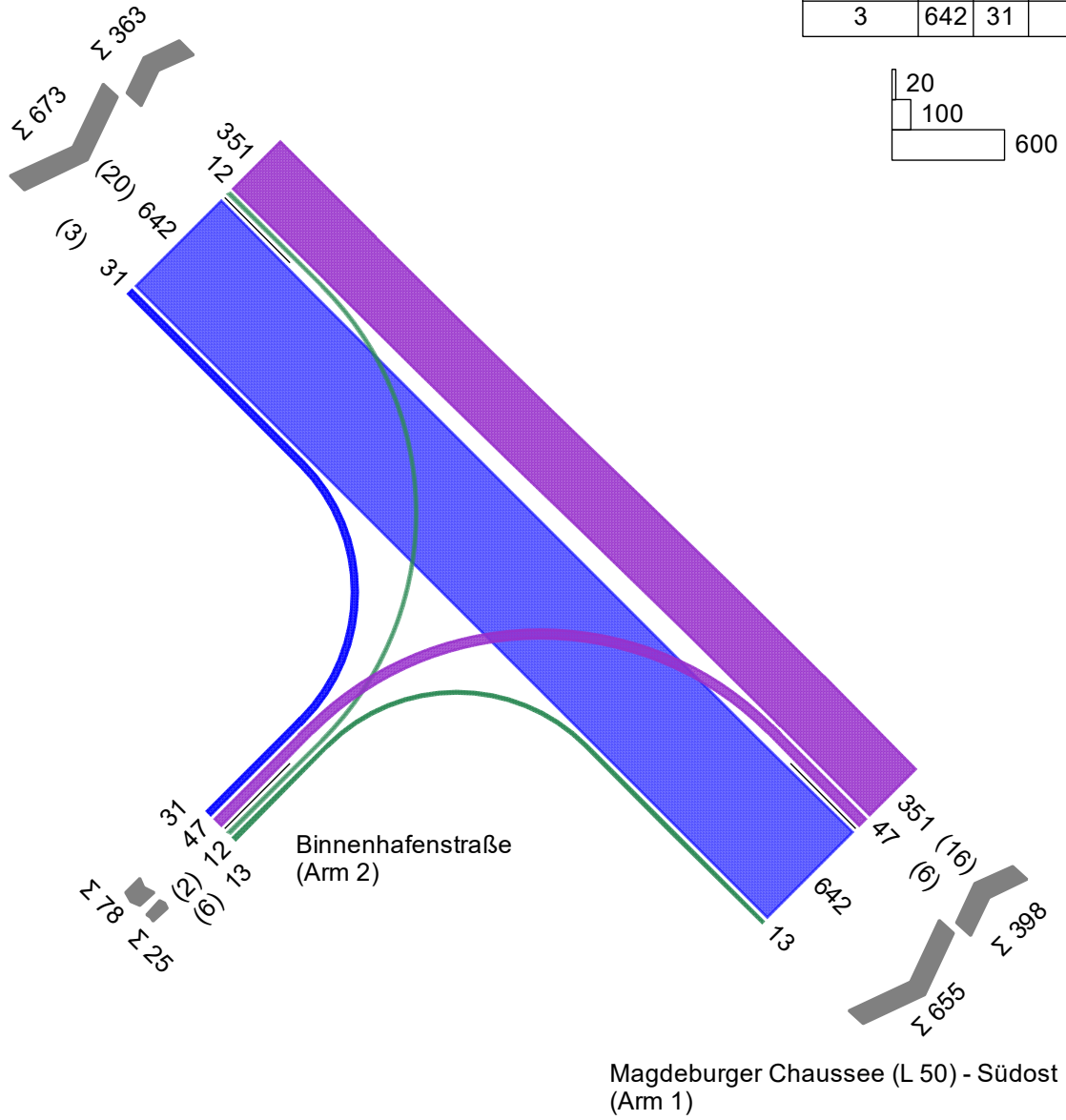
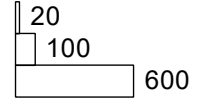
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.0

LISA

**Analyse Frühspitze in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		47	351
2	13		12
3	642	31	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.1.1

LISA

**MIV - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75) - Analyse Frühspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	47	48	28	0,640	351	7,313	1,892	1903	1218	25	0,232	3,459	6,604	41,645		-	0,288	6,644	A		
	1		K2	12	13	63	0,173	47	0,979	2,214	1626	281	6	0,112	0,946	2,591	17,785	130,000	-	0,167	27,845	B		
2	1		K4	15	16	60	0,213	12	0,250	2,299	1566	334	7	0,021	0,219	1,010	7,199		-	0,036	23,632	B		
	2		K3	33	34	42	0,453	13	0,271	3,144	1145	519	11	0,014	0,164	0,849	7,738	50,000	-	0,025	11,446	A		
3	1		K6	28	29	47	0,387	642	13,375	1,863	1932	748	16	5,716	17,991	25,165	156,275		-	0,858	48,606	C		
	2		KRiS, K6	28	29	47	0,387	31	0,646	2,123	1696	656	14	0,027	0,430	1,539	10,130	70,000	-	0,047	14,500	A		
Knotenpunktssummen:								1096				3756												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,592	31,890		
TU = 75 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	59				59,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	51	5,741	60	0,000	60,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

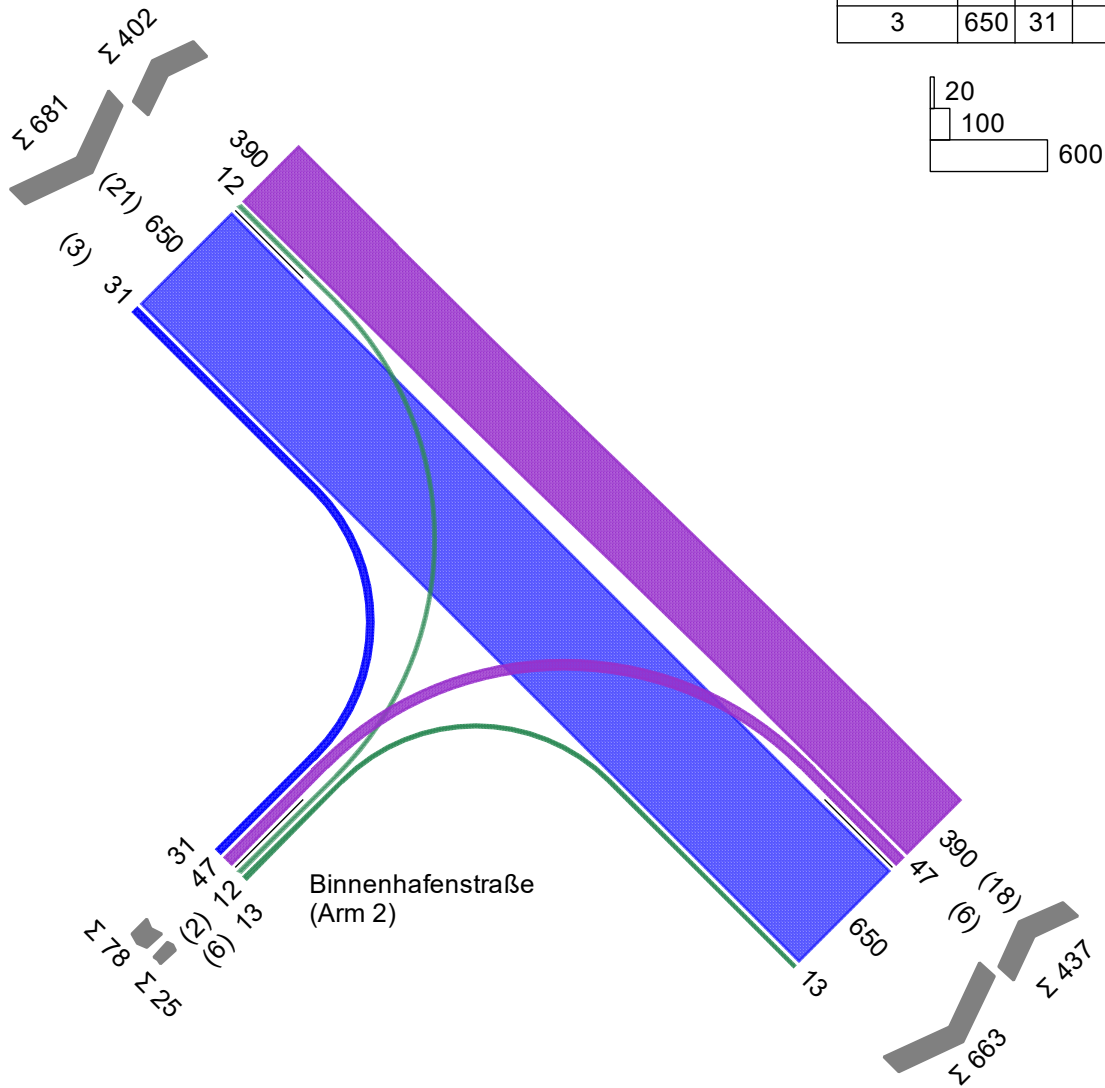
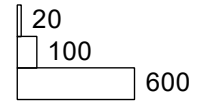
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.1.2

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		47	390
2	13		12
3	650	31	



Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.2.1

LISA

**MIV - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	47	48	28	0,640	390	8,125	1,894	1901	1217	25	0,271	3,949	7,310	46,141			-	0,320	6,914	A		
	1		K2	12	13	63	0,173	47	0,979	2,214	1626	281	6	0,112	0,946	2,591	17,785	130,000		-	0,167	27,845	B		
2	1		K4	15	16	60	0,213	12	0,250	2,299	1566	334	7	0,021	0,219	1,010	7,199			-	0,036	23,632	B		
	2		K3	33	34	42	0,453	13	0,271	3,144	1145	519	11	0,014	0,164	0,849	7,738	50,000		-	0,025	11,446	A		
3	1		K6	28	29	47	0,387	650	13,542	1,865	1930	747	16	6,538	19,053	26,435	164,320			-	0,870	52,752	D		
	2		KRiS, K6	28	29	47	0,387	31	0,646	2,123	1696	656	14	0,027	0,430	1,539	10,130	70,000		-	0,047	14,500	A		
Knotenpunktssummen:								1143				3754													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,602	33,585		
TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	59				59,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	51	5,741	60	0,000	60,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

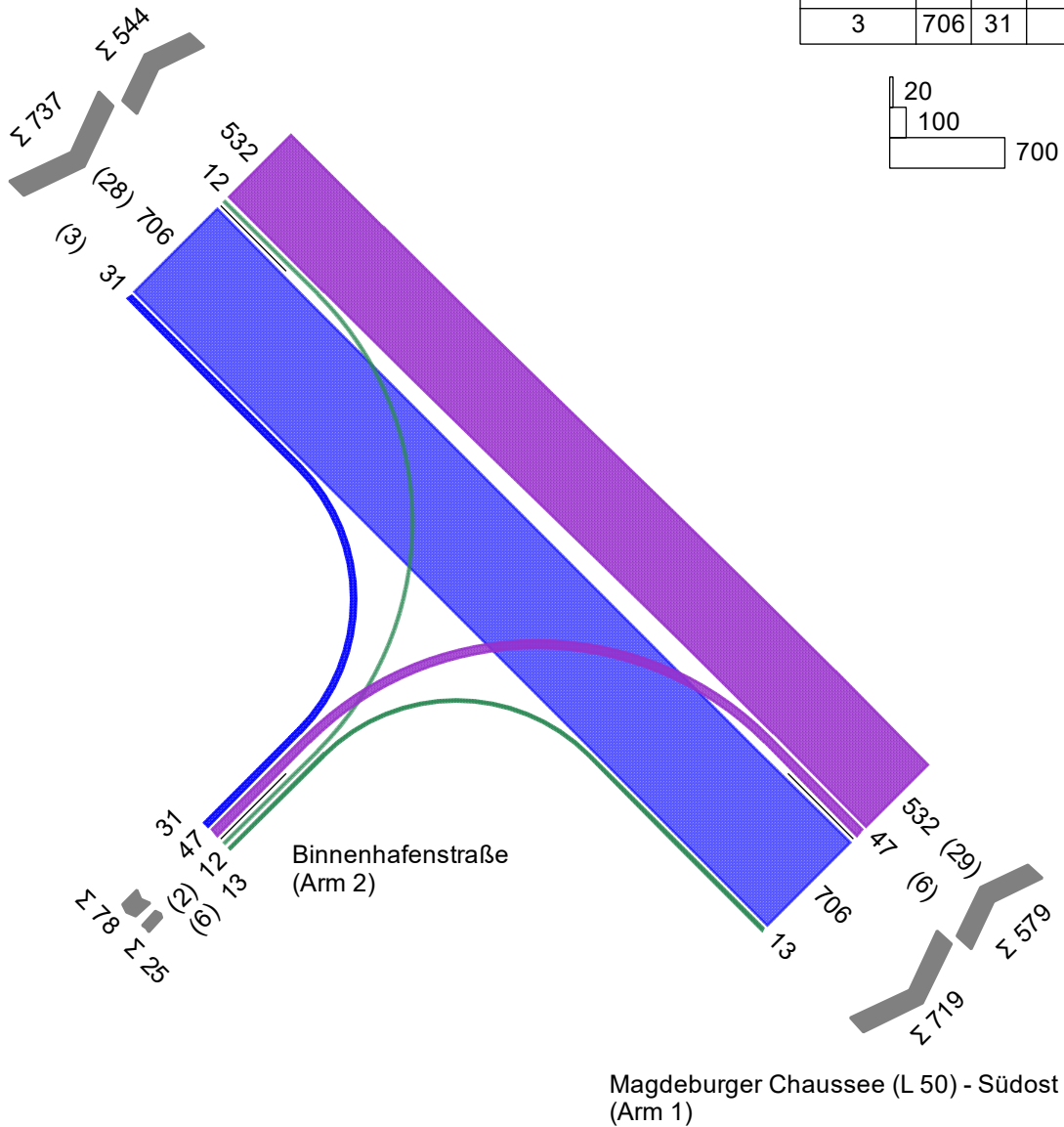
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.2.2

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		47	532
2	13		12
3	706	31	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.3.1

LISA

**MIV - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	47	48	28	0,640	532	11,083	1,910	1885	1206	25	0,470	6,029	10,182	64,819			-	0,441	8,174	A			
	1		K2	12	13	63	0,173	47	0,979	2,214	1626	281	6	0,112	0,946	2,591	17,785	130,000		-	0,167	27,845	B			
2	1		K4	15	16	60	0,213	12	0,250	2,299	1566	334	7	0,021	0,219	1,010	7,199			-	0,036	23,632	B			
	2		K3	33	34	42	0,453	13	0,271	3,144	1145	519	11	0,014	0,164	0,849	7,738	50,000		-	0,025	11,446	A			
3	1		K6	28	29	47	0,387	706	14,708	1,881	1914	741	15	17,003	31,287	40,747	255,484			-	0,953	104,931	E			
	2		KRiS, K6	28	29	47	0,387	31	0,646	2,123	1696	656	14	0,027	0,430	1,539	10,130	70,000		-	0,047	14,500	A			
Knotenpunktssummen:								1341				3737														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,676	59,054		
TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	59				59,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	51	5,741	60	0,000	60,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

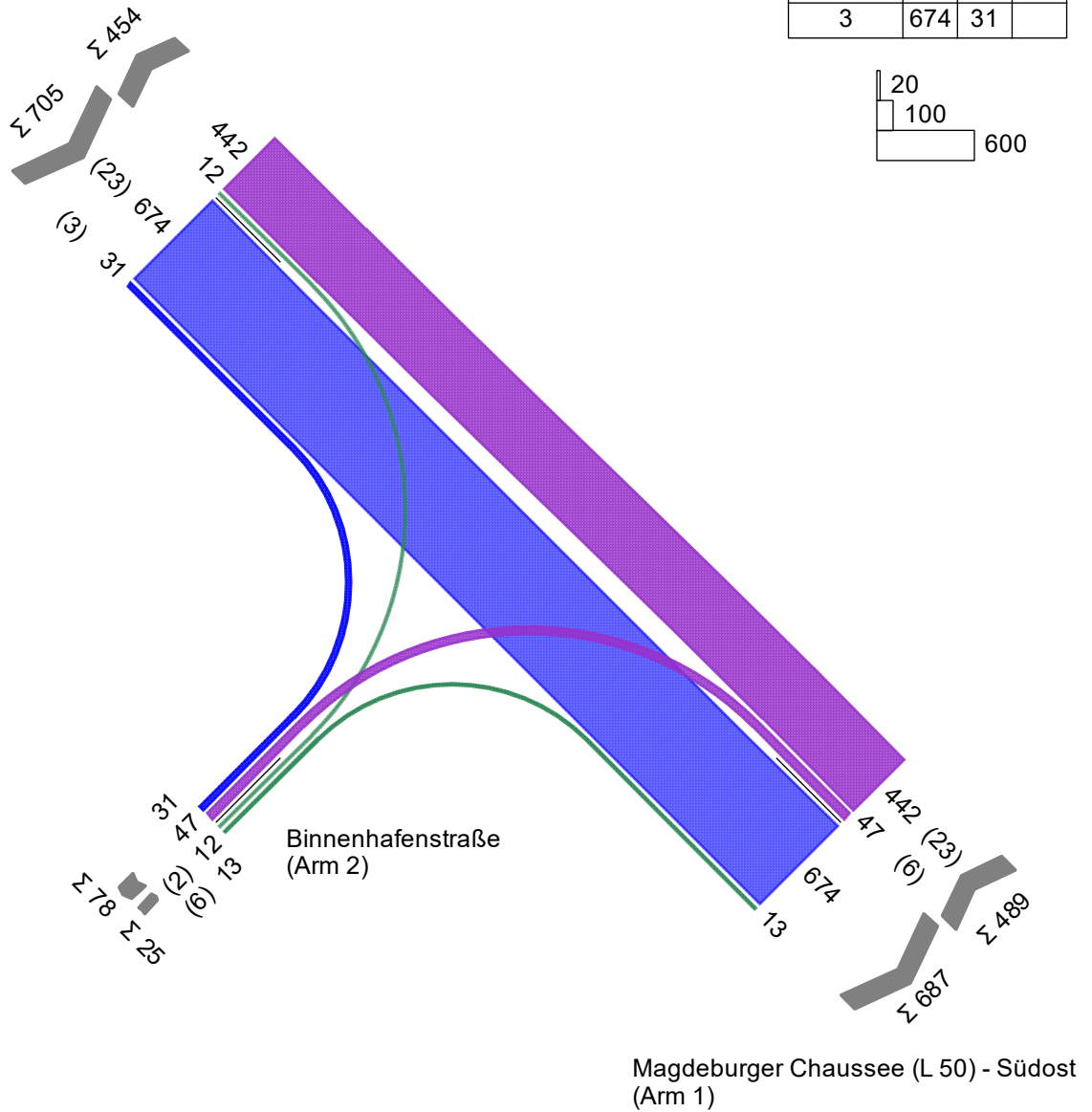
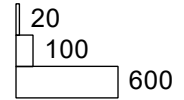
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.3.2

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		47	442
2	13		12
3	674	31	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.4.1

LISA

**MIV - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	47	48	28	0,640	442	9,208	1,904	1891	1210	25	0,335	4,660	8,311	52,758			-	0,365	7,338	A	
	1		K2	12	13	63	0,173	47	0,979	2,214	1626	281	6	0,112	0,946	2,591	17,785	130,000		-	0,167	27,845	B	
2	1		K4	15	16	60	0,213	12	0,250	2,299	1566	334	7	0,021	0,219	1,010	7,199			-	0,036	23,632	B	
	2		K3	33	34	42	0,453	13	0,271	3,144	1145	519	11	0,014	0,164	0,849	7,738	50,000		-	0,025	11,446	A	
3	1		K6	28	29	47	0,387	674	14,042	1,868	1927	746	16	9,666	22,897	30,990	193,006			-	0,903	68,307	D	
	2		KRiS, K6	28	29	47	0,387	31	0,646	2,123	1696	656	14	0,027	0,430	1,539	10,130	70,000		-	0,047	14,500	A	
Knotenpunktssummen:								1219				3746												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,630	41,407		
TU = 75 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 3 mit TU = 75s (TU=75)**

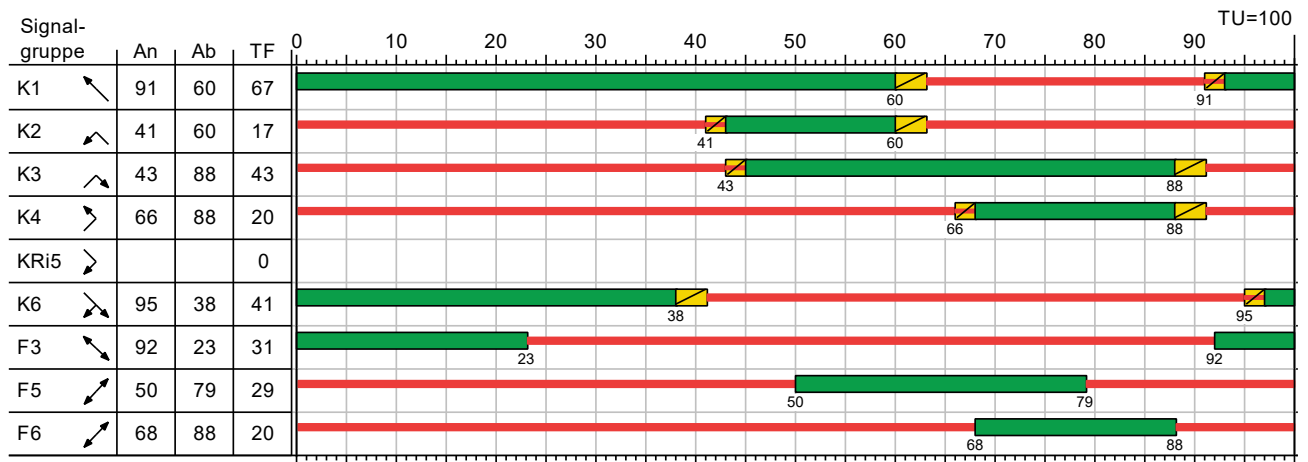
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	59				59,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	51	5,741	60	0,000	60,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.3.4.2

LISA

**SZP 4 mit TU = 100s**



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Signalzeitenplan für Nachmittagsspitze aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 08.05.2001)

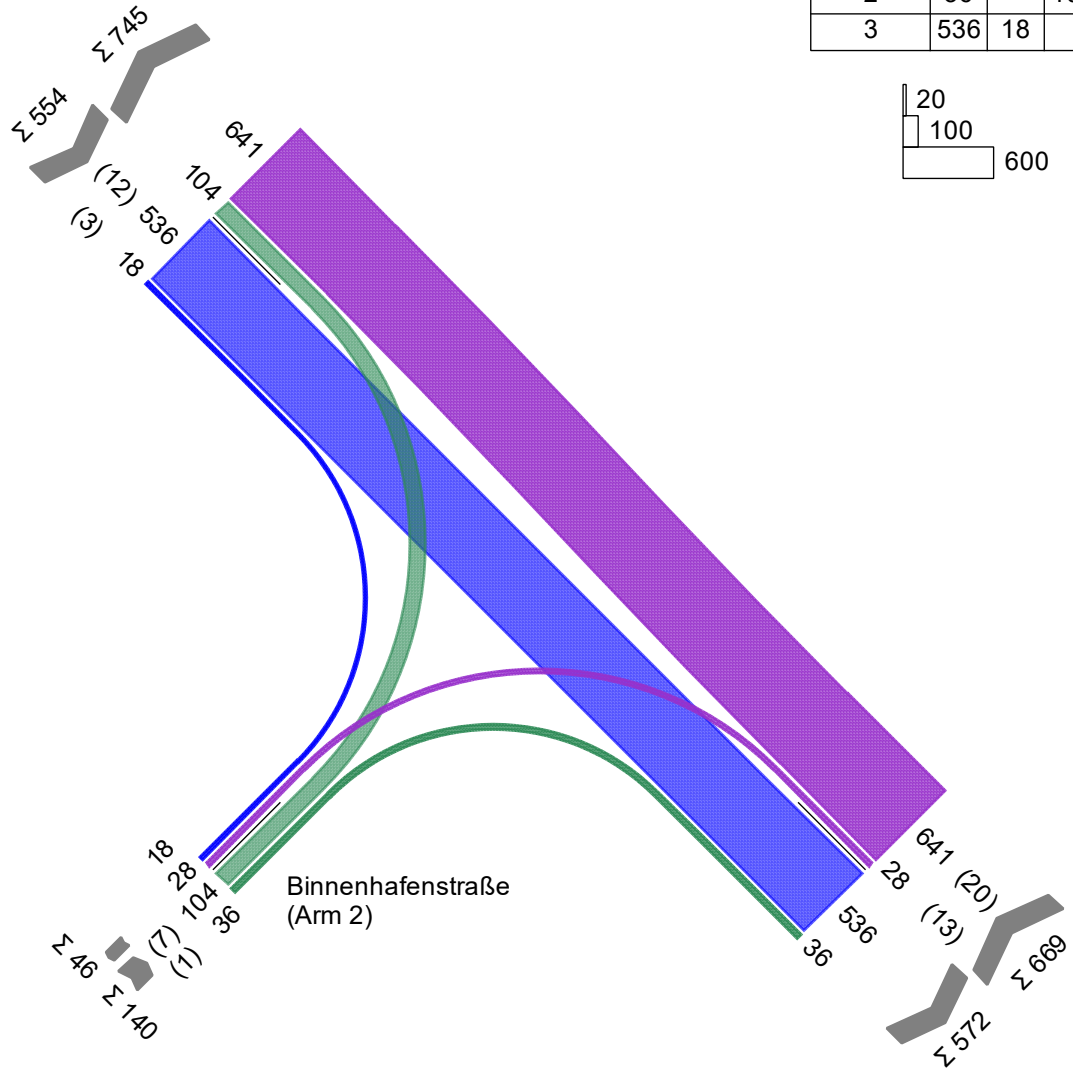
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.0

