

BERICHT
Verkehrsuntersuchung
DHL Köngen 2023

**Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung DHL Köngen 2023 -
Postfachzentrum und CoLocation**

Auftraggeber:

Baugesellschaft Walter Hellmich GmbH
Lanterstraße 20
46539 Dinslaken

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Harffstraße 43
40591 Düsseldorf

Düsseldorf, 19.01.2023

Dokumentinformationen

Kurztitel	Verkehrsuntersuchung DHL Köngen 2023
Auftraggeber	Baugesellschaft Walter Hellmich GmbH
Auftrags-Nr.	C821157
Auftragnehmer	PTV Transport Consult GmbH
Bearbeiter	Jan Malik, Sebastian Reichert, Sebastian Merks
Erstellungsdatum	08.07.2021
zuletzt gespeichert	18.01.2023

Inhalt

1	Aufgabenstellung & Ausgangssituation	8
2	Verkehrsplanerische Untersuchung	10
2.1	Verkehrserhebung	11
2.2	Makroskopisches Verkehrsmodell	13
2.3	Verkehrsbelastungsbild Analyse	13
2.4	Verkehrsbelastungsbild Prognosenullfall 2030	19
2.5	Verkehrsbelastungsbild Prognoseplanfall 2030	23
2.6	Verkehrsbelastungsbild Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr	34
3	Verkehrstechnische Untersuchung	41
3.1	Verkehrsqualitäten Analyse	42
3.2	Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030	45
3.3	Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030	49
3.4	Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr	54
4	Zusammenfassung	58
5	Anlagen	62
5.1	Verkehrserhebung 2017	62
5.2	Streckenbelastungen Analyse	79
5.3	Streckenbelastungen Prognosenullfall 2030	82
5.4	Streckenbelastungen Prognoseplanfall 2030	85
5.5	Streckenbelastungen Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr	89
5.6	Knotenstromdiagramme Analyse	93
5.7	Knotenstromdiagramme Prognosenullfall 2030	100
5.8	Knotenstromdiagramme Prognoseplanfall 2030	109
5.9	Knotenstromdiagramme Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr	122
5.10	Leistungsfähigkeitsnachweise Analyse	135
5.11	Leistungsfähigkeitsnachweise Prognosenullfall 2030	202
5.12	Leistungsfähigkeitsnachweise Prognoseplanfall 2030	273
5.13	Leistungsfähigkeitsnachweise Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr	340

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: GEH-Werte für Zählstellen im Untersuchungsgebiet - Analyse _____	14
Tabelle 2: Verkehrsaufkommen des Paketentrums zu Spitzenstunden – Prognoseplanfall 2030 _____	24
Tabelle 3: Beurteilung der Verkehrsqualität [Quelle: HBS 2015: S4-9, S5-5] _____	41
Tabelle 4: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsbetrachtungen _____	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Modellabgrenzung Verkehrsmodell Region Stuttgart _____	10
Abbildung 2: Lage der betrachteten Knotenpunkte [Kartengrundlage: OSM] _____	12
Abbildung 3: Ausschnitt makroskopisches Verkehrsmodell _____	13
Abbildung 4: Grafische Darstellung der GEH-Werte - Analyse _____	14
Abbildung 5: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - Analyse Morgenspitze _____	15
Abbildung 6: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - Analyse Morgenspitze _____	15
Abbildung 7: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - Analyse Morgenspitze ____	16
Abbildung 8: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - Analyse Morgenspitze ____	16
Abbildung 9: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - Analyse Abendspitze _____	17
Abbildung 10: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - Analyse Abendspitze _____	17
Abbildung 11: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - Analyse Abendspitze ____	18
Abbildung 12: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - Analyse Abendspitze ____	18
Abbildung 13: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P0 2030 Morgenspitze _____	19
Abbildung 14: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P0 2030 Morgenspitze _____	20
Abbildung 15: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P0 2030 Morgenspitze ____	20
Abbildung 16: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P0 2030 Morgenspitze ____	21
Abbildung 17: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P0 2030 Abendspitze _____	21

Abbildung 18: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P0 2030 Abendspitze _____	22
Abbildung 19: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P0 2030 Abendspitze _____	22
Abbildung 20: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P0 2030 Abendspitze _____	23
Abbildung 21: Tagesganglinie Paketzentrum – Prognoseplanfall 2030 Quellverkehr _____	24
Abbildung 22: Tagesganglinie Paketzentrum – Prognoseplanfall 2030 Zielverkehr _____	24
Abbildung 23: Beschilderung und Verkehrsführung Schwerverkehr FR Süd [Grundlage: OSM] _____	26
Abbildung 24: Differenzbelastungen Prognoseplanfall 2030 zu Prognosenullfall 2030 [Kfz/24h] _____	27
Abbildung 25: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P1 2030 Morgenspitze _____	28
Abbildung 26: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 2030 Morgenspitze _____	28
Abbildung 27: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P1 2030 Morgenspitze _____	29
Abbildung 28: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 2030 Morgenspitze _____	29
Abbildung 29: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [Kfz/h] - P1 2030 Morgenspitze _____	30
Abbildung 30: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [SV/h] - P1 2030 Morgenspitze _____	30
Abbildung 31: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P1 2030 Abendspitze _____	31
Abbildung 32: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 2030 Abendspitze _____	31
Abbildung 33: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P1 2030 Abendspitze _____	32
Abbildung 34: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 2030 Abendspitze _____	32
Abbildung 35: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [Kfz/h] - P1 2030 Abendspitze _____	33
Abbildung 36: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [SV/h] - P1 2030 Abendspitze _____	33
Abbildung 37: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze _____	34
Abbildung 38: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze _____	35
Abbildung 39: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze _____	35
Abbildung 40: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze _____	36

Abbildung 41: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze _____	36
Abbildung 42: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze _____	37
Abbildung 43: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze _____	37
Abbildung 44: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze _____	38
Abbildung 45: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze _____	38
Abbildung 46: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze _____	39
Abbildung 47: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze _____	39
Abbildung 48: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze _____	40
Abbildung 49: Verkehrsqualitäten Analyse Morgenspitzenstunde _____	42
Abbildung 50: Verkehrsqualitäten Analyse Abendspitzenstunde _____	42
Abbildung 51: Verkehrsqualitäten Analyse Morgenspitzenstunde - optimiert _____	43
Abbildung 52: Verkehrsqualitäten Analyse Abendspitzenstunde - optimiert _____	44
Abbildung 53: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Morgenspitzenstunde _____	45
Abbildung 54: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Abendspitzenstunde _____	45
Abbildung 55: Fahrstreifenaufteilung am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße _____	47
Abbildung 56: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Morgenspitzenstunde - optimiert _____	48
Abbildung 57: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Abendspitzenstunde - optimiert _____	48
Abbildung 58: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Morgenspitzenstunde _____	49
Abbildung 59: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Abendspitzenstunde _____	50
Abbildung 60: Anteil der DHL-Verkehre am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße - Prognoseplanfall 2030 _____	51
Abbildung 61: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Morgenspitzenstunde - optimiert _____	52
Abbildung 62: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Abendspitzenstunde - optimiert _____	52

Abbildung 63: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Morgenspitzenstunde _____	54
Abbildung 64: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Abendspitzenstunde _____	55
Abbildung 65: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Morgenspitzenstunde - optimiert _____	56
Abbildung 66: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Abendspitzenstunde - optimiert _____	57

1 Aufgabenstellung & Ausgangssituation

Die DHL betreibt im Bereich Gottlieb-Daimler-Straße / Plochinger Straße, unweit der AS Köngen-Nord der B313, ein Verteilzentrum. Aufgrund eines stetig ansteigenden Frachtaufkommens ist seit längerer Zeit eine Erweiterung der bestehenden Bebauung vorgesehen. Für eine vorherige Ausbauplanung wurde bereits im Jahr 2017 ein Verkehrsgutachten durch PTV Transport Consult im Auftrag der Walter Hellmich Bau-gesellschaft mbH erstellt.

Dabei wurden, auf Grundlage eines makroskopischen Verkehrsmodells des Verbands Region Stuttgart, Verkehrsbelastungen für einen Analyse- sowie mehrere Prognosehorizonte ermittelt und verkehrstechnische Berechnungen zur Leistungsfähigkeit der umliegenden Knotenpunkte durchgeführt. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurde die im Jahr 2017 untersuchte Erweiterung des Geländes nicht realisiert. Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen soll die damalige Planung mittlerweile nicht mehr umgesetzt werden.

Gemäß aktualisierter Plangrundlagen soll das bestehende Postfrachtzentrum im östlichen Bereich um eine CoLocation ergänzt werden. Postfrachtzentrum und CoLocation werden gemeinsam als Paketzentrum (PZ) bezeichnet. Hierzu wurde durch PTV Transport Consult im Frühjahr 2021 eine Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Aufgrund zusätzlicher Anpassungen in der geplanten Grundstücksnutzung wird eine weitere Aktualisierung der Untersuchung erforderlich. Die äußere Erschließung bleibt gegenüber der vorherigen Variante unverändert.

Unabhängig davon muss ein Bebauungsplan erwirkt werden, der eine weitgehend flexible Bebauung und Nutzung der Erweiterungsflächen möglich macht und die heutige Bestandsnutzung des Postfrachtzentrums sicherstellt.

Die Erweiterung des Paketzentrums geht mit einer optimierten Verkehrsführung einher. Im aktuellen Zustand dient die Robert-Bosch-Straße als vorrangige Erschließung für den Pkw- sowie den Schwerverkehr. Aufgrund mangelnder Kapazitäten innerhalb des Grundstückes sowie im umliegenden öffentlichen Straßenraum kommt es zu Spitzenzeiten zu Überstauungen des angrenzenden Straßennetzes. Um diese Situation, trotz der baulichen Erweiterung, zu entlasten, ist eine zusätzliche Anbindung im östlichen Bereich des Grundstückes an die Plochinger Straße geplant. Über diese Zufahrt sollen vor allem die Fahrten der Schwerverkehrsfahrzeuge sowie der Lieferfahrten (Zustell-Kfz) abgewickelt werden. Um daneben den Bereich der AS Köngen-Nord (Gottlieb-Daimler-Straße) nicht zusätzlich zu belasten, ist eine verstärkte Abwicklung der Verkehre über die nördlich gelegene AS Wernau vorgesehen.

Zur Erstellung der Verkehrsuntersuchung erfolgt zunächst die Übernahme des aktualisierten Verkehrsmodells des Verbands Region Stuttgart, welches über einen fortgeschriebenen Prognosehorizont 2030 verfügt. Als Erhebungsgrundlage werden die vorhandenen Verkehrswerte aus der vorangegangenen Untersuchung im Jahr 2017 wiederverwendet.

Auf Grundlage des Verkehrsmodells und der durch die DHL zur Verfügung gestellten Prognoseverkehrsmengen für die geplante Erweiterung erfolgt die Ableitung stündlicher Verkehrsmengen für den Analysefall, den Prognosenullfall 2030 sowie den Prognoseplanfall 2030 (nach Inbetriebnahme der Erweiterung). Im Anschluss können Leistungsfähigkeitsüberprüfungen an allen relevanten Knotenpunkten für die Morgen- sowie die Abendspitzenstunde durchgeführt werden, um die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens abzuschätzen.

2 Verkehrsplanerische Untersuchung

Die Grundlage der verkehrsplanerischen Untersuchung bildet ein von PTV im Auftrag des Verbands Region Stuttgart aufgebautes Verkehrsmodell, das zunächst 2009/2010 fortgeschrieben wurde.

Der Verband Region Stuttgart ist zuständig für die Regionalverkehrsplanung in der Region Stuttgart. Als Grundlage für die Erstellung des Regionalverkehrsplans und der Bearbeitung weiterer Planungsaufgaben wurde in der Vergangenheit ein Verkehrsmodell für die Region Stuttgart aufgebaut. Die Aktualisierung des Jahres 2009 berücksichtigte neben der Fortschreibung der Strukturdaten und Netzmodelle auch das Mobilitätsverhalten der Einwohner der Region.

Der Planungsraum für die Region Stuttgart besteht aus der Stadt Stuttgart und den Landkreisen Ludwigsburg, Rems Murr, Böblingen, Esslingen und Göppingen. Das Verkehrsmodell ist jedoch weiter gefasst, um die relevanten Verkehrsströme bezogen auf den Planungsraum weitestgehend durch das Verkehrsmodell abzubilden (vgl. Abbildung 1).

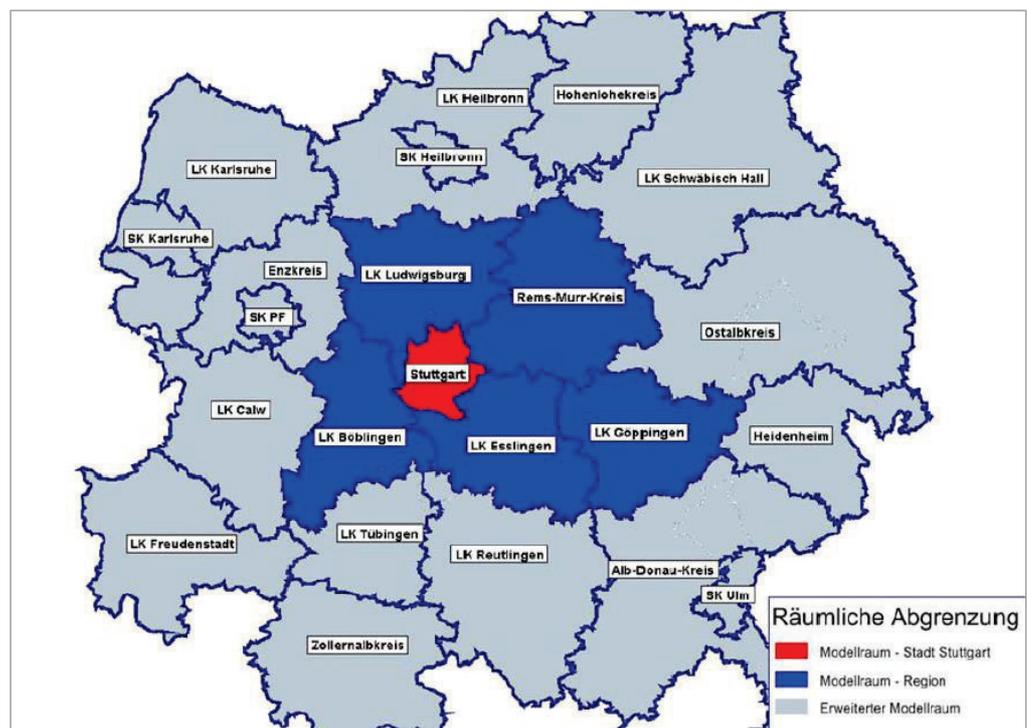


Abbildung 1: Räumliche Modellabgrenzung Verkehrsmodell Region Stuttgart

Im Rahmen einer weiteren Fortschreibung aus dem Jahr 2020 wurde vorrangig der Prognosehorizont auf das Jahr 2030 erweitert. Dieses erneut fortgeschriebene Verkehrsmodell dient als Grundlage für die verkehrliche Untersuchung.

Ziel des Modells ist es, Wirkungen von geplanten Maßnahmen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur, im öffentlichen Personennahverkehr, der Siedlungsentwicklung oder im Verkehrsmanagement zu bewerten. Für diese Maßnahmenbewertung wurde ein Bezugsszenario erstellt, das alle verkehrlich relevanten Entwicklungen und Maßnahmen enthält, die mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Planungshorizont 2030 eintreten bzw. umgesetzt sind. Dies betrifft siedlungsstrukturelle und soziodemographische Entwicklungen in der Region gleichermaßen wie die Entwicklung des Verkehrsangebots insgesamt.

Im Zuge der Verkehrsuntersuchung werden insgesamt folgende Fälle betrachtet:

- Analysefall (Betrachtung des Ist-Zustandes)
- Prognosenullfall 2030 (Prognosebetrachtung ohne bauliche Erweiterung des Paketentrums)
- Prognoseplanfall 2030 (Prognosebetrachtung mit baulicher Erweiterung des Paketentrums)
- Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr (Prognosebetrachtung mit baulicher Erweiterung des Paketentrums während der besonders umschlagsintensiven Vorweihnachtszeit).

2.1 Verkehrserhebung

Durch die verkehrlichen Auswirkungen der aktuellen Pandemiesituation wurde eine erneute Verkehrserhebung an den relevanten Knotenpunkten in der bisherigen Untersuchung als nicht sinnvoll eingestuft. Stattdessen wurde entschieden, die im Rahmen der vorherigen Untersuchung im Jahr 2017 durchgeführte Verkehrserhebung erneut zu verwenden. Im Zuge dieser Erhebung wurden folgende Knotenpunkte berücksichtigt, deren Lage in der folgenden Abbildung dargestellt ist:

- Anschlussstelle B313 Köngen-Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße (1)
- Anschlussstelle B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße (2)
- Knotenpunkt Gottlieb-Daimler-Straße / Robert-Bosch-Straße / Schlosserstraße (3)
- Kreisverkehr Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße (4)
- Querschnittszählung Plochinger Straße östlich geplanter Zufahrt DHL (5)
- Knotenpunkt Köngener Straße / Kirchheimer Straße / Esslinger Straße (6)
- Anschlussstelle B313 Wernau / Neckar / Kirchheimer Straße (7)



Abbildung 2: Lage der betrachteten Knotenpunkte [Kartengrundlage: OSM]

Die Verkehrserhebung wurde an einem Normalwerktag, 09.02.2017, durchgeführt. Gezählt wurde grundsätzlich der Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr und zwischen 15:00 und 19:00 Uhr, um aktuelle Belastungszahlen des umgebenden Straßennetzes zu ermitteln. Ergänzend wurde für eine Modelleichung und für spätere Lärm-schutzbetrachtungen der Knotenpunkt Gottlieb-Daimler-Straße / Robert-Bosch-Straße / Schlosserstraße sowie der Querschnitt Plochinger Straße über 24 Stunden erhoben. Die Intervallzeit für die Auswertung betrug 15 Minuten.

Im Zuge der Erhebung wurden folgende Verkehrsarten differenziert:

- Motorisierte Zweiräder, Pkw, Kleintransporter bis 2,8 t.,
- Kleintransporter 2,8 t. bis 3,5 t.,
- Lkw >3,5 t. ohne Anhänger sowie
- Lastzüge und Busse.

Die Aufbereitung erfolgt in Excel-Dateien sowie in Form von Knotenstromplänen. Alle Erhebungsergebnisse können im Detail dem Anhang entnommen werden.

2.2 Makroskopisches Verkehrsmodell

Die Grundlage für die späteren Betrachtungen der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte stellt das fortgeschriebene Verkehrsmodell der Region Stuttgart dar. Für die Verkehrsuntersuchung wurde ein Teilmodell des relevanten Untersuchungsraumes generiert. Ein Ausschnitt des Teilmodells ist in der folgenden Abbildung veranschaulicht.



Abbildung 3: Ausschnitt makroskopisches Verkehrsmodell

2.3 Verkehrsbelastungsbild Analyse

Im Rahmen des Analysefalls erfolgt die Betrachtung der Ist-Situation. Mithilfe des makroskopischen Verkehrsmodells sollen die realen Verkehrsbelastungen in einem zusammenhängenden Untersuchungsraum hinreichend genau abgebildet werden. Auf Grundlage des Verkehrsmodells können so auch Streckenabschnitte betrachtet werden, für die keine Zählwerte vorhanden sind. Darüber hinaus lässt das makroskopische Verkehrsmodell Auswertungen zur Verkehrszusammensetzung oder auch der Routenwahl zu.

Das Belastungsbild der Analyse dient dabei als Vergleichsgrundlage für die Betrachtung der späteren Prognosefälle. Da aufgrund der verkehrlichen Auswirkungen der Pandemiesituation bisher keine erneute Verkehrserhebung vorliegt, bleibt das Analysemodell gegenüber der vorherigen Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2017 unverändert.

Die Ergebnisse der in diesem Zusammenhang durchgeführten Kalibrierung (Abgleich und gegebenenfalls Angleichung zwischen Zähl- und Modellwerten) sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Als Kalibrierungsnachweis dient dabei der

GEH-Indikator. Dieser bildet den Abgleich zwischen Zähl- und Modellwert anhand eines Zahlenwertes ab. Je kleiner der Indikator, umso geringer ist die ermittelte Abweichung. Für Tagesbelastungen gilt allgemein, dass 85 % aller Messwerte einen GEH-Indikator von unter 15 aufweisen sollen.

GEH	Kfz	Pkw	Lkw
GEH < 15	94 %	92 %	100 %
GEH ≥ 15	6 %	8 %	0 %

Tabelle 1: GEH-Werte für Zählstellen im Untersuchungsgebiet - Analyse

Nachfolgend sind diese Ergebnisse daneben grafisch aufbereitet.

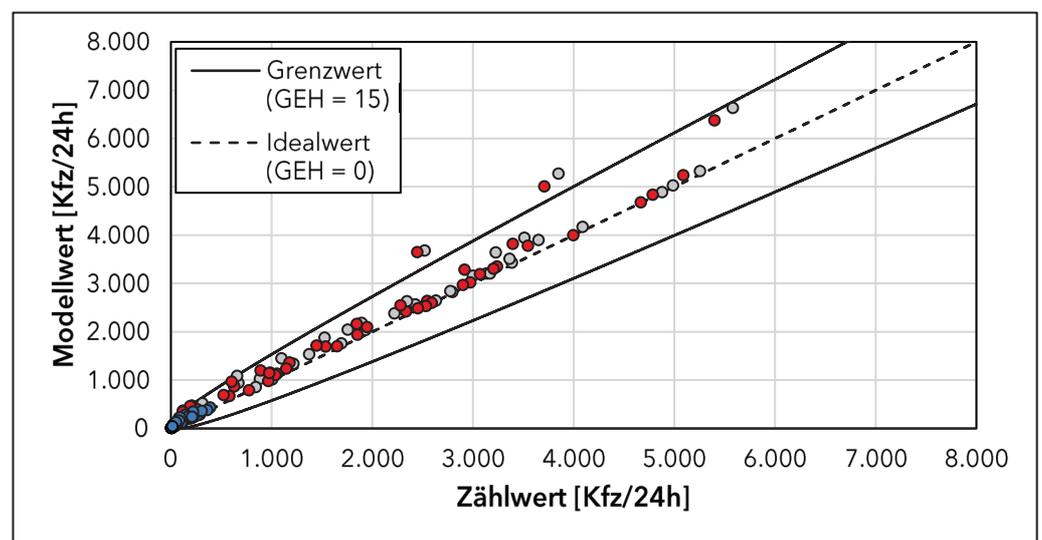


Abbildung 4: Grafische Darstellung der GEH-Werte - Analyse

Abschließend zeigen die folgenden Abbildungen die Verkehrsbelastungen des Analysezustandes für alle relevanten Knotenpunkte zum Zeitpunkt der Morgen- sowie der Abendspitzenstunde. Es erfolgt eine Differenzierung zwischen dem Gesamtverkehrsaufkommen (Kfz) und dem Schwerverkehr (SV). Zur verbesserten Lesbarkeit sind alle Knotenstromdiagramme zusätzlich dem Anhang beigelegt. Darüber hinaus finden sich dort Streckenbelastungen für alle relevanten Betrachtungsfälle.



Abbildung 9: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - Analyse Abendspitze



Abbildung 10: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - Analyse Abendspitze



Abbildung 11: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - Analyse Abendspitze

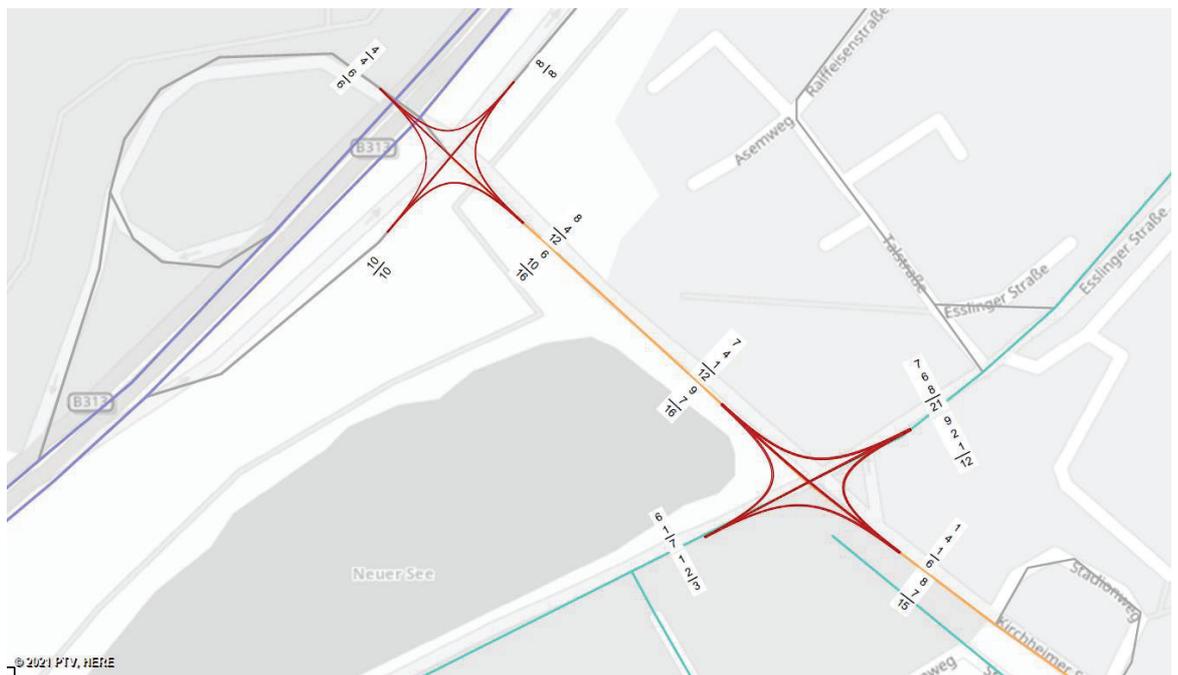


Abbildung 12: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - Analyse Abendspitze

2.4 Verkehrsbelastungsbild Prognosenullfall 2030

Aufbauend auf dem Analysemodell erfolgt im nächsten Schritt die Betrachtung des Prognosenullfalls 2030. Als Grundlage dient das Verkehrsmodell des Verbands Region Stuttgart, welches auf diesen Prognosehorizont fortgeschrieben wurde. Mithilfe des Prognosenullfalls 2030 ist es später möglich, die Auswirkungen der Erweiterung des Paketentrums auf das umliegende Verkehrsnetz direkt zu betrachten. Analog zum Vorgehen im Analysefall werden nachfolgend die Verkehrsbelastungen an den relevanten Knotenpunkten im Prognosenullfall 2030 zum Zeitpunkt der Morgen- sowie der Abendspitze dargestellt. Es erfolgt wiederum eine Unterscheidung zwischen dem Gesamtverkehrsaufkommen (Kfz) und dem Schwerververkehr (SV). Zur verbesserten Übersicht sind alle Darstellungen dem Anhang beigefügt.



Abbildung 13: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P0 2030 Morgenspitze



Abbildung 14: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Strasse [SV/h] - P0 2030 Morgenspitze



Abbildung 15: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P0 2030 Morgenspitze



Abbildung 18: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Strasse [SV/h] - P0 2030 Abendspitze



Abbildung 19: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Strasse [Kfz/h] - P0 2030 Abendspitze



Abbildung 20: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P0 2030 Abendspitze

2.5 Verkehrsbelastungsbild Prognoseplanfall 2030

Im Rahmen des Prognoseplanfalls 2030 werden die Verkehrsverhältnisse des Prognose Nullfalls 2030 mit den Verkehren des Paketzentrums (nach Eröffnung der Erweiterung) überlagert. Für die Abschätzung der vom Paketzentrum ausgehenden Verkehre wurden von der DHL aktualisierte zukünftige Bewegungszahlen übermittelt. Diese differenzieren sich in Schwerverkehrsfahrzeuge, Zustell-Kfz (Lieferwagen < 3,5 t) sowie die Fahrten der Beschäftigten. Im Vergleich zur vorherigen Untersuchung (Frühjahr 2021) werden etwas niedrigere Verkehrsbelastungen erwartet.

Die von der DHL zur Verfügung gestellten Prognoseverkehre wurden im weiteren Verlauf zu einer Tagesganglinie für den Quell- sowie für den Zielverkehr aufbereitet. Beide Ganglinien sind in den folgenden Abbildungen, differenziert nach Schwerverkehr, Lieferwagen und Pkw, dargestellt.

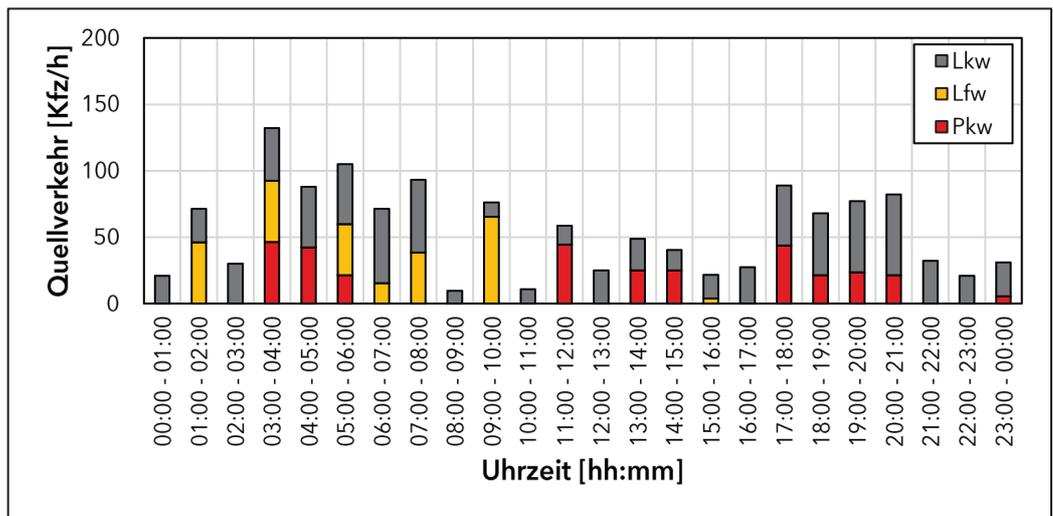


Abbildung 21: Tagesganglinie Paketzentrum – Prognoseplanfall 2030 Quellverkehr

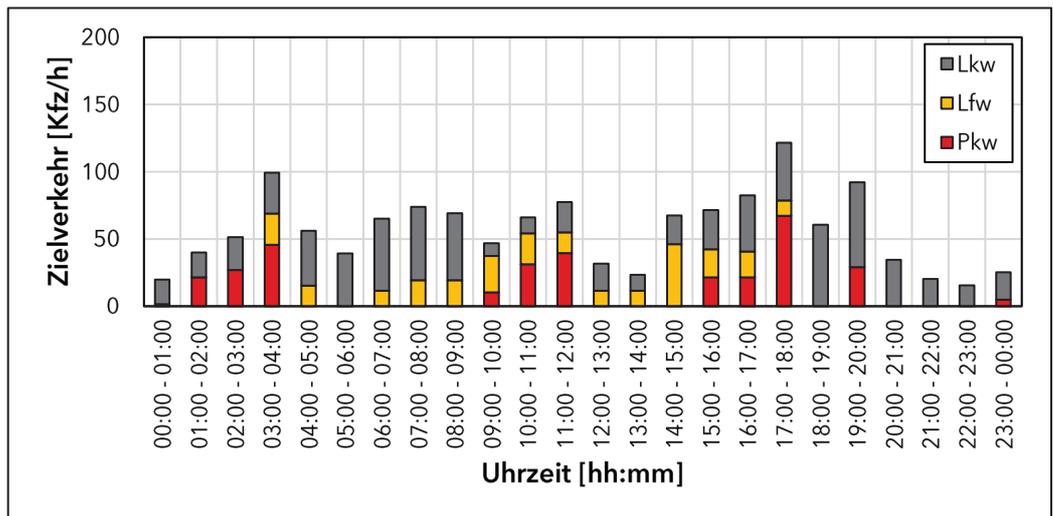


Abbildung 22: Tagesganglinie Paketzentrum – Prognoseplanfall 2030 Zielverkehr

Im Detail ergeben sich während der Morgen- sowie der Abendspitzenstunde die in der folgenden Tabelle dargestellten Verkehrsbelastungen.

Zeitpunkt	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
Morgenspitze	93	74
Abendspitze	89	122

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen des Paketentrums zu Spitzenstunden – Prognoseplanfall 2030

Daneben wird im Rahmen des Prognoseplanfalls 2030 eine veränderte Verkehrsführung gegenüber dem Bestand berücksichtigt. Diese ergibt sich vorrangig durch eine zusätzliche Anbindung des Plangrundstückes, welche sich an der östlichen Grundstücksgrenze an der Plochinger Straße befinden soll. Mithilfe dieser vorfahrtgeregelten Einmündung soll die im Bestand kritische Verkehrssituation im Bereich der Robert-Bosch-Straße verbessert werden. Durch die neue Anbindung ergibt sich daneben eine bedingte Verkehrsverlagerung auf die Route AS Wernau – Plochinger Straße, was zu einer Entlastung des Bereichs Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (AS Köngen) führen soll.

Mithilfe des neuen Erschließungskonzeptes ist im Detail folgende Verkehrslenkung vorgesehen, welche bei der Abbildung der Verkehre über das makroskopische Verkehrsmodell berücksichtigt wurde:

- Die Zu- und Abfahrt des Schwerverkehrs erfolgt ausschließlich über die neue Zufahrt an der Plochinger Straße. Im weiteren Verlauf verteilen sich die Schwerverkehrsfahrzeuge auf die AS Wernau (FR Nord) sowie die AS Köngen (FR Süd).
- Durchgangsfahrten des Schwerverkehrs durch das Siedlungszentrum von Köngen (Route B313 AS Wendlingen – Bahnhofstraße – Plochinger Straße) gilt es in jedem Fall zu vermeiden. Hierzu sollen die vorgesehenen Routen aktiv kommuniziert werden. Daneben wird die Errichtung einer entsprechenden Verbotsschilderung empfohlen. Diese sollte zum einen am Kreisverkehrsplatz Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße errichtet werden, um so Fahrten des Schwerverkehrs über die Plochinger Straße in Fahrtrichtung Süd zu vermeiden. Stattdessen sollen die SV-Fahrzeuge hier über die Gottlieb-Daimler-Straße zur AS Köngen geleitet werden.

Darüber hinaus sollte eine Beschilderung entlang der B313 (FR Nord) zwischen dem Kreuz Wendlingen (BAB 8 / B 313) und der AS Wendlingen berücksichtigt werden. Zu vermeiden sind hier Abfahrten des Schwerverkehrs an der AS Wendlingen. Dazu bietet sich eine Beschilderung sowohl im Verflechtungsbereich nördlich des Kreuzes (FR Nord) als auch direkt an der AS Wendlingen an. Um das Plangebiet über die B313 aus Richtung Süden zu erreichen, ist für den Schwerverkehr ersatzweise die AS Köngen (Gottlieb-Daimler-Straße) zu berücksichtigen. Die geplante Verkehrsführung im Schwerverkehr sowie die Vorschläge zur Verortung der Verbotsschilderung sind in der folgenden Abbildung veranschaulicht.

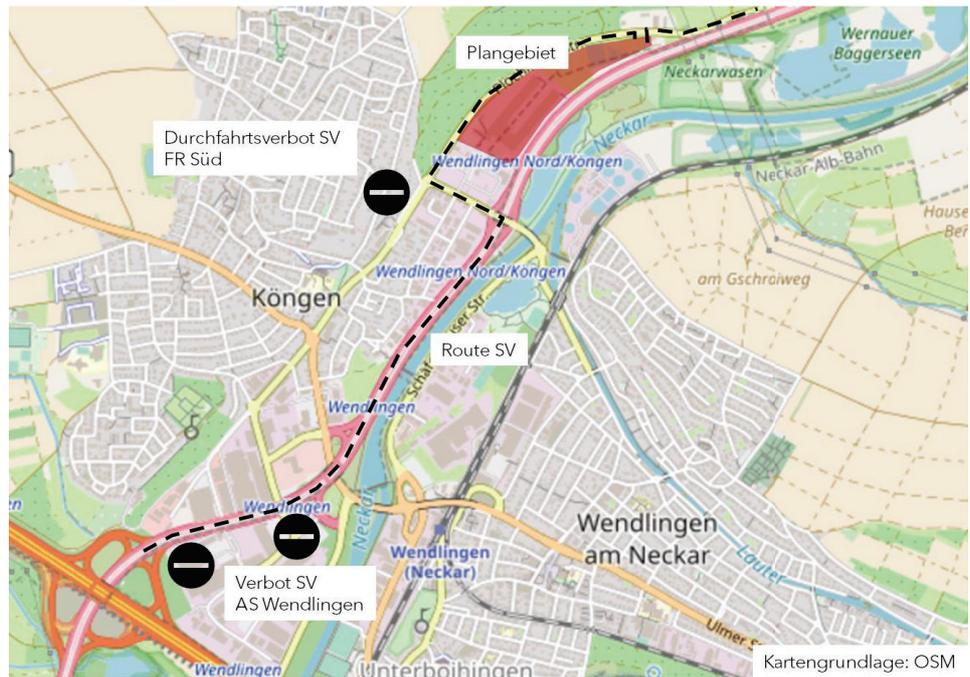


Abbildung 23: Beschilderung und Verkehrsführung Schwerverkehr FR Süd [Grundlage: OSM]

- Die Zufahrt der Lieferfahrzeuge (Zustell-Vans) soll ebenfalls ausschließlich über die Plochinger Straße erfolgen. Die Abfahrt erfolgt mehrheitlich ebenso über die Plochinger Straße. Ein kleiner Teil dieser Fahrzeuge soll daneben über die bestehende Zufahrt an der Robert-Bosch-Straße abgewickelt werden.
- Die Mitarbeiterverkehre können sowohl die Zufahrt an der Plochinger Straße als auch die Anbindung an der Robert-Bosch-Straße nutzen.
- Die Verkehrsführung soll mit den zuständigen Behörden abgestimmt und über den Abschluss eines städtebaulichen Vertrages gesichert werden.

Unter Berücksichtigung dieser vorgesehenen Verkehrslenkung wurden die Verkehre des Paketentrums auf das umliegende Verkehrsnetz im Prognosehorizont 2030 umgelegt. Um die Verkehrsveränderungen zwischen dem Prognoseplan- sowie dem Prognosenußfall 2030 vergleichen zu können, sind nachfolgend die richtungsbezogenen Differenzen zwischen diesen Betrachtungsfällen dargestellt. Die Verkehrsveränderungen beziehen sich auf das gesamte Aufkommen innerhalb von 24 Stunden.

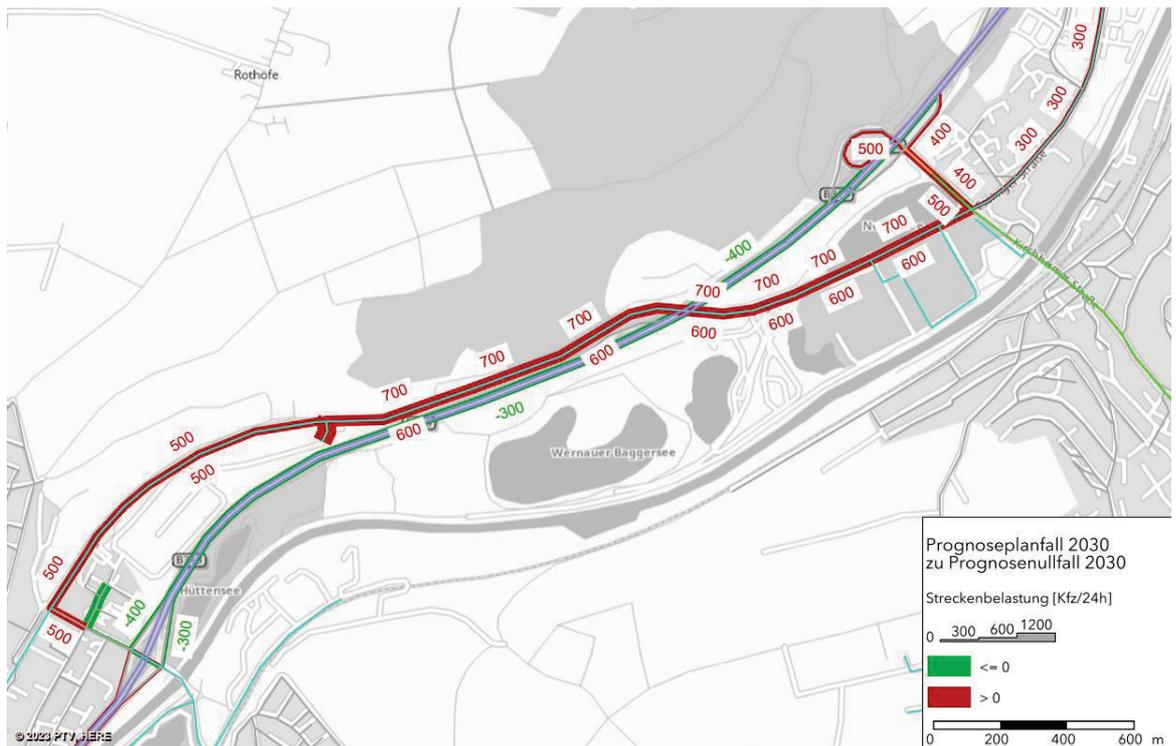


Abbildung 24: Differenzbelastungen Prognoseplanfall 2030 zu Prognose Nullfall 2030 [Kfz/24h]

Relevante Veränderungen durch die Erweiterung sowie die angepasste Verkehrslenkung des Paketzentrums treten zum Beispiel entlang der Plochingen Straße auf. Hier zeigen sich, durch das gesteigerte Verkehrsaufkommen in Verbindung mit der teilweisen Verlagerung auf die Plochingen Straße, richtungsbezogene Zusatzbelastungen von bis zu ca. 700 Kfz/24h. Im Gegenzug führt die neue Erschließungssituation zu einer deutlichen Entlastung der Robert-Bosch-Straße. Hier zeigen sich im Bestand durch die erhöhte Frequenz an Schwerverkehrsfahrzeugen besonders kritische Situationen. Entlang der Gottlieb-Daimler-Straße tritt durch die angepasste Verkehrsführung, trotz der Erweiterung des Paketzentrums, keine maßgebende Zusatzbelastung auf. Geringfügige Entlastungen können ebenfalls für die nördlichen Rampen der AS Köngen (B313) erreicht werden.

Die stündlichen Verkehrsbelastungen an den relevanten Knotenpunkten (Morgen- und Abendspitze) sind in den folgenden Abbildungen veranschaulicht. Es erfolgt wiederum eine Unterscheidung zwischen dem Gesamtverkehrsaufkommen (Kfz) und dem Schwerverkehr (SV). Alle Abbildungen sind zur verbesserten Übersicht dem Anhang des Gutachtens beigefügt.



Abbildung 25: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P1 2030 Morgenspitze

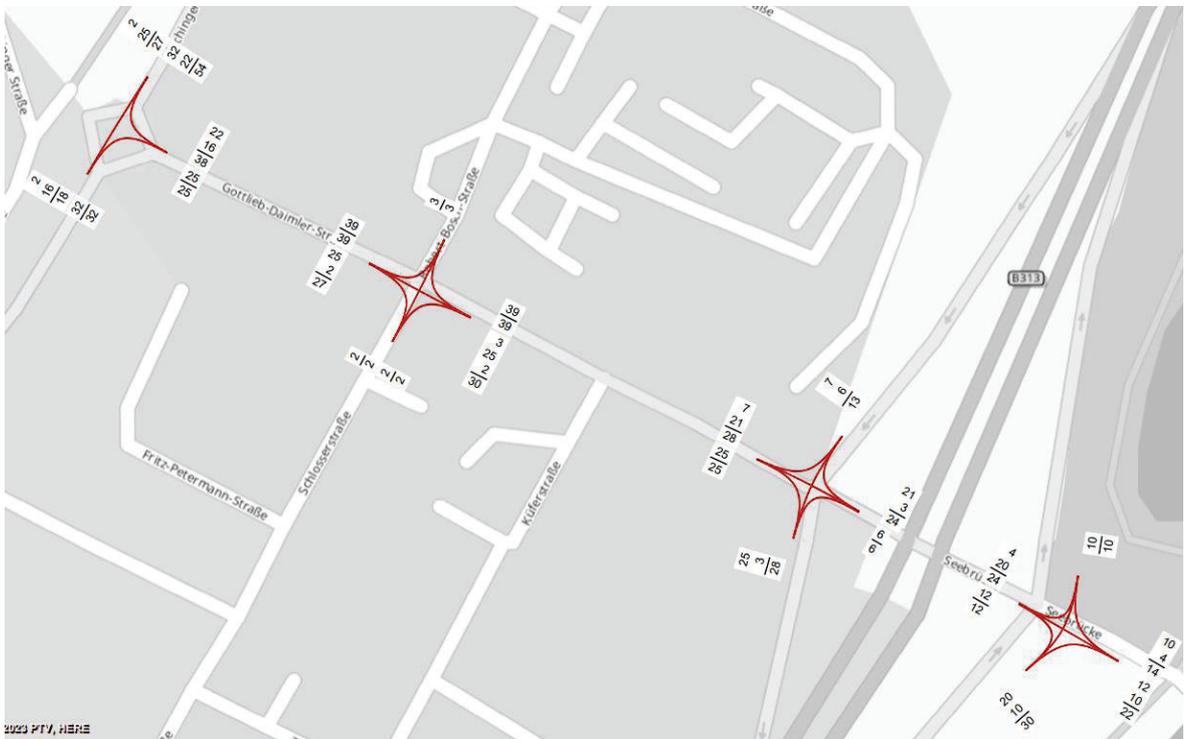


Abbildung 26: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 2030 Morgenspitze

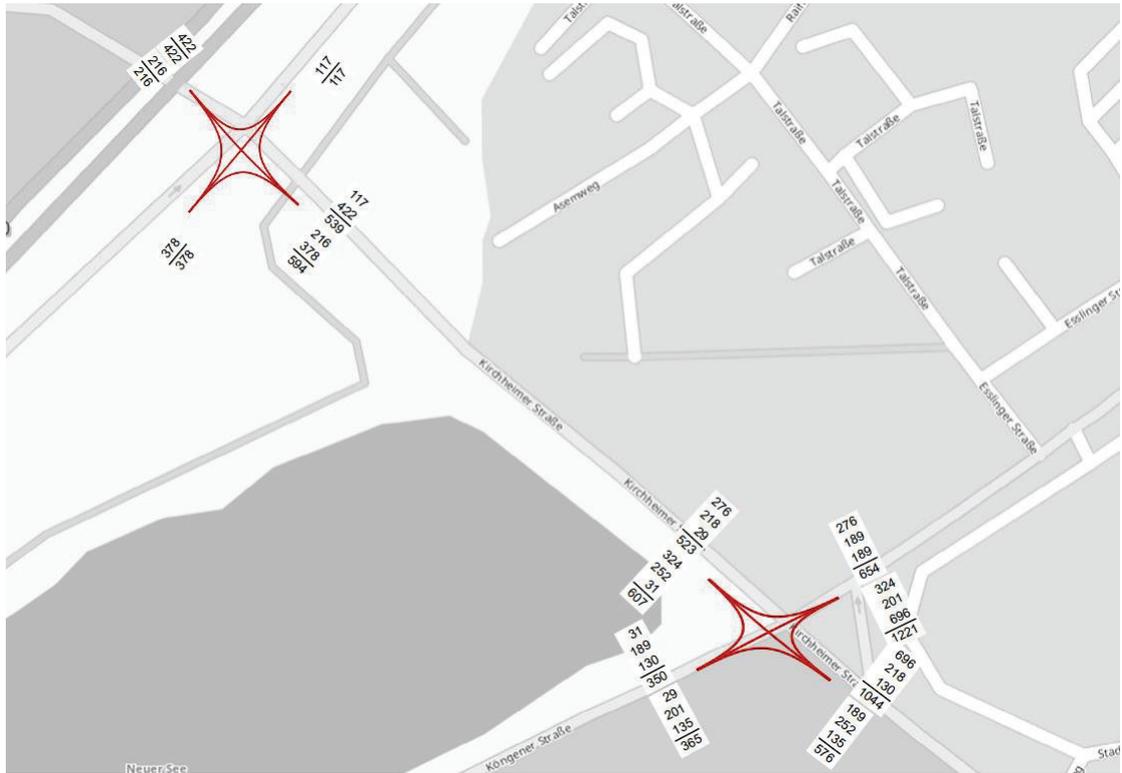


Abbildung 27: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P1 2030 Morgenspitze

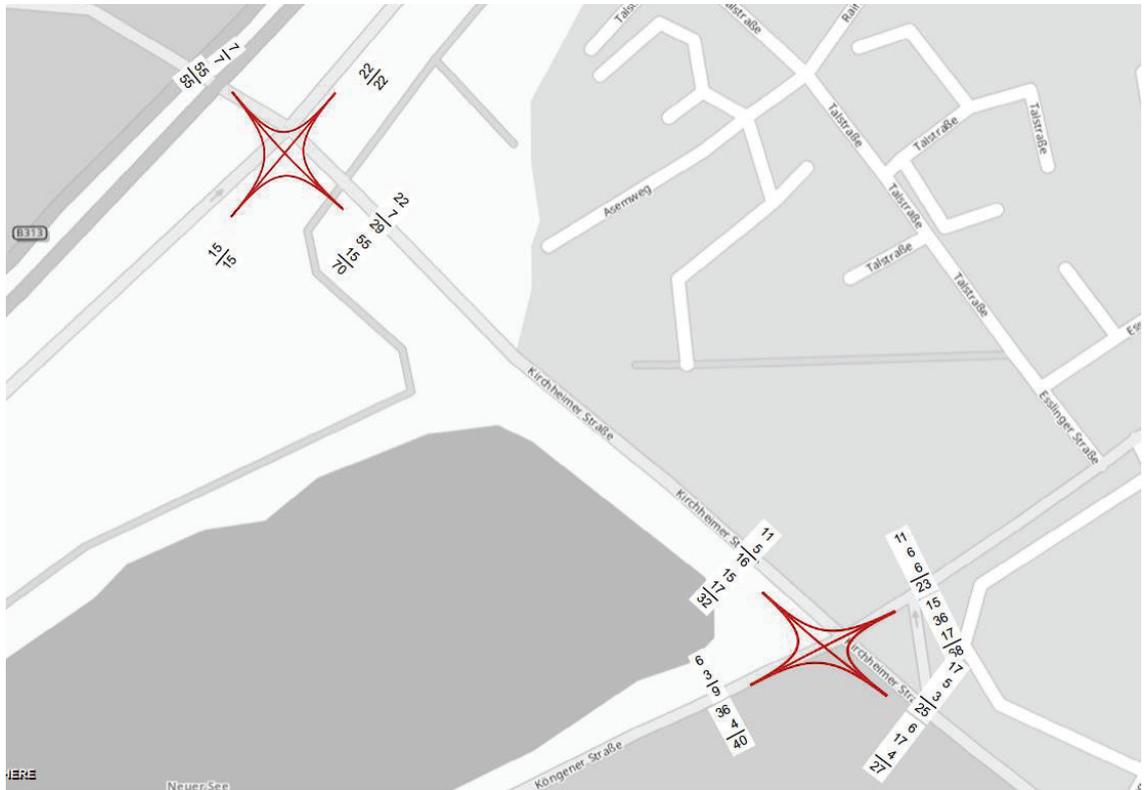


Abbildung 28: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 2030 Morgenspitze

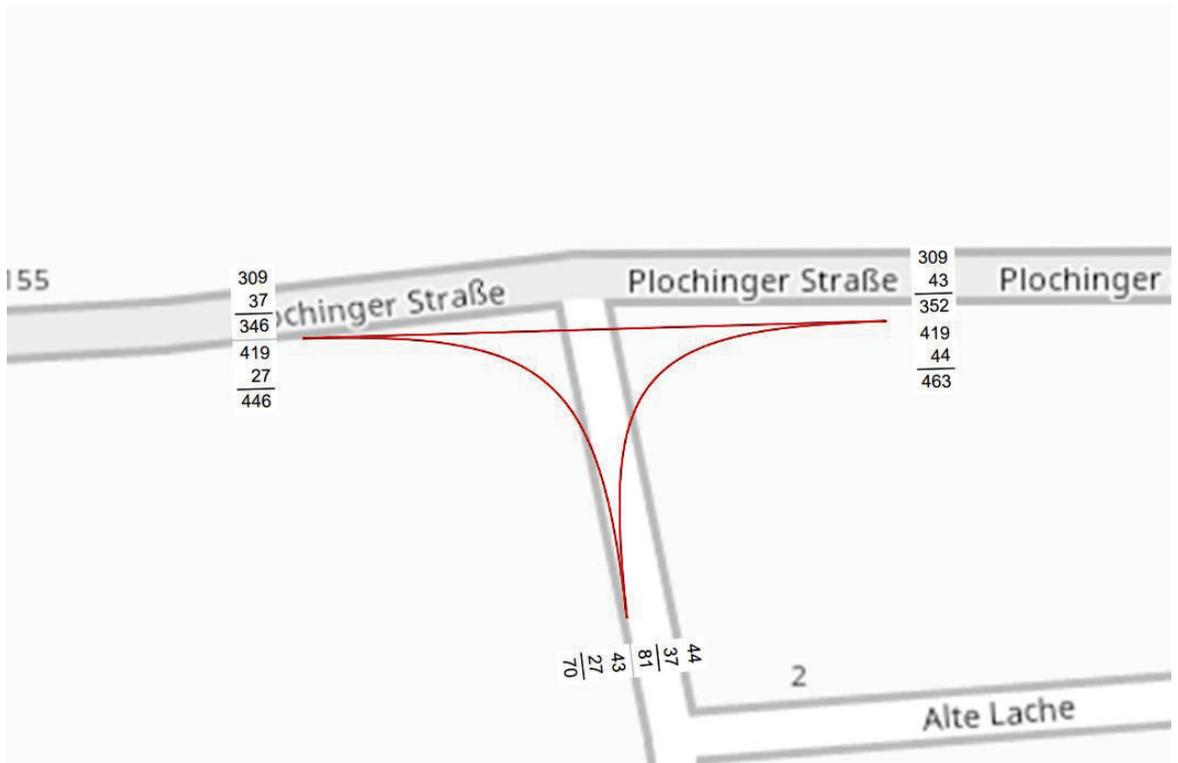


Abbildung 29: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [Kfz/h] - P1 2030 Morgenspitze

