

Verkehrsuntersuchung B-Plan ‚Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen‘ in Nidda

Bericht

Auftraggeber:
Stadt Nidda

April 2023

Inhalt

1	Ausgangssituation und Vorgehensweise _____	2
2	Untersuchungsraum _____	4
3	Bestandsanalyse _____	5
3.1	Methodik _____	5
3.1.1	Rechnerische Kapazitätsbetrachtungen _____	5
3.1.2	Mikroskopische Simulation des Verkehrsablaufs _____	6
3.2	Verkehrsbelastungen Status Quo _____	7
3.3	Verkehrsablauf Status Quo _____	8
4	Prognose Nullfall _____	10
4.1	Methodik _____	10
4.2	Verkehrsbelastungen Prognose Nullfall _____	12
4.3	Verkehrsablauf Prognose Nullfall _____	13
5	Verkehrsprognose Planfall _____	15
5.1	Erschließungskonzept _____	15
5.2	Nutzungskonzept/ Strukturdaten _____	15
5.3	Neuverkehre der Entwicklungsmaßnahmen _____	16
5.3.1	Methodik _____	16
5.3.2	Ergebnisse _____	17
5.4	Räumliche Verteilung der Neuverkehre _____	18
5.5	Verkehrsbelastungen Prognose Planfall _____	18
6	Verkehrsablauf Planfall _____	20
6.1	Teilbereich West („Anbindung Gewerbepark“) _____	20
6.2	Teilbereich Ost (‘Ortsdurchfahrt‘) _____	21
6.3	Simulation des Verkehrsablaufs _____	23
6.4	Kenngößen der Simulation _____	26
7	Zusammenfassung und Empfehlungen _____	28
8	Zusatzbetrachtung: Schalltechnische Parameter nach RLS-19 _____	29
9	Zusatzbetrachtung: Bemessung des Parkraumangebotes _____	30

1 Ausgangssituation und Vorgehensweise

Die Stadt Nidda beabsichtigt gemeinsam mit den Städten Hungen, Gedern, Ortenberg und Schotten sowie der Gemeinde Echzell einen Gewerbepark im Bereich zwischen Nidda-Harb und -Borsdorf zu entwickeln. Das Areal des Interkommunalen Gewerbeparks Oberhessen (IGPO) liegt nördlich der B455 und westlich der B457 (Bild 1).

Nach derzeitigen Planungsstand kann der Gewerbepark in drei Teilbereiche aufgeteilt werden. Im Teilbereich Nord soll klassisches Gewerbe entstehen. Im Teilbereich Süd ist kleines Gewerbe mit hohem Büro- und Dienstleistungsanteil vorgesehen und im Teilbereich Mitte sollen Gastronomie sowie Dienstleistungen entstehen. Alle drei Teilbereiche sind miteinander verbunden.



Bild 1 Städtebauliches Konzept, Planungsbüro Fischer, Aug. 2021

In einer Verkehrsuntersuchung sind die verkehrlichen Auswirkungen der zu erwartenden Neuverkehre auf den Netzabschnitt B455/ B457 zu betrachten. Ziel der Untersuchung ist der Nachweis der äußeren verkehrlichen Erschließung für die geplanten Entwicklungen.

Das Arbeitsprogramm der Untersuchung beinhaltet eine Bestandsaufnahme bzw. Zustandserfassung des aktuellen Verkehrsablaufs im betrachteten Netzabschnitt. Im nächsten Schritt wird der Prognose Nullfall 2035 auf Basis eines Verkehrsmodells (VDRM) ermittelt.

Für die geplanten Entwicklungen ist die Verkehrsnachfrage und deren Verkehrsverteilung im Quell- und Zielverkehr während der bemessungsrelevanten Hauptverkehrszeiten zu ermitteln. Unter Berücksichtigung der ermittelten Neuverkehre sind die Prognosebelastungen an den Einzelknoten im Untersuchungsraum abzuleiten.

Anschließend sind Lösungskonzepte zu erarbeiten und zu bewerten, die einen sicheren und leistungsfähigen Verkehrsablauf gewährleisten. Die Leistungsfähigkeitsbewertungen erfolgen gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015).

Da aufgrund der komplexen Verkehrsabläufe im Streckenzug die rechnerische Leistungsfähigkeitsbewertung allein nicht genügend aussagefähig ist, wird der Nachweis für die verkehrliche Machbarkeit abschließend anhand einer mikroskopischen Simulation des Verkehrsablaufs geführt.

2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum beinhaltet 6 bestehende Knotenpunkte sowie einen zusätzlich geplanten Anbindungsknotenpunkt (Bild 2).

- KP 01: B455/ B457 (Königsberger Str.)
- KP 02: B455/ Aussiger Str.
- KP 03: FSA Breslauer Str.
- KP 04: B455/ B457 (Beuthener Str.)
- KP 05: B455/ Lilienthalstr.
- KP 06: B457/ Aussiger Str.
- KP 07: B457/ geplante Anbindung GE



Bild 2 Untersuchungsraum

3 Bestandsanalyse

3.1 Methodik

Als Grundlage zur Entwicklung möglicher Lösungskonzepte ist die Zustandserfassung des Verkehrsablaufs im betrachteten Netzabschnitt unerlässlich. Für die Zusammenstellung der ursächlichen Mängel im Verkehrsablauf und zur Benennung des wesentlichen Handlungsbedarfs sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

- Erhebung/ Auswertung der aktuellen Verkehrsbelastungen.
- Systematische Bestandsaufnahme der relevanten örtlichen Randbedingungen.
- Analytische Ermittlung der bewertungsrelevanten Kenngrößen des Verkehrsablaufs (Leistungsfähigkeitsreserven, Wartezeiten, Rückstaulängen) für die maßgebenden Hauptverkehrszeiten gemäß HBS.
- Wirkungsanalyse im Netzzusammenhang mittels Simulation des Verkehrsablaufs.

3.1.1 Rechnerische Kapazitätsbetrachtungen

Die Verkehrsqualität an Knotenpunkten orientiert sich gemäß HBS (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) an der mittleren Wartezeit von Verkehrsströmen. Als Beurteilungskategorien sind hierzu Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) von A bis F entsprechend den Schulnoten von „sehr gut“ bis „ungenügend“ definiert. Die Zuordnung von mittleren Wartezeiten zu Qualitätsstufen unterscheidet sich für signalgeregelt und vorfahrtsgeregelt Knotenpunkte: Als noch ausreichend (QSV: D) wird die Verkehrsqualität an Lichtsignalanlagen bei einer mittleren Wartezeit von bis zu 70 sec angesehen, während an vorfahrtsgeregelten Knotenpunkten die Grenze zwischen ausreichender und mangelhafter Verkehrsqualität bei einer mittleren Wartezeit von 45 sec gezogen wird. Die Qualitätsstufen QSV in Abhängigkeit der mittleren Wartezeit sind in **Tabelle 1** für signalisierte und vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte aufgeführt.

QSV	zulässige mittlere Wartezeit Kfz-Verkehr [s]	
	Lichtsignalanlage	vorfahrtgeregelter KP und Kreisverkehrsplatz
A	≤ 20	≤ 10
B	≤ 35	≤ 20
C	≤ 50	≤ 30
D	≤ 70	≤ 45
E	> 70	> 45
F	> 70 ($\alpha > 1$)*	> 45 ($\alpha > 1$)*

* α := Sättigungsgrad

Tabelle 1: HBS-Qualitätsstufen signalisierte und vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte

3.1.2 Mikroskopische Simulation des Verkehrsablaufs

Eine mikroskopische Simulation bildet den Verkehrsablauf im Netz auf Basis einzelner Fahrer-Fahrzeugelemente mit ihren charakteristischen Verhaltensausrägungen sowie mit ihren Interaktionen (gegenseitige Beeinflussung der Bewegungsabläufe) auf Basis empirisch gesicherter Erkenntnisse modellartig ab.

Die mikroskopische Simulation ist ein geeignetes Bewertungsinstrumentarium für komplexe Verkehrsabläufe, wie sie in hochausgelasteten Netzen mit dichter Knotenpunktsfolge und bei verkehrabhängigen Lichtsignalsteuerungen vorliegen. Eine mikroskopische Simulation ermöglicht es, die Wechselwirkungen von Verkehrsströmen im Knotenpunktsbereich, von Knotenpunkten untereinander im Netzkontext sowie zwischen Steuerung und Verkehrsablauf zu erfassen. Die Verkehrsqualität von Planfällen wird durch Visualisierung veranschaulicht und durch Ermittlung der bewertungsrelevanten Kenngrößen nachgewiesen. Hierbei sind Verkehrsbelastungen, Verkehrsverhalten, Knoten- und Streckengeometrie, Betriebsform bzw. Signalprogrammablauf modellhaft abzubilden und bzgl. der verkehrlichen Kenngrößen am Bestand zu eichen. Die LSA-Steuerung wird bei Planfällen mit Lichtsignalanlagen in Form von lauffähigen verkehrabhängigen Programmen hinterlegt.

Die Untersuchung der Verkehrsqualität mit einem Simulationsmodell besteht im Wesentlichen aus zwei Bausteinen:

- **Eichung des Simulationsmodells am Bestand**

Gegenstand der Modelleichung ist die Einstellung der für den Verkehrsablauf charakteristischen Modellparameter des Fahrer-Fahrzeug-Kollektivs (Mittelwert und Streuung von Wunschgeschwindigkeit und Wunschabstand, Beschleunigungs- und Verzögerungsverhalten, Wahrnehmungsschwellen etc.) mit dem Ziel einer möglichst realitätsnahen Abbildung des bestehenden Verkehrsablaufs. Vorrangiges Ziel der Modelleichung ist nicht der Qualitätsnachweis für den Status Quo, sondern die Bereitstellung eines kalibrierten Modells für die Simulation von Planfällen. Mit einem am Bestand gut geeichten Modell kann davon ausgegangen werden, dass der Verkehrsablauf von Planfällen und damit auch die für die Beurteilung der Verkehrsqualität maßgebenden Kenngrößen zutreffend abgebildet werden.

- **Simulation zu prüfender Planfälle**

In den zu prüfenden Planfällen werden die Prognoseverkehrsmengen, die geänderten baulichen Randbedingungen (Knotenpunkts- und Streckengeometrie) sowie die geänderten anlagen- und steuerungstechnischen Randbedingungen eingepflegt. Anschließend werden die zu prüfenden Planfälle mit den am Status Quo geeichten Modellparametern simuliert. Die Kenngrößen des Verkehrsablaufs können über festzulegende Messquerschnitte für das gesamte Fahrzeugkollektiv erfasst werden: Die Verlustzeiten werden über die Differenz zwischen gemessener Reisezeit und hypothetischer Reisezeit bei behinderungsfreier Fahrt mit

Wunschgeschwindigkeit fahrzeugfein ermittelt, die Rückstaulängen über den Standort des letzten Fahrzeugs eines Pulks vor der Haltelinie, welches einen definierten Geschwindigkeitsschwellenwert unterschreitet. Anschließend werden die – üblicherweise für den Zeitraum der maßgebenden Spitzenstunde – erhobenen Messwerte hinsichtlich der relevanten Kenngrößen (mittlere Verlustzeit, mittlerer Rückstau) statistisch ausgewertet.

Die Mikrosimulationen sind für den Status Quo (Modelleichung) und die Planfälle als **Videodateien** auf einem Datenträger dem Bericht beigelegt.

3.2 Verkehrsbelastungen Status Quo

Für die Kapazitätsbetrachtungen ist die Herleitung der Knotenstrombelastungen für die maßgebenden Spitzenverkehrszeiten (Morgen- bzw. Abendspitze) wesentlich. Grundlage der verkehrlichen Betrachtung bildet eine aktuelle Verkehrserhebung.

Für die Knotenpunkte im Zuge der B455 können vorliegende Verkehrserhebungen von VEKASS, Stand März 2022, genutzt werden.

Am Knotenpunkt 6 (B457/ Aussiger Straße) wurde am 08.11.2022 während der morgendlichen und abendlichen Hauptverkehrszeiten (Stundengruppen 06.00 - 10.00 Uhr bzw. 15.00 - 19.00 Uhr) eine Verkehrszählung durchgeführt.

Die Verkehrsbelastungen wurden strombezogen nach Fahrzeugarten differenziert in 15-Minuten-Intervallen erhoben. Die Ganglinie der gleitenden Stundenbelastung erfolgt in der maßgebenden Messgröße „Pkw-Einheiten“ [Pkw-E]. Diese Messgröße gewichtet den unterschiedlichen Zeitbedarf der Fahrzeugarten Krad, Pkw, Lkw und Bus.

Die Erhebung ist in **Anlage 1** dokumentiert.

Bild 3 und Bild 4 zeigen die Dimensionierungsbelastungen für den Status Quo in einer abgeglichenen Netzübersicht. Maßgebende Spitzenstunde ist die Abendspitze.

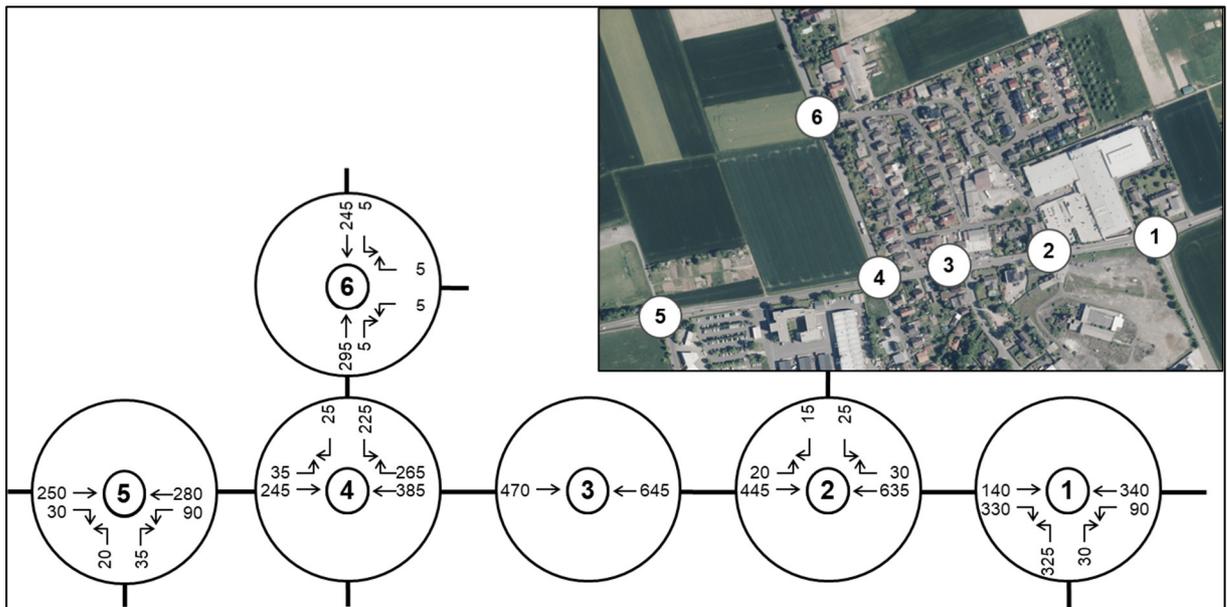


Bild 3 Dimensionierungsbelastungen Status Quo, Morgenspitze [Kfz/h]

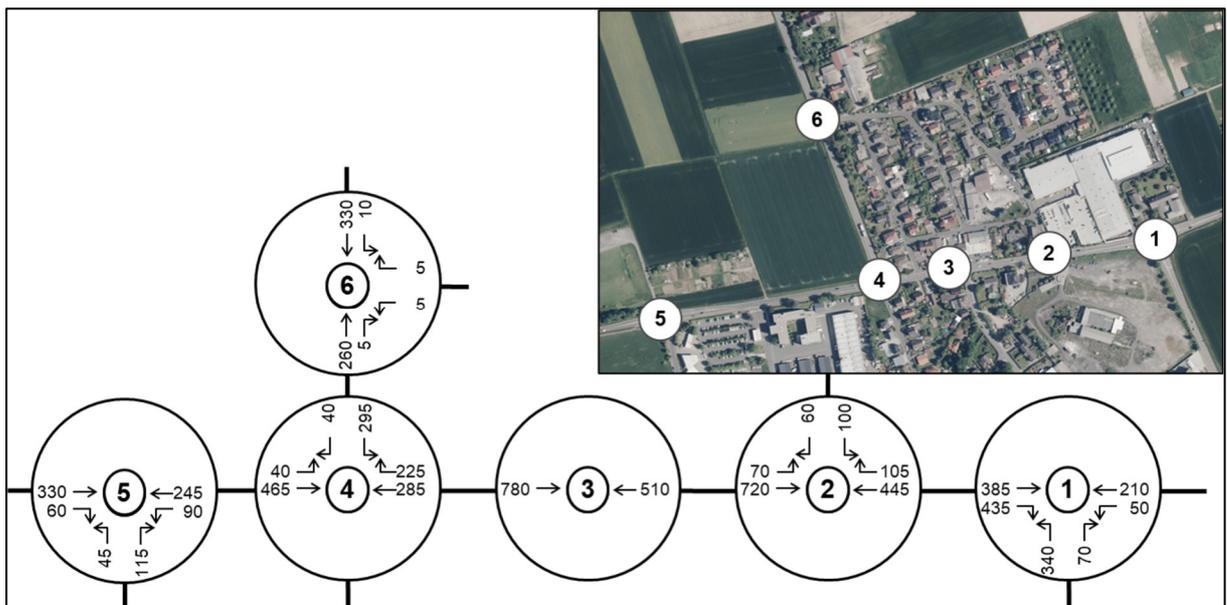


Bild 4 Dimensionierungsbelastungen Status Quo, Abendspitze [Kfz/h]

3.3 Verkehrsablauf Status Quo

Die HBS-Bewertung (Bild 5) zeigt, dass das Bestandsnetz grundsätzlich leistungsfähig ist. Am Knotenpunkt 2 (B455/ Aussiger Straße) können abends erhöhte Wartezeiten für den Linkseinbieger entstehen. Der Knotenpunkt 4 (B455/ B457 Beuthener Str.) wird im Bestand mit einer Teilsignalisierung betrieben. Diese kann rechnerisch nicht aussagekräftig bewertet werden. Der Nachweis für KP 4 erfolgt mittels Simulation. Alle HBS-Berechnungen für den Status Quo sind in **Anlage 2** beigefügt.

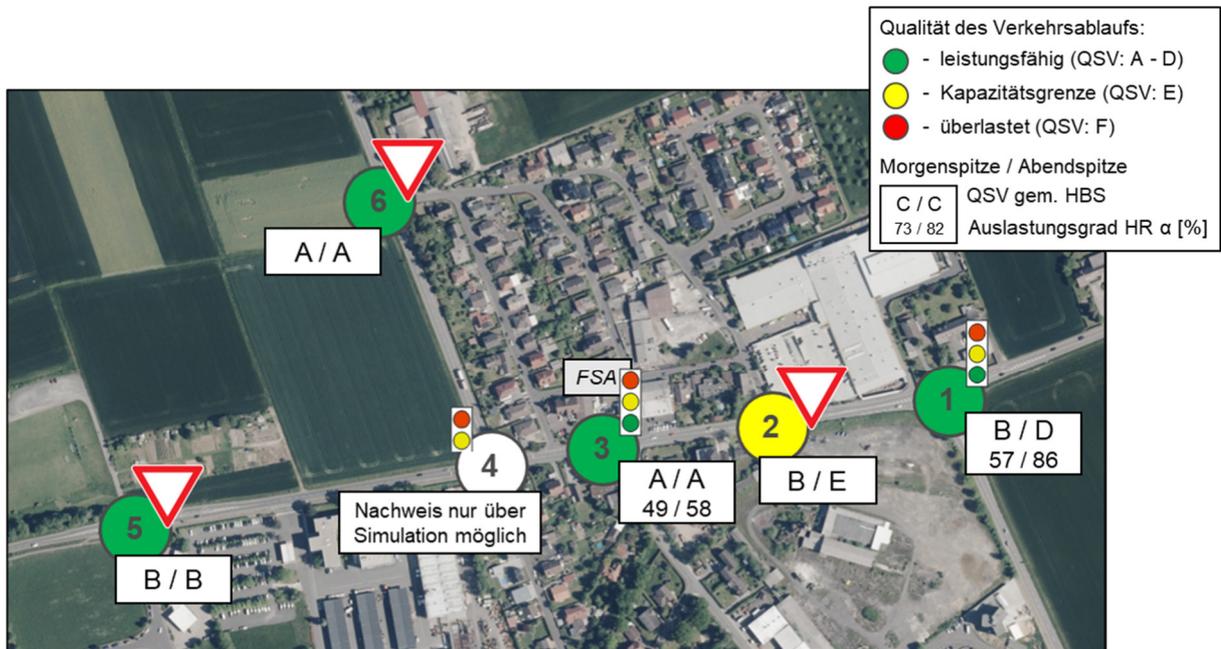


Bild 5 HBS-Bewertung Status Quo

Für die maßgebende Abendspitze wurde eine Simulation des Verkehrsablaufs durchgeführt (Bild 6). Auch hier ist ein leistungsfähiger Verkehrsablauf erkennbar.



Bild 6 Simulation des Verkehrsablaufs, Status Quo, Abendspitze

4 Prognose Nullfall

4.1 Methodik

Die Verkehrsprognosen für den Prognosehorizont 2035 wurden aus dem Verkehrsmodell „Verkehrsdatenbasis Rhein-Main“ (VDRM, Stand 2021) abgeleitet.

Mit diesem makroskopischen Verkehrsmodell steht ein aktualisiertes und genehmigungsfähiges Modell zur Verfügung, das die verkehrlichen Verflechtungen innerhalb des Ballungsraums Rhein-Main sowie die Fernverkehre enthält. Es bildet sowohl die Verkehrsnachfrage im MIV - differenziert nach Pkw- und Schwerverkehrsanteilen - als auch im ÖV ab und ist somit geeignet Wirkungen von netzbezogenen Maßnahmen darzustellen.

Ein Verkehrsmodell hat mehrere Aufgaben, seine Bedeutung liegt aber vor allem in seiner Anwendung als Prognoseinstrument, d.h. in der Abbildung und vergleichenden Bewertung von Szenarien und Planfällen. Aus den Ergebnissen der Verkehrsmodellrechnungen lassen sich u.a. Aussagen zu folgenden relevanten Aspekten der Verkehrssituation ableiten:

- Anteile der relativen Verkehrsarten Binnen-, Quell-, Ziel-, Durchgangsverkehr im Planungsgebiet,
- Quantifizierte Darstellung von Stadt-Umland-Verflechtungen,
- Verteilung der MIV-Belastungen im Netz (i.d.R. für den Tagesverkehr) sowie Linienbezogene ÖV-Nachfragepotenziale,
- Änderungen des Modal-Splits MIV/ ÖV/ NMIV infolge von Maßnahmen,
- Änderung der Verkehrsverteilung im Netz infolge von Maßnahmen (Mehrbelastungen, Entlastungen),
- Querschnittsbelastungen von Prognoseplanfällen als Grundlage für Baurechtsverfahren sowie als Eingangsgrößen für die Berechnung von Lärm- und Schadstoffemissionen,
- Verkehrsstrombezogene Belastungen als Eingangsgrößen für Kapazitätsbetrachtungen, für die Dimensionierung von Verkehrsanlagen (Knotenpunkte und Streckenabschnitte), für mikroskopische Verkehrsflusssimulationen sowie als Grundlage für die Planung von Signalsteuerungen.

Die Modellgrundlage bildet der kalibrierte Analyse-Nullfall 2022. Dieser stellt die Umlegung der Verkehrsnachfrage am bestehenden Straßennetz zum Zeitpunkt der Bestandsanalyse dar.

Im Zuge der Fortschreibung des Analysehorizonts 2022 auf den Prognosehorizonts 2035 erfolgt eine Aktualisierung der Verkehrsnachfragematrizen sowie eine Berücksichtigung bereits umgesetzter bzw. geplanter relevanter Netzergänzungen bzw. -erweiterungen (indisponible Maßnahmen) im Grundnetz. Zur Erstellung dieser zukünftigen Verkehrsnachfrage wurde die in der VDRM bereits hinterlegte Verkehrsnachfrage

für den Prognosehorizont 2035 verwendet sowie folgende indisponible Maßnahmen eingearbeitet (Bild 7):

- Entwicklungen „Kahle-Gelände“
- Erweiterung GE Borsdorf-Harb

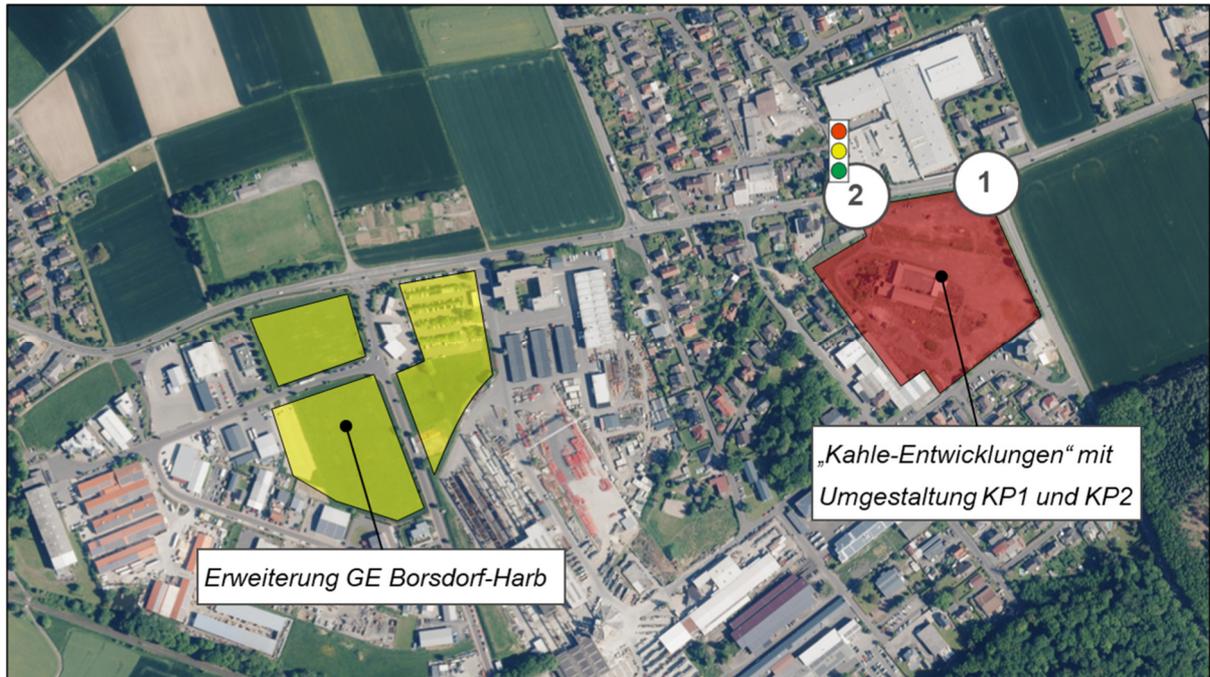


Bild 7 Indisponible Maßnahmen

Mit Hilfe des DV-Programms VISUM wird eine Verkehrsnachfrage erzeugt und mittels Matrixoperationen die Kalibrierung des Analyse-Nullfalls 2022 auf die Verkehrsnachfragematrizen der Prognose übertragen. Die so ermittelte Verkehrsnachfrage für den Prognosehorizont 2035 wird anschließend auf das aktualisierte Netzangebot umgelegt. Die Fortschreibung beinhaltet somit eine Detaillierung/ Neucodierung der Netzparameter im Untersuchungsraum sowie eine Fortschreibung der Verkehrsnachfrage auf Grundlage zwischenzeitlich relevanter Entwicklungen.

Das Verkehrsmodell zeigt eine grundsätzliche Verkehrsabnahme im Untersuchungsraum bis 2035 (Bild 8). Im Bereich der geplanten Entwicklungen (indisponible Maßnahmen) treten lokale Verkehrszunahmen auf. Insgesamt wird im Zuge der B455/ B457 eine Verkehrsabnahme von ca. 5% prognostiziert.

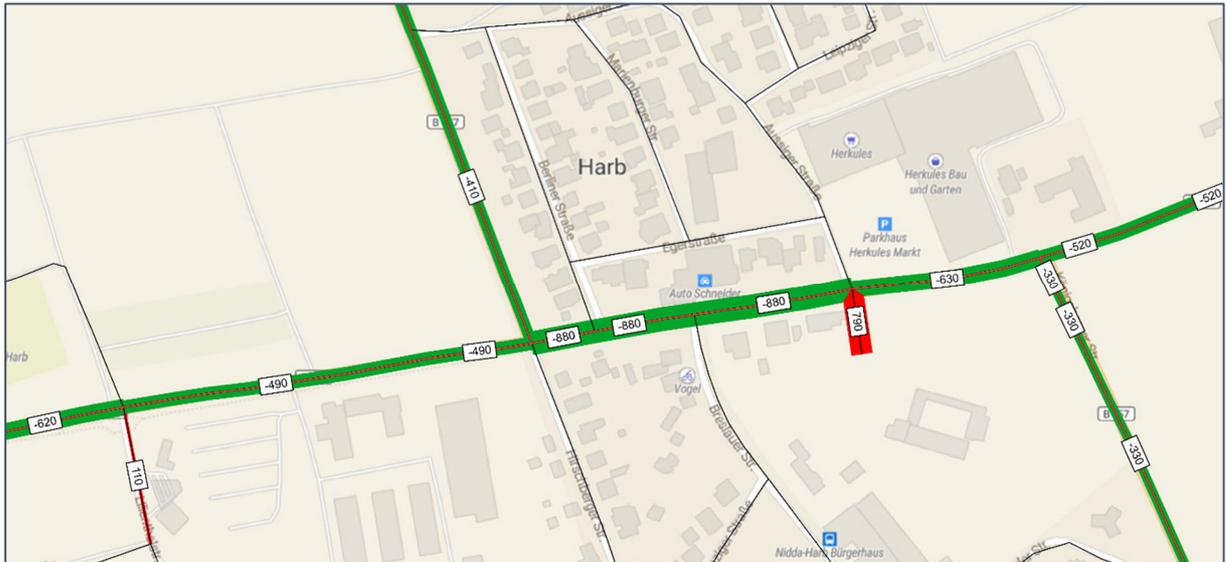


Bild 8 Differenznetz Verkehrsmodell VDRM [Kfz/ 24h]

4.2 Verkehrsbelastungen Prognose Nullfall

Die Differenzen aus dem Verkehrsmodell wurden knotenstromfein auf die Spitzenstundenbelastungen angewendet. Hieraus resultieren die Dimensionierungsbelastungen für den Prognose Nullfall (Bild 9 und Bild 10).



Bild 9 Dimensionierungsbelastungen Prognose Nullfall, Morgenspitze [Kfz/h]

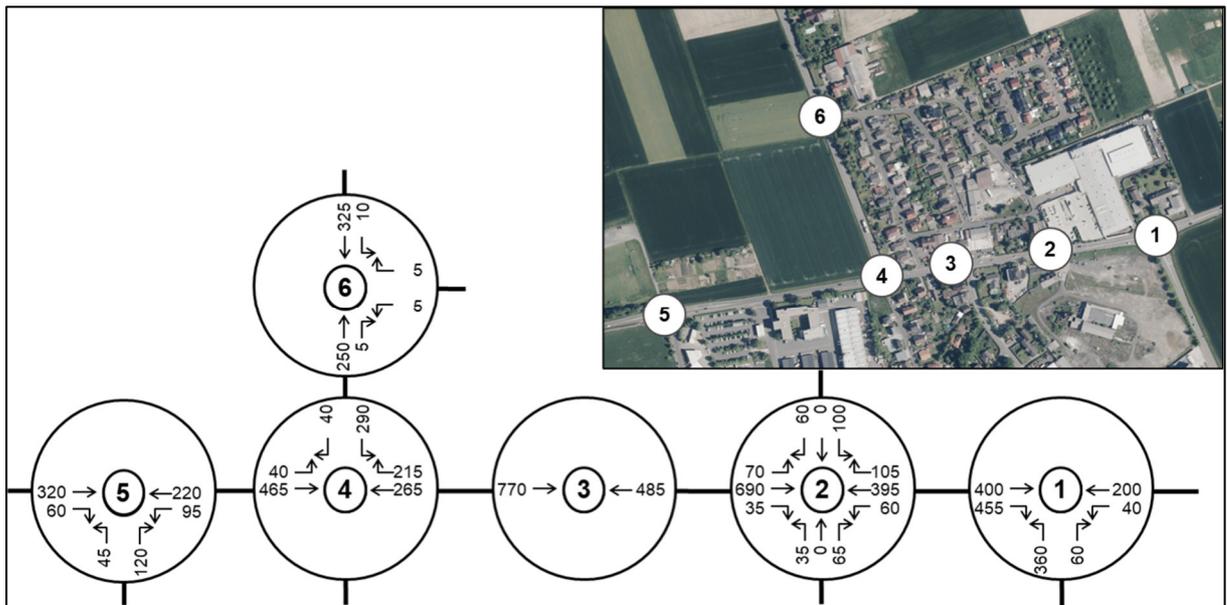


Bild 10 Dimensionierungsbelastungen Prognose Nullfall, Abendspitze [Kfz/h]

4.3 Verkehrsablauf Prognose Nullfall

Im Prognose Nullfall wird die im Zuge der ‚Kahle-Entwicklung‘ vorgesehene Umgestaltung der Knotenpunkte B455/ B457 Königsberger Straße und B455/ Aussiger Straße berücksichtigt. Am Knotenpunkt B455/ B457 Königsberger Straße (KP 1) wird die Rechtsabbiegespur in der westlichen Zufahrt verlängert. Der Knotenpunkt B455/ Aussiger Straße (KP 2) wird signalisiert (Bild 11). Die vier signalisierten Knotenpunkte im Zuge der B455/ B457 werden koordiniert mit einer Umlaufzeit von 80 Sekunden betrieben.

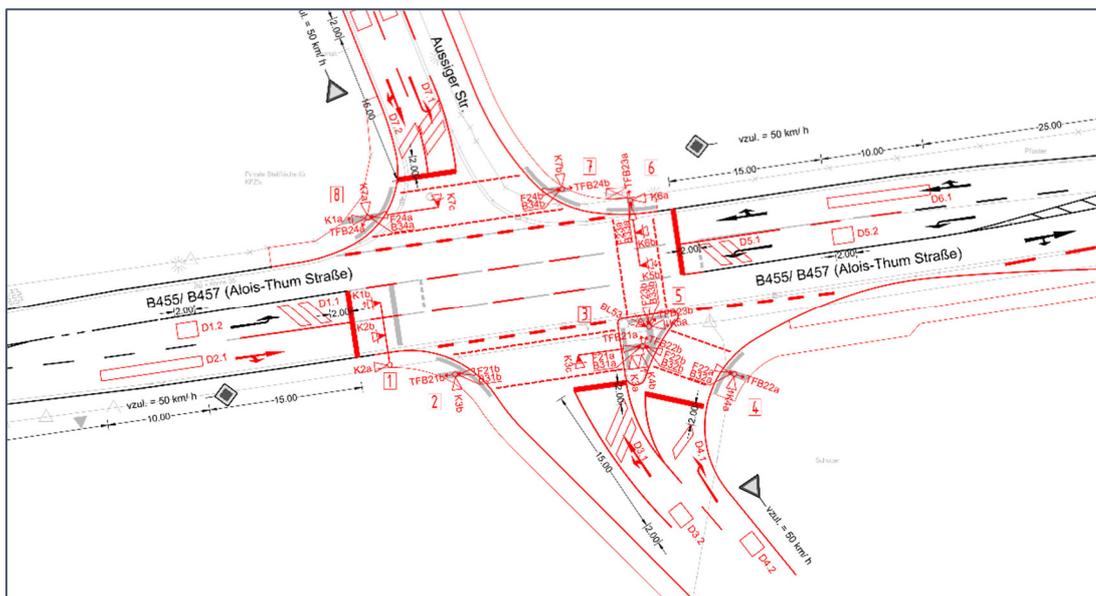


Bild 11 Signallageplan KP B455/ Aussiger Straße/ Anbindung ‚Kahle‘

Die HBS-Bewertung zeigt ein leistungsfähiges Netz mit vorhandenen Kapazitätsreserven (Bild 12, **Anlage 3**). Dies bestätigt auch die Simulation des Verkehrsablaufs (Bild 13).