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Northwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		28	641
2	36		104
3	536	18	



Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.1.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	641	17,806	1,863	1932	1314	37	0,578	9,106	14,209	88,238		-	0,488	9,247	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	28	0,778	2,920	1233	222	6	0,080	0,733	2,181	19,747	130,000	-	0,126	35,697	C		
2	1		K4	20	21	80	0,210	104	2,889	2,074	1736	365	10	0,228	2,656	5,412	34,810		-	0,285	35,441	C		
	2		K3	43	44	57	0,440	36	1,000	2,113	1704	750	21	0,028	0,600	1,910	11,701	50,000	-	0,048	16,152	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	536	14,889	1,845	1951	819	23	1,258	13,164	19,300	118,695		-	0,654	28,720	B		
	2		KRiS, K6	41	42	59	0,420	18	0,500	2,258	1594	669	19	0,015	0,308	1,247	8,731	70,000	-	0,027	17,094	A		
Knotenpunktssummen:								1363				4139												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,508	20,033		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

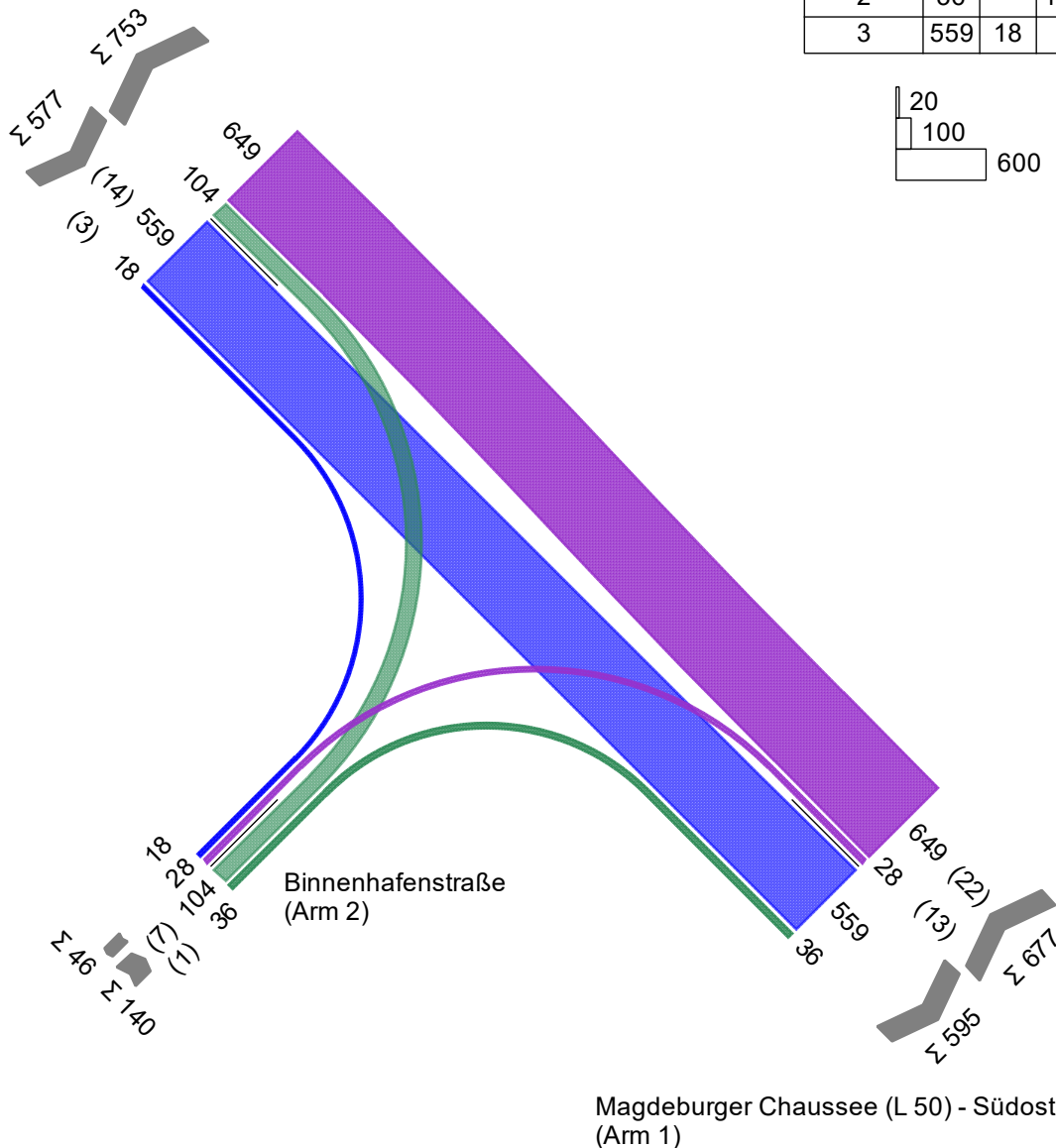
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.1.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		28	649
2	36		104
3	559	18	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.2.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	649	18,028	1,868	1927	1310	36	0,596	9,292	14,447	89,976		-	0,495	9,356	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	28	0,778	2,920	1233	222	6	0,080	0,733	2,181	19,747	130,000	-	0,126	35,697	C		
2	1		K4	20	21	80	0,210	104	2,889	2,074	1736	365	10	0,228	2,656	5,412	34,810		-	0,285	35,441	C		
	2		K3	43	44	57	0,440	36	1,000	2,113	1704	750	21	0,028	0,600	1,910	11,701	50,000	-	0,048	16,152	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	559	15,528	1,850	1946	817	23	1,482	14,118	20,473	126,277		-	0,684	30,130	B		
	2		KRi5, K6	41	42	59	0,420	18	0,500	2,258	1594	669	19	0,015	0,308	1,247	8,731	70,000	-	0,027	17,094	A		
Knotenpunktssummen:								1394				4133												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,525	20,711		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

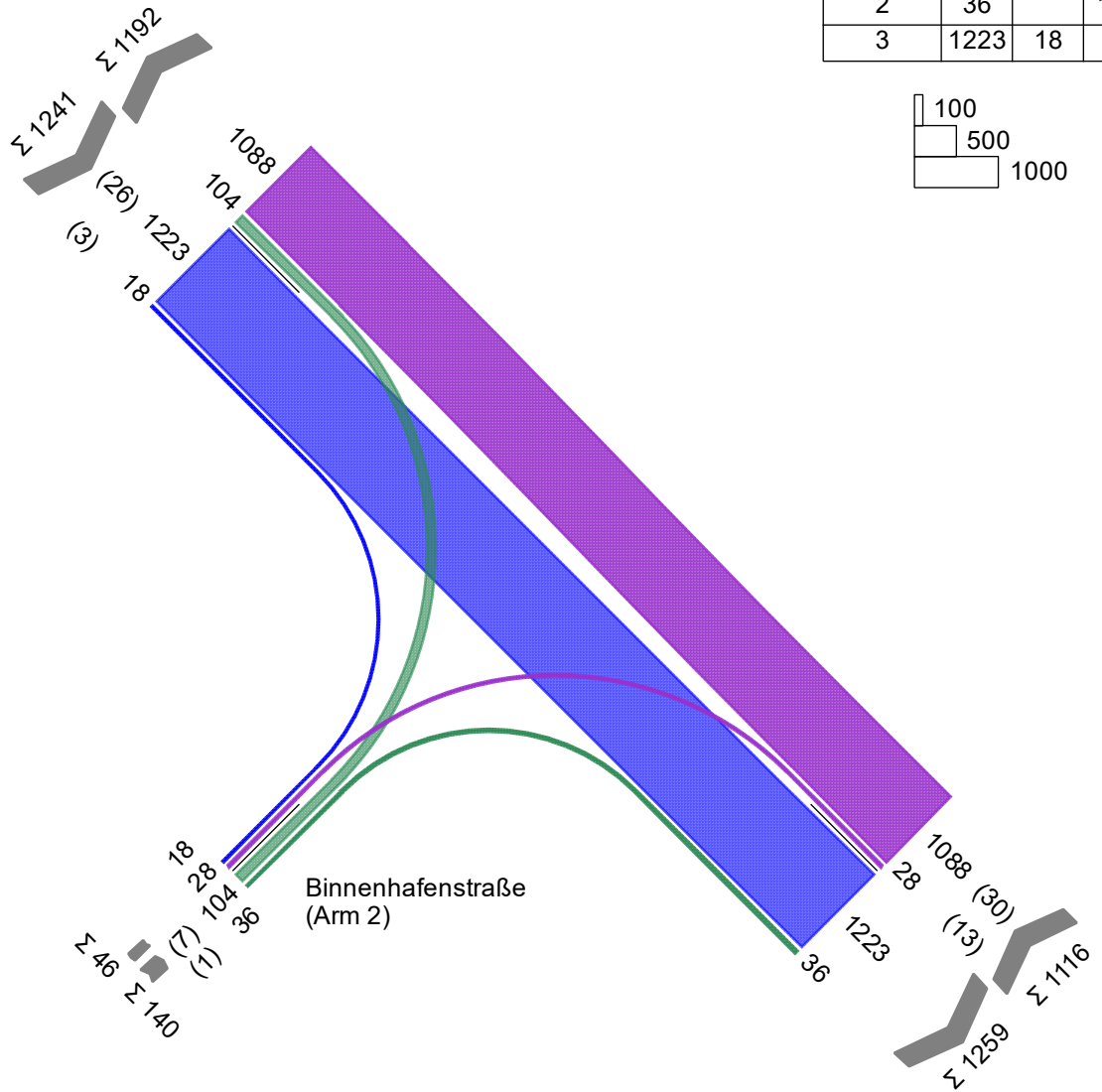
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.2.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		28	1088
2	36		104
3	1223	18	



Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.3.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	1088	30,222	1,856	1940	1319	37	4,367	26,397	35,086	217,042		-	0,825	23,582	B		
	1		K2	17	18	83	0,180	28	0,778	2,920	1233	222	6	0,080	0,733	2,181	19,747	130,000	-	0,126	35,697	C		
2	1		K4	20	21	80	0,210	104	2,889	2,074	1736	365	10	0,228	2,656	5,412	34,810		-	0,285	35,441	C		
	2		K3	43	44	57	0,440	36	1,000	2,113	1704	750	21	0,028	0,600	1,910	11,701	50,000	-	0,048	16,152	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	1223	33,972	1,843	1953	820	23	202,817	236,789	262,814	1614,729		-	1,491	919,416	F		
	2		KRI5, K6	41	42	59	0,420	18	0,500	2,258	1594	669	19	0,015	0,308	1,247	8,731	70,000	-	0,027	17,094	A		
Knotenpunktssummen:								2497				4145												
Gewichtete Mittelwerte:																					1,092	455,278		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

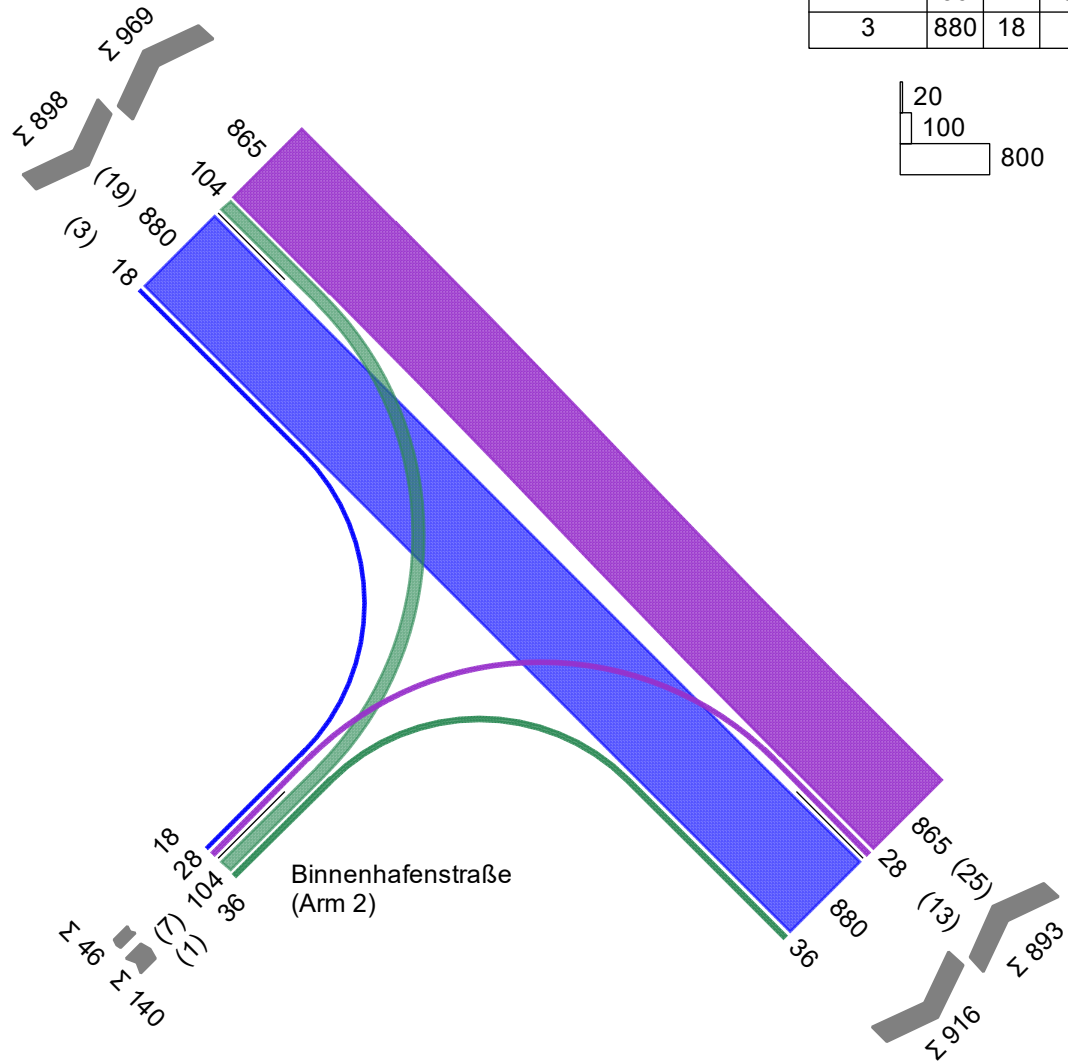
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.3.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		28	865
2	36		104
3	880	18	



Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.4.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Analyse Nachmittagspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	865	24,028	1,858	1938	1318	37	1,281	15,162	21,747	134,657		-	0,656	12,742	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	28	0,778	2,920	1233	222	6	0,080	0,733	2,181	19,747	130,000	-	0,126	35,697	C		
2	1		K4	20	21	80	0,210	104	2,889	2,074	1736	365	10	0,228	2,656	5,412	34,810		-	0,285	35,441	C		
	2		K3	43	44	57	0,440	36	1,000	2,113	1704	750	21	0,028	0,600	1,910	11,701	50,000	-	0,048	16,152	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	880	24,444	1,843	1953	820	23	45,931	70,375	84,563	519,555		-	1,073	230,648	F		
	2		KRI5, K6	41	42	59	0,420	18	0,500	2,258	1594	669	19	0,015	0,308	1,247	8,731	70,000	-	0,027	17,094	A		
Knotenpunktssummen:								1931				4144												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,792	111,948		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>nK</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

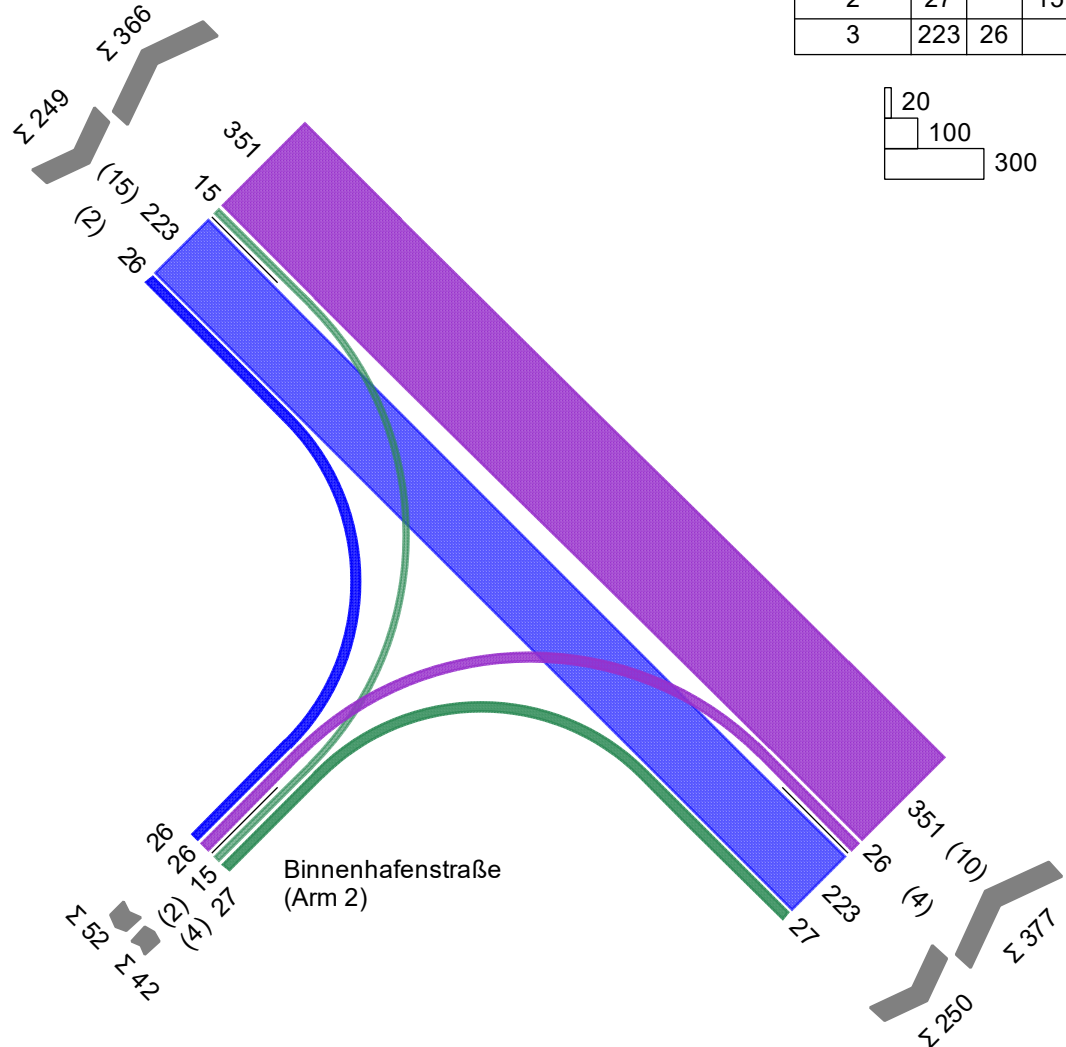
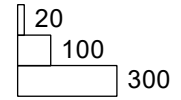
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.4.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		26	351
2	27		15
3	223	26	



Binnenhafenstraße  
(Arm 2)

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.5.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;PK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	351	9,750	1,858	1938	1318	37	0,207	4,016	7,405	45,852		-	0,266	6,816	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	26	0,722	2,270	1586	285	8	0,056	0,658	2,030	14,287	130,000	-	0,091	34,887	B		
2	1		K4	20	21	80	0,210	15	0,417	2,225	1618	340	9	0,025	0,357	1,368	9,439		-	0,044	31,761	B		
	2		K3	43	44	57	0,440	27	0,750	2,416	1490	656	18	0,024	0,452	1,589	11,126	50,000	-	0,041	16,100	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	223	6,194	1,933	1862	782	22	0,228	4,309	7,820	50,392		-	0,285	20,157	B		
	2		KRI5, K6	41	42	59	0,420	26	0,722	2,103	1712	719	20	0,021	0,446	1,575	10,272	70,000	-	0,036	17,183	A		
Knotenpunktsummen:								668				4100												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,238	14,339		
				TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>PK</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S 1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w 1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S 2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w 2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

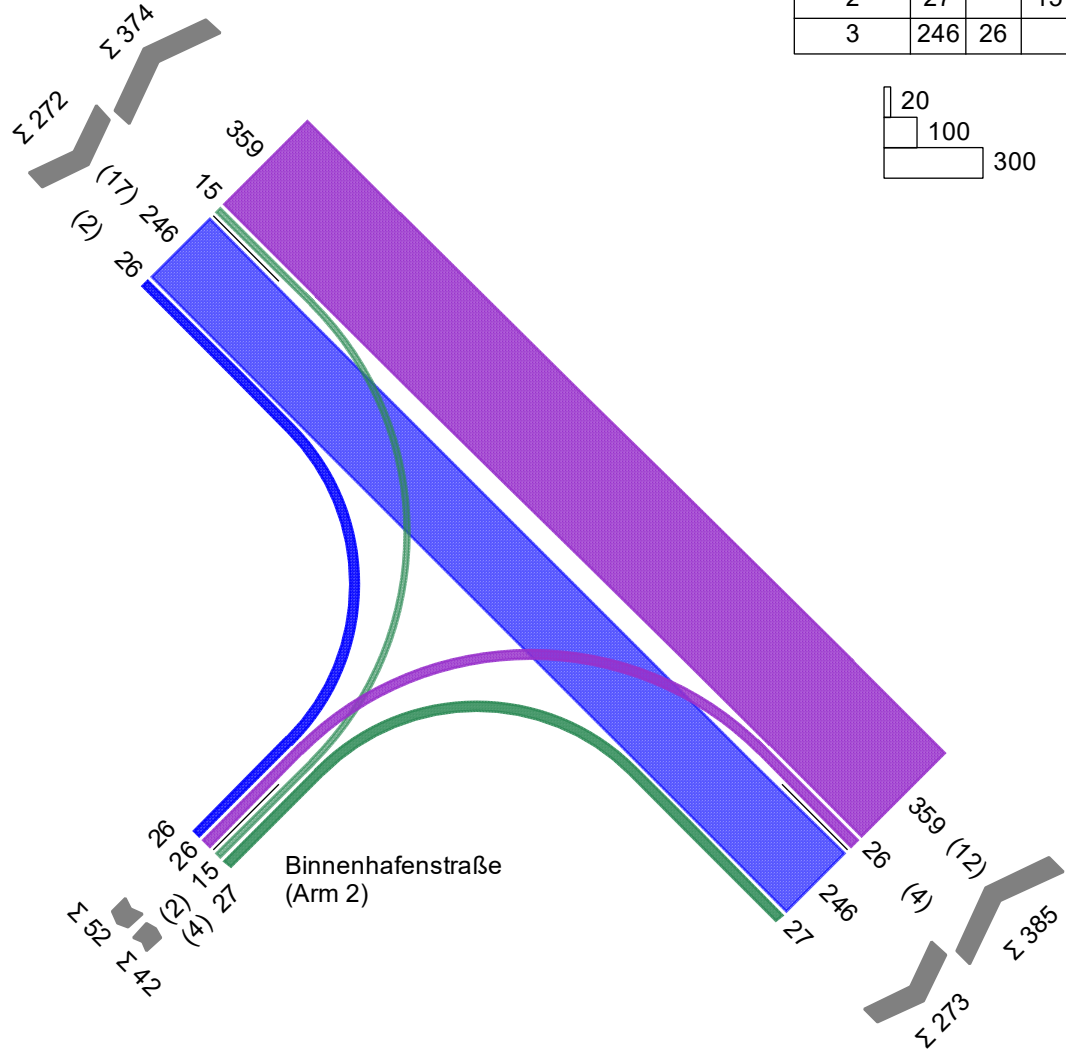
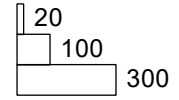
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.5.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		26	359
2	27		15
3	246	26	



Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.6.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MIS</sub> [Kfz]	N <sub>MIS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MIS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	359	9,972	1,868	1927	1310	36	0,216	4,138	7,578	47,196		-	0,274	6,886	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	26	0,722	2,270	1586	285	8	0,056	0,658	2,030	14,287	130,000	-	0,091	34,887	B		
2	1		K4	20	21	80	0,210	15	0,417	2,225	1618	340	9	0,025	0,357	1,368	9,439		-	0,044	31,761	B		
	2		K3	43	44	57	0,440	27	0,750	2,416	1490	656	18	0,024	0,452	1,589	11,126	50,000	-	0,041	16,100	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	246	6,833	1,937	1859	781	22	0,265	4,833	8,551	55,205		-	0,315	20,607	B		
	2		KRI5, K6	41	42	59	0,420	26	0,722	2,103	1712	719	20	0,021	0,446	1,575	10,272	70,000	-	0,036	17,183	A		
Knotenpunktsummen:								699				4091												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,254	14,626		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MIS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MIS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MIS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S 1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w 1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S 2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w 2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