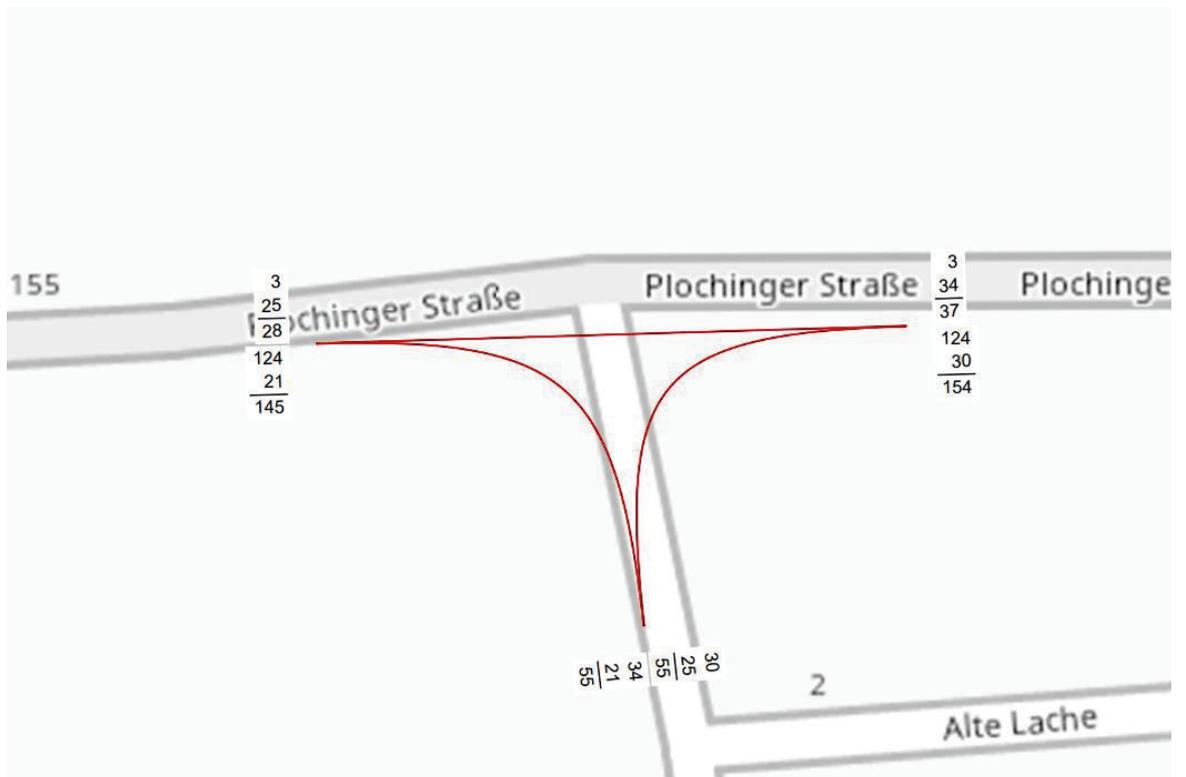


Abbildung 30: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [SV/h] - P1 2030 Morgenspitze

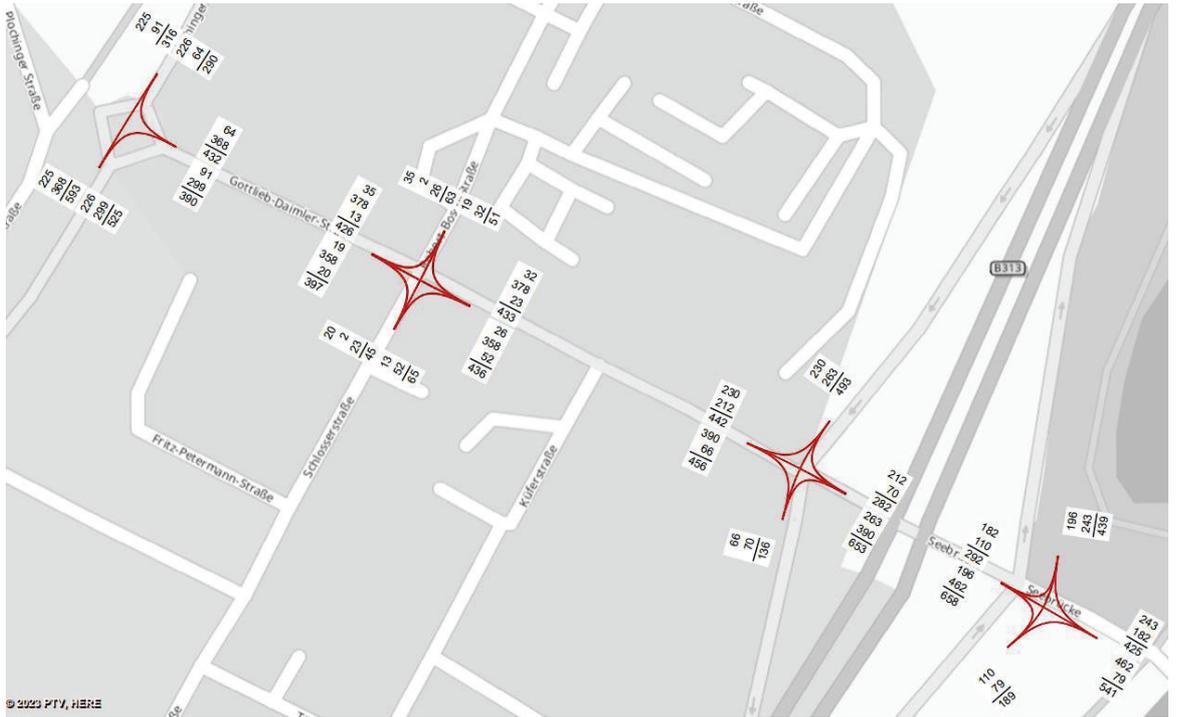


Abbildung 31: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [Kfz/h] - P1 2030 Abendspitze



Abbildung 32: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 2030 Abendspitze

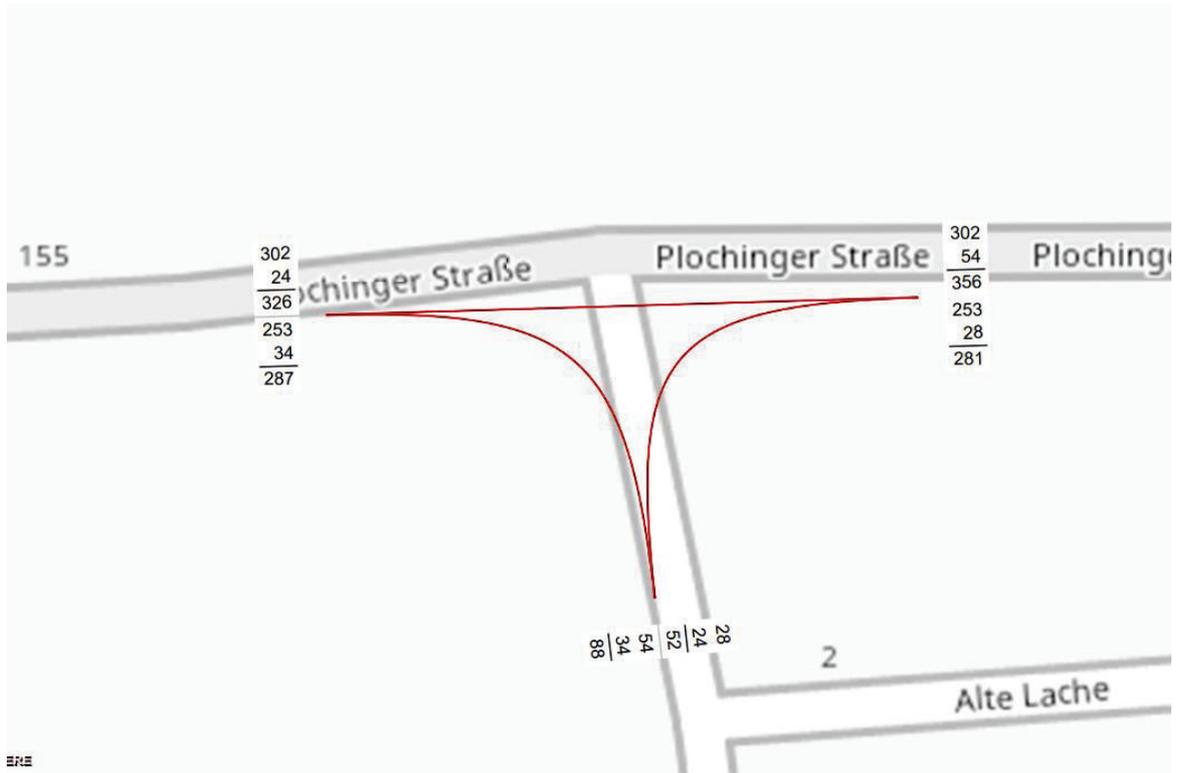


Abbildung 35: Verkehrsbelastungen Plochingen Straße [Kfz/h] - P1 2030 Abendspitze

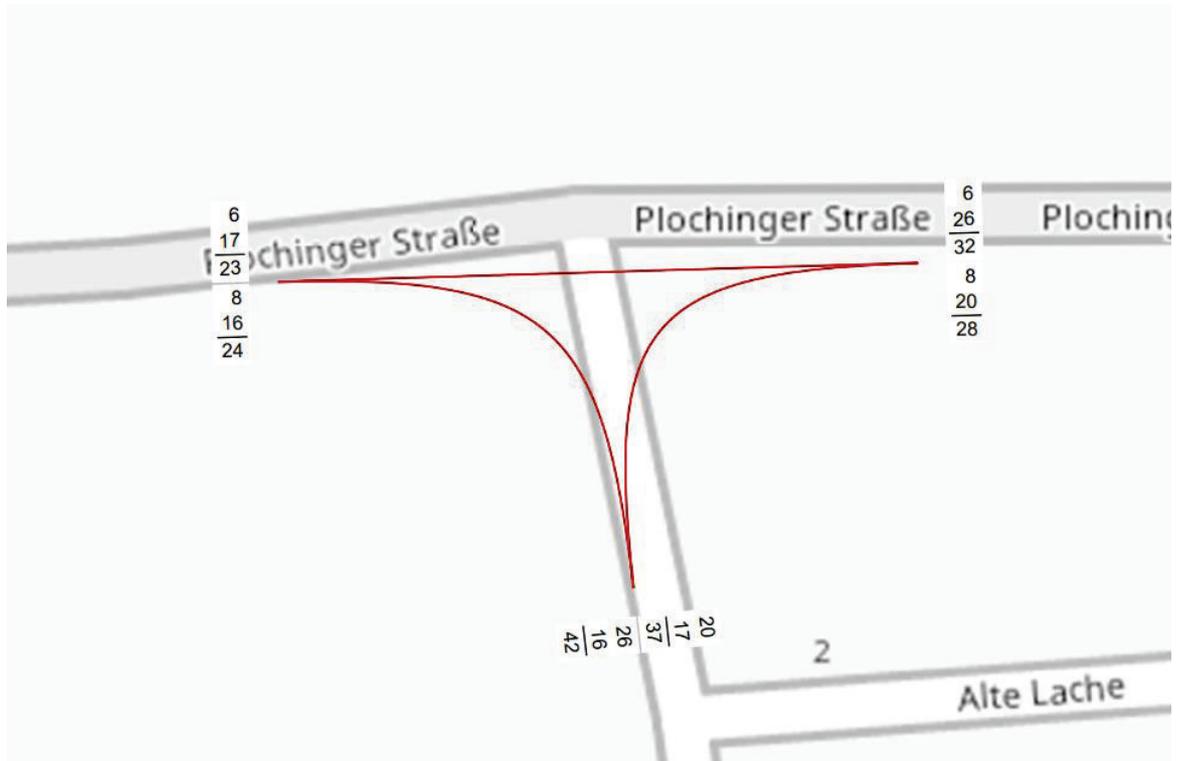


Abbildung 36: Verkehrsbelastungen Plochingen Straße [SV/h] - P1 2030 Abendspitze

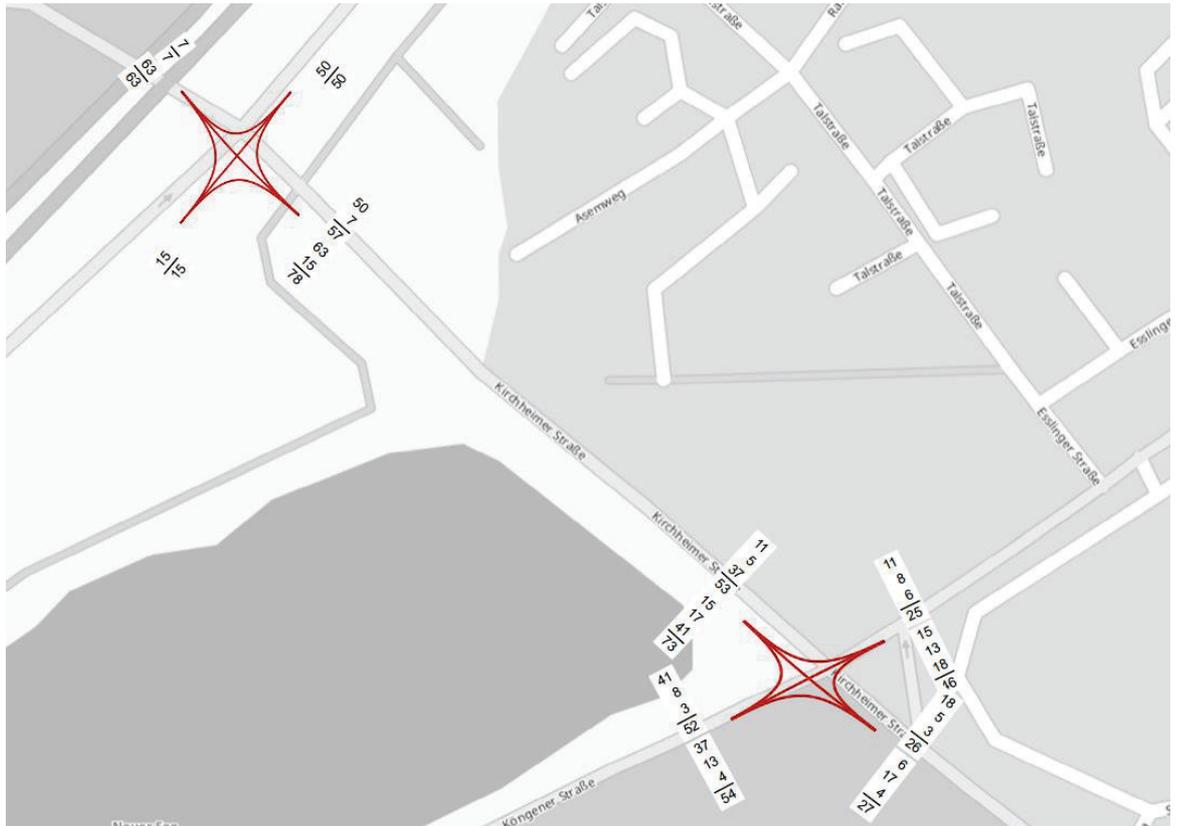


Abbildung 40: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze

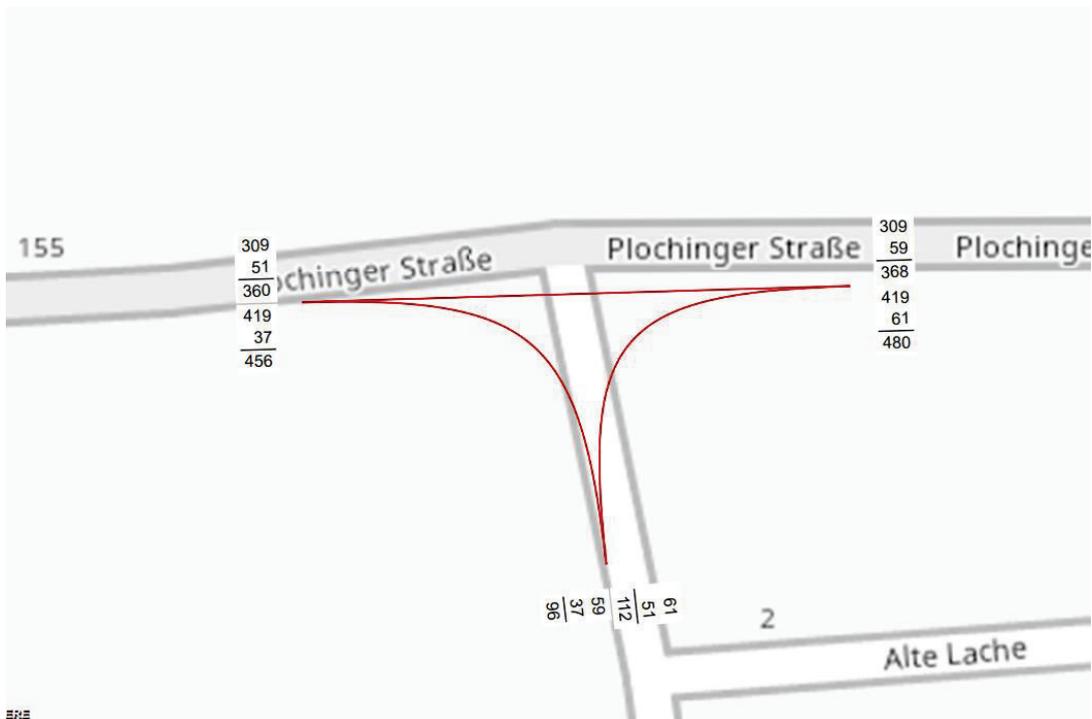


Abbildung 41: Verkehrsbelastungen Plochingen Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Morgenspitze

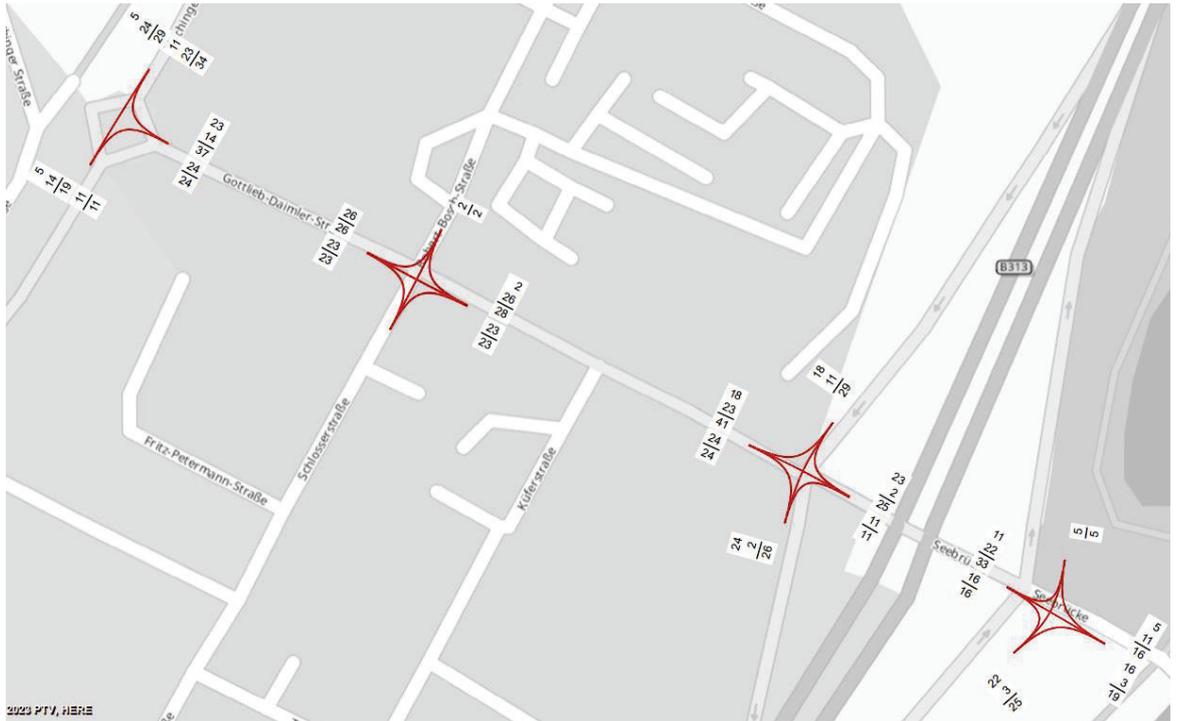


Abbildung 44: Verkehrsbelastungen Gottlieb-Daimler-Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze



Abbildung 45: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze

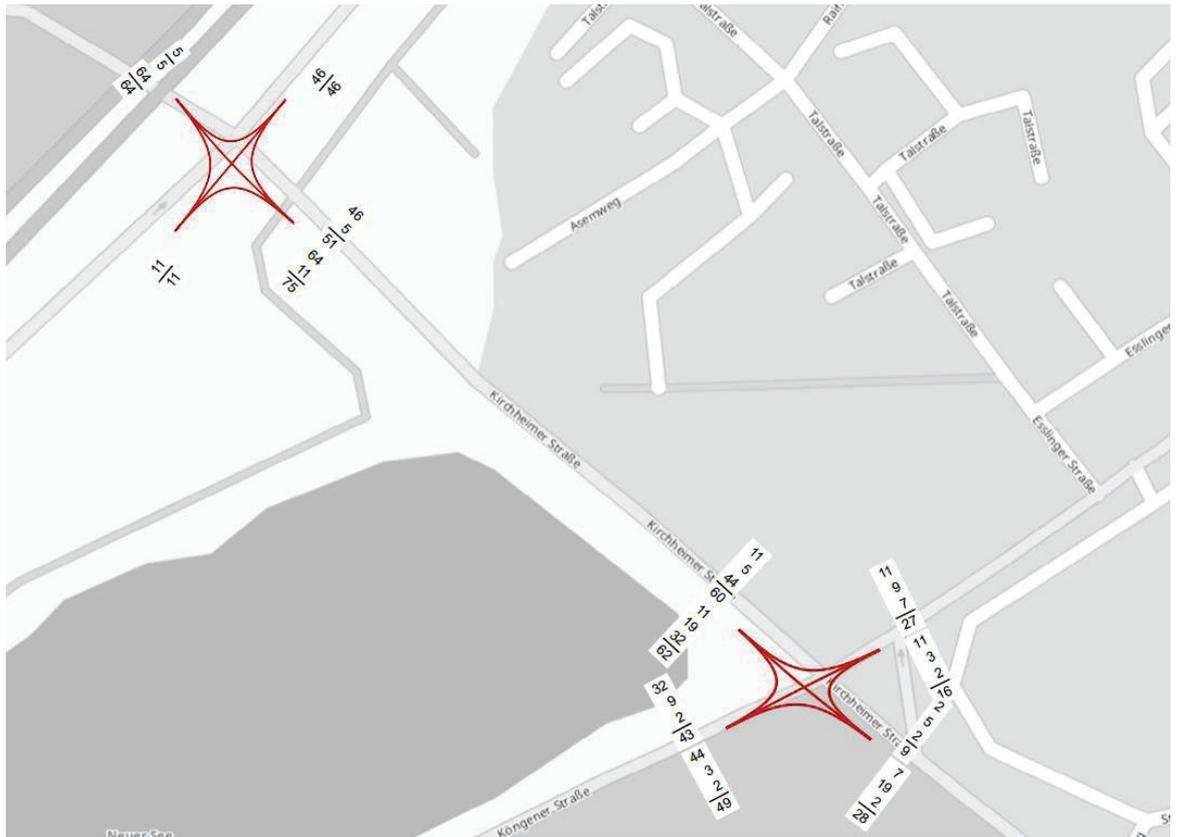


Abbildung 46: Verkehrsbelastungen Kirchheimer Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze

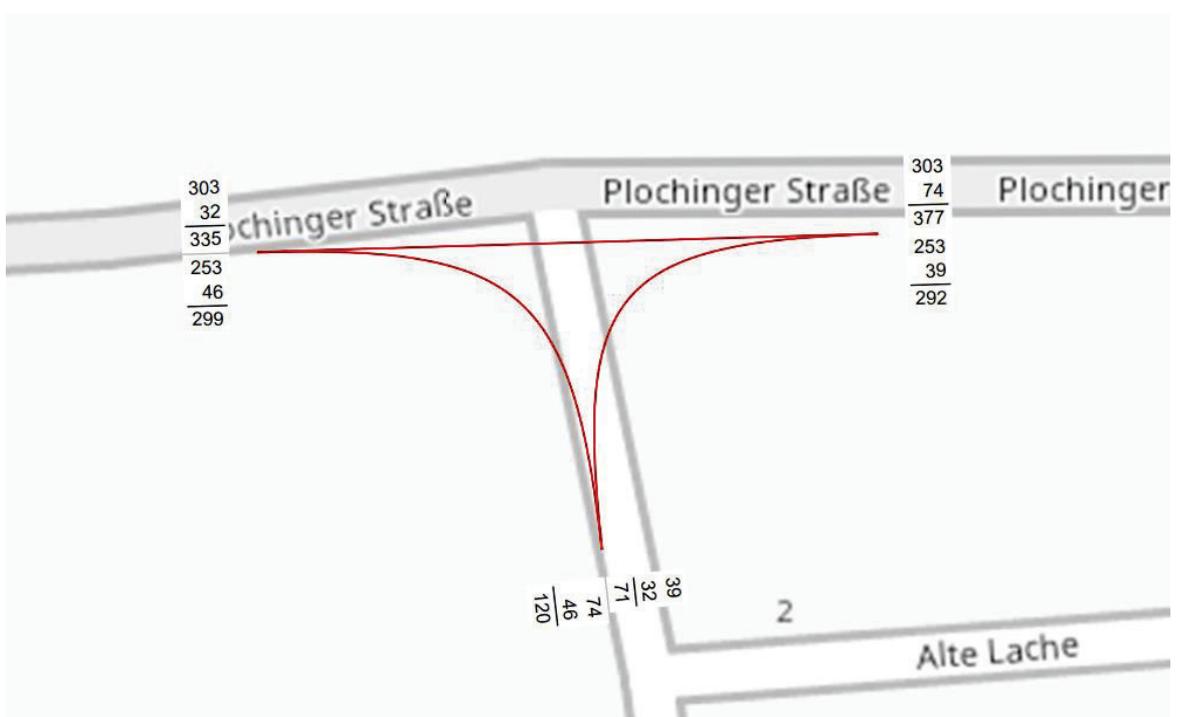


Abbildung 47: Verkehrsbelastungen Plochinger Straße [Kfz/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze

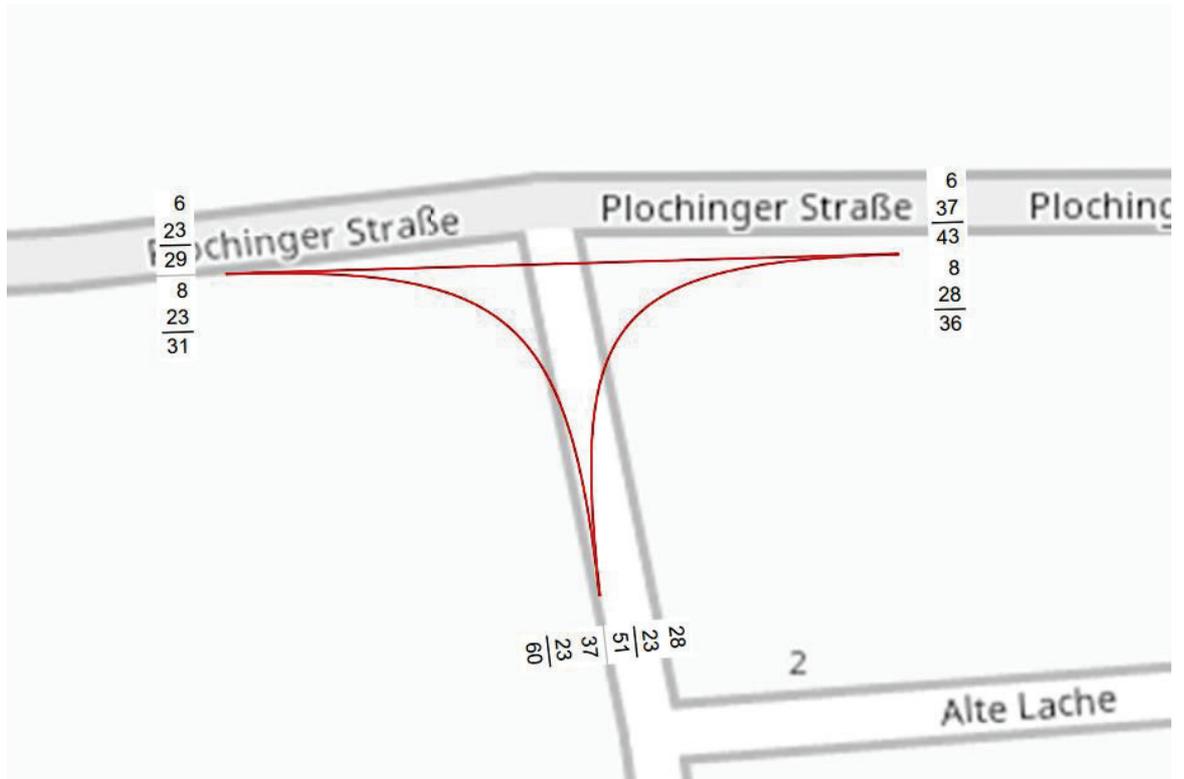


Abbildung 48: Verkehrsbelastungen Ploching Straße [SV/h] - P1 Starkverkehr 2030 Abendspitze

3 Verkehrstechnische Untersuchung

Für die in Abschnitt 2.1 vorgestellten Knotenpunkte werden mithilfe der über das makroskopische Verkehrsmodell ermittelten Verkehrsbelastungen Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt. Betrachtet werden sowohl die Morgen- als auch die Abendspitzenstunde. Sofern sich im Rahmen der Betrachtung Leistungsfähigkeitsdefizite zeigen, erfolgt die Ausarbeitung von Optimierungsvorschlägen.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeiten erfolgt auf Grundlage des statischen Berechnungsverfahrens gemäß des Handbuches für die Bemessung Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015). In diesem Verfahren können demnach die Verkehrsabhängigkeit der LSA-Steuerung oder auch mögliche Koordinierungseffekte nicht berücksichtigt werden. Die ermittelten Verkehrsqualitäten können damit in einem gewissen Maß von den tatsächlichen Verkehrsverhältnissen abweichen. Für die Berechnungen wird das jeweils vorliegende Festzeitprogramm zugrunde gelegt. Maßgebend zur Einstufung der Verkehrsqualität ist die mittlere Verlustzeit des Verkehrsstroms mit der schlechtesten Bedienqualität. Die Beschreibung und Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs erfolgt in die Klassen A bis F und kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Verkehrsqualität gem. HBS 2015	Knotenpunkte mit LSA	Vorfahrtknoten	Rechts-vor-Links-Knoten (Kreuzung)
	mittlere Wartezeit [s]		
QSV A	≤ 20 s	≤ 10s	≤ 10s
QSV B	≤ 35 s	≤ 20s	
QSV C	≤ 50 s	≤ 30s	≤ 15s
QSV D	≤ 70 s	≤ 45s	≤ 20s
QSV E	> 70 s	> 45s	≤ 25s
QSV F	c < q (Kapazität geringer als Nachfrage)	c < q (Kapazität geringer als Nachfrage)	> 25s

Tabelle 3: Beurteilung der Verkehrsqualität [Quelle: HBS 2015: S4-9, S5-5]

3.1 Verkehrsqualitäten Analyse

Nachfolgend sollen zunächst die Leistungsfähigkeiten der relevanten Knotenpunkte für den Analysezustand vorgestellt werden. Die Ergebnisse für beide Betrachtungszeiträume (Morgen- und Abendspitze) sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Da die geplante Zufahrt an der Plochinger Straße zum hier betrachteten Zeitpunkt noch nicht besteht, wird dieser Knoten zunächst nicht betrachtet.



Abbildung 49: Verkehrsqualitäten Analyse Morgenspitzenstunde

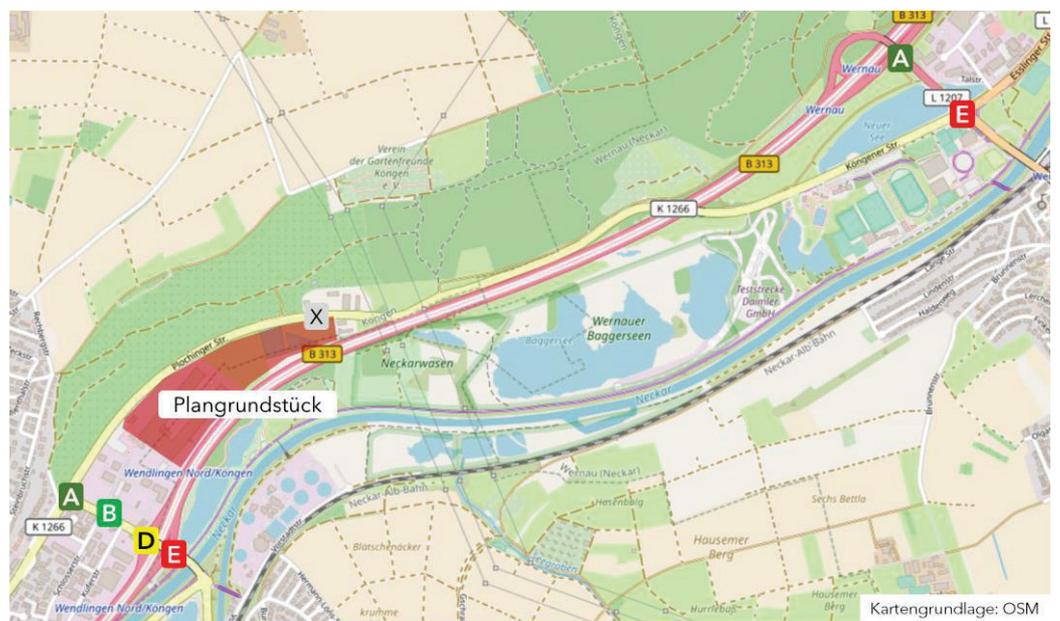


Abbildung 50: Verkehrsqualitäten Analyse Abendspitzenstunde

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sowohl während der Morgen- als auch zum Zeitpunkt der Abendspitzenstunde jeweils vier der sechs Knotenpunkte eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität aufweisen. Zur Morgenspitze werden Defizite für die Knotenpunkte Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) sowie Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße ermittelt. Am erstgenannten Knotenpunkt betrifft das Defizit die abfließenden Fahrzeuge der B313 (nördliche Zufahrt). Mithilfe einer geringfügigen Anpassung der Freigabezeiten (Verlängerung der Freigabezeit der nördlichen Zufahrt um zwei Sekunden und entsprechende Anpassung der übrigen Signalgruppen) kann die Leistungsfähigkeit wiederhergestellt werden.

Am Knoten Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße betrifft das Defizit mehrere Zufahrten. Auch hier kann mithilfe betrieblicher Optimierungen (Anpassung der Freigabezeitverteilung und Verlängerung der Umlaufzeit auf 120 Sekunden) eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden. Die durch die Optimierungen erreichten Qualitätsstufen sind nachfolgend dargestellt. Alle Anpassungen und Berechnungsergebnisse können im Detail dem Anhang entnommen werden.



Abbildung 51: Verkehrsqualitäten Analyse Morgenspitzenstunde - optimiert

Zum Zeitpunkt der Abendspitze betreffen die Defizite den KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) sowie wiederum den Knoten Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße. Am erstgenannten Knoten betrifft das Defizit erneut die abfließenden Ströme der B313. Eine Freigabezeitverlängerung um zwei Sekunden sowie eine entsprechende Anpassung der übrigen Zufahrten sorgt für eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität.

Am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße weisen erneut mehrere Zufahrten die mangelhafte Qualitätsstufe E auf. Allerdings kann auch hier durch eine Anpassung der Freigabezeiten eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden. Alle Berechnungsergebnisse und Signalzeitenpläne können wiederum, wie auch in allen weiteren Betrachtungsfällen, im Detail dem Anhang entnommen werden. Die folgende Abbildung fasst die Ergebnisse zusammen.



Abbildung 52: Verkehrsqualitäten Analyse Abendspitzenstunde - optimiert

3.2 Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030

Analog zum Vorgehen im vorherigen Betrachtungsfall erfolgt nun die Analyse der Verkehrsqualitäten für den Prognosenullfall 2030. Die Erweiterung des Paketentzentrums ist entsprechend noch nicht berücksichtigt. Einführend sind die Ergebnisse für die Morgen- sowie die Abendspitzenstunde in den beiden nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



Abbildung 53: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Morgenspitzenstunde



Abbildung 54: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Abendspitzenstunde

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass es, unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Prognosehorizont 2030, zu Leistungsfähigkeitsdefiziten an den Knotenpunkten Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) sowie Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße kommt. Die Defizite an den Knotenpunkten treten sowohl zum Zeitpunkt der Morgen- als auch während der Abendspitzenstunde auf. An den übrigen Knotenpunkten wird eine mindestens befriedigende Qualitätsstufe (QSV C) erreicht.

Das Defizit am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) betrifft jeweils die rechtsabbiegenden Fahrzeuge der nördlichen Zufahrt (Abfahrtsrampe der B313). Um die Leistungsfähigkeit zu beiden Zeitpunkten wiederherzustellen, werden betriebliche Anpassungen in Form von Freigabezeitverschiebungen durchgeführt. Hierzu wird die Freigabezeit der Signalgruppe 4/05 (rechtsabbiegender Strom der nördlichen Zufahrt) während der Morgenspitze um zwei und während der Abendspitzenstunde um eine Sekunde verlängert. Die Freigaben der übrigen Signalgruppen wurden entsprechend angepasst. Die bestehenden und angepassten Signalzeitenpläne können, wie auch in allen anderen Betrachtungsfällen, im Detail im Anhang nachvollzogen werden.

Am Knotenpunkt Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße kann, auf Grundlage des statischen Berechnungsverfahrens nach HBS, mithilfe betrieblicher Optimierungen keine mindestens ausreichende Leistungsfähigkeit für alle Verkehrsströme erreicht werden. Daher wird zusätzlich eine beispielhafte bauliche Optimierungsmaßnahme betrachtet.

Alternativ könnten sich Potenziale für Freigabezeitenverlängerungen bei einer gemeinsamen Freigabe der Zufahrten Esslinger Straße und Köngener Straße ergeben. Dieses Vorgehen ist auf Grundlage der übermittelten signaltechnischen Unterlagen allerdings nicht vorgesehen bzw. möglich.

Der betrachtete Vorschlag zur baulichen Optimierung sieht einen zusätzlichen Fahrstreifen bzw. Aufstellbereich in den Zufahrten Esslinger Straße und Köngener Straße vor. Auf diese Weise würden alle Fahrbeziehungen über einen eigenen Fahrstreifen verfügen (vgl. Abbildung 55).

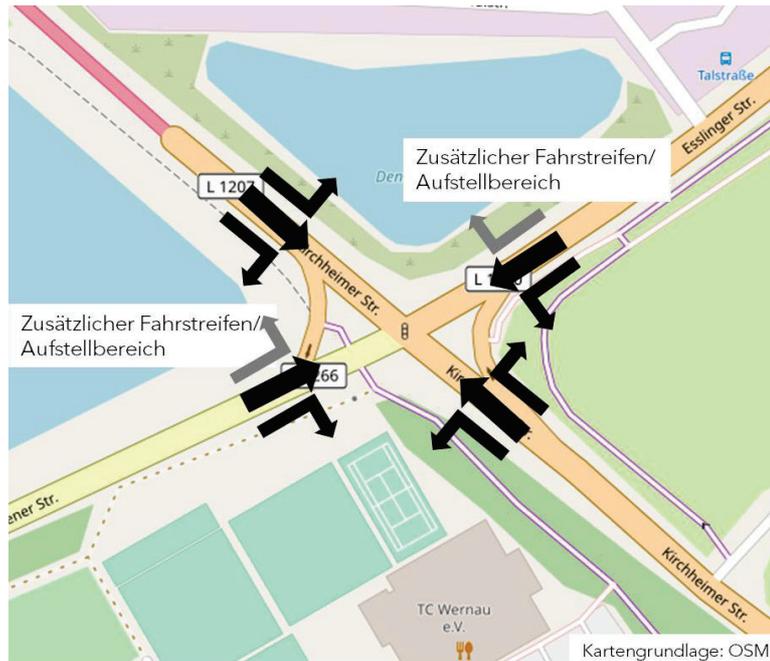


Abbildung 55: Fahrstreifenaufteilung am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

Auf Grundlage dieser Fahrstreifenaufteilung kann sowohl zum Zeitpunkt der Morgen- als auch während der Abendspitzenstunde eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität für alle Ströme erreicht werden. Die Signalzeitenpläne und Freigabezeitenaufteilungen können im Detail dem Anhang entnommen werden.

Die mithilfe der betrieblichen Optimierungen am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) sowie der baulichen Anpassung am Knoten Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße erreichten Verkehrsqualitäten sind in den beiden folgenden Abbildungen zusammengefasst.



Abbildung 56: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Morgenspitzenstunde - optimiert

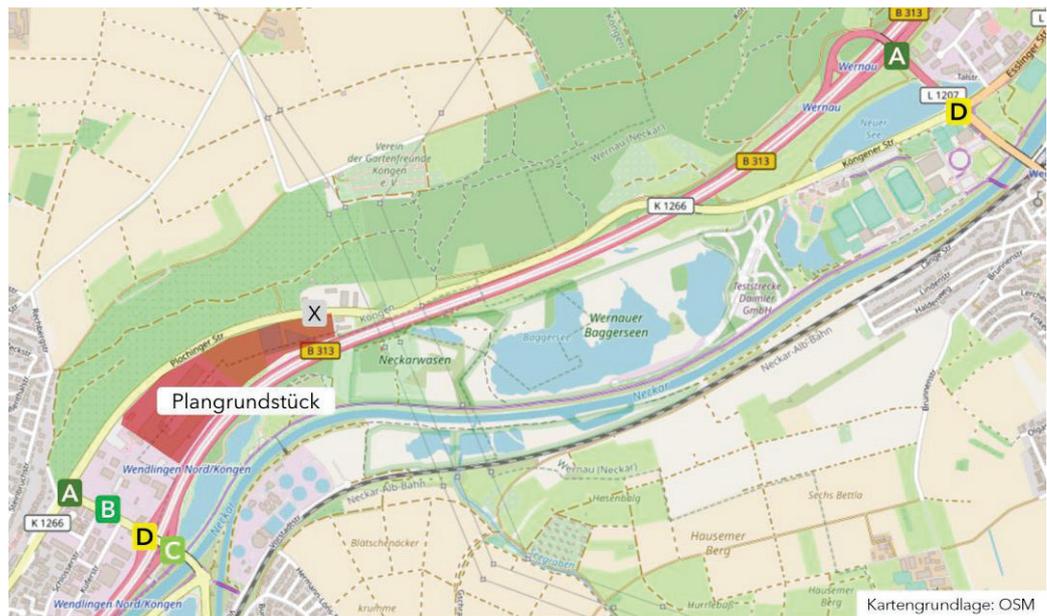


Abbildung 57: Verkehrsqualitäten Prognosenullfall 2030 Abendspitzenstunde - optimiert

3.3 Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030

Im Prognoseplanfall 2030 erfolgt die Überlagerung der Verkehrsverhältnisse des Prognosenullfalls 2030 mit den Verkehren des DHL-Paketzentrums nach Eröffnung der Erweiterung. Damit einher geht auch die veränderte Verkehrsführung der DHL-Fahrzeuge. Die wichtigste Neuerung stellt hier die zusätzliche Anbindung über die Plochinger Straße dar. Diese soll vor allem für die Schwerverkehrsfahrzeuge und Zustell-Kfz, aber auch für Teile der Mitarbeiterverkehre genutzt werden. Daraus folgt eine bedingte Entlastung der Robert-Bosch-Straße sowie der Gottlieb-Daimler-Straße und eine teilweise Verlagerung der Verkehre zur AS Wernau.

Die Leistungsfähigkeiten im Prognoseplanfall 2030, unter Berücksichtigung der aktuell vorhandenen Knotenpunktgeometrien und Signalzeitenpläne, sind für beide Spitzenstunden in den folgenden Abbildungen dargestellt.



Abbildung 58: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Morgenspitzenstunde



Abbildung 59: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Abendspitzenstunde

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die neue Zufahrt des Plangrundstückes an der Plochinger Straße im Prognoseplanfall 2030 mit mindestens befriedigender Qualitätsstufe (QSV C) abgewickelt werden kann. Während der Abendspitzenstunde wird die gute Qualitätsstufe B erreicht. Die verhältnismäßig längsten Wartezeiten ergeben sich dabei für die linksabbiegenden Fahrzeuge der südlichen Zufahrt (Plangrundstück). Um ein gegenseitiges Blockieren der Fahrzeuge in dieser Zufahrt zu vermeiden, wurde in den Berechnungen ein separater Aufstellbereich für zwei Pkw-Einheiten berücksichtigt. Die Notwendigkeit einer Signalisierung der Einmündung ergibt sich damit, auf Grundlage der nachweiserischen Nachweise nach HBS 2015, nicht.

Im Verlauf der Gottlieb-Daimler-Straße werden nun an allen betrachteten Knotenpunkten mindestens ausreichende Qualitätsstufen erreicht. Das im Prognoseplanfall 2030 verzeichnete Defizit am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B 313 (West) tritt im Prognoseplanfall, trotz der Zusatzbelastungen durch die Erweiterung des Paketzentrums, nicht mehr auf. Zurückzuführen ist diese Verbesserung vor allem auf die veränderte Verkehrslenkung der DHL-Verkehre mit einer teilweisen Verkehrsverlagerung auf die Route B 313 AS Wernau – Plochinger Straße. Hierdurch ergibt sich am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B 313 (West) eine Entlastung der nördlichen Zufahrt (Abfahrtsrampe der B 313), welche für das Defizit verantwortlich war.

Leistungsfähigkeitsdefizite zeigen sich zu beiden Spitzenstunden am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße. Da hier bereits im Prognoseplanfall 2030 keine ausreichenden Leistungsfähigkeiten erreicht werden konnten, ergeben sich unter Berücksichtigung der Zusatzverkehre des Paketzentrums im Prognoseplanfall ebenfalls zwangsläufig Defizite. Die Zusatzverkehre begründen sich durch die Erweiterung des Paketzentrums sowie die bedingte Verkehrsverlagerung auf die Route AS Wernau – Plochinger Straße.

Der Blick auf die absoluten Zusatzbelastungen am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße im Prognoseplanfall zeigt, dass während der Morgenspitze etwa 90 und zum Zeitpunkt der Abendspitze ca. 85 Fahrzeuge der DHL zusätzlich auf den Knoten treffen. Bei einer Umlaufzeit der bestehenden Festzeitprogramme von 90 Sekunden entspricht dies einer zusätzlichen Belastung von ca. 2,5 Fahrzeugen (sowohl während der Morgen- als auch der Abendspitze) je Umlauf. Die relative Zusatzbelastung im Prognoseplanfall im Vergleich zum Nullfall liegt bei ca. 3,3 % (Morgenspitze) bzw. ca. 3,4 % (Abendspitze). Der Einfluss der Mehrverkehre am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße im Rahmen des Planfalls ist damit verhältnismäßig niedrig. Dieser Abgleich ist in der folgenden Abbildung zusammengefasst.

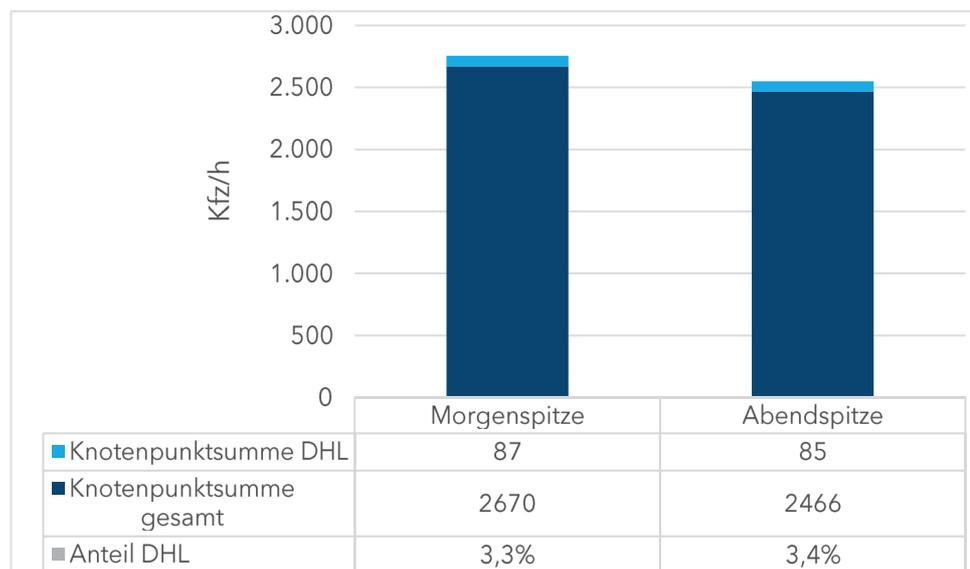


Abbildung 60: Anteil der DHL-Verkehre am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße – Prognoseplanfall 2030

Analog zum Vorgehen in den vorherigen Betrachtungsfällen sollen auch im Prognoseplanfall für die Defizite am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße Optimierungen geprüft werden. Hierzu wird der im Rahmen des Prognosenullfalls vorgestellte bauliche Optimierungsvorschlag (eigener Fahrstreifen bzw. Aufstellbereich für alle Verkehrsströme) zugrunde gelegt. Es zeigt sich, dass zu beiden Spitzenstunden mithilfe der im Prognosenullfall geprüften Fahrstreifen- und Freigabezeitenaufteilung eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden kann. Zusätzliche Optimierungen sind damit nicht erforderlich. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen können im Detail dem Anhang entnommen werden. In den nachfolgenden Abbildungen werden die Verkehrsqualitäten, unter Berücksichtigung der Optimierungen am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße, zusammengefasst.



Abbildung 61: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Morgenspitzenstunde - optimiert



Abbildung 62: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Abendspitzenstunde - optimiert

Für den Knotenpunkt Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße soll alternativ eine mögliche Ausbauf orm als Kreisverkehr geprüft werden. Hierzu wird überschlägig von einem Kreisverkehr mit einspuriger Kreisfahrbahn sowie einspurigen Zufahrten ohne Bypässe ausgegangen. Die Berechnungsergebnisse nach HBS 2015 zeigen, dass sowohl während der Morgen- als auch zum Zeitpunkt der Abendspitze des Prognoseplanfalls Leistungsfähigkeitsdefizite auftreten. Die Defizite bestehen ebenfalls bereits in beiden Spitzenstunden des Prognose Nullfalls. Ein Umbau des Knotenpunktes zu einem einfachen Kreisverkehr würde damit zunächst für keinen leistungsfähigen Verkehrsablauf sorgen (Berechnungsdetails s. Anhang).

Mögliche Erweiterungsmaßnahmen, um in der Variante als Kreisverkehr ausreichende Verkehrsqualitäten nach HBS 2015 zu erreichen, können beispielsweise eine zweite Kreisfahrbahn sowie ein Bypass in der östlichen Zufahrt (Kirchheimer Straße) darstellen. Diese Maßnahmen würden allerdings mit einem erheblich gesteigerten Platzbedarf einhergehen.

3.4 Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr

Im Rahmen eines kritischen Ansatzes soll im Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr ein zusätzlich erhöhtes Verkehrsaufkommen des Paketzentrums in der Vorweihnachtszeit geprüft werden. Hierzu werden die vorhabenbezogenen Verkehrsbelastungen gegenüber dem zuvor betrachteten Planfall um den Faktor 1,3 - 1,4 erhöht. Das Verkehrslenkungskonzept bleibt gegenüber dem regulären Prognoseplanfall 2030 unverändert. Die Qualitätsstufen der relevanten Knotenpunkte zum Zeitpunkt der Morgen- sowie der Abendspitzenstunde sind, unter Berücksichtigung der aktuell vorhandenen Knotenpunktgeometrien und Signalzeitenpläne, in den beiden folgenden Abbildungen dargestellt.



Abbildung 63: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Morgenspitzenstunde

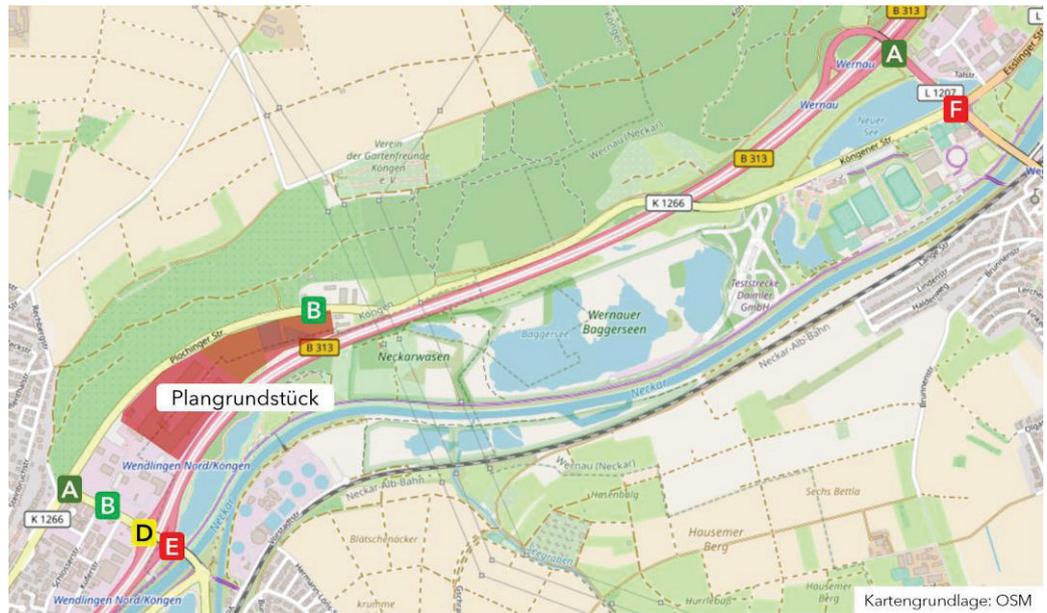


Abbildung 64: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Abendspitzenstunde

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen des Prognoseplanfalls 2030 Starkverkehr während der Morgenspitze zeigen, unter Berücksichtigung der aktuellen Signalzeitpläne, wiederum ein Defizit am Knotenpunkt Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße. Aufgrund der hier vorliegenden Defizite in allen vorherigen Betrachtungsfällen folgt dieses auch in diesem Fall zwangsläufig. Die unsignalisierte Einmündung zum Plangrundstück an der Plochingen Straße erreicht trotz der gesonderten Zusatzverkehre eine mindestens befriedigende Leistungsfähigkeit. Es wurde wiederum ein separater Aufstellbereich für zwei Pkw-Einheiten berücksichtigt. Entlang der Gottlieb-Daimler-Straße erreichen während der Morgenspitzenstunde alle Knotenpunkte eine mindestens ausreichende Leistungsfähigkeit.

Zum Zeitpunkt der Abendspitzenstunde zeigt sich, wie auch in allen anderen Betrachtungsfällen, ein Defizit am Knotenpunkt Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße. Darüber hinaus wird eine mangelhafte Leistungsfähigkeit für den Knoten Gottlieb-Daimler-Straße / B 313 (Ost) ermittelt. Das Defizit betrifft hier die südliche Zufahrt (Rampe B 313). Mit etwa 105 Sekunden bewegen sich die Verlustzeiten allerdings in einem noch moderaten Bereich.

Analog zum Vorgehen in den vorherigen Betrachtungsfällen werden auch für die Leistungsfähigkeitsdefizite des Prognoseplanfalls 2030 Starkverkehr Optimierungsvorschläge unterbreitet. Zum Zeitpunkt der Morgenspitze findet sich das einzige Defizit am KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße. Hier wurde bereits zuvor eine beispielhafte bauliche Optimierung geprüft, die zusätzliche Abbiegefahrstreifen in den Zufahrten Köngener Straße und Esslinger Straße vorsieht. Unter Berücksichtigung dieser Anpassung kann auch für die Morgenspitze des Prognoseplanfalls 2030 Starkverkehr eine mindestens ausreichende Leistungsfähigkeit erreicht werden. Zusätzliche Anpassungen sind nicht notwendig.

Während der Abendspitzenstunde ergeben sich Defizite an den Knotenpunkten Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) sowie wiederum am Knoten Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße. Um die Leistungsfähigkeit am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) wiederherzustellen genügt eine geringfügige Anpassung der Freigabezeitenverteilung, die schon für den Analysezustand geprüft wurde. Hierzu wird die Freigabe der Signalgruppe 4/05/06 (Rampe B313) um zwei Sekunden verlängert. Die übrigen Signalgruppen werden um den gleichen Wert angepasst.