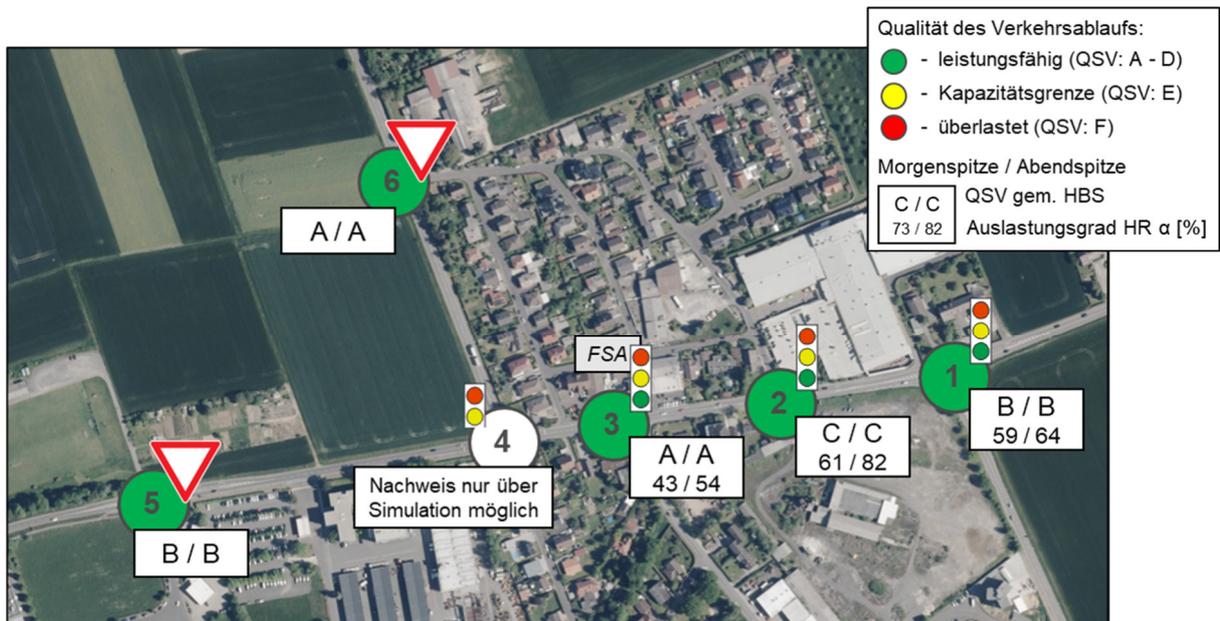


Bild 12 HBS-Bewertung Prognose Nullfall



Bild 13 Simulation des Verkehrsablaufs, Prognose Nullfall, Abendspitze

5 Verkehrsprognose Planfall

5.1 Erschließungskonzept

Das Erschließungskonzept sieht zwei Anbindungen für den Gewerbepark vor (Bild 14). Die südliche Anbindung an die B455 schließt an den bereits vorhandenen Knotenpunkt 5 (B455/ Lilienthalstraße) an. Die östliche Anbindung an die B457 erfolgt über einen neuen Knotenpunkt (KP 7). Es wird davon ausgegangen, dass beide Anbindungsknotenpunkte aus dem gesamten Gewerbepark angefahren werden können.



Bild 14 Geplante Anbindungsknotenpunkte

5.2 Nutzungskonzept/ Strukturdaten

Die angestrebten Nutzungen können in drei Teilbereiche aufgeteilt werden. Im Teilbereich Nord soll ‚klassisches‘ Gewerbe aus dem handwerklichen, produzierenden und weiterverarbeitenden Sektor entstehen. Die Nettobaulandfläche beträgt 8,00 ha. Im Teilbereich Süd ist kleines Gewerbe mit hohem Büro- und Dienstleistungsanteil vorgesehen. Die Nettobaulandfläche beträgt hier 4,36 ha. Der Teilbereich Mitte ist 0,83 ha groß. Hier sollen Gastronomie sowie Dienstleistungen entstehen.

Da die Nutzungen noch nicht weiter konkretisiert wurden, werden folgende allgemeine Ansätze zugrunde gelegt.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Teilbereich Nord: | 40 % Produktion (mittelgroß)
40% Handwerk (Werkstätten etc.)
20% Dienstleistung (ohne hohen Kundenverkehr) |
| 2) Teilbereich Süd: | 20 % Produktion (Kleinproduktion)
20% Handwerk (kleinräumig produzierend)
60% Dienstleistung (ohne hohen Kundenverkehr) |
| 3) Teilbereich Mitte: | 100% Dienstleistung (mit hohen Kundenverkehr) |

5.3 Neuverkehre der Entwicklungsmaßnahmen

5.3.1 Methodik

Von zentraler Bedeutung für das Verkehrsaufkommen ist die Zahl der Personen, die ein Gebiet nutzen und dadurch Verkehr erzeugen. Für die jeweiligen Verkehrsnachfragegruppen bestimmt die Abschätzung der Anzahl der Personen je Nutzung als Schlüsselgröße maßgeblich die gebietsbezogene Verkehrsnachfrage.

Die Bearbeitungsschritte für die Ermittlung der Erzeugung gebietsbezogener Kfz-Neuverkehre erfolgen gemäß Heft 42 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung bzw. „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (FGSV, August 2006).

Die maßgeblichen Arbeitsschritte bei der Verkehrsabschätzung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Definition von Art und Maß der Nutzung (Eingangsgrößen)
 - Definition der Verkehrsnachfragegruppen
 - Abschätzung der Personenanzahl je Nutzung (Schlüsselgrößen)
 - Abschätzung der werktäglichen Verkehrsnachfrage im MIV je Nutzer
 - Abschätzung der Wegehäufigkeit je Verkehrsnachfragegruppe
 - Abschätzung des MIV-Aufkommens je Verkehrsnachfragegruppe
 - Abschätzung der verkehrszweckbezogenen Pkw-Besetzung
 - Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren
 - (z.B. Anwesenheitsfaktoren, Binnenverkehrsanteile, Mitnahmeeffekte)
- ⇒ $\text{Kfz-Fahrten}_{\text{V-Nachfragegruppe}} = \text{Schlüsselgröße} \times \text{Wegehäufigkeit} \times \text{Einflussfaktoren}$

- **Zeitliche Verteilung der Verkehrsnachfrage**

Die verkehrstechnische Dimensionierung der Anlagen des Kfz-Verkehrs erfolgt nicht für Tagesbelastungen, sondern für Spitzenstundenbelastungen. Die Tagesbelastungen sind daher über prozentuale Verteilungen auf die einzelnen Stundenintervalle umzurechnen. Grundlage hierfür sind nutzerspezifische Tagesganglinien der jeweiligen Verkehrsnachfragegruppen, die eine Unterteilung in Quell- und

Zielverkehrsanteile beinhalten. Da die jeweiligen Spitzenwerte der Belastungen aus den verschiedenen Verkehrszwecken i.d.R. nicht zeitgleich auftreten, ist abschließend aus der Überlagerung aller Verkehrszwecke die bemessungsrelevante werktägliche Verkehrsnachfrage in den Spitzenverkehrszeiten zu ermitteln.

⇒ $\text{Tagesverkehr}_{24\text{h}} = 50\% \text{ Quellverkehr}_{24\text{h}} + 50\% \text{ Zielverkehr}_{24\text{h}}$

⇒ $\text{Quell-/ Zielverkehr}_h = \text{Quell-/ Zielverkehr}_{24\text{h}} \times \text{Stundenanteil}$
mit: 1 Pkw = 1,0 Pkw-E; 1 Lkw = 2,0 Pkw-E

5.3.2 Ergebnisse

Die jeweiligen Arbeitsschritte zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage mit den durchgeführten Berechnungen können **Anlage 4** entnommen werden.

⇒ Bei der genannten Gebietsentwicklung lässt sich die resultierende Verkehrsnachfrage im werktäglichen Tagesverkehr mit rund **5.500 Kfz-Fahrten/Tag** (Gesamtaufkommen aus Ziel- und Quellverkehren) abschätzen.

⇒ In den Spitzenstunden lässt sich das Verkehrsaufkommen wie folgt abschätzen (Werte gerundet, vgl. Bild 15):

- Morgenspitze: ca. 500 Pkw-E/h im ZV und 85 Pkw-E/h im QV
- Abendspitze: ca. 110 Pkw-E/h im ZV und 480 Pkw-E/h im QV

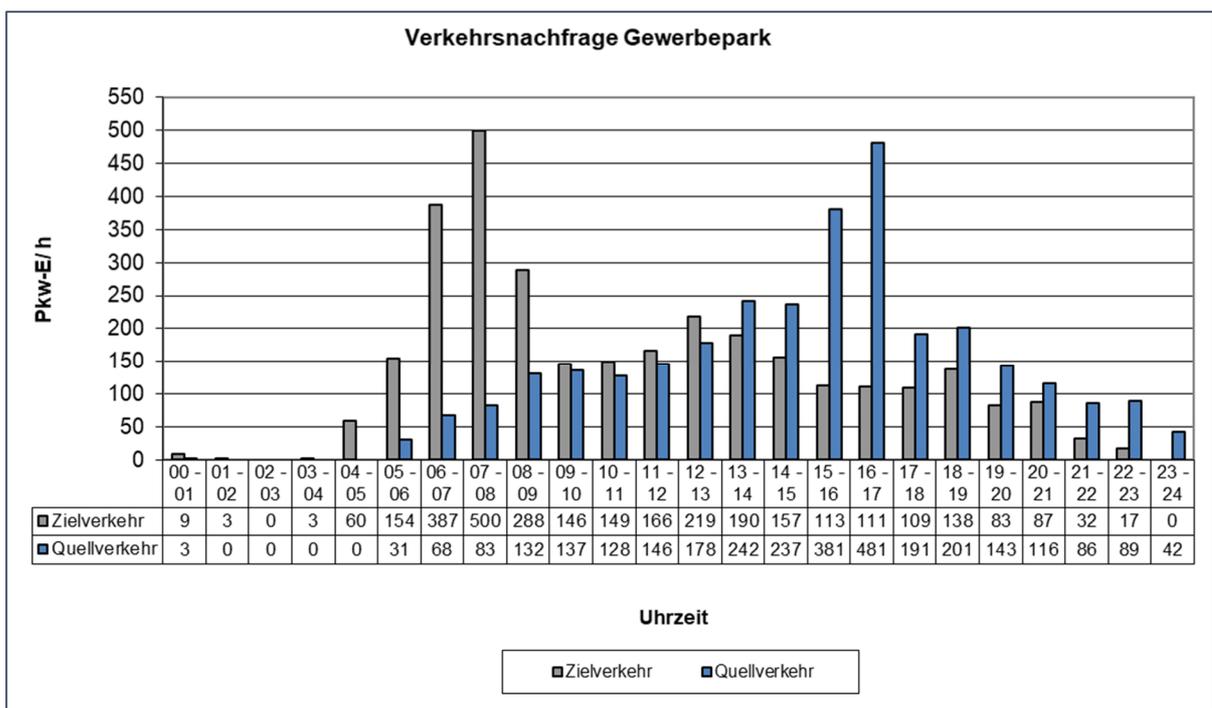


Bild 15 Verkehrsnachfrage Gewerbepark

5.4 Räumliche Verteilung der Neuverkehre

Die Neuverkehre wurden bereits in Kapitel 5.3 ermittelt. Diese müssen nun unter plausiblen Annahmen im klassifizierten Netz verteilt werden. Auf Grundlage des Verkehrsmodells kann folgender Ansatz zugrunde gelegt werden:

- B455 West: 41% der Kfz < 3,5 t und 35% der Kfz > 3,5 t
- B457 Nord: 11% der Kfz < 3,5 t und 37% der Kfz > 3,5 t
- B455 Ost: 13% der Kfz < 3,5 t und 15% der Kfz > 3,5 t
- B457 Süd: 35% der Kfz < 3,5 t und 13% der Kfz > 3,5 t

Für die Nutzungen der beiden möglichen Gebietsanbindungen wurde folgender Ansatz gewählt:

- QV/ ZV Ri. B455 West alle Kfz: 100% über südliche Anbindung
- QV/ ZV Ri. B457 Nord alle Kfz: 100% über östliche Anbindung
- QV/ ZV Ri. B455 Ost Kfz < 3,5 t: 75% über südliche Anbindung
25% über östliche Anbindung
- QV/ ZV Ri. B455 Ost Kfz > 3,5 t: 25% über südliche Anbindung
75% über östliche Anbindung
- QV/ ZV Ri. B457 Süd Kfz < 3,5 t: 75% über südliche Anbindung
25% über östliche Anbindung
- QV/ ZV Ri. B457 Süd Kfz > 3,5 t: 25% über südliche Anbindung
75% über östliche Anbindung

5.5 Verkehrsbelastungen Prognose Planfall

Die ermittelten Neuverkehre werden für die beiden Spitzenstunden entsprechend durch das Netz verteilt und auf die Verkehrsbelastungen des Prognose Nullfalls addiert. Die damit ermittelten Dimensionierungsbelastungen für den Prognose Planfall sind in Bild 16 und Bild 17 dargestellt.

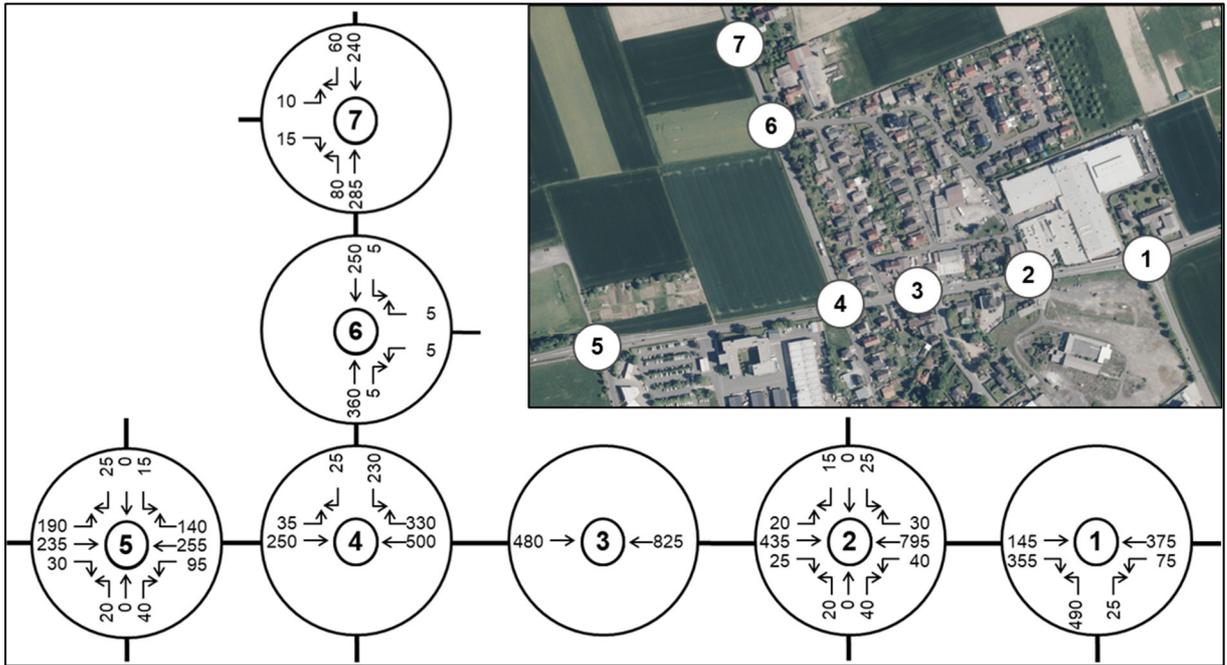


Bild 16 Dimensionierungsbelastungen Prognose Planfall, Morgenspitze [Kfz/h]

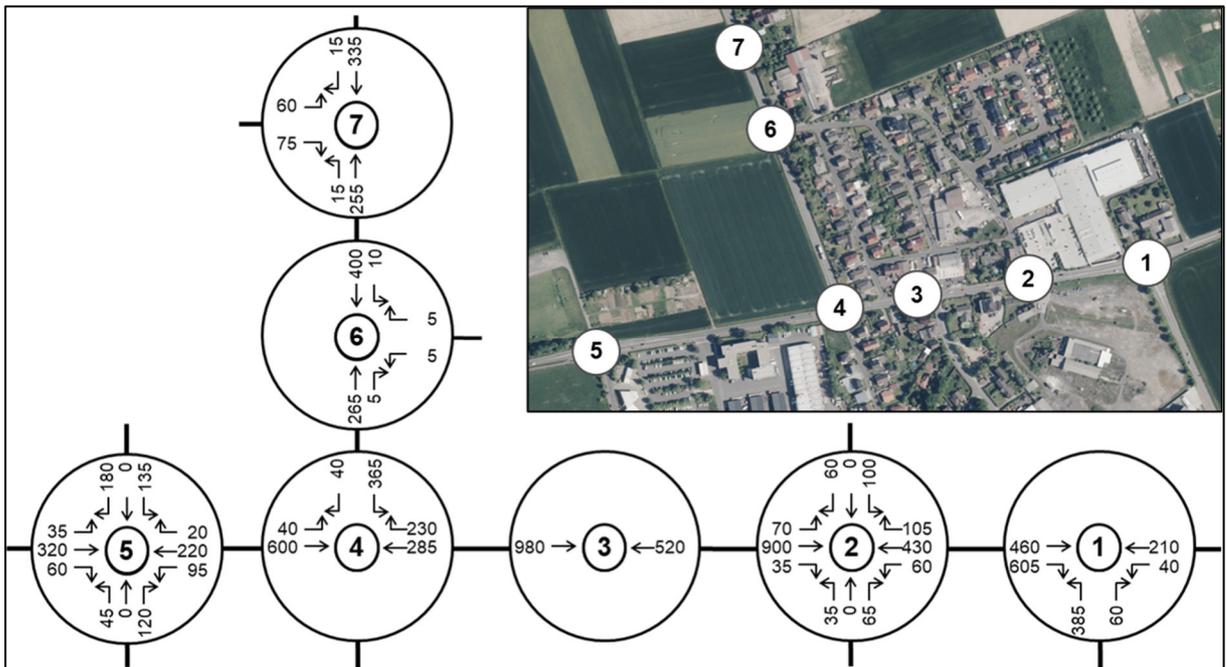


Bild 17 Dimensionierungsbelastungen Prognose Planfall, Abendspitze [Kfz/h]

6 Verkehrsablauf Planfall

6.1 Teilbereich West („Anbindung Gewerbepark“)

Der östliche Anbindungsknotenpunkt (KP 7) soll vorfahrtsgeregelt ausgebildet werden. Hierbei ist eine separate Linksabbiegespur in der südlichen Zufahrt vorzusehen. Der bestehende Knotenpunkt B457/ Aussiger Straße (KP 6) kann weiterhin vorfahrtsgeregelt bleiben. Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird hier die Ergänzung einer kurzen Linksabbiegespur in der nördlichen Zufahrt empfohlen. Am südlichen Anbindungsknotenpunkt (KP 5) mit der Lilienthalstraße in Gegenlage werden verschiedene Knotenpunktformen untersucht (Bild 18).



Bild 18 Maßnahmenkonzept Teilbereich West

Die rechnerische Bewertung nach HBS zeigt eine sehr gute Leistungsfähigkeit für die beiden vorfahrtsgeregelten Knotenpunkte im Zuge der Beuthener Straße (KP 6, KP 7). Der südliche Anbindungsknotenpunkt B455/ Lilienthalstraße (KP 5) ist vorfahrtsgeregelt nicht ausreichend leistungsfähig. Sowohl als Kreisverkehrsplatz als auch als Lichtsignalanlage ist der Knotenpunkt leistungsfähig (Bild 19). Beide Knotenpunktformen können aus verkehrstechnischer Sicht empfohlen werden.

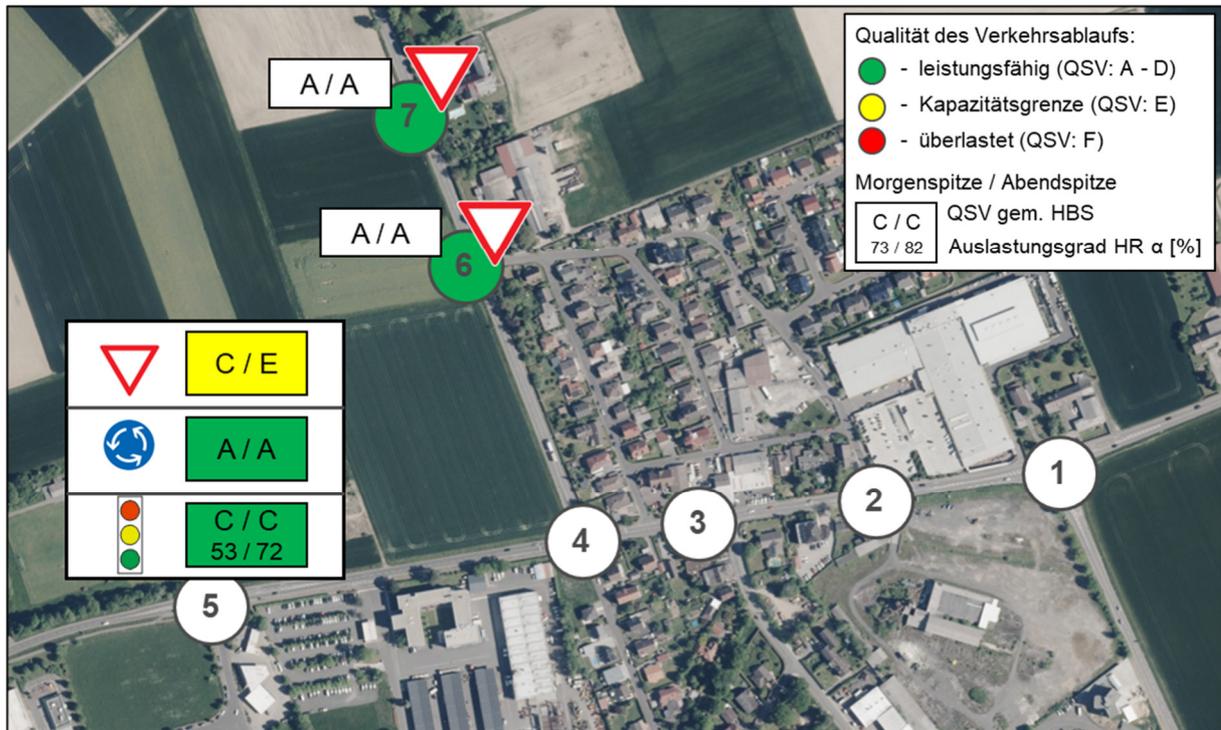


Bild 19 HBS-Bewertung Prognose Planfall, Teilbereich West

6.2 Teilbereich Ost ('Ortsdurchfahrt')

Im Bereich der OD Harb wird ein Lösungsansatz im Bestandsnetz verfolgt. Das Maßnahmenkonzept sieht einen signalisierten koordinierten Streckenzug vor (Bild 20). Der Knotenpunkt B455/ Aussiger Straße/ Anbindung ‚Kahle‘ (KP 2) wird gemäß Prognose Nullfall signalisiert. Weiterhin wird der Knotenpunkt B455/ B457 Beuthener Straße (KP 4) vollsignalisiert. Hier entfällt die Teilsignalisierung und eine separate Linksabbiegespur in der westlichen Zufahrt sowie Fußgängerfurten werden vorgesehen.

Aufgrund der kurzen Knotenpunktabstände werden die Lichtsignalanlagen koordiniert betrieben. Die hierbei verwendete Umlaufzeit ist entscheidend und muss in Abwägung der Faktoren Leistungsfähigkeit und Aufstelllängen gewählt werden.



Bild 20 Maßnahmenkonzept Teilbereich Ost

Bei der rechnerischen Bewertung nach HBS sind die meisten Lichtsignalanlagen im Zuge der Ortsdurchfahrt leistungsfähig und unproblematisch. Nur der Knotenpunkt B455/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle (KP 2) ist bei der angestrebten Umlaufzeit von 80 Sekunden nicht leistungsfähig. Erhöht man die Umlaufzeit – bei allen vier koordinierten Lichtsignalanlagen – auf 90 Sekunden, verbleibt der Knotenpunkt 2 an der Kapazitätsgrenze. Bei einer Umlaufzeit von 100 Sekunden ist auch der Knotenpunkt 2 rechnerisch leistungsfähig (Bild 21, **Anlage 5**).

Da bei der rechnerischen HBS-Bewertung weder das Koordinierungskonzept noch verkehrsabhängige Steuerungen berücksichtigt werden können, wird die Simulation des Verkehrsablaufs zur Bewertung der signalisierten Varianten

- $T_u = 80 \text{ s}$
- $T_u = 90 \text{ s}$
- $T_u = 100 \text{ s}$

hinzugezogen.

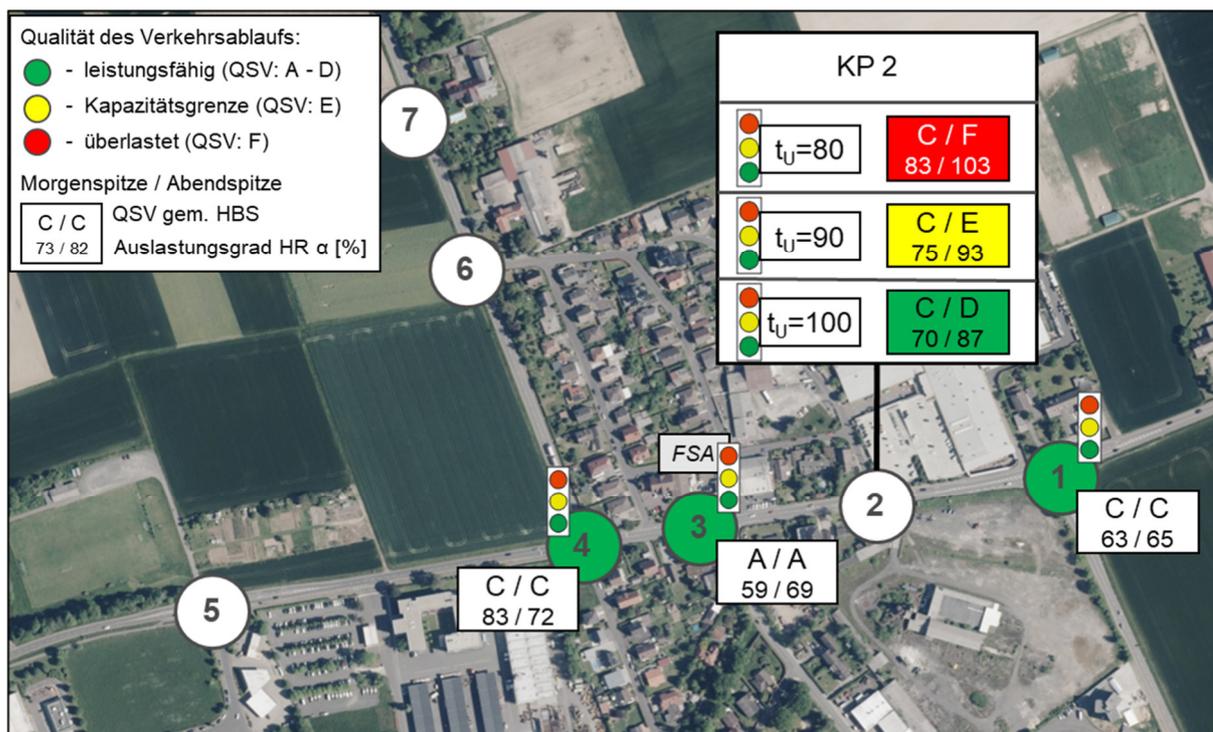


Bild 21 HBS-Bewertung Prognose Planfall, Teilbereich Ost

6.3 Simulation des Verkehrsablaufs

In das Simulationsnetz wurden die Neuverkehre und Netzergänzungen eingepflegt. An den signalisierten Knotenpunkten wurden verkehrsabhängige Steuerungen sowie Koordinierungskonzepte für die drei verschiedenen Umlaufzeiten entwickelt und hinterlegt. Für den südlichen Anbindungsknotenpunkt (KP 5) wurde beispielhaft ein Kreisverkehrsplatz abgebildet. Hier wäre auch eine Lichtsignalanlage möglich. Die Knotenpunkte im westlichen Teilabschnitt (Anbindung Gewerbepark) weisen eine gute Verkehrsqualität vor.

Spezielles Augenmerk wird hier auf den Bereich der Ortsdurchfahrt und die Rückstauerscheinungen am Knotenpunkt B455/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle gelegt. Bei einer Umlaufzeit von 80 Sekunden an den 4 koordinierten Lichtsignalanlagen kann der Rückstau bis über die Beuthener Straße hinaus reichen (Bild 22). Dabei handelt es sich jedoch um kurzzeitige Rückstauerscheinungen. Durch die flexiblen verkehrsabhängigen Steuerungen kann der Rückstau wieder abgebaut werden. Der gleiche Simulationslauf zeigt 15 Minuten später ein leistungsfähiges Netz (Bild 23).



Bild 22 Simulation Prognose Planfall, Abendspitze, $T_u = 80$ s



Bild 23 Simulation Prognose Planfall, Abendspitze, $T_u = 80$ s, 15 Min. später

Auch bei einer auf 90 Sekunden erhöhten Umlaufzeit ist eine kurzzeitige Überstauung der Beuthener Straße erkennbar. Der Stau kann jedoch schneller wieder abgebaut werden, als bei $T_u = 80$ s (Bild 24).



Bild 24 Simulation Prognose Planfall, Abendspitze, $T_u = 90$ s

Die Simulation mit einer Umlaufzeit von 100 Sekunden zeigt einen leistungsfähigen Verkehrsablauf (Bild 25). Nachteil der hohen Umlaufzeit sind längere Wartezeiten für Nebenrichtungen, Abbiegeströme und insbesondere querende Fußgänger. Für Abbiegeströme kann hierdurch eine längere Aufstellfläche erforderlich werden. Eine Überstauung der vorhandenen Aufstellflächen konnte in der Simulation nicht beobachtet werden.



Bild 25 Simulation Prognose Planfall, Abendspitze, $T_u = 100$ s

6.4 Kenngrößen der Simulation

Für die Fahrbeziehungen im Zuge der Ortsdurchfahrt wurden die mittleren Verlustzeiten gemessen (Bild 26). Für die abends maßgebende Richtung von Nord/ West nach Süd/ Ost verringern sich die Verlustzeiten durch die Erhöhung der Umlaufzeiten. Die Gegenrichtung verbleibt auf einem ähnlichen Niveau.

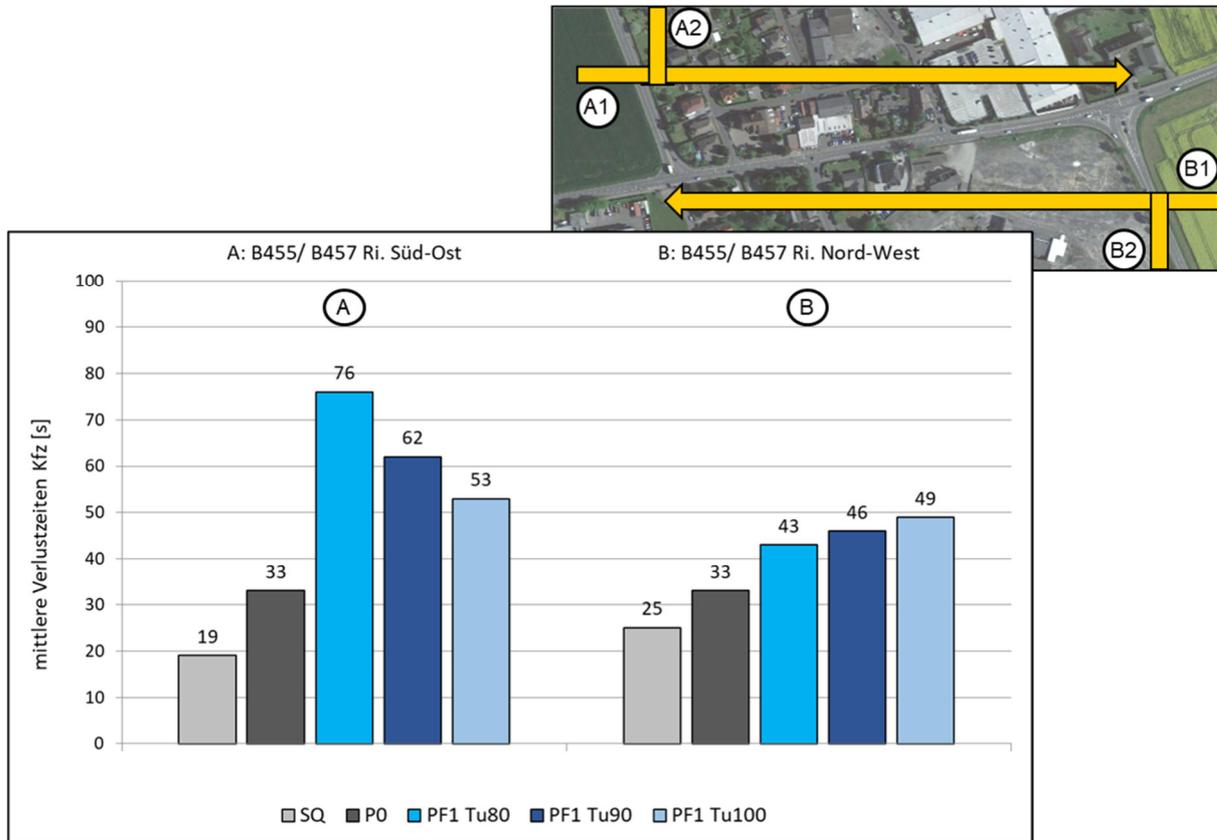


Bild 26 Mittlere Verlustzeiten Ortsdurchfahrt [Sekunden]

Weiterhin wurde für den kritischen Knotenpunkt 2 (B455/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle) eine Detailauswertung gemacht, in der die Wartezeiten für jeden einzelnen Verkehrsstrom über die ganze Spitzenstunde gemessen und anschließend gewichtet gemittelt wurden. So können die Simulationsergebnisse nach HBS bewertet werden. Bild 27 zeigt, dass die Variante Tu = 80 s die Kapazitätsgrenze nur knapp erreicht. Die Varianten Tu = 90 s und Tu = 100 s können die Qualitätsstufe D erreichen. Tu = 100 s bringt zusätzliche Vorteile für die Hauptrichtung und geringfügige Nachteile für die Nebenrichtungen.