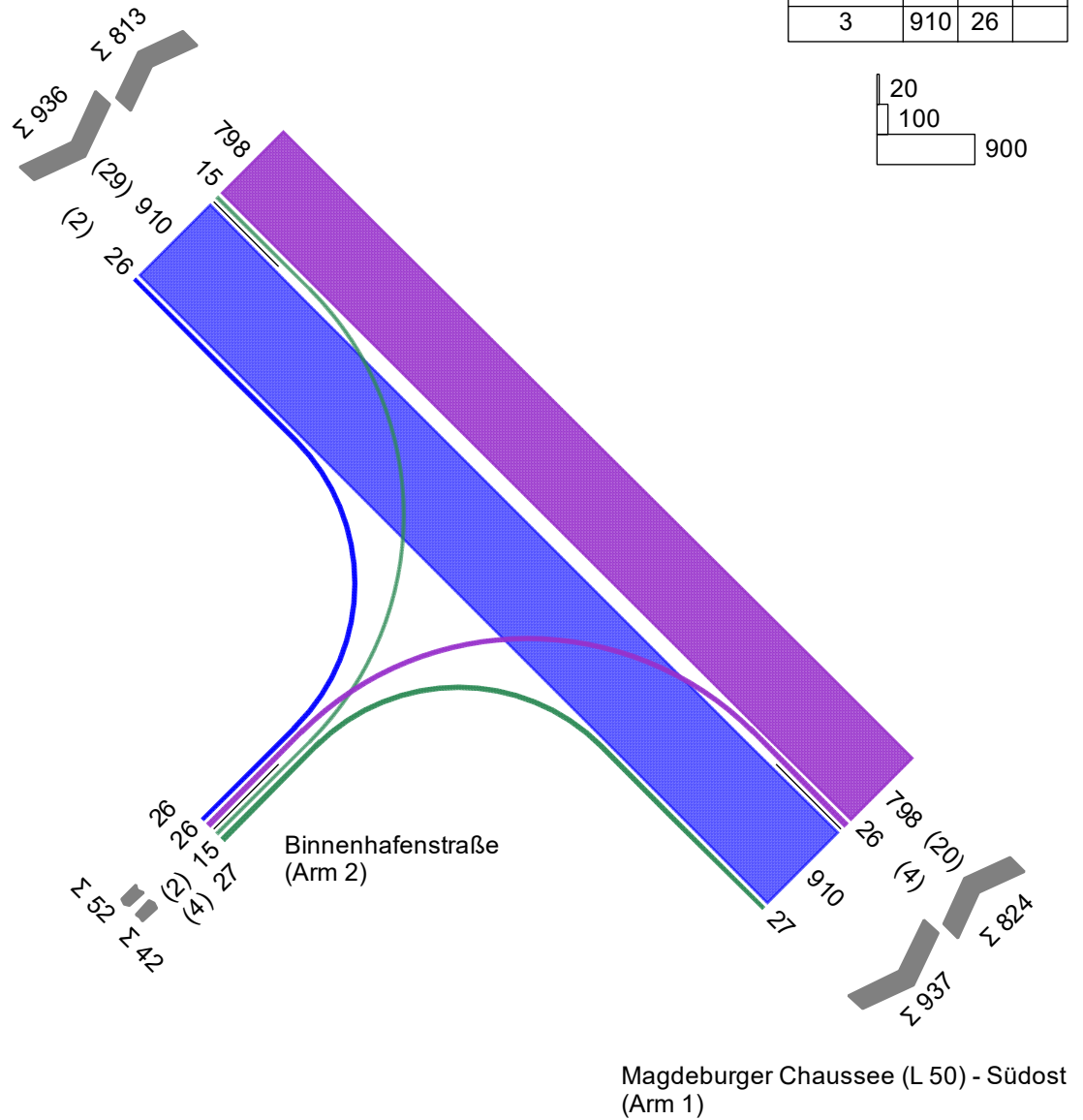
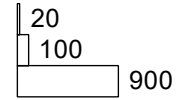
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.6.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		26	798
2	27		15
3	910	26	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.7.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	67	68	33	0,680	798	22,167	1,850	1946	1323	37	0,978	13,001	19,099	117,803			-	0,603	11,340	A			
	1		K2	17	18	83	0,180	26	0,722	2,270	1586	285	8	0,056	0,658	2,030	14,287	130,000	-	0,091	34,887	B				
2	1		K4	20	21	80	0,210	15	0,417	2,225	1618	340	9	0,025	0,357	1,368	9,439		-	0,044	31,761	B				
	2		K3	43	44	57	0,440	27	0,750	2,416	1490	656	18	0,024	0,452	1,589	11,126	50,000	-	0,041	16,100	A				
3	1		K6	41	42	59	0,420	910	25,278	1,863	1932	811	23	57,601	82,879	98,276	610,294		-	1,122	284,689	F				
	2		KRi5, K6	41	42	59	0,420	26	0,722	2,103	1712	719	20	0,021	0,446	1,575	10,272	70,000	-	0,036	17,183	A				
Knotenpunktssummen:								1802				4134														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,826	148,291		
TU = 100 s T = 3600 s Instanzenaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

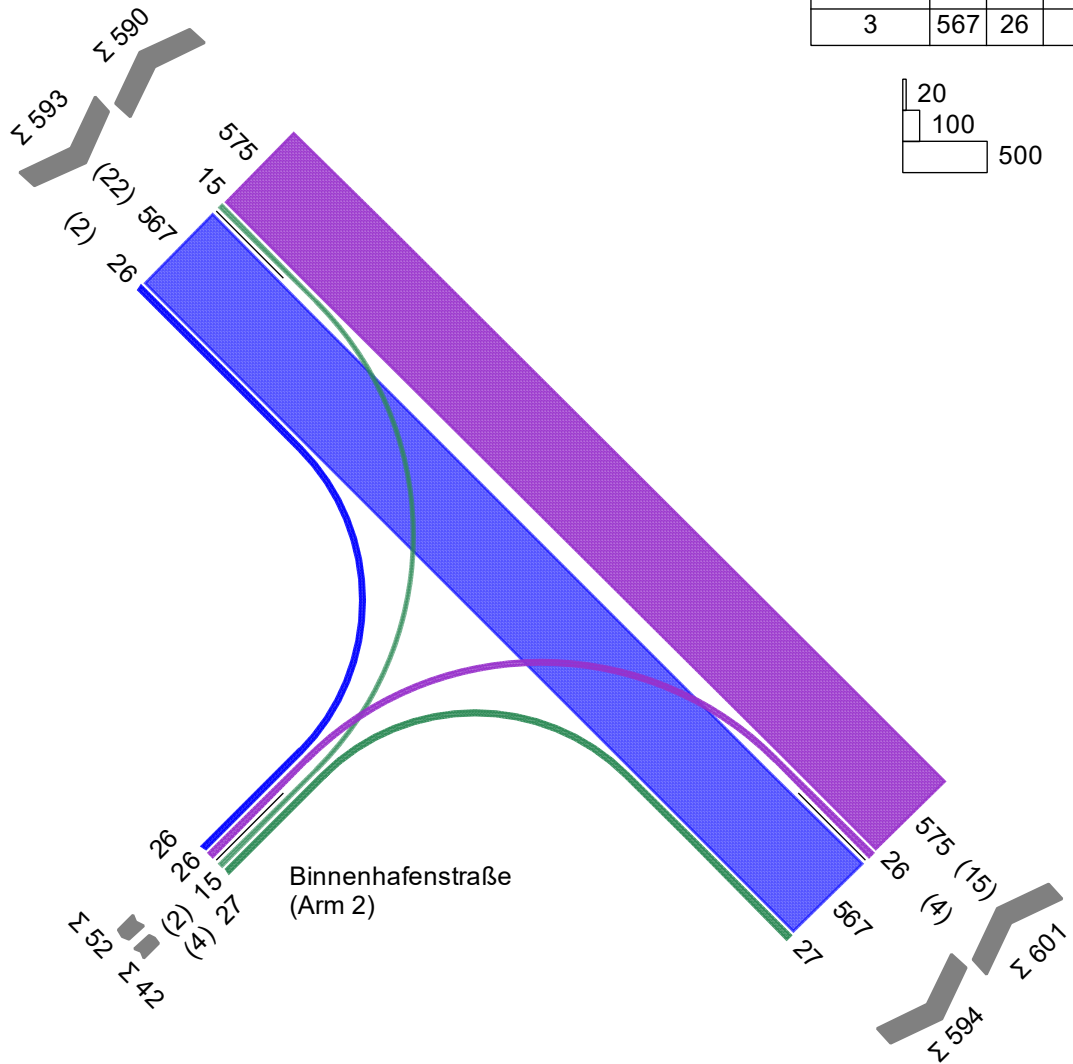
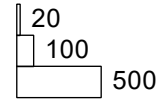
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.7.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		26	575
2	27		15
3	567	26	



Binnenhafenstraße  
(Arm 2)

Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.8.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	575	15,972	1,852	1944	1322	37	0,458	7,716	12,414	76,644		-	0,435	8,518	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	26	0,722	2,270	1586	285	8	0,056	0,658	2,030	14,287	130,000	-	0,091	34,887	B		
2	1		K4	20	21	80	0,210	15	0,417	2,225	1618	340	9	0,025	0,357	1,368	9,439		-	0,044	31,761	B		
	2		K3	43	44	57	0,440	27	0,750	2,416	1490	656	18	0,024	0,452	1,589	11,126	50,000	-	0,041	16,100	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	567	15,750	1,879	1916	805	22	1,664	14,634	21,104	132,195		-	0,704	31,322	B		
	2		KRi5, K6	41	42	59	0,420	26	0,722	2,103	1712	719	20	0,021	0,446	1,575	10,272	70,000	-	0,036	17,183	A		
Knotenpunktssummen:								1236				4127												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,521	20,392		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

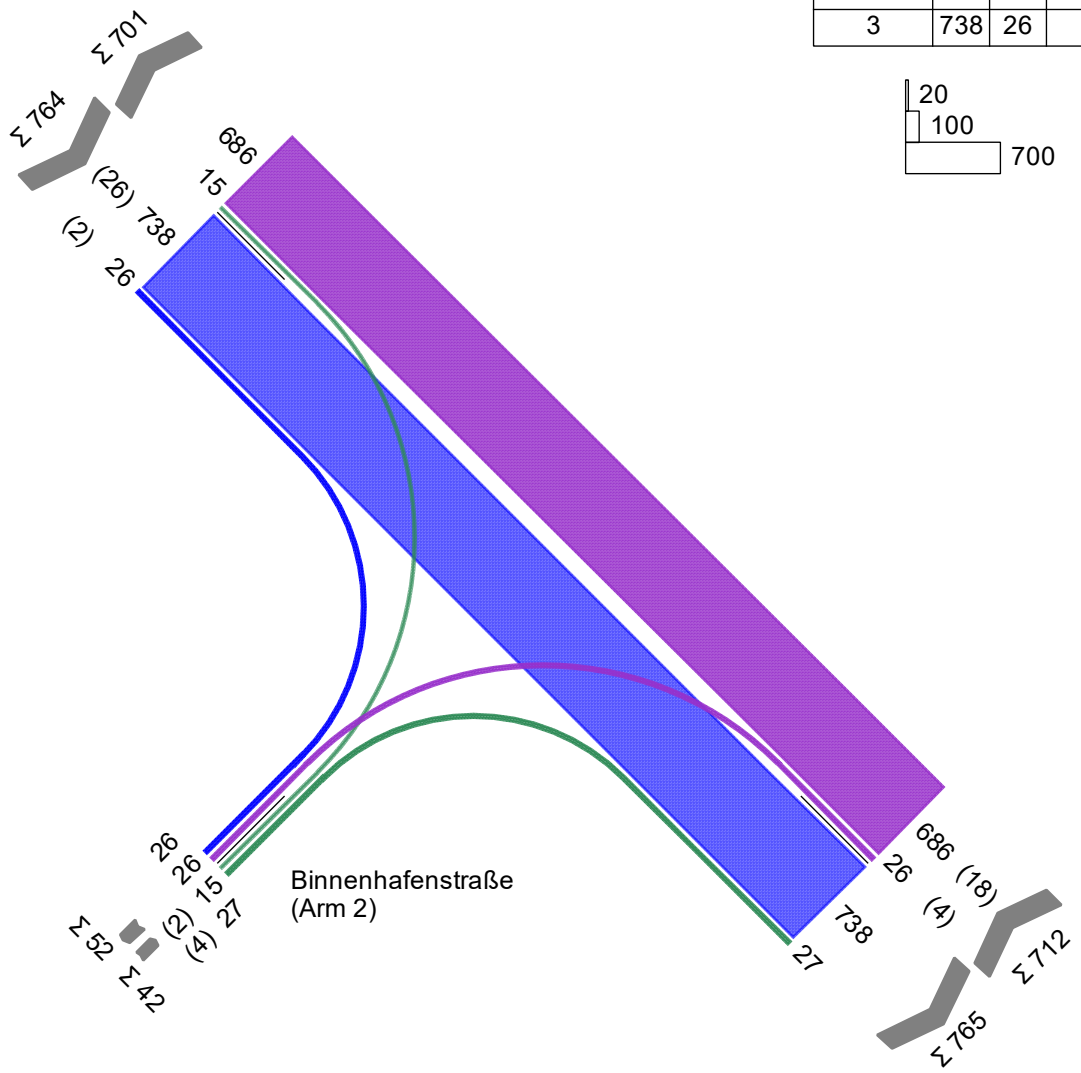
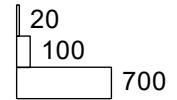
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.8.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 75%" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50) - Nordwest  
(Arm 3)

von\nach	1	2	3
1		26	686
2	27		15
3	738	26	



Magdeburger Chaussee (L 50) - Südost  
(Arm 1)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.9.1

LISA

**MIV - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 75%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	67	68	33	0,680	686	19,056	1,854	1942	1321	37	0,663	10,087	15,458	95,530		-	0,519	9,719	A		
	1		K2	17	18	83	0,180	26	0,722	2,270	1586	285	8	0,056	0,658	2,030	14,287	130,000	-	0,091	34,887	B		
2	1		K4	20	21	80	0,210	15	0,417	2,225	1618	340	9	0,025	0,357	1,368	9,439		-	0,044	31,761	B		
	2		K3	43	44	57	0,440	27	0,750	2,416	1490	656	18	0,024	0,452	1,589	11,126	50,000	-	0,041	16,100	A		
3	1		K6	41	42	59	0,420	738	20,500	1,872	1923	808	22	11,363	30,648	40,011	249,669		-	0,913	77,908	E		
	2		KRi5, K6	41	42	59	0,420	26	0,722	2,103	1712	719	20	0,021	0,446	1,575	10,272	70,000	-	0,036	17,183	A		
Knotenpunktsummen:								1518				4129												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,672	43,559		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

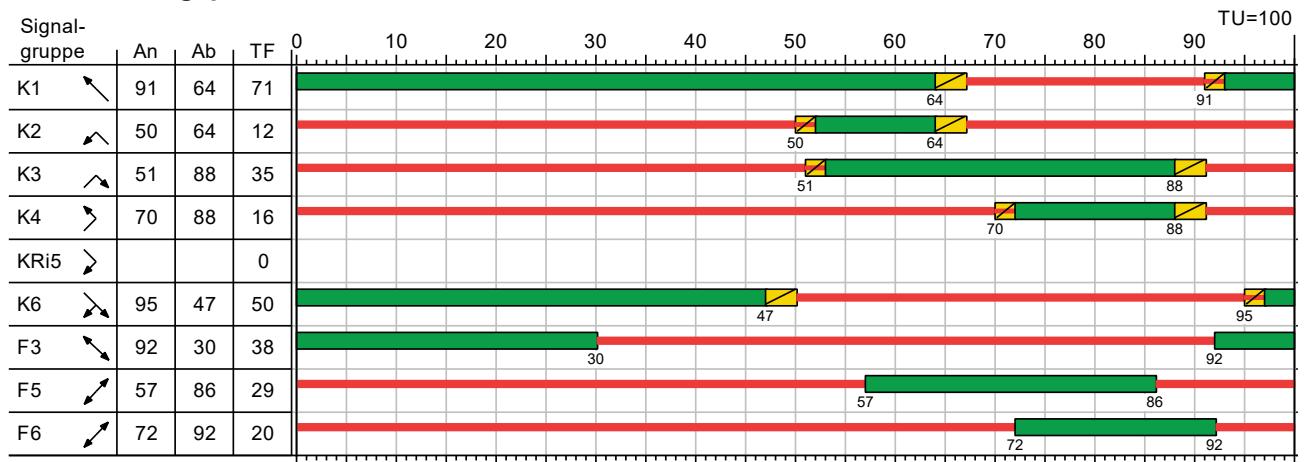
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	69				69,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	10,741	80	0,000	81,741	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>a</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>s</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>a</sub> Abfluszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>s</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>c</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>s1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>s2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.4.9.2

LISA

**angepasster SZP 4 mit TU = 100s**



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

angepasster Signalzeitenplan für Nachmittagsspitze ähnlich Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 08.05.2001)

- K1 +4s
- K2 -5s
- K3 -8s
- K4 -4s
- K6 +9s
- F3 +7s

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.5.0

LISA

**MIV - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms,95>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	71	72	29	0,720	1088	30,222	1,856	1940	1397	39	2,854	22,125	30,080	186,075			-	0,779	16,282	A			
	1		K2	12	13	88	0,130	28	0,778	2,920	1233	160	4	0,119	0,811	2,334	21,132	130,000		-	0,175	41,404	C			
2	1		K4	16	17	84	0,170	104	2,889	2,074	1736	295	8	0,315	2,866	5,729	36,849			-	0,353	40,488	C			
	2		K3	35	36	65	0,360	36	1,000	2,113	1704	613	17	0,035	0,689	2,093	12,822	50,000		-	0,059	21,130	B			
3	1		K6	50	51	50	0,510	1223	33,972	1,843	1953	996	28	116,176	150,148	170,872	1049,838			-	1,228	444,413	F			
	2		KRI5, K6	50	51	50	0,510	18	0,500	2,258	1594	813	23	0,012	0,260	1,122	7,856	70,000		-	0,022	12,194	A			
Knotenpunktssummen:								2497				4274														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,950	223,922		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts1 [s]	tw1, Insel [s]	ts2 [s]	tw2, Insel [s]	twmax [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	7,741	80	0,000	80,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
Nge	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
Nms	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
Nms,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
Nms,95>nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts1	Sperrzeit 1	[s]
tw1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts2	Sperrzeit 2	[s]
tw2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
twmax	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.5.1

LISA

**MIV - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	71	72	29	0,720	865	24,028	1,858	1938	1395	39	1,064	13,217	19,366	119,914		-	0,620	9,827	A		
	1		K2	12	13	88	0,130	28	0,778	2,920	1233	160	4	0,119	0,811	2,334	21,132	130,000	-	0,175	41,404	C		
2	1		K4	16	17	84	0,170	104	2,889	2,074	1736	295	8	0,315	2,866	5,729	36,849		-	0,353	40,488	C		
	2		K3	35	36	65	0,360	36	1,000	2,113	1704	613	17	0,035	0,689	2,093	12,822	50,000	-	0,059	21,130	B		
3	1		K6	50	51	50	0,510	880	24,444	1,843	1953	996	28	8,517	30,328	39,642	243,560		-	0,884	52,645	D		
	2		KRi5, K6	50	51	50	0,510	18	0,500	2,258	1594	813	23	0,012	0,260	1,122	7,856	70,000	-	0,022	12,194	A		
Knotenpunktssummen:								1931				4272												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,698	31,723		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	7,741	80	0,000	80,000	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>nK</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.5.2

LISA

**MIV - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	71	72	29	0,720	798	22,167	1,850	1946	1401	39	0,836	11,363	17,064	105,251		-	0,570	8,797	A		
	1		K2	12	13	88	0,130	26	0,722	2,270	1586	206	6	0,080	0,719	2,153	15,153	130,000	-	0,126	39,873	C		
2	1		K4	16	17	84	0,170	15	0,417	2,225	1618	275	8	0,032	0,381	1,425	9,833		-	0,055	35,189	C		
	2		K3	35	36	65	0,360	27	0,750	2,416	1490	536	15	0,029	0,518	1,735	12,148	50,000	-	0,050	21,050	B		
3	1		K6	50	51	50	0,510	910	25,278	1,863	1932	985	27	14,616	38,041	48,472	301,011		-	0,924	76,123	E		
	2		KRi5, K6	50	51	50	0,510	26	0,722	2,103	1712	873	24	0,017	0,376	1,413	9,216	70,000	-	0,030	12,262	A		
Knotenpunktssummen:								1802				4276												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,714	43,542		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	7,741	80	0,000	80,000	E	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>a</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>s</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>a</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>s</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>c</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>s1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>s2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.5.3

LISA

**MIV - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 75%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	71	72	29	0,720	686	19,056	1,854	1942	1398	39	0,585	8,838	13,866	85,692		-	0,491	7,570	A		
	1		K2	12	13	88	0,130	26	0,722	2,270	1586	206	6	0,080	0,719	2,153	15,153	130,000	-	0,126	39,873	C		
2	1		K4	16	17	84	0,170	15	0,417	2,225	1618	275	8	0,032	0,381	1,425	9,833		-	0,055	35,189	C		
	2		K3	35	36	65	0,360	27	0,750	2,416	1490	536	15	0,029	0,518	1,735	12,148	50,000	-	0,050	21,050	B		
3	1		K6	50	51	50	0,510	738	20,500	1,872	1923	981	27	2,287	18,581	25,871	161,435		-	0,752	27,866	B		
	2		KRi5, K6	50	51	50	0,510	26	0,722	2,103	1712	873	24	0,017	0,376	1,413	9,216	70,000	-	0,030	12,262	A		
Knotenpunktssummen:								1518				4269												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,583	18,836		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - angepasster SZP 4 mit TU = 100s (TU=100)**

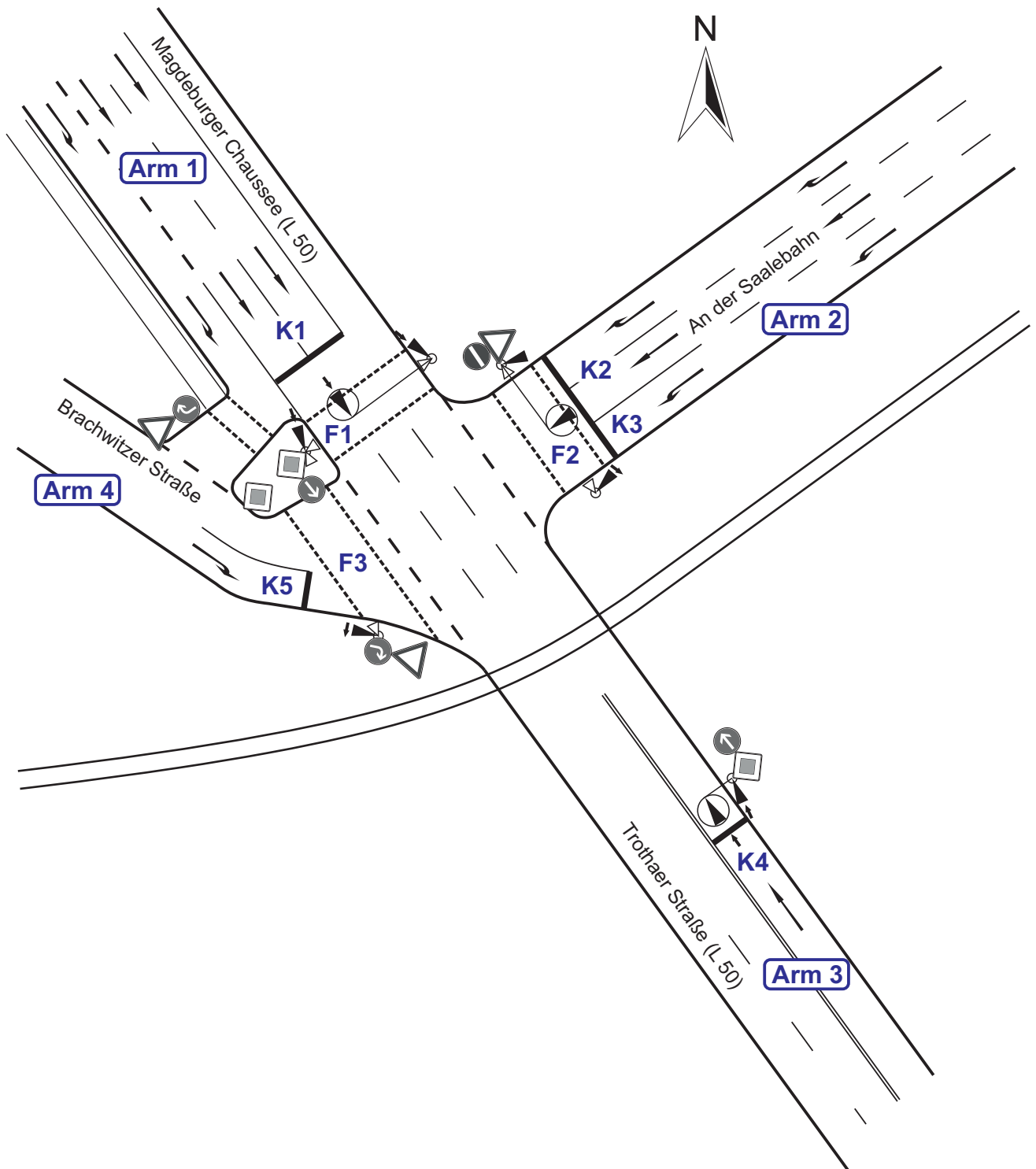
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	F3	Einzelne Furt	-	62				62,000	D	
3	1 (3), 2 (3)	F5, F6	Geteilte Furt	-	71	7,741	80	0,000	80,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ Binnenhafenstraße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	3.5.4