Am Knoten Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße wird wiederum der bauliche Optimierungsvorschlag des Prognosenullfalls 2030 (separater Abbiegefahrsteifen in den Zufahrten Esslinger Straße und Köngener Straße) genutzt, um eine ausreichende Qualitätsstufe (QSV D) für alle Zufahrten zu erreichen. Ergänzende Optimierungen durch die Zusatzverkehre des Paketzentrums sind auch in diesem Fall nicht nötig. Alle Berechnungsergebnisse sowie die zugrunde gelegten Signalzeitenpläne der Knotenpunkte können im Detail dem Anhang entnommen werden. In den beiden folgenden Abbildungen sind die Qualitätsstufen der betrachteten Knoten, unter Berücksichtigung der Optimierungsvorschläge, zusammengefasst.



Abbildung 65: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Morgenspitzenstunde-optimiert



Abbildung 66: Verkehrsqualitäten Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr Abendspitzenstunde - optimiert

4 Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Untersuchung erfolgt die Einschätzung der verkehrlichen Auswirkungen der Erweiterung des Paketzentrums Köngen um eine CoLocation. Neben der baulichen Erweiterung wird die zusätzliche Anbindung des Plangrundstückes an die Plochinger Straße betrachtet. Mit diesen Anpassungen reagiert die DHL auf die angespannte Erschließungssituation im Bereich der Robert-Bosch-Straße sowie auf ein stetig steigendes Paketaufkommen. Mithilfe dieser Erweiterungen soll die Leistungsfähigkeit der Betriebsabläufe innerhalb des Grundstückes auch in Zukunft gesichert und die verkehrliche Situation vor allem im angrenzenden Gewerbegebiet entspannt werden.

Die zusätzliche Anbindung an die Plochinger Straße soll an der östlichen Grundstücksgrenze errichtet und als vorfahrtgeregelte Einmündung realisiert werden. Durch diese zusätzliche Erschließungsmöglichkeit ergibt sich eine gewisse Verkehrsverlagerung auf die Route AS Wernau (B313) – Plochinger Straße. Im Gegenzug kann damit die bestehende Haupteinschließung (Robert-Bosch-Straße – Gottlieb-Daimler-Straße) in Teilen entlastet werden. Teil des neuen Verkehrslenkungskonzeptes ist daneben ein Durchfahrtsverbot für den Schwerverkehr durch das Ortszentrum von Köngen (Route B313 AS Wendlingen – Bahnhofstraße – Plochinger Straße). Das Durchfahrtsverbot soll aktiv kommuniziert und durch eine entsprechende Beschilderung ergänzt werden.

Die Grundlage der verkehrlichen Untersuchung stellt das makroskopische Verkehrsmodell des Verbands Region Stuttgart dar, welches im Jahr 2020 auf den Prognosehorizont 2030 fortgeschrieben wurde.

Mithilfe eines Teilmodells des für den Prognosehorizont 2030 fortgeschriebenen Verkehrsmodells wurden auf Grundlage eines Analysefalls folgende Planfälle abgeleitet. Diese bilden die Grundlage für die spätere Betrachtung der Leistungsfähigkeiten:

- Prognosenullfall 2030: In diesem Rahmen wird die allgemeine verkehrliche Entwicklung unter Berücksichtigung regionaler Vorhaben betrachtet. Die Erweiterung des Paketzentrums fließt in diesen Betrachtungsfall noch nicht ein.
- Prognoseplanfall 2030: Überlagerung des Prognosenullfalls 2030 mit den Prognoseverkehren des Paketzentrums nach Eröffnung der baulichen Erweiterung.
- Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr: Berücksichtigung der Erweiterung des Paketzentrums sowie eines temporär zusätzlich erhöhten Lieferaufkommens in der Vorweihnachtszeit.

Anschließend erfolgte die Ableitung stündlicher Verkehrsbelastungen für die Morgen- sowie die Abendspitzenstunde an allen relevanten Knotenpunkten. Mithilfe dieser Stundenwerte konnten Leistungsfähigkeitsbetrachtungen an den relevanten Knotenpunkten für alle Betrachtungsfälle durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Knotenpunkt	Analyse		Prognosenullfall 2030		Prognoseplanfall 2030		Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr		Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr (optimiert)	
	MSP	ASP	MSP	ASP	MSP	ASP	MSP	ASP	MSP	ASP
Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost)	C	E	B	C	B	D	C	E	C	C
Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West)	E	D	E	E	D	C	D	D	D	D
Gottlieb-Daimler-Straße / Robert-Bosch-Straße	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Gottlieb-Daimler-Straße / Plochinger Straße	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kirchheimer Straße / Esslinger Straße	F	E	F	F	F	F	F	F	D	D
Kirchheimer Straße / B313 AS Wernau	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Plochinger Straße / Zufahrt DHL	-	-	-	-	C	B	C	B	C	B

Tabelle 4: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsbetrachtungen

Die Betrachtung der Leistungsfähigkeiten zeigt im Analysezustand Defizite an den Knotenpunkten Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) (Abendspitze), Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) (Morgenspitze) sowie am Knoten Kirchheimer Straße / Esslinger Straße (Morgen- und Abendspitze). In allen Fällen kann mithilfe betrieblicher Optimierungen (Anpassung der Freigabezeitenverteilung bzw. Anpassung der Umlaufzeit) eine mindestens ausreichende Leistungsfähigkeit erreicht werden.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung im Prognosenullfall 2030 treten in beiden Spitzenstunden Defizite an den Knotenpunkten Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) sowie wiederum am KP Kirchheimer Straße / Esslinger Straße auf. Die Defizite am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) lassen sich erneut mit geringen Anpassungen der Freigabezeitenverteilung beheben. Am KP Kirchheimer Straße / Esslinger Straße kann dagegen, auf Grundlage des statischen Berechnungsverfahrens nach HBS 2015, allein mit betrieblichen Optimierungen keine ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden. Daher wird hier eine beispielhafte bauliche Anpassung geprüft. Diese sieht einen zusätzlichen Abbiegefahrstreifen bzw. Aufstellbereich in den Zufahrten Kögenger Straße und Esslinger Straße vor, sodass alle Relationen über einen eigenen Fahrstreifen verfügen. Mithilfe dieser Anpassung kann zu

beiden Spitzenstunden eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität für alle Ströme erreicht werden.

Im Prognoseplanfall 2030 (nach Eröffnung der Erweiterung des Paketzentrums sowie der zusätzlichen Anbindung des Plangrundstückes) zeigen sich, wie in allen vorherigen Betrachtungsfällen, Defizite am KP Kirchheimer Straße / Esslinger Straße. Der KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) kann nun, trotz der Zusatzverkehre, auch ohne Optimierung mit mindestens ausreichender Leistungsfähigkeit abgewickelt werden. Diese Verbesserung begründet sich in der teilweisen Verlagerung der Verkehre auf die Route B313 AS Wernau – Plochinger Straße. Der im Rahmen des Prognosenullfalls entwickelte bauliche Optimierungsvorschlag für den KP Kirchheimer Straße / Esslinger Straße genügt auch im Prognoseplanfall 2030, um mindestens ausreichende Verkehrsqualitäten zu erreichen.

Abschließend erfolgte die Betrachtung des Prognoseplanfalls 2030 Starkverkehr (temporär erhöhtes Verkehrsaufkommen in der Vorweihnachtszeit). Hier zeigen sich Defizite an den Knoten Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) (Abendspitze) sowie wiederum am KP Kirchheimer Straße / Esslinger Straße. Das Defizit am KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) kann mit der betrieblichen Optimierungsmaßnahme des Analysefalls behoben werden. Am KP Kirchheimer Straße / Esslinger Straße wird mit der Anpassungsmaßnahme des Prognosenullfalls 2030 eine mindestens ausreichende Leistungsfähigkeit erreicht.

Zusammenfassend wurden folgende Maßnahmen zur leistungsfähigen Abwicklung der Verkehre des Paketzentrums betrachtet:

- KP Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße: Aufgrund größerer Leistungsdefizite wird eine bauliche Anpassung vorgeschlagen. Betrachtet wurde ein Ausbau des Knotenpunktes in den Zufahrten Köngener Straße und Esslinger Straße, sodass jede Relation über einen eigenen Abbiegefahrstreifen bzw. Aufstellbereich verfügt. Die Defizite treten bereits im Analysezustand sowie im Prognosenullfall 2030 auf und sind damit nur in geringerem Maße auf die Verkehre des Paketzentrums zurückzuführen (vgl. Abschnitt 3.2 / Abschnitt 3.3). Ergänzend erfolgte die Prüfung der Verkehrsqualitäten im Fall eines Umbaus des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr. Hier zeigen sich, unter Berücksichtigung eines einstreifigen Kreisverkehrs ohne Bypässe, ebenfalls Leistungsdefizite. Diese treten auch in dieser Variante bereits im Prognosenullfall, vor der Erweiterung des Paketzentrums, auf (vgl. Abschnitt 3.3).
- Ein geringeres Defizit wird für den KP Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) im Prognoseplanfall 2030 (Starkverkehr) ermittelt. Hier genügt eine betriebliche Anpassung (geringe Änderung der Freigabezeitenverteilung) zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit. Im regulären Betrieb außerhalb der Vorweihnachtszeit ist hier allerdings keine Anpassung nötig. Mögliche automatische Regulierungen durch die verkehrsabhängige Steuerung werden hierbei zunächst nicht betrachtet.

- ▶ Betriebliche Anpassungen (Änderung der Freigabezeitverteilung) reichen ebenfalls aus, um die Defizite an den Knoten Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (Ost) sowie Gottlieb-Daimler-Straße / B313 (West) im Analyse- und Prognosefall 2030 zu beheben. Diese Defizite stehen allerdings in keinem direkten Zusammenhang mit der Erweiterung des Paketzentrums. Durch die veränderte Führung der Verkehre des Paketzentrums im Zuge der Erweiterung, kann im Bereich der Anschlussstelle eine leichte Entlastung erreicht werden.
- ▶ Darüber hinaus wird eine Beschilderung zur Verkehrslenkung für den Schwerverkehr des Paketzentrums empfohlen. Vermieden werden sollen Fahrten des Schwerverkehrs durch das Ortszentrum von Köngen (Plochinger Straße - Bahnhofstraße - B313 AS Wendlingen). Betroffen sind hiervon SV-Fahrzeuge, die vom Paketzentrum aus in Richtung Süden verkehren bzw. das Paketzentrum aus Richtung Süden erreichen. Hierzu wird empfohlen, entsprechende Hinweis- bzw. Verbotsschilder am KVP Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße (Fahrtrichtung Süd) sowie an der B313 (Fahrtrichtung Nord) im Verflechtungsbereich nördlich des Kreuzes Wendlingen sowie an der AS Wendlingen zu errichten. Stattdessen sollen die SV-Fahrzeuge über die AS Köngen geleitet werden (vgl. Abschnitt 2.5).

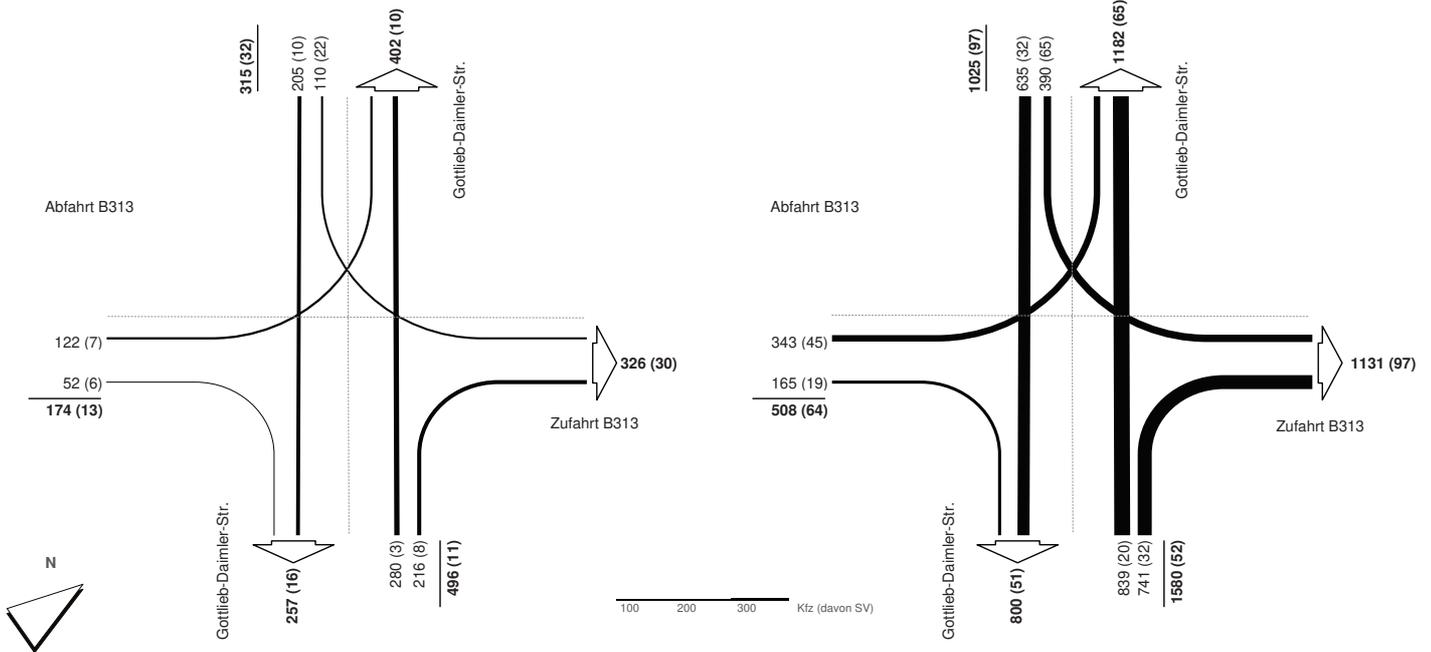
5 Anlagen

5.1 Verkehrserhebung 2017

Knotenstrombelastung - AS B313 K6ngen-Nord / Gottlieb-Daimler-Stra6e Ost

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Z6hlzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:00 - 08:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 985 Kfz (davon 56 SV)

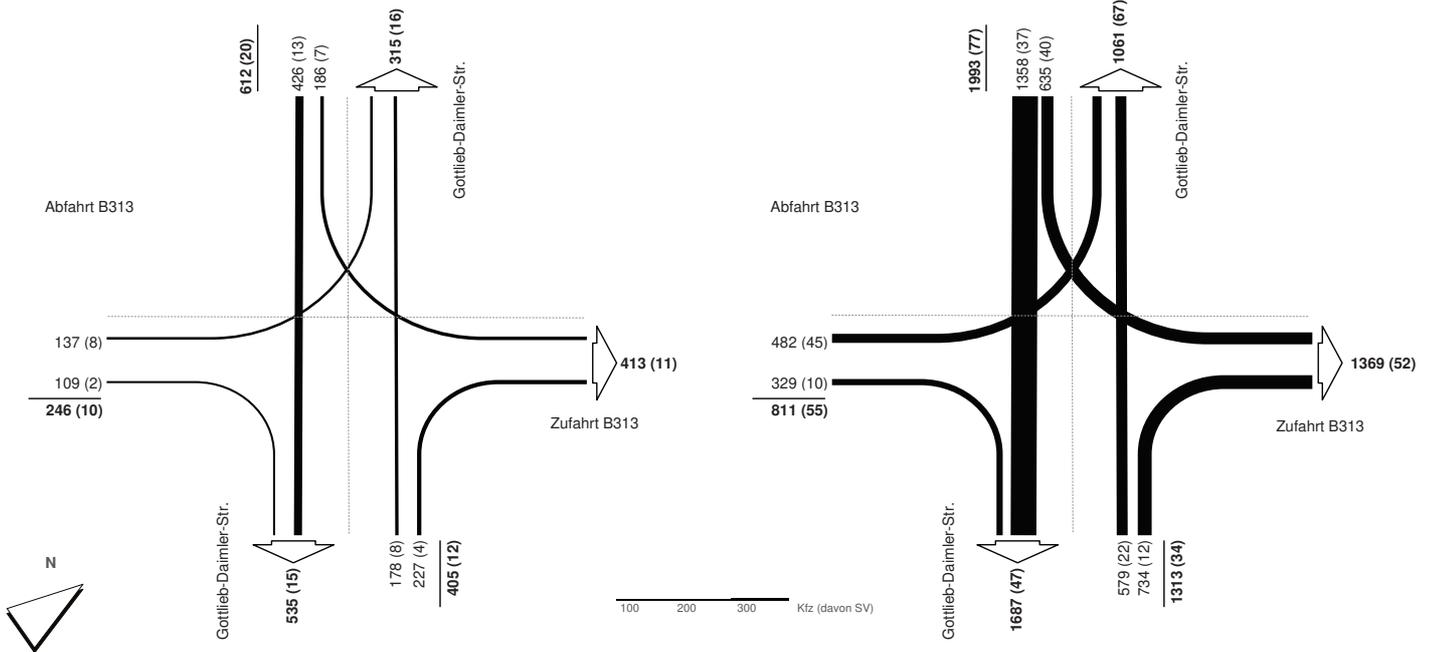
Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Z6hlzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 3113 Kfz (davon 213 SV)



Knotenstrombelastung - AS B313 Köngen-Nord / Gottlieb-Daimler-Straße Ost

Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1263 Kfz (davon 42 SV)

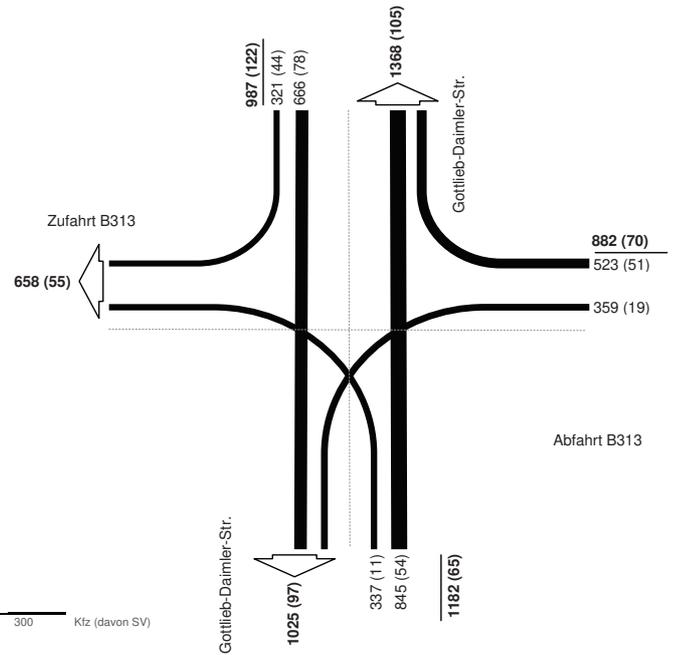
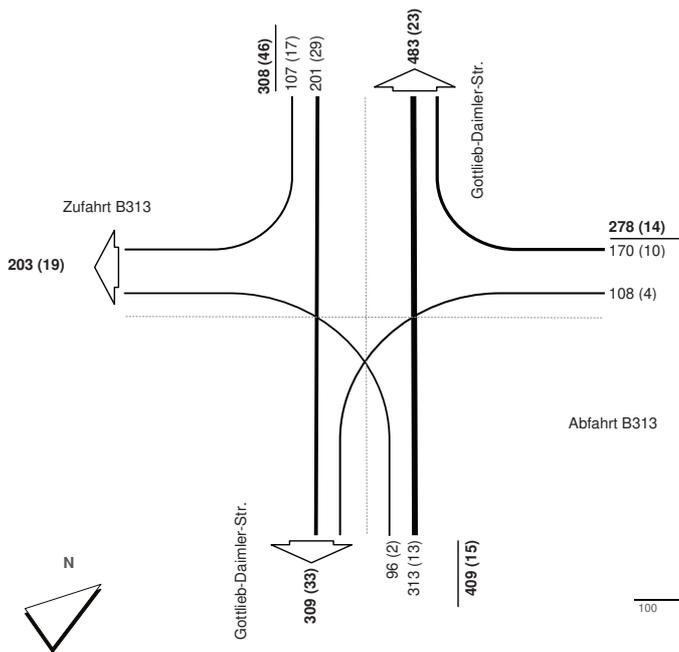
Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 4117 Kfz (davon 166 SV)



Knotenstrombelastung - AS B313 Köngen-Nord / Gottlieb-Daimler-Straße West

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:45 - 07:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 995 Kfz (davon 75 SV)

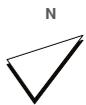
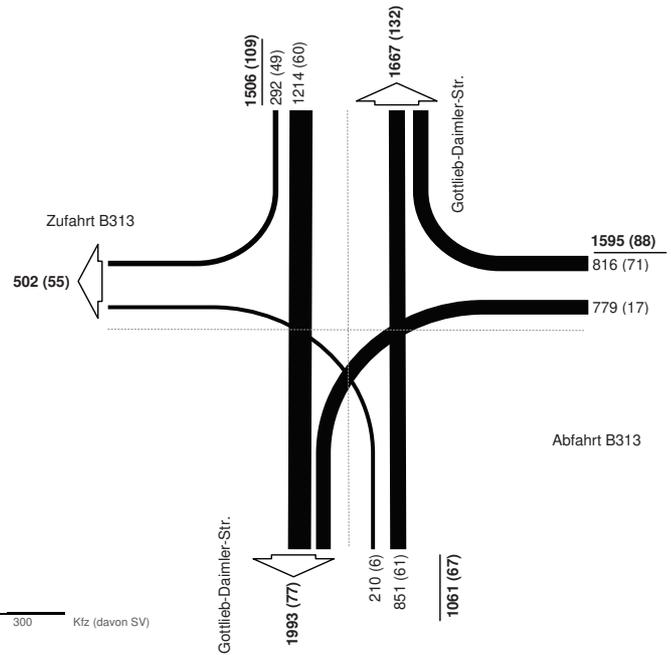
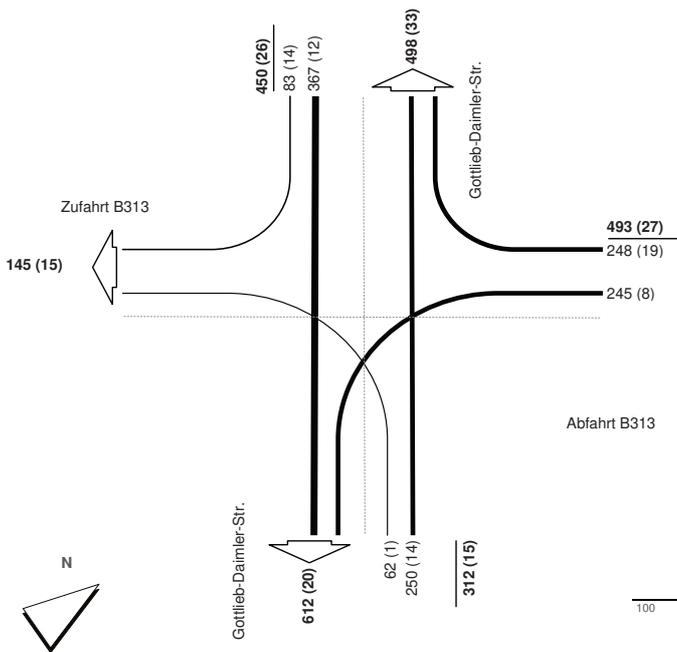
Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 3051 Kfz (davon 257 SV)



Knotenstrombelastung - AS B313 Köngen-Nord / Gottlieb-Daimler-Straße West

Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1255 Kfz (davon 68 SV)

Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 4162 Kfz (davon 264 SV)

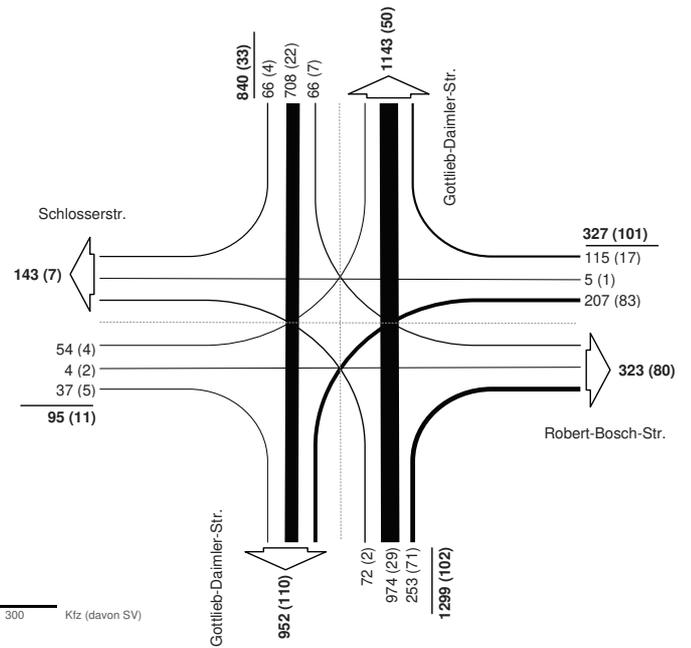
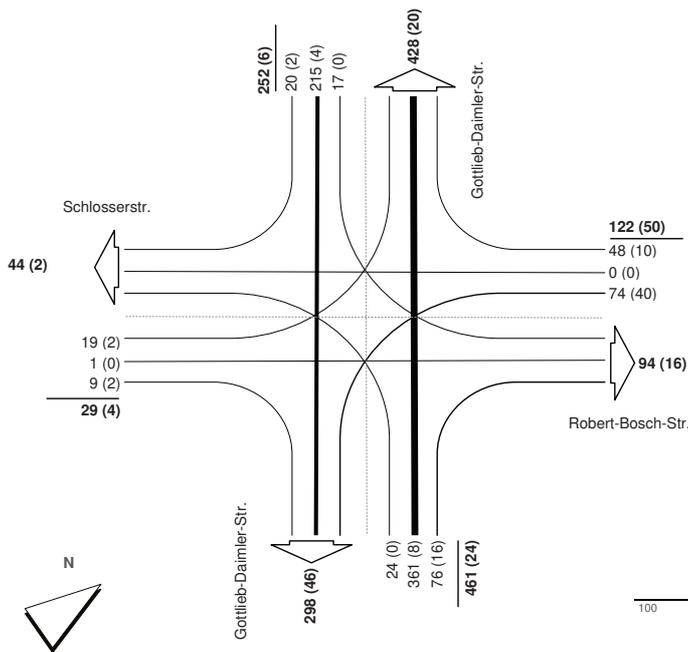


100 200 300 Kfz (davon SV)

Knotenstrombelastung - Gottlieb-Daimler-Straße / Robert-Bosch-Straße / Schlosserstraße

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:45 - 07:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 864 Kfz (davon 84 SV)

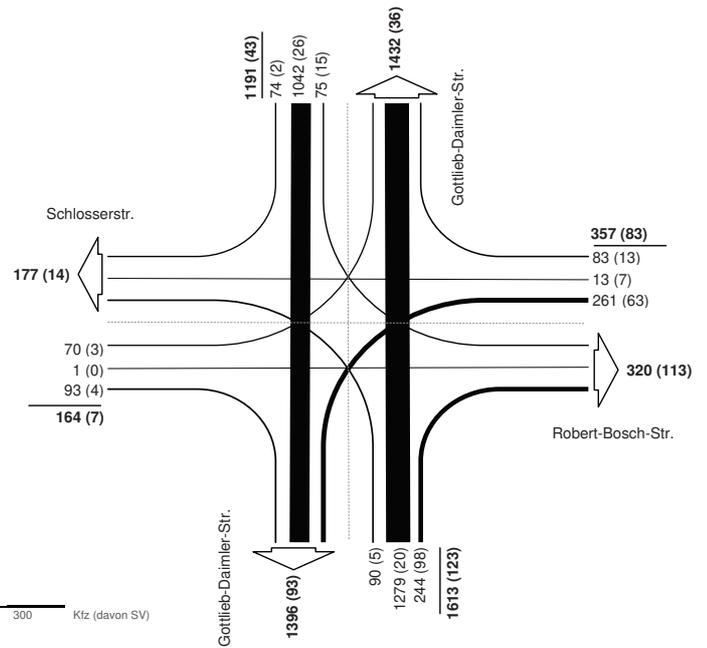
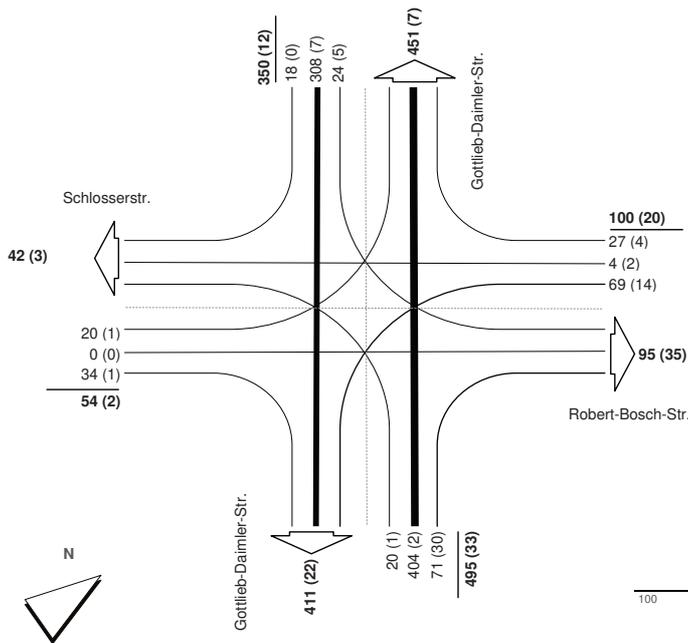
Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2561 Kfz (davon 247 SV)



Knotenstrombelastung - Gottlieb-Daimler-Straße / Robert-Bosch-Straße / Schlosserstraße

Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 999 Kfz (davon 67 SV)

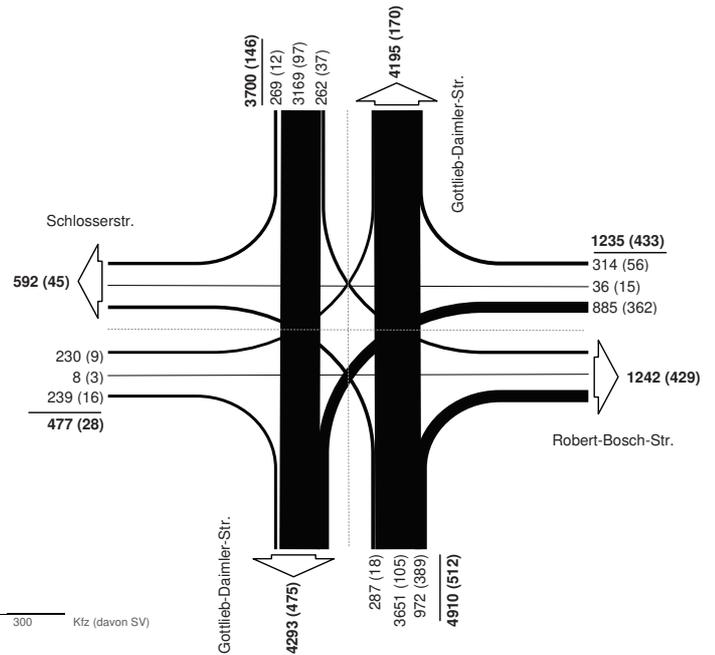
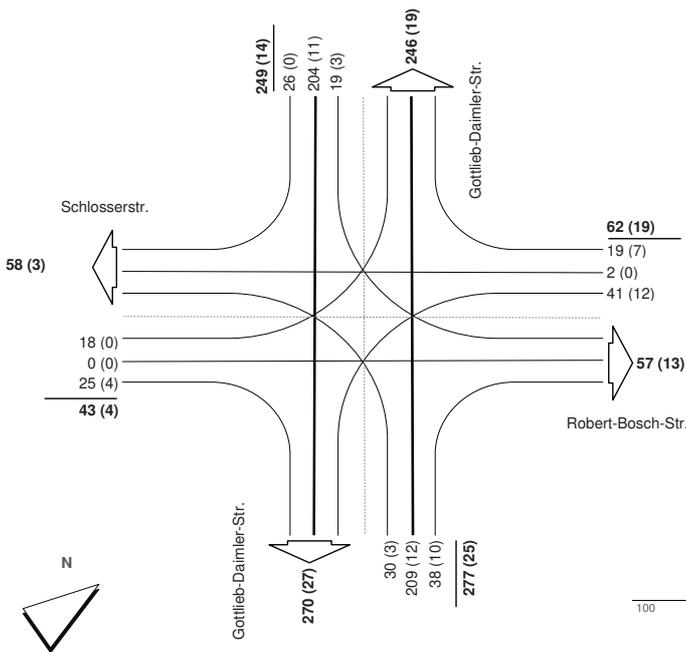
Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 3325 Kfz (davon 256 SV)



Knotenstrombelastung - Gottlieb-Daimler-Straße / Robert-Bosch-Straße / Schlosserstraße

Bestand am 07.02.2017 **Mittagspitze**
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 14:00 - 15:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 631 Kfz (davon 62 SV)

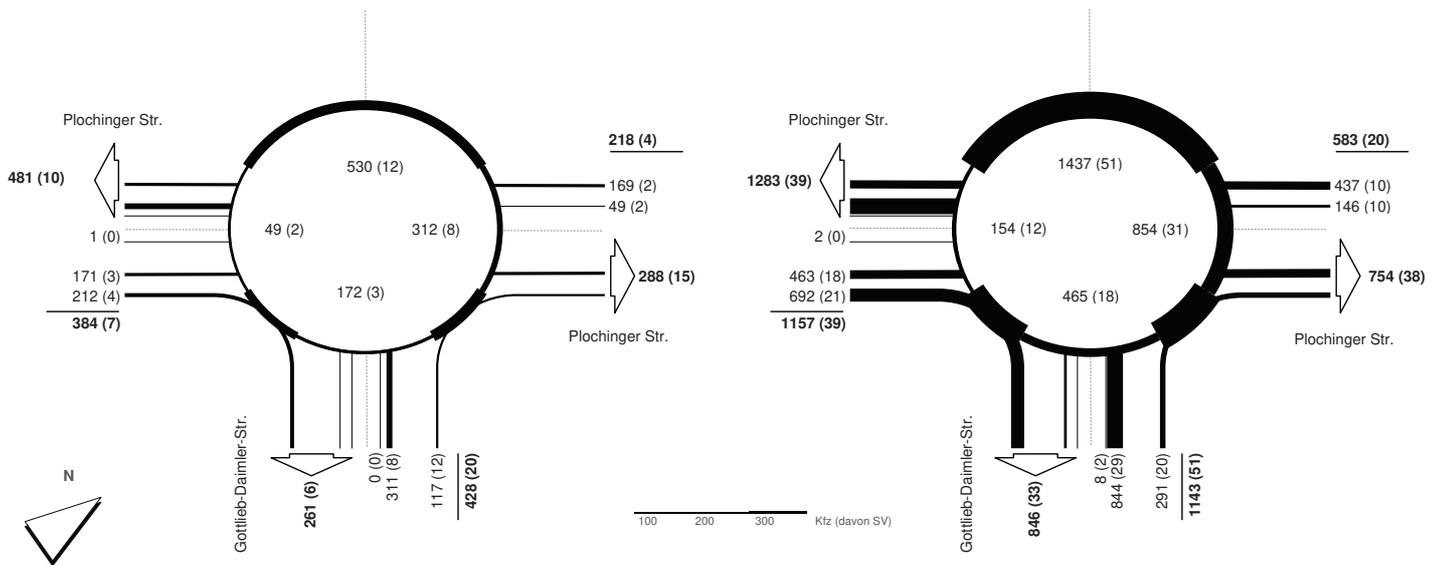
Bestand am 07.02.2017 **24-h-Block**
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 00:00 - 24:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 10322 Kfz (davon 1119 SV)



Knotenstrombelastung - Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:00 - 08:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1030 Kfz (davon 31 SV)

Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2883 Kfz (davon 110 SV)

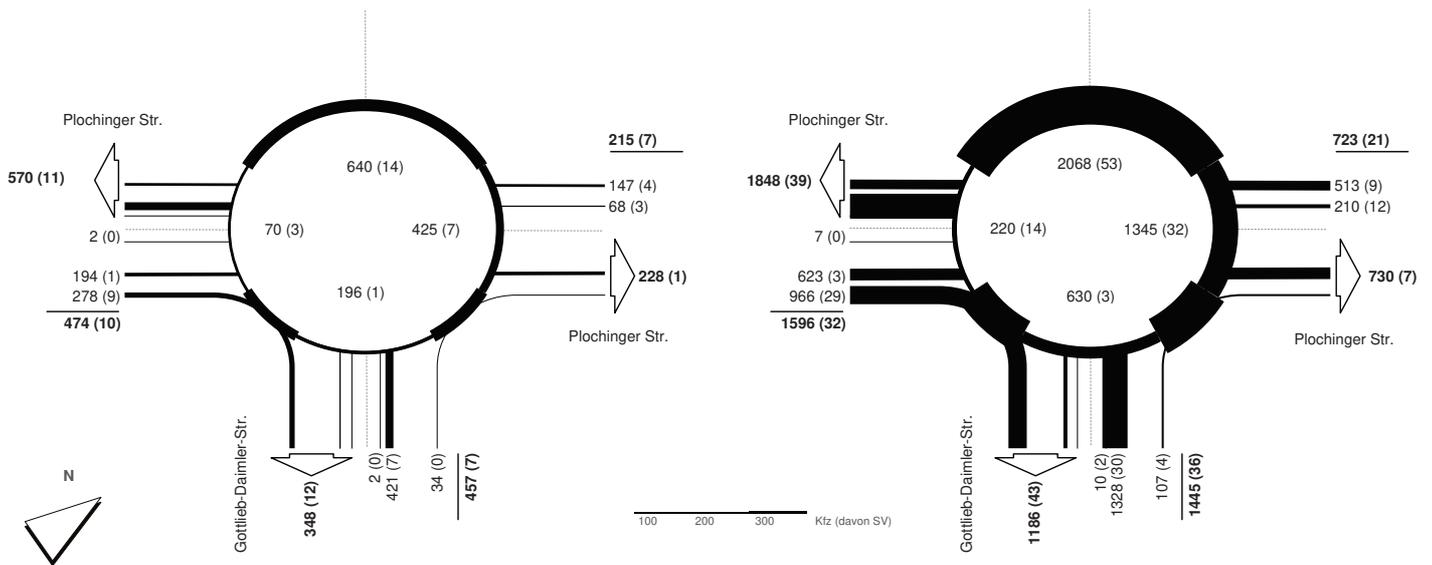


Bearbeiter: Ab Datum: 28.02.2017
 Projekt-Nr.: 932 E:1932_Köngen_PTVAuswertung/2017.03.01_VE Köngen_Ksb04_Ksb_Mo

Knotenstrombelastung - Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße

Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1146 Kfz (davon 24 SV)

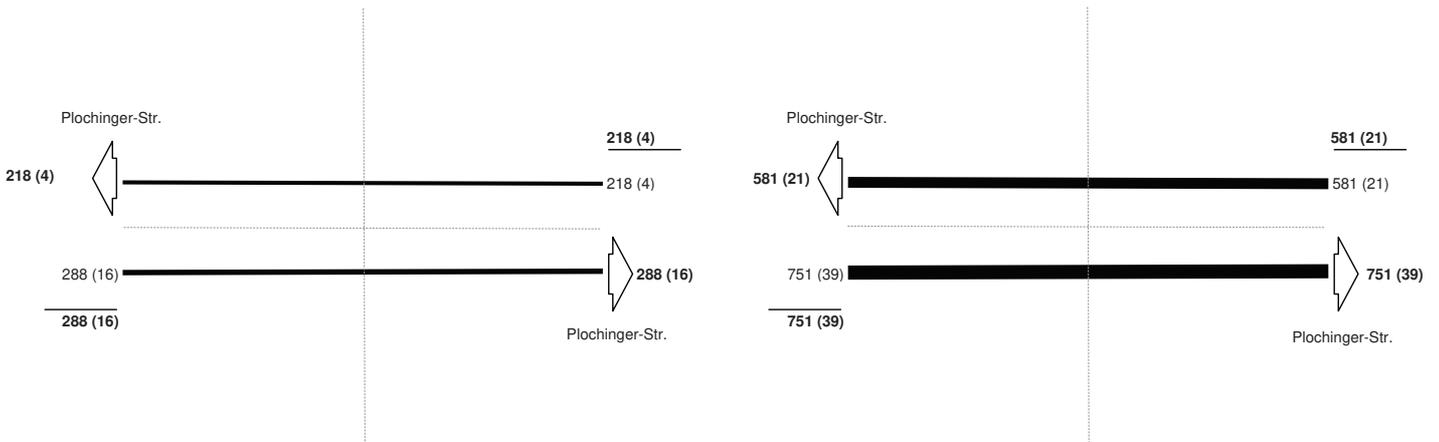
Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 3764 Kfz (davon 89 SV)



Knotenstrombelastung - Querschnitt Plochinger-StraÙe

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:00 - 08:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 506 Kfz (davon 20 SV)

Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1332 Kfz (davon 60 SV)

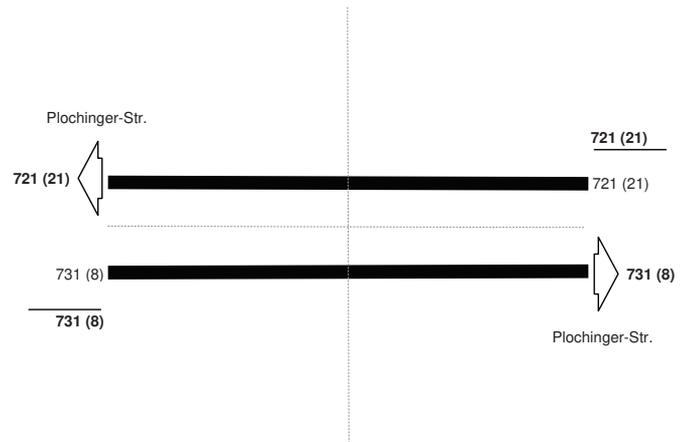
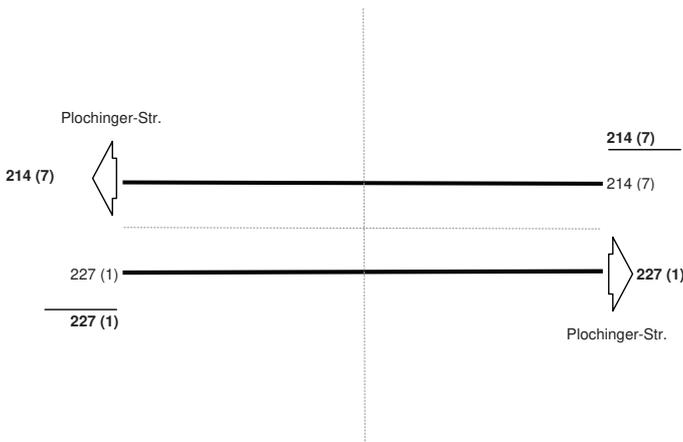


100 200 300 Kfz (davon SV)

Knotenstrombelastung - Querschnitt Plochingen-Straße

Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 441 Kfz (davon 8 SV)

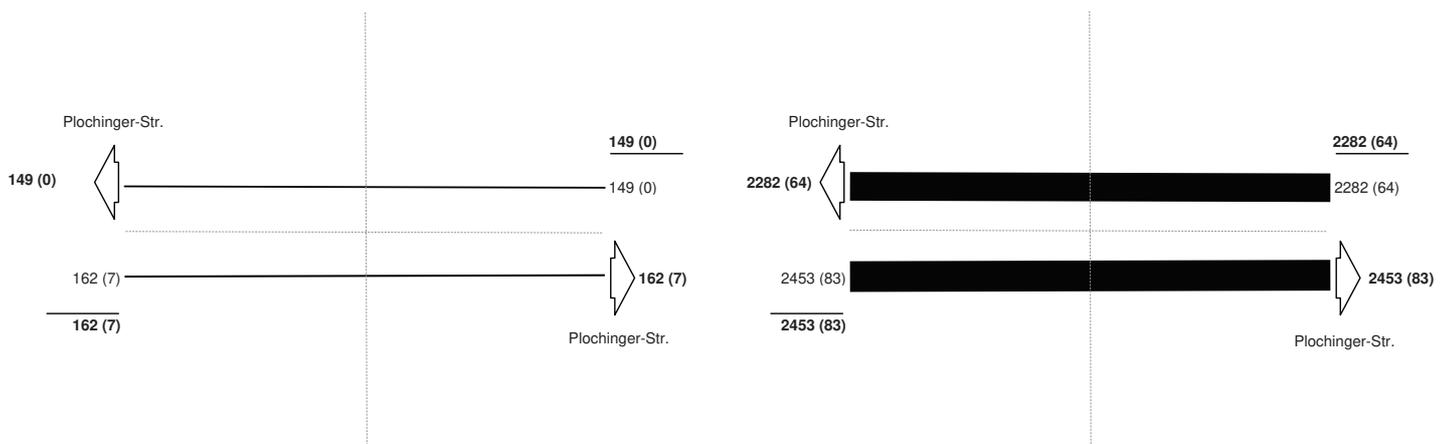
Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1452 Kfz (davon 29 SV)



Knotenstrombelastung - Querschnitt Plochinger-StraÙe

Bestand am 07.02.2017 Mittagsspitze
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 14:00 - 15:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 311 Kfz (davon 7 SV)

Bestand am 07.02.2017 24-h-Block
 Zählzeitraum: 00:00 - 24:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 00:00 - 24:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 4735 Kfz (davon 147 SV)

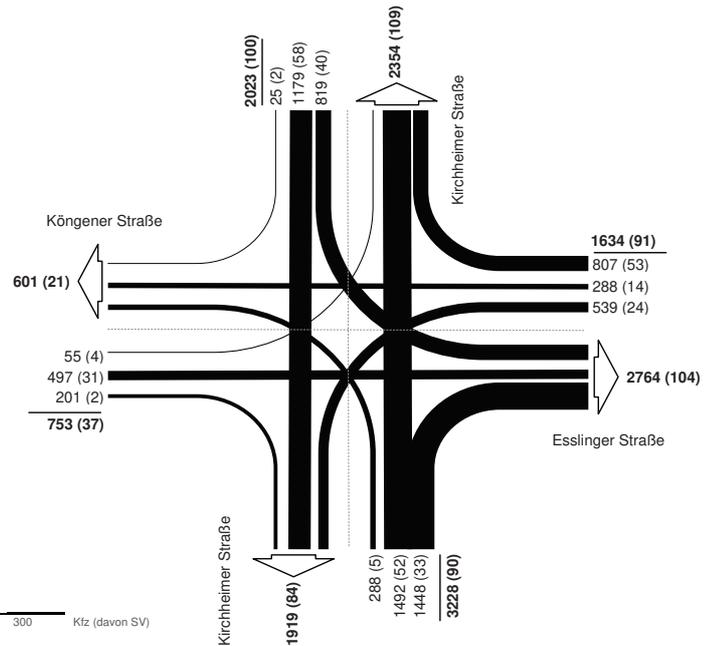
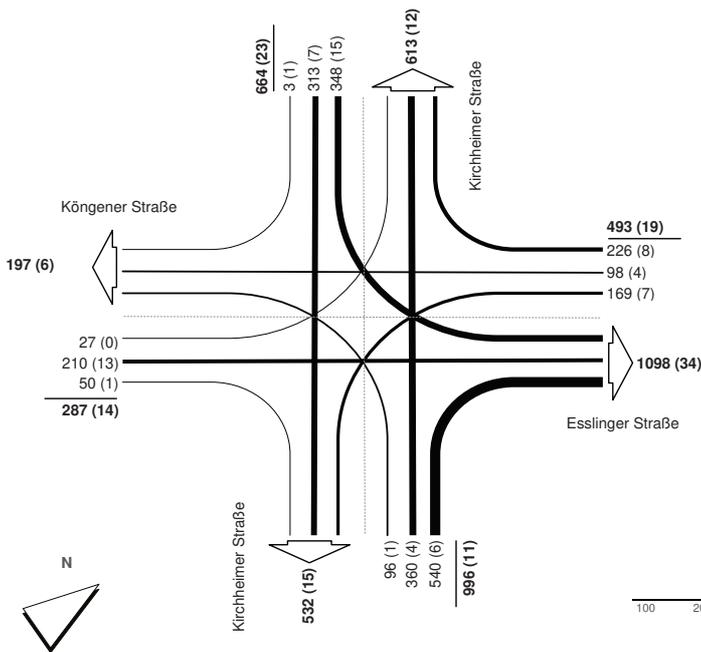


100 200 300 Kfz (davon SV)

Knotenstrombelastung - Köngener Straße/Kirchheimer Straße/Esslinger Straße

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:45 - 07:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2440 Kfz (davon 67 SV)

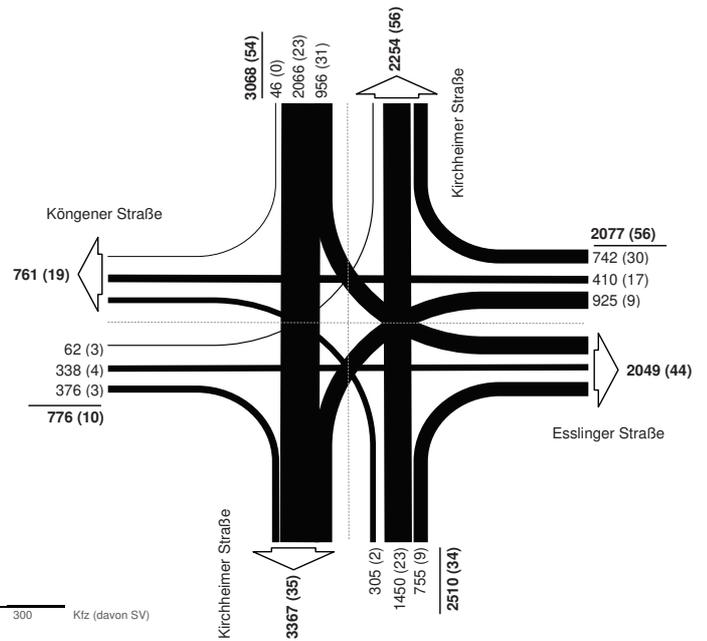
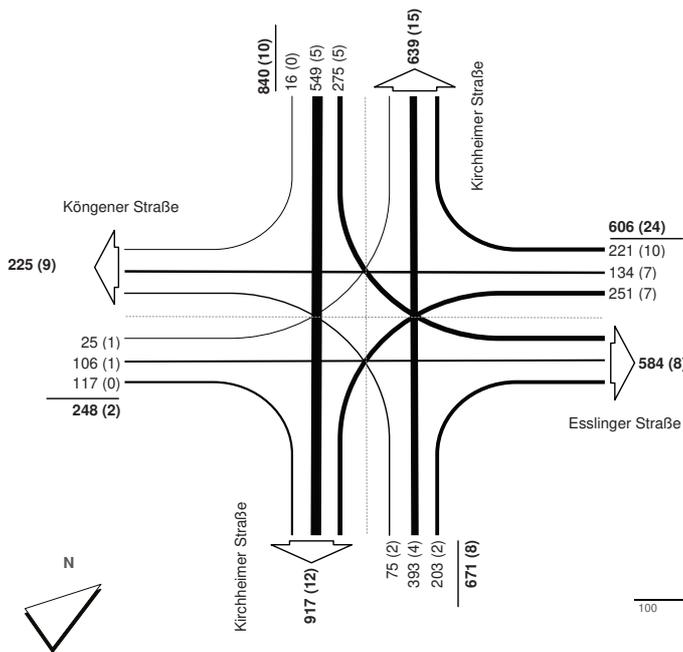
Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 7638 Kfz (davon 318 SV)



Knotenstrombelastung - Köngener Straße/Kirchheimer Straße/Esslinger Straße

Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:45 - 17:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2365 Kfz (davon 44 SV)

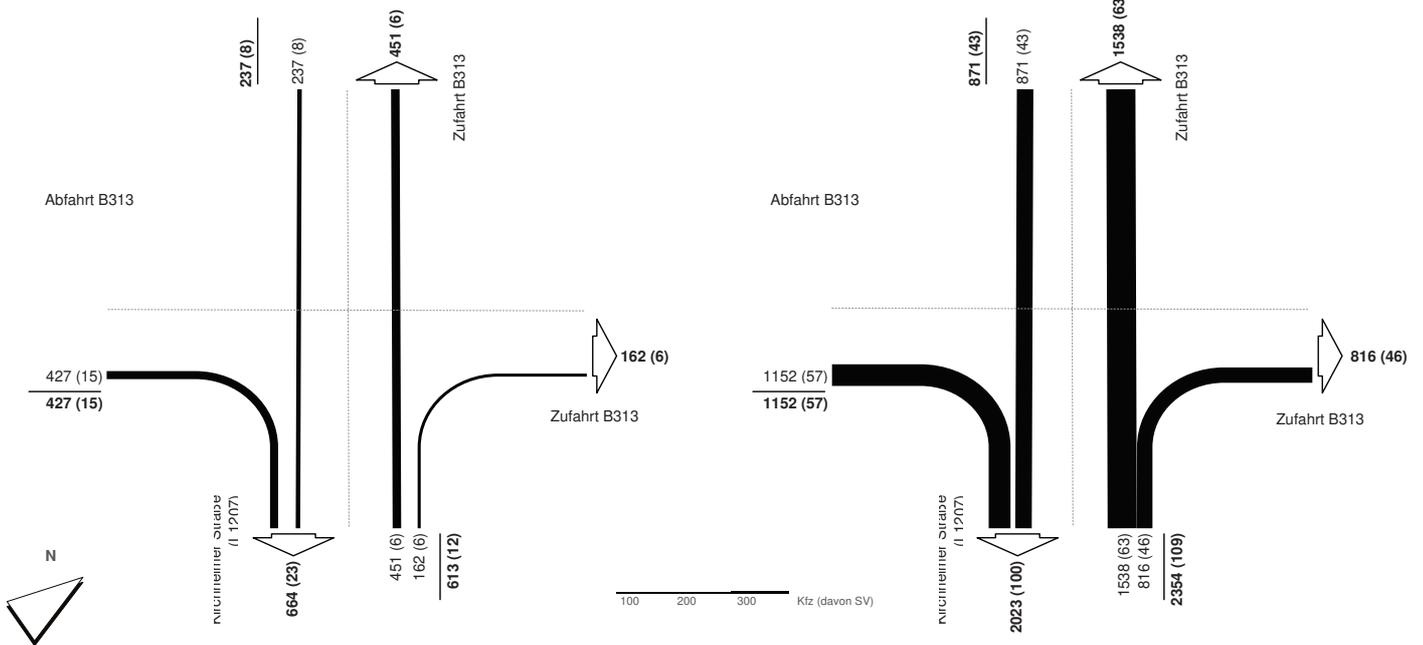
Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 8431 Kfz (davon 154 SV)



Knotenstrombelastung - AS B313 Köngen/Kirchheimer Straße (L1207)

Bestand am 07.02.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:45 - 07:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1277 Kfz (davon 35 SV)