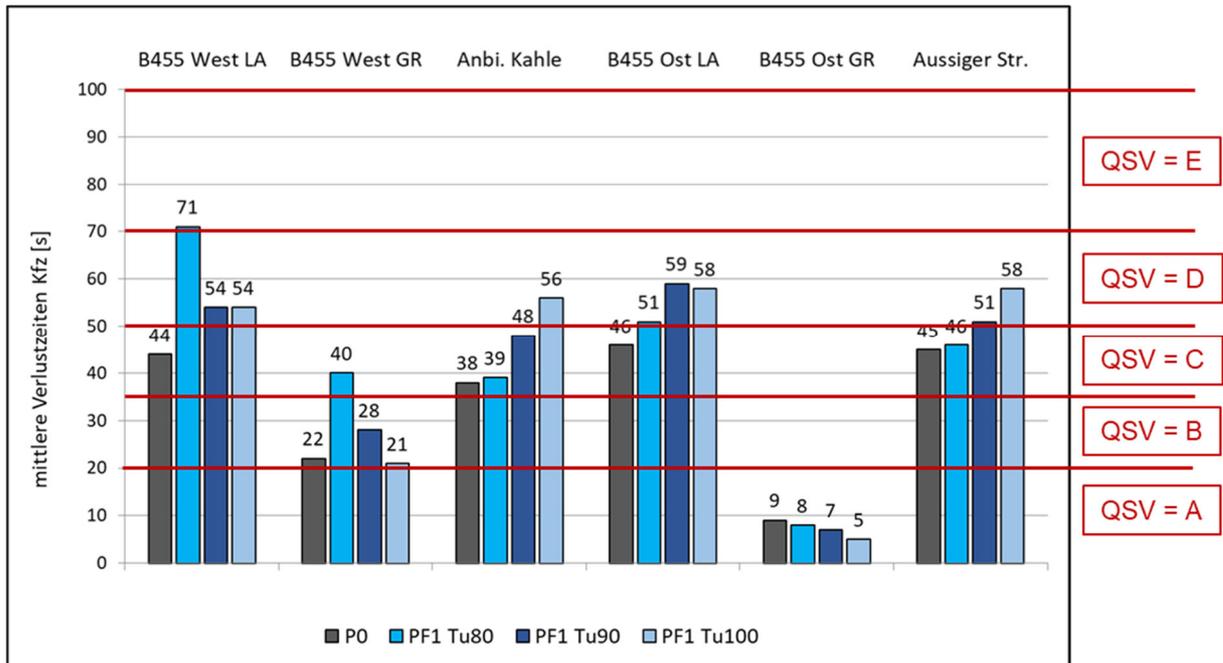


Bild 27 Mittlere Verlustzeiten, Detailauswertung KP 2 [Sekunden]

Um die Auswirkungen auf die Aufstellflächen quantifizieren zu können, wurden die Rückstaulängen der Linksabbieger am KP 2 gemessen (Bild 28). Im Regelfall (Mittel) sind die Rückstaulängen kurz und die Linksabbiegespuren absolut ausreichend. Die maximalen Rückstaulängen wurden bei den erhöhten Umlaufzeiten bis in den Verflechtungsbereich der Abbiegespuren gemessen. Die Linksabbiegespuren können als gerade noch ausreichend lang angesehen werden. Jedoch gilt bei allen Umlaufzeiten, dass bei einer ungünstigen Fahrzeug-Konstellation eine Überstauung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

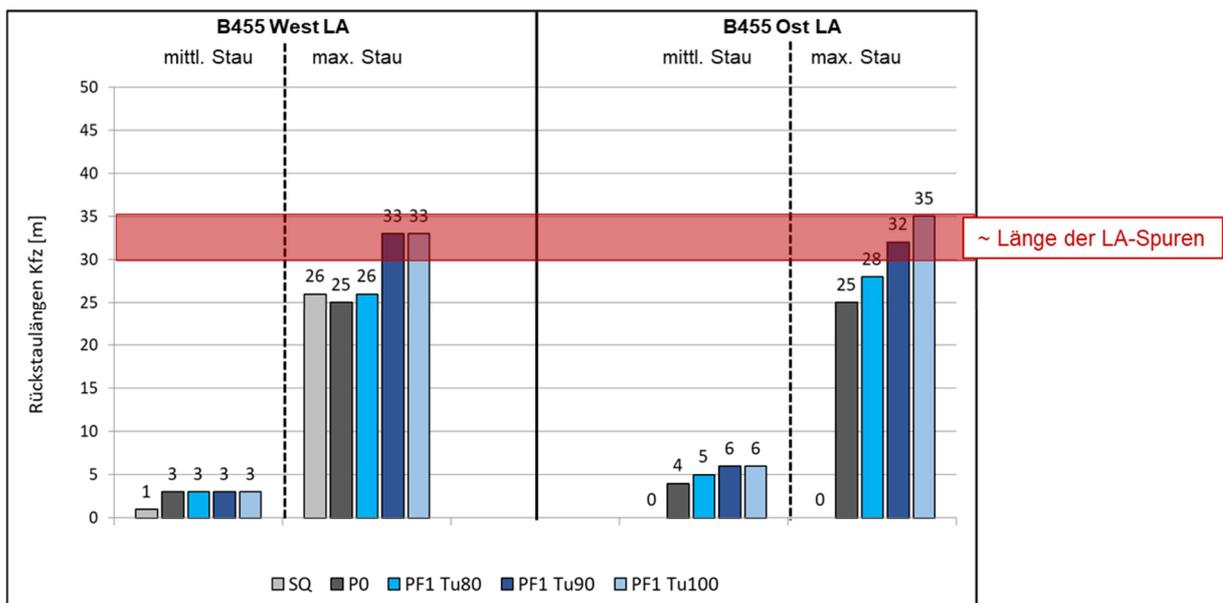


Bild 28 Rückstaulängen Linksabbieger KP 2 [Meter]

7 Zusammenfassung und Empfehlungen

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung war der Nachweis der äußeren verkehrlichen Erschließung des geplanten Interkommunalen Gewerbeparks Oberhessen (IGPO) in Nidda. Aus der Untersuchung resultieren folgende grundsätzlichen Aussagen und Empfehlungen:

- *Die **äußere verkehrliche Erschließung** der geplanten Entwicklung ‚Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen‘ im Prognosehorizont 2035 ist **sichergestellt**.*
- *Die Anbindung des Gewerbeparks an das klassifizierte Netz wird über einen Knotenpunkt an die B457 (KP 7) und einen Knotenpunkt an die B455 (KP 5) sichergestellt. Die Anbindung an die B457 kann vorfahrts geregelt mit separater Linksabbiegespur erfolgen. Für die Anbindung an die B455 wird ein Kreisverkehrsplatz oder eine Lichtsignalanlage empfohlen.*
- *Für den Knotenpunkt B457/ Aussiger Str. (KP 6) wird die Einrichtung einer (kurzen) Linksabbiegespur empfohlen.*
- *Am Knoten B455/ B457 Beuthener Str. (KP 4) ist die bisherige Teilsignalisierung durch eine Vollsignalisierung zu ersetzen. Eine separate LA-Spur in der westlichen Zufahrt ist einzurichten (Länge min. 30m zzgl. Verziehung).*
- *Im Netzabschnitt der B455/B457 OD Harb sind die – mit der Entwicklung Kahle-Gelände künftig – vier Lichtsignalanlagen koordiniert zu betreiben. In der Abendspitze sind zeitweise höhere Umlaufzeiten von 90 oder 100 Sekunden erforderlich. Gleichzeitig sollten niedrigere Umlaufzeiten (80 Sekunden) zur Minimierung der Wartezeiten im NMIV und zur Reduzierung der Rückstaulängen der Linksabbieger am KP B455/ Aussiger Straße angestrebt werden. Es wird daher die Einrichtung einer schwellenwertbasierenden Programmauswahl/ -schaltung mit variablen Umlaufzeiten für den Netzabschnitt empfohlen.*

8 Zusatzbetrachtung: Schalltechnische Parameter nach RLS-19

Als Grundlage für die schalltechnischen Berechnungen nach RLS-19 werden folgende Parameter für alle Strecken im Planungsgebiet aufbereitet und graphisch dargestellt:

- Durchschnittlicher Tagesgesamtverkehr DTV [Kfz/24h]
- Anteil des Schwerverkehrs am durchschnittlichen Tagesgesamtverkehrs in [%]
- Parameter im Zeitraum 6 – 22 Uhr (Tag):
 - Stündliche Verkehrsstärke M_{Tag} im Zeitraum 6 – 22 Uhr [Kfz/h]
 - p_{1_Tag} : Anteil Lkw1 (Lkw über 3,5t und Busse) am gesamten Verkehrsaufkommen im Zeitraum 6 – 22 Uhr [%]
 - p_{2_Tag} : Anteil Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz über 3,5t) am gesamten Verkehrsaufkommen im Zeitraum 6 – 22 Uhr [%]
- Parameter im Zeitraum 22 - 6 Uhr (Nacht):
 - Stündliche Verkehrsstärke M_{Nacht} im Zeitraum 22 - 6 Uhr
 - p_{1_Nacht} : Anteil Lkw1 (Lkw über 3,5t und Busse) am gesamten Verkehrsaufkommen im Zeitraum 22 - 6 Uhr [%]
 - p_{2_Nacht} : Anteil Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz über 3,5t) am gesamten Verkehrsaufkommen im Zeitraum 22 - 6 Uhr [%]

Die aufbereiteten Auswertungen können in **Anlage 6** eingesehen werden. Die Auswertungen erfolgen für den Prognose Nullfall 2035 sowie für den Prognose Planfall 2035.

9 Zusatzbetrachtung: Bemessung des Parkraumangebotes

Die Abschätzung des Pkw-Stellplatzbedarfs stützt sich auf die Ermittlung des Neuverkehrs (vgl. **Kapitel 5.3** und **Anlage 4**) differenziert nach den Teilflächen Nord, Mitte und Süd. Dabei wird nach den Nachfragegruppen „Beschäftigte“ und „Kunden/ Besucher“ unterschieden. Der Pkw-Stellplatzbedarf je Nachfragegruppe wird entsprechend der nachfolgend beschriebenen Vorgehensweise abgeschätzt:

- **Beschäftigte:**

Abschätzung des Pkw-Stellplatzbedarfs auf Grundlage der anwesenden Beschäftigten und deren Verkehrsmittelwahl für den Weg zur Arbeit (unter Berücksichtigung des MIV-Anteils und des Pkw-Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr). Dies stellt den Stellplatzbedarf dar, wenn für jeden Beschäftigten ein Mitarbeiter-Stellplatz fest zugeordnet bzw. reserviert wird.

- **Kunden und Besucher:**

Abschätzung des Pkw-Stellplatzbedarfs auf Grundlage der fahrtzweckspezifischen Tagesganglinie und daraus abgeleiteter Stellplatzbelegungsganglinien für die Kunden und Besucher (unter Berücksichtigung des größten gleichzeitigen Bedarfs an Pkw-Stellplätzen im Kunden- und Besucherverkehr).

Entsprechend der Abschätzung des Pkw-Stellplatzbedarfs (vgl. **Anlage 7**) werden insgesamt rd. **1.600 Pkw-Stellplätze** benötigt (vgl. **Tabelle 2**). Der Pkw-Stellplatzbedarf teilt sich wie folgt auf die drei Teilflächen auf:

- Teilfläche Nord: 650 Pkw-Stellplätze, davon 72 Stellplätze für Kunden/ Besucher,
- Teilfläche Mitte: 132 Pkw-Stellplätze, davon 77 Stellplätze für Kunden/ Besucher,
- Teilfläche Süd: 817 Pkw-Stellplätze, davon 64 Stellplätze für Kunden/ Besucher.

Gewerbepark Nidda		Stellplatzbedarf		
Teilfläche	Gewerbliche Hauptnutzungen	für Beschäftigte * (für Mitarbeiter reservierte Stellplätze)	für Kunden und Besucher **	Summe
Nord	Handwerk, Produktion und weiterverarbeitendes Gewerbe	578	72	650
Mitte	Dienstleistung und Gastronomie	55	77	132
Süd	Büro und Dienstleistung	753	64	817
Summe		1.386	213	1.599

* abgeleitet aus Pkw-Beschäftigtenverkehr (nur Weg zur Arbeit)

** abgeleitet aus Stellplatzbelegungsganglinien im Pkw-Kunden- und Besucherverkehr auf Grundlage der Tagesganglinien im Kunden- und Besucherverkehr

Tabelle 2: Pkw-Stellplatzbedarf „Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen“

Die Abschätzung des Pkw-Stellplatzbedarfs nach der beschriebenen Vorgehensweise stellt eine erste Einschätzung dar, die bei einer weitergehenden Konkretisierung des Nutzungskonzepts (auf Basis der nach Nutzungsarten differenzierten Nutz- und/ oder Geschossflächen) fortzuschreiben ist.

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Dokumentation der Verkehrserhebung

KP 6 B457/ Aussiger Straße

Anlage 2 Kapazitätsbetrachtungen Status Quo

2.1: KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße

2.2: KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße

2.3: KP 3 FSA Breslauer Straße

2.4: KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße

2.5: KP 5 B455/ Lilienthalstraße

2.6: KP 6 B457/ Aussiger Straße

Anlage 3 Kapazitätsbetrachtungen Prognose Nullfall

3.1: KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße

3.2: KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle

3.3: KP 3 FSA Breslauer Straße

3.4: KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße

3.5: KP 5 B455/ Lilienthalstraße

3.6: KP 6 B457/ Aussiger Straße

Anlage 4 Verkehrsnachfrage Entwicklungsgebiet

Anlage 5 Kapazitätsbetrachtungen Planfall 2035

5.1: KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße

5.2: KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle

5.3: KP 3 FSA Breslauer Straße

5.4: KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße

5.5: KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE-Park

5.6: KP 6 B457/ Aussiger Straße

5.7: KP 7 B457/ Anbindung GE-Park

Anlage 6 Schalltechnische Parameter nach RLS-19

6.1: Prognose Nullfall

6.2: Prognose Planfall

Anlage 7 Abschätzung Pkw-Stellplatzbedarf

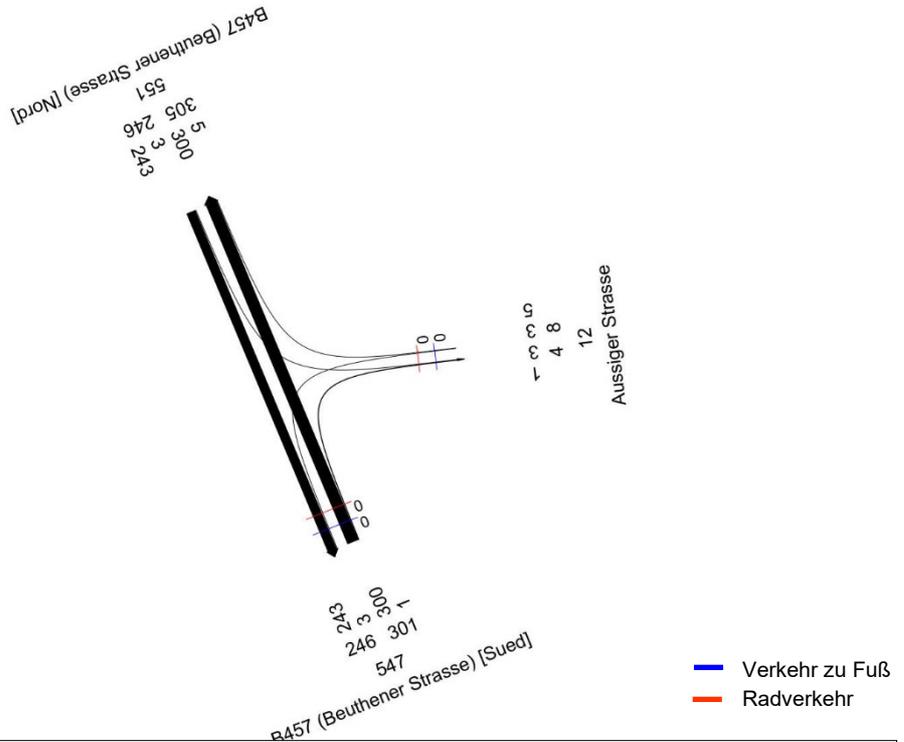
Anlage **Mikroskopische Simulation des Verkehrsablaufs**
(auf beiliegendem digitalen Datenträger)

- Status Quo, Abendspitze
01_Sim_Nidda_AbSp_SQ.avi
- Prognose Nullfall, Abendspitze
02_Sim_Nidda_AbSp_P0.avi
- Planfall, $T_u = 80$ s, Abendspitze
03_Sim_Nidda_AbSp_PF_Tu80.avi
- Planfall, $T_u = 80$ s, 15 Minuten später, Abendspitze
04_Sim_Nidda_AbSp_PF_Tu80_spaeter.avi
- Planfall, $T_u = 90$ s, Abendspitze
05_Sim_Nidda_AbSp_PF_Tu90.avi
- Planfall, $T_u = 100$ s, Abendspitze
06_Sim_Nidda_AbSp_PF_Tu100.avi

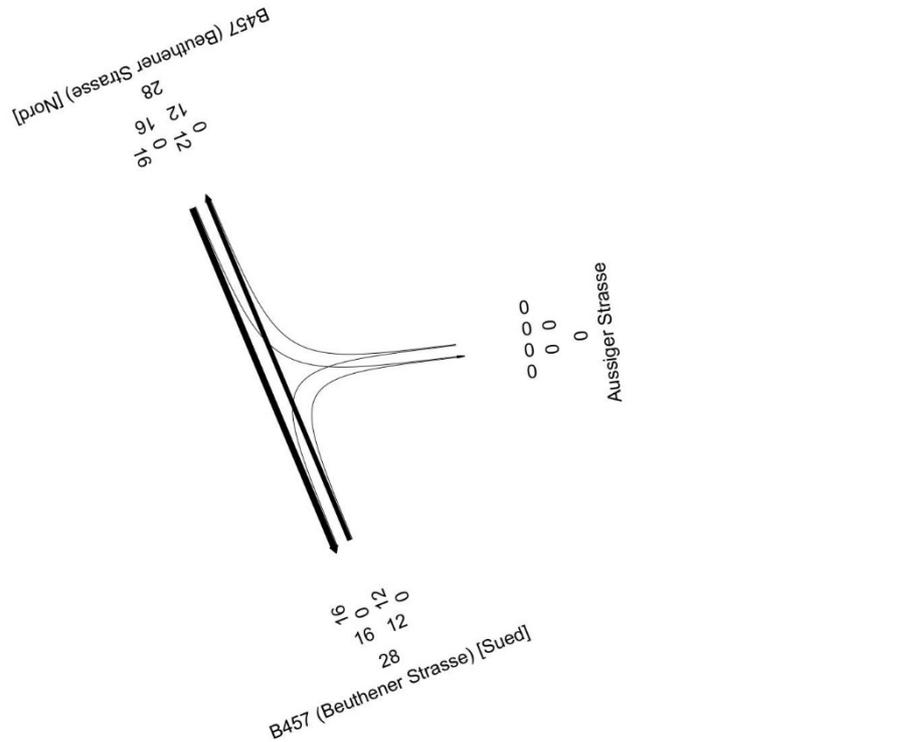
Anlage 1 - Blatt 1

Knotenstromzählung: KP 01 – B457 (Beuthener Str.)/ Aussiger Str.

Bemessungsverkehrsstärken [Kfz/ h]: Morgenspitze 07:45 – 08:45 Uhr



Schwerverkehrsbelastungen >3,5t [Kfz_{sv}/ h]: Morgenspitze 07:45 – 08:45 Uhr

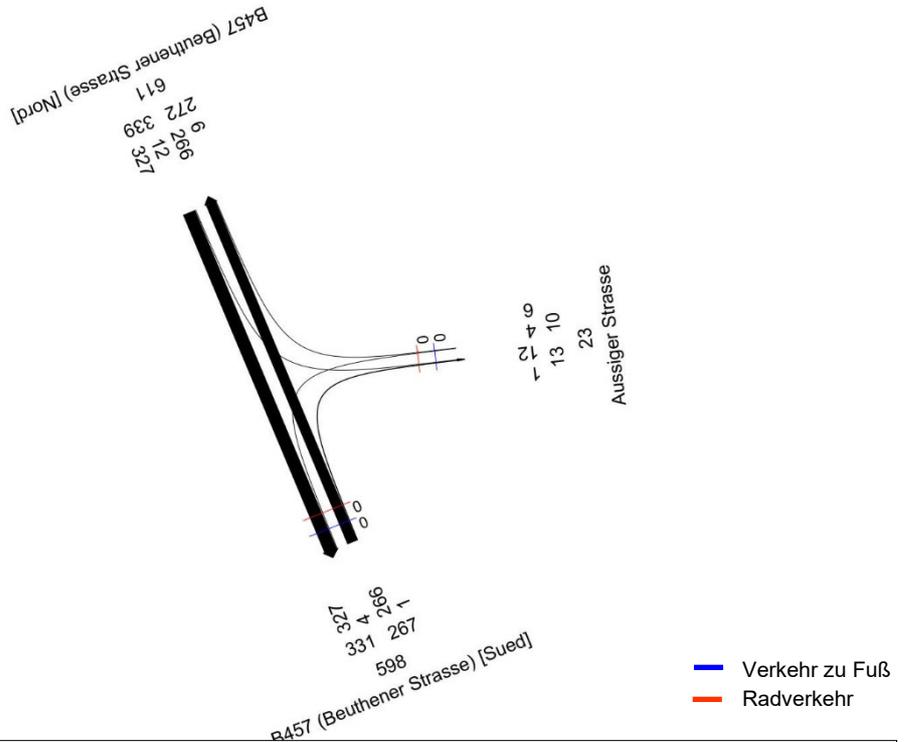


Erhebung
Dienstag, 08.11.2022

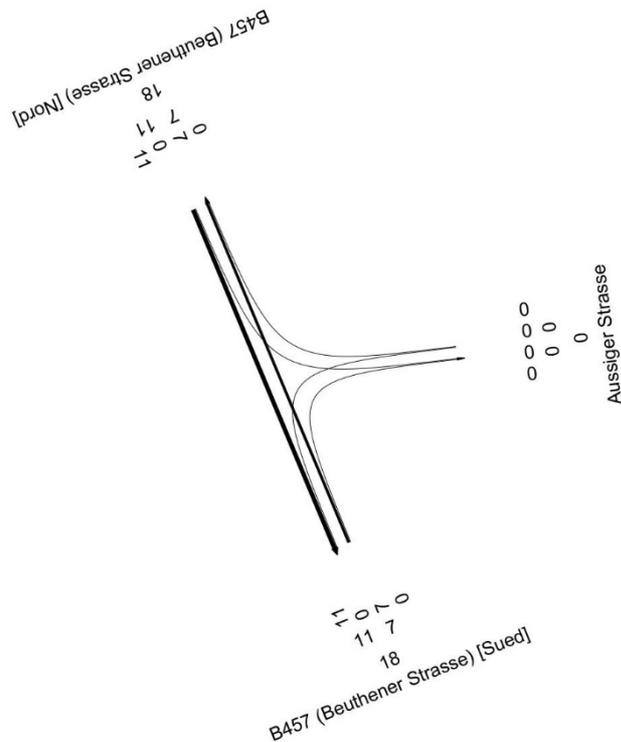
Anlage 1 - Blatt 2

Knotenstromzählung: KP 01 – B457 (Beuthener Str.)/ Aussiger Str.

Bemessungsverkehrsstärken [Kfz/ h]: Abendspitze 17:15 – 18:15 Uhr



Schwerverkehrsbelastungen >3,5t [Kfz_{sv}/ h]: Abendspitze 17:15 – 18:15 Uhr

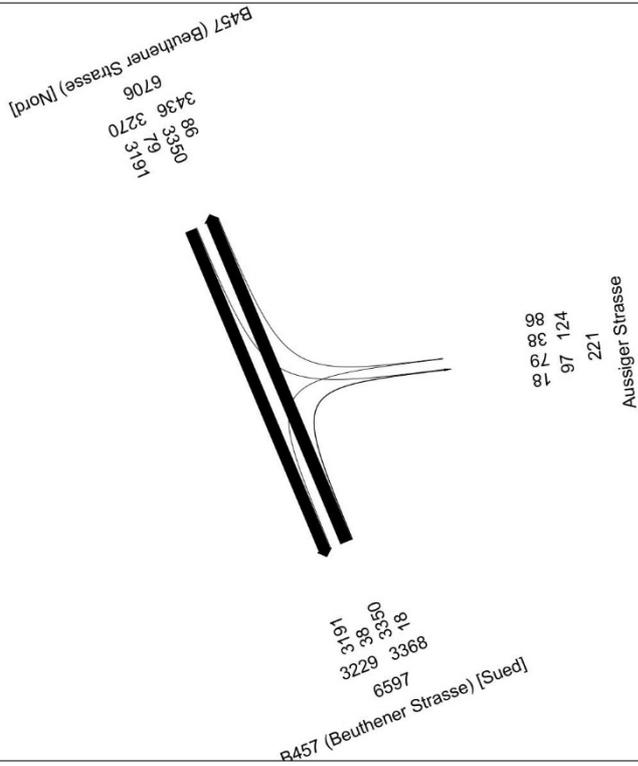


Erhebung
Dienstag, 08.11.2022

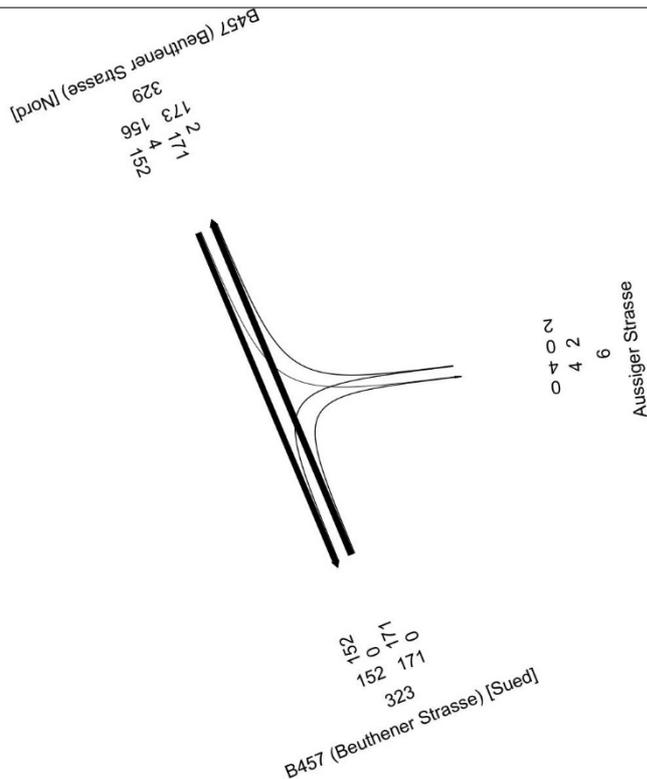
Anlage 1 - Blatt 3

Knotenstromzählung: KP 01 – B457 (Beuthener Str.)/ Aussiger Str.

werktägliche Kfz-Belastungen [Kfz/ 24h]: hochgerechneter Tagesverkehr 00:00 – 24:00 Uhr



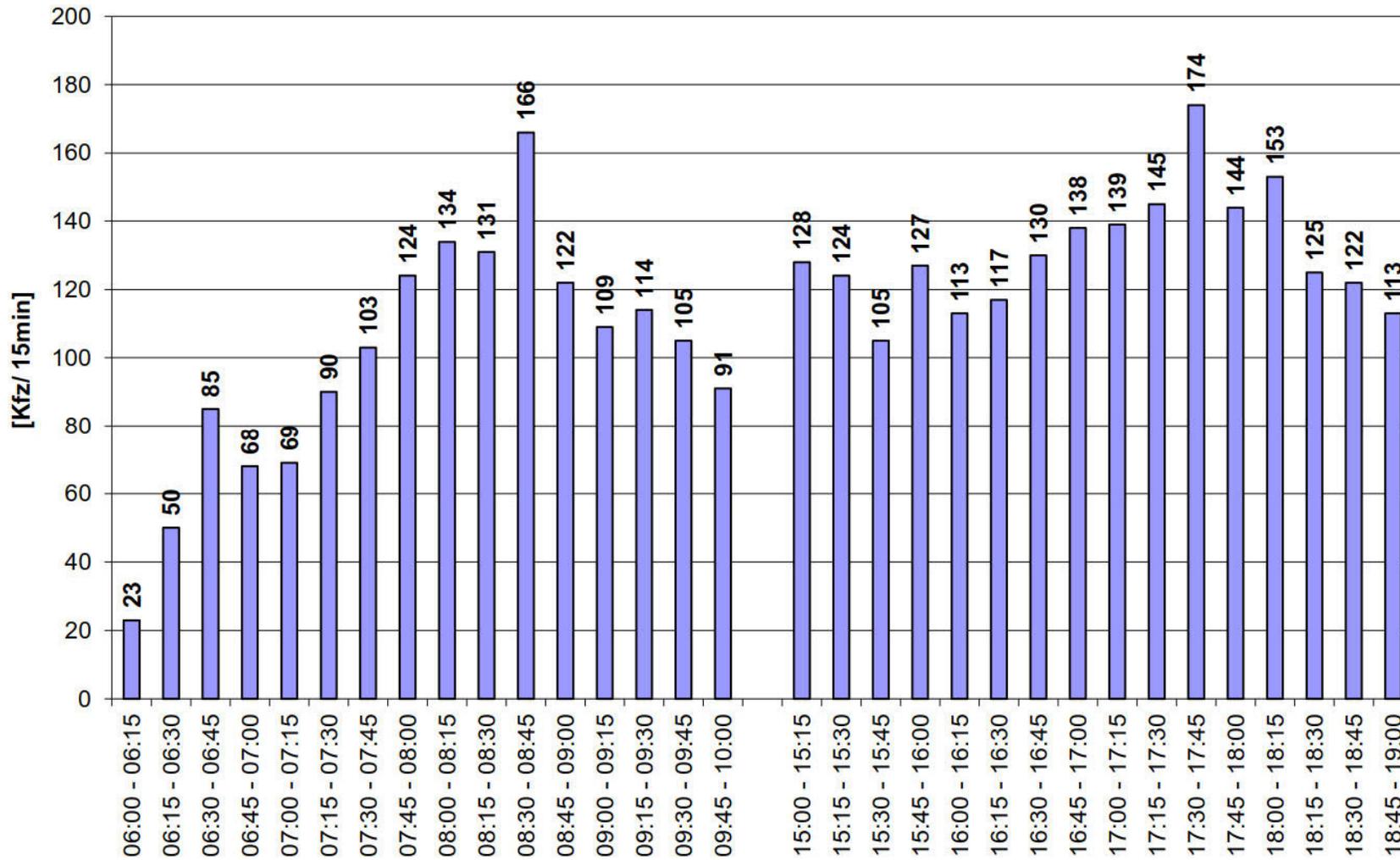
werktägliche Schwerverkehrsbelastung [Kfz_{SV}/ 24h]: hochgerechneter Tagesverkehr 00:00 – 24:00 Uhr



Erhebung
Dienstag, 08.11.2022

Anlage 1 - Blatt 4

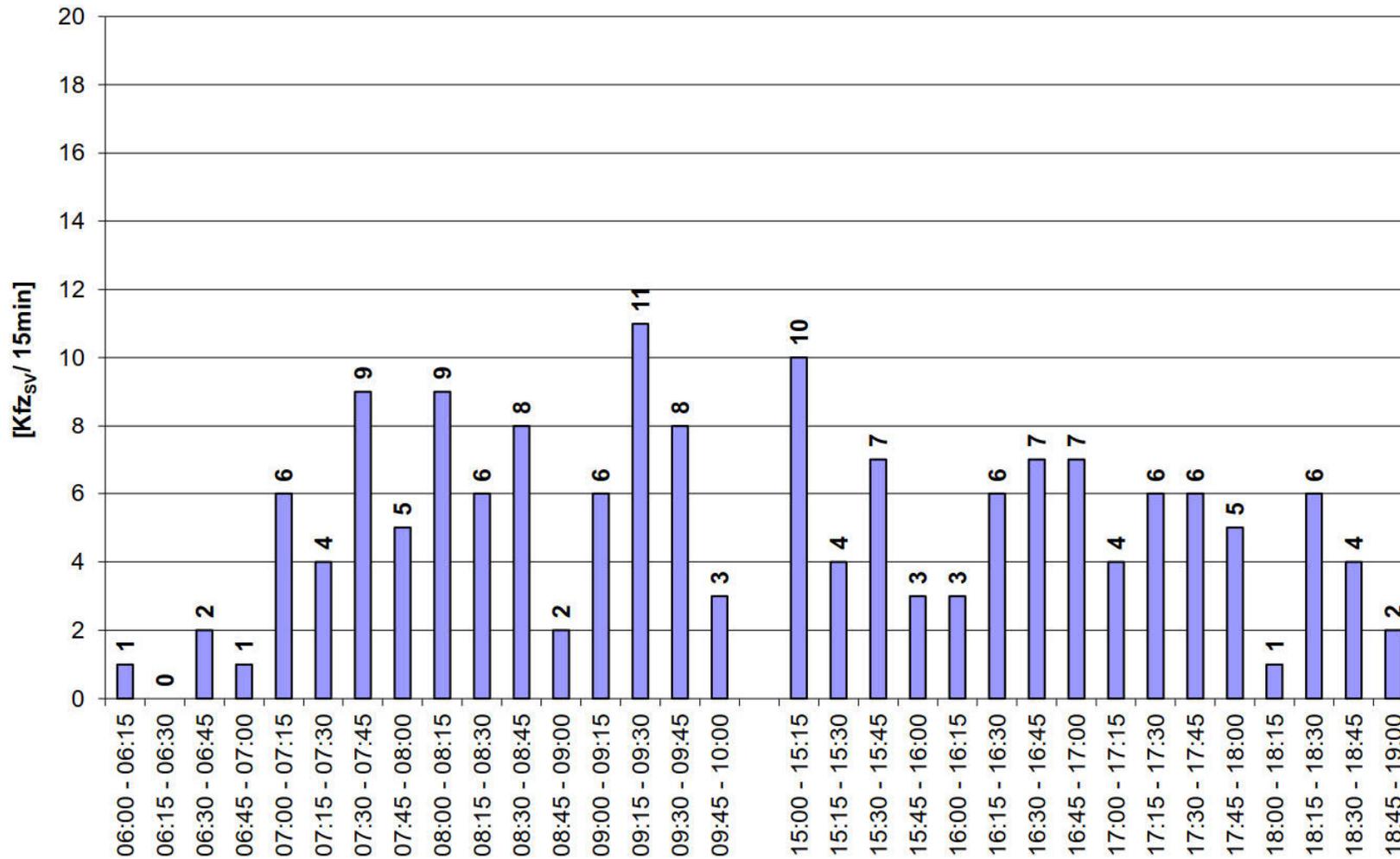
Knotenstromzählung: KP 01 – B457 (Beuthener Str.)/ Aussiger Str.
 Ganglinie der viertelstündlichen Kfz-Belastung [Kfz/ 15min]



Erhebung
 Dienstag, 08.11.2022

Anlage 1 - Blatt 5

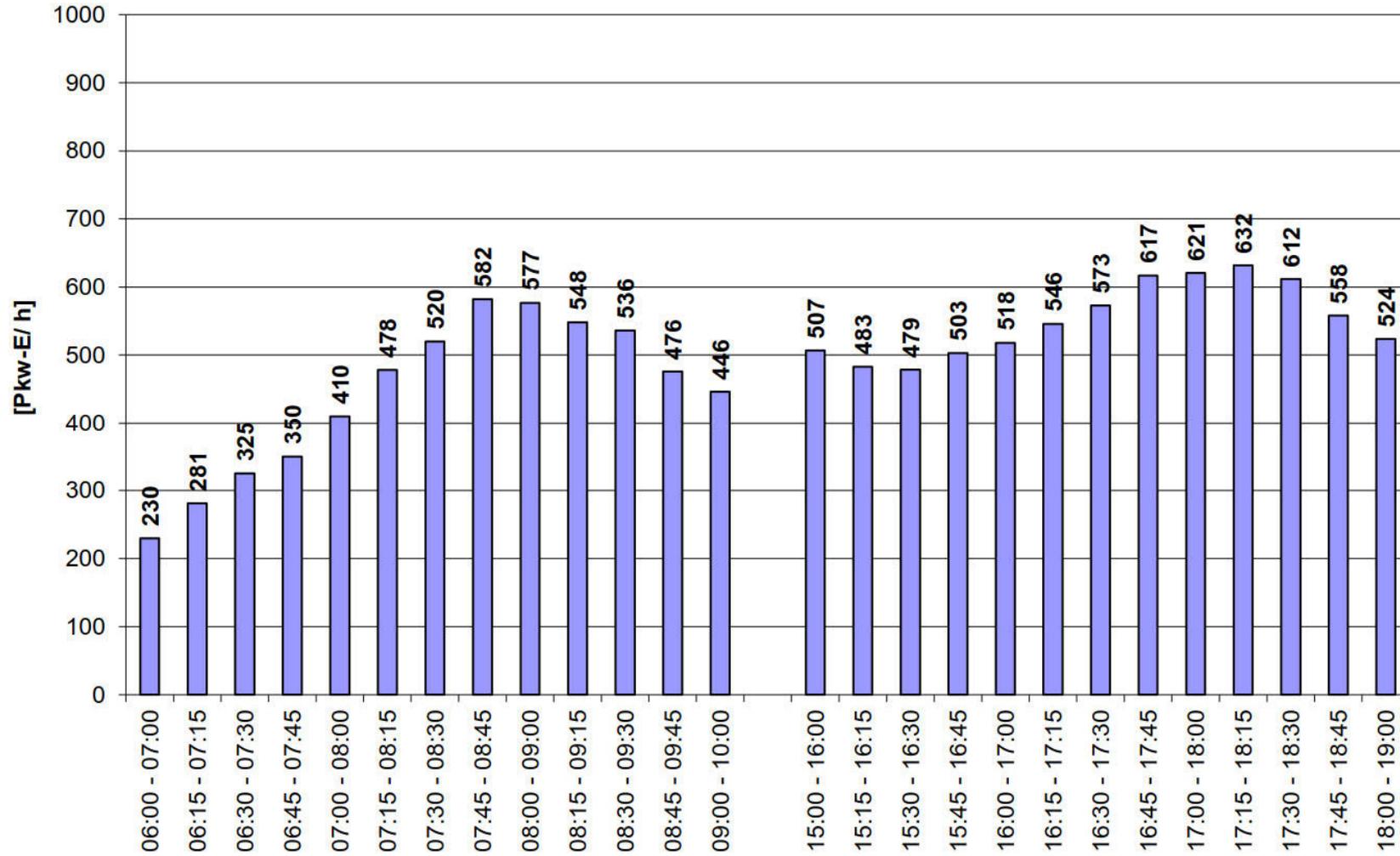
Knotenstromzählung: KP 01 – B457 (Beuthener Str.)/ Aussiger Str.
 Ganglinie der viertelstündlichen Schwerverkehrsbelastung >3,5t [Kfz_{sv}/ 15min]



Erhebung
 Dienstag, 08.11.2022

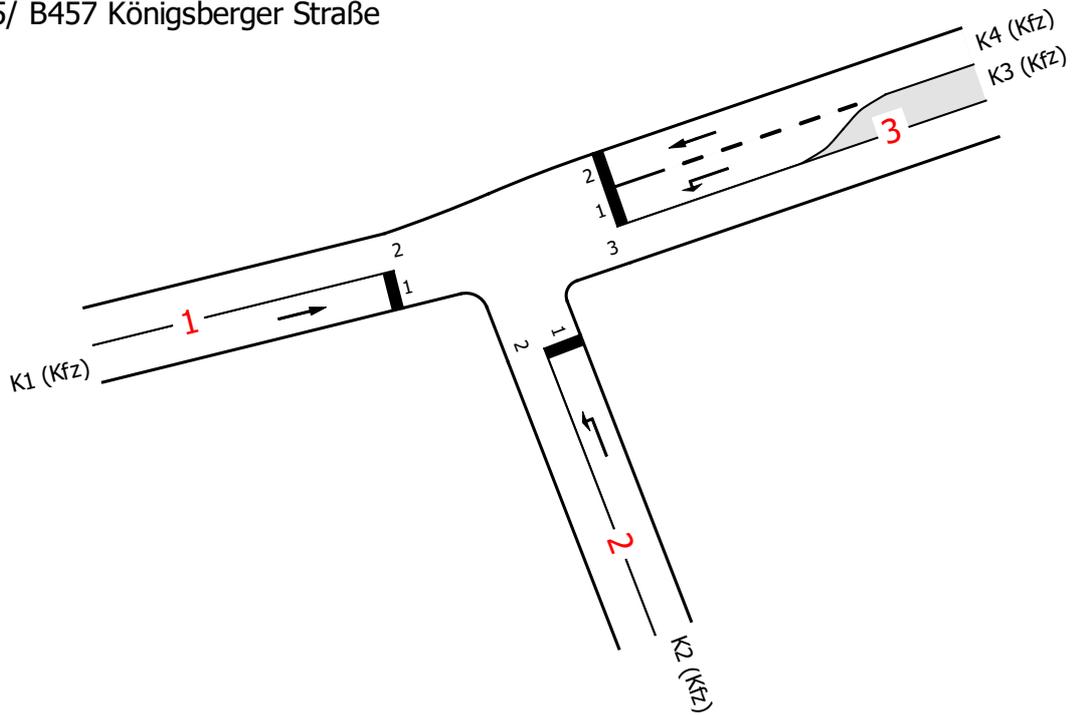
Anlage 1 - Blatt 6

Knotenstromzählung: KP 01 – B457 (Beuthener Str.)/ Aussiger Str.
 Ganglinie der gleitenden Stundenbelastung [Pkw-E/ h]