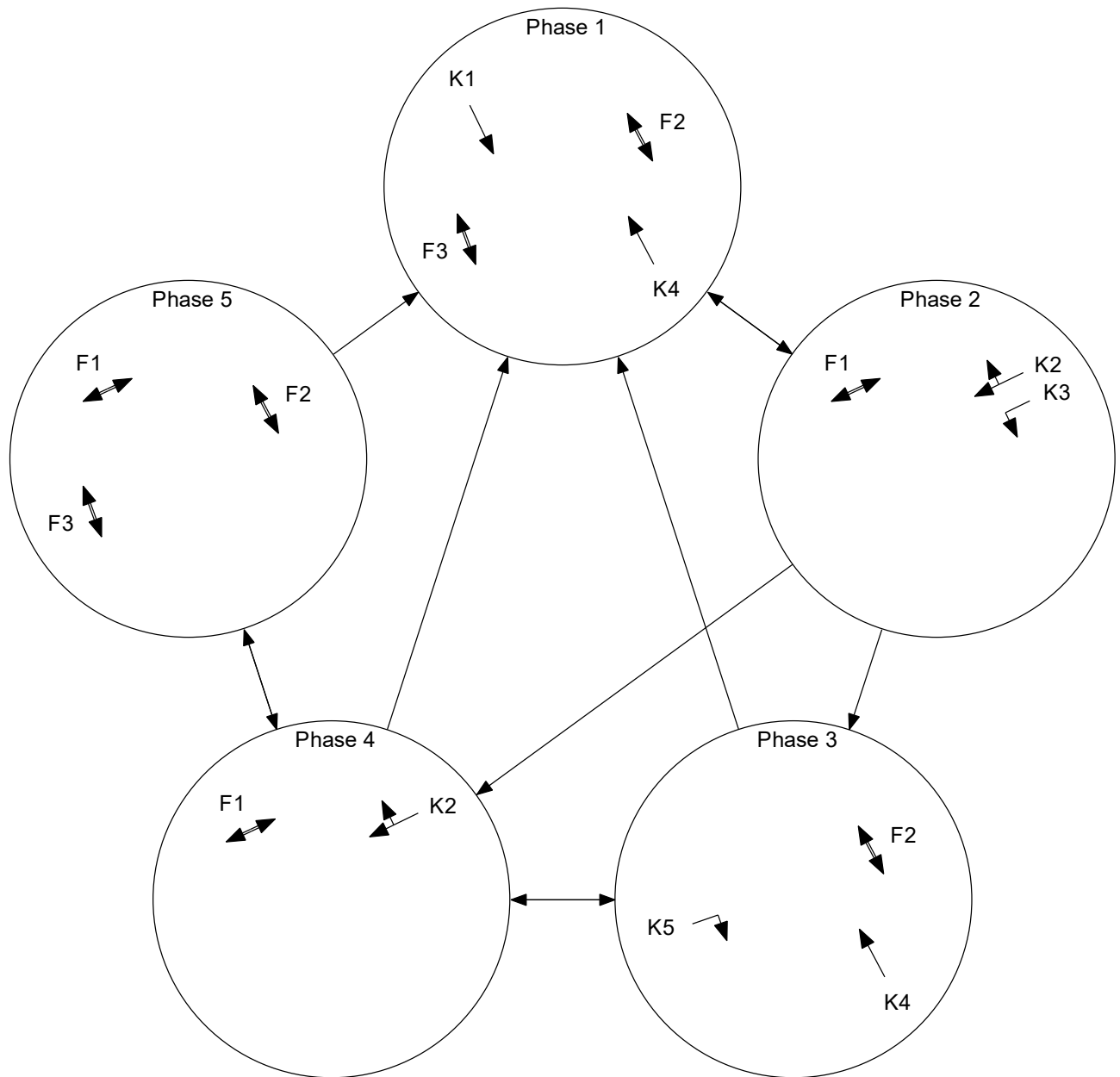
**Anlage 4**  
**Leitungsfähigkeitsnachweis**  
**KP Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn**  
(Stand 16.12.2024)

LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.0

LISA



aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 13.09.2018)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.1

LISA

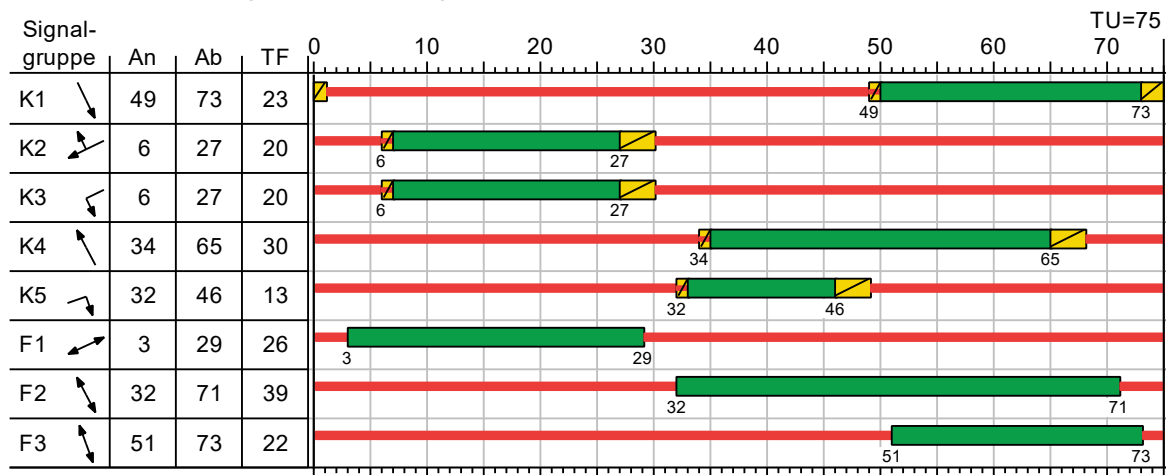
		EINFAHREND							
		K1	K2	K3	K4	K5	F1	F2	F3
RÄUMEND	K1 ↘	■	4	7	-	7	5	-	-
	K2 ↘	6	■	-	4	-	-	5	9
	K3 ↘	5	-	■	4	6	-	5	-
	K4 ↘	-	11	8	■	-	13	-	-
	K5 ↘	4	-	4	-	■	-	-	5
	F1 ↘	10	-	-	6	-	■	-	-
	F2 ↘	-	11	11	-	-	-	■	-
	F3 ↘	-	9	-	-	11	-	-	■

aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 13.09.2018)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.2

LISA

**SP 2 (mit TU = 75s)**



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Signalzeitenplan aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 13.09.2018)

(ohne Darstellung von Schutzblinkern und Signalen für Blinde/ Sehbehinderte)

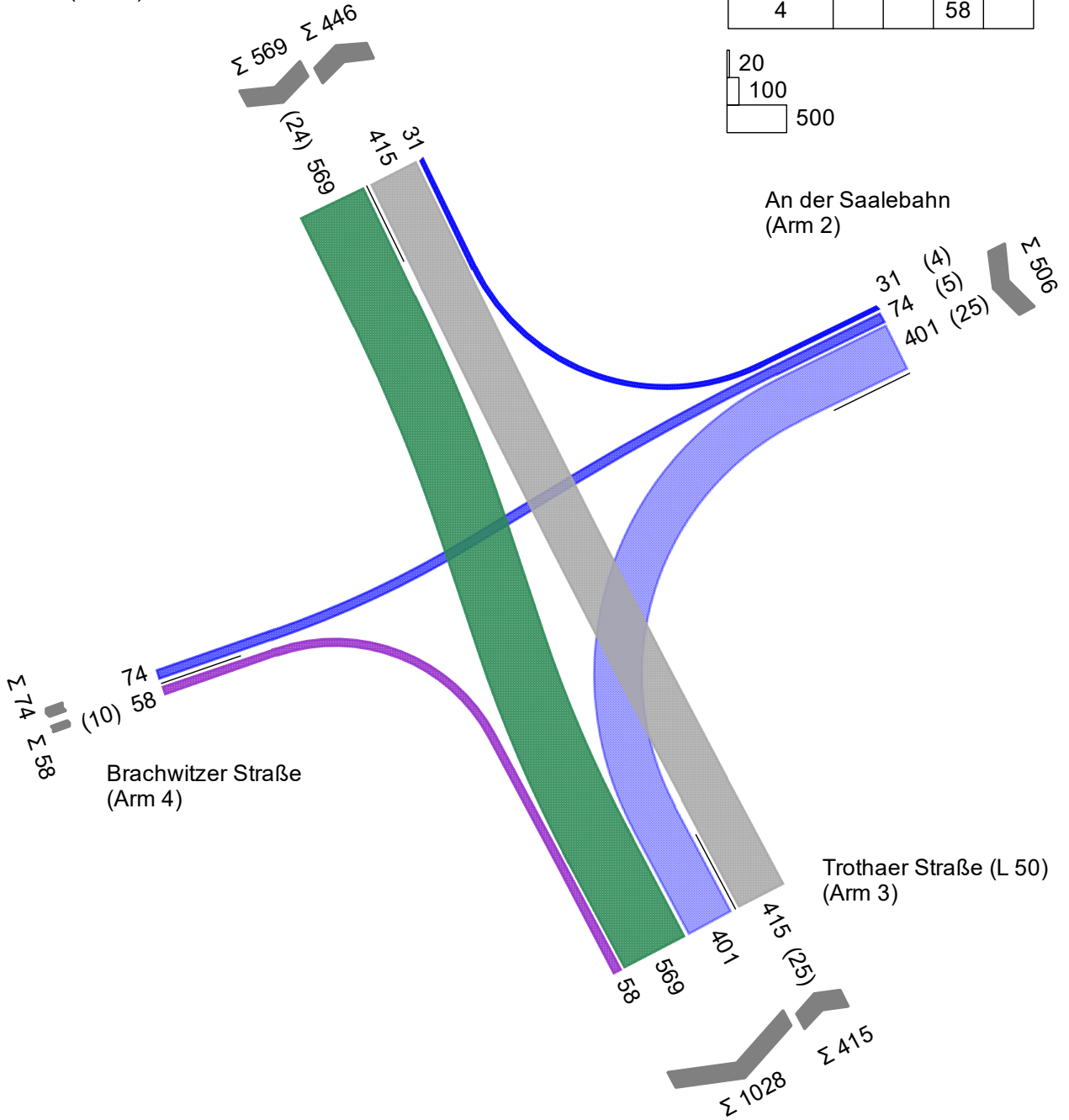
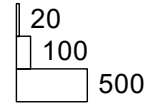
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.3.0

LISA

Analyse Frühspitze in Kfz/h

von\nach	1	2	3	4
1			569	
2	31		401	74
3	415			
4			58	

Magdeburger Chaussee (L 50)  
(Arm 1)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.3.1.1

LISA

**MIV - SP 2 (mit TU = 75s) (TU=75) - Analyse Frühspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	23	24	52	0,320	285	5,938	1,885	1910	611	13	0,523	5,268	9,150	57,480		-	0,466	23,461	B				
	1		K1	23	24	52	0,320	284	5,917	1,886	1909	611	13	0,520	5,247	9,121	57,353	70,000	-	0,465	23,435	B				
2	3		K2	20	21	55	0,280	31	0,646	2,216	1625	455	9	0,040	0,514	1,727	11,864	115,000	-	0,068	20,133	B				
	2		K2	20	21	55	0,280	74	1,542	1,928	1867	523	11	0,092	1,248	3,137	20,158		-	0,141	20,872	B				
	1		K3	20	21	55	0,280	401	8,354	1,924	1871	524	11	2,413	10,068	15,434	98,994		-	0,765	41,317	C				
3	1		K4	30	31	45	0,413	415	8,646	1,921	1874	774	16	0,713	7,231	11,779	75,409		-	0,536	19,911	A				
4	1		K5	13	14	62	0,187	58	1,208	2,149	1675	313	7	0,128	1,146	2,956	21,177		-	0,185	27,147	B				
Knotenpunktsummen:								1548				3811														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,512	26,423			
TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SP 2 (mit TU = 75s) (TU=75)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	49				49,000	C	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	36				36,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	53				53,000	C	

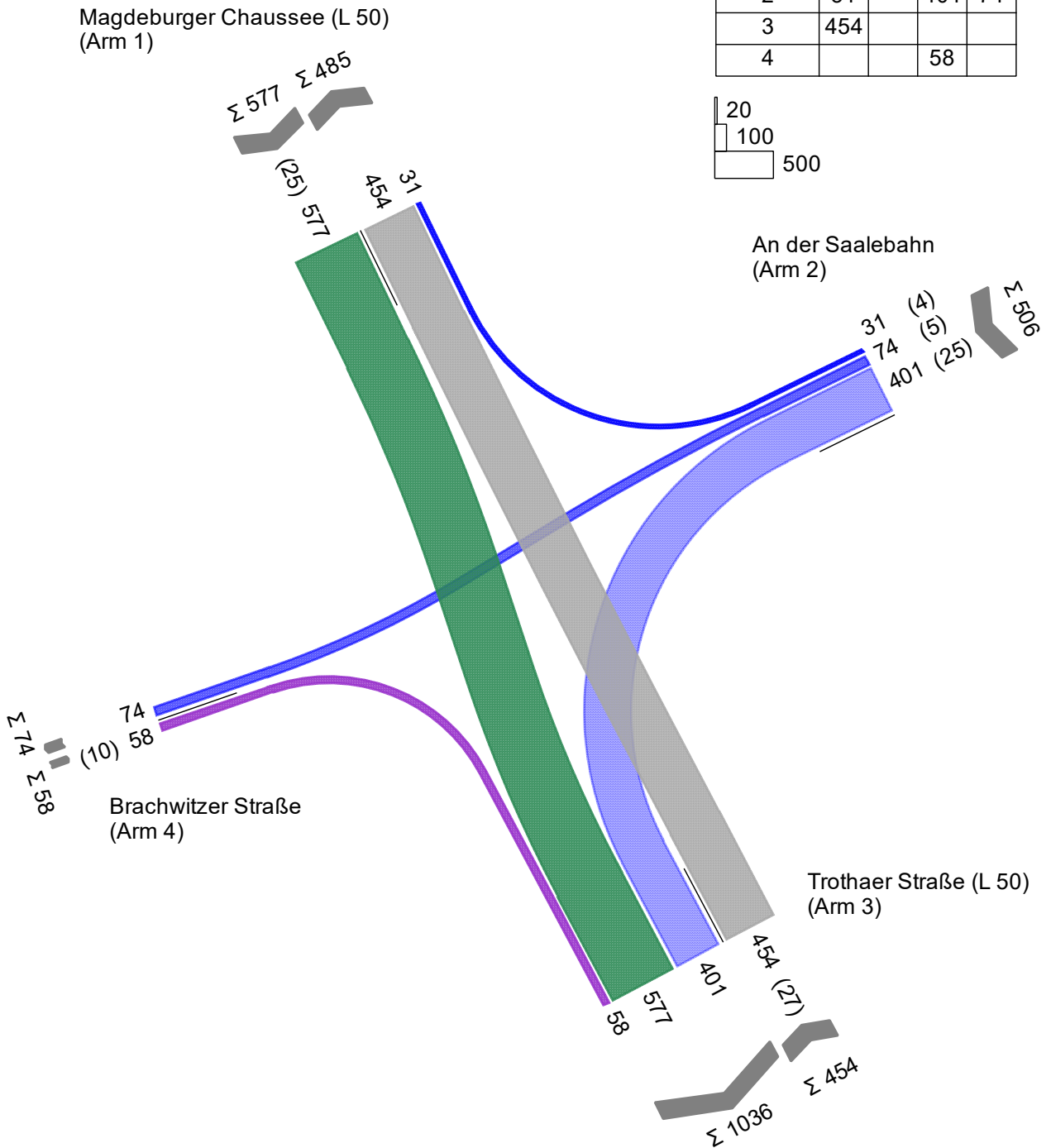
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.3.1.2

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

von\nach	1	2	3	4
1			577	
2	31		401	74
3	454			
4			58	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.3.2.1

LISA

**MIV - SP 2 (mit TU = 75s) (TU=75) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	23	24	52	0,320	289	6,021	1,885	1910	611	13	0,539	5,363	9,280	58,297		-	0,473	23,609	B			
	1		K1	23	24	52	0,320	288	6,000	1,885	1910	611	13	0,534	5,338	9,245	58,077	70,000	-	0,471	23,563	B			
2	3		K2	20	21	55	0,280	31	0,646	2,216	1625	455	9	0,040	0,514	1,727	11,864	115,000	-	0,068	20,133	B			
	2		K2	20	21	55	0,280	74	1,542	1,928	1867	523	11	0,092	1,248	3,137	20,158		-	0,141	20,872	B			
	1		K3	20	21	55	0,280	401	8,354	1,924	1871	524	11	2,413	10,068	15,434	98,994		-	0,765	41,317	C			
3	1		K4	30	31	45	0,413	454	9,458	1,919	1876	775	16	0,897	8,222	13,071	83,602		-	0,586	21,214	B			
4	1		K5	13	14	62	0,187	58	1,208	2,149	1675	313	7	0,128	1,146	2,956	21,177		-	0,185	27,147	B			
Knotenpunktsummen:								1595				3812													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,527	26,645		
TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SP 2 (mit TU = 75s) (TU=75)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	49				49,000	C	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	36				36,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	53				53,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.3.2.2



LISA

**MIV - SP 2 (mit TU = 75s) (TU=75) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	23	24	52	0,320	317	6,604	1,903	1892	605	13	0,674	6,070	10,237	64,923		-	0,524	24,844	B			
	1		K1	23	24	52	0,320	316	6,583	1,903	1892	605	13	0,668	6,042	10,199	64,682	70,000	-	0,522	24,792	B			
2	3		K2	20	21	55	0,280	31	0,646	2,216	1625	455	9	0,040	0,514	1,727	11,864	115,000	-	0,068	20,133	B			
	2		K2	20	21	55	0,280	74	1,542	1,928	1867	523	11	0,092	1,248	3,137	20,158		-	0,141	20,872	B			
	1		K3	20	21	55	0,280	401	8,354	1,924	1871	524	11	2,413	10,068	15,434	98,994		-	0,765	41,317	C			
3	1		K4	30	31	45	0,413	576	12,000	1,933	1862	769	16	2,214	12,413	18,372	118,389		-	0,749	29,074	B			
4	1		K5	13	14	62	0,187	58	1,208	2,149	1675	313	7	0,128	1,146	2,956	21,177		-	0,185	27,147	B			
Knotenpunktsummen:								1773				3794													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,596	28,899		
TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SP 2 (mit TU = 75s) (TU=75)**

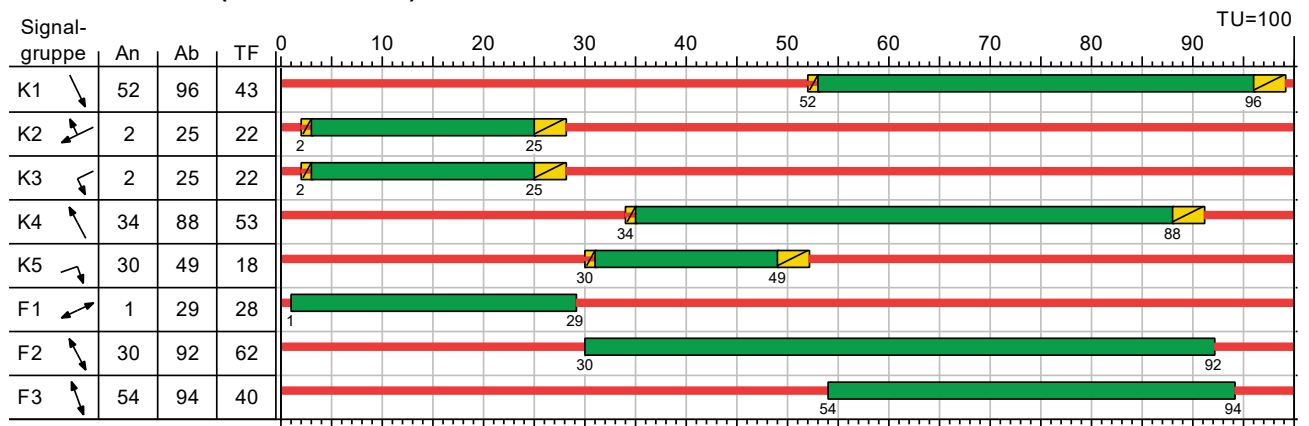
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	49				49,000	C	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	36				36,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	53				53,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.3.3.2

LISA

**SP 4 (mit TU = 100s)**



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Signalzeitenplan aus Bestands-VTU (SIEMENS, Stand: 13.09.2018)

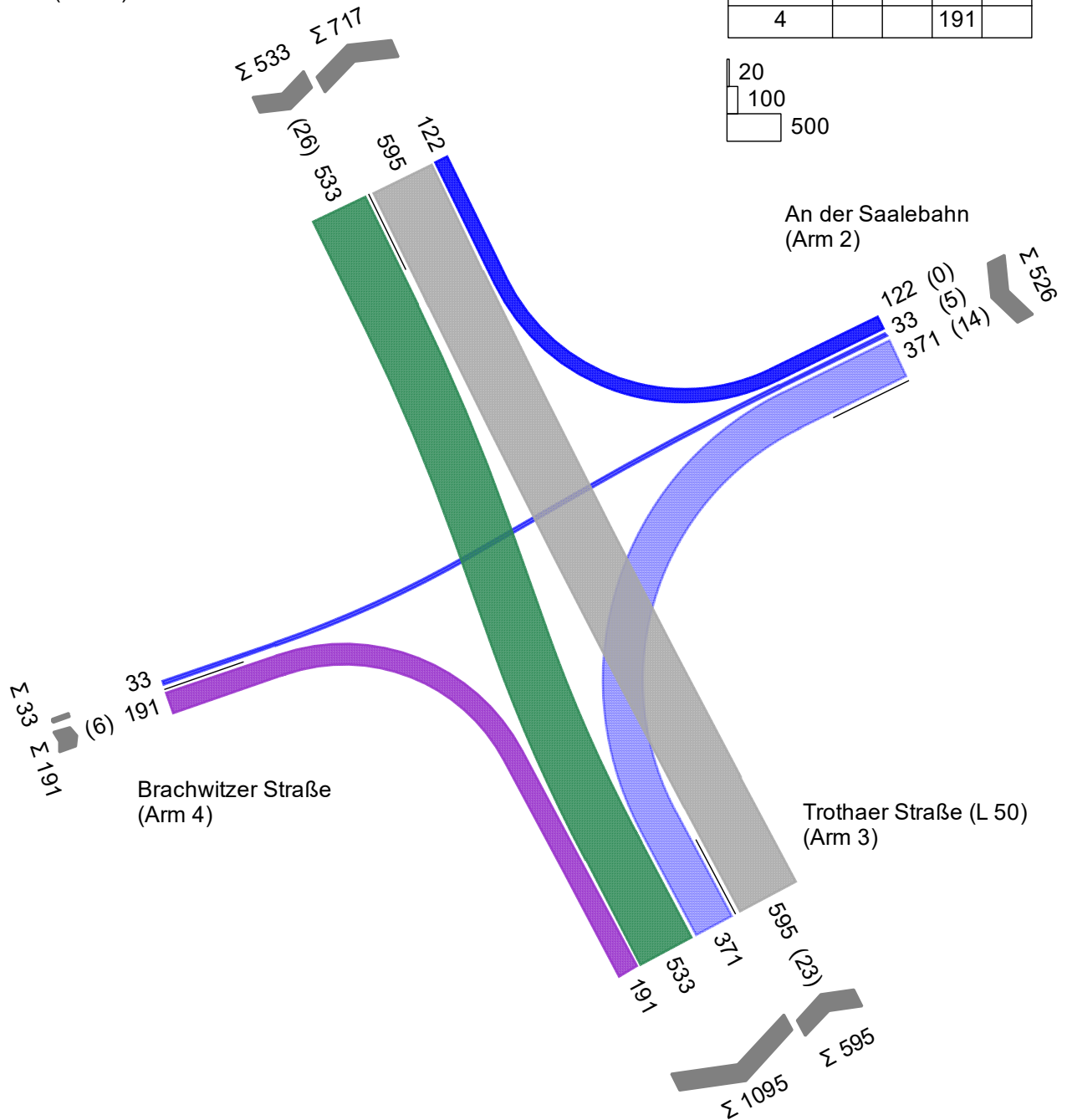
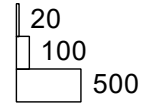
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.0