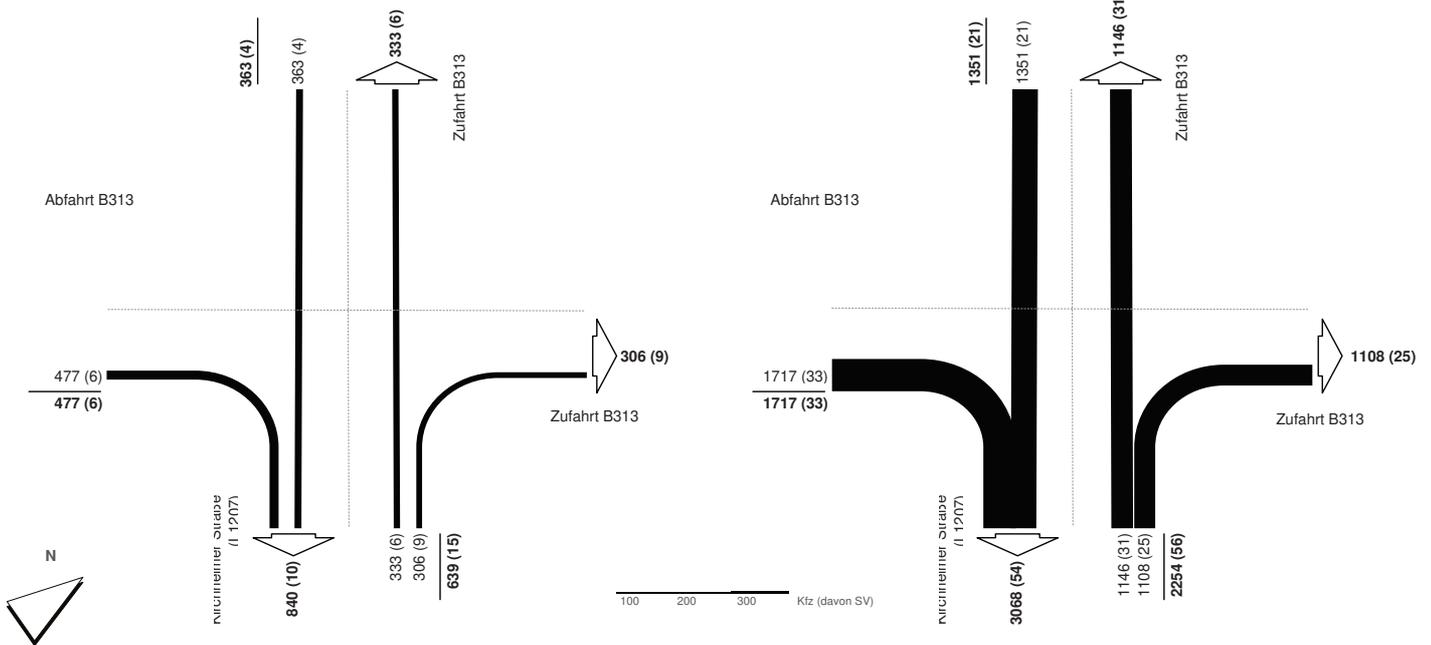
Bestand am 07.02.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 4377 Kfz (davon 209 SV)



Knotenstrombelastung - AS B313 Köngen/Kirchheimer Straße (L1207)

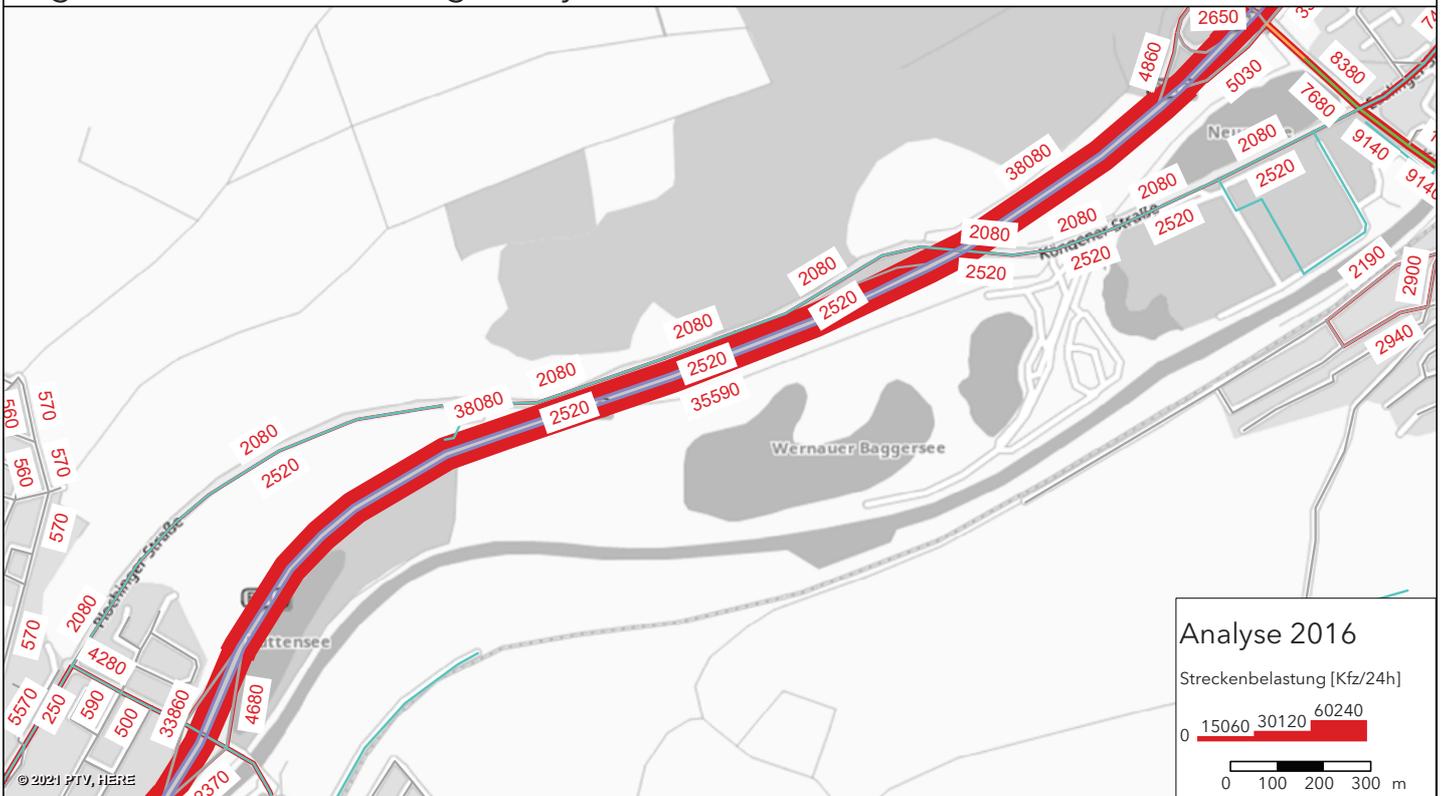
Bestand am 07.02.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:45 - 17:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1479 Kfz (davon 25 SV)

Bestand am 07.02.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 5322 Kfz (davon 110 SV)



5.2 Streckenbelastungen Analyse

Tägliche Verkehrsbelastung, Analyse



Gesamtausschnitt

erstellt am: 24.06.2021

Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

Tägliche Schwerverkehrsbelastung, Analyse



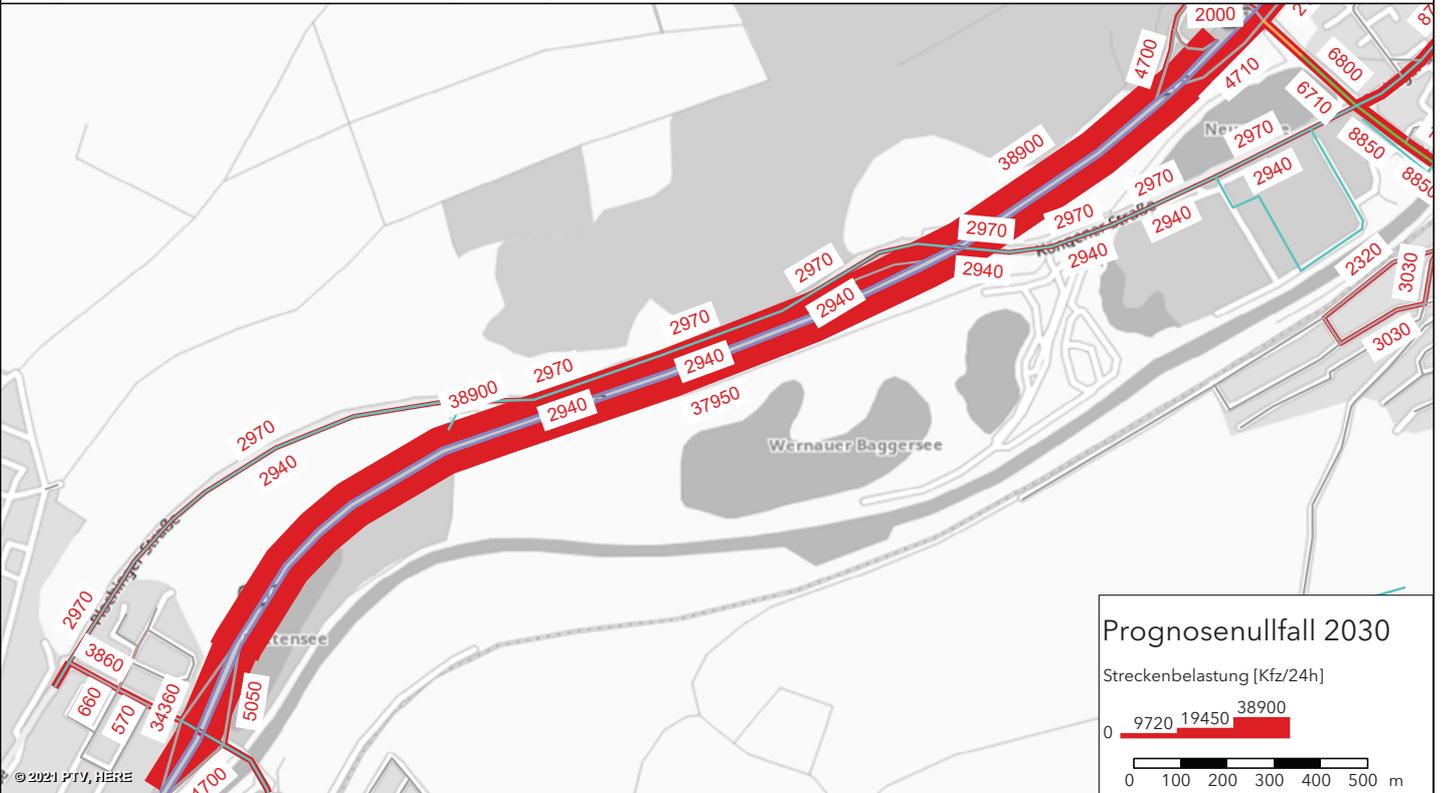
Gesamtausschnitt

erstellt am: 24.06.2021

Schwerverkehrsbelastungen in SV/24h

5.3 Streckenbelastungen Prognosenußfall 2030

Tägliche Verkehrsbelastung, Prognosenußfall 2030



Gesamtausschnitt

erstellt am: 24.06.2021

Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

5.4 Streckenbelastungen Prognoseplanfall 2030

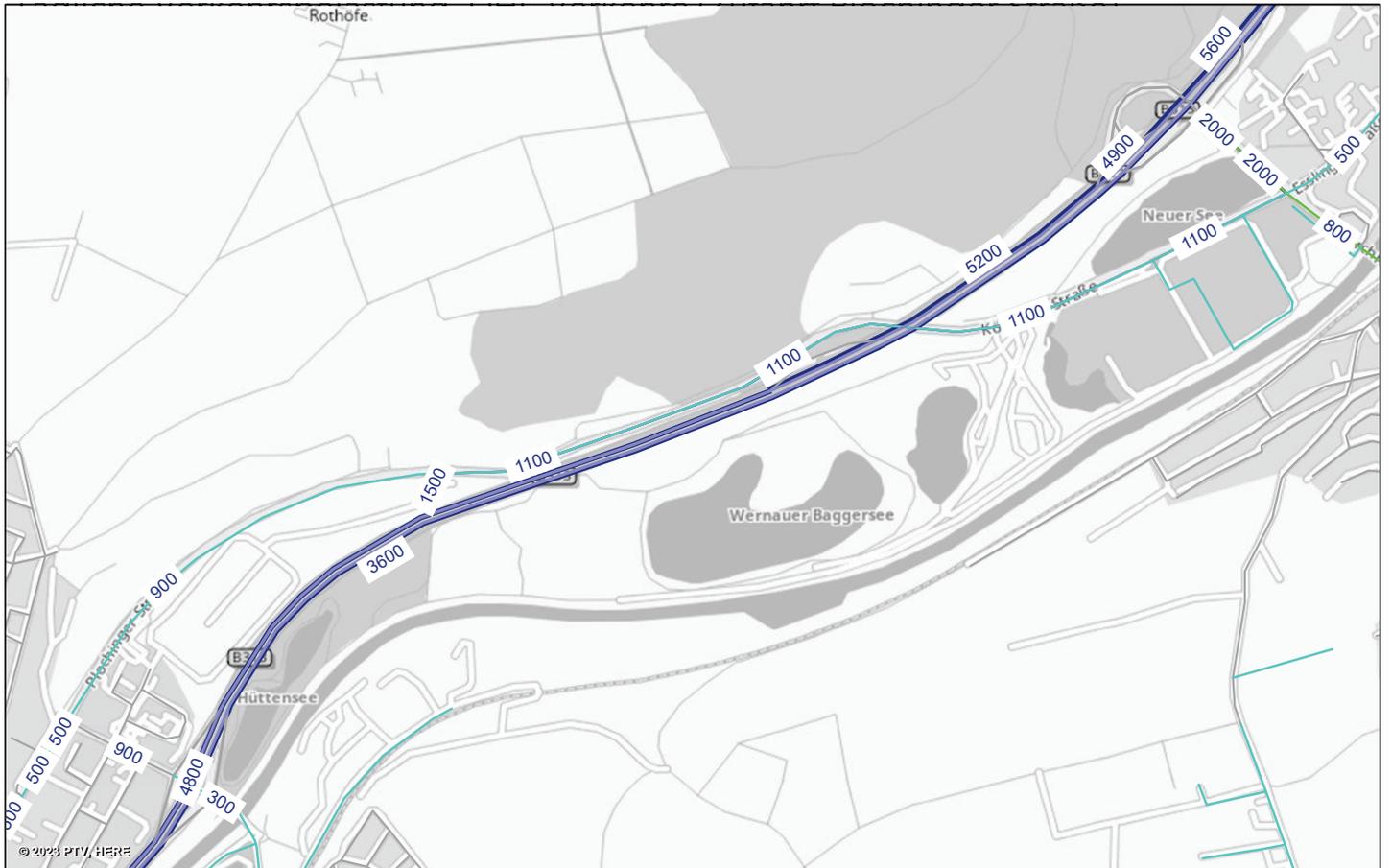


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Kfz [Kfz/24h]

1:11641 Seite 86 von 407

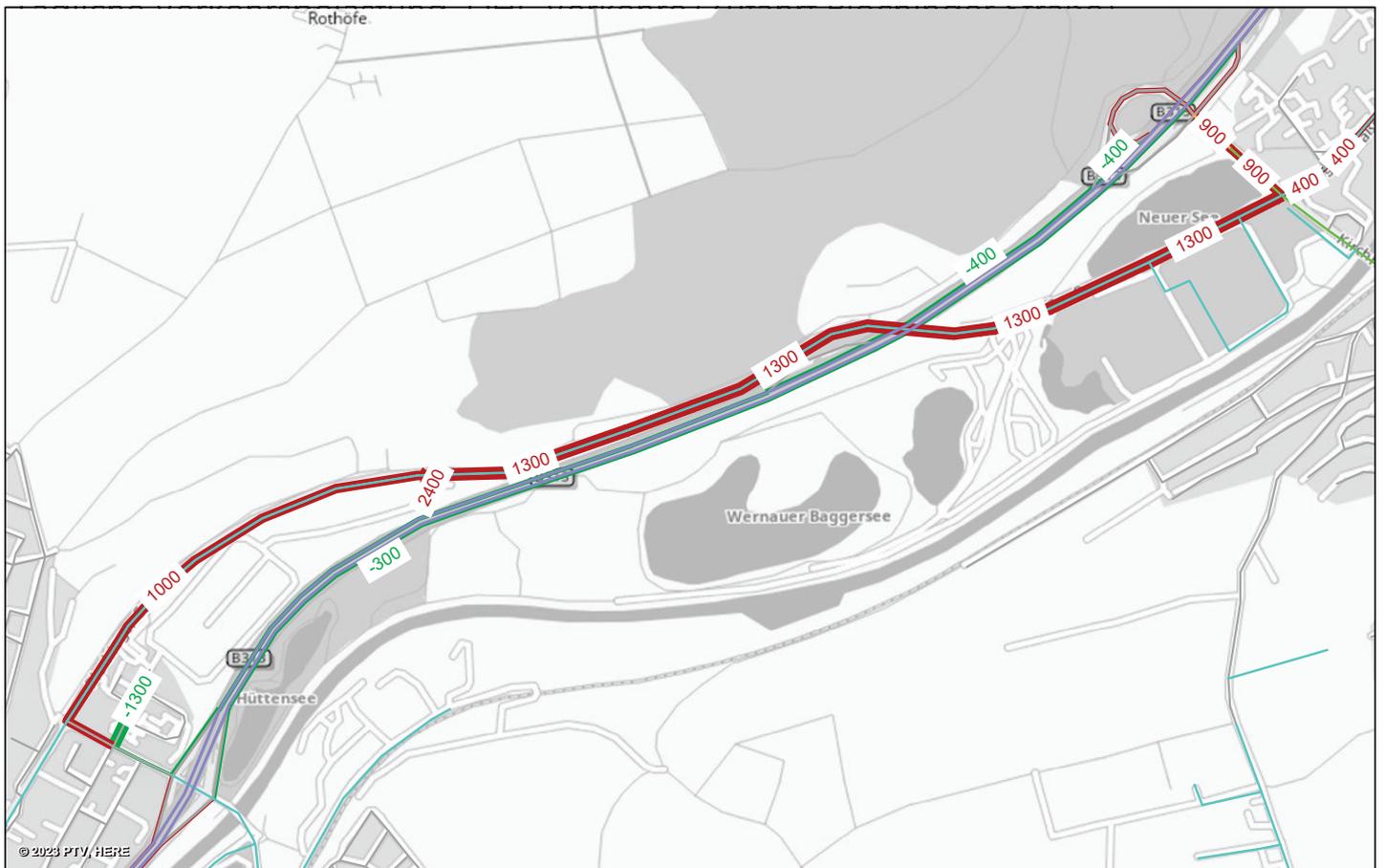


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrslastungen SV [SV/24h]

1:11641 Seite 87 von 407

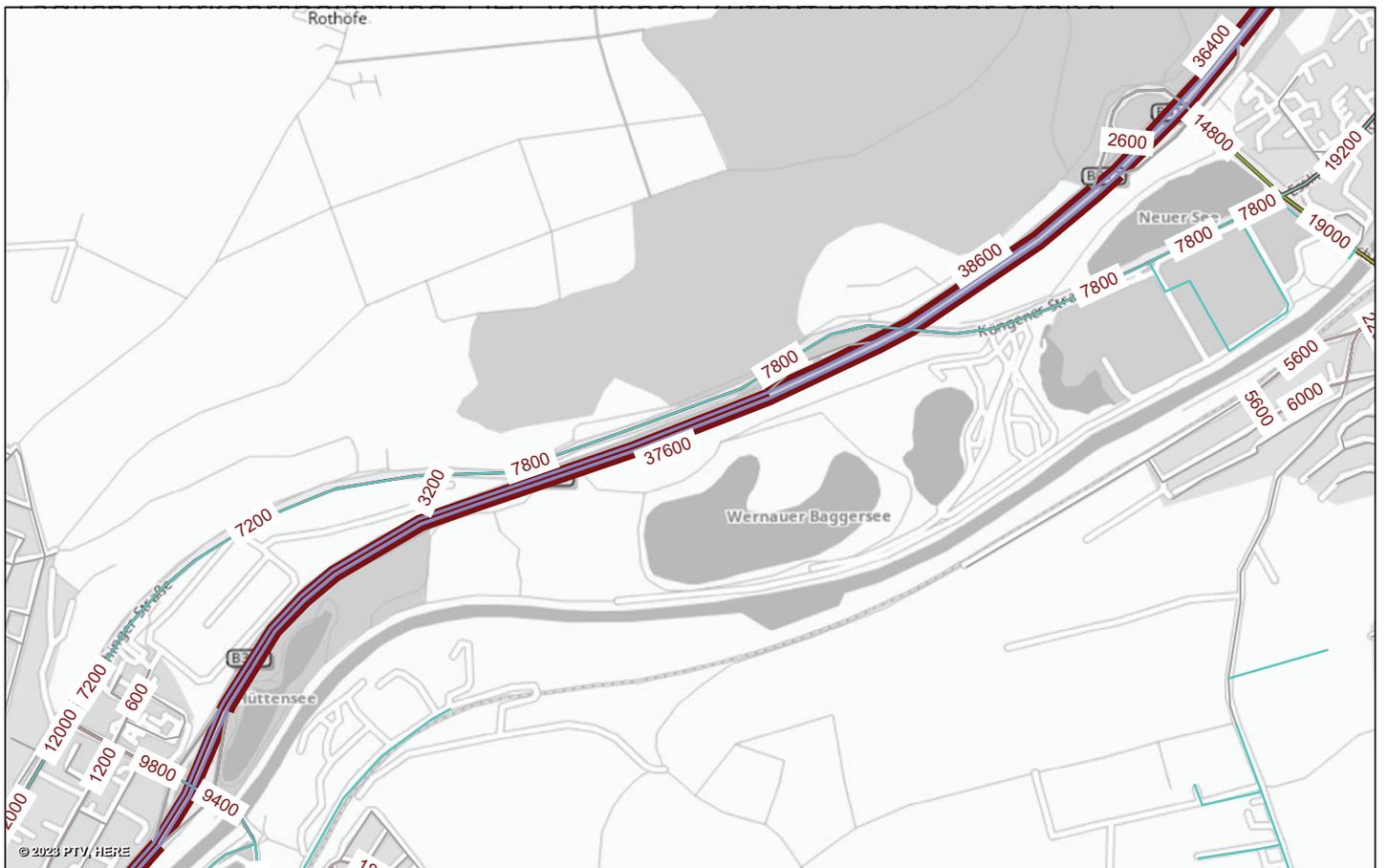


erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Prognoseplannfall 1 ggü. Prognosenullfall [Kfz/24h]

1:11641 Seite 88 von 407

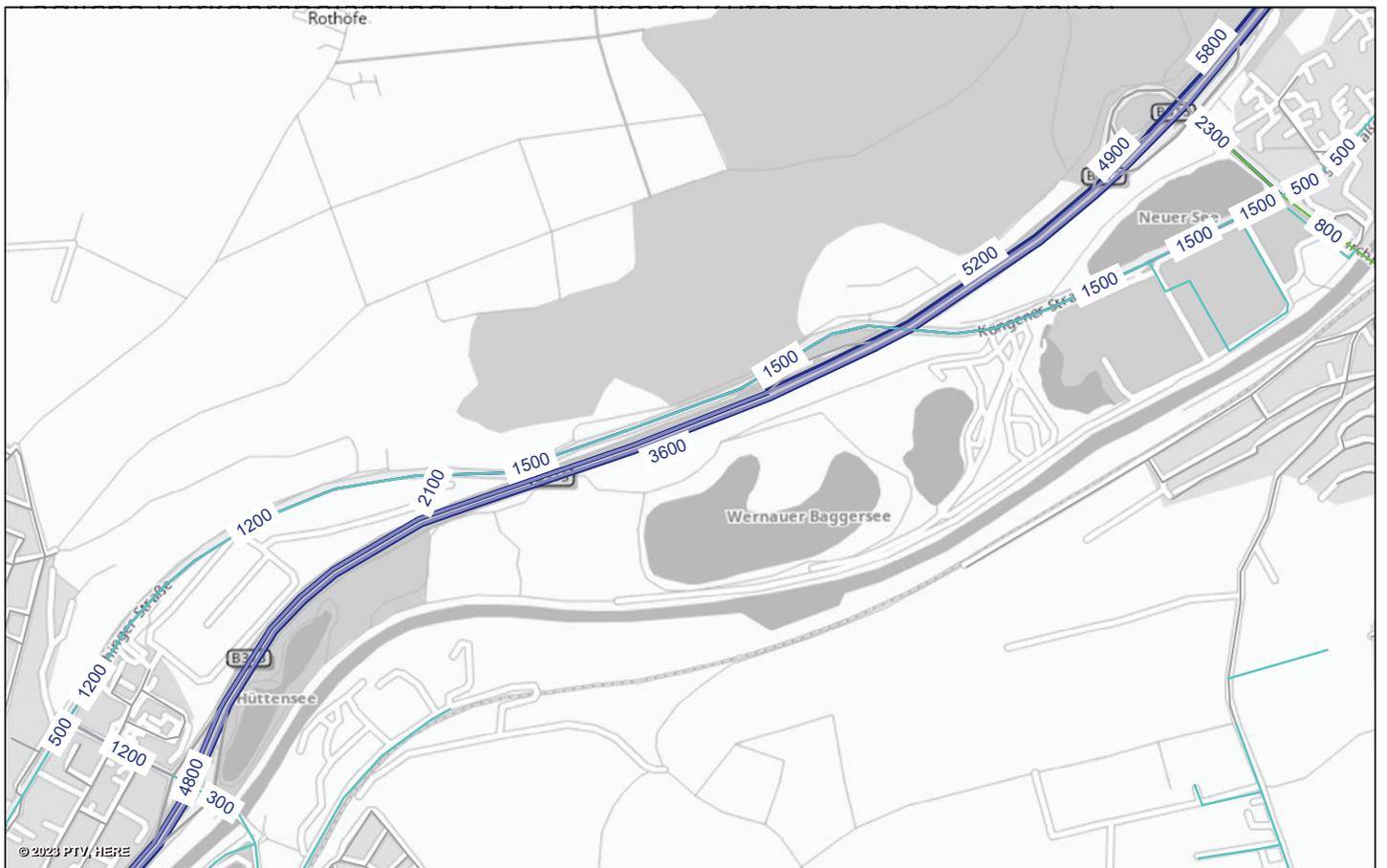
5.5 Streckenbelastungen Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr



erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Prognoseplanfall Starkverkehr [Kfz/24h]

1:11641 Seite 90 von 407



© 2023 PTV, HERE

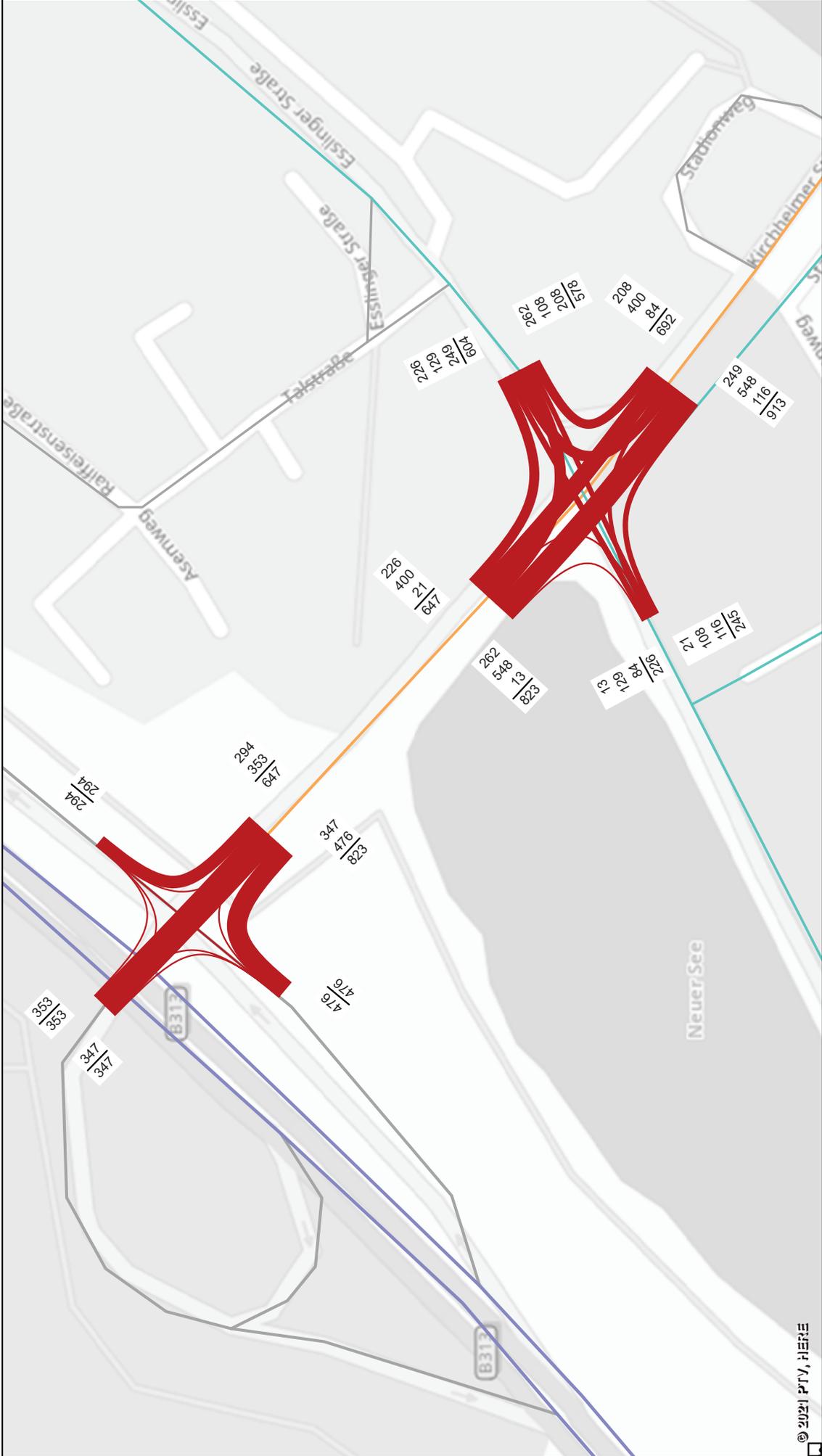
erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Prognoseplanfall Starkverkehr [SV/24h]

1:11641 Seite 91 von 407

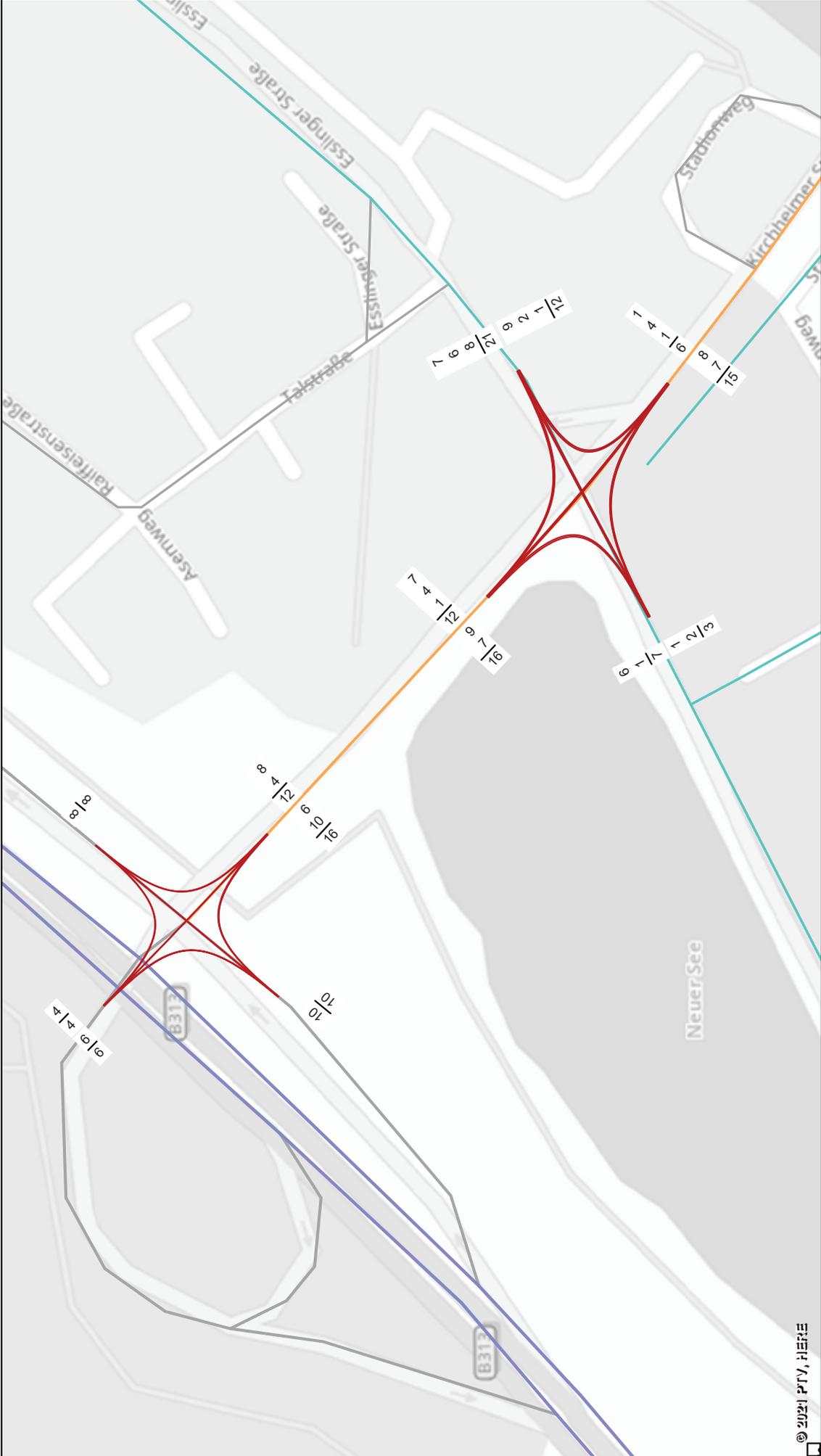
5.6 Knotenstromdiagramme Analyse

Verkehrsbelastung Abendspitze, Analyse



Ausschnitt Kirchheimer Straße (Wernau)

Schwerverkehrsbelastung Abendspitze, Analyse



© 2021 PTV, HERE

Ausschnitt Kirchheimer Straße (Wernau)

erstellt am: 22.06.2021

Schwerverkehrsbelastungen zwischen 16:30 Uhr und 17:30 Uhr in SV/h

Verkehrsbelastung Morgenspitze, Analyse



© 2021 PTV, HERE

Ausschnitt Gottlieb-Daimler-Straße

erstellt am: 22.06.2021

Verkehrsbelastungen zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr in Kfz/h

Schwerverkehrsbelastung Morgenspitze, Analyse

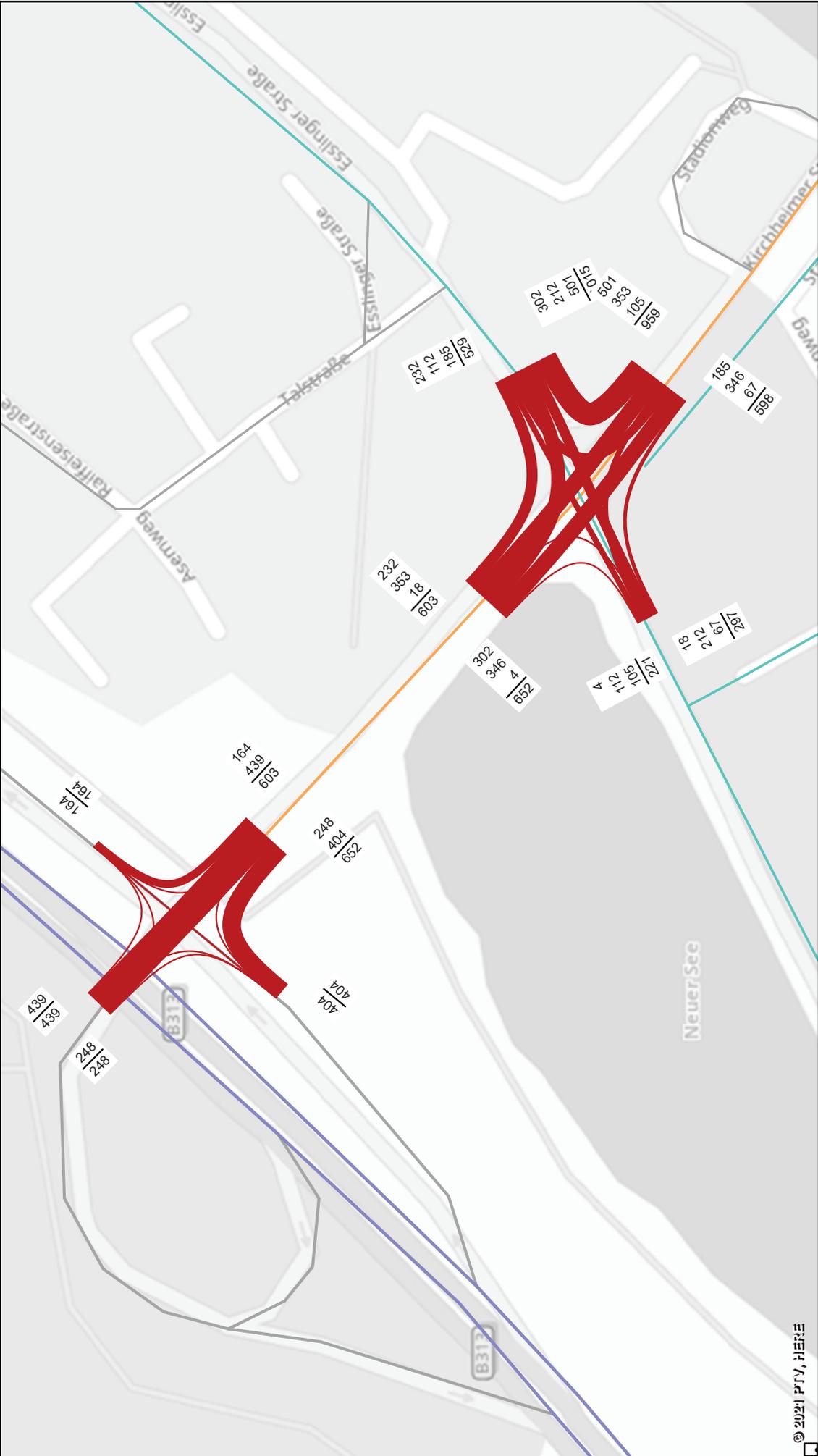


Ausschnitt Gottlieb-Daimler-Straße

erstellt am: 22.06.2021

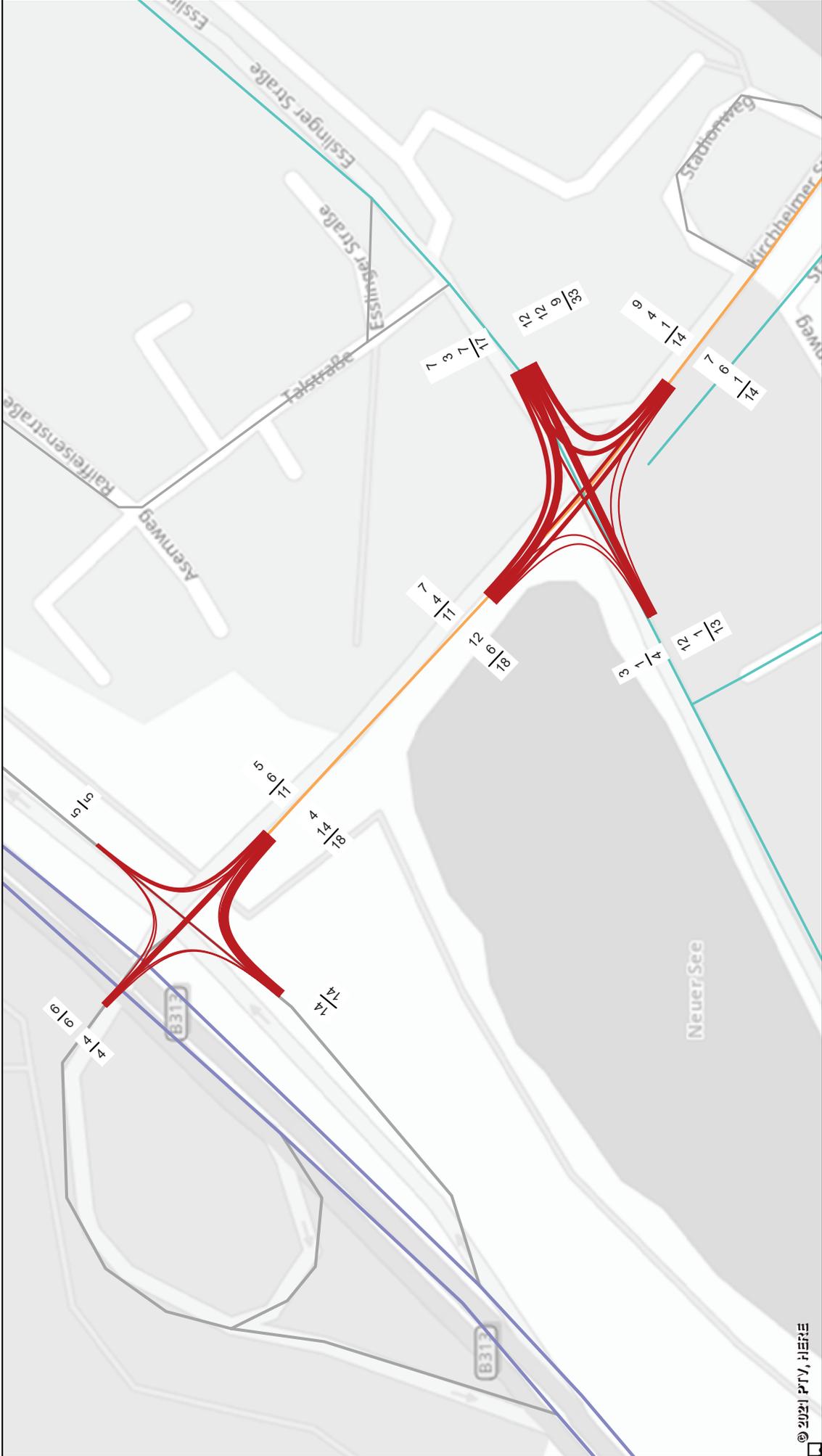
Schwerverkehrsbelastungen zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr in SV/h

Verkehrsbelastung Morgenspitze, Analyse



Ausschnitt Kirchheimer Straße (Wernau)

Schwerverkehrsbelastung Morgenspitze, Analyse



© 2021 PTV, HERE

Ausschnitt Kirchner Straße (Wernau)

Erstellt am: 22.06.2021

Schwerverkehrsbelastungen zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr in SV/h

5.7 Knotenstromdiagramme Prognosenufall 2030

Verkehrsbelastung Abendspitze, Prognoseullfall 2030



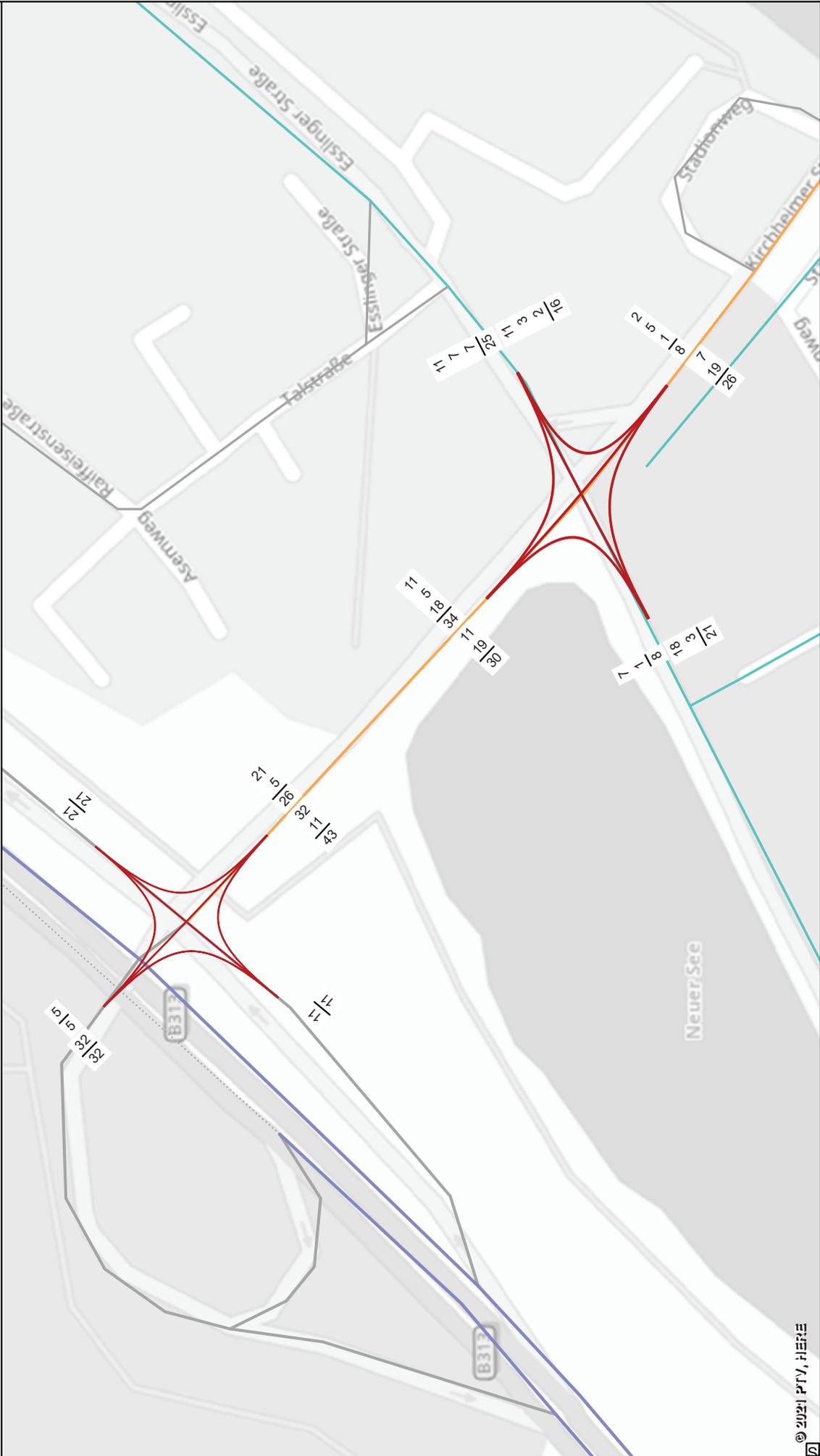
© 2021 PTV, HERE

Ausschnitt Kirchner Straße (Wernau)

erstellt am: 24.06.2021

Verkehrsbelastungen zwischen 16:30 Uhr und 17:30 Uhr in Kfz/h

Schwerverkehrsbelastung Abendspitze, Prognoseullfall 2030



© 2021 PTV, HERE

Ausschnitt Kirchheimer Straße (Wernau)

erstellt am: 24.06.2021

Schwerverkehrsbelastungen zwischen 16:30 Uhr und 17:30 Uhr in SV/h

Schwerverkehrsbelastung Morgenspitze, Prognosenullfall 2030



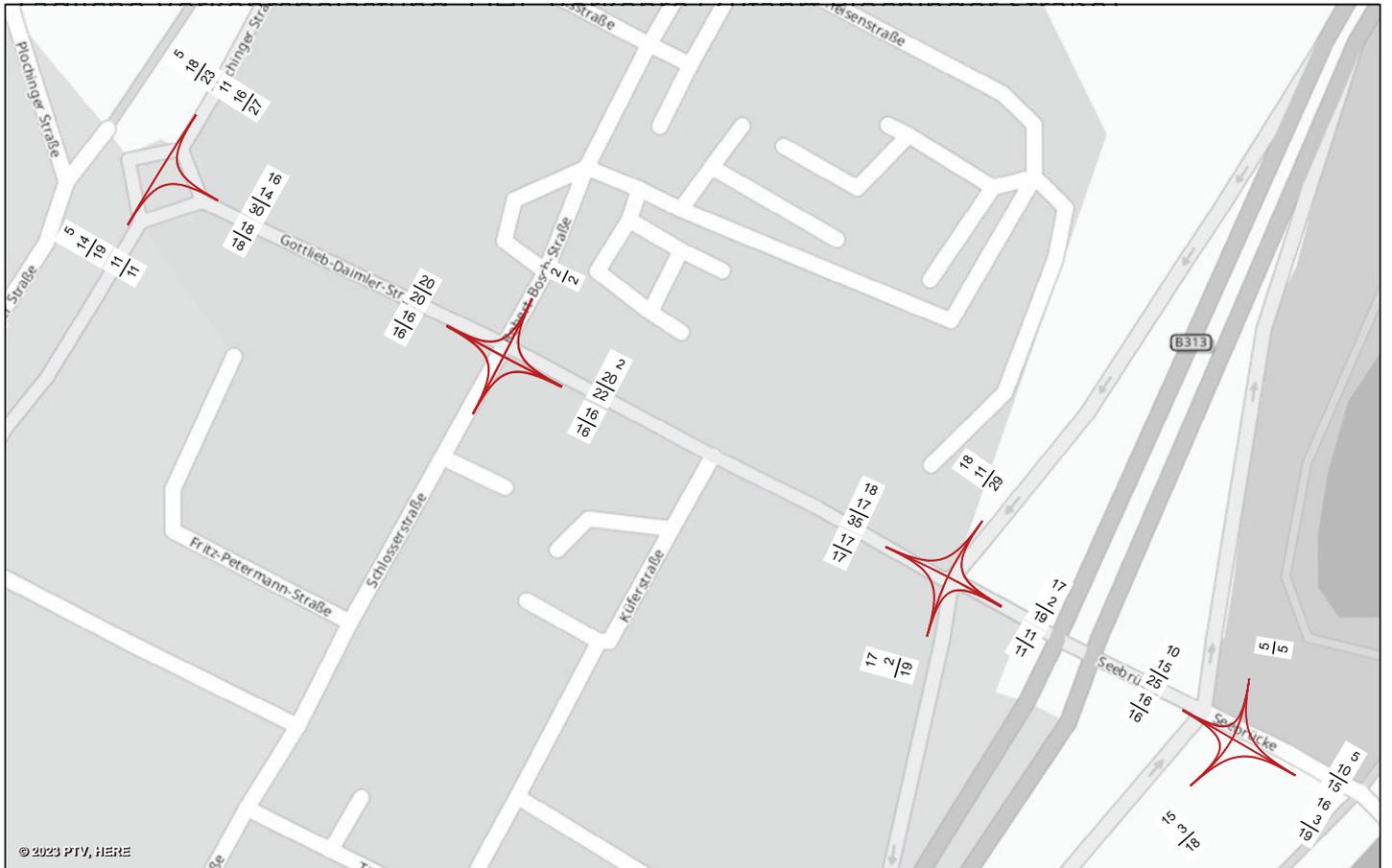
© 2021 PTV, HERE

Ausschnitt Kirchner Straße (Wernau)

erstellt am: 24.06.2021

Schwerverkehrsbelastungen zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr in SV/h

5.8 Knotenstromdiagramme Prognoseplanfall 2030

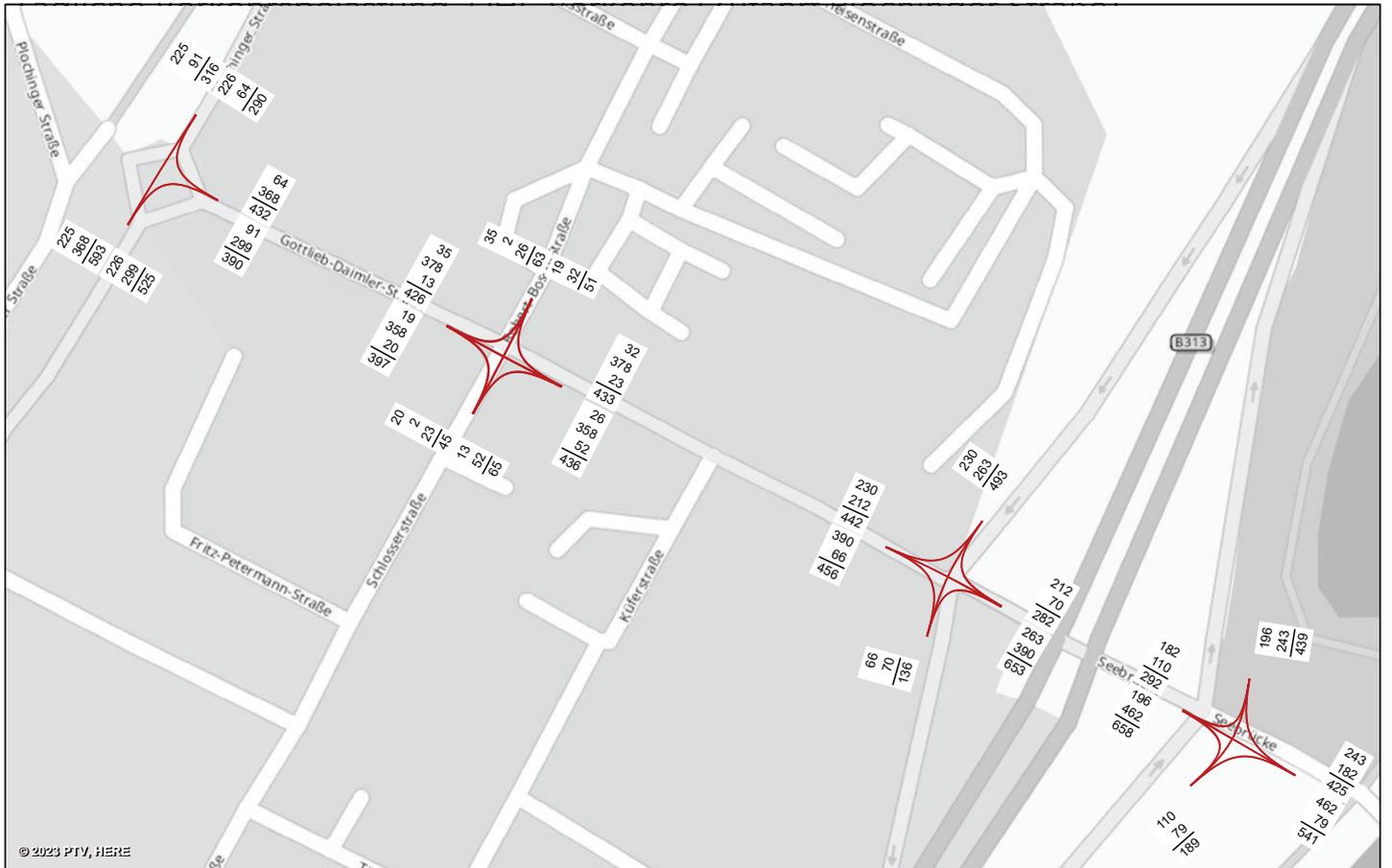


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen SV Abendspitze [Kfz/h]