Erhebung
 Dienstag, 08.11.2022

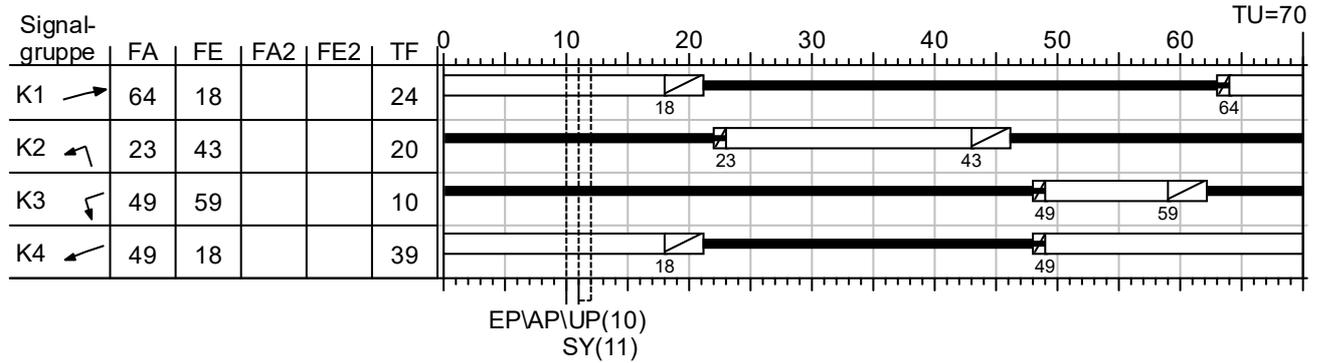
KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.1 Blatt 1

LISA 7.3

P01_70er_Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	10			
2	AP	AP	10			
3	UP	UP	10			
4	SY	SY	11	12		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.1 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P01_70er_Mo (TU=70) - Mo_SQ

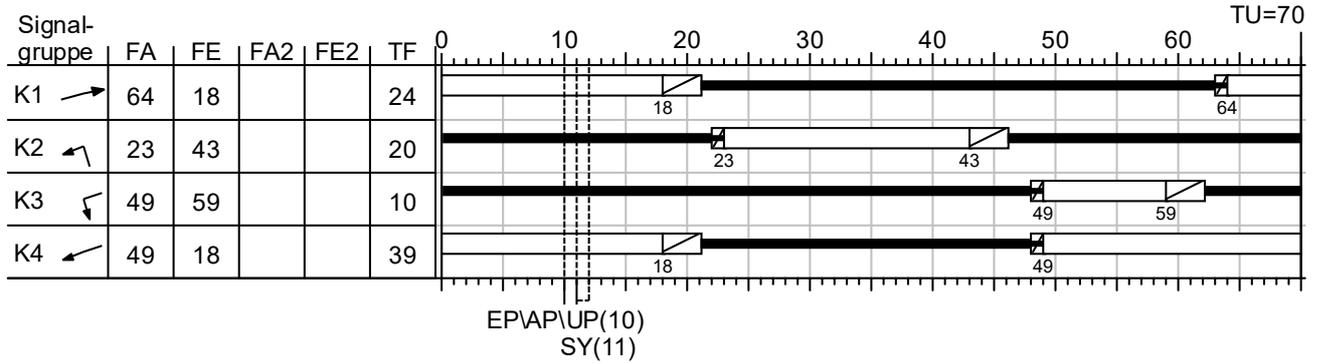
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>TK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	24	25	46	0,357	305	5,931	1,910	1885	-	13	673	0,453	19,904	0,494	5,043	8,841	56,282	A		
2	1	↙	K2	20	21	50	0,300	325	6,319	1,899	1896	-	11	569	0,571	25,965	0,833	6,171	10,372	65,655	B		
3	2	↘	K4	39	40	31	0,571	340	6,611	1,843	1953	-	22	1115	0,305	8,614	0,252	3,686	6,933	42,596	A		
	1	↘	K3	10	11	60	0,157	90	1,750	1,831	1966	-	6	309	0,291	28,789	0,234	1,780	4,036	24,628	B		
Knotenpunktssummen:								1060						2666									
Gewichtete Mittelwerte:																0,418	18,091						
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.1 Blatt 3

LISA 7.3

P03_70er_Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	10			
2	AP	AP	10			
3	UP	UP	10			
4	SY	SY	11	12		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.1 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - P03_70er_Ab (TU=70) - Ab_SQ

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _W [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	24	25	46	0,357	605	11,764	1,834	1963	-	14	701	0,863	51,414	5,939	16,871	23,818	145,623	D		
2	1	↖	K2	20	21	50	0,300	340	6,611	1,836	1961	-	11	588	0,578	26,019	0,861	6,460	10,759	65,845	B		
3	2	↙	K4	39	40	31	0,571	210	4,083	1,903	1892	-	21	1080	0,194	7,697	0,136	2,106	4,560	28,920	A		
	1	↘	K3	10	11	60	0,157	50	0,972	1,827	1970	-	6	309	0,162	26,780	0,108	0,949	2,597	15,816	B		
Knotenpunktssummen:								1205						2678									
Gewichtete Mittelwerte:															0,619	34,496							
TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.1 Blatt 5

Anlage 2.2 - Blatt 1

KP 2: B455/ B457/ Aussiger Straße

Status Quo - vorfahrtsgeregelt

Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		663				1800					A
3		31				1600					A
4		25	6,5	3,2	1172	220		18,5	1	1	B
6		15	5,9	3,0	679	524		7,1	1	1	A
Misch-N		40				281	4 + 6	14,9	1	1	B
8		471				1800					A
7		22	5,5	2,8	694	583		6,4	1	1	A
Misch-H		471				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 Ost
 B455 West
 Nebenstrasse : Aussiger Str.

Anlage 2.2 - Blatt 2

KP 2: B455/ B457/ Aussiger Straße
 Status Quo - vorfahrtsgeregelt
 Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		469				1800					A
3		105				1600					A
4		100	6,5	3,2	1328	165		53,9	5	6	E
6		60	5,9	3,0	522	634		6,3	1	1	A
Misch-N		160				228	4 + 6	50,7	7	9	E
8		735				1800					A
7		71	5,5	2,8	574	669		6,0	1	1	A
Misch-H		735				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

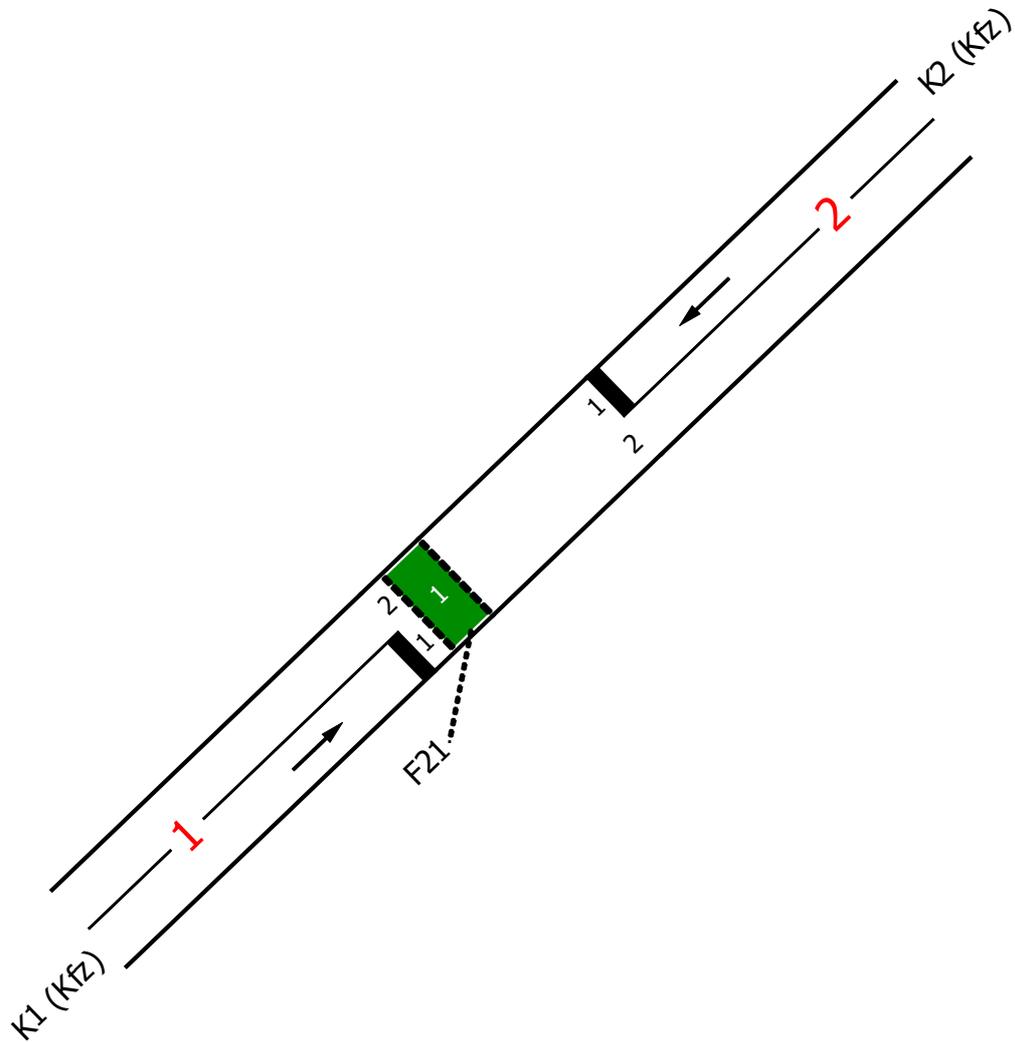
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : B455 Ost
 B455 West
 Nebenstrasse : Aussiger Str.

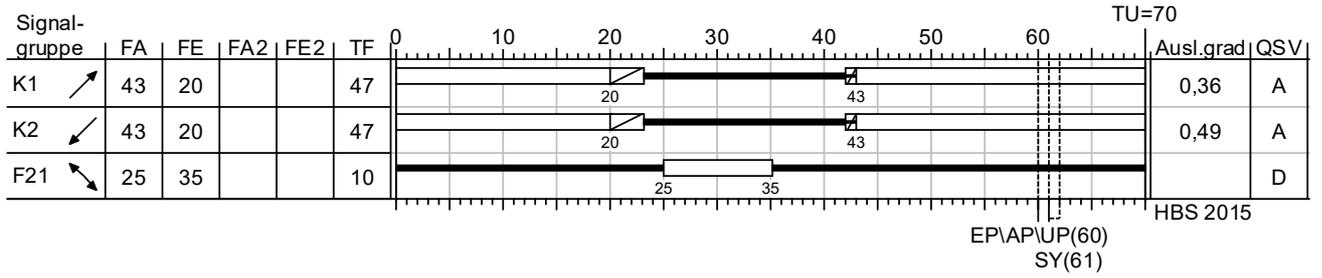
KP 3 B455/ B457 FSA



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.3 Blatt 1

LISA 7.3

P01_70er_SQ_Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	60			
2	AP	AP	60			
3	UP	UP	60			
4	SY	SY	61	62		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.3 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P01_70er_SQ_Mo (TU=70) - Mo_SQ

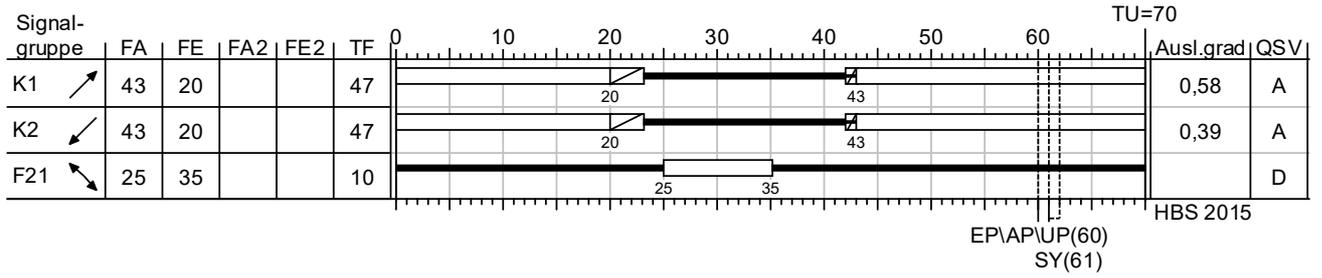
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1		K2	47	48	23	0,686	645	12,542	1,867	1928	-	26	1323	0,488	6,760	0,578	6,498	10,809	67,254	A		
1	1		K1	47	48	23	0,686	470	9,139	1,901	1894	-	25	1299	0,362	5,506	0,330	4,148	7,592	48,103	A		
Knotenpunktssummen:								1115						2622									
Gewichtete Mittelwerte:																0,435	6,231						
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.3 Blatt 3

LISA 7.3

P03_70er_SQ_Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	60			
2	AP	AP	60			
3	UP	UP	60			
4	SY	SY	61	62		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestadt Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.3 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - P03_70er_SQ_Ab (TU=70) - Ab_SQ

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1	↙	K2	47	48	23	0,686	510	9,917	1,868	1927	-	26	1322	0,386	5,696	0,368	4,603	8,231	51,263	A		
1	1	↗	K1	47	48	23	0,686	780	15,167	1,840	1957	-	26	1343	0,581	8,097	0,880	8,798	13,814	84,707	A		
Knotenpunktssummen:								1290						2665									
Gewichtete Mittelwerte:																0,504	7,148						
				TU = 70 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbpark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	2.3 Blatt 5

Anlage 2.4 - Blatt 1

KP 4: B455/ B457 Beuthener Straße

Status Quo - vorfahrtsgeregelt mit Teilsignalisierung

--- entfällt ---

Nachweis erfolgt über Simulation.

Anlage 2.5 - Blatt 1 KP 5: B455/ Lilienthalstraße
 Status Quo - vorfahrtsgeregelt
 Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2		258				1800						A
3		31				1600						A
Misch-H		289				1776	2 + 3	2,4	1	1	1	A
4		21	7,4	3,4	666	333		11,6	1	1	1	B
6		38	7,3	3,1	274	750		5,1	1	1	1	A
Misch-N												
8		297				1800						A
7		95	5,9	2,6	289	957		4,2	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 West
 B455 Ost
 Nebenstrasse : Lilienthalstr.

Anlage 2.5 - Blatt 2 KP 5: B455/ Lilienthalstraße
 Status Quo - vorfahrtsgeregelt
 Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2		338				1800						A
3		61				1600						A
Misch-H		399				1766	2 + 3	2,6	1	1	2	A
4		46	7,4	3,4	724	298		14,3	1	1	1	B
6		119	7,3	3,1	369	645		6,8	1	1	2	A
Misch-N												
8		259				1800						A
7		96	5,9	2,6	399	832		4,9	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 West
 B455 Ost
 Nebenstrasse : Lilienthalstr.

Anlage 2.6 - Blatt 1 KP 6: B457/ Aussiger Straße
 Status Quo - vorfahrtsgeregelt
 Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		307				1800					A
3		6				1600					A
4		5	6,5	3,2	576	510		7,1	1	1	A
6		5	5,9	3,0	310	822		4,4	1	1	A
Misch-N		10				630	4 + 6	5,8	1	1	A
8		261				1800					A
7		5	5,5	2,8	313	900		4,0	1	1	A
Misch-H		266				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : B457 Süd

B457 Nord

Nebenstrasse : Aussiger Straße

Anlage 2.6 - Blatt 2 KP 6: B457/ Aussiger Straße
 Status Quo - vorfahrts geregelt
 Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		267				1800					A
3		6				1600					A
4		5	6,5	3,2	621	477		7,6	1	1	A
6		5	5,9	3,0	270	863		4,2	1	1	A
Misch-N		10				614	4 + 6	6,0	1	1	A
8		341				1800					A
7		10	5,5	2,8	273	942		3,9	1	1	A
Misch-H		351				1800	7 + 8	2,5	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

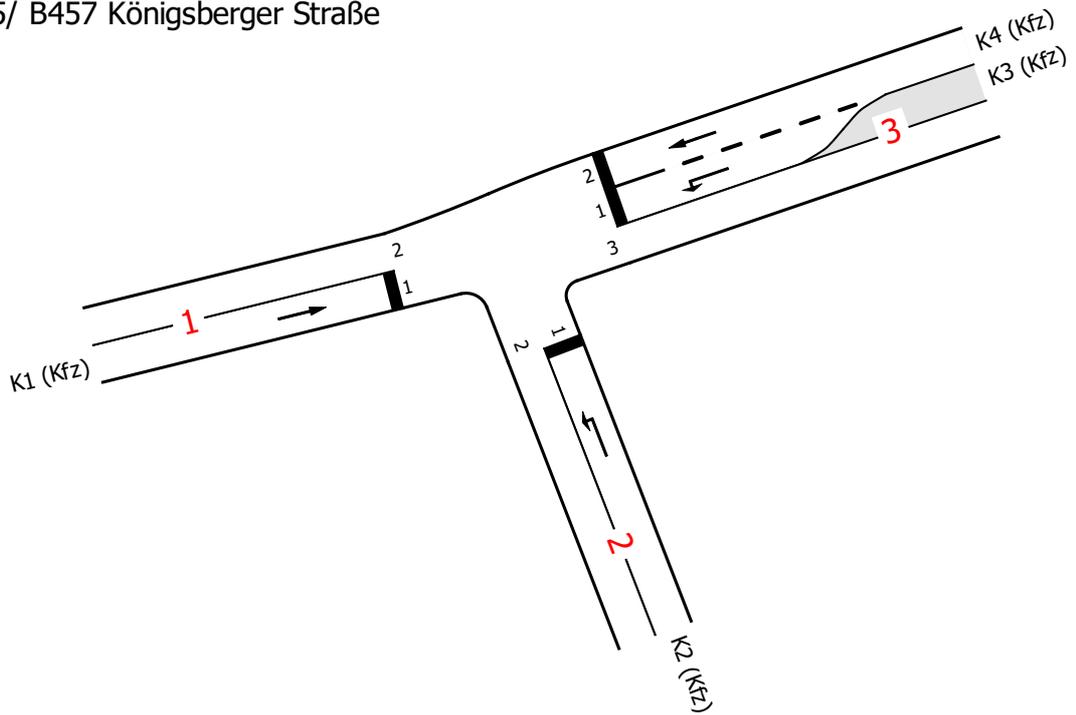
Strassennamen :

Hauptstrasse : B457 Süd

B457 Nord

Nebenstrasse : Aussiger Straße

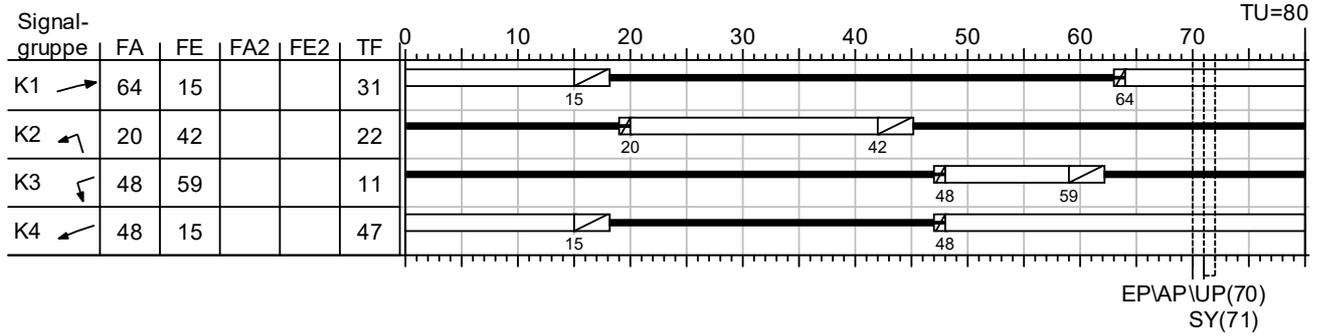
KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.1 Blatt 1

LISA 7.3

P07_80er_Mo_P0



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	70			
2	AP	AP	70			
3	UP	UP	70			
4	SY	SY	71	72		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.1 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P07_80er_Mo_P0 (TU=80) - Mo_P0

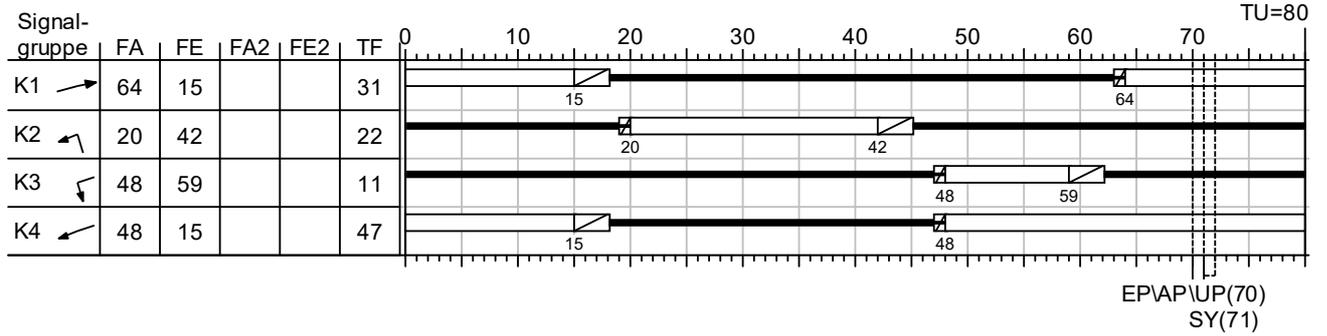
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>TK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	31	32	49	0,400	135	3,000	1,890	1905	-	17	762	0,177	16,069	0,121	2,058	4,484	28,249	A		
2	1	↙	K2	22	23	58	0,288	330	7,333	1,861	1934	-	12	557	0,592	30,386	0,919	7,214	11,756	72,934	B		
3	2	↘	K4	47	48	33	0,600	315	7,000	1,838	1959	-	26	1175	0,268	8,266	0,209	3,546	6,731	41,234	A		
	1	↘	K3	11	12	69	0,150	75	1,667	1,836	1961	-	7	294	0,255	32,425	0,194	1,667	3,851	23,568	B		
Knotenpunktssummen:								855						2788									
Gewichtete Mittelwerte:																0,369	19,196						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.1 Blatt 3

LISA 7.3

P08_80er_Ab_P0



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	70			
2	AP	AP	70			
3	UP	UP	70			
4	SY	SY	71	72		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.1 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - P08_80er_Ab_P0 (TU=80) - Ab_P0

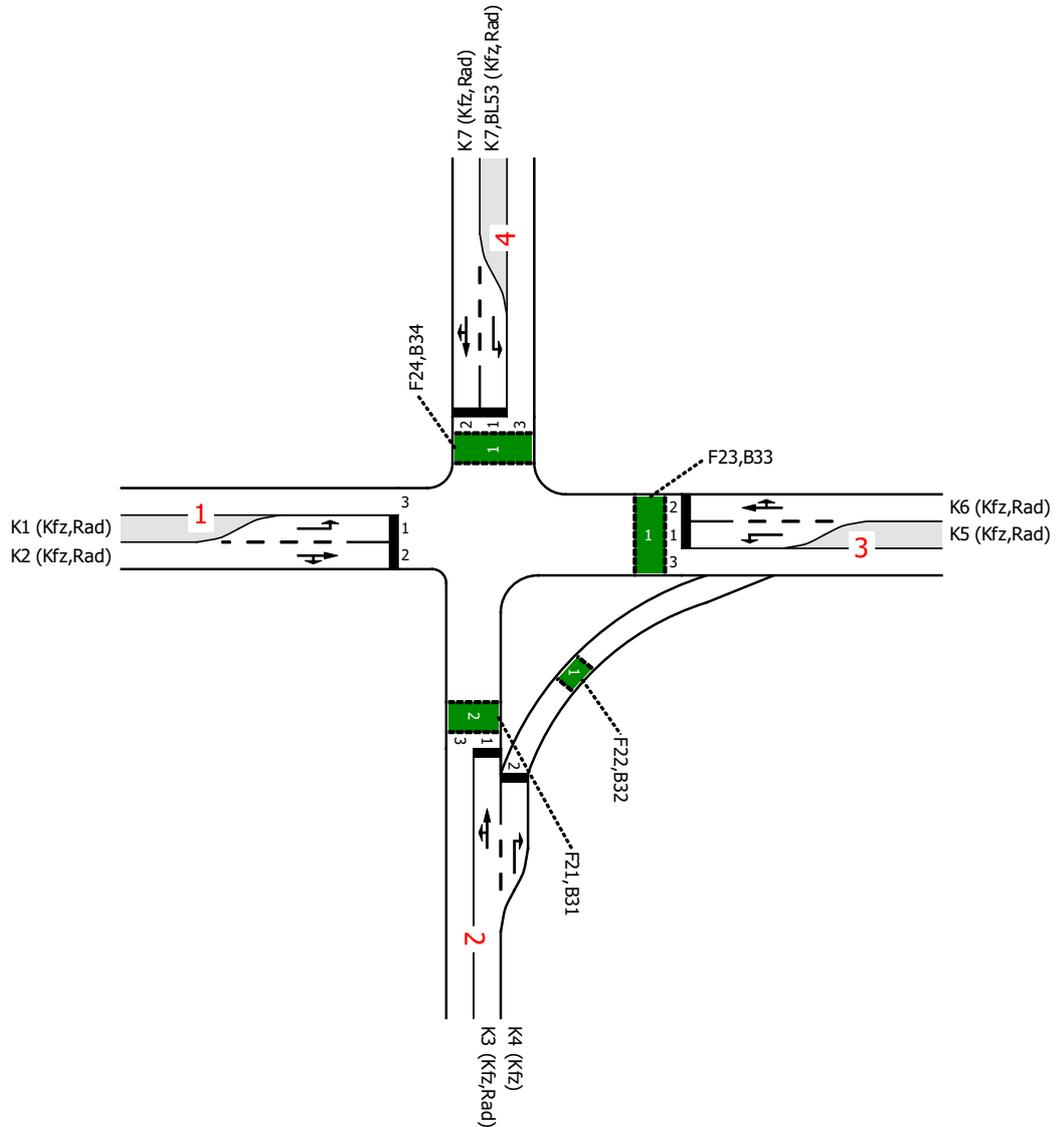
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	31	32	49	0,400	400	8,889	1,823	1975	-	18	790	0,506	20,898	0,624	7,311	11,884	72,231	B		
2	1	↙	K2	22	23	58	0,288	360	8,000	1,827	1970	-	13	567	0,635	32,010	1,133	8,104	12,919	78,677	B		
3	2	↘	K4	47	48	33	0,600	200	4,444	1,901	1894	-	25	1136	0,176	7,536	0,120	2,108	4,563	28,911	A		
	1	↘	K3	11	12	69	0,150	40	0,889	1,834	1963	-	7	294	0,136	30,580	0,088	0,859	2,426	14,833	B		
Knotenpunktssummen:								1000						2787									
Gewichtete Mittelwerte:																0,460	22,033						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.1 Blatt 5

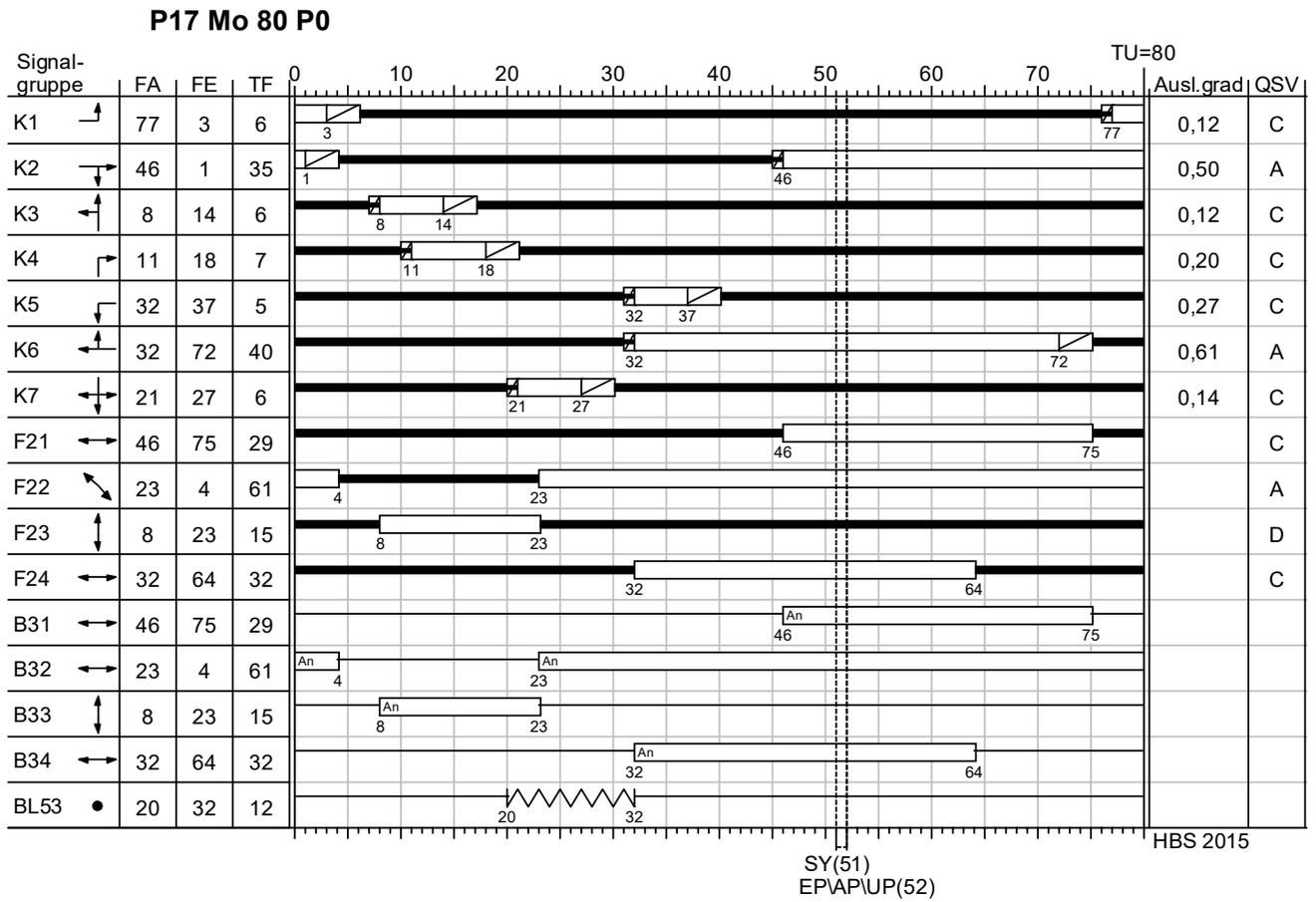
LISA 7.3

KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.2 Blatt 1

LISA 7.3



— Aus;Dunkel ▨ Gelb ▩ GelbBlinken □ Gruen ■ Rot ▤ Rotgelb An Ton

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.2 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P17 Mo 80 P0 (TU=80) - Mo_P0

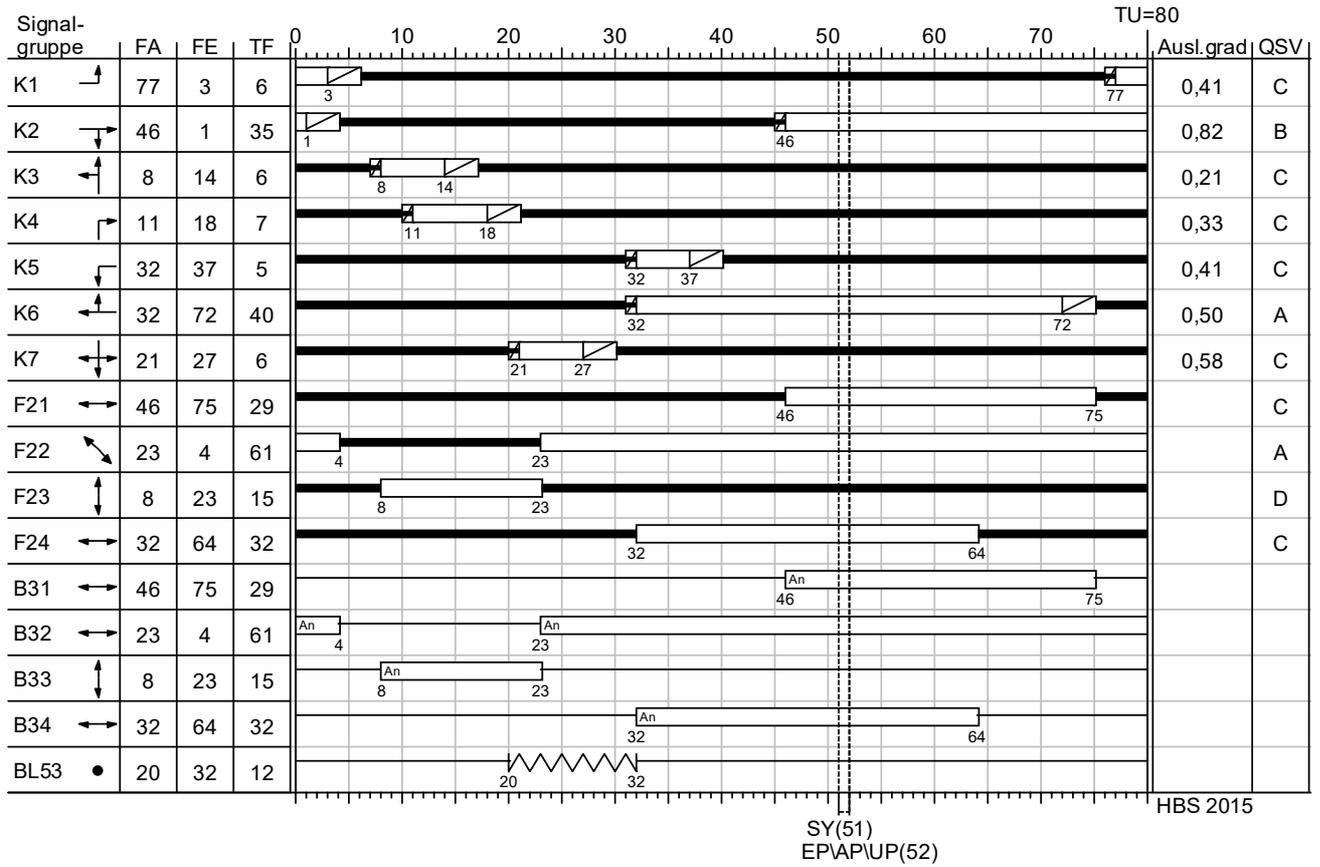
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		K1	6	7	74	0,087	20	0,444	1,935	1860	-	4	162	0,123	35,436	0,078	0,488	1,669	10,765	C				
	2		K2	35	36	45	0,450	430	9,556	1,881	1914	-	19	861	0,499	18,134	0,605	7,382	11,977	75,024	A				
2	1		K3	6	7	74	0,087	20	0,444	1,935	1860	-	4	162	0,123	35,436	0,078	0,488	1,669	10,765	C				
	2		K4	7	8	73	0,100	40	0,889	1,834	1963	-	4	196	0,204	35,720	0,144	0,961	2,619	16,013	C				
3	2		K6	40	41	40	0,513	605	13,444	1,860	1935	-	22	992	0,610	17,470	1,009	10,539	16,029	99,444	A				
	1		K5	5	6	75	0,075	40	0,889	1,834	1963	-	3	147	0,272	40,130	0,212	1,051	2,785	17,027	C				
4	2		K7	6	7	74	0,087	15	0,333	1,800	2000	-	4	174	0,086	34,670	0,052	0,359	1,372	8,232	B				
	1		K7	6	7	74	0,087	25	0,556	1,800	2000	-	4	174	0,144	35,711	0,094	0,608	1,927	11,562	C				
Knotenpunktsummen:								1195						2868											
Gewichtete Mittelwerte:																0,495	20,892								
								TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.2 Blatt 3