LISA

Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h

Magdeburger Chaussee (L 50)  
(Arm 1)

von\nach	1	2	3	4
1			533	
2	122		371	33
3	595			
4			191	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.1.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	43	44	57	0,440	267	7,417	1,895	1900	834	23	0,271	5,105	8,926	56,394		-	0,320	19,420	A			
	1		K1	43	44	57	0,440	266	7,389	1,897	1898	834	23	0,270	5,083	8,896	56,258	70,000	-	0,319	19,405	A			
2	3		K2	22	23	78	0,230	122	3,389	1,935	1860	428	12	0,228	3,020	5,959	35,754	115,000	-	0,285	33,643	B			
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,086	1726	397	11	0,050	0,770	2,254	15,674		-	0,083	30,675	B			
	1		K3	22	23	78	0,230	371	10,306	1,876	1919	441	12	4,271	14,109	20,462	127,928		-	0,841	71,619	E			
3	1		K4	53	54	47	0,540	595	16,528	1,877	1918	1036	29	0,850	11,868	17,694	110,729		-	0,574	18,286	A			
4	1		K5	18	19	82	0,190	191	5,306	1,863	1932	367	10	0,659	5,428	9,368	58,175		-	0,520	42,865	C			
Knotenpunktsummen:												4337													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,473	31,352		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>nk</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

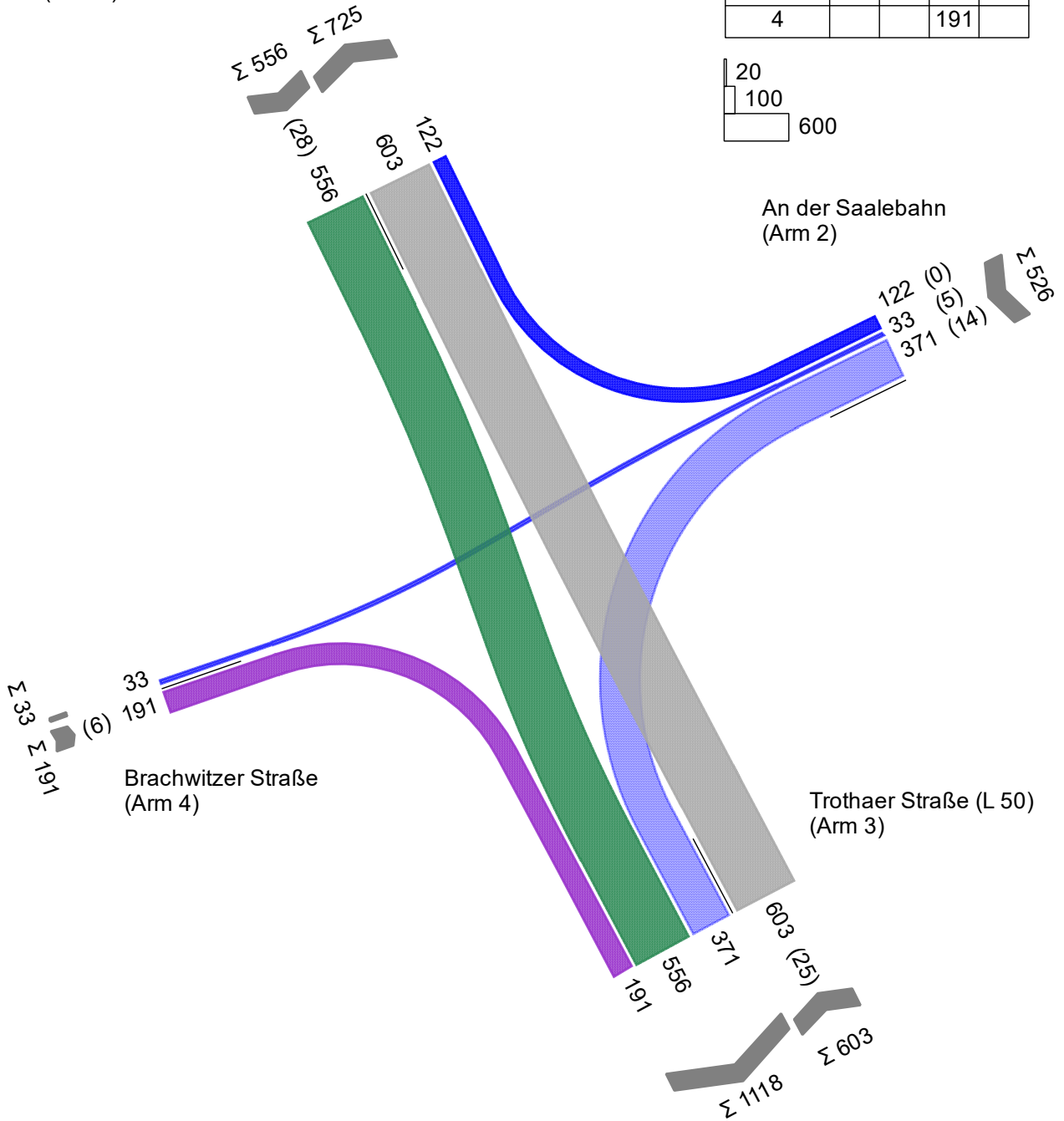
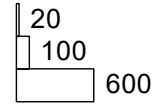
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.1.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50)  
(Arm 1)

von\nach	1	2	3	4
1			556	
2	122		371	33
3	603			
4			191	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.2.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	43	44	57	0,440	278	7,722	1,903	1892	832	23	0,290	5,359	9,274	58,816		-	0,334	19,636	A				
	1		K1	43	44	57	0,440	278	7,722	1,903	1892	832	23	0,290	5,359	9,274	58,816	70,000	-	0,334	19,636	A				
2	3		K2	22	23	78	0,230	122	3,389	1,935	1860	428	12	0,228	3,020	5,959	35,754	115,000	-	0,285	33,643	B				
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,086	1726	397	11	0,050	0,770	2,254	15,674		-	0,083	30,675	B				
	1		K3	22	23	78	0,230	371	10,306	1,876	1919	441	12	4,271	14,109	20,462	127,928		-	0,841	71,619	E				
3	1		K4	53	54	47	0,540	603	16,750	1,883	1912	1032	29	0,891	12,145	18,039	113,213		-	0,584	18,561	A				
4	1		K5	18	19	82	0,190	191	5,306	1,863	1932	367	10	0,659	5,428	9,368	58,175		-	0,520	42,865	C				
Knotenpunktsummen:								1876				4329														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,479	31,277			
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

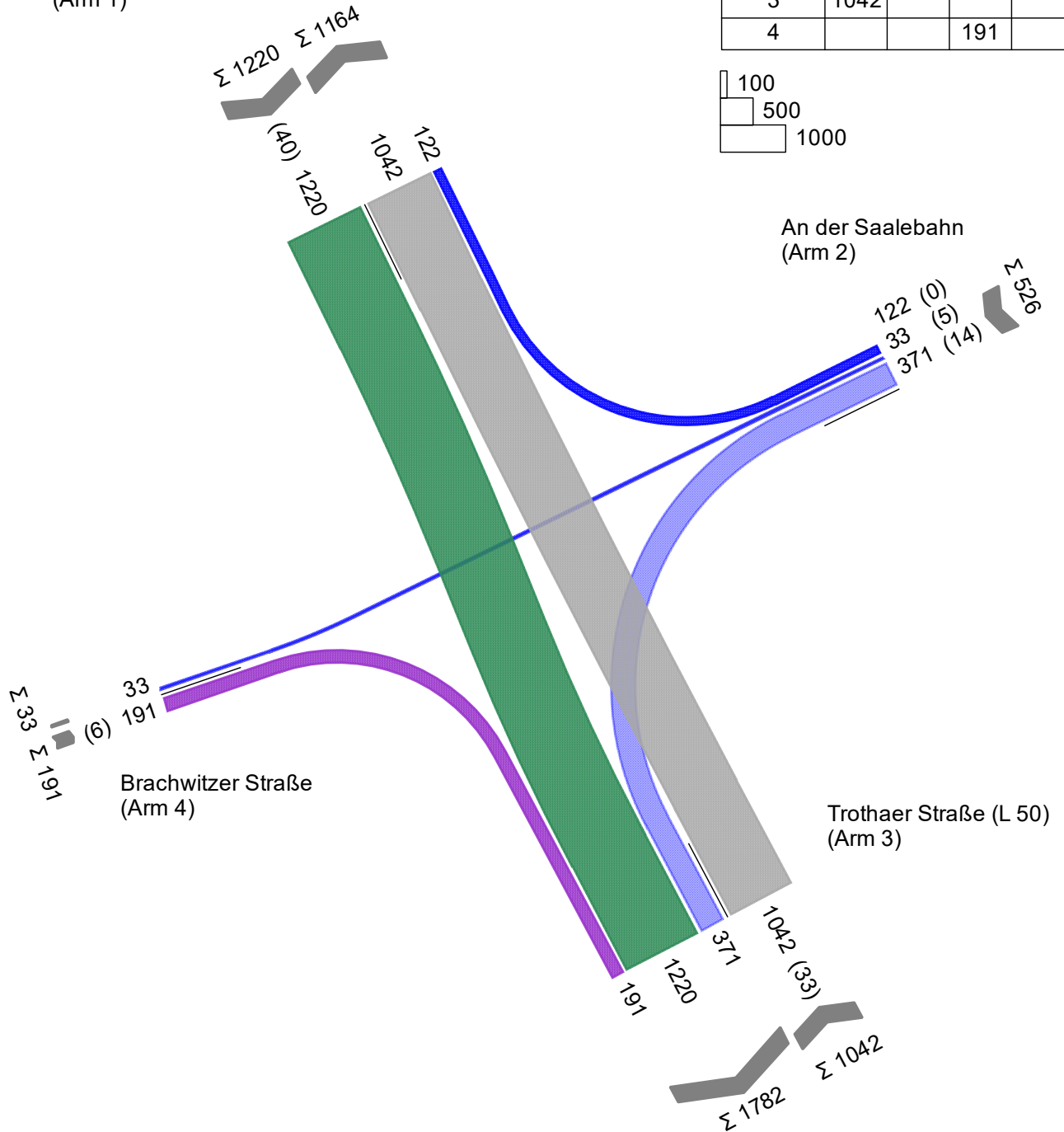
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.2.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

von\nach	1	2	3	4
1			1220	
2	122		371	33
3	1042			
4			191	

Magdeburger Chaussee (L 50)  
(Arm 1)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.3.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>C</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	43	44	57	0,440	610	16,944	1,867	1928	848	24	1,826	15,706	22,408	139,423		-	0,719	30,688	B			
	1		K1	43	44	57	0,440	610	16,944	1,867	1928	848	24	1,826	15,706	22,408	139,423	70,000	x	0,719	30,688	B			
	1+2		K1					1220	33,889	1,867	1928	1253	35	32,023	64,351	77,918	484,806		-	0,974	108,699	E			
2	3		K2	22	23	78	0,230	122	3,389	1,935	1860	428	12	0,228	3,020	5,959	35,754	115,000	-	0,285	33,643	B			
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,086	1726	397	11	0,050	0,770	2,254	15,674		-	0,083	30,675	B			
	1		K3	22	23	78	0,230	371	10,306	1,876	1919	441	12	4,271	14,109	20,462	127,928		-	0,841	71,619	E			
3	1		K4	53	54	47	0,540	1042	28,944	1,863	1932	1043	29	34,703	63,614	77,103	478,810		-	0,999	142,753	E			
4	1		K5	18	19	82	0,190	191	5,306	1,863	1932	367	10	0,659	5,428	9,368	58,175		-	0,520	42,865	C			
Knotenpunktsummen:								2979				3524													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,767	74,107		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>C</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>s1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>s2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

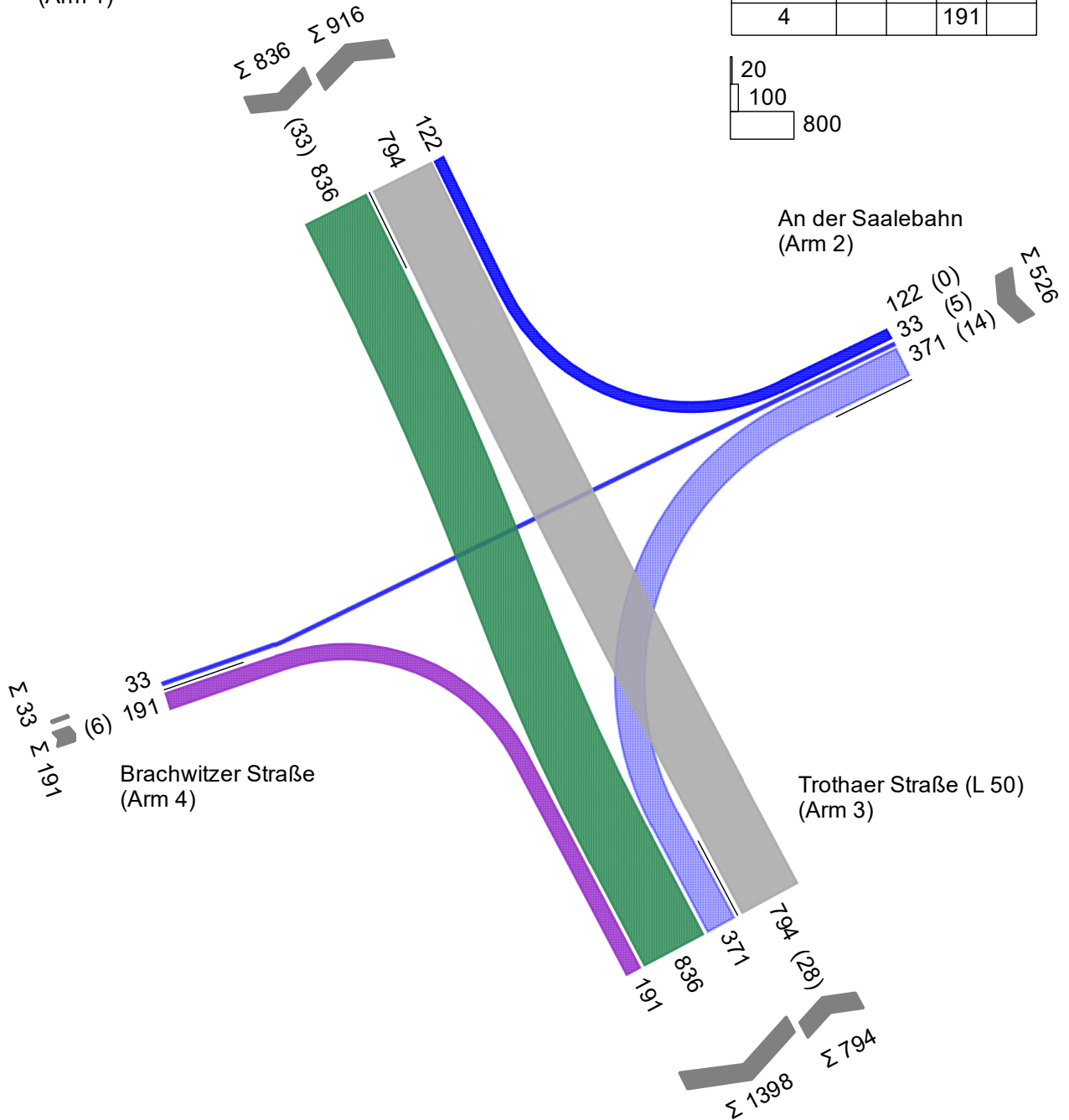
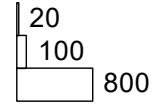
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.3.2

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Magdeburger Chaussee (L 50)  
(Arm 1)

von\nach	1	2	3	4
1			836	
2	122		371	33
3	794			
4			191	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.4.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	43	44	57	0,440	418	11,611	1,877	1918	843	23	0,597	8,914	13,963	87,380		-	0,496	22,606	B			
	1		K1	43	44	57	0,440	418	11,611	1,877	1918	843	23	0,597	8,914	13,963	87,380	70,000	x	0,496	22,606	B			
	1+2		K1					836	23,222	1,879	1916	1246	35	1,389	15,804	22,527	140,974		-	0,671	14,876	A			
2	3		K2	22	23	78	0,230	122	3,389	1,935	1860	428	12	0,228	3,020	5,959	35,754	115,000	-	0,285	33,643	B			
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,086	1726	397	11	0,050	0,770	2,254	15,674		-	0,083	30,675	B			
	1		K3	22	23	78	0,230	371	10,306	1,876	1919	441	12	4,271	14,109	20,462	127,928		-	0,841	71,619	E			
3	1		K4	53	54	47	0,540	794	22,056	1,872	1923	1038	29	2,521	19,808	27,335	170,570		-	0,765	26,770	B			
4	1		K5	18	19	82	0,190	191	5,306	1,863	1932	367	10	0,659	5,428	9,368	58,175		-	0,520	42,865	C			
Knotenpunktsummen:												3514													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,600	33,929		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfwert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

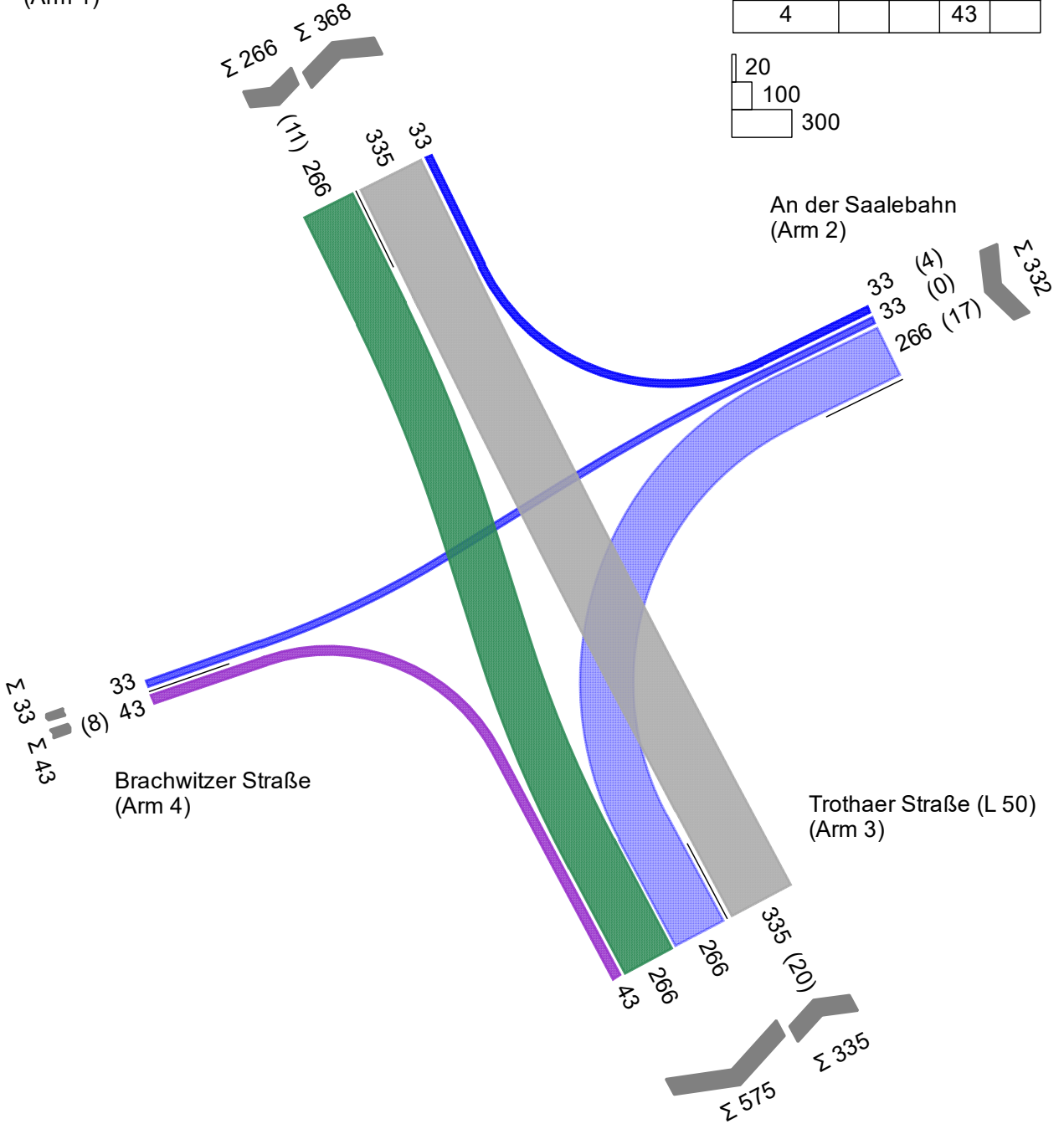
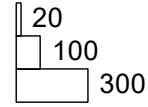
Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.4.2

LISA

Prognose Spitzenstunde in Kfz/h

Magdeburger Chaussee (L 50)  
(Arm 1)

von\nach	1	2	3	4
1			266	
2	33		266	33
3	335			
4			43	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.5.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	43	44	57	0,440	133	3,694	1,892	1903	842	23	0,105	2,328	4,908	30,950		-	0,158	17,301	A				
	1		K1	43	44	57	0,440	133	3,694	1,892	1903	842	23	0,105	2,328	4,908	30,950	70,000	-	0,158	17,301	A				
2	3		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,198	1638	377	10	0,054	0,774	2,262	15,418	115,000	-	0,088	30,773	B				
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	1,800	2000	460	13	0,043	0,761	2,236	13,416		-	0,072	30,481	B				
	1		K3	22	23	78	0,230	266	7,389	1,926	1869	430	12	1,040	7,674	12,359	79,345		-	0,619	43,273	C				
3	1		K4	53	54	47	0,540	335	9,306	1,921	1874	1012	28	0,286	5,498	9,464	60,589		-	0,331	13,900	A				
4	1		K5	18	19	82	0,190	43	1,194	2,176	1654	314	9	0,089	1,082	2,841	20,609		-	0,137	34,702	B				
Knotenpunktsummen:								976				4277														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,308	24,159			
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

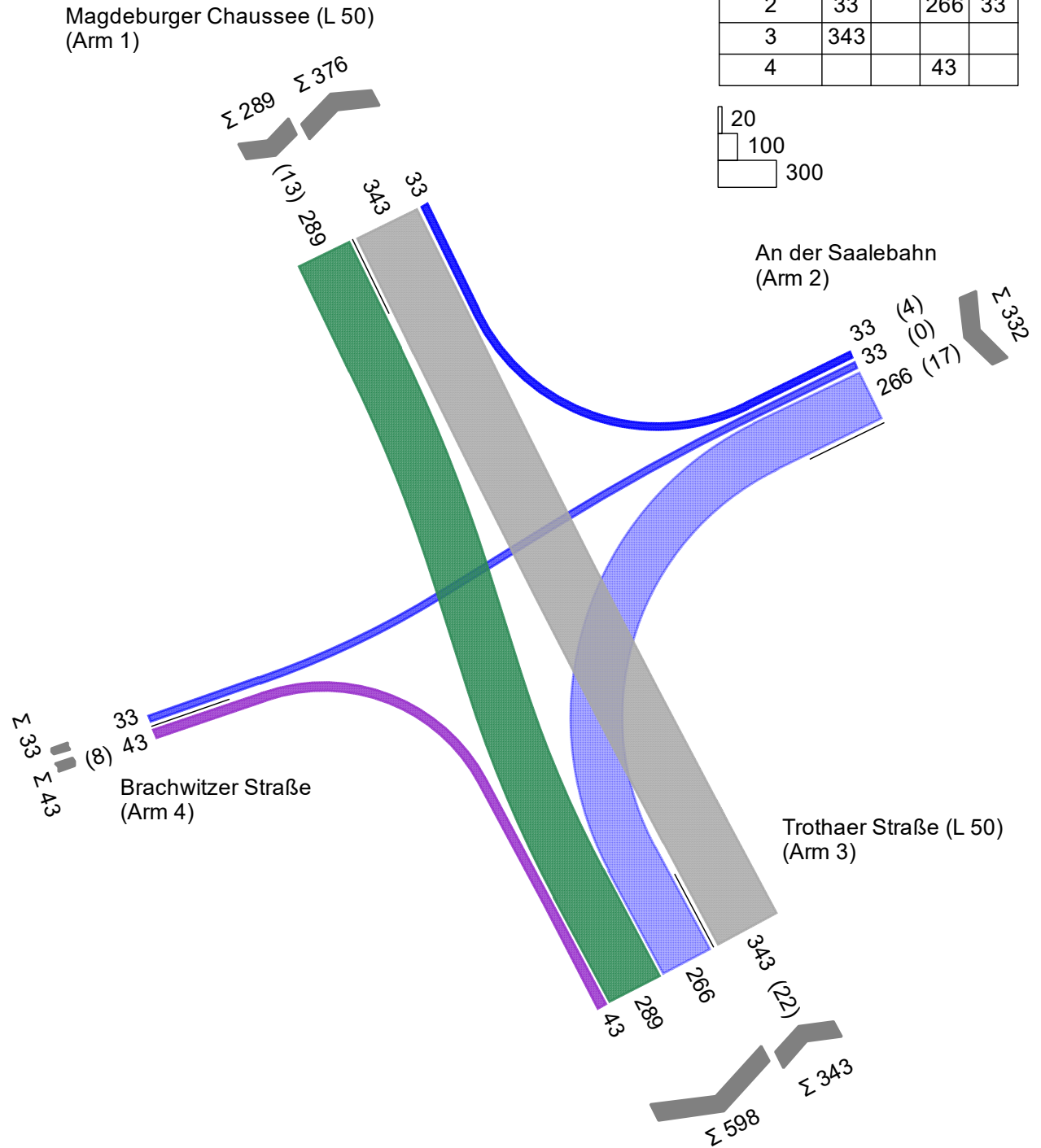
- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>nK</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.5.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

von\nach	1	2	3	4
1			289	
2	33		266	33
3	343			
4			43	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.6.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	43	44	57	0,440	145	4,028	1,885	1910	839	23	0,117	2,558	5,263	33,062			-	0,173	17,474	A	
	1		K1	43	44	57	0,440	144	4,000	1,885	1910	839	23	0,117	2,540	5,235	32,886	70,000		-	0,172	17,466	A	
2	3		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,198	1638	377	10	0,054	0,774	2,262	15,418	115,000		-	0,088	30,773	B	
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	1,800	2000	460	13	0,043	0,761	2,236	13,416		-	0,072	30,481	B		
	1		K3	22	23	78	0,230	266	7,389	1,926	1869	430	12	1,040	7,674	12,359	79,345		-	0,619	43,273	C		
3	1		K4	53	54	47	0,540	343	9,528	1,930	1865	1007	28	0,300	5,672	9,700	62,390		-	0,341	14,040	A		
4	1		K5	18	19	82	0,190	43	1,194	2,176	1654	314	9	0,089	1,082	2,841	20,609		-	0,137	34,702	B		
Knotenpunktsummen:								1007				4266												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,312	23,996		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