1:1578 Seite 110 von 407

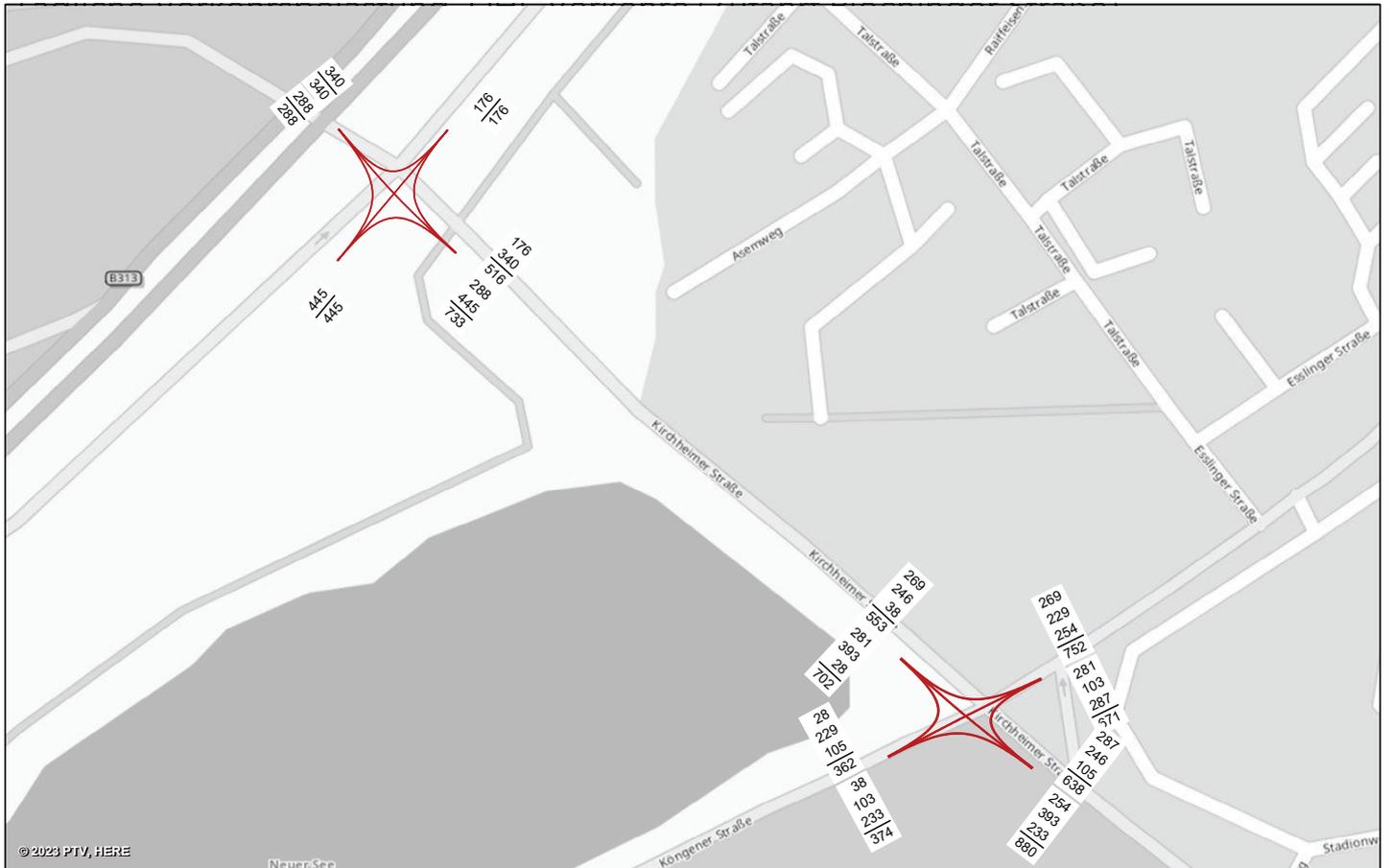


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrslastungen Kfz Abendspitze [Kfz/h]

1:1578 Seite 111 von 407



© 2023 PTV, HERE

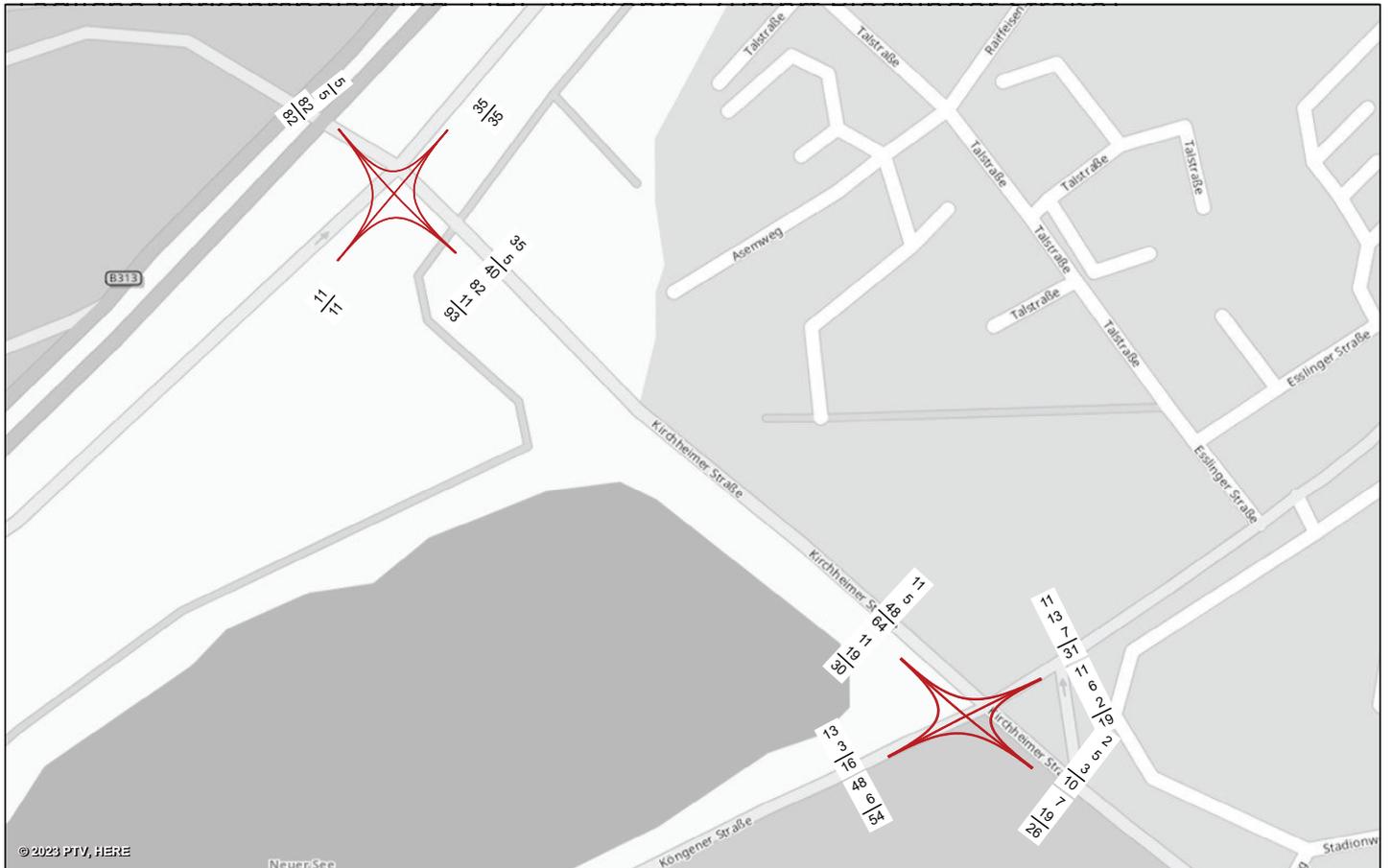
Neur2500

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Kfz Abendspitze [Kfz/h]

1:1795

Seite 112 von 407



© 2023 PTV, HERE

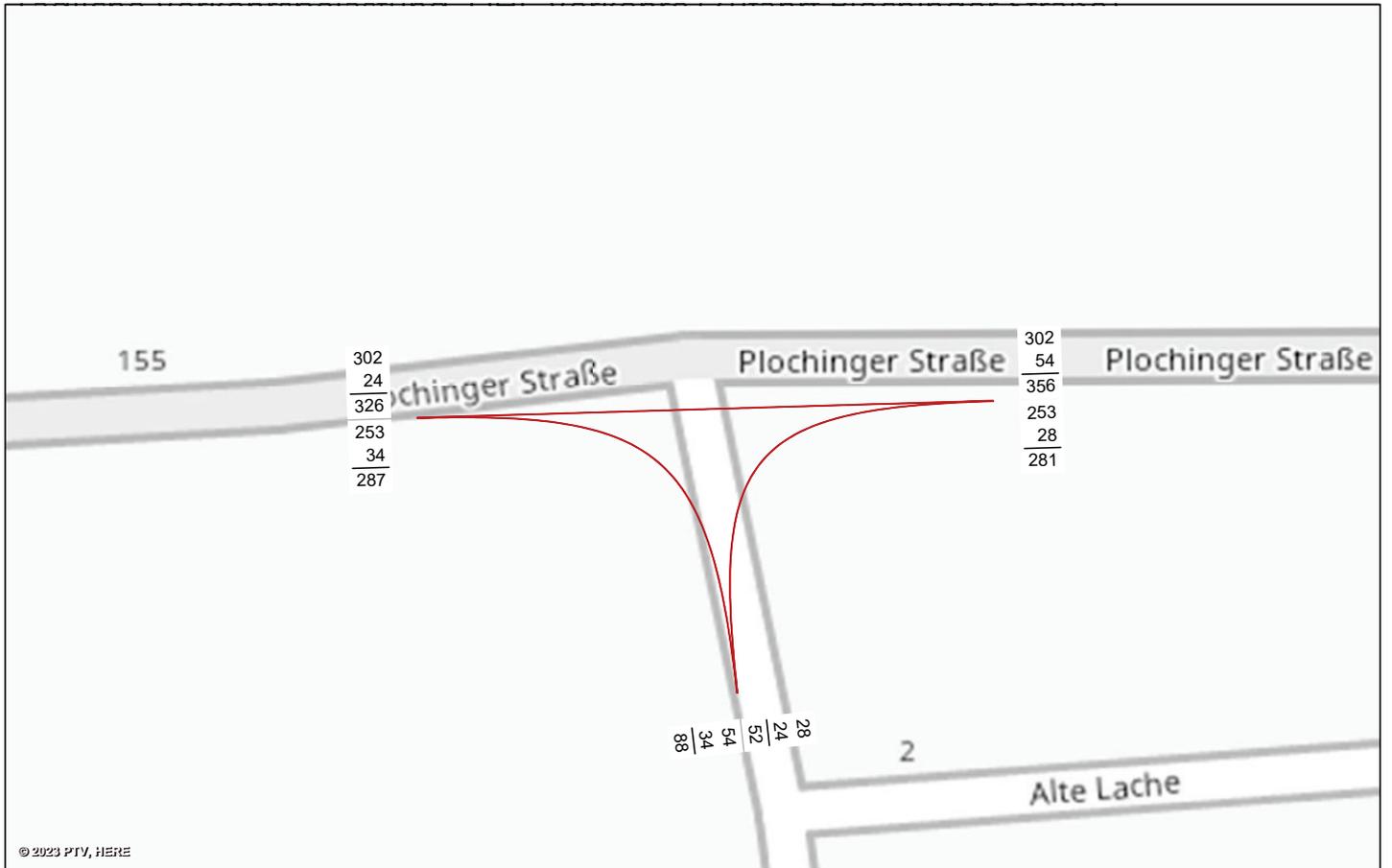
Neur2Sec

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen SV Abendspitze [Kfz/h]

1:1795

Seite 113 von 407

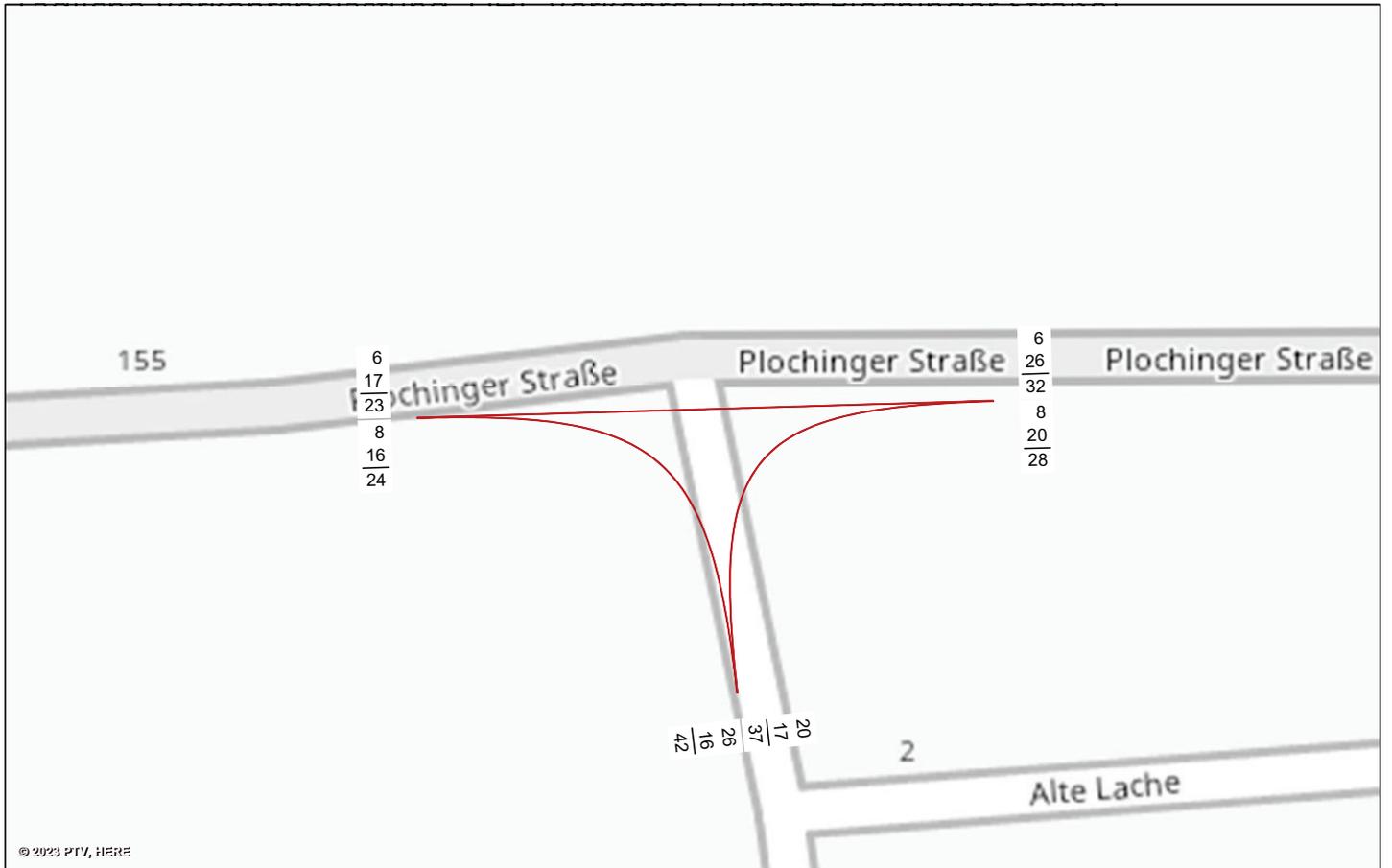


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Kfz Abendspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 114 von 407



© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen SV Abendspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 115 von 407

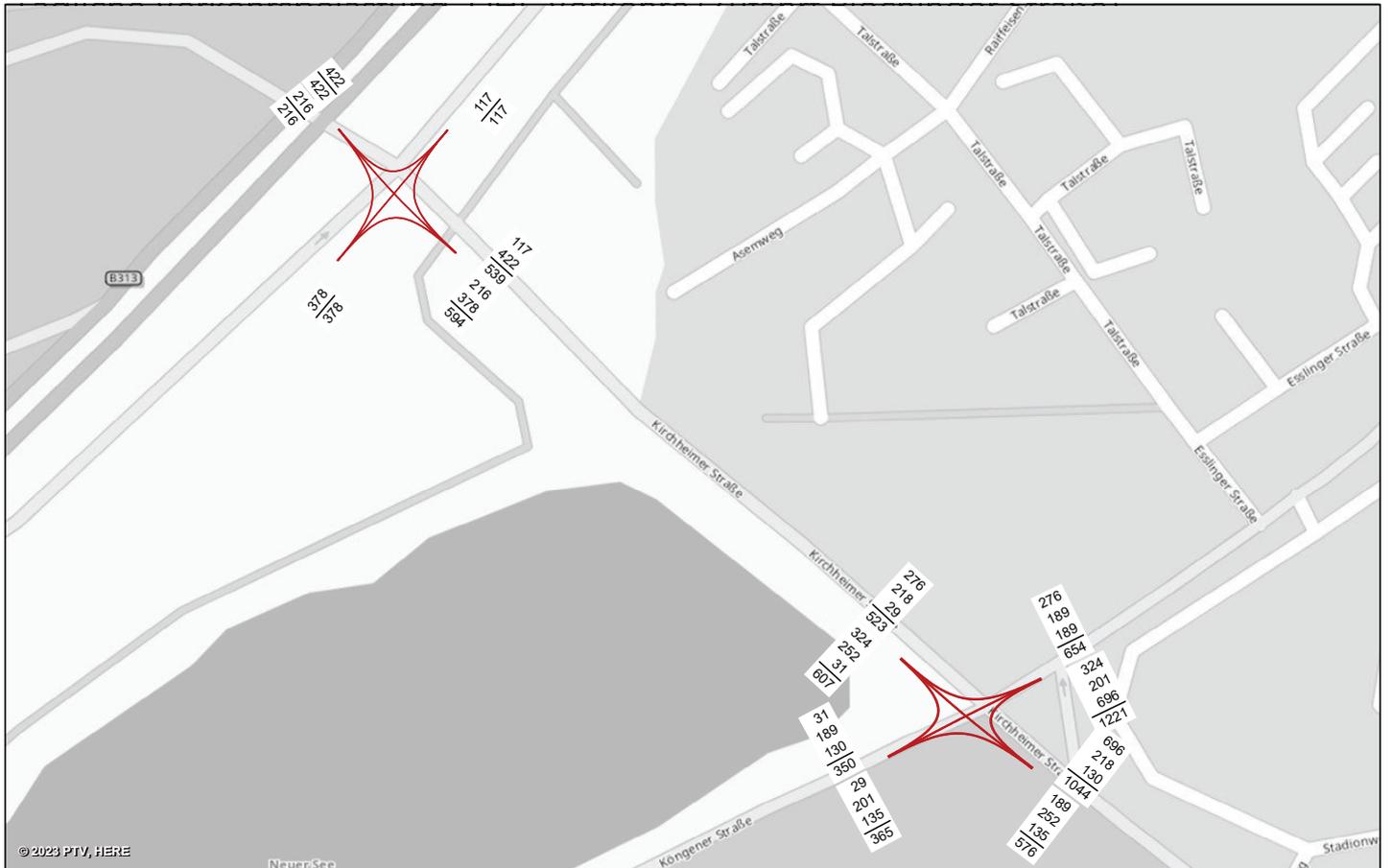


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen SV Morgenspitze [Kfz/h]

1:1578 Seite 117 von 407



© 2023 PTV, HERE

NeuragGeo

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrbelastungen Kfz Morgenspitze [Kfz/h]

1:1795

Seite 118 von 407



© 2023 PTV, HERE

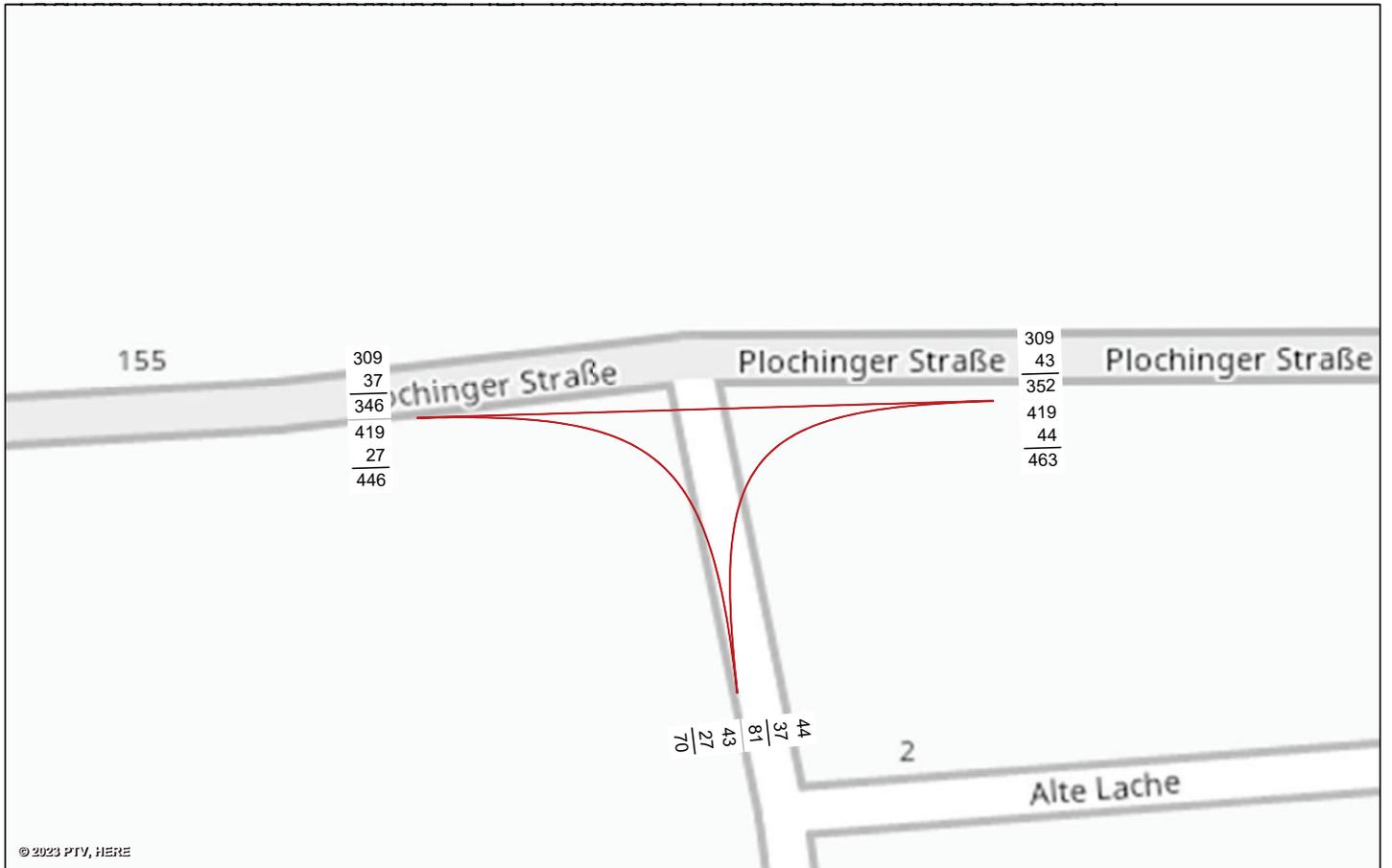
Neura2See

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrslastungen SV Morgenspitze [Kfz/h]

1:1795

Seite 119 von 407

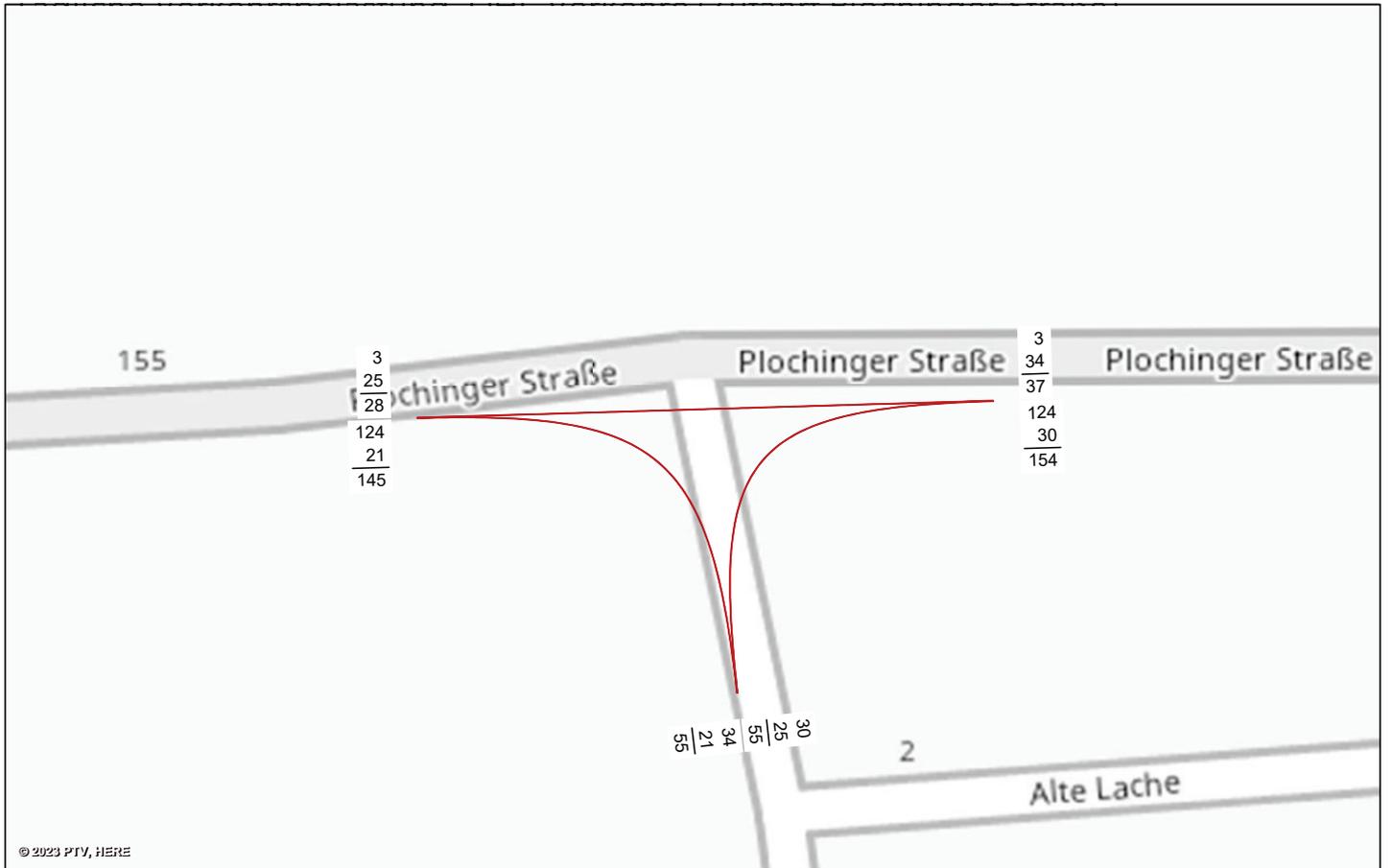


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Kfz Morgenspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 120 von 407



© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen SV Morgenspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 121 von 407

5.9 Knotenstromdiagramme Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr

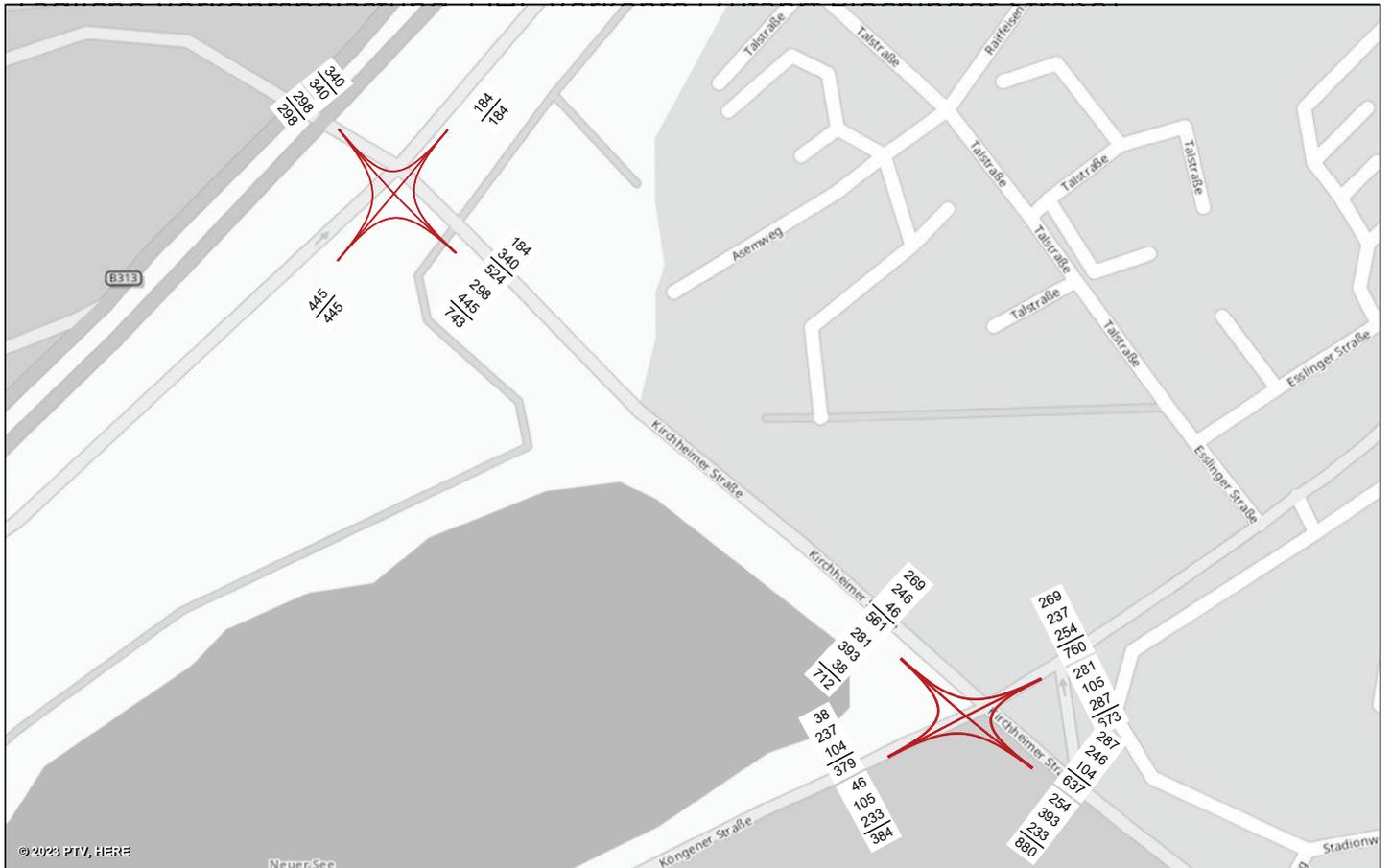


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) Kfz Abendspitze [Kfz/h]

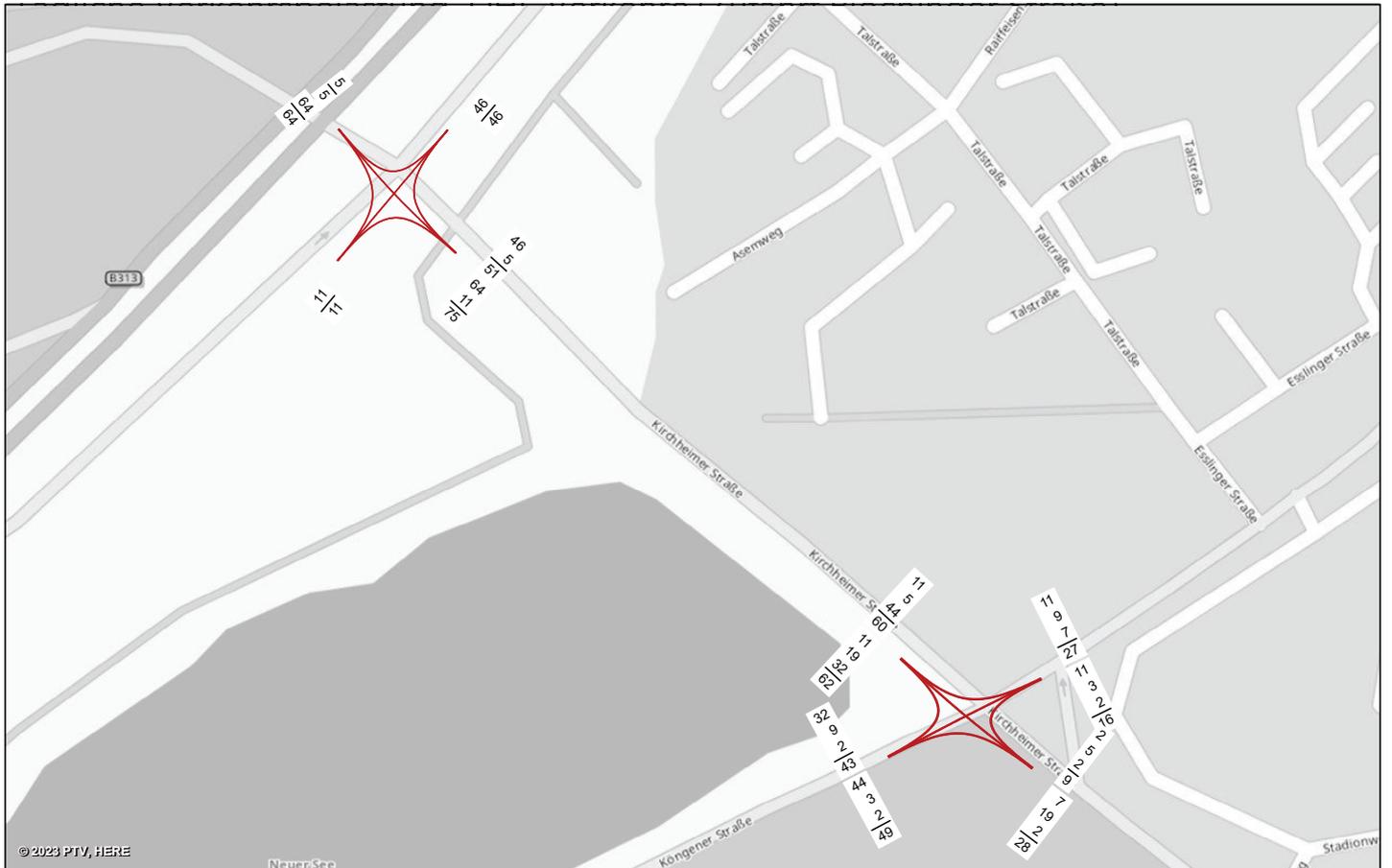
1:1578 Seite 123 von 407



erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) Kfz Abendspitze [Kfz/h]

1:1795 Seite 125 von 407



© 2023 PTV, HERE

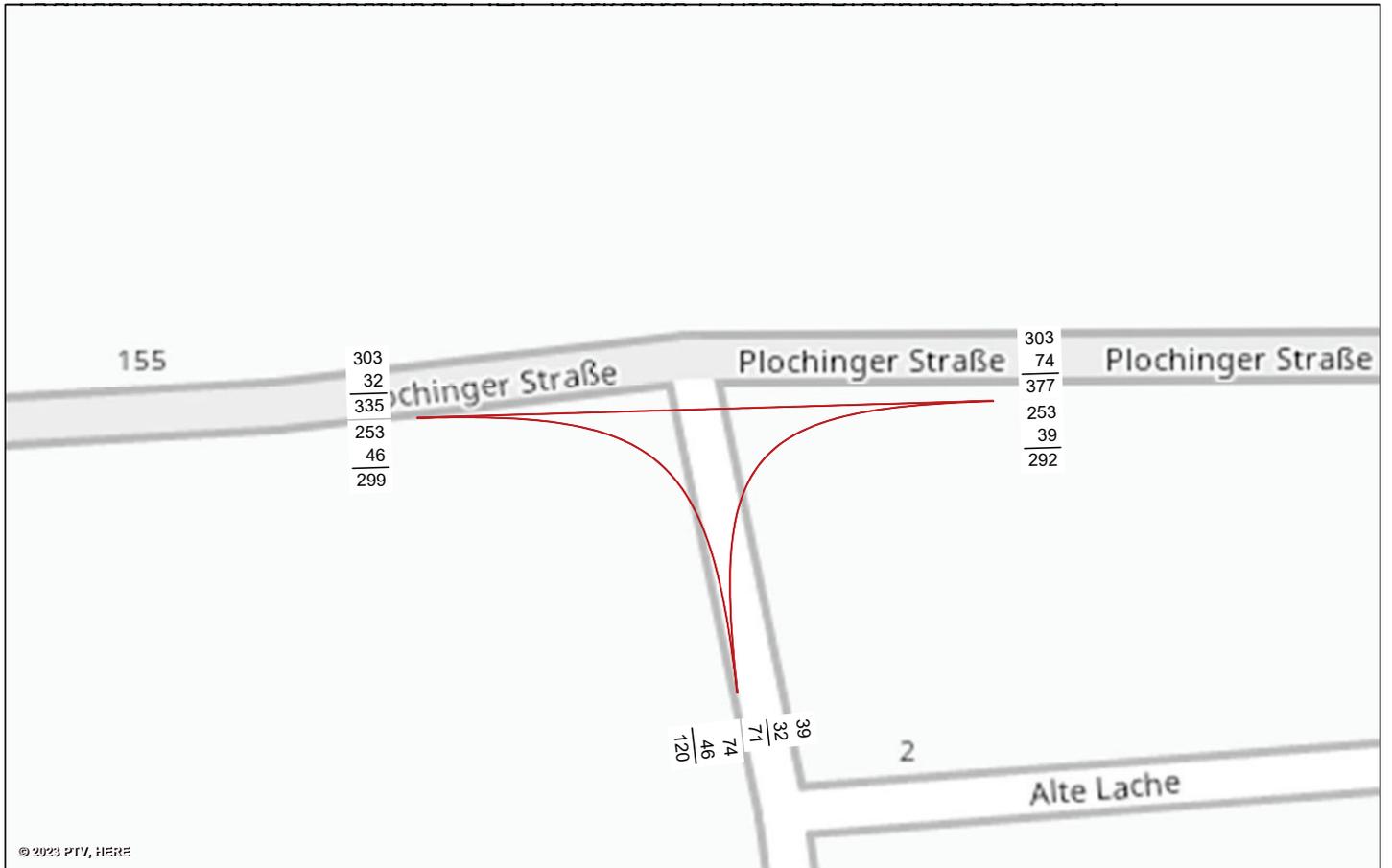
Neur2Sec

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrslastungen Planfall 1 (Starkverkehr) SV Abendspitze [Kfz/h]

1:1795

Seite 126 von 407

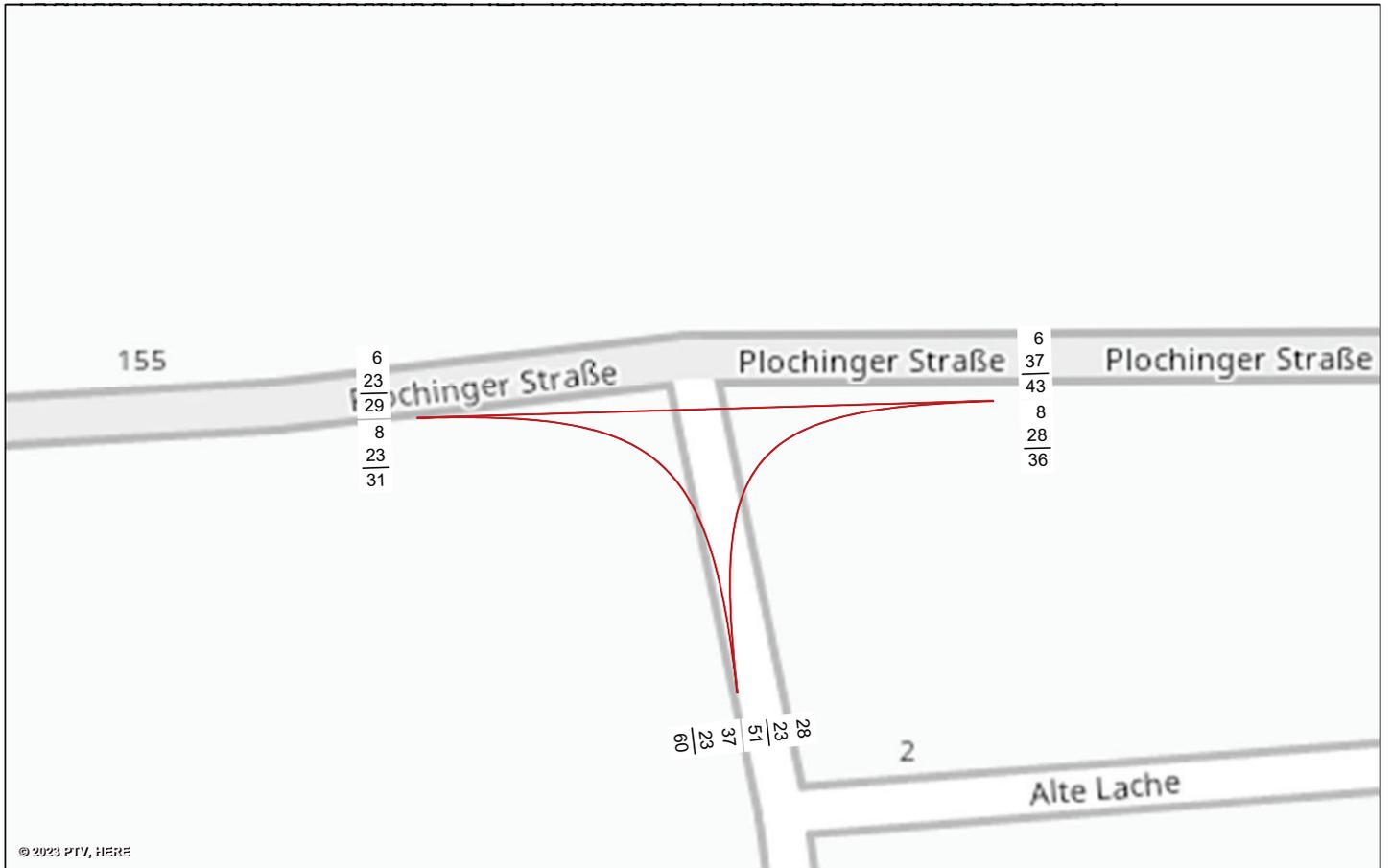


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) Kfz Abendspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 127 von 407



© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) SV Abendspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 128 von 407

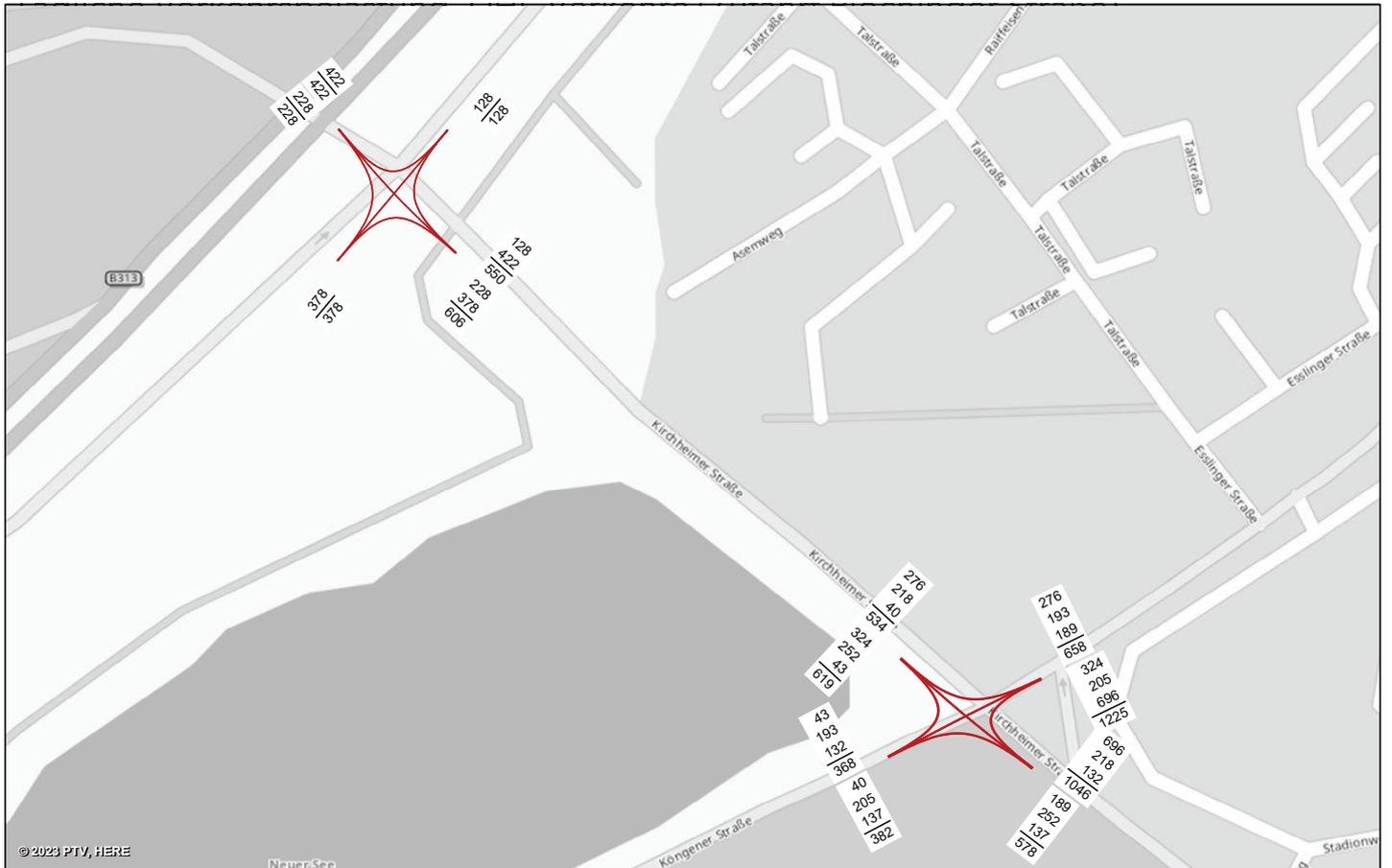


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) SV Morgenspitze [Kfz/h]

1:1578 Seite 130 von 407



© 2023 PTV, HERE

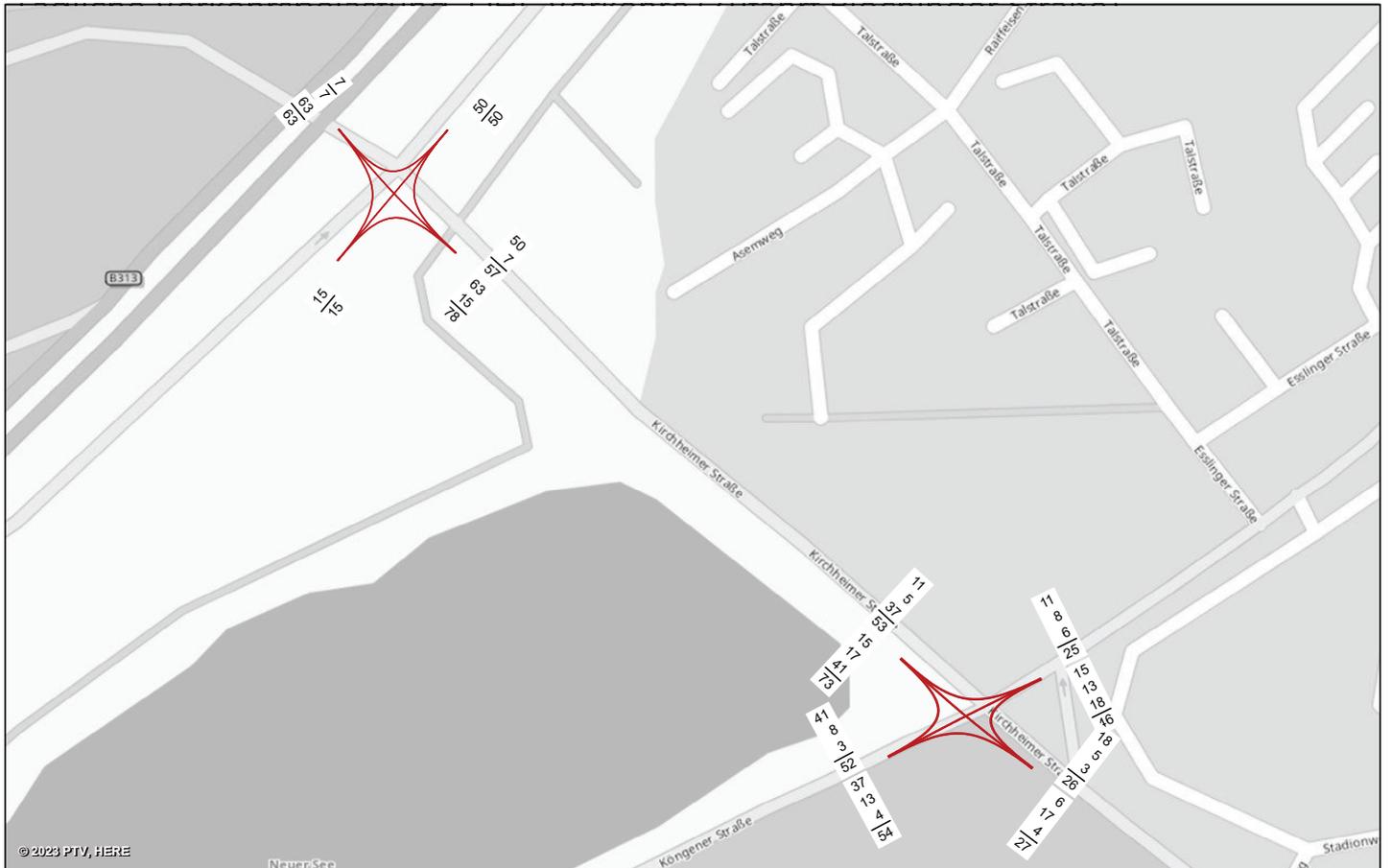
NeurGeo

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr Kfz Morgenspitze) [Kfz/h]

1:1795

Seite 131 von 407



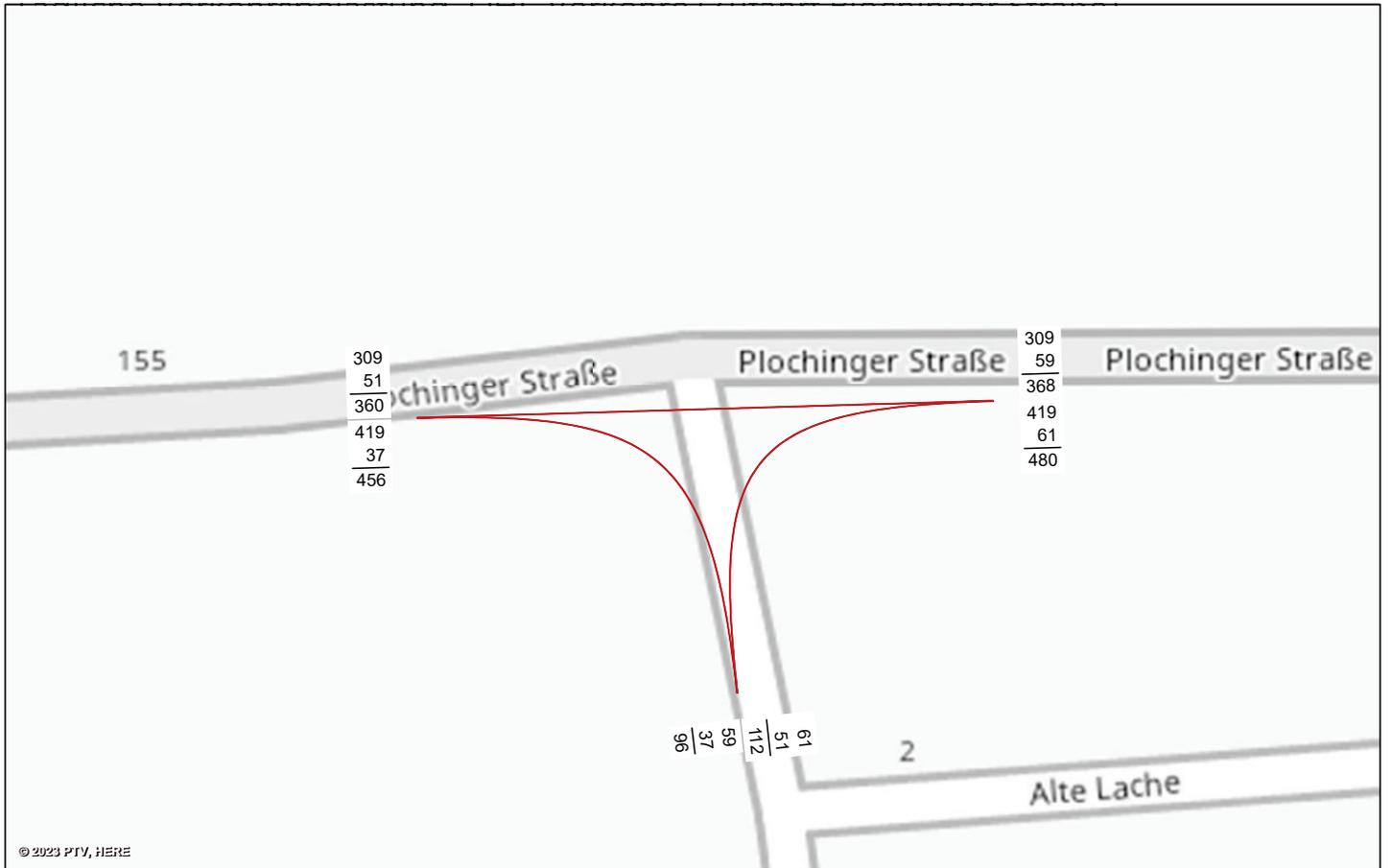
© 2023 PTV, HERE

Neur2Geo

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) SV Morgenspitze [Kfz/h]

1:1795 Seite 132 von 407

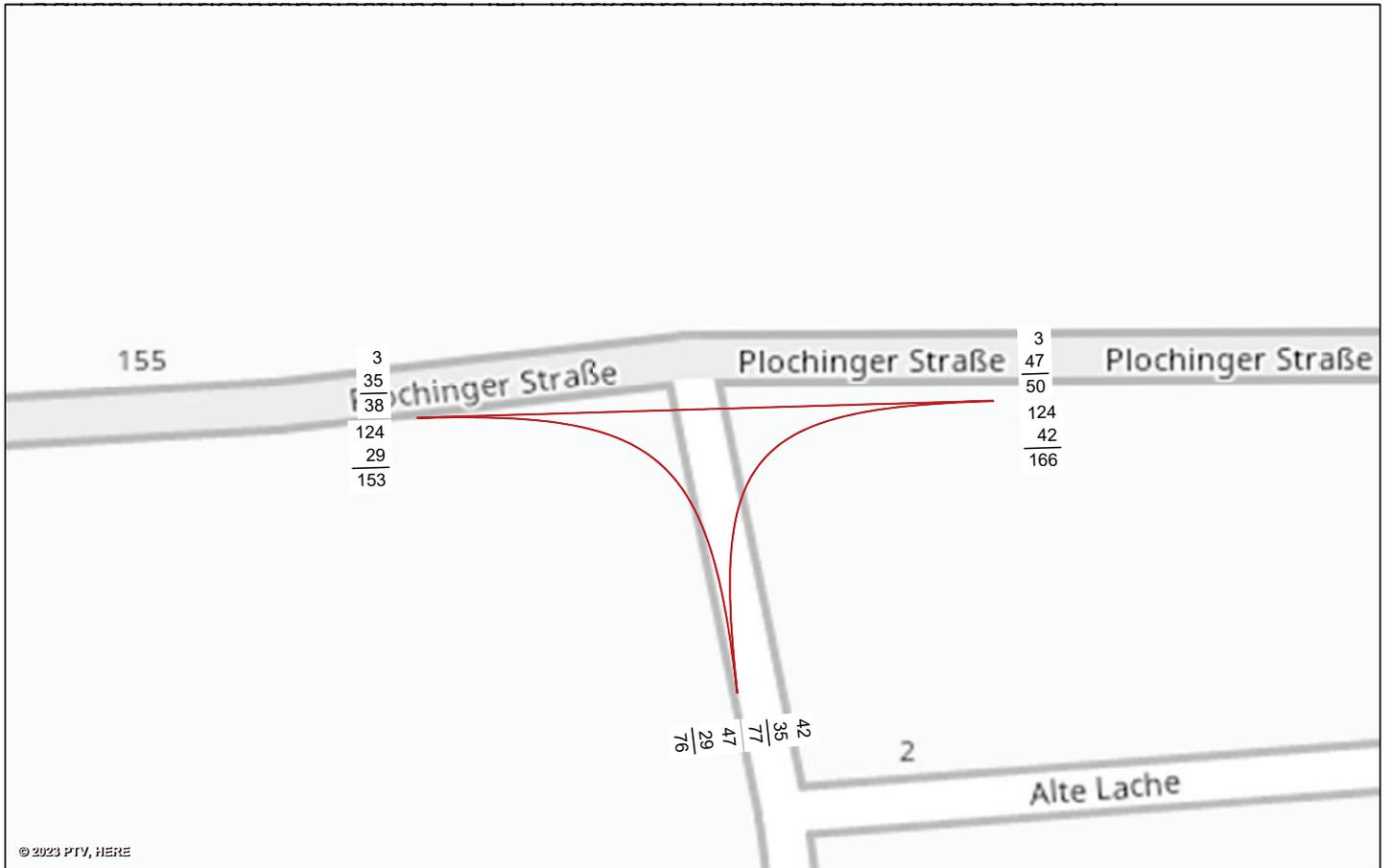


© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) Kfz Morgenspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 133 von 407