LISA 7.3

P18 Ab 80 P0



— Aus;Dunkel ▨ Gelb ▩ GelbBlinken □ Gruen ■ Rot ▤ Rotgelb An Ton

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.2 Blatt 4

LISA 7.3

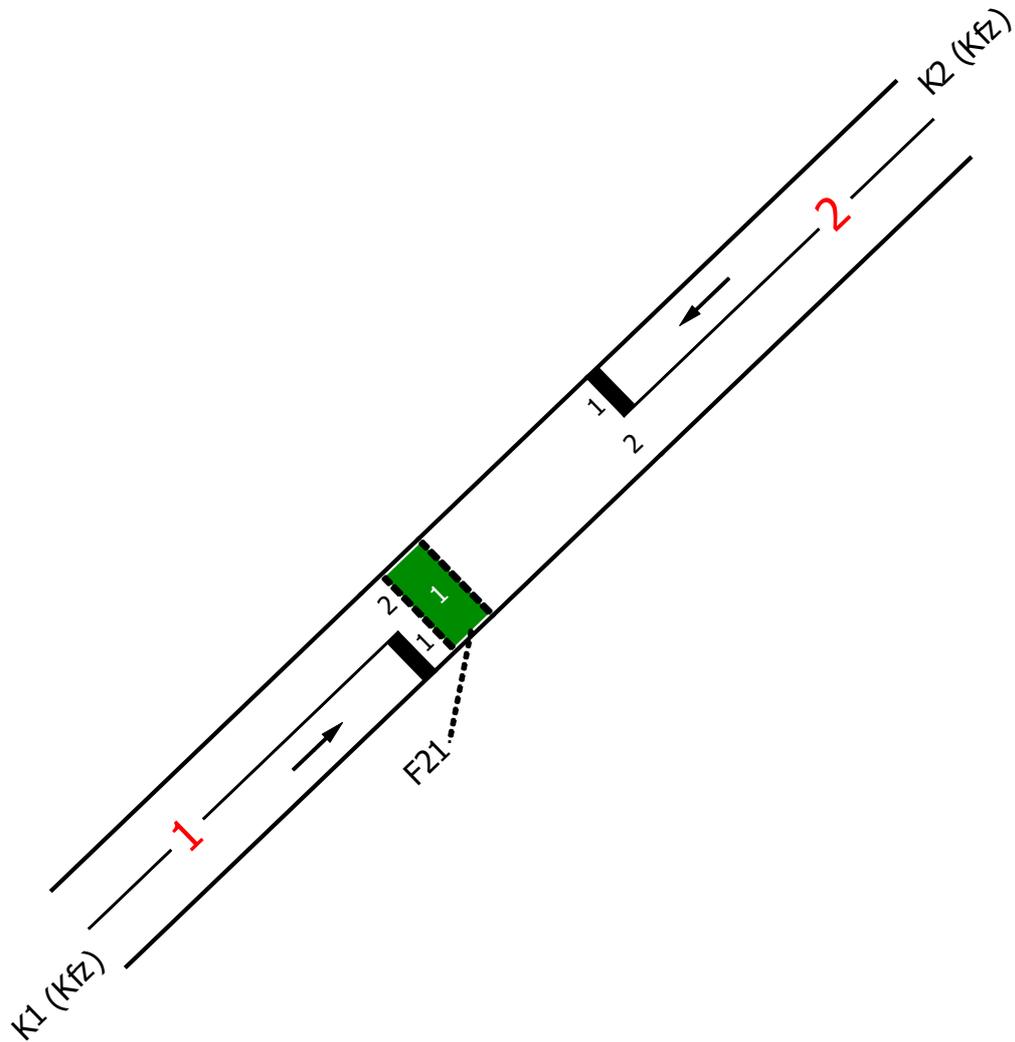
MIV - P18 Ab 80 P0 (TU=80) - Ab_P0

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		K1	6	7	74	0,087	70	1,556	1,820	1978	-	4	172	0,407	42,939	0,400	1,872	4,186	25,392	C				
	2		K2	35	36	45	0,450	725	16,111	1,828	1970	-	20	886	0,818	34,991	3,899	17,922	25,082	152,749	B				
2	1		K3	6	7	74	0,087	35	0,778	1,838	1959	-	4	170	0,206	37,043	0,146	0,869	2,446	14,984	C				
	2		K4	7	8	73	0,100	65	1,444	1,822	1976	-	4	198	0,328	38,590	0,280	1,624	3,779	22,946	C				
3	2		K6	40	41	40	0,513	500	11,111	1,857	1939	-	22	994	0,503	15,017	0,616	7,909	12,665	79,030	A				
	1		K5	5	6	75	0,075	60	1,333	1,822	1976	-	3	148	0,405	44,905	0,395	1,667	3,851	23,383	C				
4	2		K7	6	7	74	0,087	60	1,333	1,800	2000	-	4	174	0,345	40,644	0,303	1,558	3,669	22,014	C				
	1		K7	6	7	74	0,087	100	2,222	1,800	2000	x	4	174	0,575	52,147	0,824	2,960	5,870	35,220	D				
	1+2		K7					160	3,556	1,800	2000	-	6	274	0,584	43,826	0,871	4,206	7,674	46,044	C				
Knotenpunktssummen:								1615						2742											
Gewichtete Mittelwerte:																0,598	30,190								
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.2 Blatt 5

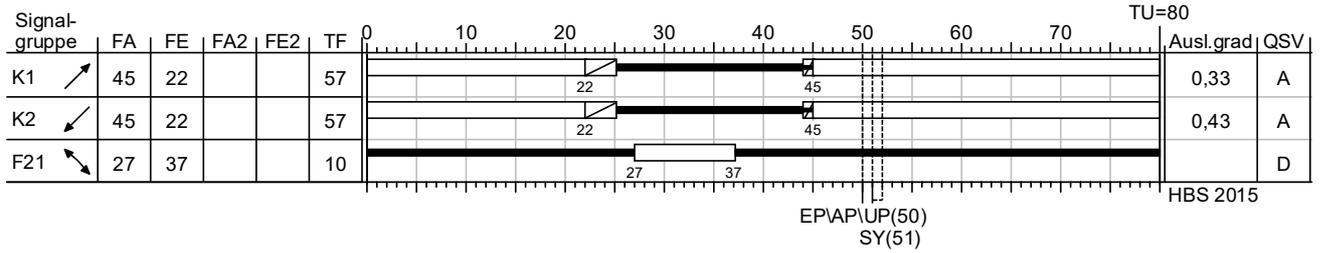
KP 3 B455/ B457 FSA



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.3 Blatt 1

LISA 7.3

P07_80er_P0_Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	50			
2	AP	AP	50			
3	UP	UP	50			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.3 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P07_80er_P0_Mo (TU=80) - Mo_P0

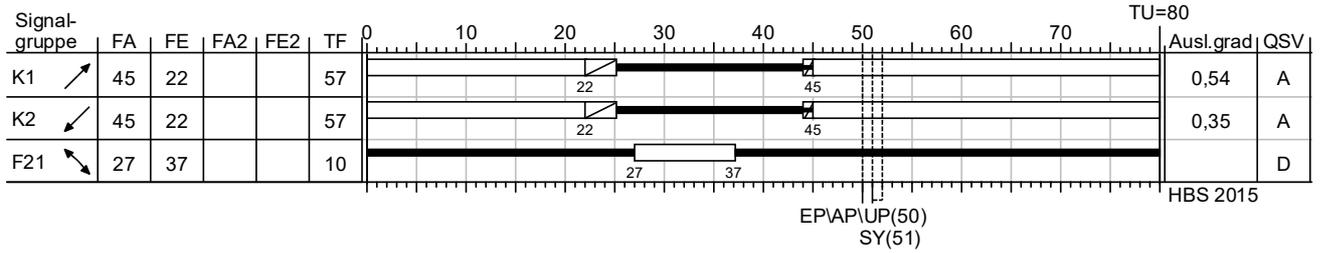
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nc} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1		K2	57	58	23	0,725	605	13,444	1,854	1942	-	31	1408	0,430	5,540	0,448	5,820	9,900	61,182	A		
1	1		K1	57	58	23	0,725	450	10,000	1,885	1910	-	31	1385	0,325	4,680	0,278	3,876	7,206	45,268	A		
Knotenpunktssummen:								1055						2793									
Gewichtete Mittelwerte:															0,385	5,173							
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.3 Blatt 3

LISA 7.3

P08_80er_P0_Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	50			
2	AP	AP	50			
3	UP	UP	50			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.3 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - P08_80er_P0_Ab (TU=80) - Ab_P0

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1		K2	57	58	23	0,725	485	10,778	1,858	1938	-	31	1405	0,345	4,815	0,305	4,258	7,748	47,976	A		
1	1		K1	57	58	23	0,725	770	17,111	1,834	1963	-	32	1423	0,541	6,829	0,732	8,474	13,397	81,909	A		
Knotenpunktssummen:								1255						2828									
Gewichtete Mittelwerte:															0,465	6,051							
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbpark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	3.3 Blatt 5

Anlage 3.4 - Blatt 1

KP 4: B455/ B457 Beuthener Straße

Prognose Nullfall - vorfahrtsgeregelt mit Teilsignalisierung

--- entfällt ---

Nachweis erfolgt über Simulation.

Anlage 3.5 - Blatt 1

KP 5: B455/ Lilienthalstraße

Prognose Nullfall - vorfahrtsgeregelt

Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2		241				1800						A
3		31				1600						A
Misch-H		272				1775	2 + 3	2,4	1	1	1	A
4		21	7,4	3,4	628	351		10,9	1	1	1	B
6		45	7,3	3,1	257	771		5,0	1	1	1	A
Misch-N												
8		269				1800						A
7		102	5,9	2,6	272	978		4,1	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 West

B455 Ost

Nebenstrasse : Lilienthalstr.

Anlage 3.5 - Blatt 2**KP 5: B455/ Lilienthalstraße**

Prognose Nullfall - vorfahrtsgeregelt

Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2		326				1800						A
3		61				1600						A
Misch-H		387				1765	2 + 3	2,6	1	1	2	A
4		46	7,4	3,4	692	311		13,6	1	1	1	B
6		127	7,3	3,1	357	657		6,8	1	1	2	A
Misch-N												
8		231				1800						A
7		104	5,9	2,6	387	844		4,9	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 West

B455 Ost

Nebenstrasse : Lilienthalstr.

Anlage 3.6 - Blatt 1**KP 6: B457/ Aussiger Straße**

Prognose Nullfall - vorfahrtsgeregelt

Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		290				1800					A
3		5				1600					A
4		5	6,5	3,2	547	531		6,8	1	1	A
6		5	5,9	3,0	293	839		4,3	1	1	A
Misch-N		10				651	4 + 6	5,6	1	1	A
8		249				1800					A
7		5	5,5	2,8	295	919		3,9	1	1	A
Misch-H		254				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B457 Süd
B457 Nord

Nebenstrasse : Aussiger Straße

Anlage 3.6 - Blatt 2

KP 6: B457/ Aussiger Straße

Prognose Nullfall - vorfahrtsgeregelt

Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		259				1800					A
3		5				1600					A
4		5	6,5	3,2	604	488		7,5	1	1	A
6		5	5,9	3,0	262	872		4,2	1	1	A
Misch-N		10				626	4 + 6	5,8	1	1	A
8		332				1800					A
7		10	5,5	2,8	264	952		3,8	1	1	A
Misch-H		342				1800	7 + 8	2,5	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B457 Süd

B457 Nord

Nebenstrasse : Aussiger Straße

Anlage 4: Verkehrsnachfrage Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen

Abschätzung der werktäglichen Verkehrsnachfrage im MIV

- Teilbereich Nord

Nettobaulandfläche 8,00 ha

MIV-Anteil: 85,00 %	(für Beschäftigte)
MIV-Anteil: 80,00 %	(für Besucher/ Kunden)
Anwesenheitsfaktor: 0,85	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,1	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,2	(für Besucher/ Kunden)
Verbundeffekt: 0,00 %	(für Kunden)
Konkurrenzeffekt 0,00 %	(für Kunden)
Mitnahmeeffekt: 0,00 %	(für Kunden)

Beschäftigtenzahl

Art der Nutzung	Anteil an Nutzung		Beschäftigungsdichte [Kenngroße]	Beschäftigtenzahl [Beschäftigte]
	[%]	Nettobaulandfläche [ha]		
Produktion	40	3,20	75 Beschäftigte/ha	240
Handwerk	40	3,20	100 Beschäftigte/ha	320
Dienstleistung	20	1,60	200 Beschäftigte/ha	320
Summe	100,0	8,00		880

Wegehäufigkeit

Art der Nutzung	Pkw-Fahrtshäufigkeit		Lkw-Fahrtshäufigkeit Liefer- und Wirtschaftsverkehr [Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem]
	Beschäftigtenverkehr [Wege/ Beschäftigtem]	Kunden-/ Besucherverkehr [Wege/ Kenngroße]	
Produktion	2,25	0,30 Wege/ Beschäftigtem	1,00
Handwerk	2,50	1,00 Wege/ Beschäftigtem	1,00
Dienstleistung	2,50	0,40 Wege/ Beschäftigtem	0,05

Verkehrserzeugung MIV

Art der Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten Liefer- und Wirtschaftsverkehr [Kfz/ 24h]	Verkehrserzeugung [Kfz/ 24h]
	Beschäftigte [Kfz/ 24h]	Besucher/ Kunden [Kfz/ 24h]		
Produktion	355	48	240	643
Handwerk	525	213	320	1.058
Dienstleistung	525	85	16	626
Summe	1.405	346	576	2.327

- Teilbereich Süd

Nettobaulandfläche 4,36 ha

MIV-Anteil: 85,00 %	(für Beschäftigte)
MIV-Anteil: 80,00 %	(für Besucher/ Kunden)
Anwesenheitsfaktor: 0,85	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,1	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,2	(für Besucher/ Kunden)
Verbundeffekt: 0,00 %	(für Kunden)
Konkurrenzeffekt: 0,00 %	(für Kunden)
Mitnahmeeffekt: 0,00 %	(für Kunden)

Beschäftigtenzahl

Art der Nutzung	Anteil an Nutzung		Beschäftigungsdichte [Kenngroße]	Beschäftigtenzahl [Beschäftigte]
	[%]	Nettobaulandfläche [ha]		
Produktion	20	0,87	100 Beschäftigte/ha	87,2
Handwerk	20	0,87	15 Beschäftigte/ha	13,08
Dienstleistung	60	2,62	400 Beschäftigte/ha	1046,4
Summe	100,0	4,36		1147

Wegehaftigkeit

Art der Nutzung	Pkw-Fahrtenhäufigkeit		Lkw-Fahrtenhäufigkeit Liefer- und Wirtschaftsverkehr [Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem]
	Beschäftigtenverkehr [Wege/ Beschäftigtem]	Kunden-/ Besucherverkehr [Wege/ Kenngroße]	
Produktion	2,25	0,30 Wege/ Beschäftigtem	0,50
Handwerk	2,50	1,00 Wege/ Beschäftigtem	0,50
Dienstleistung	2,50	0,40 Wege/ Beschäftigtem	0,05

Verkehrserzeugung MIV

Art der Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten Liefer- und Wirtschaftsverkehr [Kfz/ 24h]	Verkehrserzeugung [Kfz/ 24h]
	Beschäftigte [Kfz/ 24h]	Besucher/ Kunden [Kfz/ 24h]		
Produktion	129	17	44	190
Handwerk	21	9	7	37
Dienstleistung	1.718	279	52	2.049
Summe	1.868	305	103	2.276

- Teilbereich Mitte

Nettobaulandfläche 0,83 ha

MIV-Anteil: 85,00 %	(für Beschäftigte)
MIV-Anteil: 70,00 %	(für Besucher/ Kunden)
Anwesenheitsfaktor: 0,85	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,1	(für Beschäftigte)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad: 1,5	(für Besucher/ Kunden)
Verbundeffekt: 30,00 %	(für Kunden)
Konkurrenzeffekt: 0,00 %	(für Kunden)
Mitnahmeeffekt: 10,00 %	(für Kunden)

Beschäftigtenzahl

Art der Nutzung	Anteil an Nutzung		Beschäftigungsdichte [Kenngroße]	Beschäftigtenzahl [Beschäftigte]
	[%]	Nettobaulandfläche [ha]		
Produktion	0	0,00	100 Beschäftigte/ha	0
Handwerk	0	0,00	15 Beschäftigte/ha	0
Dienstleistung	100	0,83	100 Beschäftigte/ha	83
Summe	100,0	0,83		83

Wegehäufigkeit

Art der Nutzung	Pkw-Fahrtshäufigkeit		Lkw-Fahrtshäufigkeit Liefer- und Wirtschaftsverkehr [Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem]
	Beschäftigtenverkehr [Wege/ Beschäftigtem]	Kunden-/ Besucherverkehr [Wege/ Kenngroße]	
Produktion	2,25	0,30 Wege/ Beschäftigtem	0,50
Handwerk	2,75	1,00 Wege/ Beschäftigtem	0,50
Dienstleistung	2,50	30,00 Wege/ Beschäftigtem	0,50

Verkehrserzeugung MIV

Art der Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten Liefer- und Wirtschaftsverkehr [Kfz/ 24h]	Verkehrserzeugung [Kfz/ 24h]
	Beschäftigte [Kfz/ 24h]	Besucher/ Kunden [Kfz/ 24h]		
Produktion	0	0	0	0
Handwerk	0	0	0	0
Dienstleistung	136	732	42	910
Summe	136	732	42	910

Für alle drei Teilbereiche ergeben sich insgesamt 5.513 Fahrten/ 24h. Nutzerspezifisch teilen sich die Fahrten wie folgt auf:

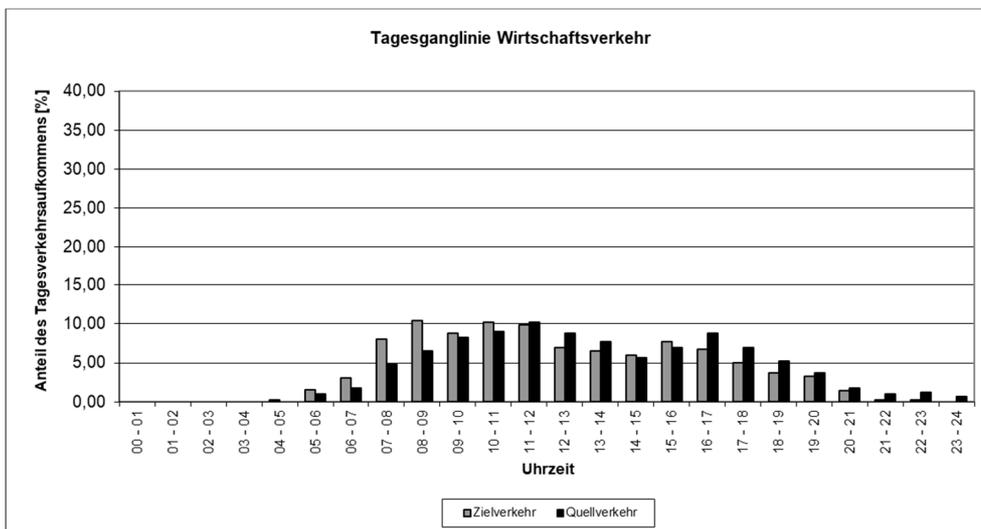
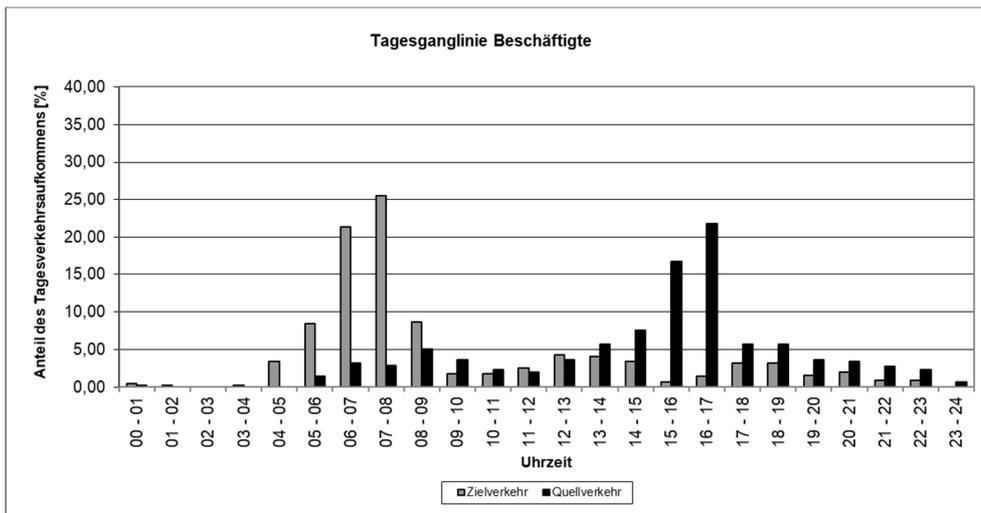
- Beschäftigte: 3.409 Fahrten/ 24h
- Wirtschaftsverkehr: 721 Fahrten/ 24h
- Kunden Büro etc.: 651 Fahrten/ 24h
- Kunden Gastronomie etc.: 732 Fahrten/ 24h

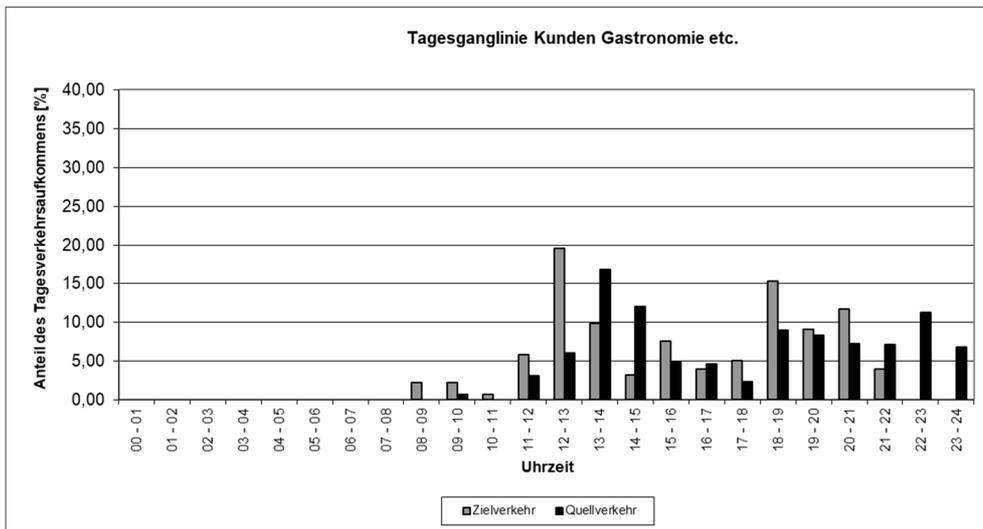
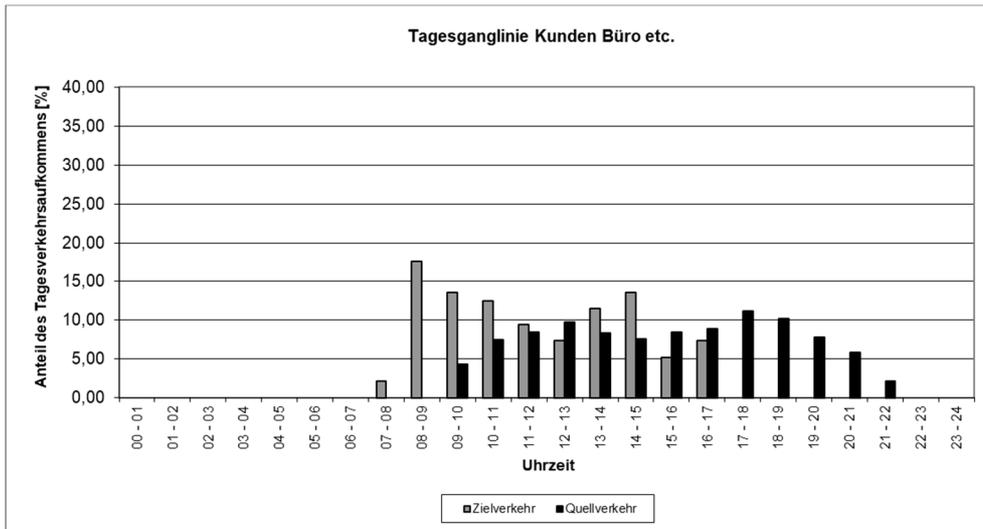
Zeitliche Verteilung der Verkehrsnachfrage Wohnnutzung

⇒ Nutzerspezifische Tagesganglinien

Die angesetzten nutzerspezifischen Tagesganglinien für das Gebiet mit Wohnnutzung sind nachfolgend getrennt nach Nutzergruppen dokumentiert.

Grundlage: Programm Ver_Bau, Bosserhoff, 2010

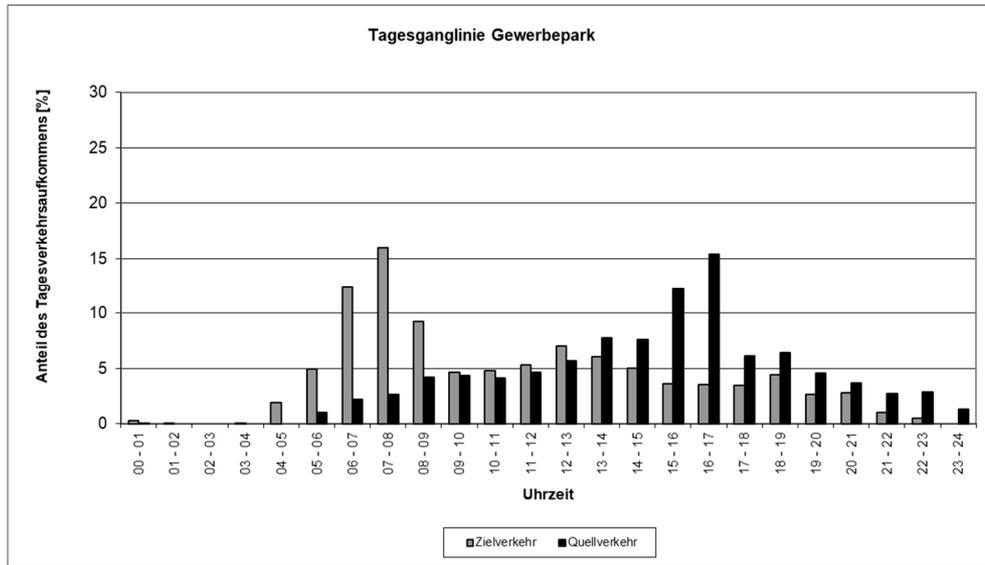




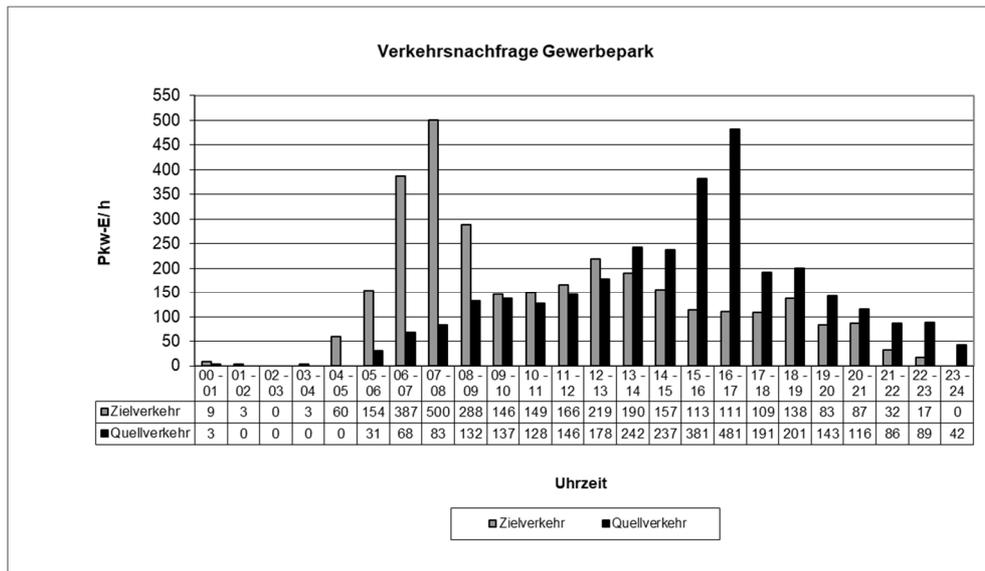
⇒ **Resultierende Verkehrsnachfrage in Stunden-Intervallen**

Zusammenfassend kann das werktägliche Verkehrsaufkommen in den einzelnen Stunden-Intervallen für den Gewerbepark wie folgt abgeschätzt werden:

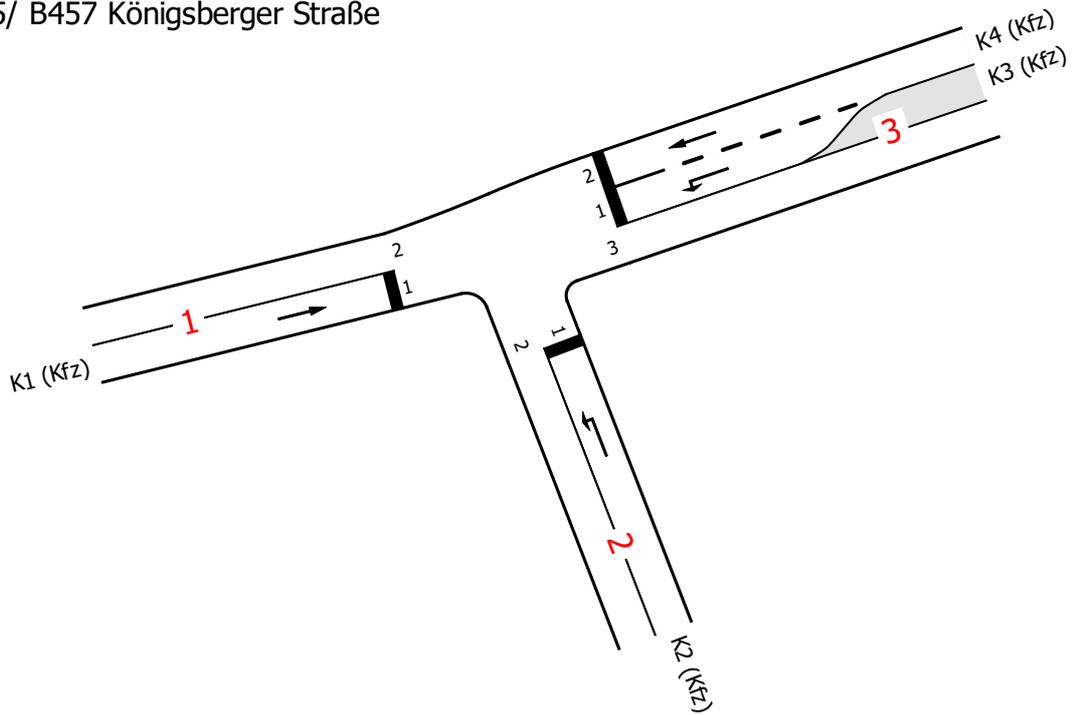
⇒ **Tagesganglinie**



⇒ **Resultierende Verkehrsnachfrage in Stunden-Intervallen**



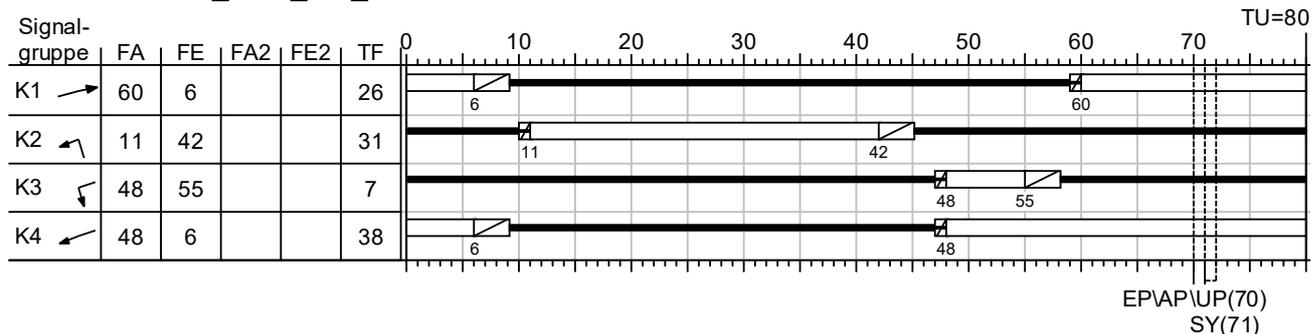
KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 1

LISA 7.3

P07_80er_Mo_PF



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	70			
2	AP	AP	70			
3	UP	UP	70			
4	SY	SY	71	72		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P07_80er_Mo_PF (TU=80) - Mo_PF

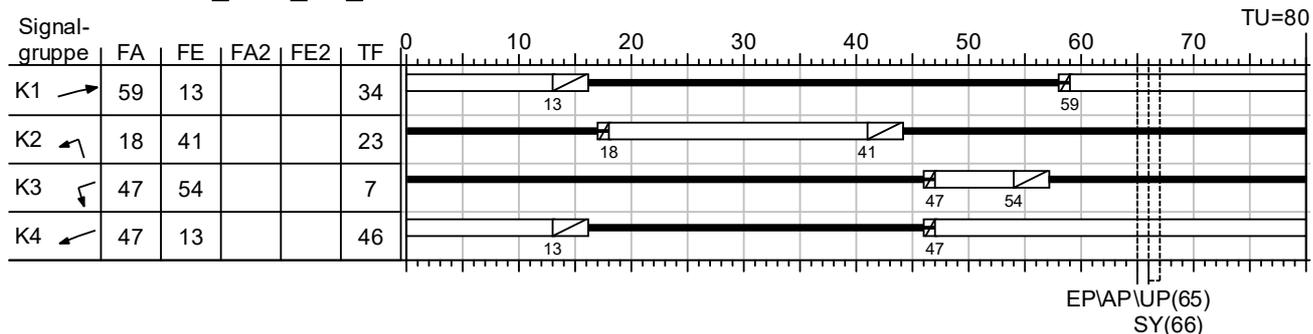
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	26	27	54	0,338	145	3,222	1,958	1839	-	14	622	0,233	20,023	0,172	2,487	5,154	33,645	B		
2	1	↙	K2	31	32	49	0,400	490	10,889	1,856	1940	-	17	776	0,631	24,439	1,116	9,855	15,164	93,805	B		
3	2	↘	K4	38	39	42	0,488	375	8,333	1,847	1949	-	21	951	0,394	14,428	0,382	5,664	9,689	59,645	A		
	1	↘	K3	7	8	73	0,100	75	1,667	1,836	1961	-	4	196	0,383	40,302	0,360	1,920	4,263	26,090	C		
Knotenpunktssummen:								1085						2545									
Gewichtete Mittelwerte:																0,473	21,029						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 3

LISA 7.3

P08_80er_Ab_PF



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	65			
2	AP	AP	65			
3	UP	UP	65			
4	SY	SY	66	67		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - P08_80er_Ab_PF (TU=80) - Ab_PF

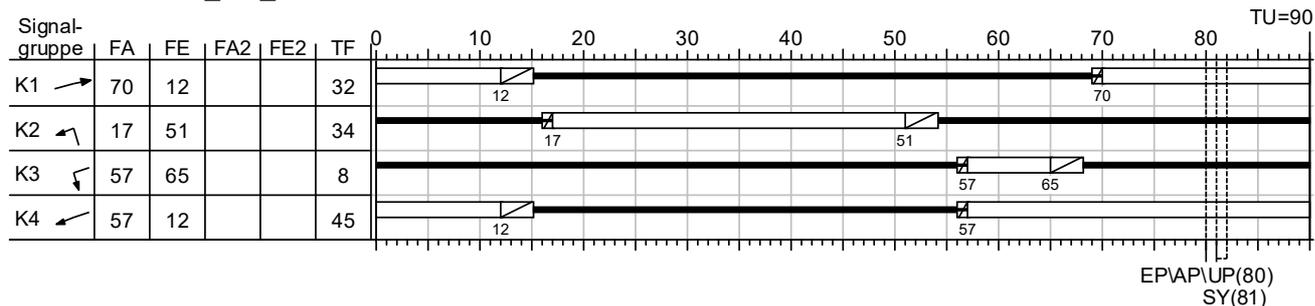
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	34	35	46	0,438	460	10,222	1,838	1959	-	19	858	0,536	19,502	0,713	8,220	13,069	80,061	A		
2	1	↙	K2	23	24	57	0,300	385	8,556	1,834	1963	-	13	589	0,654	32,018	1,249	8,700	13,688	83,688	B		
3	2	↘	K4	46	47	34	0,588	210	4,667	1,915	1880	-	25	1105	0,190	8,074	0,132	2,296	4,859	31,020	A		
	1	↘	K3	7	8	73	0,100	40	0,889	1,834	1963	-	4	196	0,204	35,720	0,144	0,961	2,619	16,013	C		
Knotenpunktssummen:								1095						2748									
Gewichtete Mittelwerte:																0,488	21,802						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 5

LISA 7.3

90er_Mo_PF



EPIAP\UP(80)
SY(81)

Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	80			
2	AP	AP	80			
3	UP	UP	80			
4	SY	SY	81	82		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 6