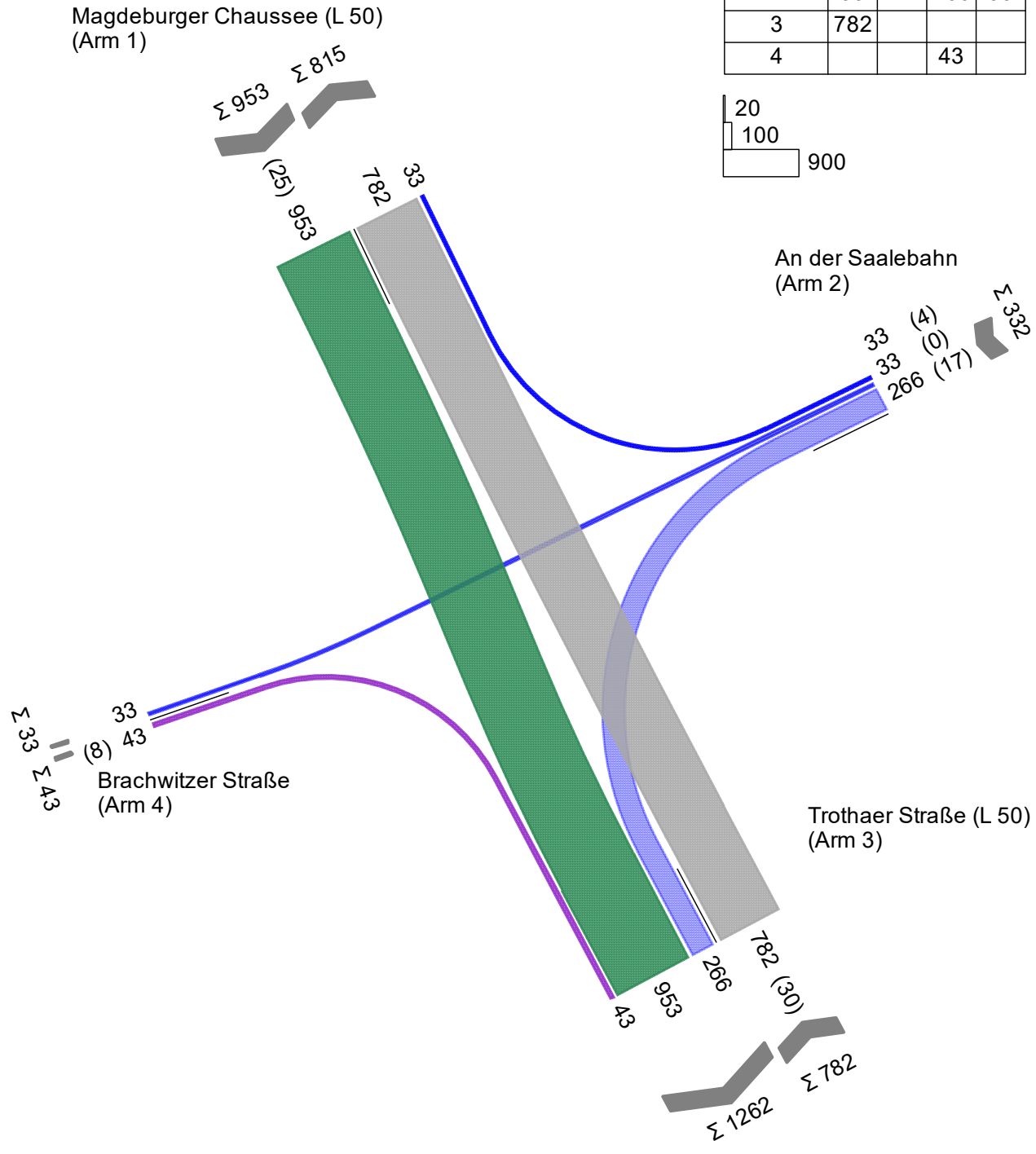
- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>a</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>s</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>b</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>s</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>k</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>s1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>s2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.6.2

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

von\nach	1	2	3	4
1			953	
2	33		266	33
3	782			
4			43	



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.7.1

LISA

**MIV - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung				
1	2		K1	43	44	57	0,440	477	13,250	1,850	1946	855	24	0,788	10,623	16,135	99,521			-	0,558	24,101	B				
	1		K1	43	44	57	0,440	476	13,222	1,850	1946	855	24	0,785	10,593	16,097	99,286	70,000	x	0,557	24,075	B					
	1+2		K1					953	26,472	1,852	1944	1264	35	2,343	20,514	28,174	173,777			-	0,754	18,685	A				
2	3		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	2,198	1638	377	10	0,054	0,774	2,262	15,418	115,000			-	0,088	30,773	B			
	2		K2	22	23	78	0,230	33	0,917	1,800	2000	460	13	0,043	0,761	2,236	13,416			-	0,072	30,481	B				
	1		K3	22	23	78	0,230	266	7,389	1,926	1869	430	12	1,040	7,674	12,359	79,345			-	0,619	43,273	C				
3	1		K4	53	54	47	0,540	782	21,722	1,877	1918	1036	29	2,342	19,212	26,625	166,619			-	0,755	26,001	B				
4	1		K5	18	19	82	0,190	43	1,194	2,176	1654	314	9	0,089	1,082	2,841	20,609			-	0,137	34,702	B				
Knotenpunktsummen:																											
Gewichtete Mittelwerte:																								0,607	27,686		
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																											

**Fußgängerverkehr - SP 4 (mit TU = 100s) (TU=100)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	1 (2)	F2	Einzelne Furt	-	38				38,000	B	
4	1 (4)	F3	Einzelne Furt	-	60				60,000	D	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>s1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>s2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Magdeburger Chaussee (L 50)/ An der Saalebahn/ Trothaer Straße				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	4.4.7.2

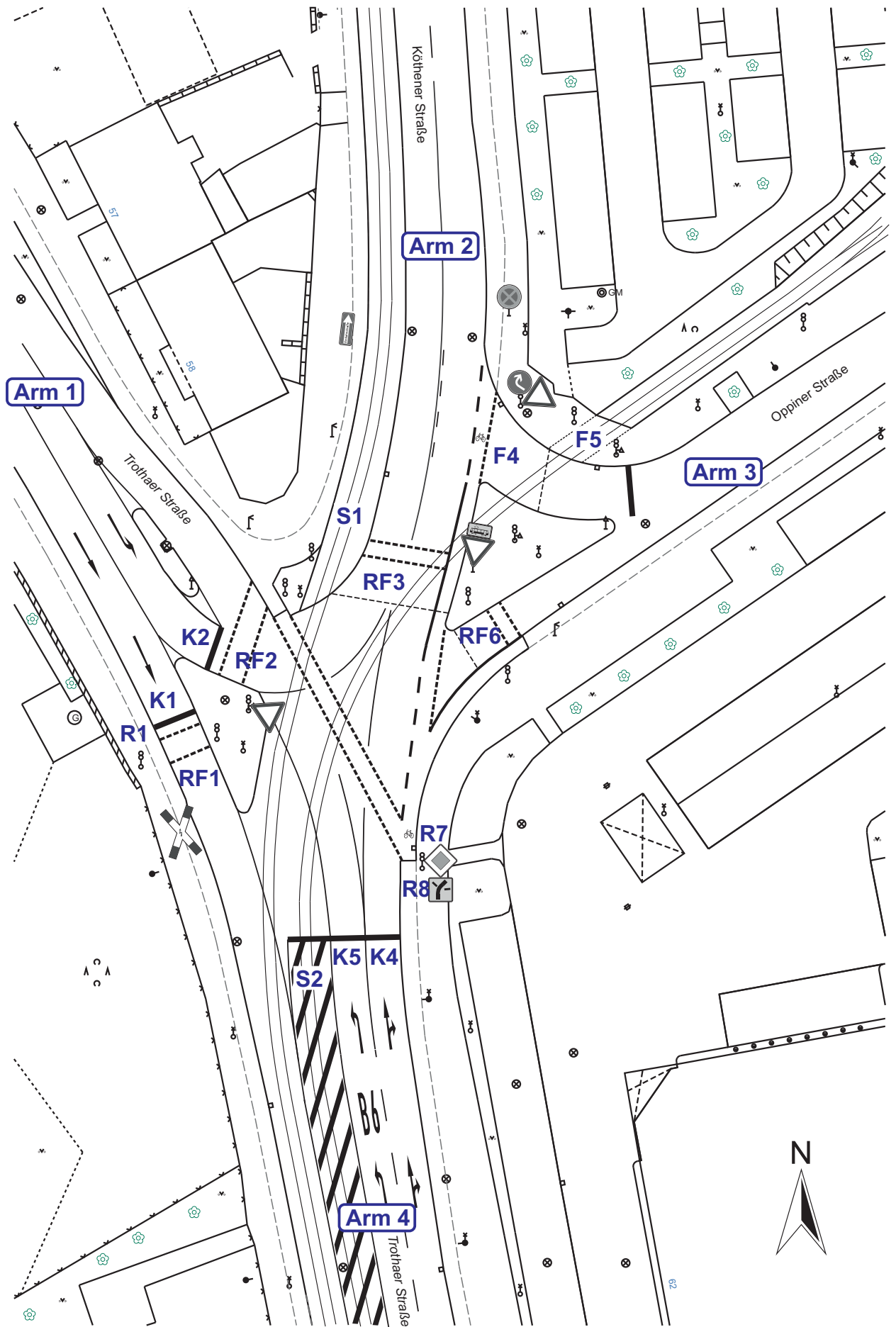
## **Anlage 5**

### **Leitungsfähigkeitsnachweis**

**KP Trothaer Str. (L 50)/ Oppiner Str./ Köthener Str. (L 145)**

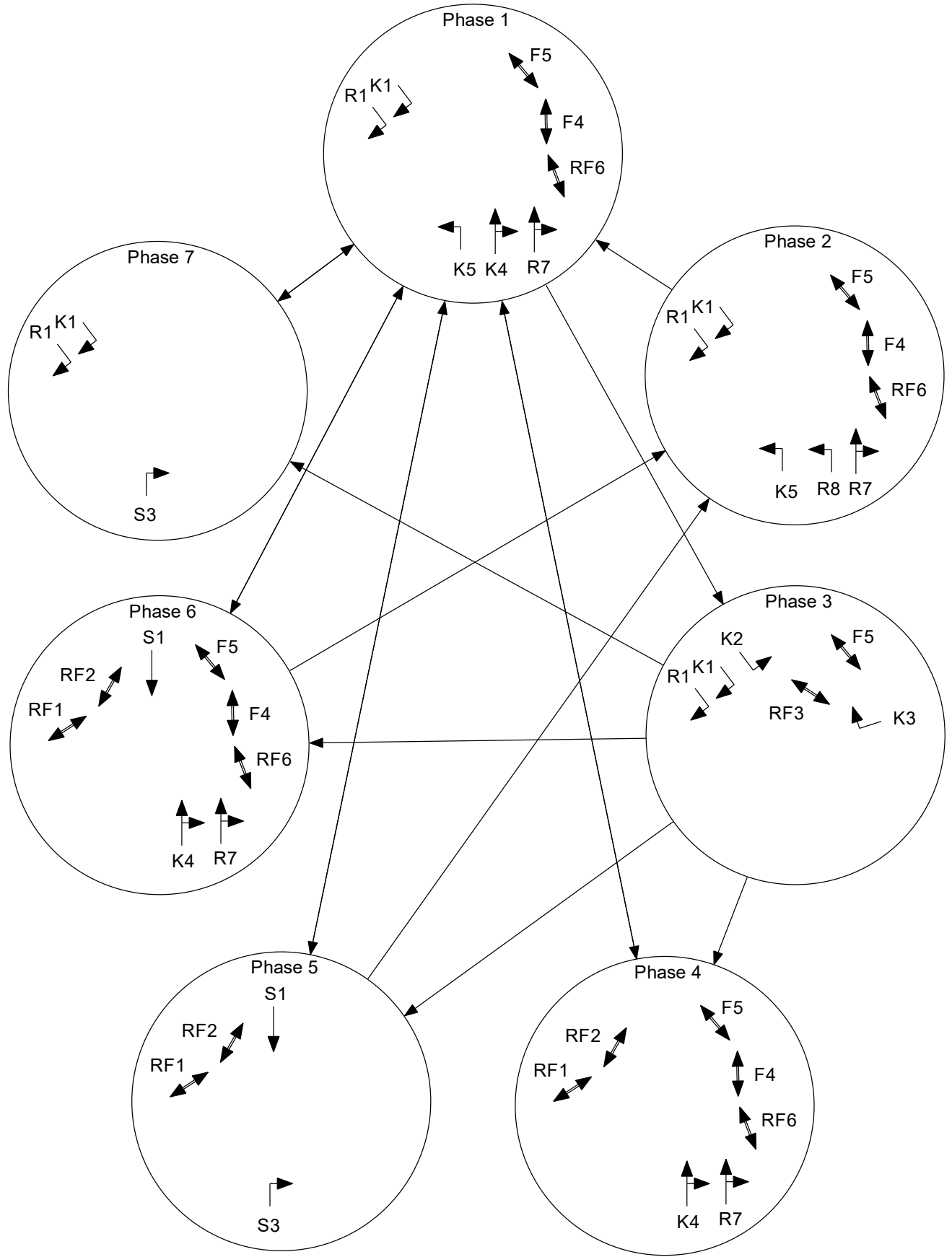
**(Stand 16.12.2024)**

LISA



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.0

LISA



aus Bestands-VTU (VSC Halle GmbH, Stand: 09.06.2023)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.1

Zwischenzeitenmatrix



LISA

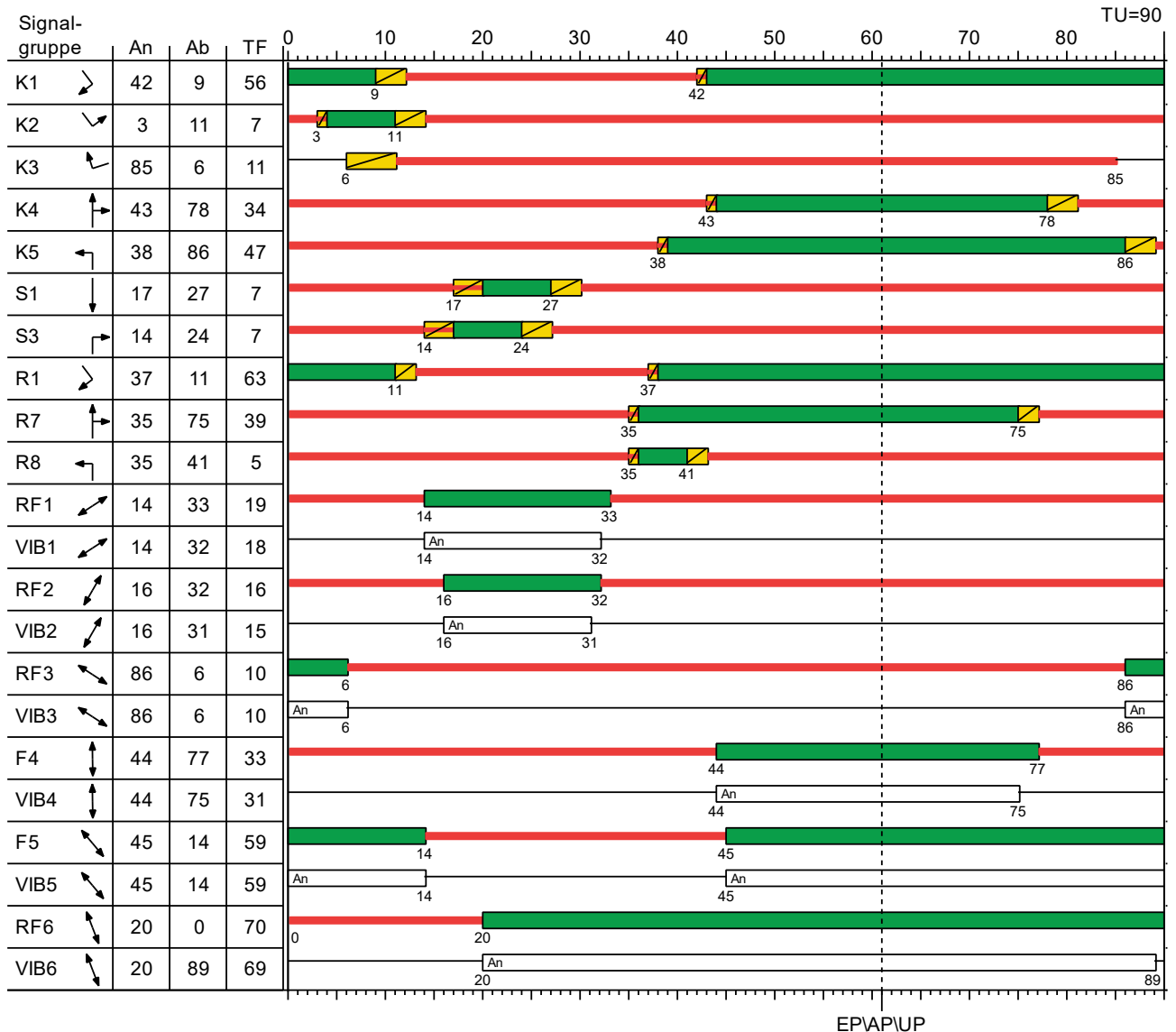
		EINFAHREND																						
		K1	K2	K3	K4	K5	S1	S3	R1	R7	R8	RF1	VIB1	RF2	VIB2	RF3	VIB3	F4	VIB4	F5	VIB5	RF6	VIB6	
RÄUMEND	K1 ↘	■	-	-	-	-	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	K2 ↙	-	■	-	5	4	6	6	-	4	4	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	9	9
	K3 ↗	-	-	■	6	-	-	8	-	6	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-
	K4 ↔	-	5	7	■	-	-	6	-	-	4	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-
	K5 ↖	-	8	-	-	■	6	6	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S1 ↓	16	12	-	-	12	■	-	-	-	8	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-
	S3 ↗	-	13	19	14	11	-	■	-	12	11	-	-	-	-	17	17	20	20	21	21	-	-	-
	R1 ↘	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R7 ↔	-	4	10	-	-	-	5	-	■	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-
	R8 ↖	-	6	-	3	-	6	5	-	-	■	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF1 ↗	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VIB1 ↗	6	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF2 ↗	-	8	-	-	6	-	-	-	-	4	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VIB2 ↗	-	10	-	-	8	-	-	-	-	5	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF3 ↗	-	-	-	9	-	12	8	-	7	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	VIB3 ↗	-	-	-	11	-	14	10	-	10	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	F4 ↕	-	-	8	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	VIB4 ↕	-	-	10	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
	F5 ↘	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	VIB5 ↘	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
RF6 ↘	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
VIB6 ↘	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

aus Bestands-VTU (VSC Halle GmbH, Stand: 09.06.2023)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.2

LISA

**SZP 2**



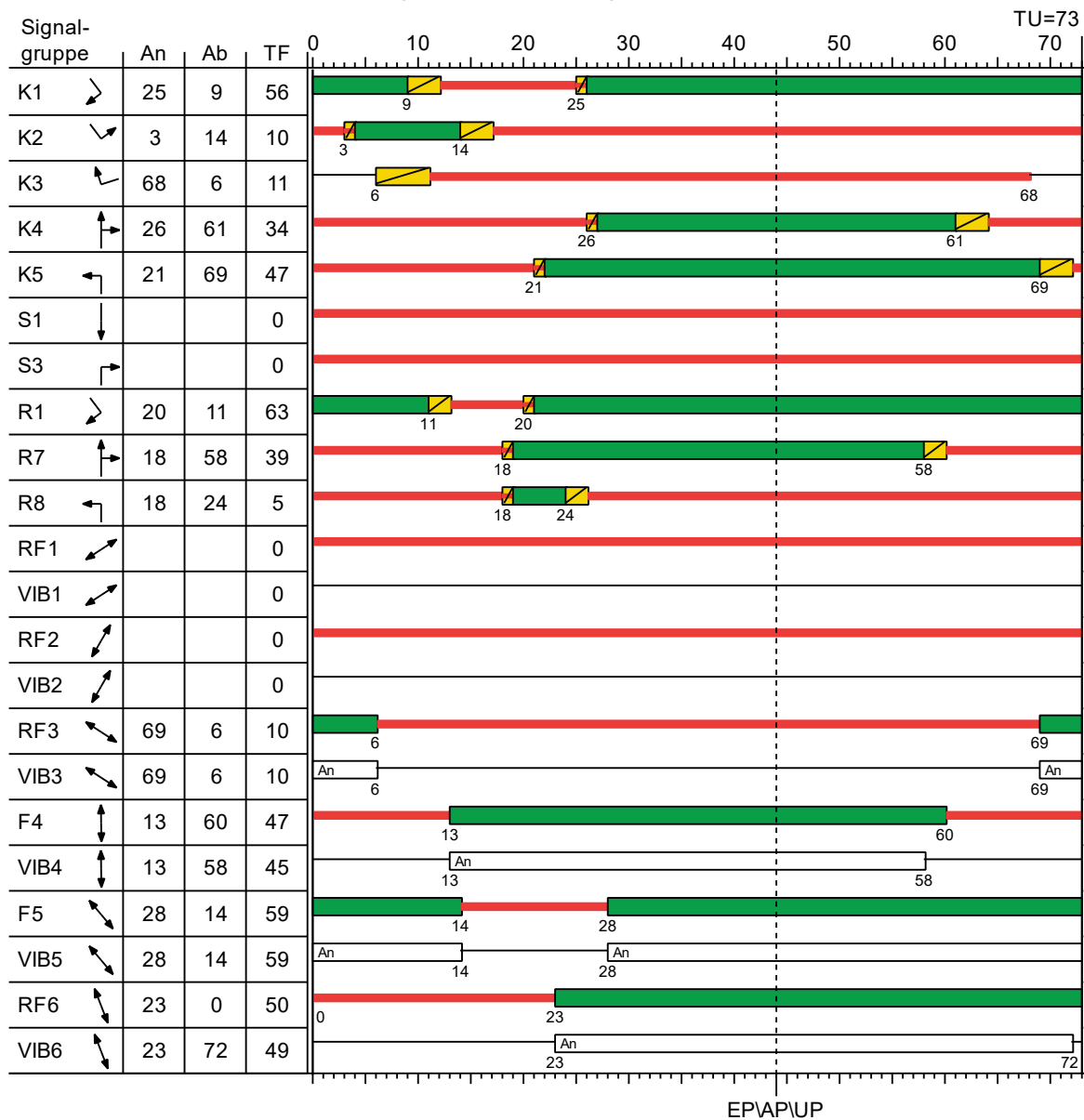
- Dunkel;Aus
- Gelb
- Gruen;Grün
- Rot
- Rotgelb
- Ton/Vibrator

Signalzeitenplan für Spitzenstunden aus Bestands-VTU (VSC Halle GmbH, Stand: 20.06.2023)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.0.1

LISA

**SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2)**



- Dunkel;Aus
- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb
- Ton/Vibrator

modifizierter Signalzeitenplan für Spitzenstunden (Reduzierung Umlaufzeit um 17s und Verlängerung Freigabe K2 auf 10s)

gemäß Bestands-VTU (VSC Halle GmbH, Stand: 20.06.2023)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.0.2