© 2023 PTV, HERE

erstellt am: 17.01.2023

Verkehrsbelastungen Planfall 1 (Starkverkehr) SV Morgenspitze [Kfz/h]

1:358 Seite 134 von 407

5.10 Leistungsfähigkeitsnachweise Analyse

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 999 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *Analyse* / *Planung*
 Uhrzeit: *ASP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W = 45$ s
 Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	475	749	0,975	730	0,038	0,954	0,922
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,174	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,012	1,000	---
B	4 (4)	832	363	0,987	311	0,067	---	---
	5 (3)	836	338	1,000	311	0,000	1,000	0,922
	6 (2)	317	815	0,987	804	0,043	0,957	---
C	7 (2)	326	887	0,975	865	0,024	0,967	0,922
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,225	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,059	1,000	---
D	10 (4)	835	361	0,987	315	0,250	---	---
	11 (3)	810	350	1,000	323	0,017	0,983	0,908
	12 (2)	440	701	0,987	692	0,043	0,957	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	24	1,146	730	637	0,038	613	5,9	A
	2	308	1,016	1800	1772	0,174	1464	0,0	A
	3	18	1,000	1560	1560	0,012	1542	2,3	A
B	4	20	1,035	311	301	0,067	281	12,8	B
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	34	1,021	804	788	0,043	754	4,8	A
C	7	20	1,035	865	835	0,024	815	4,4	A
	8	404	1,003	1800	1794	0,225	1390	0,0	A
	9	71	1,296	1560	1204	0,059	1133	3,2	A
D	10	69	1,142	315	276	0,250	207	17,4	B
	11	4	1,350	323	239	0,017	235	15,3	B
	12	27	1,104	692	627	0,043	600	6,0	A
A	1+2+3	350	1,024	1800	1758	0,199	1408	2,6	A
B	4+5+6	54	1,026	505	492	0,110	438	8,2	A
C	7+8+9	495	1,047	1800	1720	0,288	1225	2,9	A
D	10+11+12	100	1,140	368	322	0,310	222	16,2	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	---	---	7,4	B
		F1	404	754	7,4		
		F2	350				
		F23	---				
B	nein	F23	---			---	---
		F3	4	58	0,4		
		F4	54				
		F45	---				
C	nein	F45	---			---	---
		F5	308	803	8,1		
		F6	495				
		F67	---				
D	nein	F67	---			---	---
		F7	0	100	0,6		
		F8	100				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	790	7,9	B
B	R2	---	---	---
C	R5	812	8,3	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 856 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *Analyse* / *Planung*
Uhrzeit: *MSP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	435	783	0,975	764	0,025	0,971	0,951
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,125	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,012	1,000	---
B	4 (4)	712	427	0,987	372	0,049	---	---
	5 (3)	701	408	1,000	388	0,003	0,997	0,948
	6 (2)	232	904	0,987	892	0,013	0,987	---
C	7 (2)	241	977	0,975	953	0,016	0,979	0,951
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,207	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,048	1,000	---
D	10 (4)	678	447	0,987	414	0,239	---	---
	11 (3)	676	423	1,000	402	0,002	0,998	0,948
	12 (2)	401	736	0,987	726	0,069	0,931	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

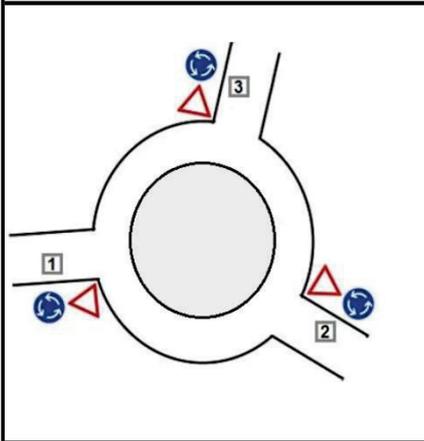
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	19	1,000	764	764	0,025	745	4,8	A
	2	223	1,013	1800	1778	0,125	1555	0,0	A
	3	18	1,078	1560	1447	0,012	1429	2,5	A
B	4	17	1,082	372	344	0,049	327	11,0	B
	5	1	1,000	388	388	0,003	387	9,3	A
	6	10	1,140	892	783	0,013	773	4,7	A
C	7	15	1,000	953	953	0,016	938	3,8	A
	8	366	1,017	1800	1770	0,207	1404	0,0	A
	9	69	1,081	1560	1443	0,048	1374	2,6	A
D	10	73	1,355	414	305	0,239	232	15,5	B
	11	1	1,000	402	402	0,002	401	9,0	A
	12	44	1,143	726	635	0,069	591	6,1	A
A	1+2+3	260	1,016	1800	1771	0,147	1511	2,4	A
B	4+5+6	28	1,100	475	432	0,065	404	8,9	A
C	7+8+9	450	1,026	1800	1754	0,257	1304	2,8	A
D	10+11+12	118	1,273	483	380	0,311	262	13,8	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F81	---	626	---	5,6	B
		F1	366		5,6		
		F2	260		---		
		F23	---		---		
B	nein	F23	---	29	---	0,2	A
		F3	1		0,2		
		F4	28		---		
		F45	---		---		
C	nein	F45	---	673	---	6,2	B
		F5	223		6,2		
		F6	450		---		
		F67	---		---		
D	nein	F67	---	119	---	0,8	A
		F7	1		0,8		
		F8	118		---		
		F81	---		---		
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	R11	661	6,0	B
B	R2	---	---	---
C	R5	682	6,3	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme



Knotenpunkt: *Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *Analyse* Analyse
Uhrzeit: *ASP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: 1146 Fz/h
1163 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	215	1,023	220	430	862	1,000	862
2	474	1,015	481	72	1172	1,000	1172
3	457	1,011	462	197	1061	1,000	1061

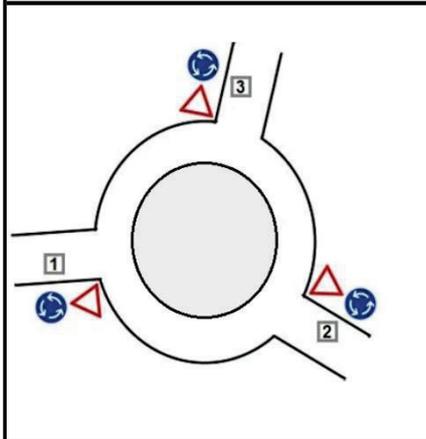
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	843	628	5,7	A
2	1155	681	5,3	A
3	1049	592	6,1	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	229	nicht ausgelastet
2	578	nicht ausgelastet
3	356	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme



Knotenpunkt: *Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *Analyse* Analyse
Uhrzeit: *MSP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: 1030 Fz/h
1052 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	218	1,013	221	318	956	1,000	956
2	384	1,013	389	50	1191	1,000	1191
3	428	1,033	442	174	1080	1,000	1080

Beurteilung der Verkehrsqualität

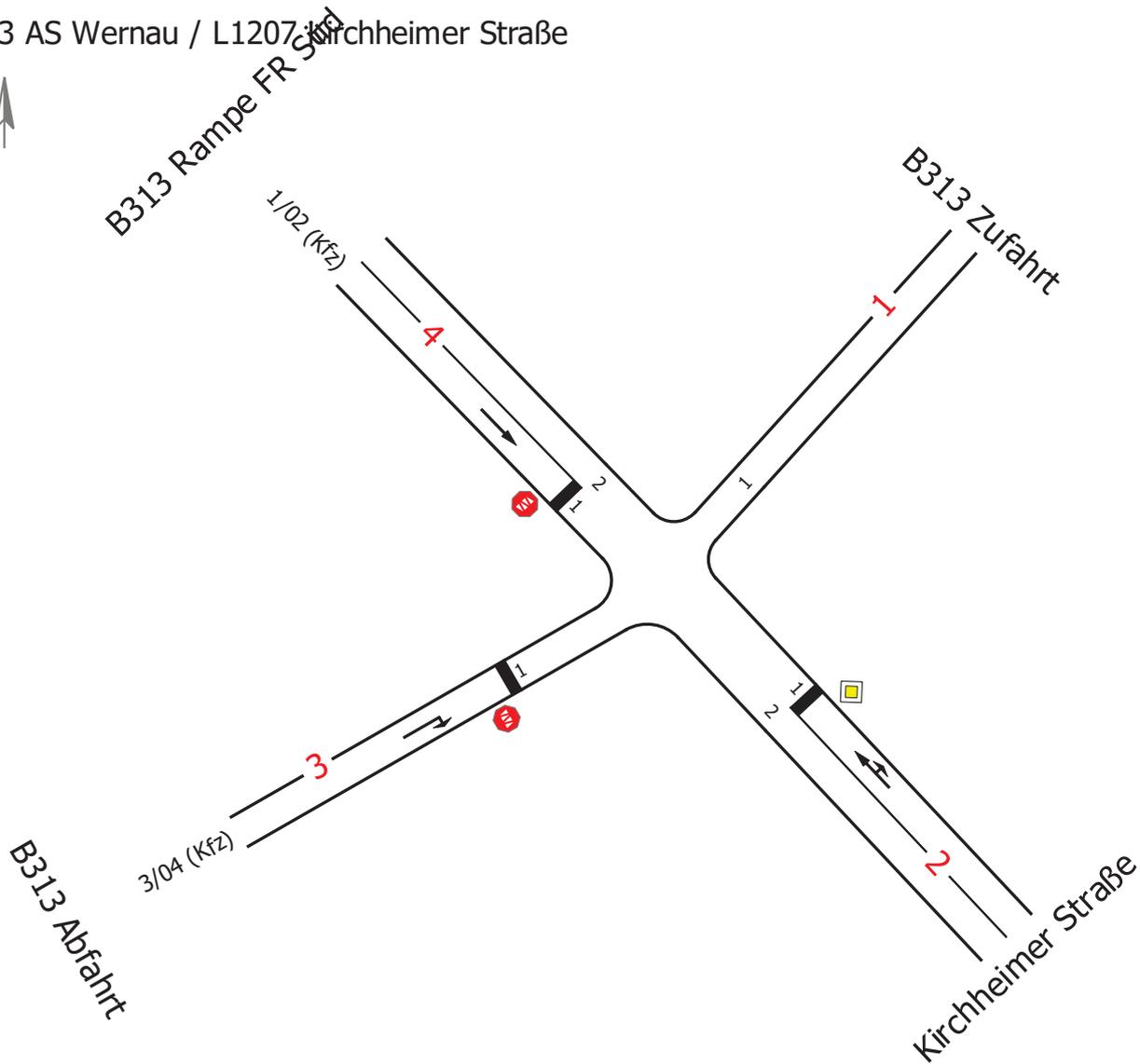
Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	944	726	5,0	A
2	1176	792	4,5	A
3	1046	618	5,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	299	nicht ausgelastet
2	488	nicht ausgelastet
3	265	nicht ausgelastet

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße

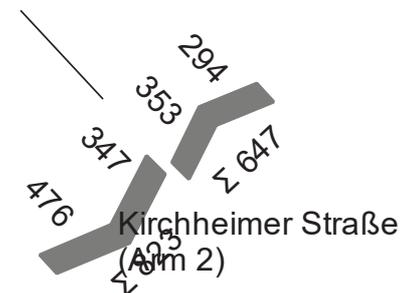
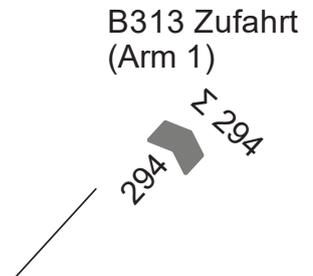
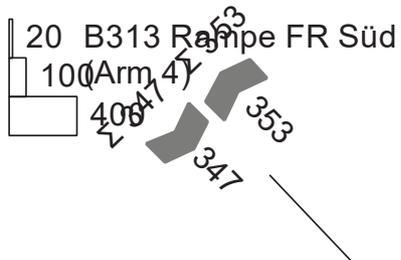


Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse ASP

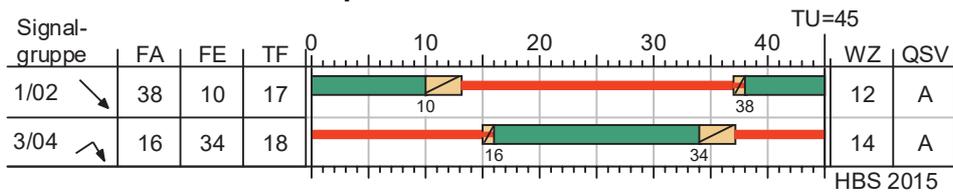
von\nach	1	2	3	4
1				
2	294			353
3		476		
4		347		



Projekt				
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße			
Auftragsnr.	Variante	Bestand	Datum	Seite 143 von 407 12.07.2021
Bearbeiter	Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 Abendspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abendspitze (TU=45) - Analyse ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	18	27	0,422	476	5,950	1,1	1,829	1968	-	10	830	0,573	13,575	0,844	5,380	9,303	56,711			A		
4	1		1/02	17	28	0,400	347	4,338	1,1	1,823	1975	-	10	790	0,439	11,944	0,465	3,622	6,841	41,580			A		
Knotenpunktsummen:							823							1620											
Gewichtete Mittelwerte:																0,517	12,887								
				TU = 45 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 145 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 Abendspitze (TU=45)

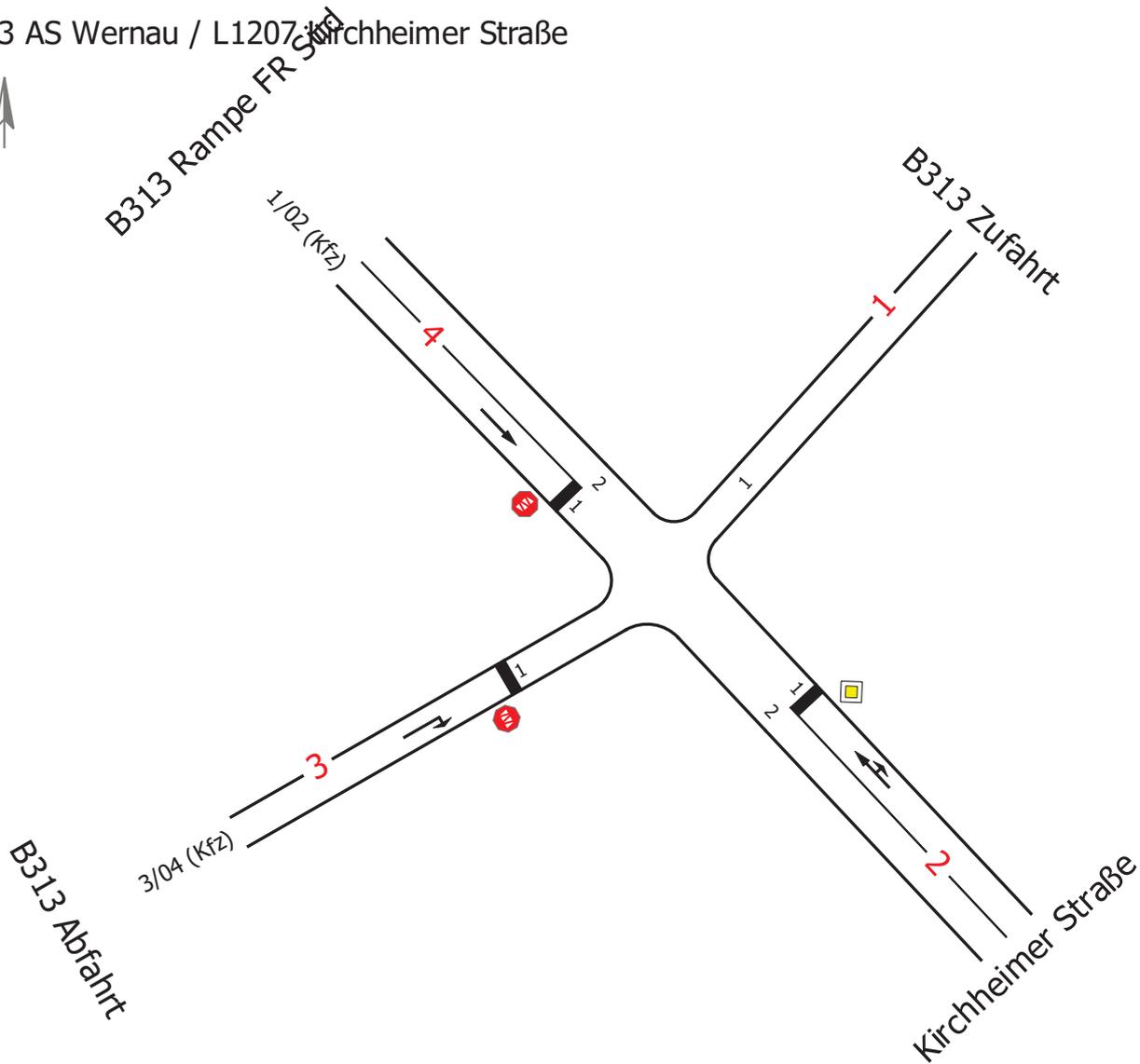
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt										
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer										
Symbol	Fahstreifen-Symbol										
Progressiv	Progressiv										
t _{s 1}	Sperrzeit 1										
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1										
t _{s 2}	Sperrzeit 2										
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2										
t _{w max}	Max. Wartezeit										
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs										

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 146 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße

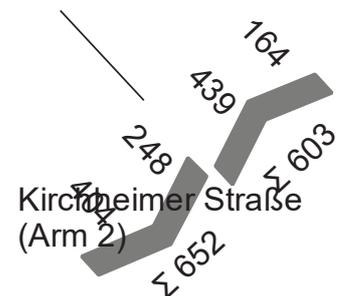
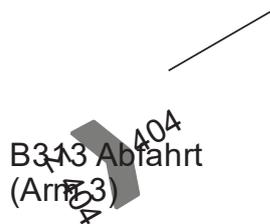
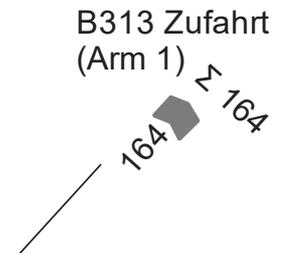
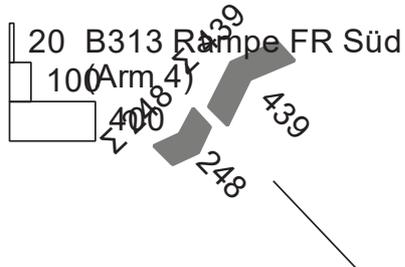


Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse MSP

von\nach	1	2	3	4
1				
2	164			439
3		404		
4		248		



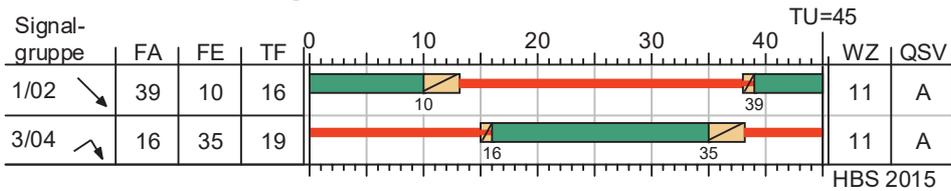
Projekt				
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 148 von 407

12.07.2021

LISA

SP 1 Morgenspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 149 von 407

MIV - SP 1 Morgenspitze (TU=45) - Analyse MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	19	26	0,444	404	5,050	1,1	1,847	1949	-	11	865	0,467	10,964	0,526	4,068	7,479	46,041			A		
4	1		1/02	16	29	0,378	248	3,100	1,1	1,822	1976	-	9	747	0,332	11,337	0,287	2,492	5,162	31,344			A		
Knotenpunktsummen:							652							1612											
Gewichtete Mittelwerte:															0,416	11,106									
				TU = 45 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 150 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgenspitze (TU=45)

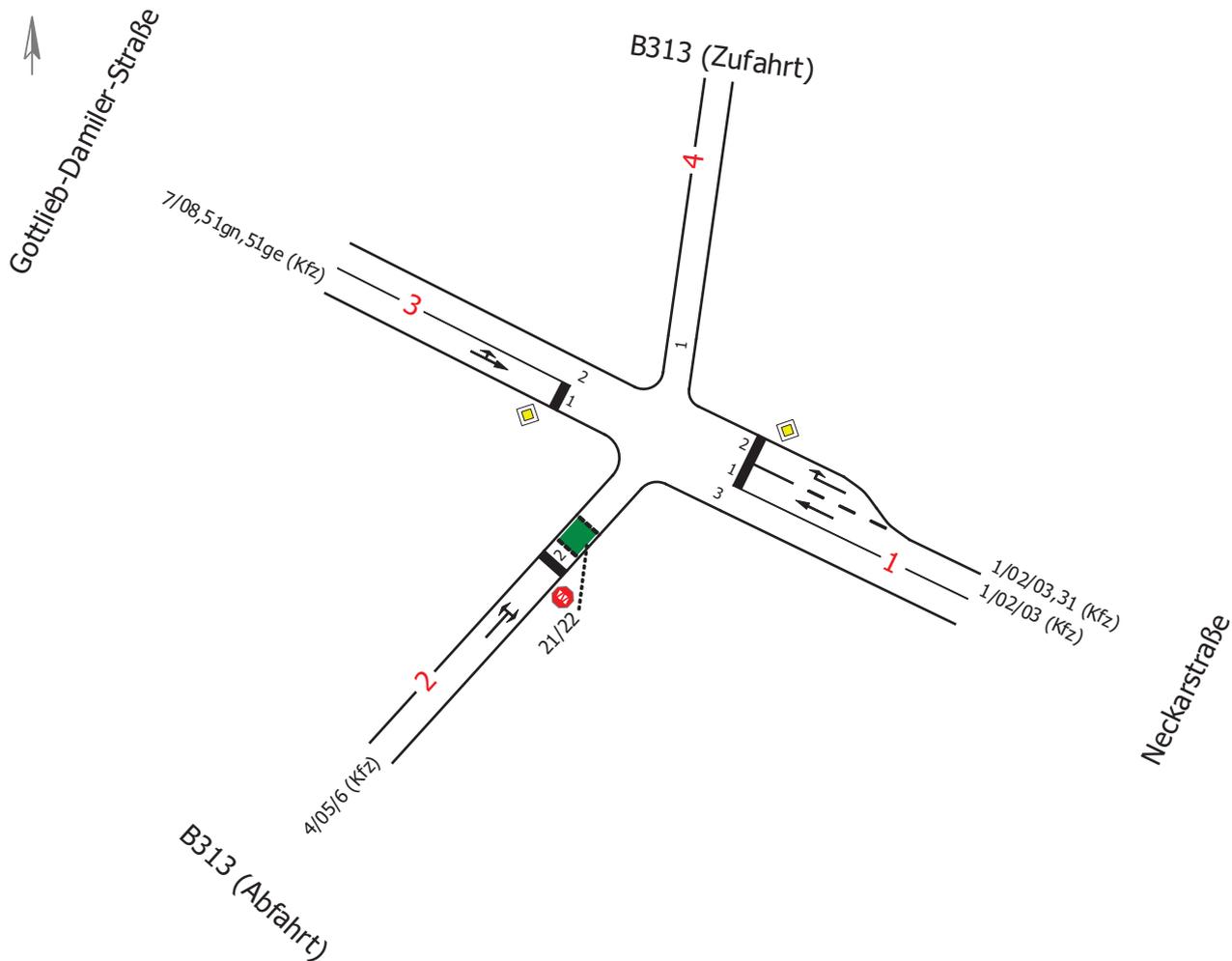
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt										
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer										
Symbol	Fahrstreifen-Symbol										
Progressiv	Progressiv										
t _{s 1}	Sperrzeit 1										
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1										
t _{s 2}	Sperrzeit 2										
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2										
t _{w max}	Max. Wartezeit										
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs										

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 151 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

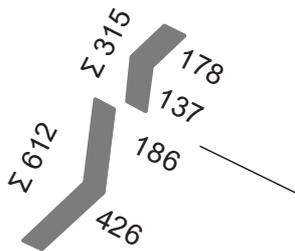
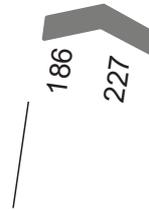
LISA

Analyse ASP

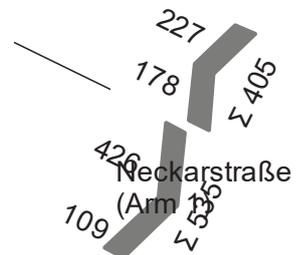
von\nach	1	2	3	4
1			178	227
2	109		137	
3	426			186
4				

20 Gottlieb-Damiler-Straße
100 (Arm 3)
400

B313 (Zufahrt)
(Arm 4) Σ 413



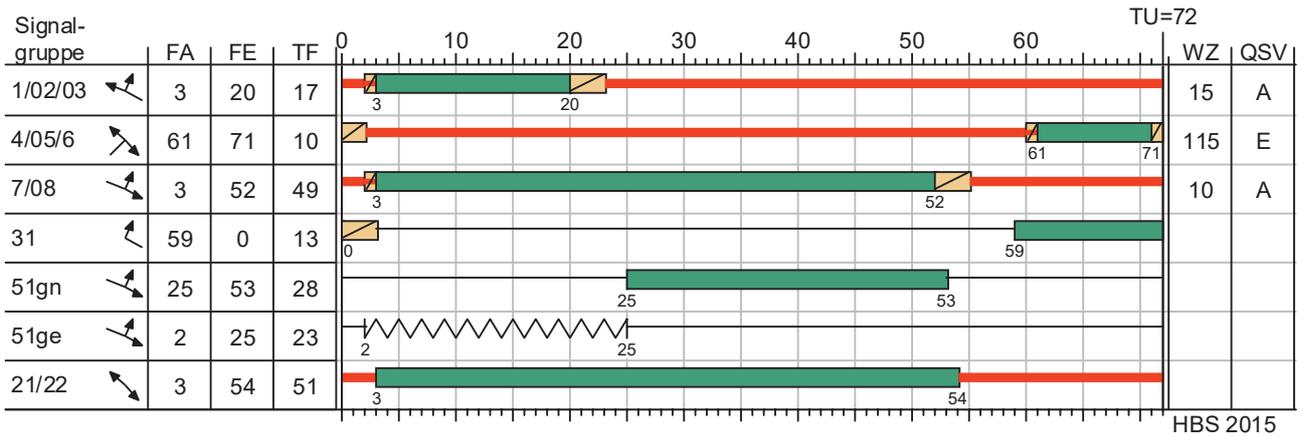
B313 (Abfahrt)
(Arm 2)



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 (ASP)



— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - Analyse ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		1/02/03, 31	30	42	0,431	227	4,540	1,1	1,823	1975	x	17	851	0,267	14,051	0,208	3,127	6,118	37,185	15,000	A			
	1		1/02/03	17	55	0,250	178	3,560	1,1	1,861	1934	-	10	484	0,368	24,823	0,339	3,280	6,343	39,352		B			
	1+2		1/02/03, 31				405	8,100	1,1	1,840	1957	-	18	907	0,447	15,004	0,482	5,967	10,098	62,648		A			
2	2		4/05/6	10	62	0,153	246	4,920	1,1	2,036	1768	-	5	270	0,911	114,623	6,346	11,188	16,845	105,517		E			
3	1		7/08, 51gn	49	23	0,694	612	12,240	1,1	1,844	1953	-	24	1176	0,520	10,337	0,665	7,756	12,466	76,516		A			
Knotenpunktssummen:							1263							1930											
Gewichtete Mittelwerte:																0,547	35,294								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

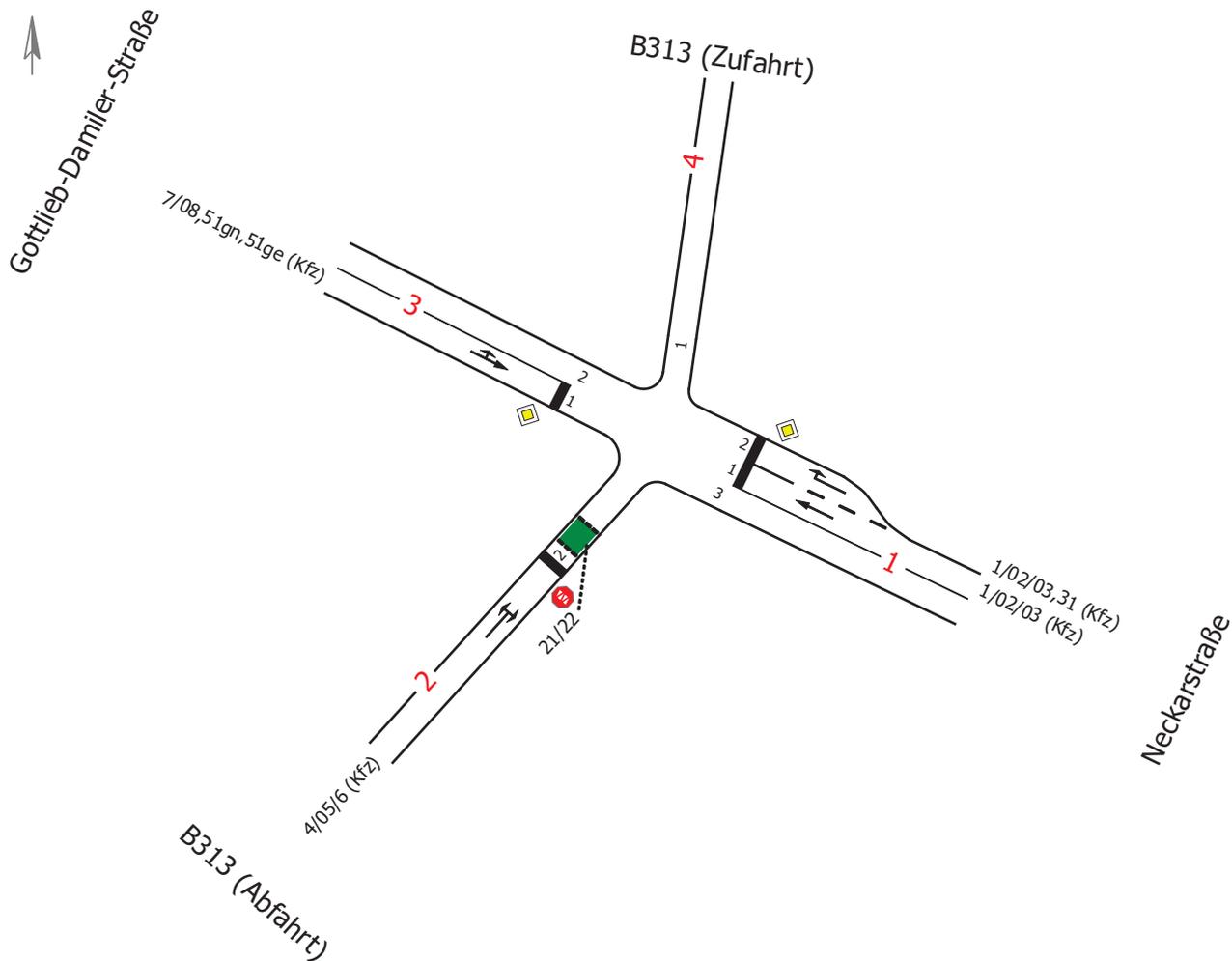
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	21				21,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 156 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

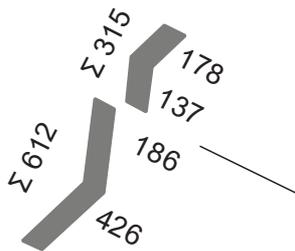
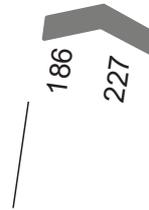
LISA

Analyse ASP

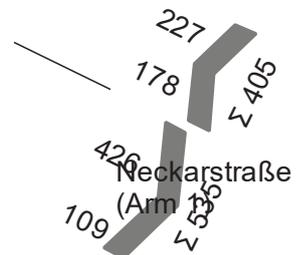
von\nach	1	2	3	4
1			178	227
2	109		137	
3	426			186
4				

20 Gottlieb-Damiler-Straße
100 (Arm 3)
400

B313 (Zufahrt)
(Arm 4) Σ 413



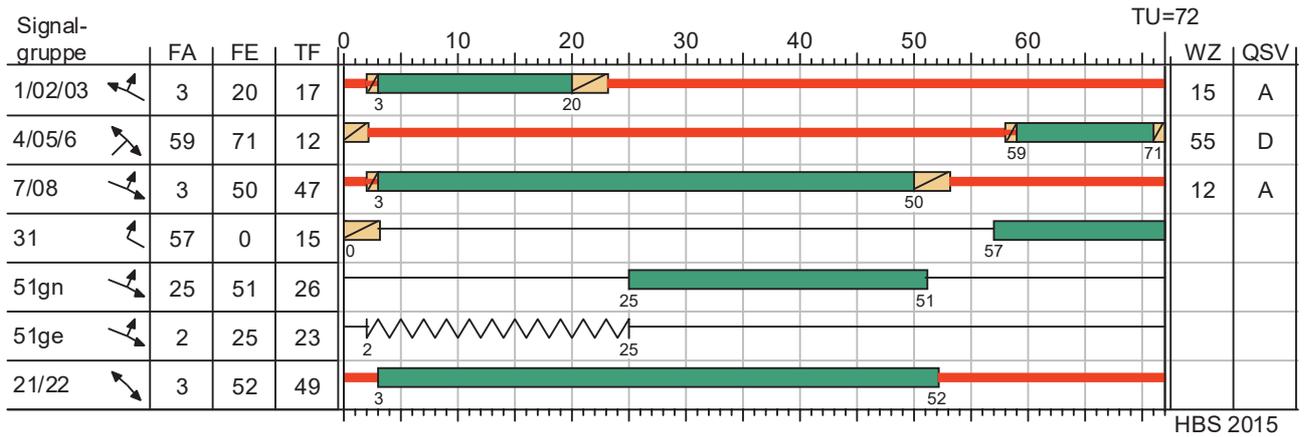
B313 (Abfahrt)
(Arm 2)



Projekt				
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 158 von 407

SP 3 (AS) (optimiert)



— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Freigabezeitenanpassungen:

SG 4/05/06: +2 Sek.

SG 7/08 -2 Sek.

SG 31: +2 Sek.

SG 51gn: -2 Sek.

SG 21/22: -2 Sek.

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (AS) (optimiert) (TU=72) - Analyse ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		1/02/03, 31	32	40	0,458	227	4,540	1,1	1,823	1975	x	18	905	0,251	12,709	0,191	2,971	5,886	35,775	15,000	A			
	1		1/02/03	17	55	0,250	178	3,560	1,1	1,861	1934	-	10	484	0,368	24,823	0,339	3,280	6,343	39,352		B			
	1+2		1/02/03, 31				405	8,100	1,1	1,840	1957	-	18	921	0,440	14,533	0,467	5,872	9,970	61,854		A			
2	2		4/05/6	12	60	0,181	246	4,920	1,1	2,036	1768	-	6	320	0,769	54,557	2,356	7,037	11,523	72,180		D			
3	1		7/08, 51gn	47	25	0,667	612	12,240	1,1	1,844	1953	-	22	1120	0,546	11,919	0,748	8,342	13,227	81,187		A			
Knotenpunktsummen:							1263							1924											
Gewichtete Mittelwerte:																0,532	24,362								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 (AS) (optimiert) (TU=72)

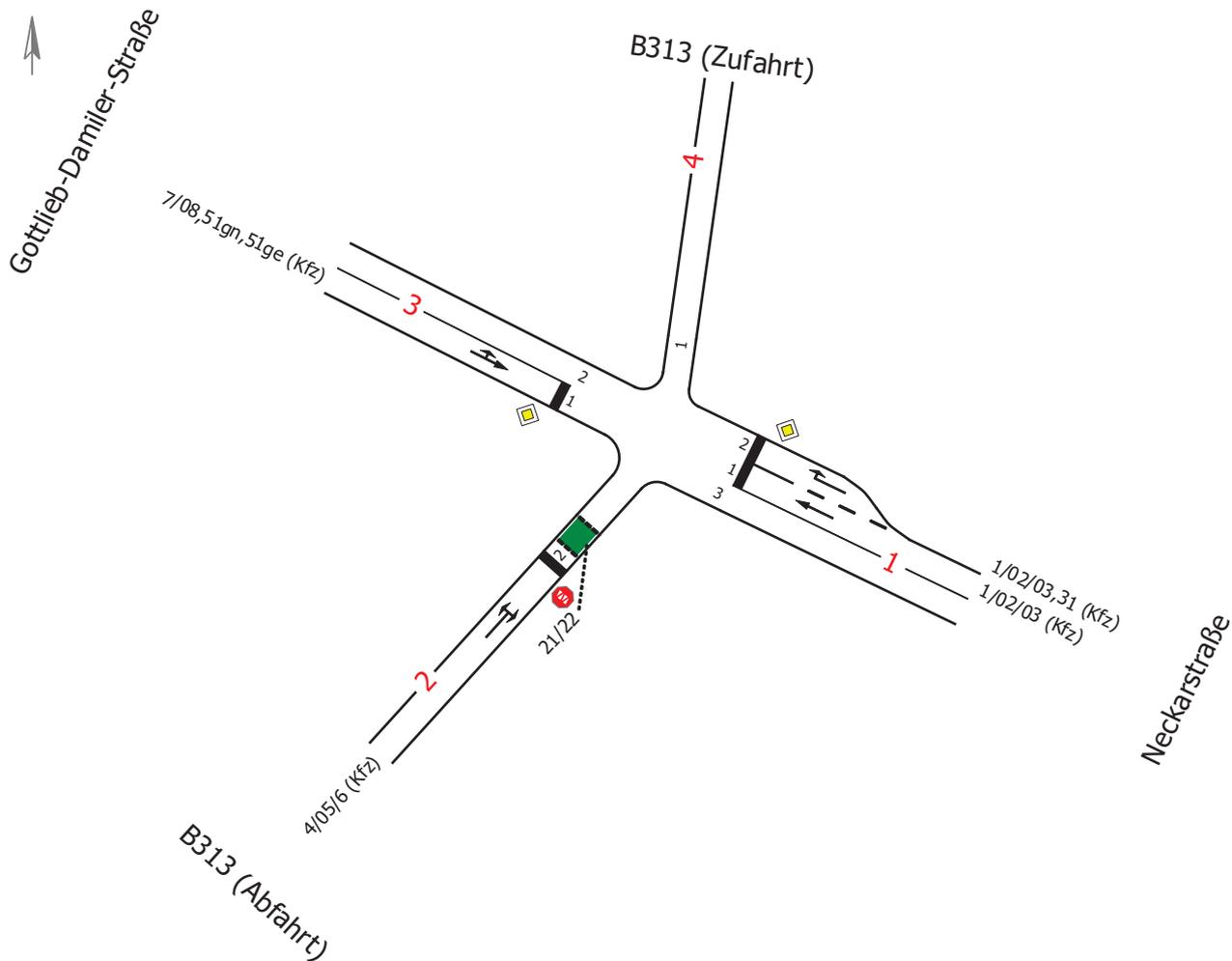
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	23				23,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 161 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



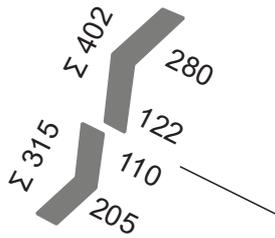
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

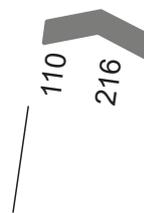
Analyse MSP

von\nach	1	2	3	4
1			280	216
2	52		122	
3	205			110
4				

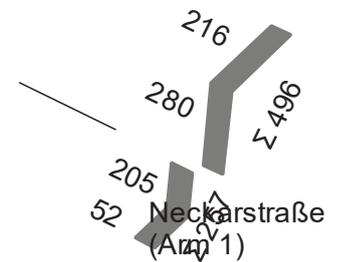
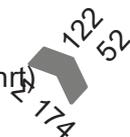
- 20 Gottlieb-Damiler-Straße
- 100(Arm 3)
- 200



B313 (Zufahrt)
(Arm 4)



B313 (Abfahrt)
(Arm 2)

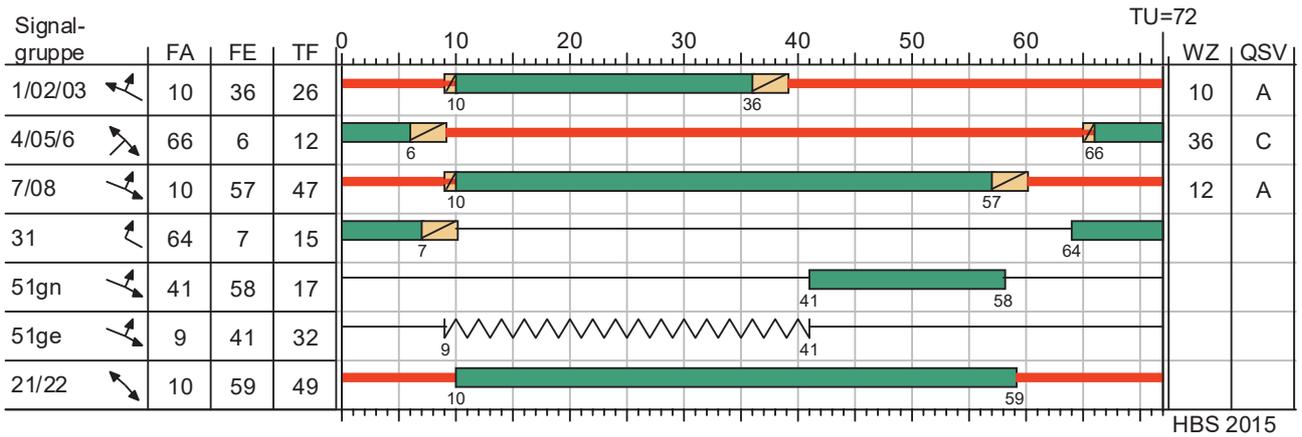


Projekt				
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Signalzeitenplan SP 1 (MSP)

LISA

SP 1 (MSP)



— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - Analyse MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		1/02/03, 31	41	31	0,583	216	4,320	1,1	1,850	1946	x	23	1135	0,190	7,459	0,132	2,158	4,642	28,632	15,000	A			
	1		1/02/03	26	46	0,375	280	5,600	1,1	1,814	1985	-	15	744	0,376	18,074	0,352	4,427	7,985	48,293		A			
	1+2		1/02/03, 31				496	9,920	1,1	1,829	1968	-	23	1125	0,441	10,323	0,470	6,148	10,341	62,542		A			
2	2		4/05/6	12	60	0,181	174	3,480	1,1	2,098	1716	-	6	311	0,559	35,907	0,781	3,952	7,314	45,771		C			
3	1		7/08, 51gn	47	25	0,667	315	6,300	1,1	1,938	1858	-	18	922	0,342	12,188	0,301	4,125	7,560	47,038		A			
Knotenpunktsummen:							985							1977											
Gewichtete Mittelwerte:																0,397	19,342								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

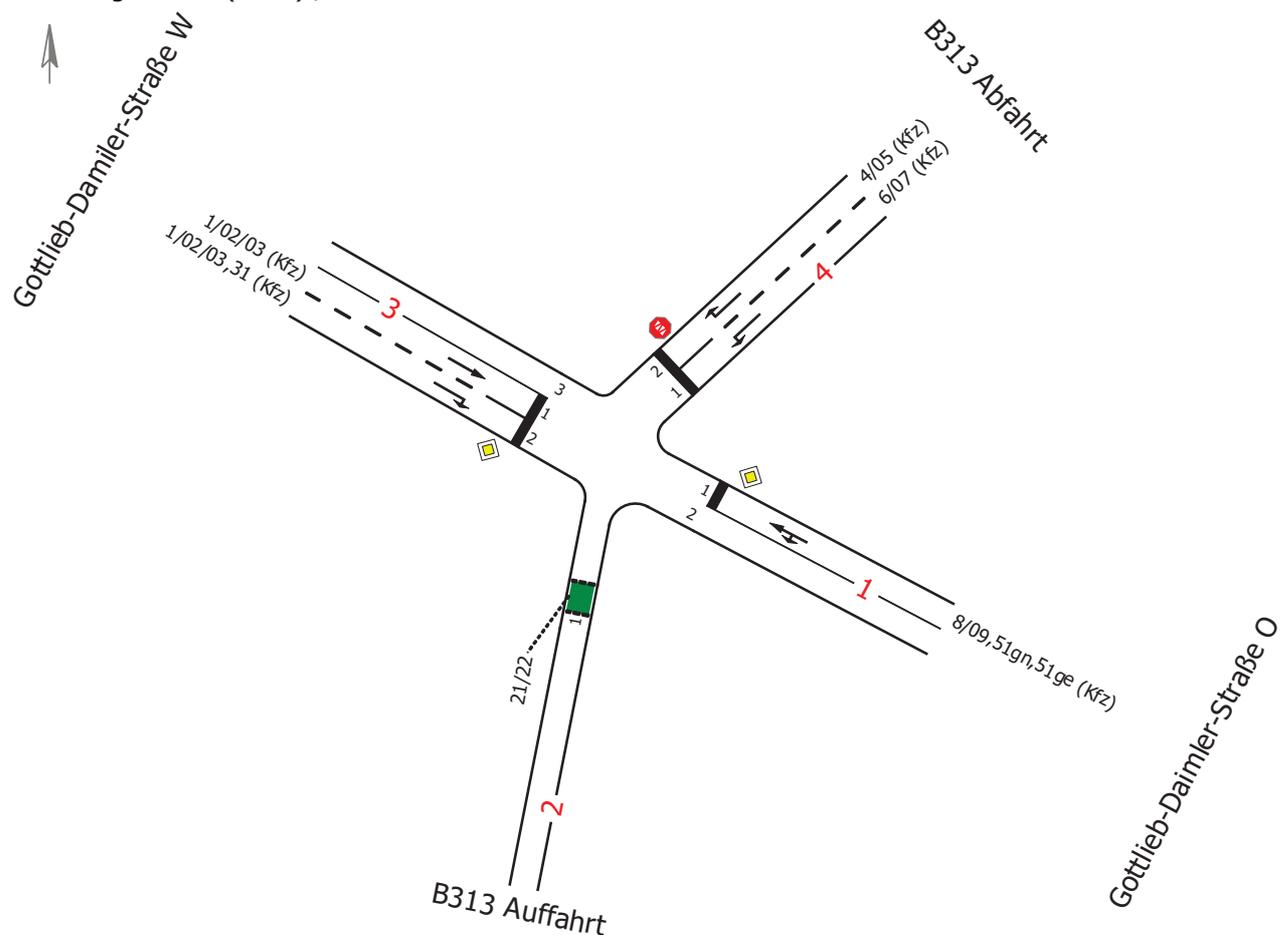
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	23				23,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 166 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

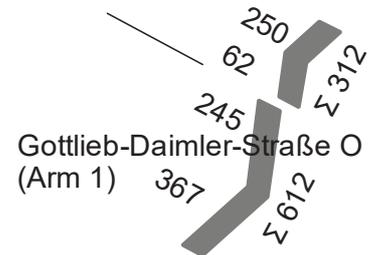
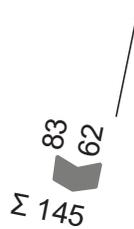
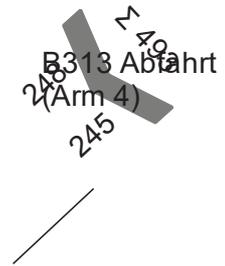
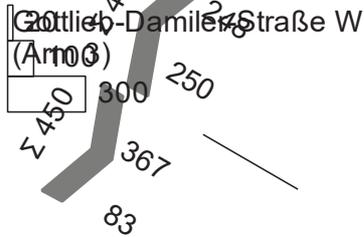


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				Seite 167 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse ASP

von\nach	1	2	3	4
1		62	250	
2				
3	367	83		
4	245		248	

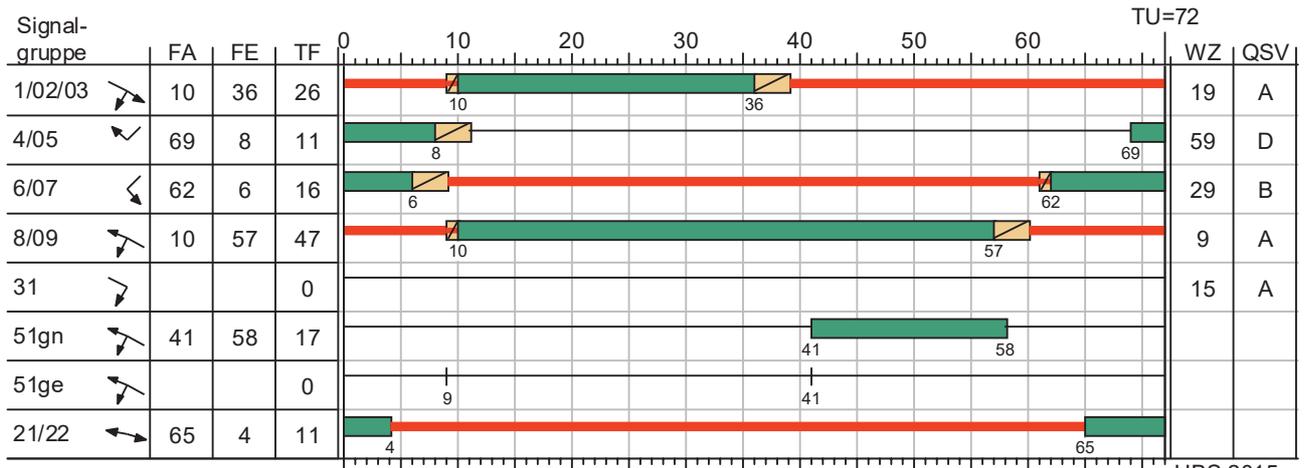


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 (ASP)

LISA

SP 3 (ASP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - Analyse ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _s [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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	47	25	0,667	312	6,240	1,1	1,865	1930	-	22	1099	0,284	8,720	0,227	3,435	6,569	41,069			A		
3	1		1/02/03	26	46	0,375	367	7,340	1,1	1,845	1951	-	15	732	0,501	20,316	0,610	6,259	10,490	64,513			B		
	2		1/02/03, 31	26	46	0,375	83	1,660	1,1	2,029	1774	-	13	665	0,125	15,187	0,080	1,169	2,998	20,272			A		
4	2		4/05	11	61	0,167	248	4,960	1,1	1,903	1892	-	6	316	0,785	58,552	2,616	7,371	11,963	75,869			D		
	1		6/07	16	56	0,236	245	4,900	1,1	1,843	1953	-	9	461	0,531	29,444	0,694	4,974	8,746	53,735			B		
Knotenpunktssummen:							1255							3273											
Gewichtete Mittelwerte:																0,484	26,432								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _s	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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 170 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

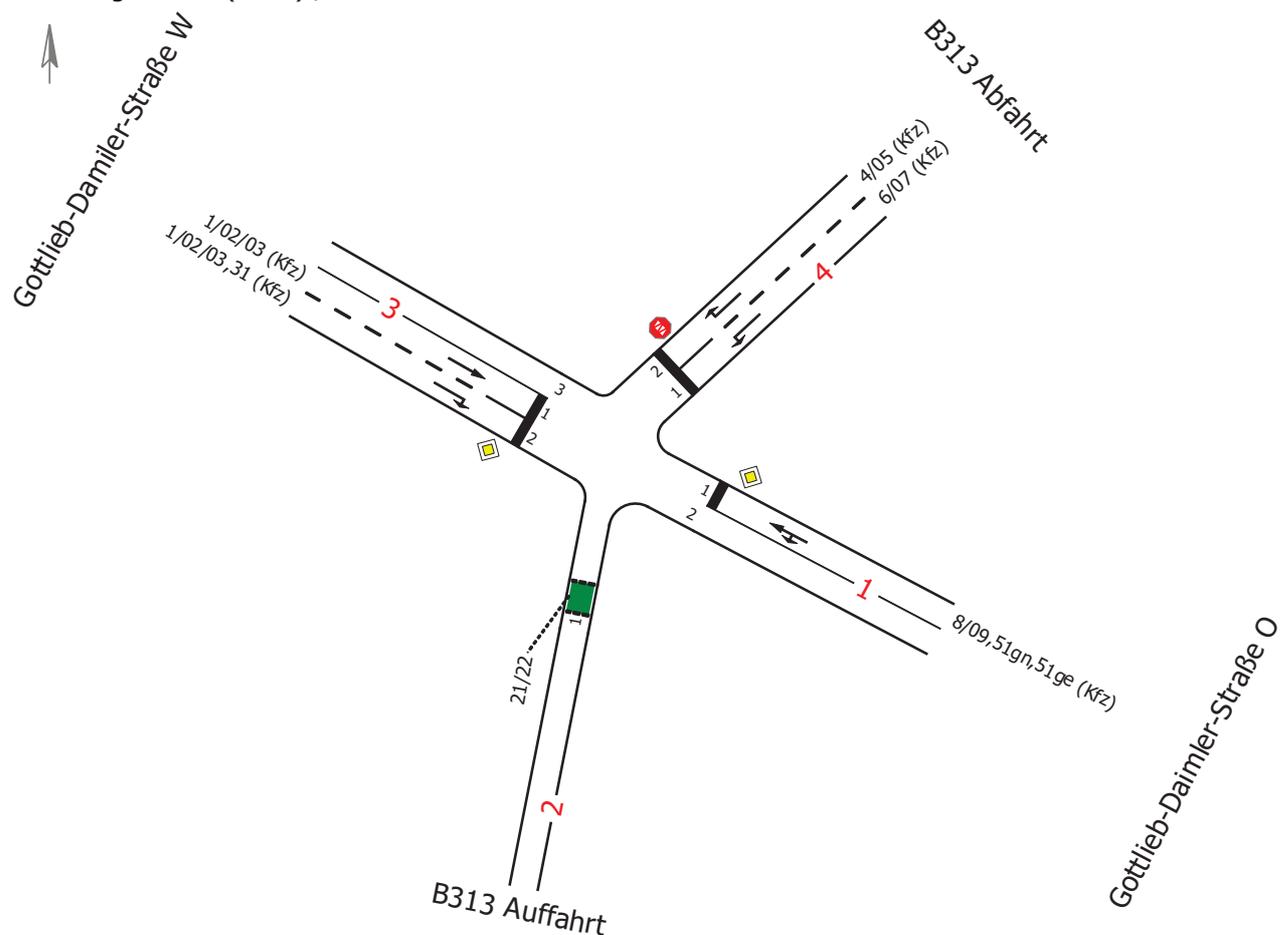
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 171 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

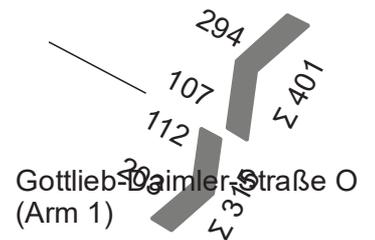
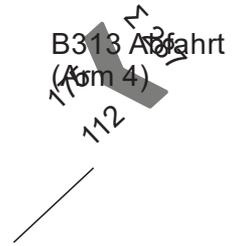
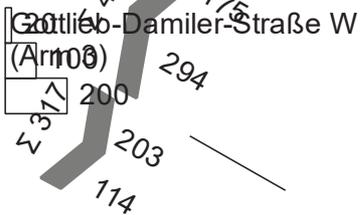