LISA 7.3

MIV - 90er_Mo_PF (TU=90) - Mo_PF

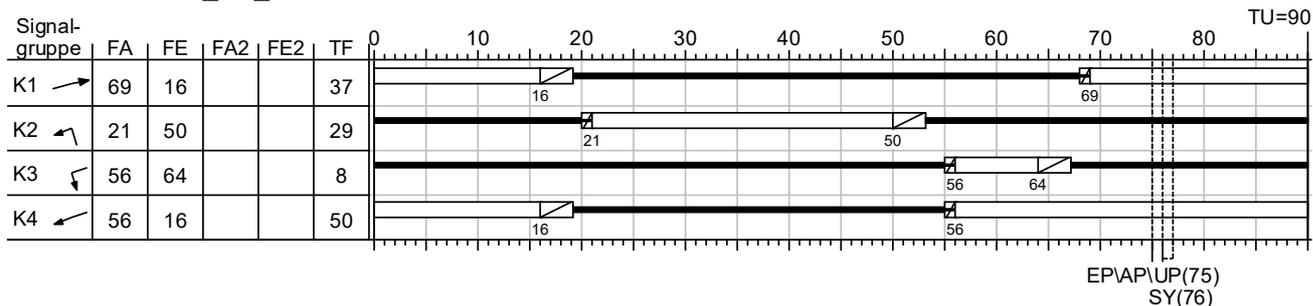
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _W [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	32	33	58	0,367	145	3,625	1,958	1839	-	17	675	0,215	20,403	0,155	2,646	5,397	35,232	B		
2	1	↖	K2	34	35	56	0,389	490	12,250	1,856	1940	-	19	755	0,649	28,309	1,224	11,237	16,906	104,581	B		
3	2	↙	K4	45	46	45	0,511	375	9,375	1,847	1949	-	25	996	0,377	14,608	0,354	6,032	10,186	62,705	A		
	1	↘	K3	8	9	82	0,100	75	1,875	1,836	1961	-	5	196	0,383	44,514	0,360	2,115	4,575	27,999	C		
Knotenpunktssummen:								1085						2622									
Gewichtete Mittelwerte:															0,472	23,053							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 7

LISA 7.3

90er_Ab_PF



EP\AP\UP(75)
SY(76)

Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	75			
2	AP	AP	75			
3	UP	UP	75			
4	SY	SY	76	77		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 8

LISA 7.3

MIV - 90er_Ab_PF (TU=90) - Ab_PF

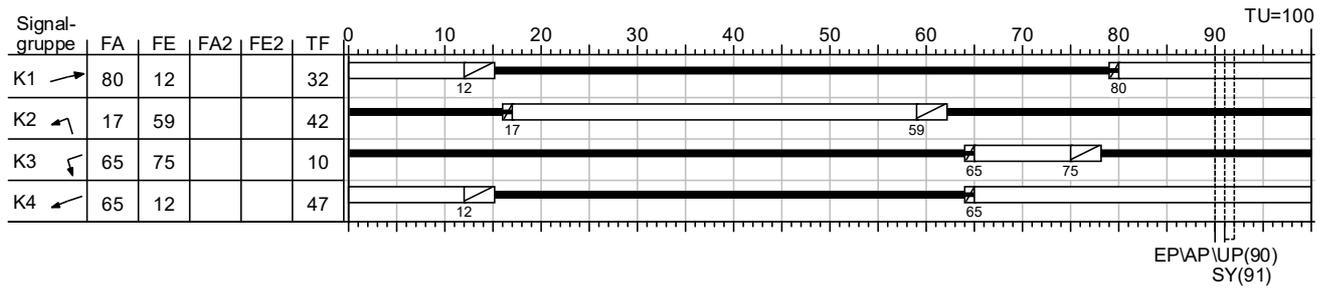
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	37	38	53	0,422	460	11,500	1,838	1959	-	21	827	0,556	23,043	0,781	9,466	14,669	89,862	B		
2	1	↙	K2	29	30	61	0,333	385	9,625	1,834	1963	-	16	654	0,589	29,903	0,908	8,894	13,938	85,217	B		
3	2	↖	K4	50	51	40	0,567	210	5,250	1,915	1880	-	27	1066	0,197	9,964	0,138	2,697	5,474	34,946	A		
	1	↘	K3	8	9	82	0,100	40	1,000	1,834	1963	-	5	196	0,204	39,854	0,144	1,063	2,807	17,162	C		
Knotenpunktssummen:								1095						2743									
Gewichtete Mittelwerte:															0,476	23,082							
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 9

LISA 7.3

100er Mo PF



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	90			
2	AP	AP	90			
3	UP	UP	90			
4	SY	SY	91	92		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 10

LISA 7.3

MIV - 100er Mo PF (TU=100) - Mo_PF

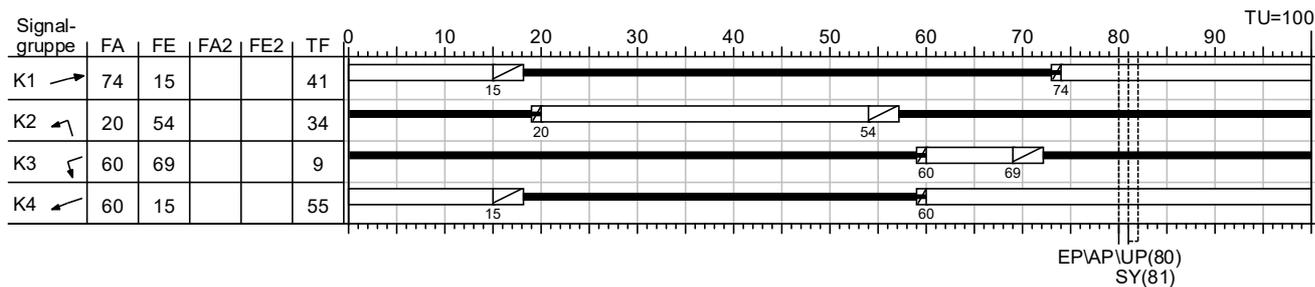
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _W [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	32	33	68	0,330	145	4,028	1,958	1839	-	17	607	0,239	25,423	0,178	3,108	6,090	39,756	B		
2	1	↖	K2	42	43	58	0,430	490	13,611	1,856	1940	-	23	834	0,588	25,653	0,906	11,290	16,973	104,995	B		
3	2	↖	K4	47	48	53	0,480	375	10,417	1,847	1949	-	26	936	0,401	18,258	0,394	7,102	11,609	71,465	A		
	1	↙	K3	10	11	90	0,110	75	2,083	1,836	1961	-	6	216	0,347	46,277	0,306	2,234	4,762	29,143	C		
Knotenpunktssummen:								1085						2593									
Gewichtete Mittelwerte:															0,456	24,089							
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 11

LISA 7.3

100er Ab PF



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	80			
2	AP	AP	80			
3	UP	UP	80			
4	SY	SY	81	82		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 12

LISA 7.3

MIV - 100er Ab PF (TU=100) - Ab_PF

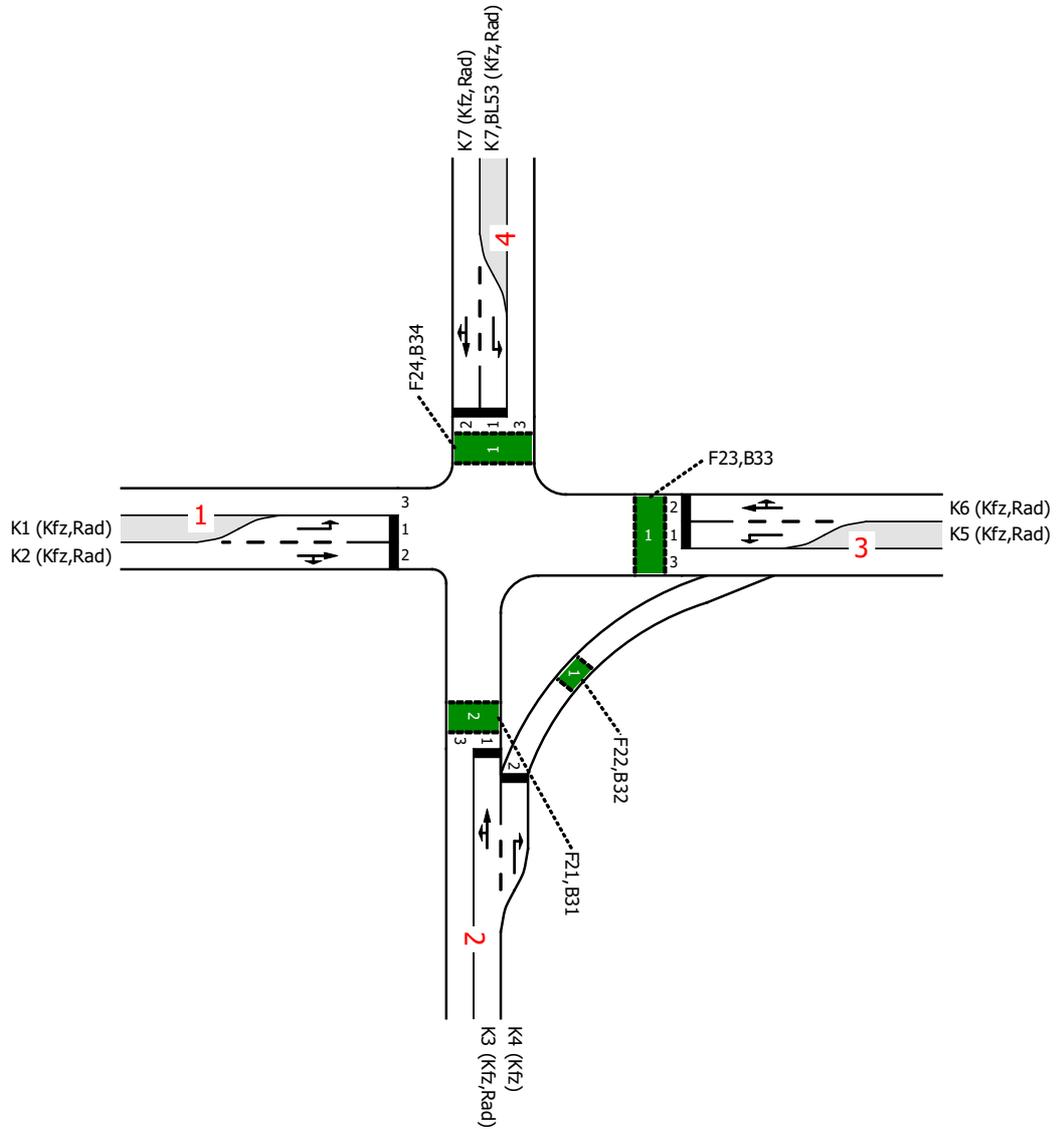
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>N_K} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	→	K1	41	42	59	0,420	460	12,778	1,838	1959	-	23	823	0,559	25,445	0,792	10,477	15,951	97,716	B		
2	1	↖	K2	34	35	66	0,350	385	10,694	1,834	1963	-	19	687	0,560	30,436	0,794	9,440	14,636	89,485	B		
3	2	↙	K4	55	56	45	0,560	210	5,833	1,915	1880	-	29	1053	0,199	11,373	0,140	3,029	5,972	38,125	A		
	1	↘	K3	9	10	91	0,100	40	1,111	1,834	1963	-	5	196	0,204	43,988	0,144	1,165	2,990	18,281	C		
Knotenpunktssummen:								1095						2759									
Gewichtete Mittelwerte:																0,468	24,692						
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 1 B455/ B457 Königsberger Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.1 Blatt 13

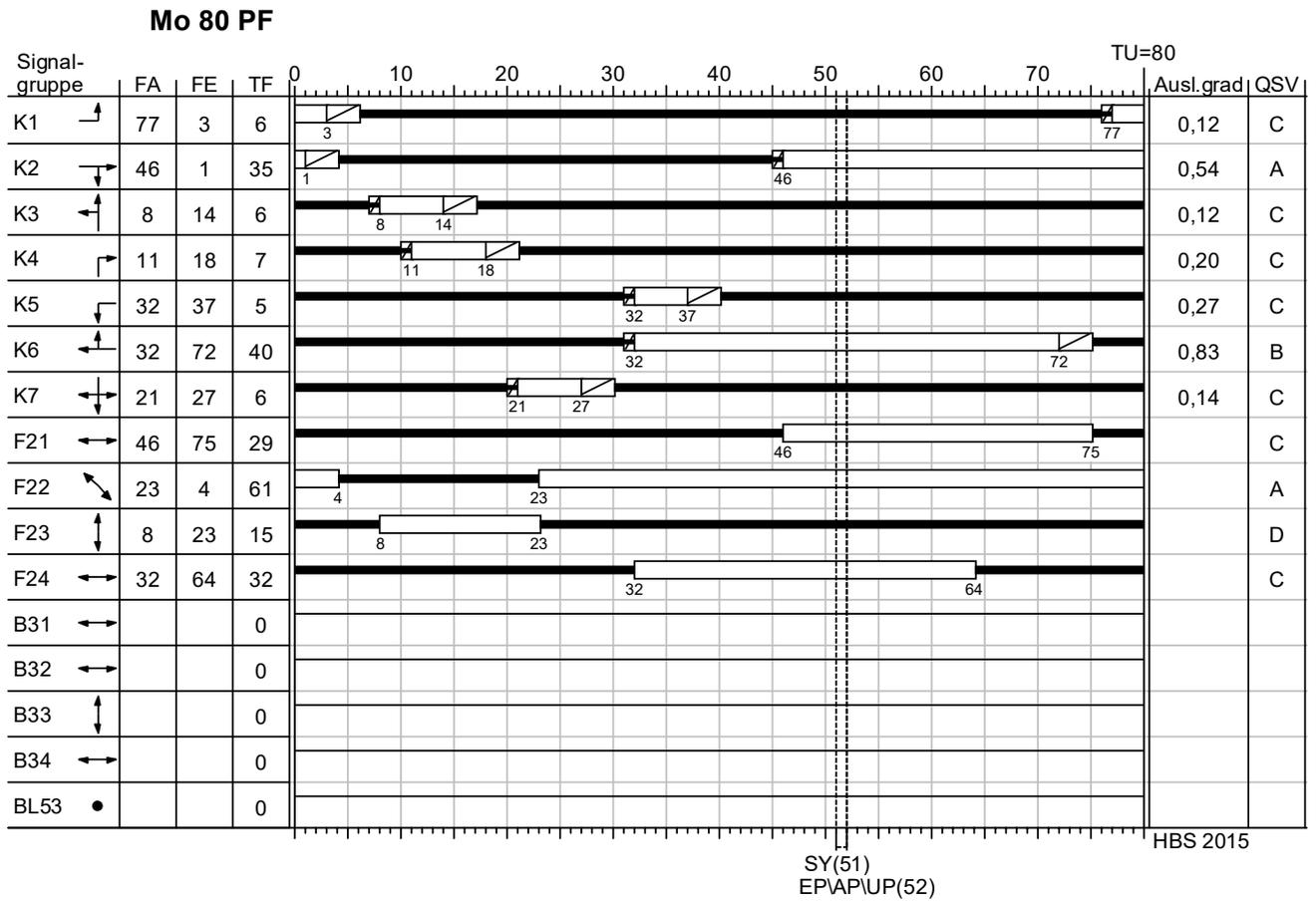
LISA 7.3

KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 1

LISA 7.3



Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 2

LISA 7.3

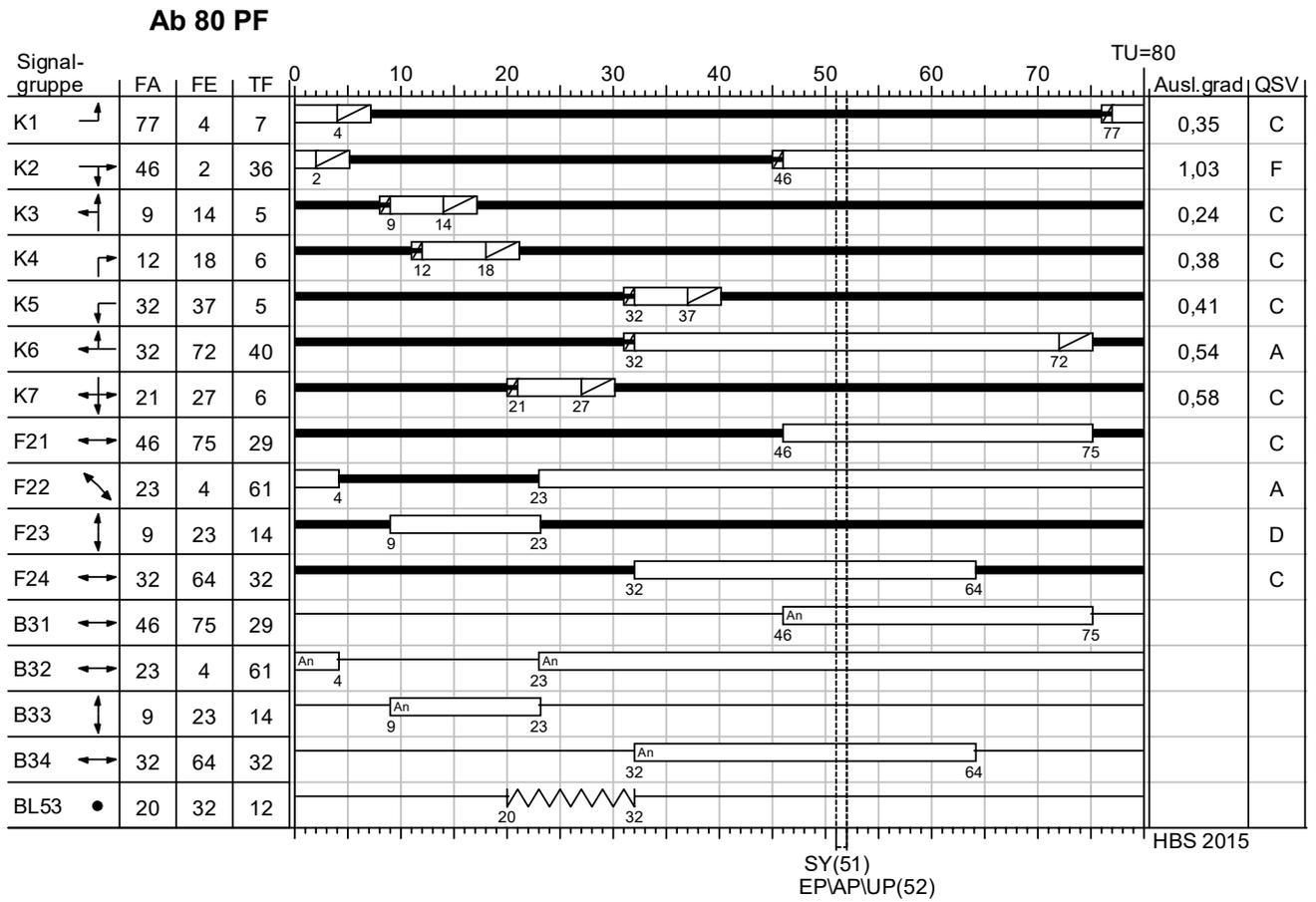
MIV - Mo 80 PF (TU=80) - Mo_PF1

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		K1	6	7	74	0,087	20	0,444	1,935	1860	-	4	162	0,123	35,436	0,078	0,488	1,669	10,765	C				
	2		K2	35	36	45	0,450	460	10,222	1,895	1900	-	19	855	0,538	18,997	0,720	8,138	12,963	81,822	A				
2	1		K3	6	7	74	0,087	20	0,444	1,935	1860	-	4	162	0,123	35,436	0,078	0,488	1,669	10,765	C				
	2		K4	7	8	73	0,100	40	0,889	1,834	1963	-	4	196	0,204	35,720	0,144	0,961	2,619	16,013	C				
3	2		K6	40	41	40	0,513	825	18,333	1,858	1938	-	22	994	0,830	32,659	4,456	20,005	27,569	170,707	B				
	1		K5	5	6	75	0,075	40	0,889	1,834	1963	-	3	147	0,272	40,130	0,212	1,051	2,785	17,027	C				
4	2		K7	6	7	74	0,087	15	0,333	1,800	2000	-	4	174	0,086	34,670	0,052	0,359	1,372	8,232	B				
	1		K7	6	7	74	0,087	25	0,556	1,800	2000	-	4	174	0,144	35,711	0,094	0,608	1,927	11,562	C				
Knotenpunktsummen:								1445						2864											
Gewichtete Mittelwerte:																0,645	28,992								
								TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 3

LISA 7.3



— Aus;Dunkel ▨ Gelb ▩ GelbBlinken □ Gruen ■ Rot ▤ Rotgelb An Ton

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - Ab 80 PF (TU=80) - Ab_PF1

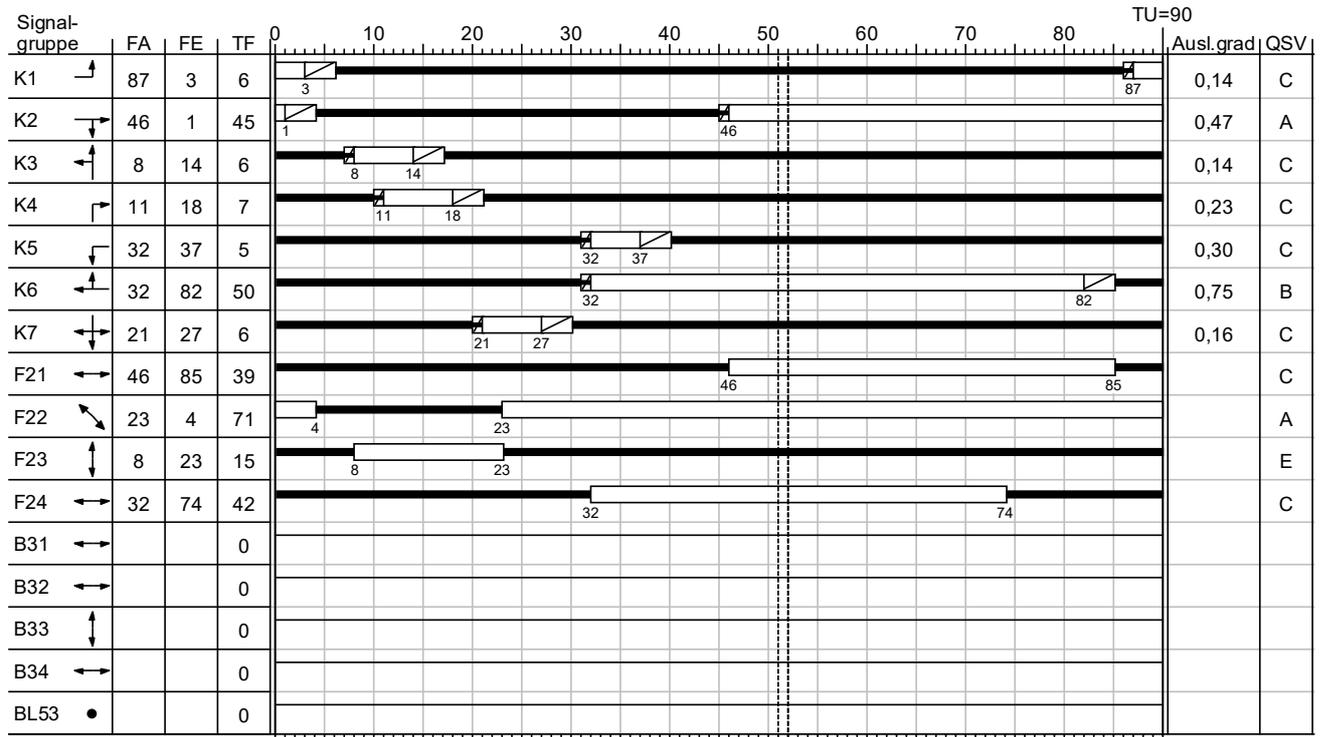
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>nk} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		K1	7	8	73	0,100	70	1,556	1,820	1978	-	4	198	0,354	39,334	0,316	1,767	4,015	24,355	C				
	2		K2	36	37	44	0,463	935	20,778	1,836	1961	-	20	908	1,030	175,550	38,860	59,638	72,699	444,918	F				
2	1		K3	5	6	75	0,075	35	0,778	1,838	1959	-	3	147	0,238	39,157	0,176	0,909	2,521	15,444	C				
	2		K4	6	7	74	0,087	65	1,444	1,822	1976	-	4	172	0,378	41,844	0,352	1,716	3,931	23,869	C				
3	2		K6	40	41	40	0,513	535	11,889	1,871	1924	-	22	987	0,542	15,817	0,734	8,754	13,758	86,593	A				
	1		K5	5	6	75	0,075	60	1,333	1,822	1976	-	3	148	0,405	44,905	0,395	1,667	3,851	23,383	C				
4	2		K7	6	7	74	0,087	60	1,333	1,800	2000	-	4	174	0,345	40,644	0,303	1,558	3,669	22,014	C				
	1		K7	6	7	74	0,087	100	2,222	1,800	2000	x	4	174	0,575	52,147	0,824	2,960	5,870	35,220	D				
	1+2		K7					160	3,556	1,800	2000	-	6	274	0,584	43,826	0,871	4,206	7,674	46,044	C				
Knotenpunktssummen:								1860						2734											
Gewichtete Mittelwerte:																0,735	99,477								
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 5

LISA 7.3

Mo 90 PF1



SY(51)
EP\AP\UP(52)

HBS 2015

— Aus;Dunkel ▨ Gelb □ Gruen ■ Rot ▩ Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 6

LISA 7.3

MIV - Mo 90 PF1 (TU=90) - Mo_PF1

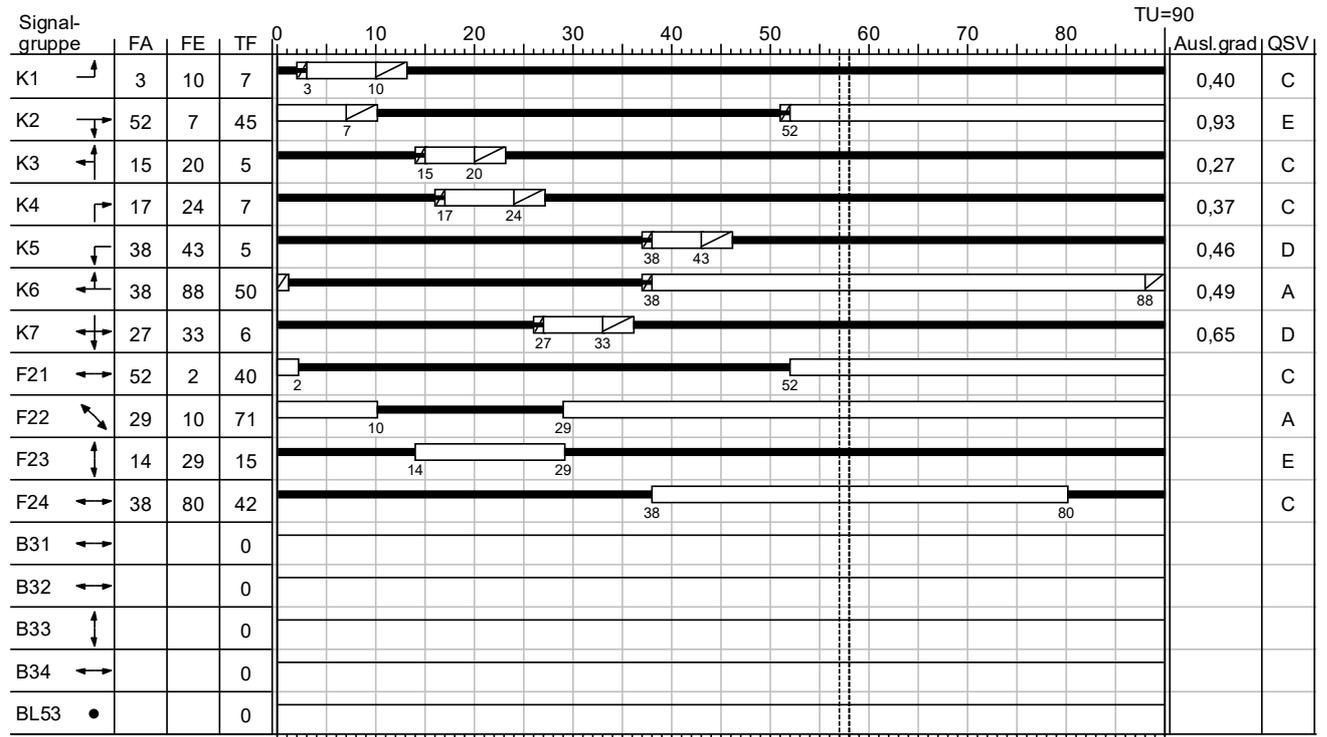
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	6	7	84	0,078	20	0,500	1,935	1860	-	4	145	0,138	40,880	0,089	0,555	1,815	11,707	C			
	2		K2	45	46	45	0,511	460	11,500	1,895	1900	-	24	971	0,474	16,213	0,543	7,964	12,737	80,396	A			
2	1		K3	6	7	84	0,078	20	0,500	1,935	1860	-	4	145	0,138	40,880	0,089	0,555	1,815	11,707	C			
	2		K4	7	8	83	0,089	40	1,000	1,834	1963	-	4	175	0,229	41,579	0,168	1,098	2,870	17,547	C			
3	2		K6	50	51	40	0,567	825	20,625	1,858	1938	-	27	1099	0,751	22,166	2,281	17,835	24,977	154,658	B			
	1		K5	5	6	85	0,067	40	1,000	1,834	1963	-	3	132	0,303	46,748	0,248	1,200	3,053	18,666	C			
4	2		K7	6	7	84	0,078	15	0,375	1,800	2000	-	4	156	0,096	39,904	0,059	0,407	1,486	8,916	C			
	1		K7	6	7	84	0,078	25	0,625	1,800	2000	-	4	156	0,160	41,183	0,106	0,690	2,095	12,570	C			
Knotenpunktsummen:								1445						2979										
Gewichtete Mittelwerte:																0,584	23,175							
								TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 7

LISA 7.3

Ab 90 PF1



SY(57)
EP\AP\UP(58)

HBS 2015

— Aus;Dunkel ▨ Gelb □ Gruen ■ Rot ▩ Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	58			
2	AP	AP	58			
3	UP	UP	58			
4	SY	SY	57	58		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 8

MIV - Ab 90 PF1 (TU=90) - Ab_PF1

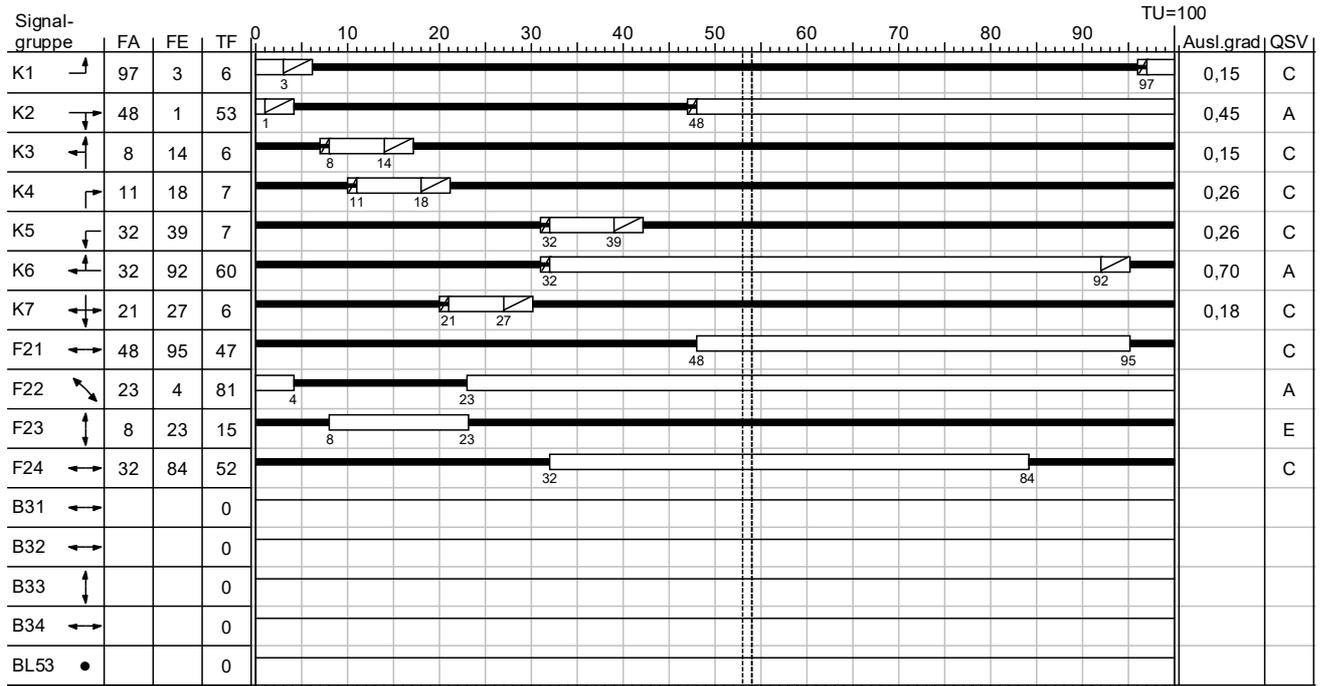
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>N_K} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	7	8	83	0,089	70	1,750	1,820	1978	-	4	176	0,398	46,573	0,384	2,037	4,451	27,000	C			
	2		K2	45	46	45	0,511	935	23,375	1,836	1961	-	25	1002	0,933	80,263	16,616	38,462	48,951	299,580	E			
2	1		K3	5	6	85	0,067	35	0,875	1,838	1959	-	3	131	0,267	45,547	0,206	1,037	2,759	16,902	C			
	2		K4	7	8	83	0,089	65	1,625	1,822	1976	-	4	176	0,369	45,529	0,338	1,869	4,181	25,387	C			
3	2		K6	50	51	40	0,567	535	13,375	1,871	1924	-	27	1091	0,490	13,603	0,582	8,601	13,561	85,353	A			
	1		K5	5	6	85	0,067	60	1,500	1,822	1976	-	3	132	0,455	53,740	0,489	1,933	4,284	26,012	D			
4	2		K7	6	7	84	0,078	60	1,500	1,800	2000	-	4	156	0,385	47,792	0,362	1,788	4,049	24,294	C			
	1		K7	6	7	84	0,078	100	2,500	1,800	2000	x	4	156	0,641	65,744	1,104	3,530	6,708	40,248	D			
	1+2		K7					160	4,000	1,800	2000	-	6	245	0,653	55,310	1,203	5,017	8,805	52,830	D			
Knotenpunktsummen:								1860						2864										
Gewichtete Mittelwerte:																0,680	53,724							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

- Zuf Zufahrt [-]
- Fstr.Nr. Fahrstreifen-Nummer [-]
- Symbol Fahrstreifen-Symbol [-]
- SGR Signalgruppe [-]
- t_f Freigabezeit [s]
- t_A Abflusszeit [s]
- t_s Sperrzeit [s]
- f_A Abflusszeitanteil [-]
- q Belastung [Kfz/h]
- m Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf [Kfz/U]
- t_b Mittlerer Zeitbedarfswert [s/Kfz]
- q_s Sättigungsverkehrsstärke [Kfz/h]
- N_{MS,95>N_K} Kurzer Aufstellstreifen vorhanden [-]
- n_c Abflusskapazität pro Umlauf [Kfz/U]
- C Kapazität des Fahrstreifens [Kfz/h]
- x Auslastungsgrad [-]
- t_w Mittlere Wartezeit [s]
- N_{GE} Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende [Kfz]
- N_{MS} Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau [Kfz]
- N_{MS,95} Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird [Kfz]
- L_x Erforderliche Stauraumlänge [m]
- QSV Qualitätssstufe des Verkehrsablaufs [-]

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 9

LISA 7.3

Mo 100 PF1



SY(53)
EP\AP\UP(54)

HBS 2015

— Aus;Dunkel ▨ Gelb □ Gruen ■ Rot ▩ Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	54			
2	AP	AP	54			
3	UP	UP	54			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 10