LISA

**Analyse Frühspitze in Kfz/h**

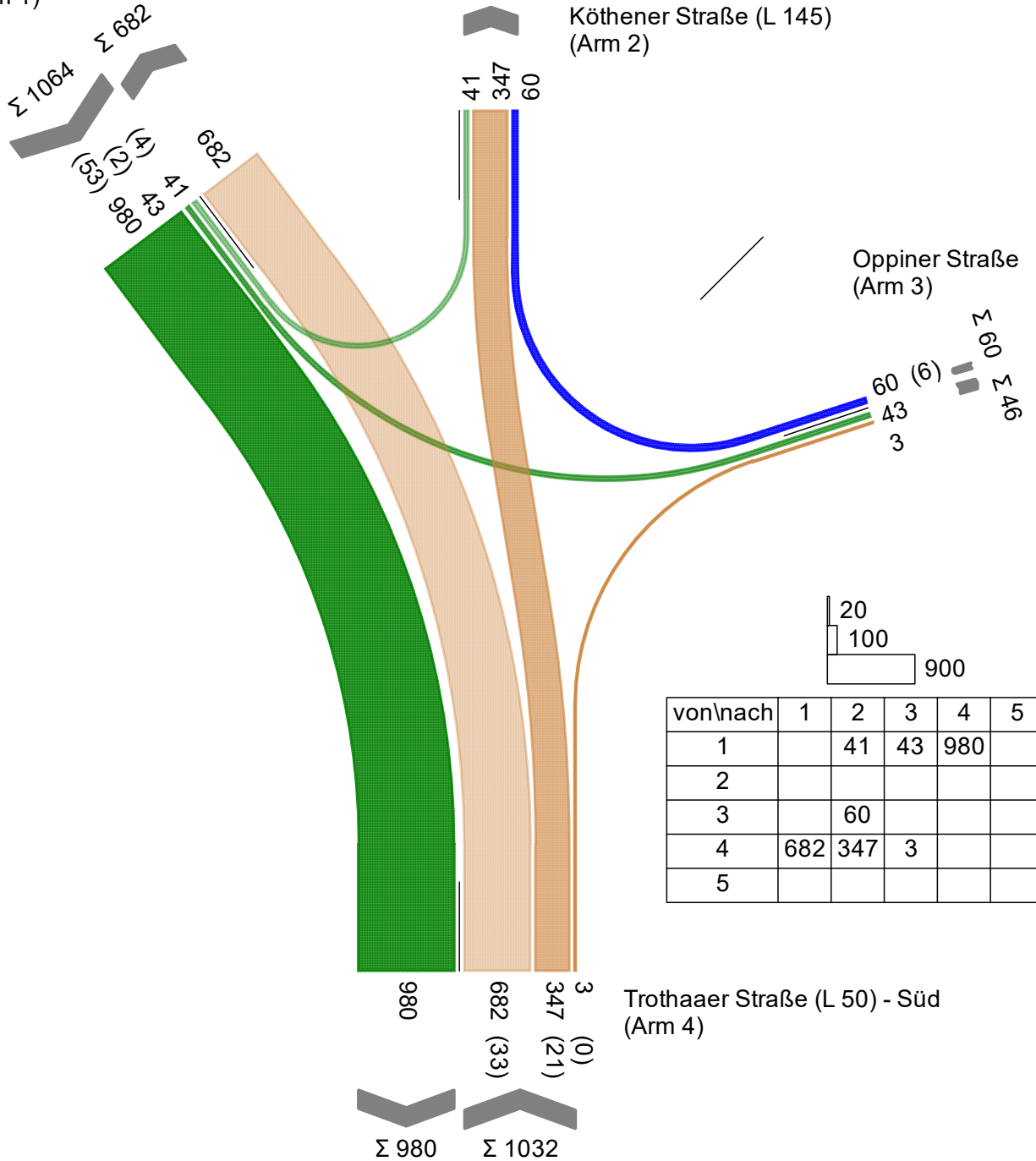
Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

$\Sigma$  448

Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)

Oppiner Straße  
(Arm 3)

Trothaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.1.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Frühspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	34	0,633	980	24,500	1,908	1887	1194	30	4,147	22,867	30,954	196,867		-	0,821	25,123	B				
	1		K2	7	8	83	0,089	84	2,100	2,091	1722	153	4	0,732	2,743	5,544	34,994		-	0,549	56,489	D				
3	1		K3	11	12	79	0,133	60	1,500	2,154	1671	222	6	0,210	1,559	3,671	24,515		-	0,270	38,491	C				
4	2		K5	47	48	43	0,533	682	17,050	1,897	1898	1012	25	1,407	13,833	20,123	127,258		-	0,674	20,321	B				
	3		K4	34	35	56	0,389	350	8,750	1,921	1874	729	18	0,556	7,130	11,646	74,558		-	0,480	23,402	B				
Knotenpunktsummen:								2156				3310														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,693	24,919		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.1.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Frühspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	56	57	17	0,781	980	19,872	1,908	1887	1474	30	1,346	10,401	15,855	100,838		-	0,665	6,929	A		
	1		K2	10	11	63	0,151	84	1,703	2,091	1722	260	5	0,274	1,794	4,059	25,620		-	0,323	31,452	B		
3	1		K3	11	12	62	0,164	60	1,217	2,154	1671	274	6	0,158	1,213	3,076	20,542		-	0,219	28,536	B		
4	2		K5	47	48	26	0,658	682	13,829	1,897	1898	1249	25	0,748	8,130	12,952	81,908		-	0,546	8,819	A		
	3		K4	34	35	39	0,479	350	7,097	1,921	1874	898	18	0,375	4,922	8,674	55,531		-	0,390	13,687	A		
Knotenpunktsummen:								2156				4155												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,557	10,181		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.1.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Frühspitze

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Frühspitze									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
2	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
3	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
4	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
5	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
6	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
7	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
8	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
9	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
10	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
11	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
12	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
13	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
14	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
15	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
16	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
17	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
18	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
19	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
20	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
21	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
22	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
23	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
24	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
25	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
26	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
27	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
28	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
29	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
30	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
31	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
32	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
33	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
34	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
35	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
36	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,28	4,8	A
37	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
38	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A
39	1,5	24,5	1887	56	90	980	0,83	1,74	1,74	18,7	A
40	1,2167	19,9	1887	56	73	981	0,68	0,28	0,40	5,1	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Frühspitze

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Frühspitze									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
2	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
3	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
4	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
5	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
6	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
7	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
8	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
9	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
10	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
11	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
12	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
13	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
14	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
15	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
16	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
17	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
18	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
19	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
20	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
21	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
22	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
23	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
24	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
25	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
26	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
27	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
28	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
29	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
30	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
31	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
32	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
33	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
34	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
35	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
36	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
37	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
38	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
39	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
40	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A

= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s  
 = Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

LISA

**Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

$\Sigma$  448

Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)

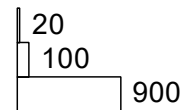
$\Sigma$  1072  $\Sigma$  721  
(34) (2) (4)  
988 43 41

41 347 60

Oppiner Straße  
(Arm 3)

$\Sigma$  60  $\Sigma$  46

60 (6)  
43  
3



von\nach	1	2	3	4	5
1		41	43	988	
2					
3		60			
4	721	347	3		
5					

988

721 (35)  
347 (21)  
3 (0)

Trothaaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)

$\Sigma$  988

$\Sigma$  1071

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.2.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	34	0,633	988	24,700	1,910	1885	1193	30	4,461	23,510	31,710	201,866		-	0,828	26,199	B				
	1		K2	7	8	83	0,089	84	2,100	2,091	1722	153	4	0,732	2,743	5,544	34,994		-	0,549	56,489	D				
3	1		K3	11	12	79	0,133	60	1,500	2,154	1671	222	6	0,210	1,559	3,671	24,515		-	0,270	38,491	C				
4	2		K5	47	48	43	0,533	721	18,025	1,897	1898	1012	25	1,758	15,324	21,944	138,774		-	0,712	22,070	B				
	3		K4	34	35	56	0,389	350	8,750	1,921	1874	729	18	0,556	7,130	11,646	74,558		-	0,480	23,402	B				
Knotenpunktsummen:								2203				3309														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,709	25,893		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>a</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.2.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>S</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	56	57	17	0,781	988	20,034	1,910	1885	1472	30	1,392	10,611	16,120	102,620		-	0,671	7,082	A		
	1		K2	10	11	63	0,151	84	1,703	2,091	1722	260	5	0,274	1,794	4,059	25,620		-	0,323	31,452	B		
3	1		K3	11	12	62	0,164	60	1,217	2,154	1671	274	6	0,158	1,213	3,076	20,542		-	0,219	28,536	B		
4	2		K5	47	48	26	0,658	721	14,620	1,897	1898	1249	25	0,863	8,923	13,975	88,378		-	0,577	9,369	A		
	3		K4	34	35	39	0,479	350	7,097	1,921	1874	898	18	0,375	4,922	8,674	55,531		-	0,390	13,687	A		
Knotenpunktssummen:								2203				4153												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,570	10,393		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>F</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>S</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>W</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>W1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>W2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>Wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.2.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Frühspitze + B-Plan Minimal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Frühspitze + B-Plan 184 in Minimalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
2	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
3	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
4	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
5	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
6	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
7	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
8	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
9	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
10	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
11	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
12	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
13	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
14	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
15	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
16	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
17	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
18	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
19	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
20	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
21	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
22	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
23	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
24	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
25	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
26	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
27	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
28	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
29	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
30	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
31	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
32	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
33	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
34	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
35	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
36	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,33	5,0	A
37	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
38	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A
39	1,5	24,7	1883	56	90	988	0,84	1,82	1,82	19,1	A
40	1,2167	20	1883	56	73	986	0,68	0,33	0,45	5,3	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Frühspitze + B-Plan Minimal

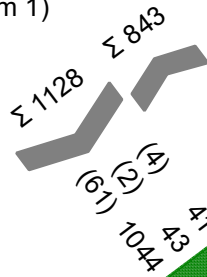
<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Frühspitze + B-Plan 184 in Minimalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
2	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
3	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
4	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
5	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
6	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
7	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
8	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
9	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
10	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
11	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
12	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
13	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
14	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
15	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
16	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
17	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
18	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
19	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
20	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
21	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
22	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
23	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
24	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
25	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
26	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
27	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
28	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
29	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
30	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
31	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
32	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
33	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
34	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
35	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
36	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,00	7,5	A
37	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
38	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A
39	1,5	18	1896	47	90	720	0,73	0,81	0,81	19,5	A
40	1,2167	14,6	1896	47	73	720	0,59	0,00	0,03	7,6	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 90s

LISA

Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

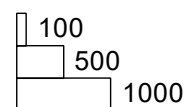
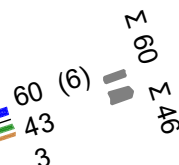


Σ 448

Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)

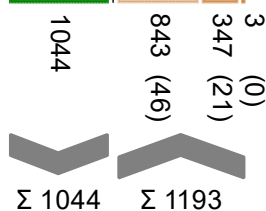


Oppiner Straße  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3	4	5
1		41	43	1044	
2					
3		60			
4	843	347	3		
5					

Trothaaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.3.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	34	0,633	1044	26,100	1,917	1878	1189	30	8,291	29,854	39,095	249,817		-	0,878	38,747	C				
	1		K2	7	8	83	0,089	84	2,100	2,091	1722	153	4	0,732	2,743	5,544	34,994		-	0,549	56,489	D				
3	1		K3	11	12	79	0,133	60	1,500	2,154	1671	222	6	0,210	1,559	3,671	24,515		-	0,270	38,491	C				
4	2		K5	47	48	43	0,533	843	21,075	1,910	1885	1005	25	4,912	22,716	30,777	195,926		-	0,839	35,348	C				
	3		K4	34	35	56	0,389	350	8,750	1,921	1874	729	18	0,556	7,130	11,646	74,558		-	0,480	23,402	B				
Knotenpunktsummen:								2381				3298														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,779	35,907		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.3.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Frühspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>S</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	17	0,781	1044	21,170	1,917	1878	1467	30	1,772	12,216	18,127	115,832			-	0,712	8,291	A		
	1		K2	10	11	63	0,151	84	1,703	2,091	1722	260	5	0,274	1,794	4,059	25,620			-	0,323	31,452	B		
3	1		K3	11	12	62	0,164	60	1,217	2,154	1671	274	6	0,158	1,213	3,076	20,542			-	0,219	28,536	B		
4	2		K5	47	48	26	0,658	843	17,094	1,910	1885	1240	25	1,461	12,041	17,910	114,015			-	0,680	11,968	A		
	3		K4	34	35	39	0,479	350	7,097	1,921	1874	898	18	0,375	4,922	8,674	55,531			-	0,390	13,687	A		
Knotenpunktssummen:								2381				4139													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,627	11,713		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>F</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>S</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>W</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>W1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>W2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>Wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.3.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Frühspitze + B-Plan Maximal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Frühspitze + B-Plan 184 in Maximalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
2	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
3	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
4	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
5	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
6	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
7	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
8	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
9	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
10	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
11	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
12	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
13	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
14	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
15	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
16	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
17	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
18	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
19	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
20	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
21	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
22	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
23	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
24	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
25	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
26	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
27	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
28	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
29	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
30	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
31	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
32	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
33	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
34	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
35	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
36	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,75	6,3	A
37	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
38	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A
39	1,5	26,1	1880	56	90	1044	0,89	2,23	2,23	21,3	B
40	1,2167	21,2	1880	56	73	1045	0,72	0,75	0,89	6,7	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Frühspitze + B-Plan Maximal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Frühspitze + B-Plan 184 in Maximalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	17,1	1882	47	73	843	0,70	0,49	0,49	9,8	A
2	1,2167	17,1	1882	47	73	843	0,70	0,49	0,49	9,8	A
3	1,2167	17,1	1882	47	73	843	0,70	0,49	0,49	9,8	A
4	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
5	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
6	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
7	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
8	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
9	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
10	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
11	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
12	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
13	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
14	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
15	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
16	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
17	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
18	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
19	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
20	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
21	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
22	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
23	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
24	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
25	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
26	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
27	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
28	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
29	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
30	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
31	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
32	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
33	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
34	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
35	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
36	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,44	9,6	A
37	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
38	1,2167	17,1	1896	47	73	843	0,69	0,44	0,61	10,1	A
39	1,5	21,1	1896	47	90	844	0,85	2,02	2,02	25,9	B
40	1,2167	17	1896	47	73	838	0,69	0,39	0,57	10,0	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 90s

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h**

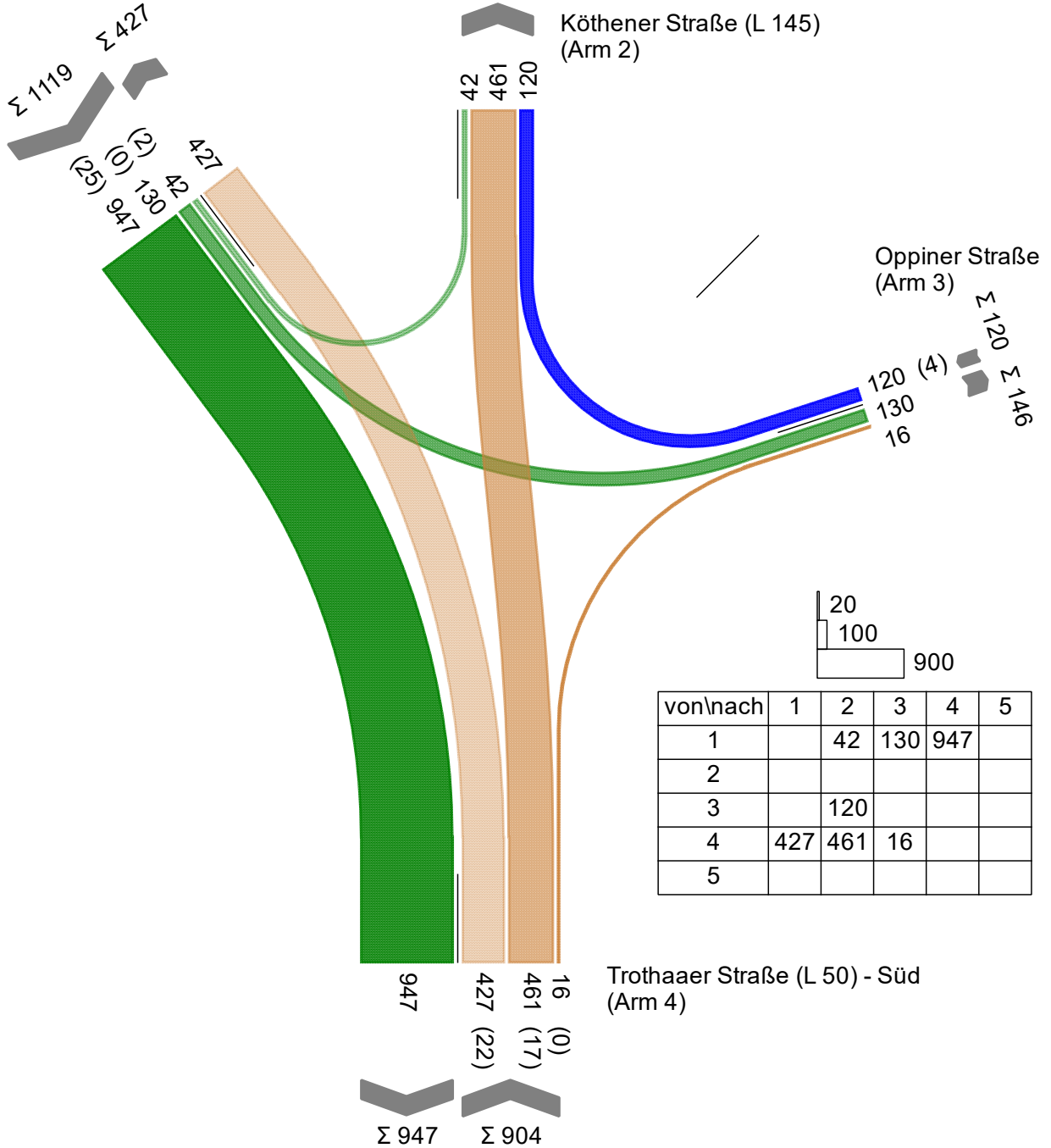
Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

$\Sigma$  623

Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)

Oppiner Straße  
(Arm 3)

Trothaaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.4.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	56	57	34	0,633	947	23,675	1,852	1944	1231	31	2,620	19,550	27,028	166,871		-	0,769	19,472	A		
	1		K2	7	8	83	0,089	172	4,300	1,960	1837	164	4	10,050	14,350	20,757	124,542		-	1,049	261,605	F		
3	1		K3	11	12	79	0,133	120	3,000	2,009	1792	238	6	0,610	3,398	6,516	40,582		-	0,504	45,483	C		
4	2		K5	47	48	43	0,533	427	10,675	1,904	1891	1008	25	0,436	6,877	11,312	71,809		-	0,424	14,236	A		
	3		K4	34	35	56	0,389	477	11,925	1,876	1919	746	19	1,162	10,858	16,431	102,628		-	0,639	27,965	B		
Knotenpunktsummen:								2143				3387												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,679	41,210		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.4.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Nachmittagsspitze in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	17	0,781	947	19,203	1,852	1944	1518	31	1,086	9,289	14,444	89,177		-	0,624	5,990	A			
	1		K2	10	11	63	0,151	172	3,488	1,960	1837	277	6	1,036	4,304	7,813	46,878		-	0,621	42,496	C			
3	1		K3	11	12	62	0,164	120	2,433	2,009	1792	294	6	0,404	2,584	5,303	33,027		-	0,408	32,286	B			
4	2		K5	47	48	26	0,658	427	8,659	1,904	1891	1244	25	0,303	4,127	7,563	48,010		-	0,343	6,391	A			
	3		K4	34	35	39	0,479	477	9,673	1,876	1919	919	19	0,661	7,368	11,959	74,696		-	0,519	15,775	A			
Knotenpunktsummen:								2143				4252													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,532	12,650		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>k</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.4.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Nachmittagsspitze

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
2	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
3	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
4	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
5	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
6	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
7	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
8	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
9	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
10	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
11	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
12	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
13	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
14	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
15	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
16	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
17	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
18	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
19	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
20	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
21	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
22	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
23	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
24	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
25	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
26	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
27	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
28	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
29	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
30	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
31	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
32	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
33	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
34	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
35	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
36	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,00	3,9	A
37	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
38	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A
39	1,5	23,7	1944	56	90	948	0,78	1,28	1,28	16,3	A
40	1,2167	19,2	1944	56	73	947	0,63	0,00	0,07	4,0	A

= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s  
 = Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Nachmittagsspitze

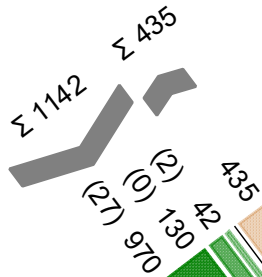
<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
2	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
3	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
4	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
5	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
6	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
7	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
8	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
9	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
10	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
11	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
12	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
13	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
14	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
15	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
16	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
17	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
18	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
19	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
20	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
21	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
22	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
23	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
24	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
25	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
26	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
27	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
28	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
29	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
30	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
31	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
32	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
33	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
34	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
35	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
36	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,00	7,2	A
37	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
38	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A
39	1,5	17,1	1898	47	90	684	0,69	0,43	0,43	17,6	A
40	1,2167	13,8	1898	47	73	681	0,56	0,00	0,01	7,2	A

= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s  
 = Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

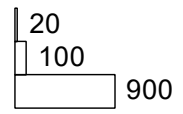
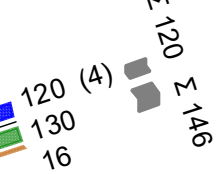


Σ 623

Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)

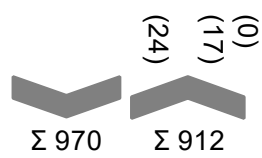


Oppiner Straße  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3	4	5
1		42	130	970	
2					
3		120			
4	435	461	16		
5					

Trothaaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.5.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	56	57	34	0,633	970	24,250	1,856	1940	1228	31	3,110	20,912	28,646	177,204		-	0,790	21,241	B		
	1		K2	7	8	83	0,089	172	4,300	1,960	1837	164	4	10,050	14,350	20,757	124,542		-	1,049	261,605	F		
3	1		K3	11	12	79	0,133	120	3,000	2,009	1792	238	6	0,610	3,398	6,516	40,582		-	0,504	45,483	C		
4	2		K5	47	48	43	0,533	435	10,875	1,912	1883	1004	25	0,453	7,055	11,547	73,577		-	0,433	14,383	A		
	3		K4	34	35	56	0,389	477	11,925	1,876	1919	746	19	1,162	10,858	16,431	102,628		-	0,639	27,965	B		
Knotenpunktssummen:								2174				3380												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,690	41,699		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**






Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrsreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrsreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrsstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.5.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	17	0,781	970	19,669	1,856	1940	1515	31	1,179	9,791	15,083	93,303		-	0,640	6,302	A			
	1		K2	10	11	63	0,151	172	3,488	1,960	1837	277	6	1,036	4,304	7,813	46,878		-	0,621	42,496	C			
3	1		K3	11	12	62	0,164	120	2,433	2,009	1792	294	6	0,404	2,584	5,303	33,027		-	0,408	32,286	B			
4	2		K5	47	48	26	0,658	435	8,821	1,912	1883	1239	25	0,314	4,237	7,718	49,179		-	0,351	6,463	A			
	3		K4	34	35	39	0,479	477	9,673	1,876	1919	919	19	0,661	7,368	11,959	74,696		-	0,519	15,775	A			
Knotenpunktssummen:								2174				4244													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,541	12,711		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	Kfz/U
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	Kfz/U
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L <sub>K</sub>	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.5.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan Minimal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan in Minimalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
2	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
3	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
4	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
5	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
6	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
7	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
8	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
9	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
10	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
11	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
12	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
13	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
14	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
15	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
16	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
17	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
18	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
19	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
20	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
21	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
22	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
23	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
24	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
25	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
26	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
27	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
28	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
29	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
30	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
31	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
32	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
33	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
34	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
35	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
36	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,03	4,0	A
37	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
38	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A
39	1,5	24,2	1940	56	90	968	0,80	1,44	1,44	17,1	A
40	1,2167	19,7	1940	56	73	971	0,65	0,03	0,12	4,3	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan Minimal

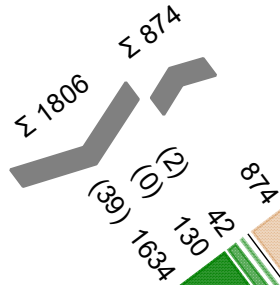
<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan in Minimalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
2	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
3	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
4	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
5	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
6	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
7	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
8	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
9	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
10	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
11	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
12	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
13	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
14	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
15	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
16	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
17	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
18	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
19	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
20	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
21	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
22	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
23	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
24	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
25	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
26	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
27	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
28	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
29	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
30	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
31	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
32	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
33	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
34	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
35	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
36	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
37	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
38	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
39	1,5	10,9	1898	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,3	A
40	1,2167	8,8	1898	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

LISA

**Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

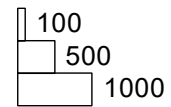
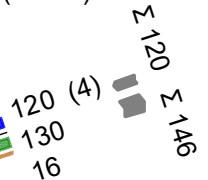