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse MSP

von\nach	1	2	3	4
1		107	294	
2				
3	203	114		
4	112		175	



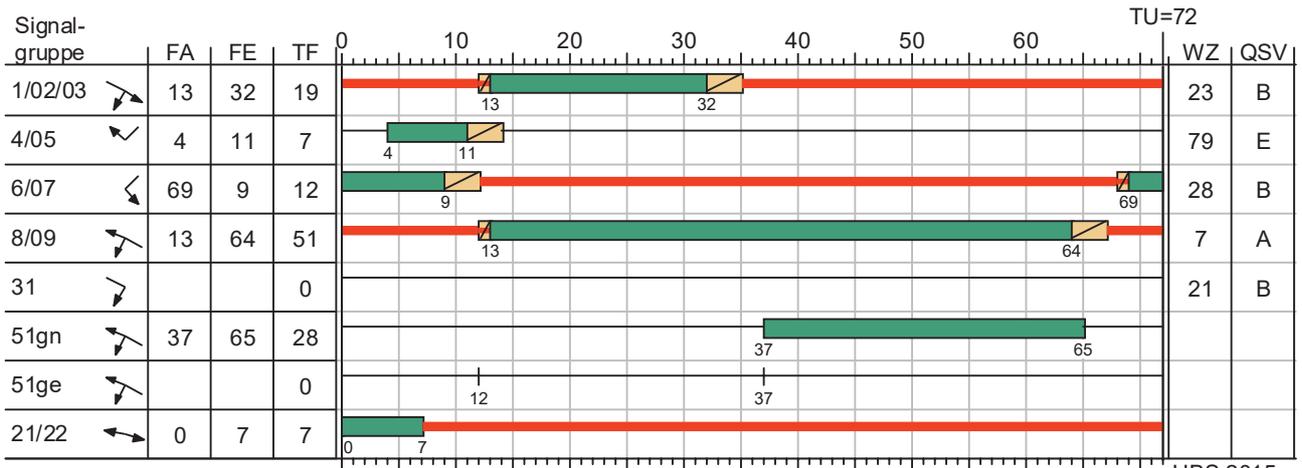
B313 Auffahrt
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 (MSP)

LISA

SP 1 (MSP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - Analyse MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _s [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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1	↖	8/09, 51gn	51	21	0,722	401	8,020	1,1	1,830	1967	-	25	1264	0,317	6,523	0,267	3,863	7,187	43,898			A		
3	1	↘	1/02/03	19	53	0,278	203	4,060	1,1	1,985	1814	-	10	504	0,403	23,963	0,396	3,697	6,949	45,988			B		
	2	↘	1/02/03, 31	19	53	0,278	114	2,280	1,1	1,989	1810	-	10	503	0,227	21,218	0,166	1,923	4,268	28,297			B		
4	2	↗	4/05	7	65	0,111	175	3,500	1,1	1,854	1942	-	4	216	0,810	79,195	2,876	6,295	10,538	65,125			E		
	1	↙	6/07	12	60	0,181	112	2,240	1,1	1,849	1947	-	7	352	0,318	28,363	0,268	2,215	4,732	29,159			B		
Knotenpunktssummen:							1005							2839											
Gewichtete Mittelwerte:																0,410	26,801								
TU = 72 s T = 3600 s																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _s	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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 175 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

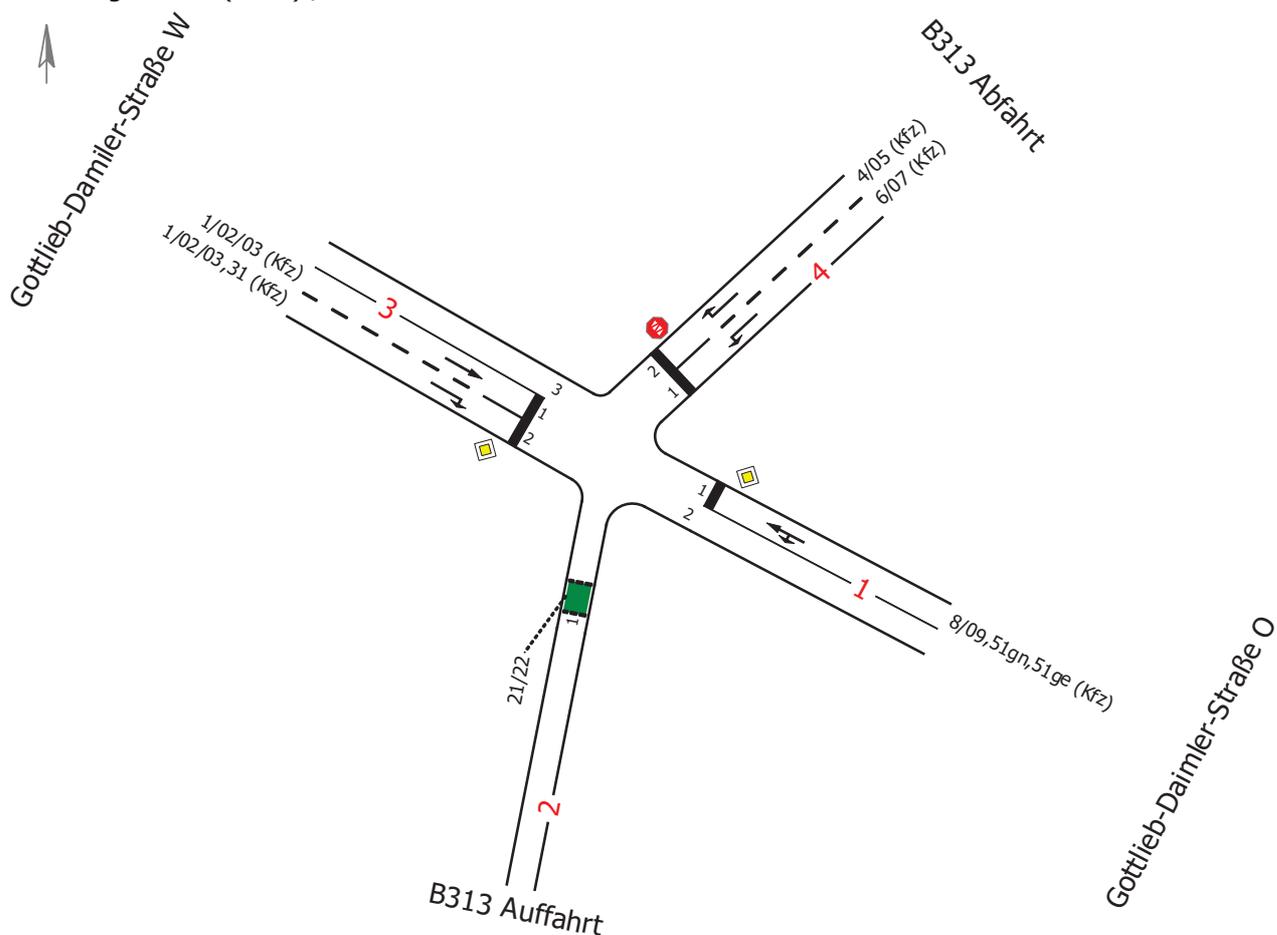
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 176 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

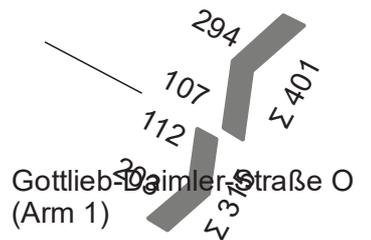
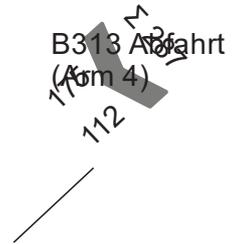
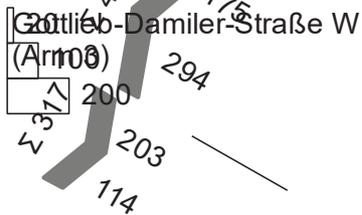


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				Seite 177 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse MSP

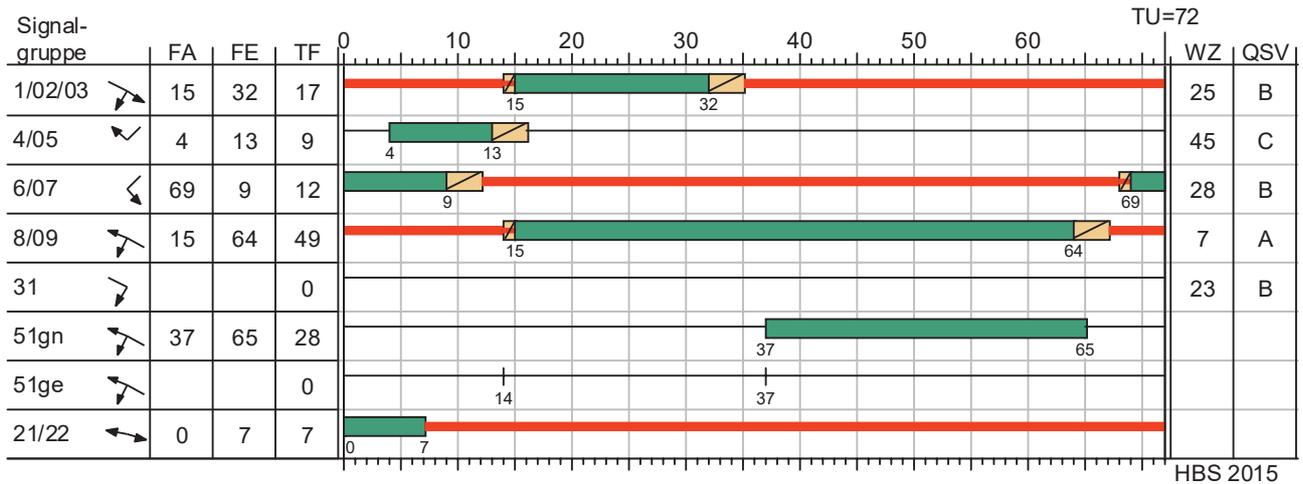
von\nach	1	2	3	4
1		107	294	
2				
3	203	114		
4	112		175	



B313 Auffahrt
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

SP 1 (MSP) (optimiert)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Anpassung der Freigabezeiten:

- SG 1/02/03: -2 Sek.
- SG 4/05: +2 Sek.
- SG 8/09: -2 Sek.
- SG 51ge: -2 Sek.

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (optimiert) (TU=72) - Analyse MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>nc} [-]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	49	23	0,694	401	8,020	1,1	1,830	1967	-	24	1220	0,329	7,365	0,283	4,112	7,541	46,060			A		
3	1		1/02/03	17	55	0,250	203	4,060	1,1	1,985	1814	-	9	454	0,447	26,604	0,480	3,908	7,251	47,987			B		
	2		1/02/03, 31	17	55	0,250	114	2,280	1,1	1,989	1810	-	9	452	0,252	23,133	0,191	2,016	4,417	29,285			B		
4	2		4/05	9	63	0,139	175	3,500	1,1	1,854	1942	-	5	270	0,648	45,049	1,179	4,491	8,075	49,903			C		
	1		6/07	12	60	0,181	112	2,240	1,1	1,849	1947	-	7	352	0,318	28,363	0,268	2,215	4,732	29,159			B		
Knotenpunktssummen:							1005							2748											
Gewichtete Mittelwerte:																0,398	21,942								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>nc}	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	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 180 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (optimiert) (TU=72)

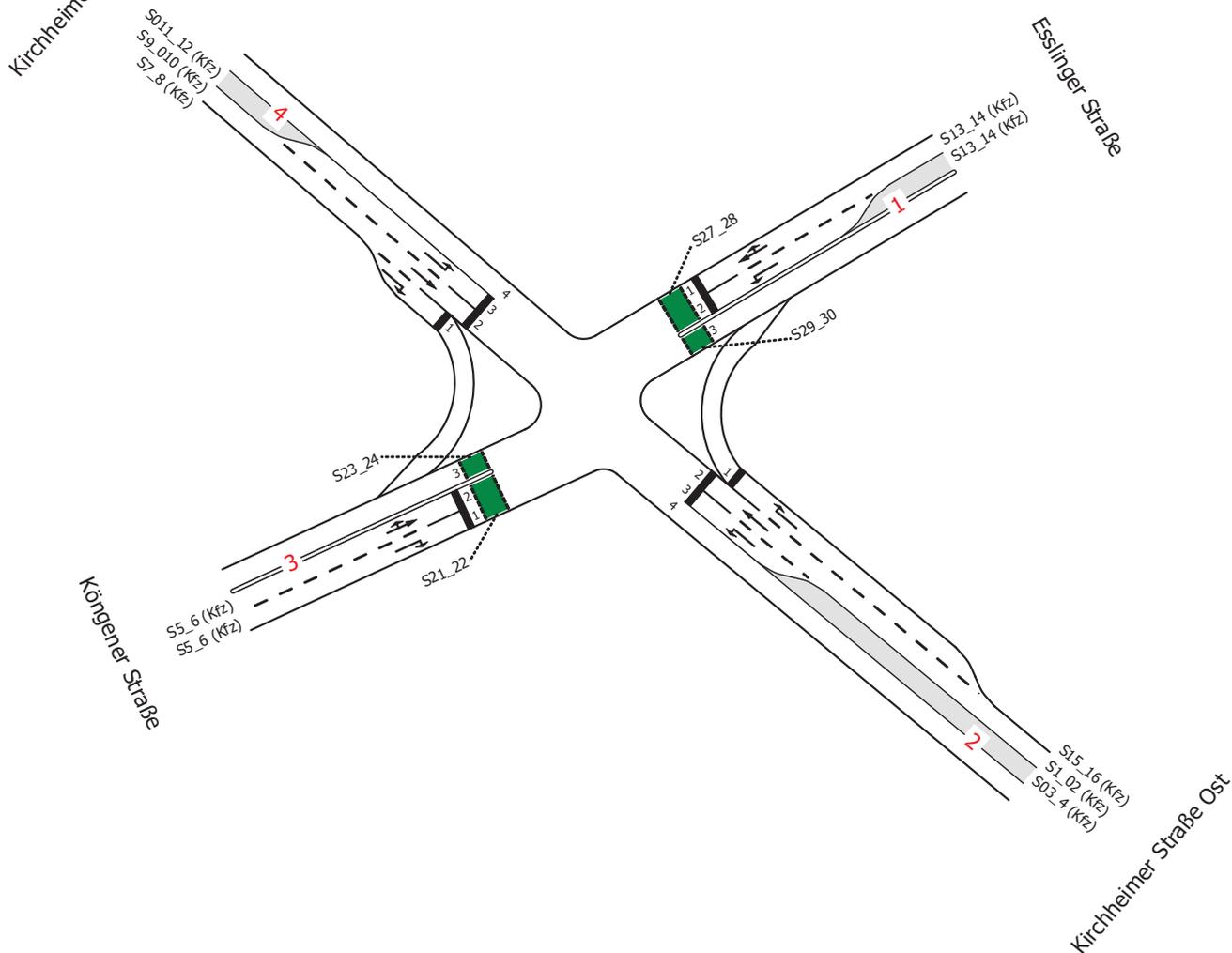
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 181 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

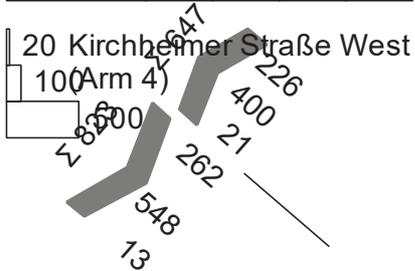


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

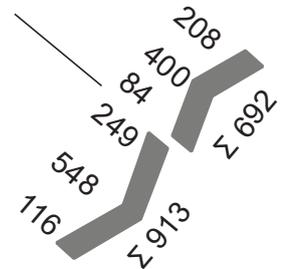
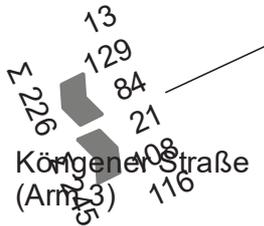
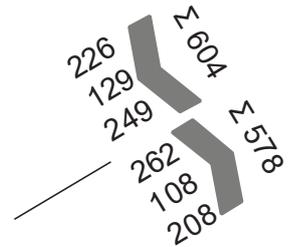
LISA

Analyse ASP

von\nach	1	2	3	4
1		249	129	226
2	208		84	400
3	108	116		21
4	262	548	13	



Esslinger Straße
(Arm 1)



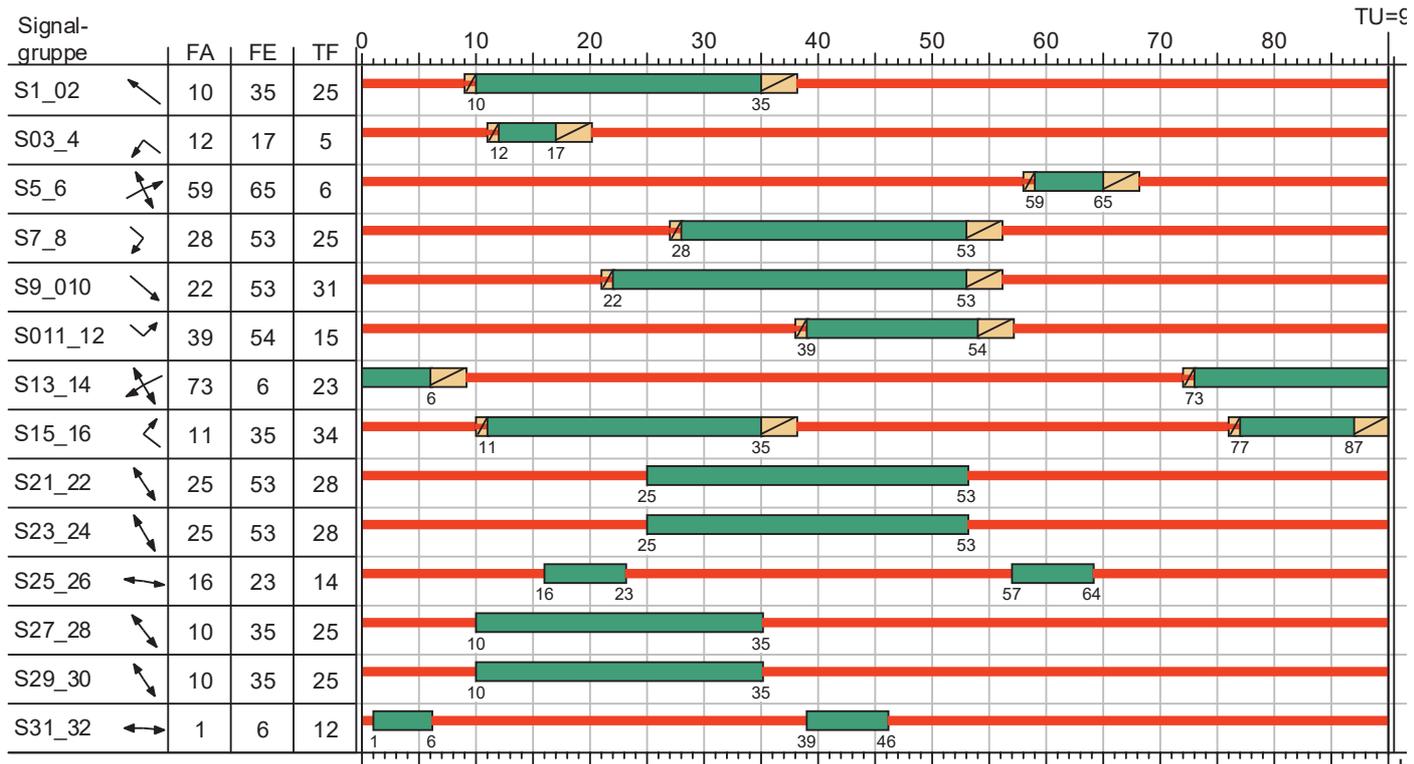
Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

LISA

SP 3 Abend



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 184 von 407

12.07.2021

LISA

MIV - SP 3 Abend (TU=90) - Analyse ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		S13_14	23	67	0,267	355	8,875	1,1	1,964	1833	-	12	489	0,726	43,693	1,867	9,937	15,267	93,672			C			
	2		S13_14	23	67	0,267	249	6,225	1,1	2,120	1698	x	11	453	0,550	34,340	0,755	6,703	10,287	63,166	55,000			B		
	1+2		S13_14				604	15,100	1,1	2,028	1775	-	18	726	0,832	45,351	4,341	17,868	25,017	153,554				C		
2	1		S15_16	34	56	0,389	208	5,200	1,1	1,957	1840	-	18	716	0,291	20,126	0,235	3,818	7,123	42,909				B		
	2		S1_02	25	65	0,289	400	10,000	1,1	1,814	1985	-	14	574	0,697	38,390	1,579	10,482	15,958	96,514				C		
	3		S03_4	5	85	0,067	84	2,100	1,1	2,016	1786	-	3	120	0,700	83,730	1,421	3,477	6,631	40,144				E		
3	2		S5_6	6	84	0,078	129	3,225	1,1	1,855	1941	(x)	4	151	0,854	121,996	3,398	6,584	10,924	66,003				E		
	1		S5_6	6	84	0,078	116	2,900	1,1	2,070	1739	-	3	136	0,853	127,115	3,254	6,118	10,301	62,609				E		
4	3		S011_12	15	75	0,178	262	6,550	1,1	1,902	1893	x	8	337	0,777	62,003	2,507	8,749	13,751	84,657	80,000				D	
	2		S9_010	31	59	0,356	548	13,700	1,1	1,818	1980	-	18	705	0,777	39,567	2,696	14,892	21,418	129,793				C		
	2+3		S011_12				810	20,250	1,1	1,845	1951	-	21	856	0,946	97,697	17,471	36,900	47,173	285,868				E		
	1		S7_8	25	65	0,289	13	0,325	1,1	1,935	1860	-	13	538	0,024	23,001	0,014	0,247	1,088	6,528				B		
Knotenpunktssummen:							2364							3429												
Gewichtete Mittelwerte:																0,708	48,127									
				TU = 90 s T = 3600 s																						
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																										

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (TU=90)

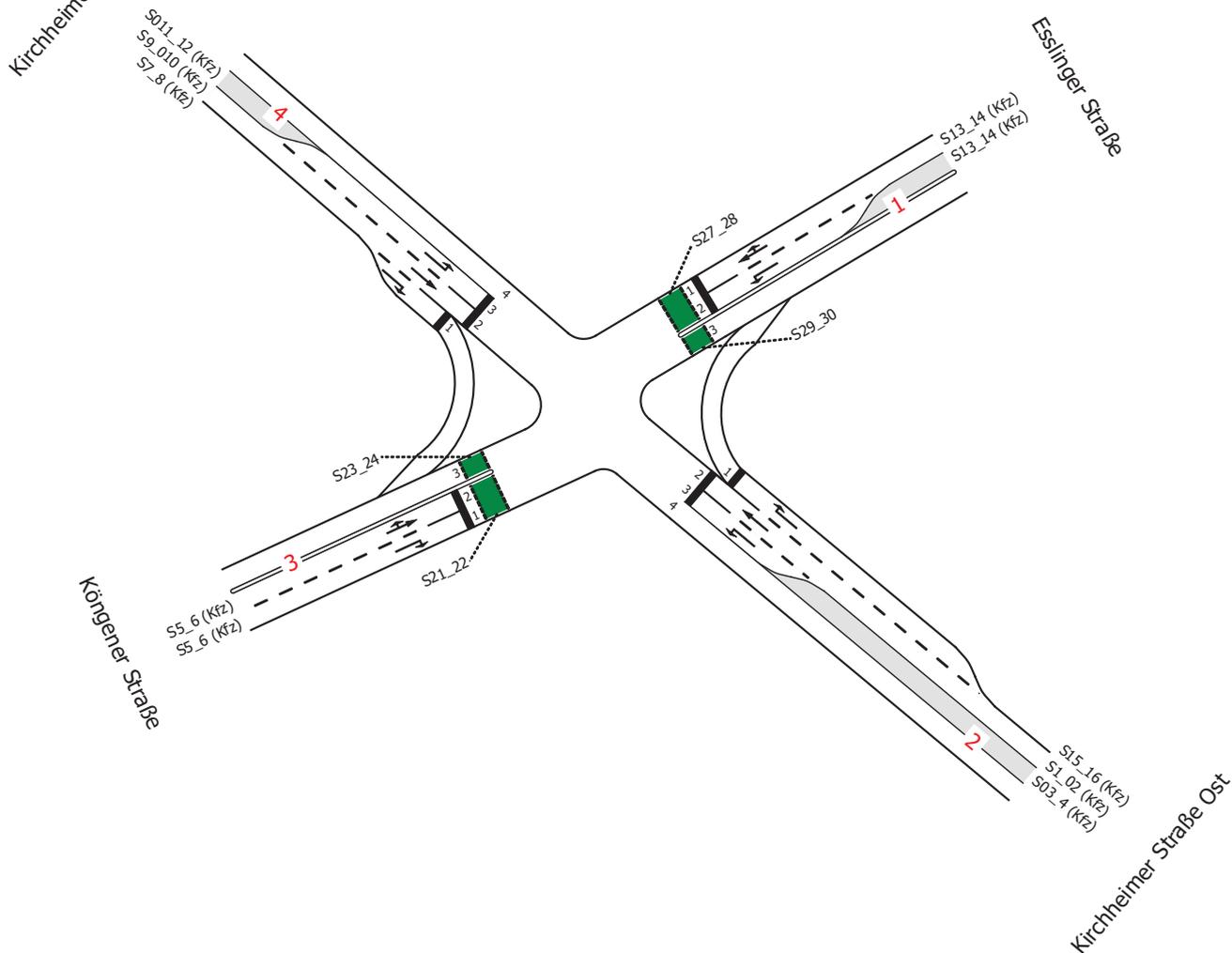
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	65	0,000	65	0,000	65,000	D	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 186 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

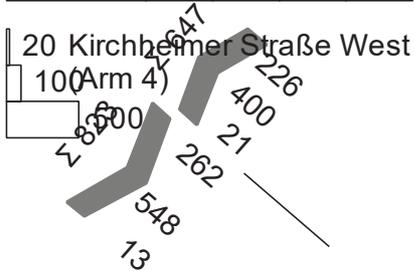
Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



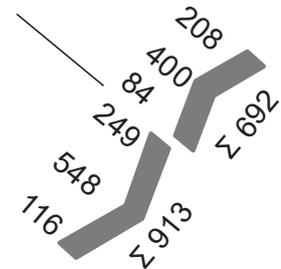
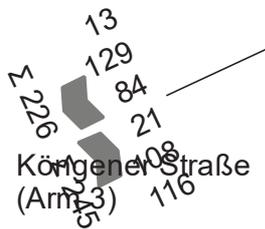
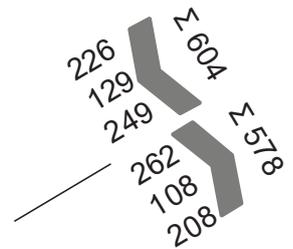
Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Analyse ASP

von\nach	1	2	3	4
1		249	129	226
2	208		84	400
3	108	116		21
4	262	548	13	



Esslinger Straße
(Arm 1)



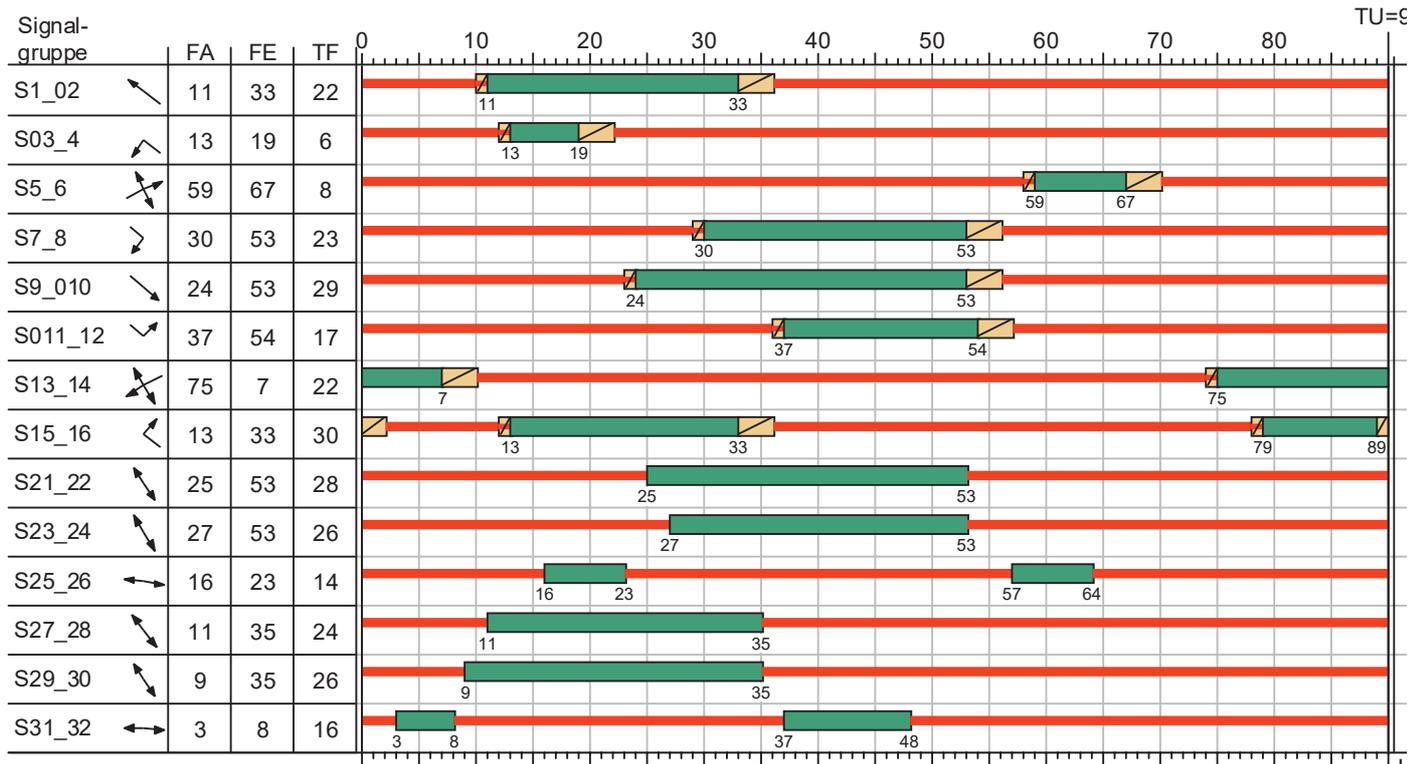
Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

LISA

SP 3 Abend (optimiert)



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 189 von 407

12.07.2021

MIV - SP 3 Abend (optimiert) (TU=90) - Analyse ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>N_K} [-]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	22	68	0,256	355	8,875	1,1	1,964	1833	-	12	469	0,757	48,268	2,263	10,453	15,921	97,723		C			
	2		S13_14	22	68	0,256	249	6,225	1,1	2,120	1698	x	11	435	0,572	36,084	0,834	6,260	10,491	64,457	55,000	C			
	1+2		S13_14				604	15,100	1,1	2,028	1775	-	18	701	0,862	55,146	5,875	19,727	27,239	167,193		D			
2	1		S15_16	30	60	0,344	208	5,200	1,1	1,957	1840	-	16	633	0,329	23,445	0,283	4,130	7,567	45,584		B			
	2		S1_02	22	68	0,256	400	10,000	1,1	1,814	1985	-	13	508	0,787	51,185	2,821	12,138	18,030	109,045		D			
	3		S03_4	6	84	0,078	84	2,100	1,1	2,016	1786	-	3	139	0,604	64,128	0,926	2,958	5,867	35,519		D			
3	2		S5_6	8	82	0,100	129	3,225	1,1	1,855	1941	(x)	5	194	0,665	62,391	1,258	4,367	7,901	47,738		D			
	1		S5_6	8	82	0,100	116	2,900	1,1	2,070	1739	-	4	174	0,667	65,124	1,260	4,057	7,463	45,360		D			
4	3		S011_12	17	73	0,200	262	6,550	1,1	1,902	1893	-	9	379	0,691	47,657	1,499	7,579	12,235	75,319		C			
	2		S9_010	29	61	0,333	548	13,700	1,1	1,818	1980	-	16	659	0,832	51,024	4,271	16,911	23,866	144,628		D			
	1		S7_8	23	67	0,267	13	0,325	1,1	1,935	1860	-	12	497	0,026	24,456	0,015	0,255	1,109	6,654		B			
Knotenpunktssummen:							2364							3652											
Gewichtete Mittelwerte:																0,732	49,497								
				TU = 90 s T = 3600 s																					
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>N_K}	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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (optimiert) (TU=90)

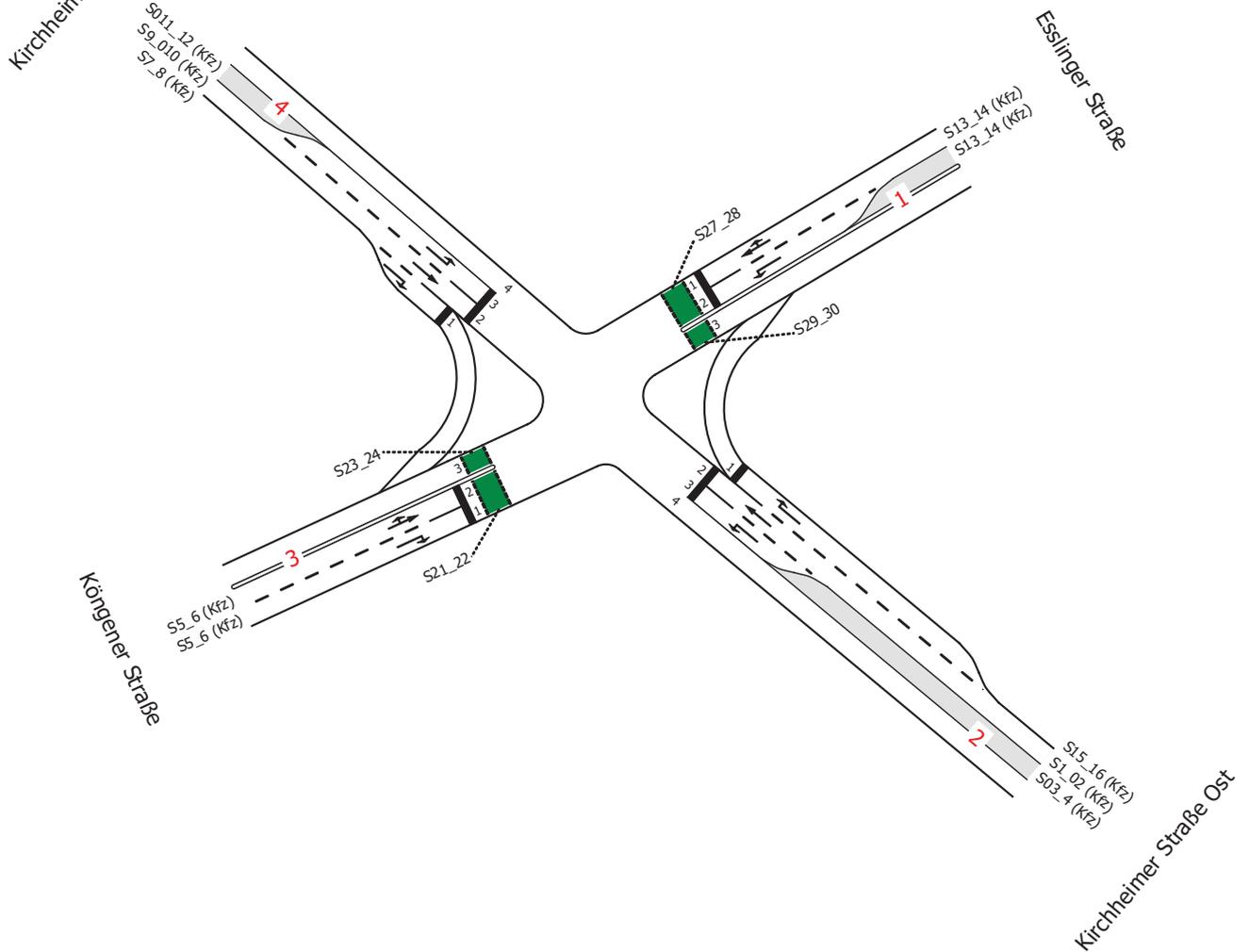
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	66	0,000	64	0,000	66,000	D	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 191 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

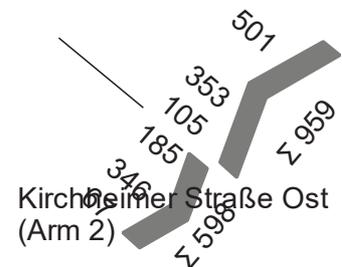
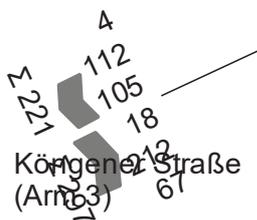
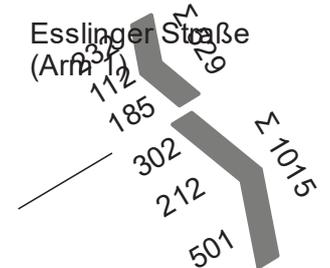
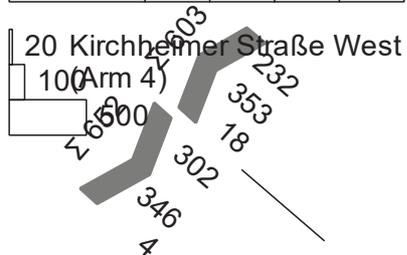


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse MSP

von\nach	1	2	3	4
1		185	112	232
2	501		105	353
3	212	67		18
4	302	346	4	

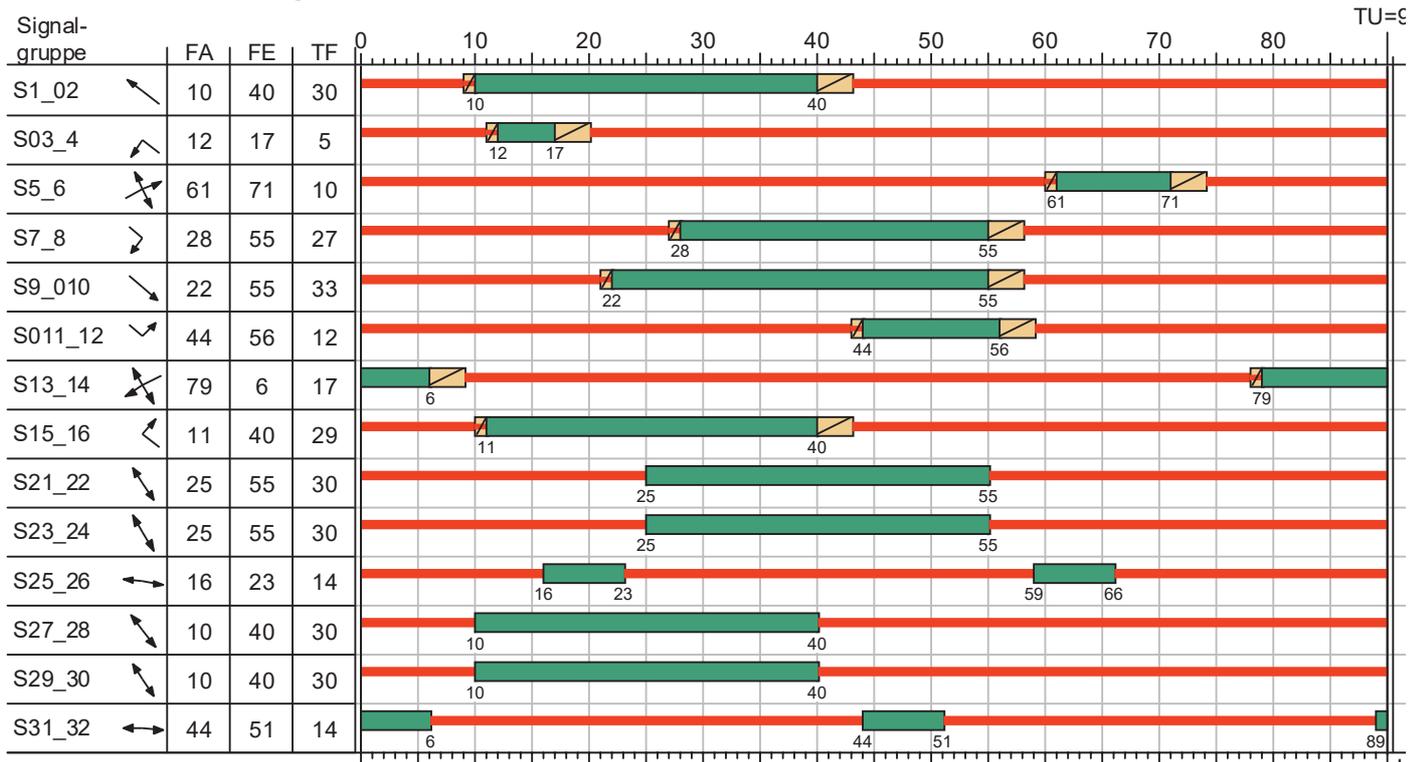


Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Signalzeitenplan SP 1 Morgen

LISA

SP 1 Morgen



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 194 von 407

LISA

MIV - SP 1 Morgen (TU=90) - Analyse MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	17	73	0,200	344	8,600	1,1	1,961	1835	-	9	367	0,937	125,864	9,218	17,685	24,797	152,204			E		
	2		S13_14	17	73	0,200	185	4,625	1,1	2,128	1692	-	8	338	0,547	40,230	0,741	4,896	8,638	53,279			C		
2	1		S15_16	29	61	0,333	501	12,525	1,1	1,975	1823	x	15	607	0,825	51,018	3,948	15,467	22,118	134,433	110,000			D	
	2		S1_02	30	60	0,344	353	8,825	1,1	1,814	1985	-	17	683	0,517	27,001	0,654	7,696	12,388	74,923			B		
	1+2		S15_16				854	21,350	1,1	1,908	1887	-	25	981	0,871	45,180	7,147	25,879	34,483	208,553			C		
	3		S03_4	5	85	0,067	105	2,625	1,1	2,012	1789	-	3	120	0,875	146,371	3,492	6,094	10,269	62,045			E		
3	2		S5_6	10	80	0,122	230	5,750	1,1	1,891	1903	(x)	6	232	0,991	191,577	9,803	15,546	22,214	138,882			E		
	1		S5_6	10	80	0,122	67	1,675	1,1	2,065	1743	-	5	213	0,315	40,521	0,263	1,792	4,056	24,604			C		
4	3		S011_12	12	78	0,144	302	7,550	1,1	1,910	1885	x	7	271	1,114	305,651	20,109	27,659	36,554	225,904	80,000			F	
	2		S9_010	33	57	0,378	346	8,650	1,1	1,823	1975	-	19	747	0,463	23,590	0,516	7,038	11,525	70,049			B		
	2+3		S011_12				648	16,200	1,1	1,863	1932	-	14	576	1,125	294,878	42,126	58,326	71,242	433,009			F		
	1		S7_8	27	63	0,311	4	0,100	1,1	1,935	1860	-	14	578	0,007	21,434	0,004	0,073	0,530	3,180			B		
Knotenpunktssummen:							2437							3278											
Gewichtete Mittelwerte:																0,640	66,591								
				TU = 90 s T = 3600 s																					
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		12.07.2021

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (TU=90)

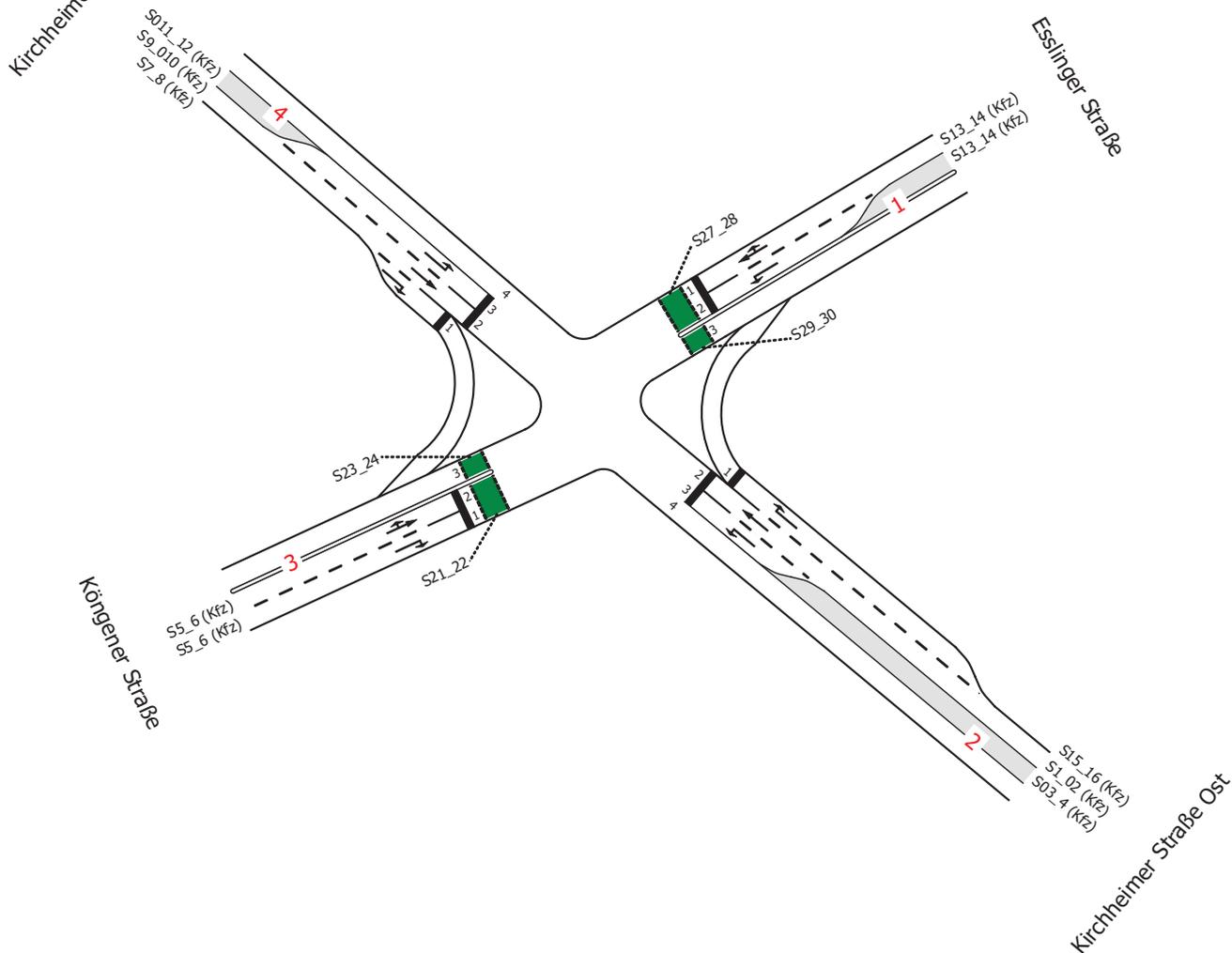
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	60	0,000	60	0,000	60,000	D	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 196 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

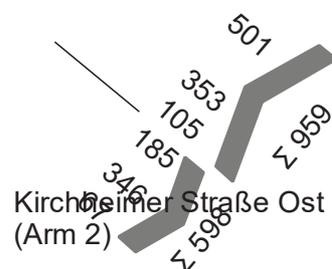
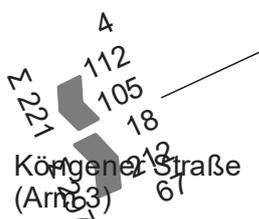
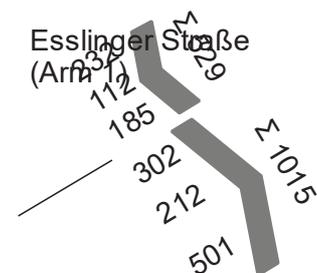
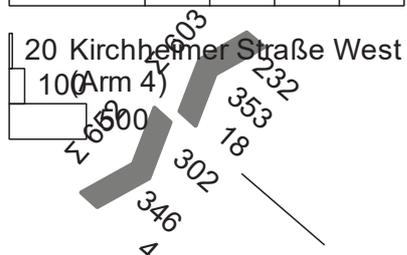


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Analyse MSP

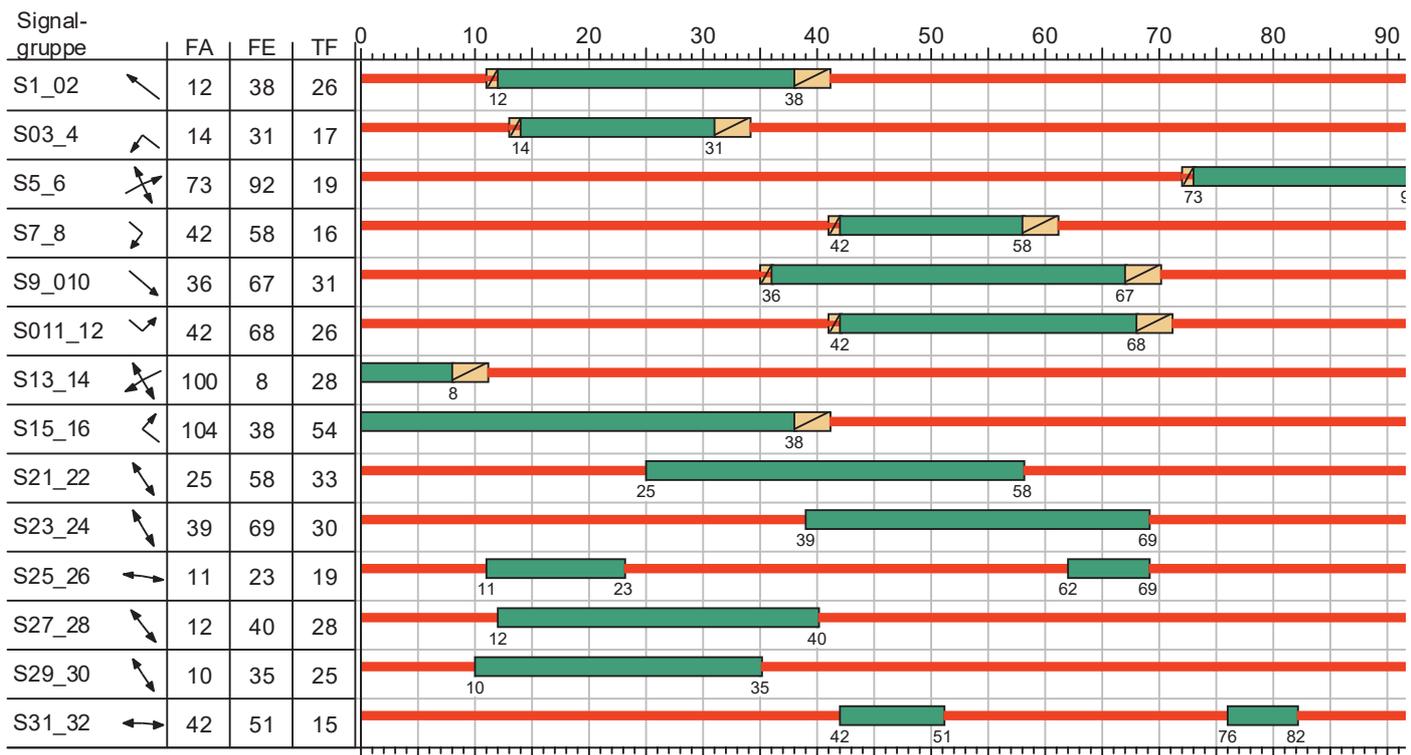
von\nach	1	2	3	4
1		185	112	232
2	501		105	353
3	212	67		18
4	302	346	4	



Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.	Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter	Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 Morgen (optimiert) Analyse 120s



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 199 von 407

12.07.2021

MIV - SP 1 Morgen (optimiert) Analyse 120s (TU=120) - Analyse MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		S13_14	28	92	0,242	344	11,467	1,1	1,961	1835	-	15	444	0,775	63,091	2,548	13,246	19,401	119,083			D	
	2		S13_14	28	92	0,242	185	6,167	1,1	2,128	1692	x	14	409	0,452	43,021	0,490	5,738	9,789	60,379	55,000		C	
	1+2		S13_14				529	17,633	1,1	2,021	1781	-	21	618	0,856	67,496	5,339	21,719	29,601	181,691			D	
2	1		S15_16	54	66	0,458	501	16,700	1,1	1,975	1823	x	28	835	0,600	28,440	0,959	13,440	19,640	119,372	110,000		B	
	2		S1_02	26	94	0,225	353	11,767	1,1	1,814	1985	-	15	447	0,790	66,709	2,841	13,932	20,245	122,442			D	
	1+2		S15_16				854	28,467	1,1	1,908	1887	-	32	947	0,902	67,680	10,650	36,557	46,783	282,944			D	
	3		S03_4	17	103	0,150	105	3,500	1,1	2,012	1789	-	9	268	0,392	51,109	0,376	3,537	6,718	40,590			D	
3	2		S5_6	19	101	0,167	230	7,667	1,1	1,891	1903	(x)	11	317	0,726	67,887	1,806	9,073	14,167	88,572			D	
	1		S5_6	19	101	0,167	67	2,233	1,1	2,065	1743	-	10	291	0,230	45,387	0,169	2,104	4,557	27,643			C	
4	3		S011_12	26	94	0,225	302	10,067	1,1	1,910	1885	x	14	424	0,712	57,329	1,698	10,988	16,594	102,551	80,000		D	
	2		S9_010	31	89	0,267	346	11,533	1,1	1,823	1975	-	18	527	0,657	47,736	1,265	11,517	17,256	104,882			C	
	2+3		S011_12				648	21,600	1,1	1,863	1932	-	25	738	0,878	69,334	7,145	27,230	36,055	219,142			D	
	1		S7_8	16	104	0,142	4	0,133	1,1	1,935	1860	-	9	264	0,015	44,373	0,008	0,123	0,716	4,296			C	
Knotenpunktssummen:							2437							2558										
Gewichtete Mittelwerte:																0,712	59,695							
				TU = 120 s T = 3600 s																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (optimiert) Analyse 120s (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	92	0,000	95	0,000	95,000	F	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 201 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