LISA 7.3

MIV - Mo 100 PF1 (TU=100) - Mo_PF1

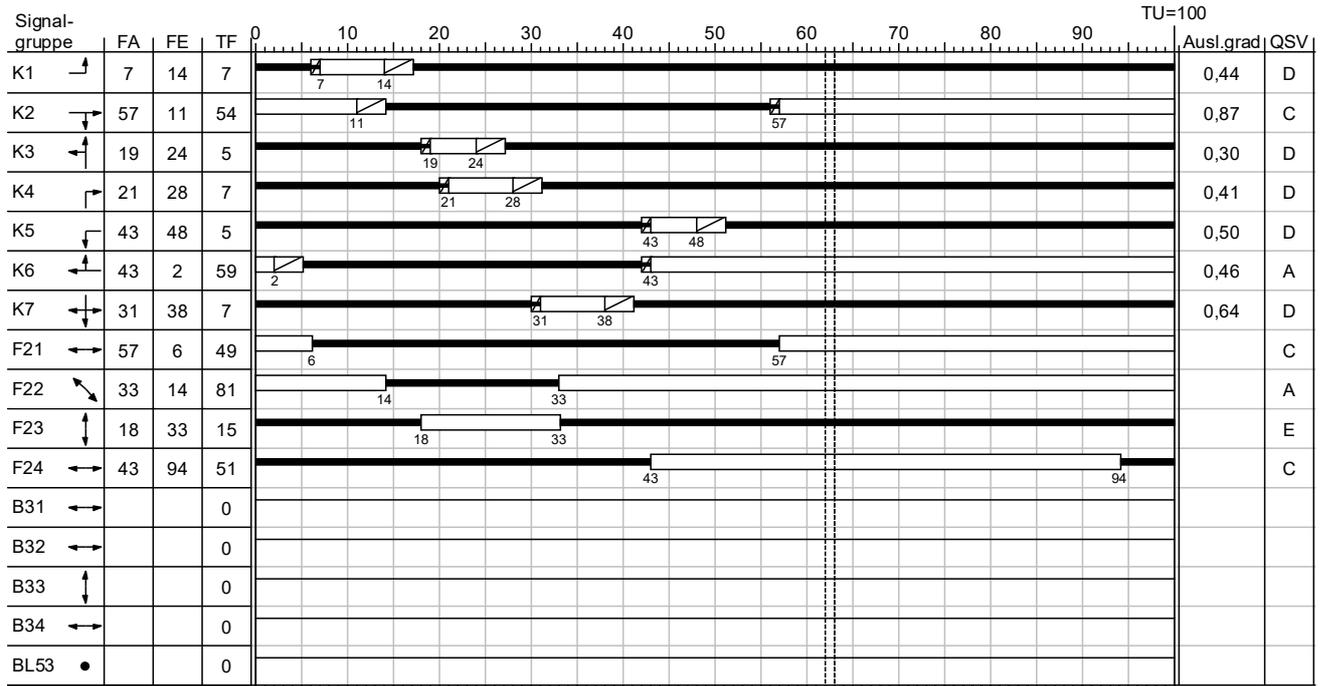
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		K1	6	7	94	0,070	20	0,556	1,935	1860	-	4	130	0,154	46,541	0,102	0,624	1,960	12,642	C				
	2		K2	53	54	47	0,540	460	12,778	1,895	1900	-	29	1027	0,448	15,601	0,484	8,225	13,075	82,529	A				
2	1		K3	6	7	94	0,070	20	0,556	1,935	1860	-	4	130	0,154	46,541	0,102	0,624	1,960	12,642	C				
	2		K4	7	8	93	0,080	40	1,111	1,834	1963	-	4	157	0,255	47,649	0,194	1,238	3,120	19,076	C				
3	2		K6	60	61	40	0,610	825	22,917	1,858	1938	-	33	1182	0,698	18,178	1,620	17,185	24,196	149,822	A				
	1		K5	7	8	93	0,080	40	1,111	1,834	1963	-	4	157	0,255	47,649	0,194	1,238	3,120	19,076	C				
4	2		K7	6	7	94	0,070	15	0,417	1,800	2000	-	4	140	0,107	45,294	0,067	0,457	1,600	9,600	C				
	1		K7	6	7	94	0,070	25	0,694	1,800	2000	-	4	140	0,179	46,931	0,122	0,776	2,266	13,596	C				
Knotenpunktsummen:								1445						3063											
Gewichtete Mittelwerte:																	0,548	21,486							
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 11

LISA 7.3

SZP AB PF1 Tu100



SY(62)
EP\AP\UP(63)

HBS 2015

— Aus;Dunkel ▨ Gelb □ Gruen ■ Rot ▩ Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	63			
2	AP	AP	63			
3	UP	UP	63			
4	SY	SY	62	63		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 12

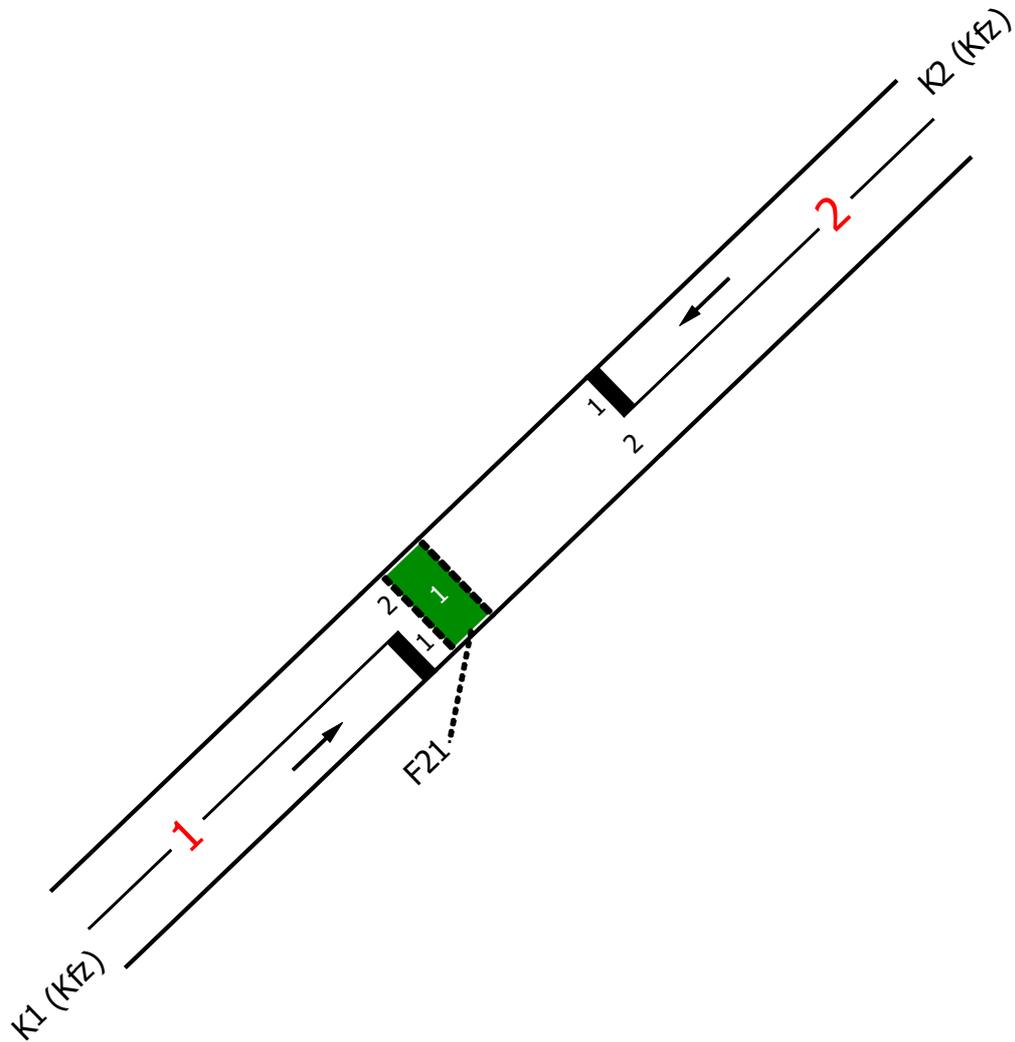
MIV - SZP AB PF1 Tu100 (TU=100) - Ab_PF1

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	7	8	93	0,080	70	1,944	1,820	1978	-	4	158	0,443	54,493	0,466	2,321	4,898	29,711	D			
	2		K2	54	55	46	0,550	935	25,972	1,836	1961	-	30	1079	0,867	42,569	6,958	29,299	38,453	235,332	C			
2	1		K3	5	6	95	0,060	35	0,972	1,838	1959	-	3	118	0,297	52,304	0,240	1,170	2,999	18,372	D			
	2		K4	7	8	93	0,080	65	1,806	1,822	1976	-	4	158	0,411	53,010	0,406	2,124	4,589	27,864	D			
3	2		K6	59	60	41	0,600	535	14,861	1,871	1924	-	32	1155	0,463	12,688	0,517	8,748	13,750	86,542	A			
	1		K5	5	6	95	0,060	60	1,667	1,822	1976	-	3	119	0,504	63,679	0,599	2,215	4,732	28,733	D			
4	2		K7	7	8	93	0,080	60	1,667	1,800	2000	-	4	160	0,375	51,437	0,347	1,928	4,276	25,656	D			
	1		K7	7	8	93	0,080	100	2,778	1,800	2000	x	4	160	0,625	67,654	1,027	3,717	6,978	41,868	D			
	1+2		K7					160	4,444	1,800	2000	-	7	250	0,640	57,882	1,130	5,357	9,271	55,626	D			
Knotenpunktssummen:								1860						2947										
Gewichtete Mittelwerte:																0,645	36,434							
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 2 B455/ B457/ Aussiger Straße/ Anbindung Kahle				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.2 Blatt 13

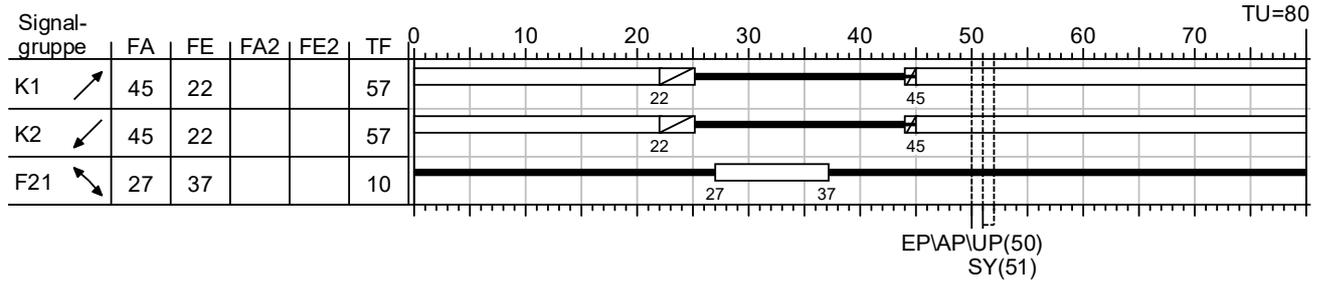
KP 3 B455/ B457 FSA



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 1

LISA 7.3

Mo_PF1_80



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	50			
2	AP	AP	50			
3	UP	UP	50			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - Mo_PF1_80 (TU=80) - Mo_PF

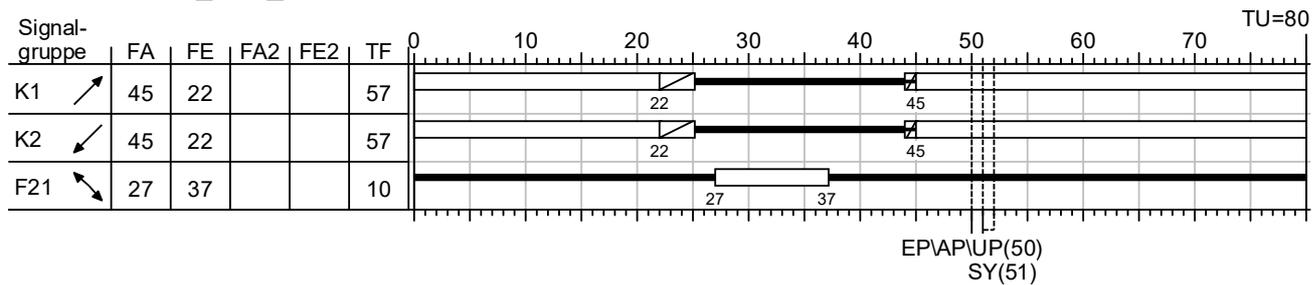
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1	↙	K2	57	58	23	0,725	825	18,333	1,858	1938	-	31	1405	0,587	7,587	0,906	9,683	14,946	92,546	A		
1	1	↗	K1	57	58	23	0,725	480	10,667	1,895	1900	-	31	1378	0,348	4,856	0,310	4,233	7,713	48,731	A		
Knotenpunktssummen:								1305						2783									
Gewichtete Mittelwerte:																0,499	6,582						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 3

LISA 7.3

Ab_PF1_80



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	50			
2	AP	AP	50			
3	UP	UP	50			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - Ab_PF1_80 (TU=80) - Ab_PF

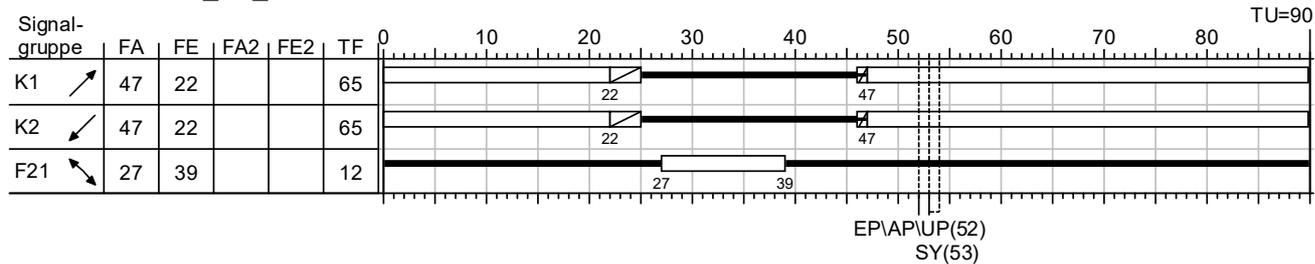
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1	↙	K2	57	58	23	0,725	520	11,556	1,872	1923	-	31	1394	0,373	5,042	0,347	4,703	8,371	52,235	A		
1	1	↗	K1	57	58	23	0,725	980	21,778	1,840	1957	-	32	1419	0,691	10,020	1,560	13,561	19,789	121,346	A		
Knotenpunktssummen:								1500						2813									
Gewichtete Mittelwerte:															0,581	8,294							
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 5

LISA 7.3

90er_PF_Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 6

LISA 7.3

MIV - 90er_PF_Mo (TU=90) - Mo_PF

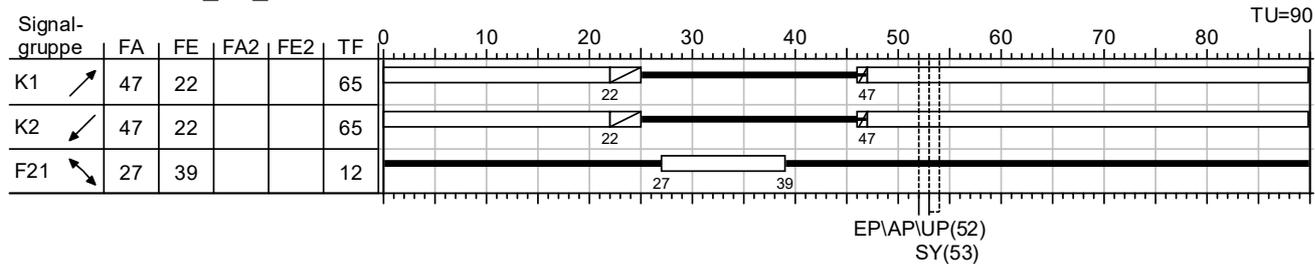
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nk} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1		K2	65	66	25	0,733	825	20,625	1,858	1938	-	36	1421	0,581	7,817	0,880	10,472	15,945	98,731	A		
1	1		K1	65	66	25	0,733	480	12,000	1,895	1900	-	35	1393	0,345	5,082	0,305	4,593	8,218	51,921	A		
Knotenpunktssummen:								1305						2814									
Gewichtete Mittelwerte:																0,494	6,811						
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 7

LISA 7.3

90er_PF_Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 8

LISA 7.3

MIV - 90er_PF_Ab (TU=90) - Ab_PF

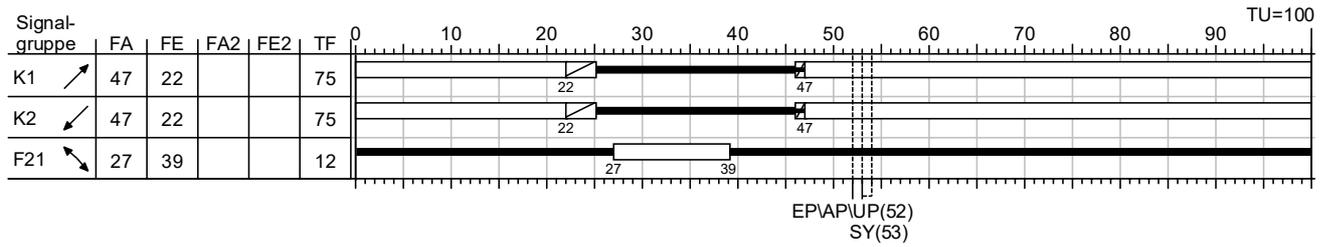
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>n_K} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1	↙	K2	65	66	25	0,733	520	13,000	1,872	1923	-	35	1410	0,369	5,268	0,341	5,099	8,918	55,648	A		
1	1	↗	K1	65	66	25	0,733	980	24,500	1,840	1957	-	36	1434	0,683	10,162	1,489	14,589	21,049	129,072	A		
Knotenpunktssummen:								1500						2844									
Gewichtete Mittelwerte:															0,574	8,465							
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 9

LISA 7.3

100er PF1 Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 10

LISA 7.3

MIV - 100er PF1 Mo (TU=100) - Mo_PF

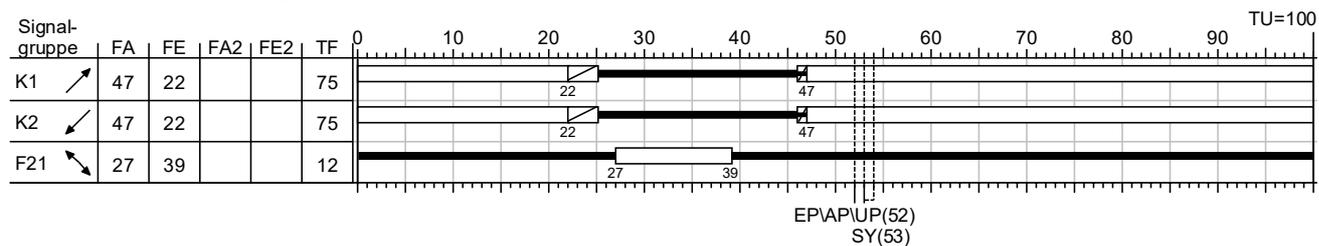
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nk} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1		K2	75	76	25	0,760	825	22,917	1,858	1938	-	41	1473	0,560	6,964	0,798	10,373	15,820	97,957	A		
1	1		K1	75	76	25	0,760	480	13,333	1,895	1900	-	40	1444	0,332	4,568	0,287	4,567	8,181	51,688	A		
Knotenpunktssummen:								1305						2917									
Gewichtete Mittelwerte:																0,476	6,083						
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 11

LISA 7.3

100er PF1 Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 12

LISA 7.3

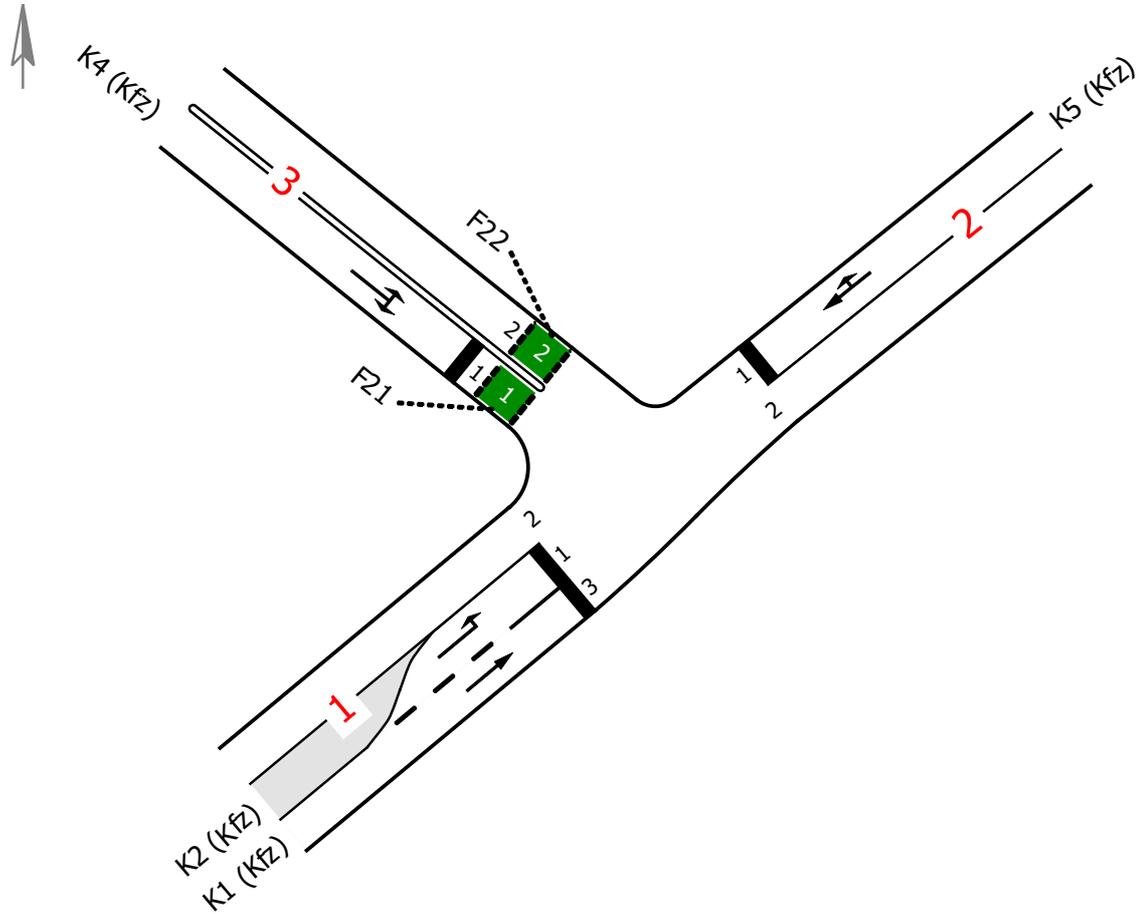
MIV - 100er PF1 Ab (TU=100) - Ab_PF

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>πK} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
2	1	↙	K2	75	76	25	0,760	520	14,444	1,872	1923	-	41	1461	0,356	4,739	0,321	5,074	8,884	55,436	A		
1	1	↗	K1	75	76	25	0,760	980	27,222	1,840	1957	-	41	1487	0,659	8,925	1,303	14,392	20,808	127,595	A		
Knotenpunktssummen:								1500						2948									
Gewichtete Mittelwerte:																0,554	7,474						
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 3 B455/ B457 FSA				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	SQ/ Prognose	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.3 Blatt 13

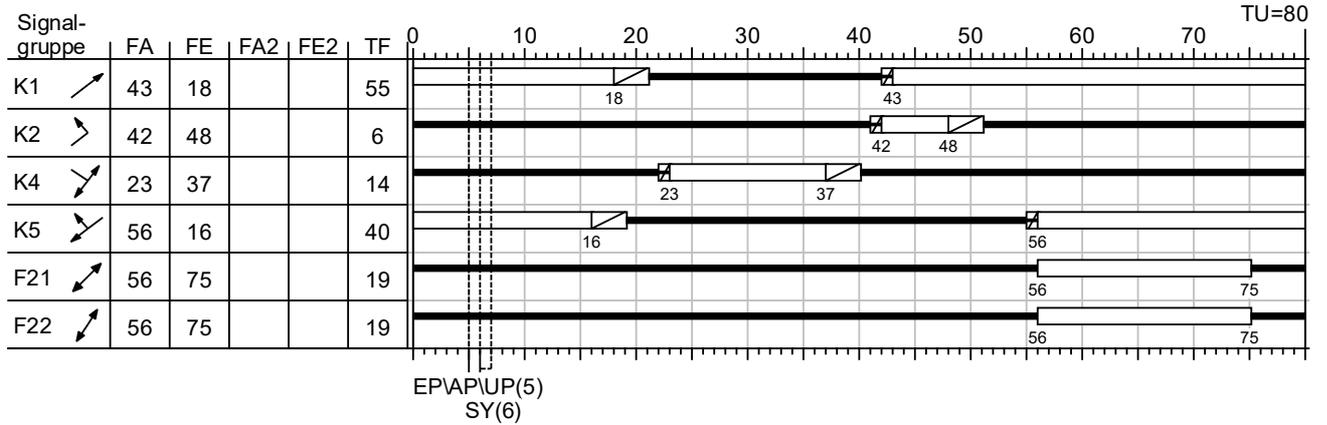
KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 1

LISA 7.3

P07_80er_Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			
4	SY	SY	6	7		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 2

LISA 7.3

MIV - P07_80er_Mo (TU=80) - MoSp_PF

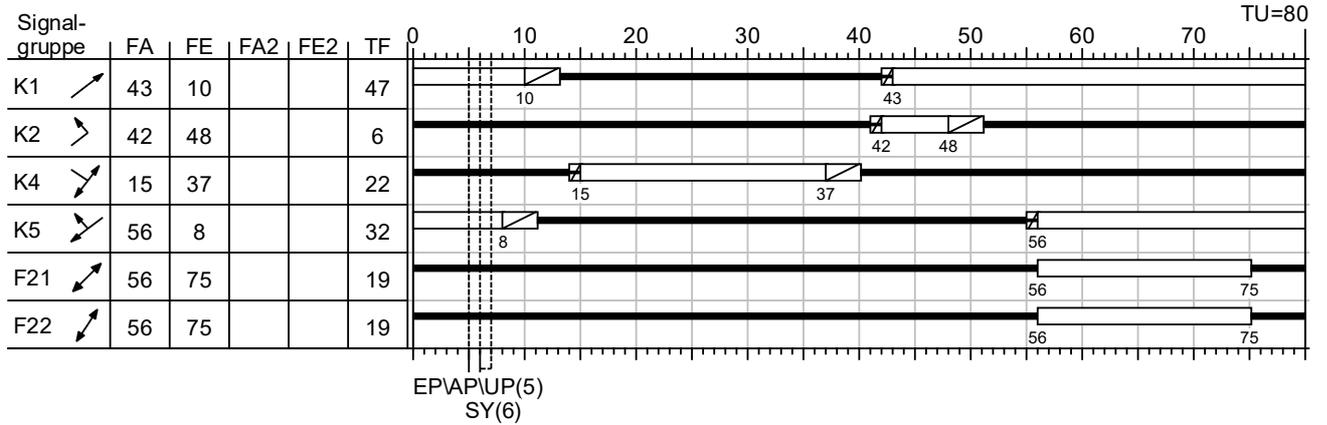
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K2	6	7	74	0,088	35	0,778	1,838	1959	-	4	172	0,203	36,868	0,143	0,865	2,438	14,935	C			
	3		K1	55	56	25	0,700	250	5,556	1,881	1914	-	30	1340	0,187	4,489	0,129	2,047	4,467	28,008	A			
2	1		K5	40	41	40	0,513	830	18,444	1,854	1942	-	22	996	0,833	33,189	4,599	20,284	27,901	171,759	B			
3	1		K4	14	15	66	0,188	255	5,667	1,900	1895	-	8	356	0,716	47,859	1,719	7,036	11,522	72,934	C			
Knotenpunktssummen:								1370						2864										
Gewichtete Mittelwerte:															0,665	30,121								
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 3

LISA 7.3

P08_80er_Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			
4	SY	SY	6	7		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 4

LISA 7.3

MIV - P08_80er_Ab (TU=80) - AbSp_PF

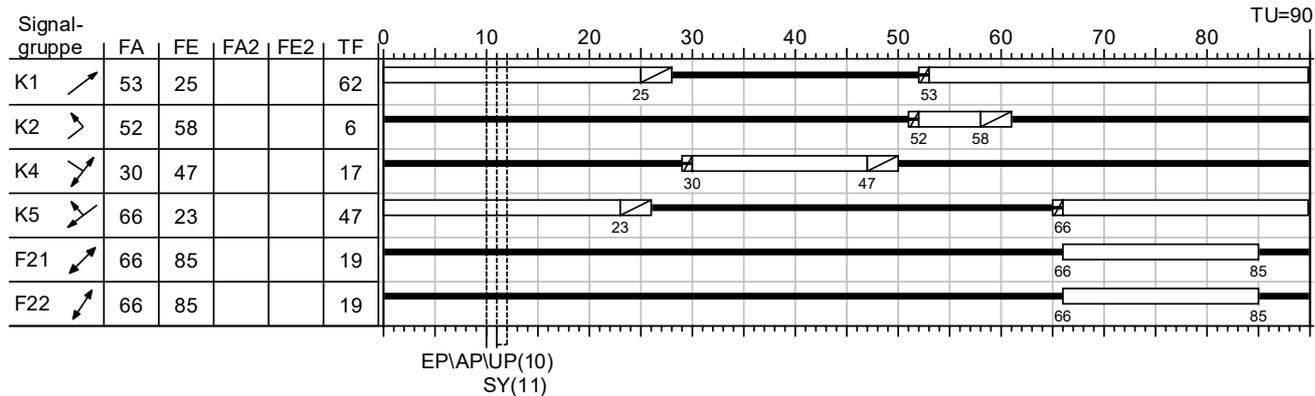
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>N_K} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K2	6	7	74	0,088	40	0,889	1,868	1927	-	4	170	0,235	37,636	0,173	1,001	2,693	16,772	C		
	3		K1	47	48	33	0,600	600	13,333	1,832	1965	-	26	1179	0,509	11,147	0,633	8,311	13,187	80,546	A		
2	1		K5	32	33	48	0,413	515	11,444	1,871	1924	-	18	795	0,648	24,339	1,219	10,392	15,844	98,581	B		
3	1		K4	22	23	58	0,288	405	9,000	1,854	1942	-	12	560	0,723	37,445	1,841	9,934	15,264	94,423	C		
Knotenpunktssummen:								1560						2704									
Gewichtete Mittelwerte:																0,601	22,712						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 5

LISA 7.3

90er Mo



Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	10			
2	AP	AP	10			
3	UP	UP	10			
4	SY	SY	11	12		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 6

LISA 7.3

MIV - 90er Mo (TU=90) - MoSp_PF

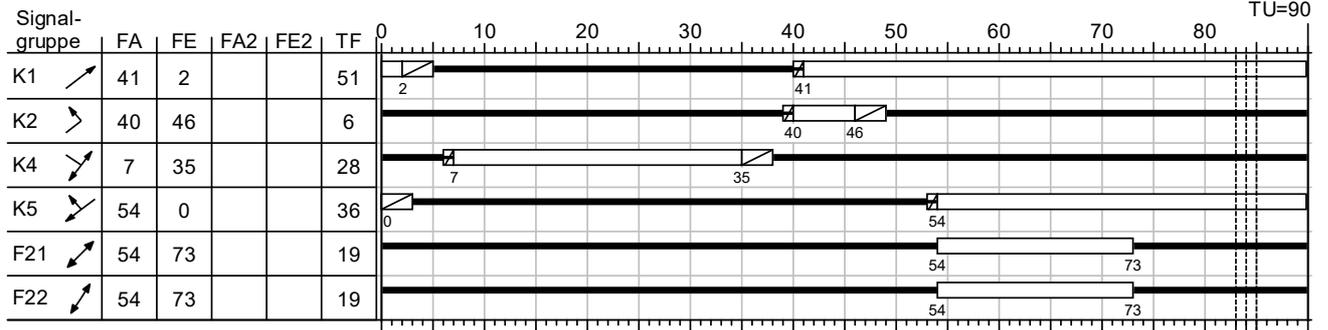
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung				
1	1		K2	6	7	84	0,078	35	0,875	1,838	1959	-	4	153	0,229	42,902	0,168	0,989	2,671	16,363	C					
	3		K1	62	63	28	0,700	250	6,250	1,881	1914	-	34	1340	0,187	5,007	0,129	2,286	4,843	30,366	A					
2	1		K5	47	48	43	0,533	830	20,750	1,854	1942	-	26	1035	0,802	29,019	3,415	20,340	27,967	172,165	B					
3	1		K4	17	18	73	0,200	255	6,375	1,900	1895	-	9	379	0,673	46,197	1,360	7,253	11,808	74,745	C					
Knotenpunktssummen:								1370						2907												
Gewichtete Mittelwerte:																0,640	27,612									
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 7

LISA 7.3

90er Ab



EPI/AP/UP(83)
SY(84)

Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	83			
2	AP	AP	83			
3	UP	UP	83			
4	SY	SY	84	85		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 8

LISA 7.3

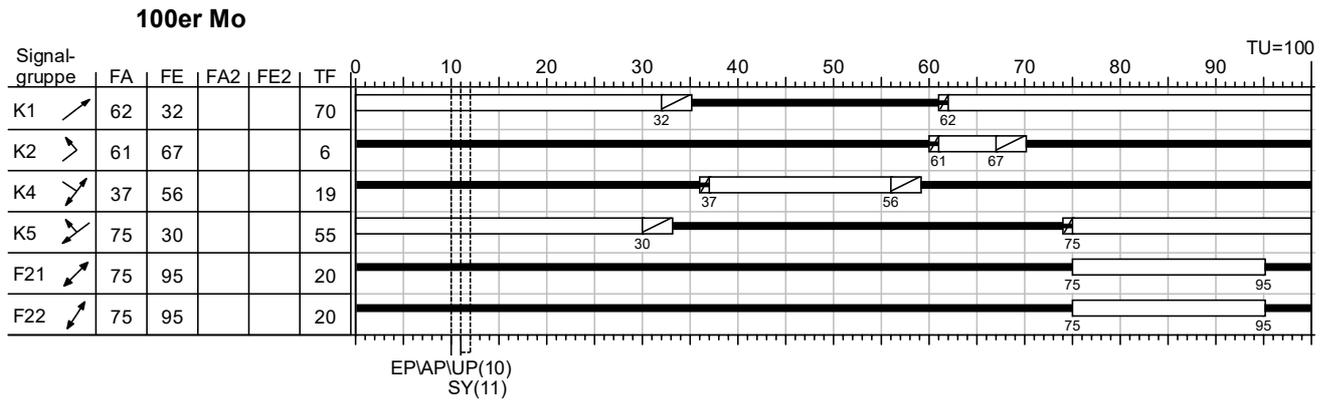
MIV - 90er Ab (TU=90) - AbSp_PF

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K2	6	7	84	0,078	40	1,000	1,868	1927	-	4	150	0,267	44,035	0,207	1,149	2,962	18,447	C		
	3		K1	51	52	39	0,578	600	15,000	1,832	1965	-	28	1136	0,528	13,717	0,689	9,799	15,093	92,188	A		
2	1		K5	36	37	54	0,411	515	12,875	1,871	1924	-	20	791	0,651	26,948	1,238	11,592	17,350	107,952	B		
3	1		K4	28	29	62	0,322	405	10,125	1,854	1942	-	16	626	0,647	33,064	1,206	9,877	15,192	93,978	B		
Knotenpunktssummen:								1560						2703									
Gewichtete Mittelwerte:																0,591	23,631						
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 9

LISA 7.3



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	10			
2	AP	AP	10			
3	UP	UP	10			
4	SY	SY	11	12		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 10

LISA 7.3

MIV - 100er Mo (TU=100) - MoSp_PF

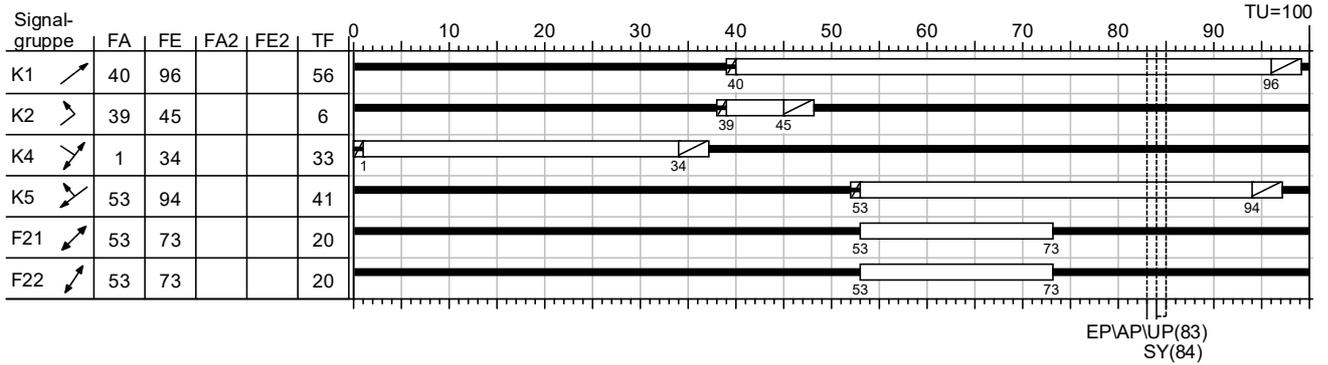
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K2	6	7	94	0,070	35	0,972	1,838	1959	-	4	137	0,255	49,129	0,194	1,115	2,901	17,772	C		
	3		K1	70	71	30	0,710	250	6,944	1,881	1914	-	38	1359	0,184	5,173	0,127	2,444	5,088	31,902	A		
2	1		K5	55	56	45	0,560	830	23,056	1,854	1942	-	30	1087	0,764	25,224	2,508	20,238	27,846	171,420	B		
3	1		K4	19	20	81	0,200	255	7,083	1,900	1895	-	11	379	0,673	49,895	1,360	7,908	12,664	80,163	C		
Knotenpunktssummen:								1370						2962									
Gewichtete Mittelwerte:															0,617	26,230							
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 11

LISA 7.3

100er Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	83			
2	AP	AP	83			
3	UP	UP	83			
4	SY	SY	84	85		30

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 12

LISA 7.3

MIV - 100er Ab (TU=100) - AbSp_PF

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>nK} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K2	6	7	94	0,070	40	1,111	1,868	1927	x	4	135	0,296	50,533	0,239	1,294	3,218	20,042	D		
	3		K1	56	57	44	0,570	600	16,667	1,832	1965	-	31	1120	0,536	15,607	0,714	11,033	16,651	101,704	A		
	1+3		K1, K2					640	17,778	1,836	1961	-	28	997	0,642	22,240	1,185	14,165	20,530	125,397	B		
2	1		K5	41	42	59	0,420	515	14,306	1,871	1924	-	22	808	0,637	28,097	1,152	12,480	18,455	114,827	B		
3	1		K4	33	34	67	0,340	405	11,250	1,854	1942	-	18	661	0,613	33,065	1,019	10,399	15,853	98,067	B		
Knotenpunktssummen:								1560						2589									
Gewichtete Mittelwerte:																0,589	24,263						
TU = 100 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 4 B455/ B457 Beuthener Straße				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.4 Blatt 13

Anlage 5.5 - Blatt 1**KP 5: B455/ Lilienthalstraße****Prognose Planfall - vorfahrts geregelt****Morgenspitze**

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
1		200	5,9	2,6	411	819		5,8	1	1	2	A
2		241				1800						A
3		31				1600						A
Misch-H		272				1775	2 + 3	2,4	1	1	1	A
4		21	7,4	3,4	930	157		26,5	1	1	1	C
5		0	7,0	3,5	970	169						
6		45	7,3	3,1	257	771		5,0	1	1	1	A
Misch-N												
9		142				1600						A
8		269				1800						A
7		102	5,9	2,6	272	978		4,1	1	1	1	A
Misch-H		411				1725	8 + 9	2,7	1	1	2	A
10		16	7,4	3,4	944	152		26,6	1	1	1	C
11		0	7,0	3,5	914	184						
12		31	7,3	3,1	340	675		5,6	1	1	1	A
Misch-N												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 West

B455 Ost

Nebenstrasse : Lilienthaler Str.