Σ 623

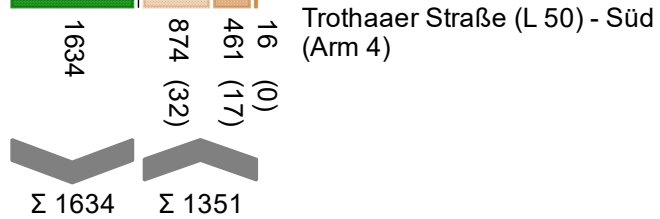
Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)



Oppiner Straße  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3	4	5
1		42	130	1634	
2					
3		120			
4	874	461	16		
5					



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.6.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1	56	57	34	0,633	970	24,250	1,856	1940	1228	31	3,110	20,912	28,646	177,204		-	0,790	21,241	B		
	1		K2	7	8	83	0,089	172	4,300	1,960	1837	164	4	10,050	14,350	20,757	124,542		-	1,049	261,605	F		
3	1		K3	11	12	79	0,133	120	3,000	2,009	1792	238	6	0,610	3,398	6,516	40,582		-	0,504	45,483	C		
4	2		K5	47	48	43	0,533	435	10,875	1,912	1883	1004	25	0,453	7,055	11,547	73,577		-	0,433	14,383	A		
	3		K4	34	35	56	0,389	477	11,925	1,876	1919	746	19	1,162	10,858	16,431	102,628		-	0,639	27,965	B		
Knotenpunktsummen:								2174				3380												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,690	41,699		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.6.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Nachmittagspitze + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	17	0,781	1634	33,134	1,849	1947	1521	31	83,147	116,281	134,518	828,900		-	1,074	204,791	F			
	1		K2	10	11	63	0,151	172	3,488	1,960	1837	277	6	1,036	4,304	7,813	46,878		-	0,621	42,496	C			
3	1		K3	11	12	62	0,164	120	2,433	2,009	1792	294	6	0,404	2,584	5,303	33,027		-	0,408	32,286	B			
4	2		K5	47	48	26	0,658	874	17,723	1,874	1921	1264	26	1,557	12,672	18,692	116,750		-	0,691	12,263	A			
	3		K4	34	35	39	0,479	477	9,673	1,876	1919	919	19	0,661	7,368	11,959	74,696		-	0,519	15,775	A			
Knotenpunktsummen:								3277				4275													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,843	111,094		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.6.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan Maximal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan in Maximalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	9,07	7,11	30,7	B
2	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	12,85	10,96	40,1	C
3	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	16,55	14,70	49,3	C
4	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	27,62	22,09	110,3	F
5	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	31,20	29,41	85,2	E
6	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	42,26	36,73	154,5	F
7	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	53,33	47,79	187,9	F
8	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	56,83	55,08	148,0	F
9	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	67,89	62,36	231,8	F
10	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	78,96	73,42	265,2	F
11	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	90,02	84,49	298,5	F
12	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	93,47	91,74	237,8	F
13	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	96,92	95,19	246,2	F
14	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	100,36	98,64	254,6	F
15	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	111,43	105,89	363,1	F
16	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	114,86	113,14	290,1	F
17	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	118,29	116,57	298,5	F
18	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	129,35	123,82	417,2	F
19	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	132,78	131,07	334,0	F
20	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	143,84	138,31	460,9	F
21	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	147,26	145,55	369,4	F
22	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	158,32	152,79	504,6	F
23	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	161,73	160,03	404,8	F
24	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	165,14	163,43	413,2	F
25	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	168,54	166,84	421,5	F
26	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	179,61	174,08	568,8	F
27	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	183,01	181,31	456,9	F
28	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	186,41	184,71	465,2	F
29	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	197,47	191,94	622,7	F
30	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	200,87	199,17	500,6	F
31	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	211,93	206,40	666,3	F
32	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	215,32	213,63	536,0	F
33	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	226,39	220,86	709,9	F
34	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	229,77	228,08	571,3	F
35	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	233,16	231,47	579,6	F
36	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	236,55	234,85	587,9	F
37	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	247,61	242,08	773,9	F
38	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	250,99	249,30	623,3	F
39	1,5	40,9	1918	56	90	1636	1,37	262,06	256,53	817,5	F
40	1,2167	33,1	1918	56	73	1632	1,11	265,44	263,75	658,6	F

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße)	TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan Maximal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan in Maximalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
2	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
3	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
4	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
5	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
6	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
7	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
8	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
9	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
10	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
11	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
12	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
13	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
14	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
15	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
16	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
17	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
18	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
19	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
20	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
21	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
22	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
23	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
24	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
25	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
26	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
27	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
28	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
29	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
30	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
31	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
32	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
33	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
34	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
35	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
36	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,68	10,6	A
37	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
38	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A
39	1,5	21,9	1898	47	90	876	0,88	2,30	2,30	27,4	B
40	1,2167	17,7	1898	47	73	873	0,71	0,68	0,88	11,2	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

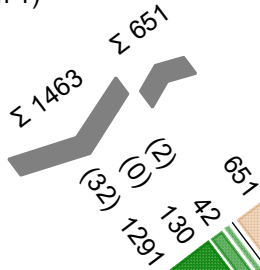
LISA

Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h in Kfz/h

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

$\Sigma$  623

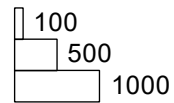
Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)



42  
461  
120

Oppiner Straße  
(Arm 3)

$\Sigma$  120  
 $\Sigma$  1496



von\nach	1	2	3	4	5
1		42	130	1291	
2					
3		120			
4	651	461	16		
5					

1291






Trothaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.7.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	34	0,633	1291	32,275	1,850	1946	1232	31	58,135	90,410	106,491	656,836		-	1,048	186,390	F			
	1		K2	7	8	83	0,089	172	4,300	1,960	1837	164	4	10,050	14,350	20,757	124,542		-	1,049	261,605	F			
3	1		K3	11	12	79	0,133	120	3,000	2,009	1792	238	6	0,610	3,398	6,516	40,582		-	0,504	45,483	C			
4	2		K5	47	48	43	0,533	651	16,275	1,883	1912	1019	25	1,167	12,693	18,718	117,474		-	0,639	19,006	A			
	3		K4	34	35	56	0,389	477	11,925	1,876	1919	746	19	1,162	10,858	16,431	102,628		-	0,639	27,965	B			
Knotenpunktsummen:								2711				3399													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,854	116,856		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>nK</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.7.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Analyse Nachmittagsspitze + induz. Verkehr "B-Plan mit Grenzbelastung 50%" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>S</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	17	0,781	1291	26,179	1,850	1946	1520	31	5,878	22,894	30,986	191,122		-	0,849	19,118	A			
	1		K2	10	11	63	0,151	172	3,488	1,960	1837	277	6	1,036	4,304	7,813	46,878		-	0,621	42,496	C			
3	1		K3	11	12	62	0,164	120	2,433	2,009	1792	294	6	0,404	2,584	5,303	33,027		-	0,408	32,286	B			
4	2		K5	47	48	26	0,658	651	13,201	1,883	1912	1258	26	0,657	7,499	12,130	76,128		-	0,517	8,350	A			
	3		K4	34	35	39	0,479	477	9,673	1,876	1919	919	19	0,661	7,368	11,959	74,696		-	0,519	15,775	A			
Knotenpunktssummen:								2711				4268													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,677	18,010		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>S</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S 1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w 1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S 2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w 2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.7.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Analyse Nachmittagsspitze + Grenzbelast. 50%

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagsspitze + B-Plan mit Grenzbelastung 50%									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	1,99	10,7	A
2	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	1,99	10,7	A
3	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	1,99	10,7	A
4	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,34	3,66	30,1	B
5	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,29	3,81	15,1	A
6	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,57	3,93	30,8	B
7	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	8,49	7,03	40,1	C
8	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	5,44	6,96	22,7	B
9	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	8,36	6,90	39,7	C
10	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	11,13	9,75	48,2	C
11	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	13,82	12,48	56,3	D
12	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	10,77	12,29	35,6	C
13	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	7,73	9,25	28,2	B
14	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	4,68	6,20	20,9	B
15	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	7,66	6,17	37,5	C
16	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	4,62	6,14	20,7	B
17	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	3,12	13,4	A
18	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,34	3,66	30,1	B
19	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,29	3,81	15,1	A
20	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,57	3,93	30,8	B
21	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,53	4,05	15,7	A
22	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,77	4,15	31,5	B
23	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,72	4,24	16,1	A
24	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	2,08	10,9	A
25	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	1,99	10,7	A
26	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,34	3,66	30,1	B
27	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,29	3,81	15,1	A
28	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	2,01	10,7	A
29	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,34	3,66	30,1	B
30	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,29	3,81	15,1	A
31	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,57	3,93	30,8	B
32	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,53	4,05	15,7	A
33	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,77	4,15	31,5	B
34	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,72	4,24	16,1	A
35	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	2,08	10,9	A
36	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	1,99	1,99	10,7	A
37	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,34	3,66	30,1	B
38	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,29	3,81	15,1	A
39	1,5	32,3	1944	56	90	1292	1,07	5,57	3,93	30,8	B
40	1,2167	26,2	1944	56	73	1292	0,87	2,53	4,05	15,7	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

**Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Analyse Nachmittagspitze + B-Plan Grenzbelast. 50%**

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage											
Wartezeit- und Reststauganglinie											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Analyse Nachmittagspitze + B-Plan mit Grenzbelastung 50%									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,Int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
2	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
3	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
4	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
5	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
6	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
7	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
8	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
9	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
10	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
11	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
12	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
13	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
14	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
15	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
16	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
17	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
18	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
19	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
20	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
21	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
22	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
23	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
24	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
25	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
26	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
27	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
28	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
29	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
30	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
31	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
32	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
33	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
34	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
35	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
36	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
37	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
38	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A
39	1,5	16,3	1909	47	90	652	0,65	0,04	0,04	15,8	A
40	1,2167	13,2	1909	47	73	651	0,53	0,00	0,00	7,0	A

= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s  
 = Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

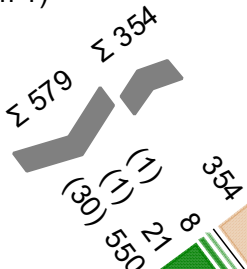
LISA

**Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

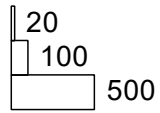
Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

$\Sigma$  510

Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)

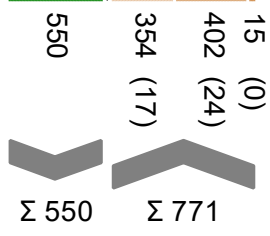


Oppiner Straße  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3	4	5
1		8	21	550	
2					
3		100			
4	354	402	15		
5					

Trothaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.8.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	34	0,633	550	13,750	1,910	1885	1193	30	0,513	7,639	12,313	78,385		-	0,461	10,106	A				
	1		K2	7	8	83	0,089	29	0,725	2,036	1768	157	4	0,127	0,799	2,311	14,365		-	0,185	40,884	C				
3	1		K3	11	12	79	0,133	100	2,500	2,154	1671	222	6	0,483	2,788	5,612	37,477		-	0,450	43,811	C				
4	2		K5	47	48	43	0,533	354	8,850	1,895	1900	1013	25	0,311	5,388	9,314	58,846		-	0,349	13,162	A				
	3		K4	34	35	56	0,389	417	10,425	1,918	1877	731	18	0,832	9,016	14,094	90,061		-	0,570	25,683	B				
Knotenpunktsummen:								1450				3316														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,459	18,272		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.8.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Prognose Spitzenstunde in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	17	0,781	550	11,153	1,910	1885	1472	30	0,349	3,799	7,095	45,167		-	0,374	3,327	A				
	1		K2	10	11	63	0,151	29	0,588	2,036	1768	267	5	0,068	0,576	1,860	11,562		-	0,109	27,667	B				
3	1		K3	11	12	62	0,164	100	2,028	2,154	1671	274	6	0,333	2,136	4,608	30,772		-	0,365	31,509	B				
4	2		K5	47	48	26	0,658	354	7,178	1,895	1900	1250	25	0,226	3,243	6,289	39,734		-	0,283	5,897	A				
	3		K4	34	35	39	0,479	417	8,456	1,918	1877	900	18	0,517	6,178	10,382	66,341		-	0,463	14,799	A				
Knotenpunktsummen:								1450				4163														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,371	9,684		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>s</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>s1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>s2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.8.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Prognose Spitzenstunde

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothauer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Prognose Spitzenstunde									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
2	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
3	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
4	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
5	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
6	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
7	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
8	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
9	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
10	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
11	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
12	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
13	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
14	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
15	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
16	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
17	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
18	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
19	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
20	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
21	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
22	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
23	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
24	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
25	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
26	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
27	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
28	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
29	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
30	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
31	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
32	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
33	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
34	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
35	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
36	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
37	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
38	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A
39	1,5	13,8	1885	56	90	552	0,47	0,00	0,00	9,1	A
40	1,2167	11,2	1885	56	73	552	0,38	0,00	0,00	2,8	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Prognose Spitzenstunde

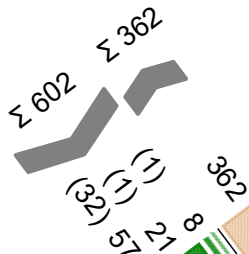
<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Prognose Spitzenstunde									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
2	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
3	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
4	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
5	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
6	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
7	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
8	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
9	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
10	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
11	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
12	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
13	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
14	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
15	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
16	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
17	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
18	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
19	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
20	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
21	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
22	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
23	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
24	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
25	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
26	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
27	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
28	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
29	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
30	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
31	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
32	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
33	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
34	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
35	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
36	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
37	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
38	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A
39	1,5	8,9	1900	47	90	356	0,36	0,00	0,00	12,6	A
40	1,2167	7,2	1900	47	73	355	0,29	0,00	0,00	5,7	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

LISA

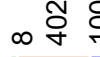
**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

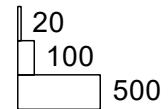
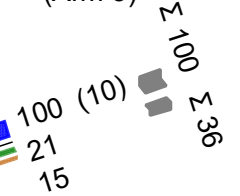


Σ 510

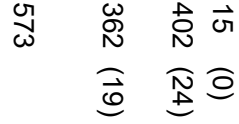
Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)



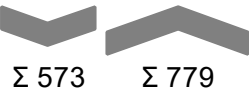
Oppiner Straße  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3	4	5
1		8	21	573	
2					
3		100			
4	362	402	15		
5					



Trothaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)



Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.9.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms,95>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	34	0,633	573	14,325	1,913	1882	1191	30	0,560	8,119	12,938	82,519		-	0,481	10,407	A				
	1		K2	7	8	83	0,089	29	0,725	2,036	1768	157	4	0,127	0,799	2,311	14,365		-	0,185	40,884	C				
3	1		K3	11	12	79	0,133	100	2,500	2,154	1671	222	6	0,483	2,788	5,612	37,477		-	0,450	43,811	C				
4	2		K5	47	48	43	0,533	362	9,050	1,904	1891	1008	25	0,326	5,552	9,537	60,541		-	0,359	13,300	A				
	3		K4	34	35	56	0,389	417	10,425	1,918	1877	731	18	0,832	9,016	14,094	90,061		-	0,570	25,683	B				
Knotenpunktsummen:								1481				3309														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,468	18,268		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts1 [s]	tw1, Insel [s]	ts2 [s]	tw2, Insel [s]	twmax [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- tr Freigabezeit [s]
- ta Abflusszeit [s]
- ts Sperrzeit [s]
- fa Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- tb Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- qs Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- nc Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- Nge Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- Nms Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- Nms,95 Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten [Kfz]
- Lx Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- Nms,95>nk Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- tw Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- ts1 Sperrzeit 1 [s]
- tw1, Insel Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- ts2 Sperrzeit 2 [s]
- tw2, Insel Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- twmax Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.9.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Minimalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	56	57	17	0,781	573	11,619	1,913	1882	1470	30	0,375	4,034	7,431	47,395			-	0,390	3,435	A			
	1		K2	10	11	63	0,151	29	0,588	2,036	1768	267	5	0,068	0,576	1,860	11,562			-	0,109	27,667	B			
3	1		K3	11	12	62	0,164	100	2,028	2,154	1671	274	6	0,333	2,136	4,608	30,772			-	0,365	31,509	B			
4	2		K5	47	48	26	0,658	362	7,341	1,904	1891	1244	25	0,235	3,340	6,431	40,824			-	0,291	5,960	A			
	3		K4	34	35	39	0,479	417	8,456	1,918	1877	900	18	0,517	6,178	10,382	66,341			-	0,463	14,799	A			
Knotenpunktssummen:								1481				4155														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,379	9,622		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>n<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.9.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Prognose Spitzenstunde + B-Plan Minimal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Prognose Spitzenstunde + B-Plan in Minimalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
2	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
3	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
4	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
5	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
6	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
7	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
8	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
9	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
10	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
11	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
12	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
13	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
14	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
15	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
16	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
17	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
18	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
19	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
20	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
21	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
22	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
23	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
24	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
25	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
26	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
27	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
28	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
29	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
30	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
31	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
32	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
33	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
34	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
35	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
36	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
37	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
38	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A
39	1,5	14,4	1882	56	90	576	0,49	0,00	0,00	9,3	A
40	1,2167	11,6	1882	56	73	572	0,40	0,00	0,00	2,8	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Prognose Spitzenstunde + B-Plan Minimal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Prognose Spitzenstunde + B-Plan in Minimalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
2	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
3	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
4	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
5	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
6	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
7	1,5	10,8	1891	47	90	432	0,44	0,00	0,00	13,3	A
8	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
9	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
10	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
11	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
12	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
13	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
14	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
15	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
16	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
17	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
18	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
19	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
20	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
21	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
22	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
23	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
24	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
25	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
26	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
27	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
28	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
29	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
30	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
31	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
32	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
33	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
34	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
35	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
36	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
37	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
38	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A
39	1,5	10,9	1891	47	90	436	0,44	0,00	0,00	13,4	A
40	1,2167	8,8	1891	47	73	434	0,36	0,00	0,00	6,0	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

LISA

**Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Trothaer Straße (L 50) - Nordwest  
(Arm 1)

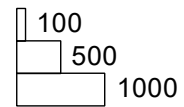
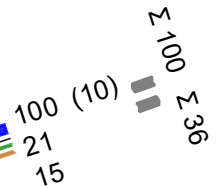


Σ 510

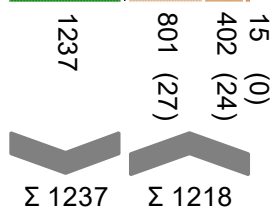
Köthener Straße (L 145)  
(Arm 2)



Oppiner Straße  
(Arm 3)



von\nach	1	2	3	4	5
1		8	21	1237	
2					
3		100			
4	801	402	15		
5					








Trothaaer Straße (L 50) - Süd  
(Arm 4)

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.10.0

LISA

**MIV - SZP 2 (TU=90) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	34	0,633	1237	30,925	1,872	1923	1217	30	45,810	76,735	91,550	571,272			-	1,016	152,025	F		
	1		K2	7	8	83	0,089	29	0,725	2,036	1768	157	4	0,127	0,799	2,311	14,365			-	0,185	40,884	C		
3	1		K3	11	12	79	0,133	100	2,500	2,154	1671	222	6	0,483	2,788	5,612	37,477			-	0,450	43,811	C		
4	2		K5	47	48	43	0,533	801	20,025	1,867	1928	1028	26	2,809	18,800	26,133	162,600			-	0,779	26,619	B		
	3		K4	34	35	56	0,389	417	10,425	1,918	1877	731	18	0,832	9,016	14,094	90,061			-	0,570	25,683	B		
Knotenpunktsummen:								2584				3355													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,839	87,327		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

**Fußgängerverkehr - SZP 2 (TU=90)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	74				74,000	E	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	31				31,000	B	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>F</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>B</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- LK Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>nk</sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>wmax</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.10.1

LISA

**MIV - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73) - Prognose Spitzenstunde + induz. Verkehr "B-Plan in Maximalvariante" in Kfz/h in Kfz/h**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>S</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	56	57	17	0,781	1237	25,084	1,872	1923	1502	30	4,373	19,784	27,306	170,389		-	0,824	15,392	A			
	1		K2	10	11	63	0,151	29	0,588	2,036	1768	267	5	0,068	0,576	1,860	11,562		-	0,109	27,667	B			
3	1		K3	11	12	62	0,164	100	2,028	2,154	1671	274	6	0,333	2,136	4,608	30,772		-	0,365	31,509	B			
4	2		K5	47	48	26	0,658	801	16,243	1,867	1928	1269	26	1,123	10,622	16,134	100,386		-	0,631	10,486	A			
	3		K4	34	35	39	0,479	417	8,456	1,918	1877	900	18	0,517	6,178	10,382	66,341		-	0,463	14,799	A			
Knotenpunktssummen:								2584			4212														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,680	14,537		
TU = 73 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 2 o. Phase 5 (Tram, RF1/RF2) (TU=73)**

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1)	RF2		-	73				-	F	
	Furt 2	VIB2	Einzelne Furt	-	73				-	F	
3	2 (3), 3 (3), 1 (3)	F4, VIB4, RF6, VIB6		-							
5	1 (5)	F5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	
	1 (5) 2	VIB5	Einzelne Furt	-	14				14,000	A	

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t<sub>f</sub> Freigabezeit [s]
- t<sub>A</sub> Abflusszeit [s]
- t<sub>S</sub> Sperrzeit [s]
- f<sub>A</sub> Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t<sub>S</sub> Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q<sub>S</sub> Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- n<sub>C</sub> Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- N<sub>GE</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N<sub>MS</sub> Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N<sub>MS,95</sub> Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L<sub>x</sub> Erforderliche Stauraumlänge [m]
- L<sub>K</sub> Länge des kurzen Aufstellstreifens [m]
- N<sub>MS,95>N<sub>K</sub></sub> Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- x Auslastungsgrad [-]
- t<sub>w</sub> Mittlere Wartezeit [s]
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs [-]
- Progressiv Progressiv [-]
- t<sub>S1</sub> Sperrzeit 1 [s]
- t<sub>w1, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1 [s]
- t<sub>S2</sub> Sperrzeit 2 [s]
- t<sub>w2, Insel</sub> Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2 [s]
- t<sub>w max</sub> Max. Wartezeit [s]

Projekt	Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"				
Knotenpunkt	Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)				
Auftragsnr.	5379	Variante	Bestand	Datum	16.12.2024
Bearbeiter	VSC Halle GmbH	Abzeichnung		Blatt	5.3.10.2

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K1 zur Prognose Spitzenstunde + B-Plan Maximal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K1 (nördliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Prognose Spitzenstunde + B-Plan in Maximalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
2	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
3	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
4	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
5	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
6	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
7	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	6,57	5,50	34,7	B
8	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	2,73	4,65	17,0	A
9	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	5,14	3,94	29,9	B
10	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	7,20	6,17	36,7	C
11	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	9,11	8,16	42,7	C
12	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	5,27	7,19	23,2	B
13	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	3,37	13,8	A
14	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
15	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
16	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
17	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
18	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
19	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
20	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
21	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
22	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
23	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
24	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
25	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
26	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
27	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
28	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
29	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
30	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
31	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
32	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
33	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
34	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
35	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
36	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	1,79	10,0	A
37	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
38	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A
39	1,5	30,9	1918	56	90	1236	1,04	4,44	3,11	27,5	B
40	1,2167	25,1	1918	56	73	1238	0,84	1,79	2,70	12,2	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s

## Zusammenfassung (Wartezeitganglinie) für K5 zur Prognose Spitzenstunde + B-Plan Maximal

<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>											
<b>Wartezeit- und Reststauganglinie</b>											
Projekt:		Stadt Halle, B-Plan 184 "Gewerbegebiet östlich der Magdeburger Chaussee"									
Knotenpunkt:		Trothaer Straße (L 50)/ Oppiner Straße/ Köthener Straße (L 145)									
Signalgruppe:		K5 (südliche Zufahrt Trothaer Straße)									
Signalzeitenpläne:		SZP 2 (Spitzenstunden) mit allen Freigaben (TU = 90s) und ohne Anfo Tram (TU = 73s)									
Belastung:		Prognose Spitzenstunde + B-Plan in Maximalvariante									
Umlauf Nr.	T [min]	q' [Fz/T]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>U</sub> [s]	q [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE,int.</sub> [Fz]	w [s]	QSV [-]
(in der Spitzenstunde)	betrachtetes Zeitintervall	eintreffende Fahrzeuge pro Zeitintervall	Sättigungsverkehrsstärke	(nutzbare*) Freigabezeit im Umlauf	Umlaufzeit	Verkehrsbelastung (in der Spitzenstunde)	Sättigungsgrad	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (pro Umlauf)	Anzahl Fahrzeuge bei Grünende (kumuliert)	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (HBS)
1	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
2	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
3	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
4	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
5	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
6	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
7	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
8	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
9	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
10	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
11	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
12	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
13	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
14	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
15	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
16	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
17	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
18	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
19	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
20	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
21	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
22	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
23	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
24	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
25	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
26	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
27	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
28	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
29	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
30	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
31	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
32	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
33	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
34	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
35	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
36	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,00	7,9	A
37	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
38	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A
39	1,5	20	1923	47	90	800	0,80	1,49	1,49	22,9	B
40	1,2167	16,2	1923	47	73	799	0,65	0,00	0,12	8,3	A

	= Umlauf ohne Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 73s
	= Umlauf mit Anfo Straßenbahn/ Bus auf Gleis (und Fußgänger über die Trothaer Straße) TU = 90s