Anbi GE

Anlage 5.5 - Blatt 2**KP 5: B455/ Lilienthalstraße****Prognose Planfall - vorfahrts geregelt****Abendspitze**

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
1		44	5,9	2,6	253	1002		3,8	1	1	1	A
2		326				1800						A
3		61				1600						A
Misch-H		387				1765	2 + 3	2,6	1	1	2	A
4		46	7,4	3,4	938	152		33,7	1	2	2	D
5		0	7,0	3,5	758	286						
6		127	7,3	3,1	357	657		6,8	1	1	2	A
Misch-N												
9		22				1600						A
8		231				1800						A
7		104	5,9	2,6	387	844		4,9	1	1	1	A
Misch-H		253				1781	8 + 9	2,4	1	1	1	A
10		137	7,4	3,4	874	180		76,9	6	8	11	E
11		0	7,0	3,5	777	278						
12		191	7,3	3,1	242	789		6,0	1	1	2	A
Misch-N		328				430	10+11+12	33,8	7	9	12	D

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B455 West

B455 Ost

Nebenstrasse : Lilienthaler Str.

Anbi GE

Anlage 5.5 - Blatt 3**KP 5: B455/ Lilienthalstraße****Prognose Planfall - Kreisverkehrsplatz****Morgenspitze****Verkehrsstärke und Kapazität**

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	B455 West	1	1	118	-	-	472	472	1130	1130
2	Lilienthalerstraße	1	1	457	-	-	66	66	839	839
3	B455 Ost	1	1	221	-	-	513	513	1039	1039
4	Anbindung GE-Park	1	1	392	-	-	47	47	893	893

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	B455 West	0,42	658	5,5	0,5	3	4	A
2	Lilienthalerstraße	0,08	773	4,7	0,1	1	1	A
3	B455 Ost	0,49	526	6,8	0,7	3	5	A
4	Anbindung GE-Park	0,05	846	4,3	0,0	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

	Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1098	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1098	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	: 1,83	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	: 6,00	s pro Fz
Berechnungsverfahren :		
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015	
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009	mit T = 3600
Staulängen	: HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)	
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)	
Verwendung der Pkw-Einheiten	: Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren	

Anlage 5.5 - Blatt 4**KP 5: B455/ Lilienthalstraße****Prognose Planfall - Kreisverkehrsplatz****Abendspitze****Verkehrsstärke und Kapazität**

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	B455 West	1	1	241	-	-	431	431	1022	1022
2	Lilienthalerstraße	1	1	507	-	-	173	173	799	799
3	B455 Ost	1	1	90	-	-	357	357	1156	1156
4	Anbindung GE-Park	1	1	381	-	-	328	328	903	903

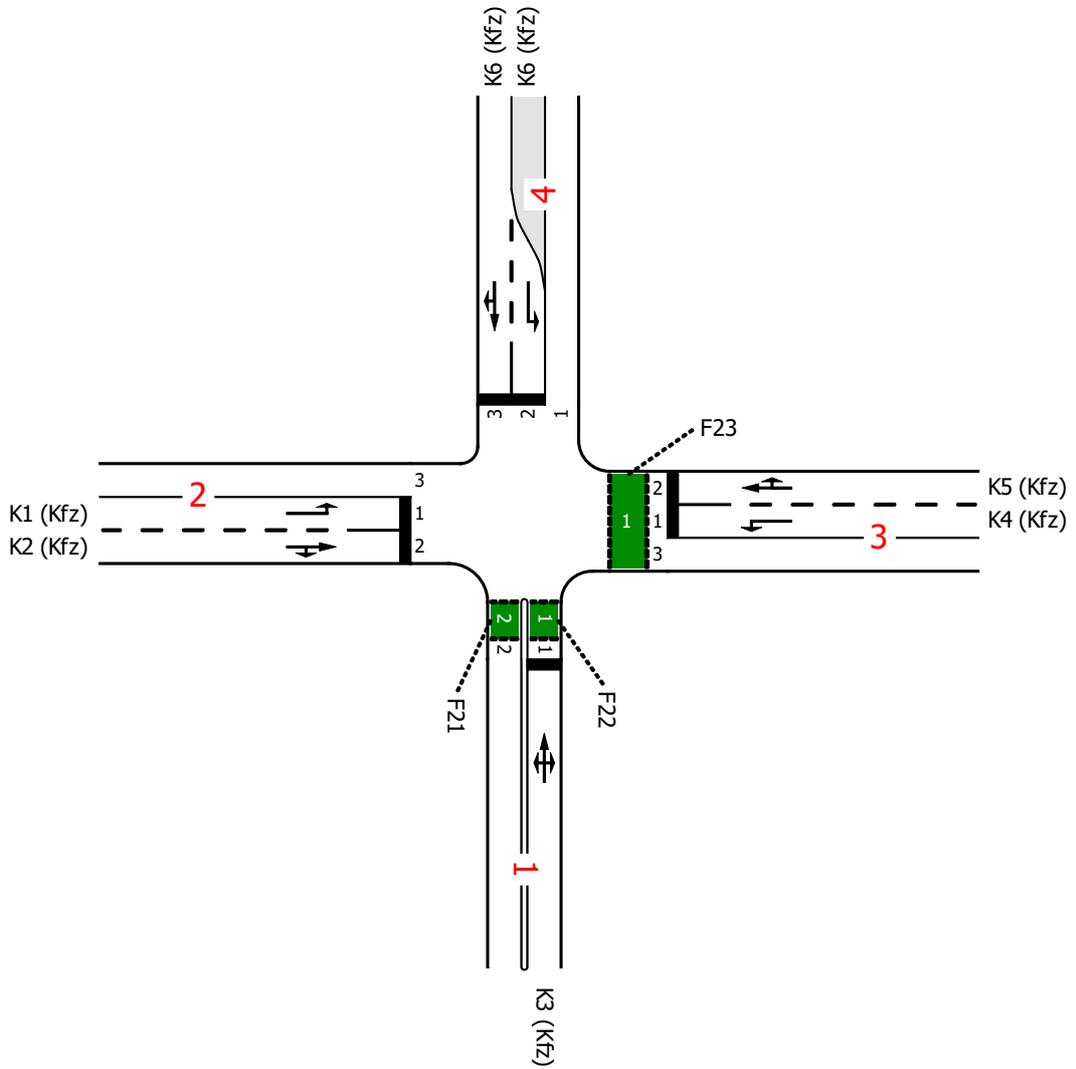
Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	B455 West	0,42	591	6,1	0,5	3	4	A
2	Lilienthalerstraße	0,22	626	5,7	0,2	1	2	A
3	B455 Ost	0,31	799	4,5	0,3	2	3	A
4	Anbindung GE-Park	0,36	575	6,3	0,4	2	3	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

	Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1289	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1289	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	: 2,02	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	: 5,65	s pro Fz
Berechnungsverfahren :		
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015	
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009	mit T = 3600
Staulängen	: HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)	
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)	
Verwendung der Pkw-Einheiten	: Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren	

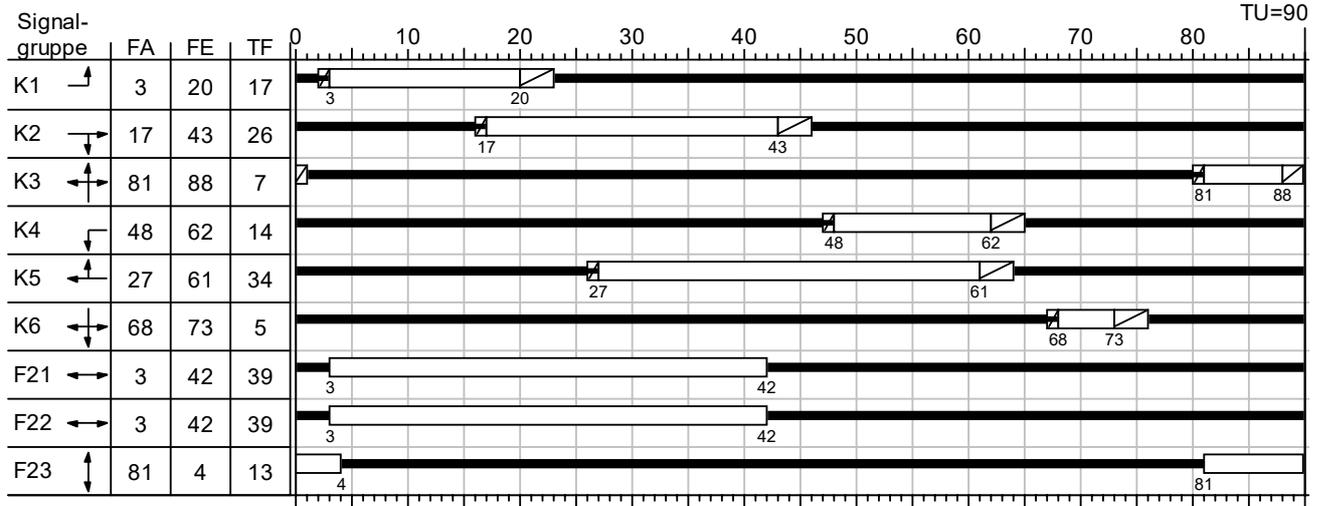
KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE



Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall LSA	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.5 Blatt 5

LISA 7.3

SZP Mo



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbestraße Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall LSA	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.5 Blatt 6

LISA 7.3

MIV - SZP Mo (TU=90) - Mo_PF

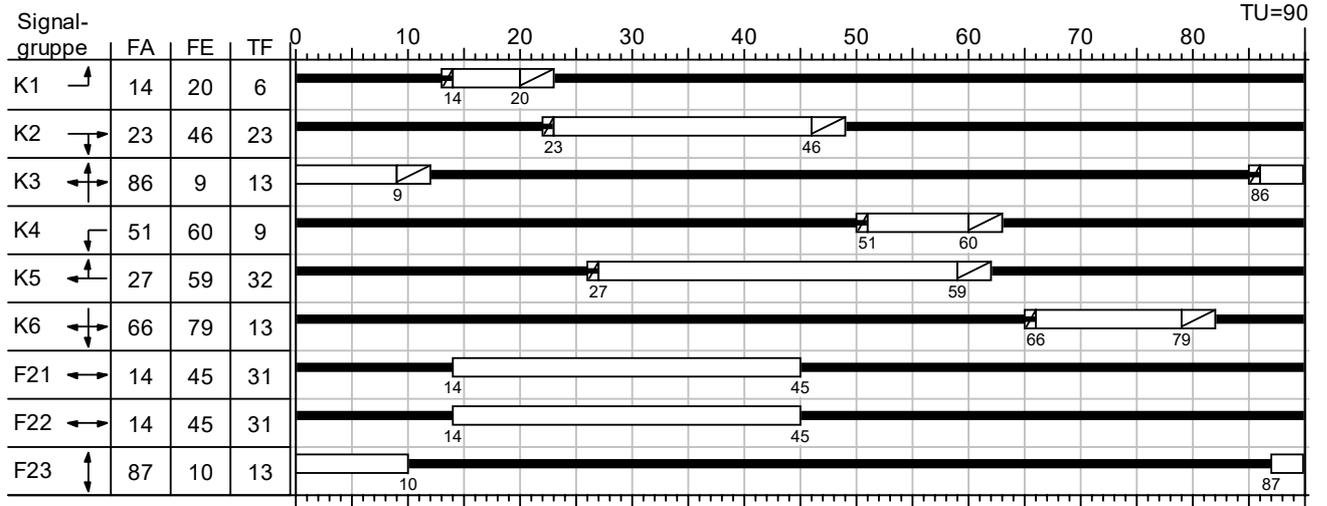
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_k} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K3	7	8	83	0,089	60	1,500	1,935	1860	166	4	0,326	1,738	3,968	26,046		-	0,361	45,656	C			
2	1		K1	17	18	73	0,200	190	4,750	1,885	1910	382	10	0,596	4,815	8,526	53,560		-	0,497	37,596	C			
	2		K2	26	27	64	0,300	265	6,625	1,835	1962	589	15	0,487	5,848	9,938	60,761		-	0,450	28,468	B			
3	2		K5	34	35	56	0,389	395	9,875	1,862	1933	752	19	0,678	8,260	13,121	82,426		-	0,525	24,357	B			
	1		K4	14	15	76	0,167	95	2,375	1,913	1882	314	8	0,249	2,333	4,916	31,354		-	0,303	35,744	C			
4	3		K6	5	6	85	0,067	25	0,625	2,124	1695	114	3	0,158	0,750	2,215	15,682		-	0,219	44,744	C			
	2		K6	5	6	85	0,067	15	0,375	1,890	1905	128	3	0,074	0,427	1,532	9,652	25,000	-	0,117	41,563	C			
Knotenpunktssummen:								1045				2445													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,455	30,997		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerdepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall LSA	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.5 Blatt 7

LISA 7.3

SZP Ab



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall LSA	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.5 Blatt 8

LISA 7.3

MIV - SZP Ab (TU=90) - Ab_PF

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K3	13	14	77	0,156	165	4,125	1,882	1913	298	7	0,763	4,574	8,191	51,898		-	0,554	44,305	C			
2	1		K1	6	7	84	0,078	35	0,875	2,185	1648	129	3	0,211	1,035	2,756	20,075		-	0,271	44,968	C			
	2		K2	23	24	67	0,267	380	9,500	1,825	1973	527	13	1,813	10,437	15,901	96,742		-	0,721	42,327	C			
3	2		K5	32	33	58	0,367	240	6,000	1,879	1916	703	18	0,299	4,640	8,283	51,736		-	0,341	22,141	B			
	1		K4	9	10	81	0,111	95	2,375	1,942	1854	206	5	0,506	2,731	5,526	35,775		-	0,461	46,325	C			
4	3		K6	13	14	77	0,156	180	4,500	1,890	1905	297	7	0,967	5,162	9,004	56,725		-	0,606	47,123	C			
	2		K6	13	14	77	0,156	135	3,375	1,820	1978	309	8	0,458	3,515	6,686	40,557	25,000	x	0,437	39,736	C			
	2+3		K6					315	7,875	1,860	1936	445	11	1,663	8,906	13,953	87,904		-	0,708	45,323	C			
Knotenpunktssummen:								1230				2160													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,562	40,266		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

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

Projekt	Verkehrsuntersuchung Interkommunaler Gewerbepark Oberhessen				
Knotenpunkt	KP 5 B455/ Lilienthalstraße/ Anbindung GE				
Auftragsnr.	2022 0870	Variante	Planfall LSA	Datum	28.04.2023
Bearbeiter	-	Abzeichnung		Blatt	5.5 Blatt 9

Anlage 5.6 - Blatt 1

KP 6: B457/ Aussiger Straße

Prognose Planfall - vorfahrts geregelt

Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		376				1800					A
3		5				1600					A
4		5	6,5	3,2	652	460		7,9	1	1	A
6		5	5,9	3,0	379	756		4,8	1	1	A
Misch-N		10				572	4 + 6	6,4	1	1	A
8		268				1800					A
7		5	5,5	2,8	381	833		4,3	1	1	A
Misch-H		273				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : B457 Süd

B457 Nord

Nebenstrasse : Aussiger Straße

Anlage 5.6 - Blatt 2

KP 6: B457/ Aussiger Straße

Prognose Planfall - vorfahrts geregelt

Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		279				1800					A
3		5				1600					A
4		5	6,5	3,2	706	425		8,6	1	1	A
6		5	5,9	3,0	282	851		4,3	1	1	A
Misch-N		10				567	4 + 6	6,5	1	1	A
8		414				1800					A
7		10	5,5	2,8	284	930		3,9	1	1	A
Misch-H		424				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B457 Süd

B457 Nord

Nebenstrasse : Aussiger Straße

Anlage 5.7 - Blatt 1 KP 7: B457/ Anbindung Gewerbepark
Prognose Planfall - vorfahrts geregelt
Morgenspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		254				1800					A
3		71				1600					A
4		16	6,5	3,2	671	408		9,2	1	1	A
6		19	5,9	3,0	290	842		4,4	1	1	A
Misch-N		35				566	4 + 6	6,8	1	1	A
8		295				1800					A
7		86	5,5	2,8	325	888		4,5	1	1	A
Misch-H		295				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B457 Nord

B457 Süd

Nebenstrasse : Anbindung GE-Park

Anlage 5.7 - Blatt 2 KP 7: B457/ Anbindung Gewerbepark
Prognose Planfall - vorfahrts geregelt
Abendspitze

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		342				1800					A
3		24				1600					A
4		72	6,5	3,2	638	461		9,3	1	1	A
6		82	5,9	3,0	354	779		5,2	1	1	A
Misch-N		154				589	4 + 6	8,3	2	2	A
8		264				1800					A
7		20	5,5	2,8	366	847		4,4	1	1	A
Misch-H		264				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

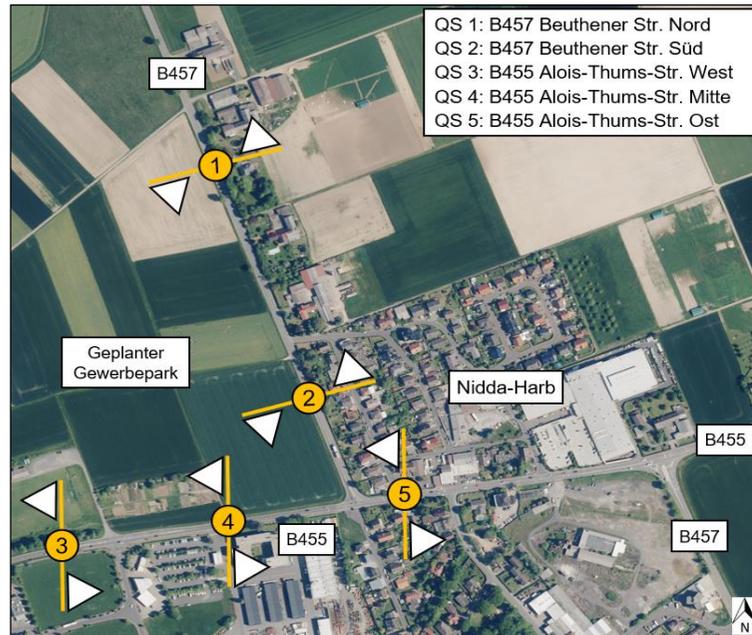
Hauptstrasse : B457 Nord

B457 Süd

Nebenstrasse : Anbindung GE-Park

Prognose-Nullfall 2035

Straße (Querschnitt)			Werktagsverkehre			Tag-/Woche-Faktor		Halbmonatsfaktor		Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke			
Nr.	Straße	Bereich	$q_{Di-Do,LV}$ [Kfz _{LV} /24h]	$q_{Di-Do,SV}$ (gemäß Verkehrsmodell) [Kfz _{SV} /24h]	q_{Di-Do} [Kfz/24h]	$t_{Di-Do,LV}$ (aus Wochenzählung) [-]	$t_{Di-Do,SV}$ [-]	$HM_{März2,LV}$ (gemäß HBS 2001*) [-]	$HM_{März2,SV}$ [-]	DTV_{LV} [Kfz _{LV} /24h]	DTV_{SV} [Kfz _{SV} /24h]	DTV [Kfz/24h]	$p_{DTV,SV}$ [% _{SV}]
1	B457	Beuthener Straße Nord	5.493	296	5.789	0,907	0,74	1,022	1,02	4.875	215	5.090	4,2%
2	B457	Beuthener Straße Süd	5.474	298	5.772					4.860	215	5.075	4,2%
3	B455	Alois-Thums-Straße West	6.828	372	7.200					6.060	270	6.330	4,3%
4	B455	Alois-Thums-Straße Mitte	8.273	424	8.697					7.340	310	7.650	4,1%
5	B455	Alois-Thums-Straße Ost	12.251	618	12.869					10.870	450	11.320	4,0%



QS 1: B457 Beuthener Str. Nord
 QS 2: B457 Beuthener Str. Süd
 QS 3: B455 Alois-Thums-Str. West
 QS 4: B455 Alois-Thums-Str. Mitte
 QS 5: B455 Alois-Thums-Str. Ost

Legende	
q_{Di-Do}	mittlerer Werktagsverkehr
t_i	Tag-/Woche-Faktor
HM_i	Halbmonatsfaktor
DTV_i	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
p_i	prozentualer Anteil
LV	Leichtverkehr (Krad, Pkw, Lfz)
SV	Schwerverkehr (Lkw, Lz, Bus)
Krad	Kraftrad (motorisiertes Zweirad)
Pkw	Personenkraftwagen
Lfz	Lieferfahrzeug $\leq 3,5t$
Lkw	Lastkraftwagen $> 3,5t$
Lz	Lkw mit Anhänger, Lastzug
α_i	Stundengruppen-Anteilswert
Wz	Wochenzählung
M_i	stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie
$p_{1,RLS-90}$	Anteil an Fahrzeugen $\geq 2,8t$
$p_{1,1,RLS-19}$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lkw+Bus)
$p_{2,1,RLS-19}$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lz)
$p_{Krad,1,RLS-19}$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Krad
T	Anteil tagsüber (06.00 - 22.00 Uhr)
N	Anteil nachts (22.00 - 06.00 Uhr)

Prognose-Nullfall 2035

Straße (Querschnitt)			Stundengruppen-Anteilswert		Verkehrsstärken tags (06.00 - 22.00 Uhr)						
Nr.	Straße	Bereich	$\alpha_{T,Wz, LV}$	$\alpha_{T,Wz, SV}$	$DTV_{LV,T}$	$DTV_{SV,T}$	DTV_T	gemäß RLS-19*2			
			(aus Wochenzählung) [% LV]	(aus Wochenzählung) [% SV]	[Kfz/LV/16h]	[Kfz/SV/16h]	[Kfz/16h]	$M_{T,RLS-19}$ [Kfz/h]	$P_{1,T,RLS-19}$ [% Lkw, Bus]	$P_{2,T,RLS-19}$ [% L2, Krad]	$P_{Krad,T,RLS-19}$ [% Krad]
1	B457	Beuthener Straße Nord	92,0%	94,6%	4.485	205	4.690	293	3,1%	1,2%	1,0% ⁺³
2	B457	Beuthener Straße Süd			4.470	205	4.675	292	3,1%	1,2%	
3	B455	Alois-Thums-Straße West			5.575	255	5.830	364	3,1%	1,2%	
4	B455	Alois-Thums-Straße Mitte			6.755	295	7.050	441	3,0%	1,2%	
5	B455	Alois-Thums-Straße Ost			10.000	425	10.425	652	2,9%	1,2%	

Straße (Querschnitt)			Stundengruppen-Anteilswert		Verkehrsstärken nachts (22.00 - 06.00 Uhr)						
Nr.	Straße	Bereich	$\alpha_{N,Wz, LV}$	$\alpha_{N,Wz, SV}$	$DTV_{LV,N}$	$DTV_{SV,N}$	DTV_N	gemäß RLS-19*2			
			(aus Wochenzählung) [% LV]	(aus Wochenzählung) [% SV]	[Kfz/LV/8h]	[Kfz/SV/8h]	[Kfz/8h]	$M_{N,RLS-19}$ [Kfz/h]	$P_{1,N,RLS-19}$ [% Lkw, Bus]	$P_{2,N,RLS-19}$ [% L2, Krad]	$P_{Krad,N,RLS-19}$ [% Krad]
1	B457	Beuthener Straße Nord	7,3%	5,4%	355	10	365	46	2,0%	0,8%	0,5% ⁺³
2	B457	Beuthener Straße Süd			355	10	365	46	2,0%	0,8%	
3	B455	Alois-Thums-Straße West			440	15	455	57	2,4%	0,9%	
4	B455	Alois-Thums-Straße Mitte			535	15	550	69	2,0%	0,8%	
5	B455	Alois-Thums-Straße Ost			795	25	820	103	2,2%	0,9%	

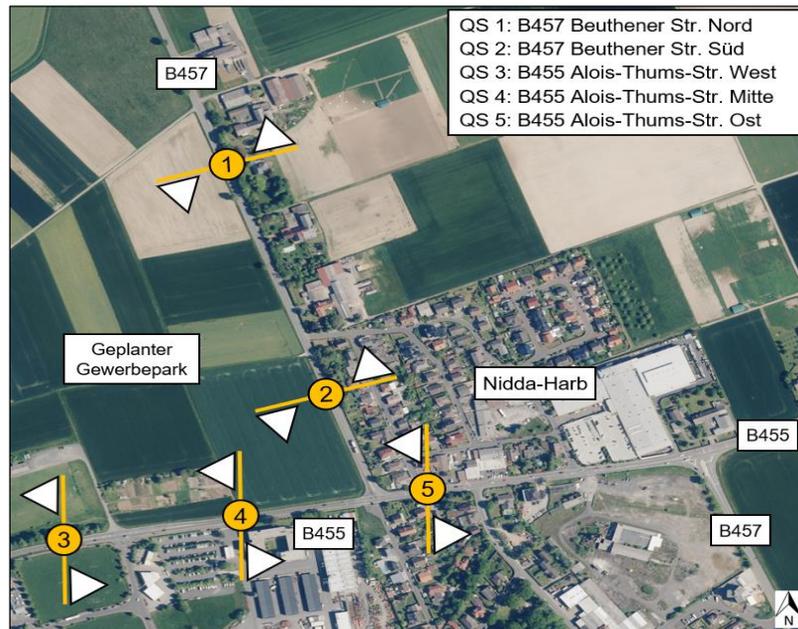
* Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: HBS 2001 - Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. Köln: FGSV Verlag GmbH, 2001

+2 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: RLS-19 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Köln: FGSV Verlag GmbH, 2019.

+3 belastbare Aussagen zum DTV_{Krad} -Anteil aufgrund nicht vorhandener Datengrundlagen nicht möglich. Daher wird eine plausible Annahme getroffen.

Prognose-Planfall

Straße (Querschnitt)			Werktagsverkehre			Tag-/Woche-Faktor		Halbmonatsfaktor		Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke			
Nr.	Straße	Bereich	$q_{Di-Do,LV}$ [Kfz _{LV} /24h]	$q_{Di-Do,SV}$ (gemäß Verkehrsmodell) [Kfz _{SV} /24h]	q_{Di-Do} [Kfz/24h]	$t_{Di-Do,LV}$ (aus Wochenzählung) [-]	$t_{Di-Do,SV}$ [-]	$HM_{März2,LV}$ (gemäß HBS 2001*) [-]	$HM_{März2,SV}$ [-]	DTV_{LV} [Kfz _{LV} /24h]	DTV_{SV} [Kfz _{SV} /24h]	DTV $DTV = q_{Di-Do} \cdot t_i / HM_i$ [Kfz/24h]	$p_{DTV,SV}$ [% _{SV}]
1	B457	Beuthener Straße Nord	6.547	830	7.377	0,907	0,74	1,022	1,02	5.810	600	6.410	9,4%
2	B457	Beuthener Straße Süd	6.624	602	7.226					5.880	435	6.315	6,9%
3	B455	Alois-Thums-Straße West	10.758	876	11.634					9.545	635	10.180	6,2%
4	B455	Alois-Thums-Straße Mitte	11.723	524	12.247					10.405	380	10.785	3,5%
5	B455	Alois-Thums-Straße Ost	16.851	1.022	17.873					14.955	740	15.695	4,7%



Legende

- q_{Di-Do} = mittlerer Werktagsverkehr
- t_i = Tag-/Woche-Faktor
- HM_i = Halbmonatsfaktor
- DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- p_i = prozentualer Anteil
- LV = Leichtverkehr (Krad, Pkw, Lfz)
- SV = Schwerverkehr (Lkw, Lz, Bus)

- Krad = Kraftrad (motorisiertes Zweirad)
- Pkw = Personenkraftwagen
- Lfz = Lieferfahrzeug $\leq 3,5t$
- Lkw = Lastkraftwagen $> 3,5t$
- Lz = Lkw mit Anhänger, Lastzug

- α_i = Stundengruppen-Anteilswert
- Wz = Wochenzählung
- M_i = stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie
- $p_{1,RLS-90}$ = Anteil an Fahrzeugen $\geq 2,8t$
- $p_{1,1,RLS-19}$ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lkw+Bus)
- $p_{2,1,RLS-19}$ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lz)
- $p_{Krad,1,RLS-19}$ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Krad
- T = Anteil tagsüber (06.00 - 22.00 Uhr)
- N = Anteil nachts (22.00 - 06.00 Uhr)

Prognose-Planfall

Straße (Querschnitt)			Stundengruppen-Anteilswert		Verkehrsstärken tags (06.00 - 22.00 Uhr)						
Nr.	Straße	Bereich	$\alpha_{T,Wz, LV}$	$\alpha_{T,Wz, SV}$	$DTV_{LV,T}$	$DTV_{SV,T}$	DTV_T	gemäß RLS-19* ²			
			(aus Wochenzählung) [% LV]	(aus Wochenzählung) [% SV]	[Kfz/LV/16h]	[Kfz/SV/16h]	[Kfz/16h]	$M_{T,RLS-19}$ [Kfz/h]	$P_{1,T,RLS-19}$ [% Lkw, Bus]	$P_{2,T,RLS-19}$ [% L2, Krad]	$P_{Krad,T,RLS-19}$ [% Krad]
1	B457	Beuthener Straße Nord	92,0%	94,6%	5.345	570	5.915	370	6,9%	2,7%	1,0% ⁺³
2	B457	Beuthener Straße Süd			5.410	410	5.820	364	5,0%	2,0%	
3	B455	Alois-Thums-Straße West			8.780	600	9.380	586	4,6%	1,8%	
4	B455	Alois-Thums-Straße Mitte			9.575	360	9.935	621	2,6%	1,0%	
5	B455	Alois-Thums-Straße Ost			13.760	700	14.460	904	3,5%	1,4%	

Straße (Querschnitt)			Stundengruppen-Anteilswert		Verkehrsstärken nachts (22.00 - 06.00 Uhr)						
Nr.	Straße	Bereich	$\alpha_{N,Wz, LV}$	$\alpha_{N,Wz, SV}$	$DTV_{LV,N}$	$DTV_{SV,N}$	DTV_N	gemäß RLS-19* ²			
			(aus Wochenzählung) [% LV]	(aus Wochenzählung) [% SV]	[Kfz/LV/8h]	[Kfz/SV/8h]	[Kfz/8h]	$M_{N,RLS-19}$ [Kfz/h]	$P_{1,N,RLS-19}$ [% Lkw, Bus]	$P_{2,N,RLS-19}$ [% L2, Krad]	$P_{Krad,N,RLS-19}$ [% Krad]
1	B457	Beuthener Straße Nord	7,3%	5,4%	425	30	455	57	4,7%	1,9%	0,5% ⁺³
2	B457	Beuthener Straße Süd			430	25	455	57	3,9%	1,6%	
3	B455	Alois-Thums-Straße West			695	35	730	91	3,4%	1,4%	
4	B455	Alois-Thums-Straße Mitte			760	20	780	98	1,8%	0,7%	
5	B455	Alois-Thums-Straße Ost			1.090	40	1.130	141	2,5%	1,0%	

* Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: HBS 2001 - Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. Köln: FGSV Verlag GmbH, 2001

⁺² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: RLS-19 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Köln: FGSV Verlag GmbH, 2019.

⁺³ belastbare Aussagen zum DTV_{Krad} -Anteil aufgrund nicht vorhandener Datengrundlagen nicht möglich. Daher wird eine plausible Annahme getroffen.

Abschätzung Stellplatzbedarf für Beschäftigte

Gewerbepark Nidda	Beschäftigte		Beschäftigtenverkehr (nur Hinweg Arbeit)		
	Beschäftigte	Anwesende Beschäftigte 85%	MIV-Anteil	Pkw-Besetzungsgrad	Pkw-Fahrten (Weg zur Arbeit) = Stellplatzbedarf
Teilfläche					
Nord	880	748	85%	1,1	578
Mitte	83	71	85%	1,1	55
Süd	1.147	975	85%	1,1	753
Summe	2.110	1.794			1.386

Abschätzung Stellplatzbedarf für Kunden und Besucher

Stunden- Intervall	Pkw-Tagesganglinien und Pkw-Stellplatzbedarf der Kunden/ Besucher - Gewerbepark Nidda																
	Teilfläche Nord					Teilfläche Mitte					Teilfläche Süd						
	Kunden/ Besucher				Stellplatz- belegung	Kunden/ Besucher				Stellplatz- belegung	Kunden/ Besucher				Stellplatz- belegung		
	Quellverkehr		Zielverkehr			Quellverkehr		Zielverkehr			Quellverkehr		Zielverkehr				
von	bis	%	Pkw	%	Pkw	72	%	Pkw	%	Pkw	77	%	Pkw	%	Pkw	64	
00:00 - 01:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
01:00 - 02:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
02:00 - 03:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
03:00 - 04:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
04:00 - 05:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
05:00 - 06:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
06:00 - 07:00		0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
07:00 - 08:00		0,0%	0	2,1%	4	4	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	2,1%	3	3	3
08:00 - 09:00		0,0%	0	17,7%	31	34	0,0%	0	2,2%	8	8	0,0%	0	17,7%	27	30	30
09:00 - 10:00		4,3%	7	13,5%	23	50	0,7%	3	2,2%	8	13	4,3%	7	13,5%	21	44	44
10:00 - 11:00		7,4%	13	12,5%	22	59	0,0%	0	0,7%	3	16	7,4%	11	12,5%	19	52	52
11:00 - 12:00		8,4%	15	9,4%	16	61	3,0%	11	5,8%	21	26	8,4%	13	9,4%	14	54	54
12:00 - 13:00		9,7%	17	7,3%	13	57	6,0%	22	19,6%	72	76	9,7%	15	7,3%	11	50	50
13:00 - 14:00		8,3%	14	11,5%	20	62	16,9%	62	9,8%	36	50	8,3%	13	11,5%	17	55	55
14:00 - 15:00		7,6%	13	13,5%	23	72	12,0%	44	3,2%	12	17	7,6%	12	13,5%	21	64	64
15:00 - 16:00		8,4%	15	5,2%	9	67	4,9%	18	7,6%	28	27	8,4%	13	5,2%	8	59	59
16:00 - 17:00		8,9%	15	7,3%	13	64	4,6%	17	4,0%	14	25	8,9%	14	7,3%	11	56	56
17:00 - 18:00		11,1%	19	0,0%	0	45	2,3%	8	5,0%	18	35	11,1%	17	0,0%	0	39	39
18:00 - 19:00		10,2%	18	0,0%	0	27	9,0%	33	15,3%	56	58	10,2%	16	0,0%	0	24	24
19:00 - 20:00		7,8%	13	0,0%	0	14	8,3%	30	9,0%	33	61	7,8%	12	0,0%	0	12	12
20:00 - 21:00		5,8%	10	0,0%	0	4	7,2%	26	11,6%	43	77	5,8%	9	0,0%	0	3	3
21:00 - 22:00		2,1%	4	0,0%	0	0	7,1%	26	4,0%	15	66	2,1%	3	0,0%	0	0	0
22:00 - 23:00		0,0%	0	0,0%	0	0	11,2%	41	0,0%	0	25	0,0%	0	0,0%	0	0	0
23:00 - 24:00		0,0%	0	0,0%	0	0	6,8%	25	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0
00:00 - 24:00		100%	173	100%	173		100%	366	100%	366		100%	153	100%	153		