5.11 Leistungsfähigkeitsnachweise Prognosenullfall 2030

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 997 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P0* / *Planung*
 Uhrzeit: *ASP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
 Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	418	799	0,975	779	0,038	0,953	0,917
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,186	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,013	1,000	---
B	4 (4)	821	368	0,987	311	0,039	---	---
	5 (3)	812	349	1,000	320	0,000	1,000	0,917
	6 (2)	345	787	0,987	777	0,068	0,932	---
C	7 (2)	355	858	0,975	837	0,028	0,962	0,917
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,193	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,060	1,000	---
D	10 (4)	828	365	0,987	308	0,246	---	---
	11 (3)	786	362	1,000	332	0,006	0,994	0,911
	12 (2)	382	753	0,987	743	0,063	0,937	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	26	1,135	779	686	0,038	660	5,5	A
	2	335	1,000	1800	1800	0,186	1465	0,0	A
	3	20	1,000	1560	1560	0,013	1540	2,3	A
B	4	12	1,000	311	311	0,039	299	12,1	B
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	52	1,013	777	767	0,068	715	5,0	A
C	7	23	1,030	837	812	0,028	789	4,6	A
	8	345	1,008	1800	1786	0,193	1441	0,0	A
	9	73	1,288	1560	1211	0,060	1138	3,2	A
D	10	66	1,148	308	268	0,246	202	17,8	B
	11	2	1,000	332	332	0,006	330	10,9	B
	12	43	1,081	743	687	0,063	644	5,6	A
A	1+2+3	381	1,009	1800	1784	0,214	1403	2,6	A
B	4+5+6	64	1,011	608	601	0,106	537	6,7	A
C	7+8+9	441	1,056	1800	1705	0,259	1264	2,8	A
D	10+11+12	111	1,120	395	352	0,315	241	14,9	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	---	---	6,9	B
		F1	345	726	6,9		
		F2	381				
		F23	---				
B	nein	F23	---			---	---
		F3	2	66	0,4		
		F4	64				
		F45	---				
C	nein	F45	---			---	---
		F5	335	776	7,7		
		F6	441				
		F67	---				
D	nein	F67	---			---	---
		F7	0	111	0,7		
		F8	111				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	763	7,5	B
B	R2	---	---	---
C	R5	786	7,9	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 863 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P0* / *Planung*
 Uhrzeit: *MSP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
 Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	394	821	0,975	800	0,026	0,969	0,946
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,136	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,014	1,000	---
B	4 (4)	720	422	0,987	354	0,028	---	---
	5 (3)	686	417	1,000	394	0,005	0,995	0,941
	6 (2)	254	880	0,987	869	0,018	0,982	---
C	7 (2)	264	952	0,975	928	0,018	0,976	0,946
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,186	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,050	1,000	---
D	10 (4)	666	454	0,987	415	0,234	---	---
	11 (3)	660	432	1,000	409	0,002	0,998	0,944
	12 (2)	358	775	0,987	765	0,101	0,899	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

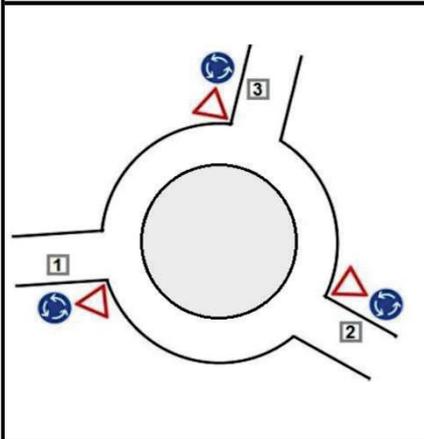
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	21	1,000	800	800	0,026	779	4,6	A
	2	244	1,006	1800	1790	0,136	1546	0,0	A
	3	20	1,070	1560	1458	0,014	1438	2,5	A
B	4	10	1,000	354	354	0,028	344	10,5	B
	5	2	1,000	394	394	0,005	392	9,2	A
	6	14	1,100	869	790	0,018	776	4,6	A
C	7	17	1,000	928	928	0,018	911	4,0	A
	8	322	1,041	1800	1729	0,186	1407	0,0	A
	9	72	1,078	1560	1447	0,050	1375	2,6	A
D	10	71	1,365	415	304	0,234	233	15,4	B
	11	1	1,000	409	409	0,002	408	8,8	A
	12	69	1,122	765	682	0,101	613	5,9	A
A	1+2+3	285	1,010	1800	1782	0,160	1497	2,4	A
B	4+5+6	26	1,054	536	509	0,051	483	7,5	A
C	7+8+9	411	1,046	1800	1721	0,239	1310	2,7	A
D	10+11+12	141	1,243	520	418	0,337	277	13,0	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F81	---	---	---	5,3	B
		F1	322	607	5,3		
		F2	285				
		F23	---				
B	nein	F23	---			---	---
		F3	1	27	0,2		
		F4	26				
		F45	---				
C	nein	F45	---			---	---
		F5	244	655	5,9		
		F6	411				
		F67	---				
D	nein	F67	---			---	---
		F7	2	143	0,9		
		F8	141				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	R11	643	5,8	B
B	R2	---	---	---
C	R5	665	6,1	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme



Knotenpunkt: *Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P0* Analyse
Uhrzeit: *ASP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *1225 Fz/h*
1250 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	296	1,019	302	380	904	1,000	904
2	526	1,016	534	73	1171	1,000	1171
3	403	1,026	414	232	1030	1,000	1030

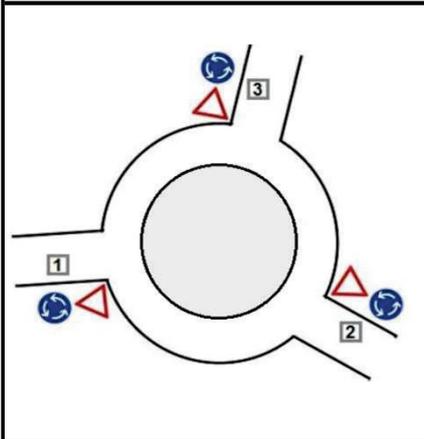
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	887	591	6,1	A
2	1152	626	5,7	A
3	1004	601	6,0	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	266	nicht ausgelastet
2	608	nicht ausgelastet
3	376	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme



Knotenpunkt: *Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P0* Analyse
Uhrzeit: *MSP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *1153 Fz/h*
1199 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	311	1,009	314	288	981	1,000	981
2	451	1,051	474	53	1189	1,000	1189
3	391	1,050	411	241	1022	1,000	1022

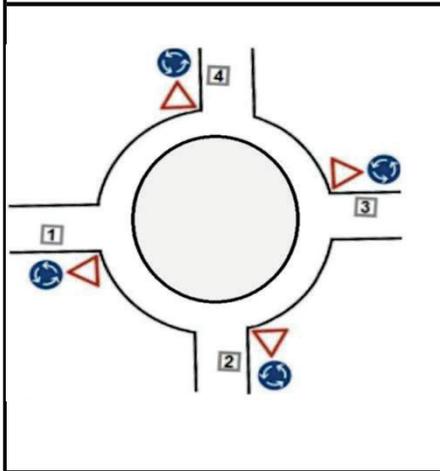
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	973	662	5,4	A
2	1131	680	5,3	A
3	973	582	6,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	364	nicht ausgelastet
2	548	nicht ausgelastet
3	286	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kirchheimer Straße / Esslinger Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P0* Analyse
Uhrzeit: *ASP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *2385 Fz/h*
2444 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	673	1,031	694	575	757	1,000	757
2	346	1,042	361	953	477	1,000	477
3	636	1,009	642	418	881	1,000	881
4	730	1,024	748	384	909	1,000	909

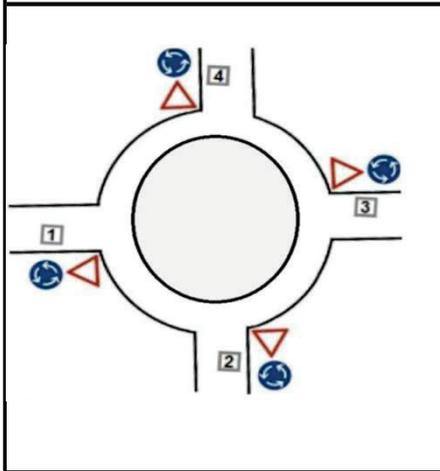
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	734	61	47,3	E
2	457	111	31,1	D
3	873	237	14,9	B
4	888	158	21,8	C
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				E

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	557	nicht ausgelastet
2	316	nicht ausgelastet
3	895	nicht ausgelastet
4	676	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kirchheimer Straße / Esslinger Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P0* Analyse
Uhrzeit: *MSP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *2591 Fz/h*
2659 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	576	1,039	598	504	812	1,000	812
2	328	1,045	343	791	593	1,000	593
3	1043	1,016	1060	545	780	1,000	780
4	644	1,022	658	350	937	1,000	937

Beurteilung der Verkehrsqualität

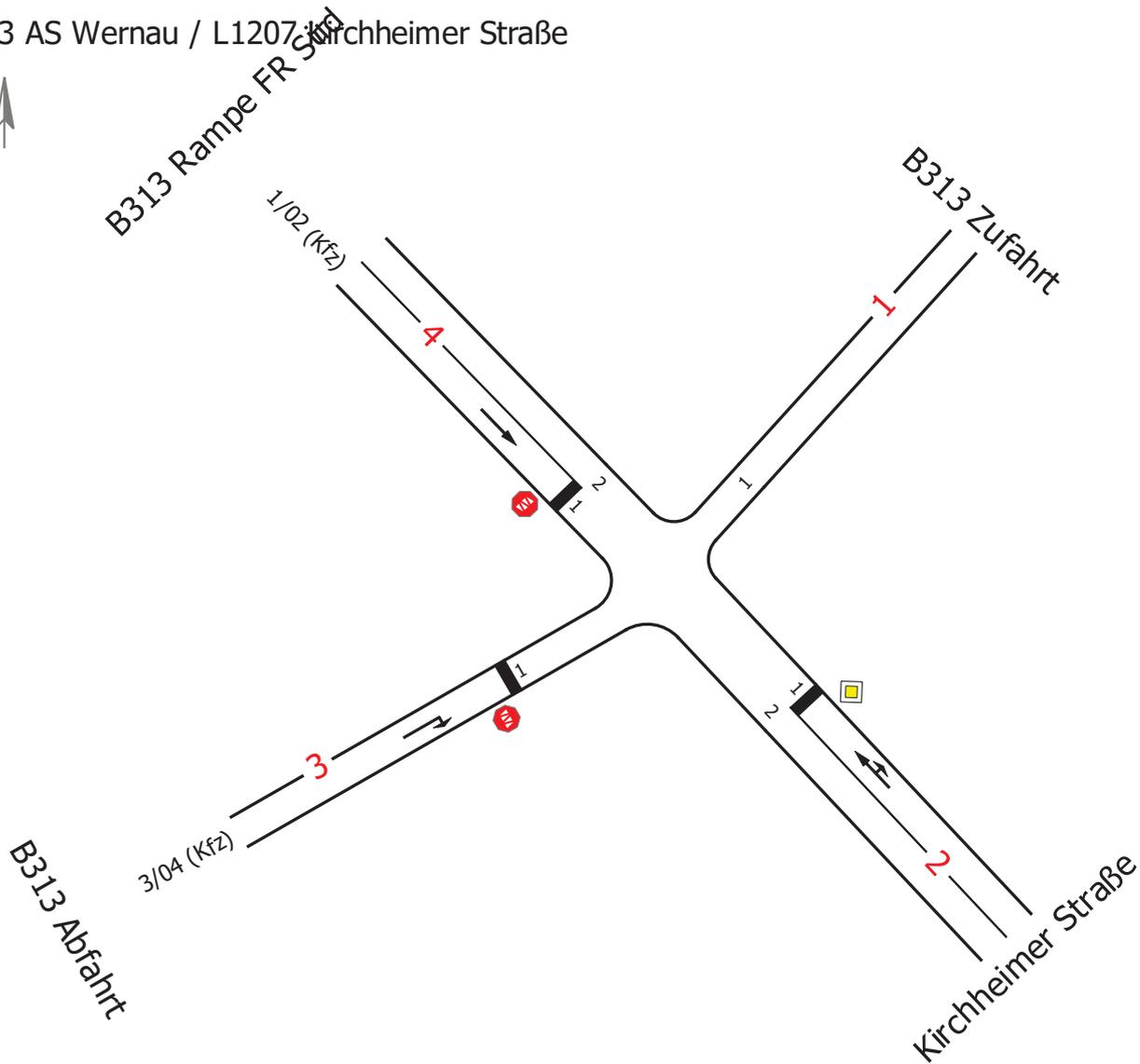
Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	782	206	17,2	B
2	568	240	14,9	B
3	768	-275	667,7	F
4	917	273	13,0	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				F

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	504	nicht ausgelastet
2	312	nicht ausgelastet
3	589	nicht ausgelastet
4	1254	überlastet, überprüfen

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße

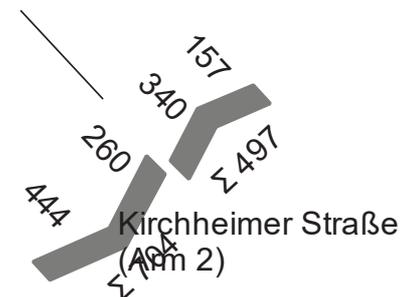
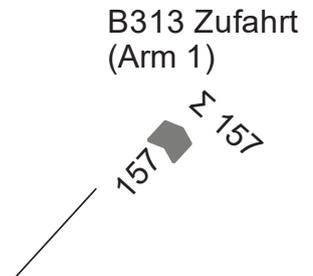
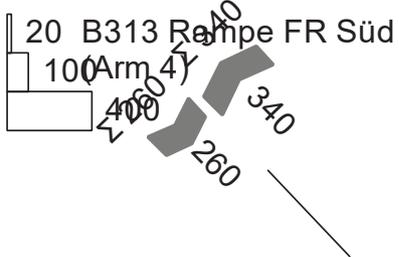


Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P0 2030 ASP

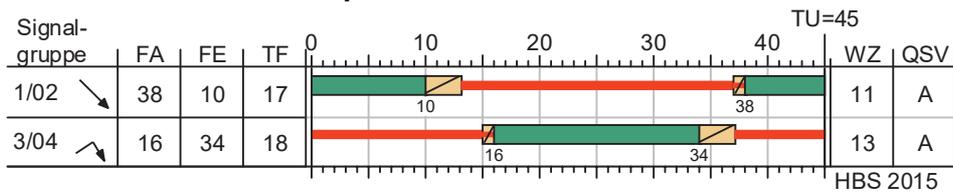
von\nach	1	2	3	4
1				
2	157			340
3		444		
4		260		



Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 Abendspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abendspitze (TU=45) - P0 2030 ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	18	27	0,422	444	5,550	1,1	1,834	1963	-	10	828	0,536	12,814	0,713	4,859	8,587	52,501			A		
4	1		1/02	17	28	0,400	260	3,250	1,1	1,966	1831	-	9	732	0,355	11,015	0,320	2,593	5,316	34,830			A		
Knotenpunktssummen:							704							1560											
Gewichtete Mittelwerte:															0,469	12,150									
				TU = 45 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 214 von 407 13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 Abendspitze (TU=45)

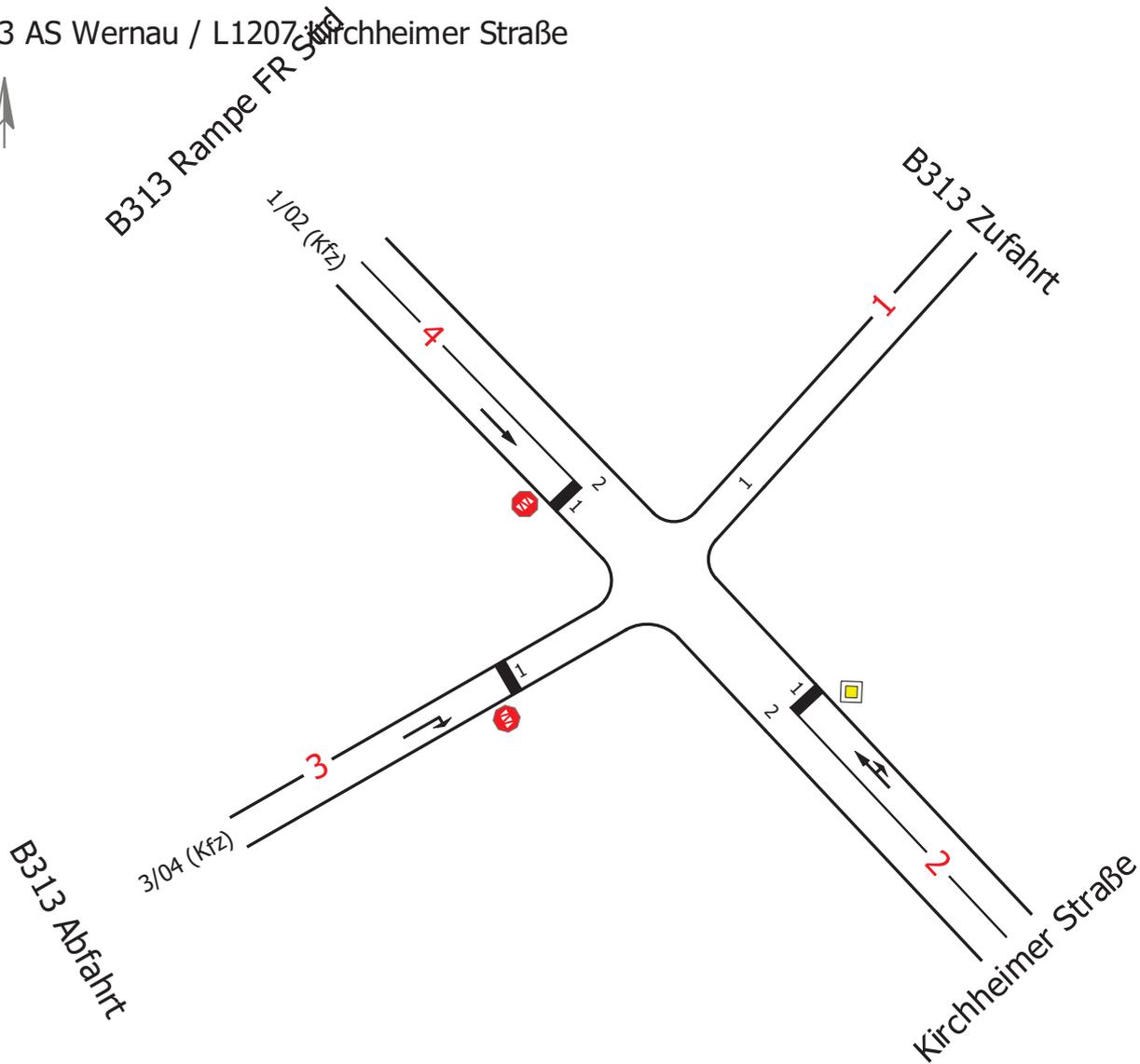
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 215 von 407 13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße

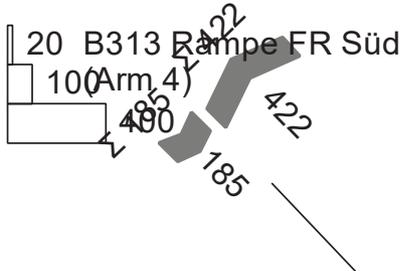


Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

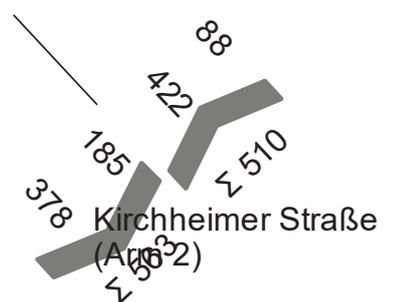
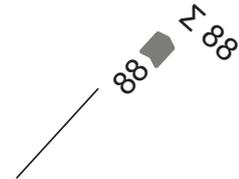
LISA

P0 2030 MSP

von\nach	1	2	3	4
1				
2	88			422
3		378		
4		185		



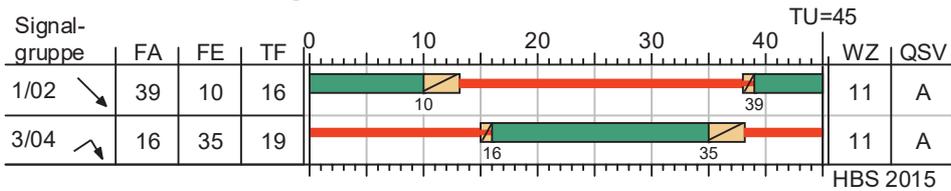
B313 Zufahrt
(Arm 1)



Projekt				
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

SP 1 Morgenspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 218 von 407

LISA

MIV - SP 1 Morgenspitze (TU=45) - P0 2030 MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	19	26	0,444	378	4,725	1,1	1,854	1942	-	11	862	0,439	10,582	0,465	3,728	6,993	43,217			A		
4	1		1/02	16	29	0,378	185	2,313	1,1	1,960	1837	-	9	694	0,267	10,761	0,208	1,808	4,082	26,672			A		
Knotenpunktsummen:							563							1556											
Gewichtete Mittelwerte:																0,382	10,641								
				TU = 45 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 219 von 407 13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgenspitze (TU=45)

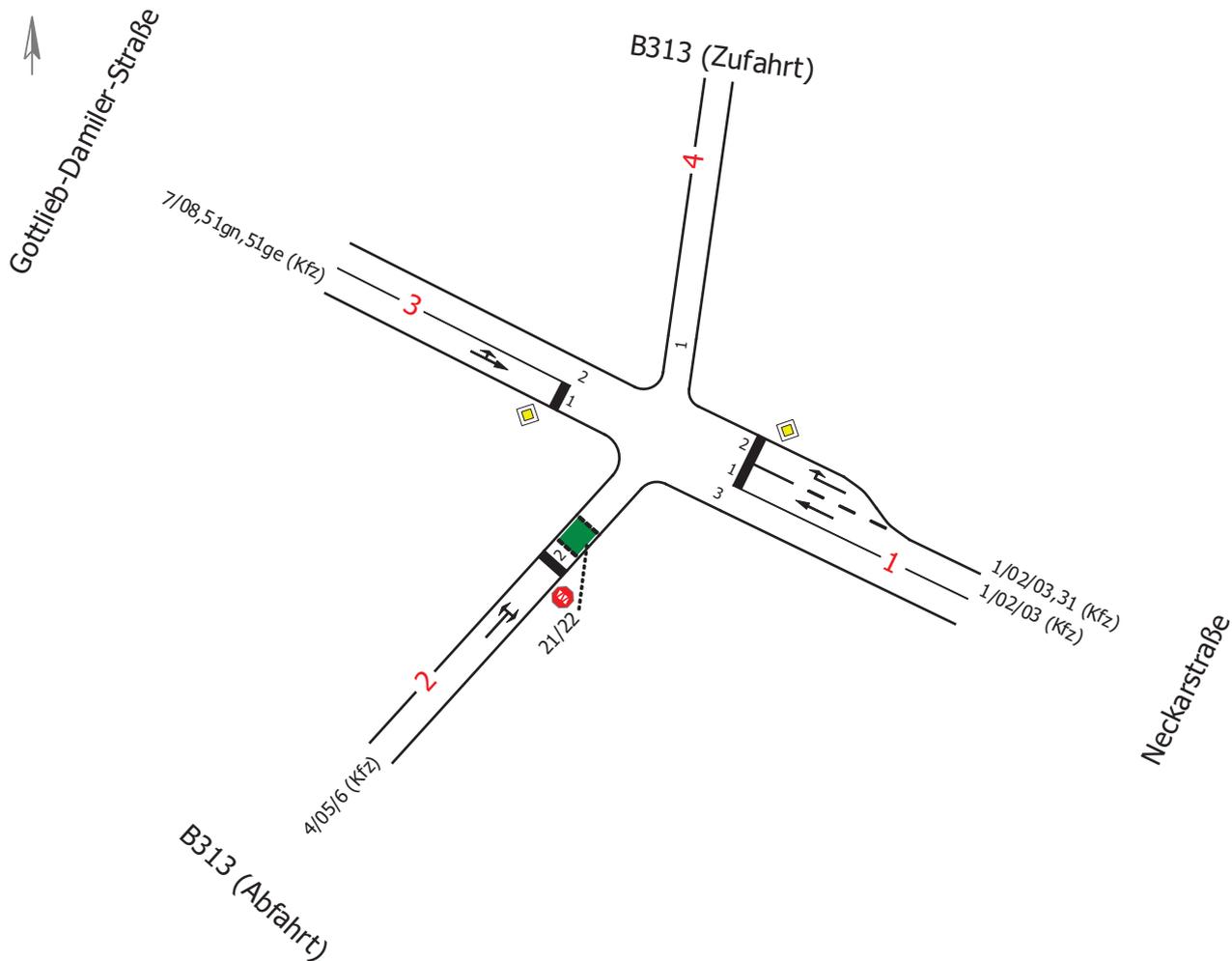
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt										
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer										
Symbol	Fahrstreifen-Symbol										
Progressiv	Progressiv										
t _{s 1}	Sperrzeit 1										
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1										
t _{s 2}	Sperrzeit 2										
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2										
t _{w max}	Max. Wartezeit										
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs										

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 220 von 407 13.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				Seite 221 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

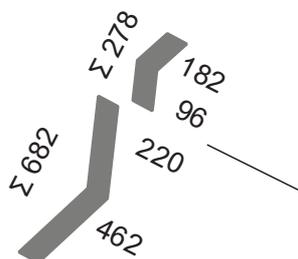
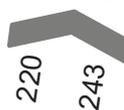
LISA

P0 2030 ASP

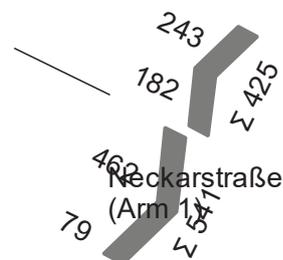
von\nach	1	2	3	4
1			182	243
2	79		96	
3	462			220
4				

20	Gottlieb-Damiler-Straße
100	(Arm 3)
400	

B313 (Zufahrt)
(Arm 4) Σ 463



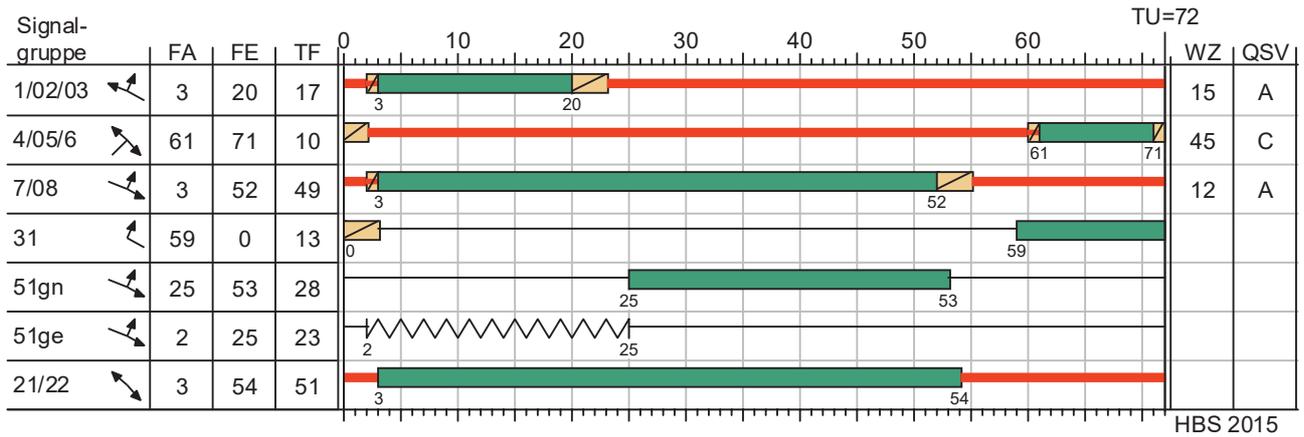
B313 (Abfahrt)
(Arm 2) Σ 175



Projekt				
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

SP 3 (ASP)



— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - P0 2030 ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	↗	1/02/03, 31	30	42	0,431	243	4,860	1,1	1,827	1970	x	17	849	0,286	14,265	0,229	3,383	6,494	39,548	15,000	A			
	1	↖	1/02/03	17	55	0,250	182	3,640	1,1	1,881	1914	-	10	478	0,381	25,086	0,359	3,376	6,483	40,648		B			
	1+2		1/02/03, 31				425	8,500	1,1	1,850	1946	-	18	908	0,468	15,181	0,528	6,326	10,580	66,337		A			
2	2	↗	4/05/6	10	62	0,153	175	3,500	1,1	2,050	1756	-	5	268	0,653	44,920	1,208	4,502	8,090	50,821		C			
3	1	↗	7/08, 51gn	49	23	0,694	682	13,640	1,1	1,840	1957	-	23	1167	0,584	11,765	0,892	9,345	14,515	89,354		A			
Knotenpunktsummen:							1282							1913											
Gewichtete Mittelwerte:																0,526	20,707								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 224 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

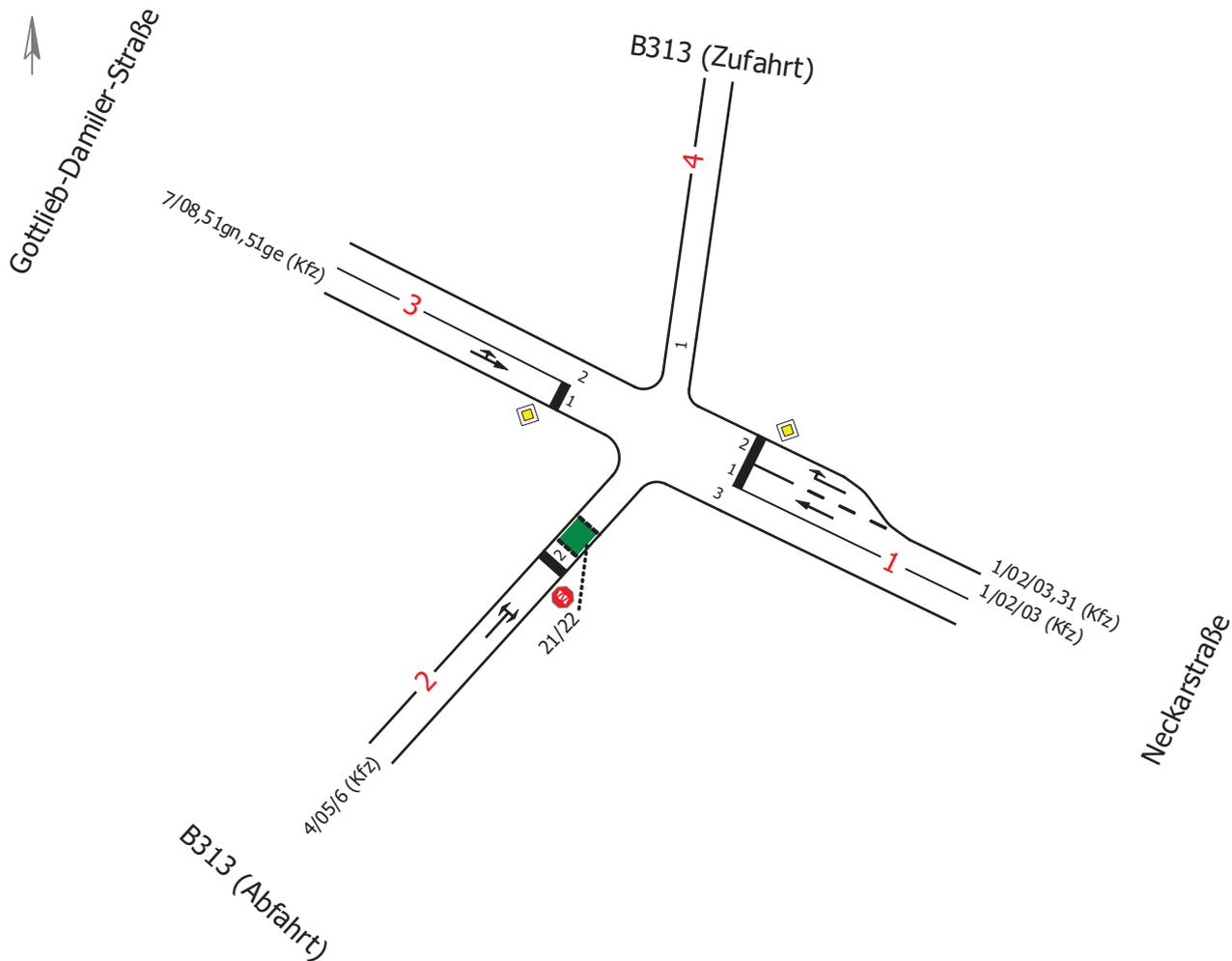
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	21				21,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 225 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				Seite 226 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

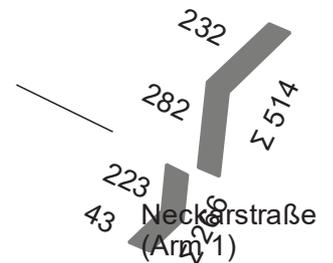
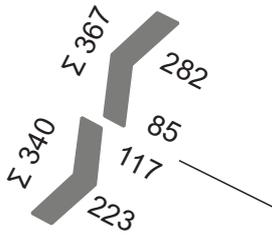
LISA

P0 2030 MSP

von\nach	1	2	3	4
1			282	232
2	43		85	
3	223			117
4				

20	Gottlieb-Damiler-Straße
100	(Arm 3)
200	

B313 (Zufahrt)
(Arm 4)

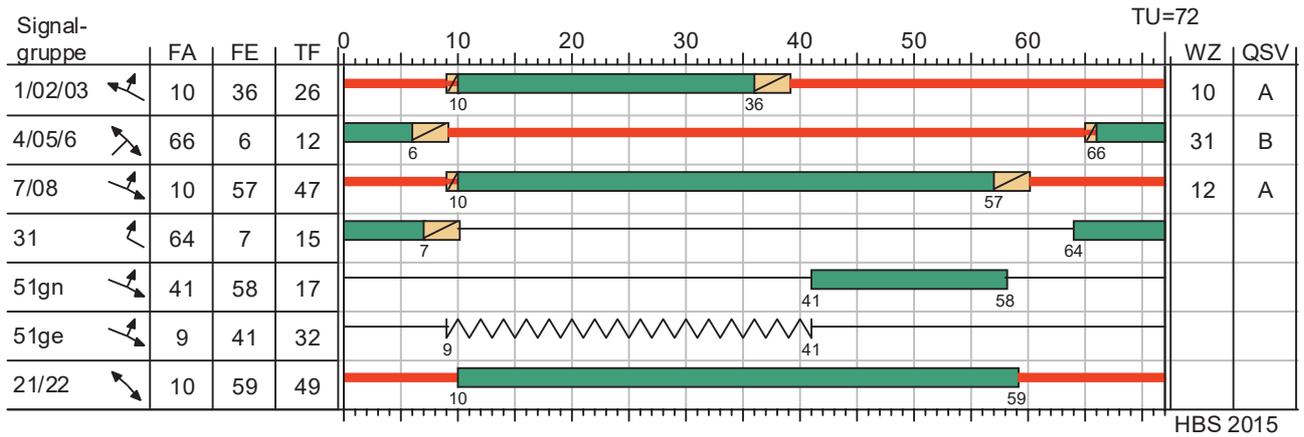


B313 (Abfahrt)
(Arm 2)



Projekt				
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

SP 1 (MSP)



— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - P0 2030 MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MSP,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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	↗	1/02/03, 31	41	31	0,583	232	4,640	1,1	1,858	1938	x	23	1130	0,205	7,572	0,145	2,343	4,932	30,539	15,000	A			
	1	↖	1/02/03	26	46	0,375	282	5,640	1,1	1,820	1978	-	15	742	0,380	18,136	0,358	4,469	8,044	48,795		A			
	1+2		1/02/03, 31				514	10,280	1,1	1,837	1960	-	23	1130	0,455	10,325	0,499	6,395	10,672	64,736		A			
2	2	↗	4/05/6	12	60	0,181	128	2,560	1,1	2,155	1670	-	6	303	0,422	31,241	0,429	2,699	5,477	34,308		B			
3	1	↗	7/08, 51gn	47	25	0,667	340	6,800	1,1	1,891	1903	-	19	953	0,357	12,137	0,323	4,455	8,025	50,076		A			
Knotenpunktsummen:							982							1998											
Gewichtete Mittelwerte:																0,378	17,767								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MSP,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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 229 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

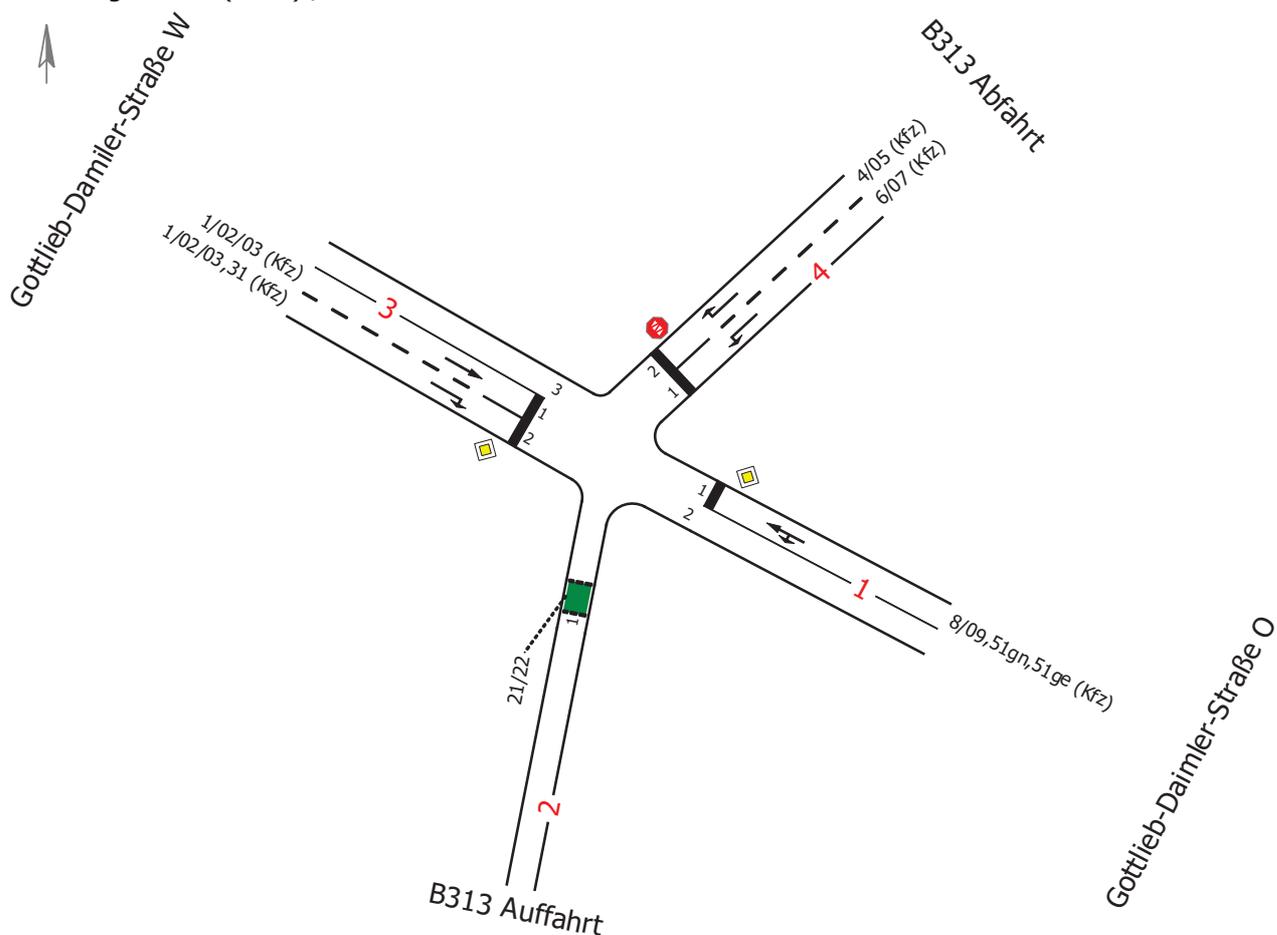
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	23				23,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 230 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

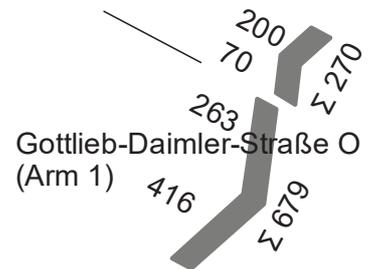
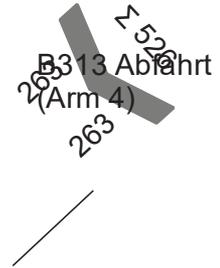
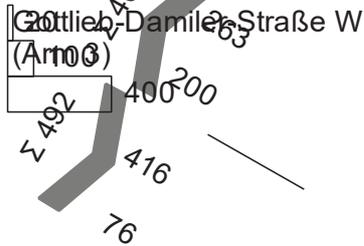


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P0 2030 ASP

von \ nach	1	2	3	4
1		70	200	
2				
3	416	76		
4	263		263	



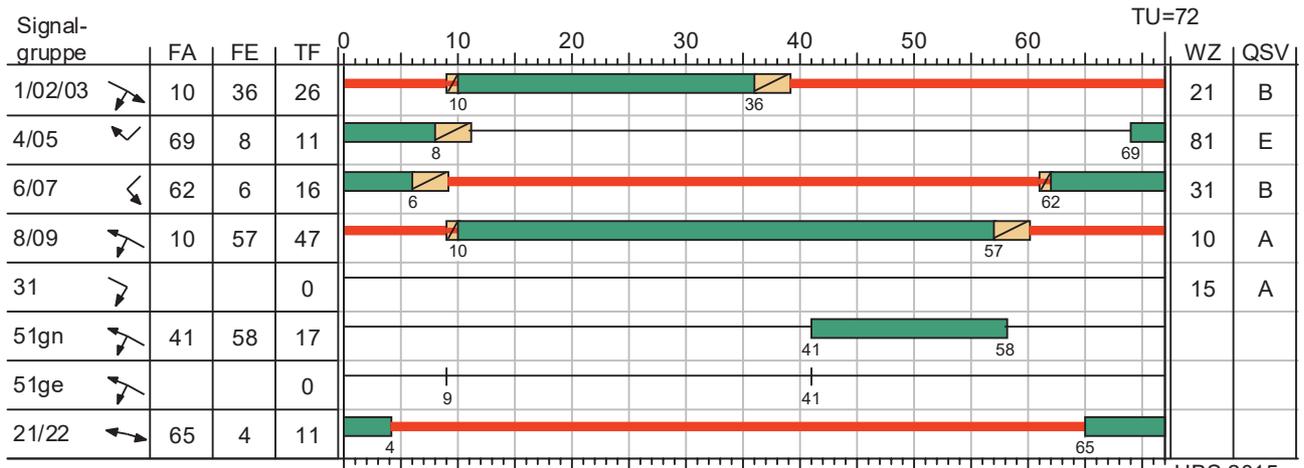
Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 232 von 407

Signalzeitenplan SP 3 (ASP)

LISA

SP 3 (ASP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - P0 2030 ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	47	25	0,667	270	5,400	1,1	1,865	1931	-	21	1039	0,260	9,627	0,200	3,101	6,079	37,969			A		
3	1		1/02/03	26	46	0,375	416	8,320	1,1	1,820	1978	-	15	742	0,561	21,681	0,798	7,383	11,978	72,659			B		
	2		1/02/03, 31	26	46	0,375	76	1,520	1,1	2,048	1758	-	13	659	0,115	15,089	0,072	1,065	2,810	19,187			A		
4	2		4/05	11	61	0,167	263	5,260	1,1	1,958	1839	-	6	307	0,857	80,877	4,411	9,524	14,743	96,242			E		
	1		6/07	16	56	0,236	263	5,260	1,1	1,856	1940	-	9	458	0,574	30,924	0,842	5,490	9,453	58,476			B		
Knotenpunktssummen:							1288							3205											
Gewichtete Mittelwerte:																0,535	32,740								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

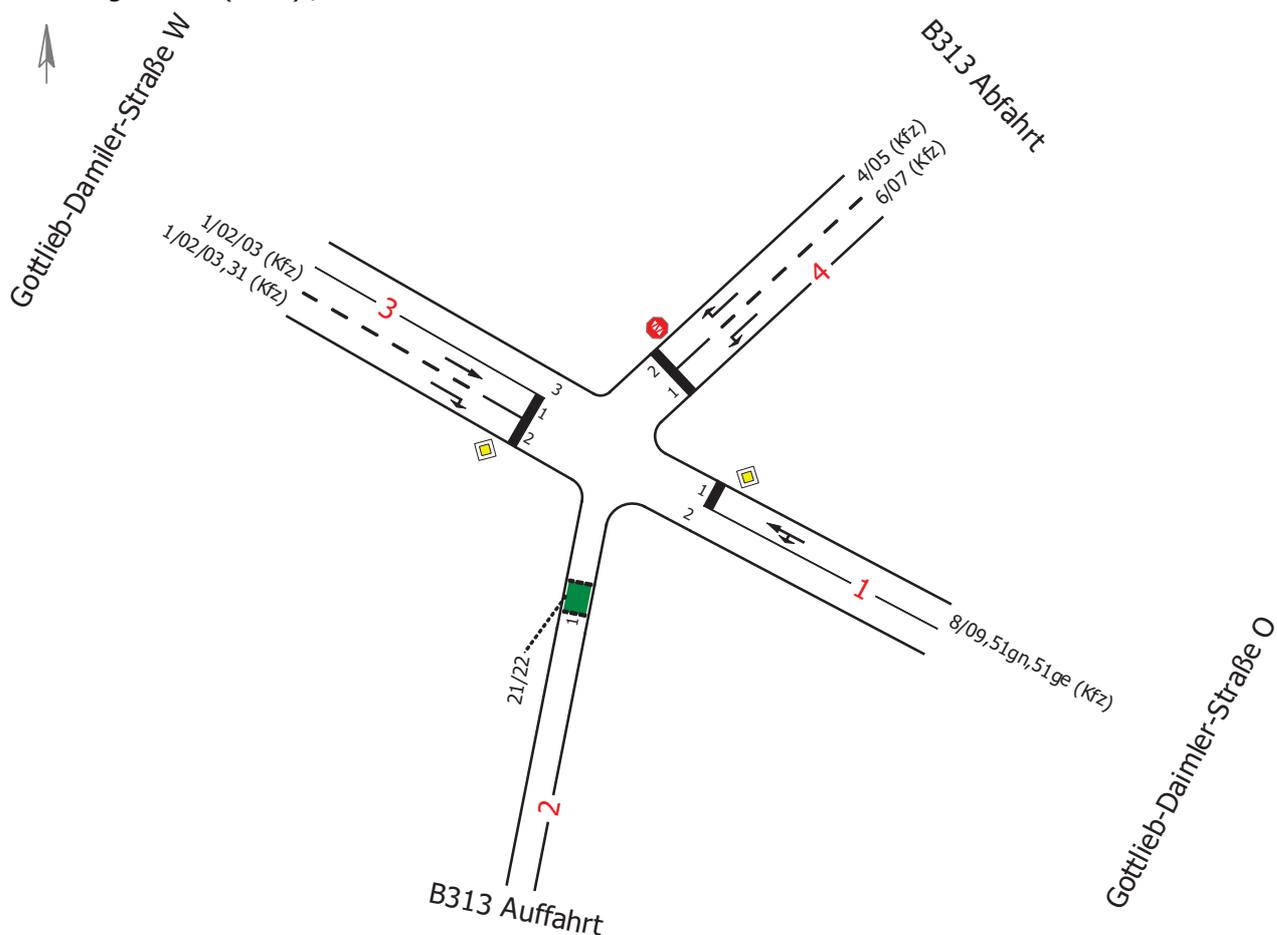
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 235 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

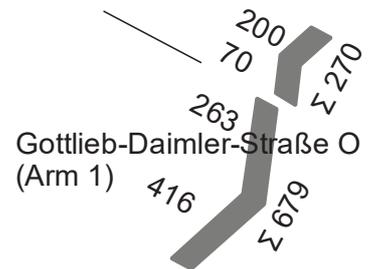
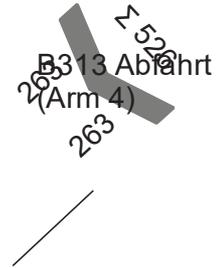
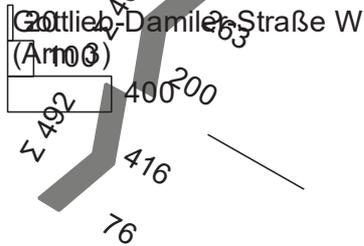


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P0 2030 ASP

von\nach	1	2	3	4
1		70	200	
2				
3	416	76		
4	263		263	



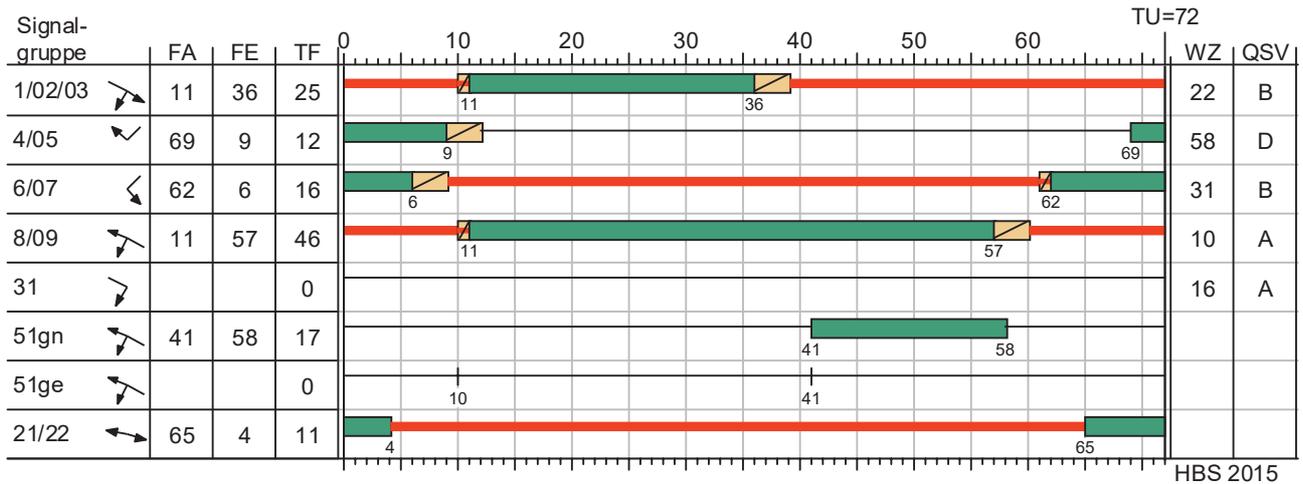
Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 237 von 407

Signalzeitenplan SP 3 (ASP)

LISA

SP 3 (ASP) (optimiert)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Anpassung der Freigabezeiten:

- SG 1/02/03: -1 Sek.
- SG 4/05: +1 Sek.
- SG 8/09: -1 Sek.
- SG 51ge: -1 Sek.

Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 238 von 407

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (optimiert) (TU=72) - P0 2030 ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	46	26	0,653	270	5,400	1,1	1,865	1931	-	20	1019	0,265	10,053	0,206	3,169	6,180	38,600			A		
3	1		1/02/03	25	47	0,361	416	8,320	1,1	1,820	1978	-	14	714	0,583	23,070	0,883	7,617	12,285	74,521			B		
	2		1/02/03, 31	25	47	0,361	76	1,520	1,1	2,048	1758	-	13	635	0,120	15,796	0,076	1,091	2,858	19,514			A		
4	2		4/05	12	60	0,181	263	5,260	1,1	1,958	1839	-	7	333	0,790	57,668	2,728	7,755	12,465	81,372			D		
	1		6/07	16	56	0,236	263	5,260	1,1	1,856	1940	-	9	458	0,574	30,924	0,842	5,490	9,453	58,476			B		
Knotenpunktssummen:							1288							3159											
Gewichtete Mittelwerte:																0,529	28,580								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (optimiert) (TU=72)

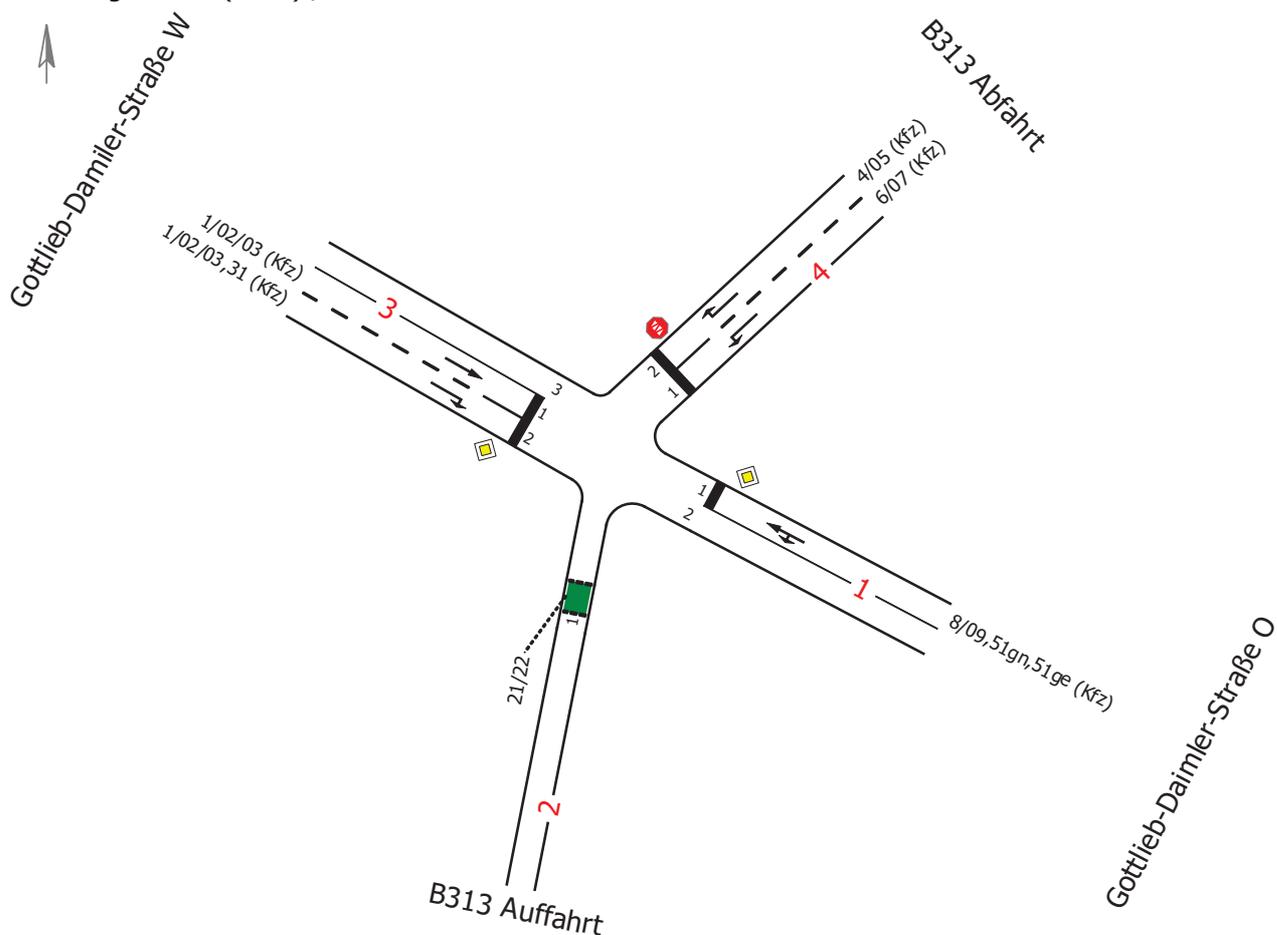
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 240 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

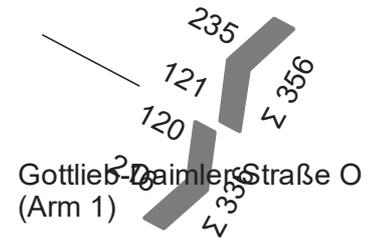
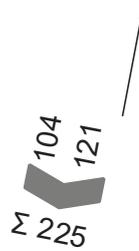
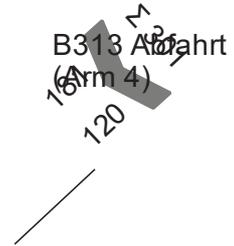
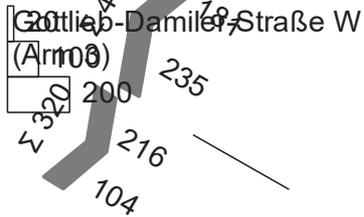


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 241 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P0 2030 MSP

von\nach	1	2	3	4
1		121	235	
2				
3	216	104		
4	120		181	

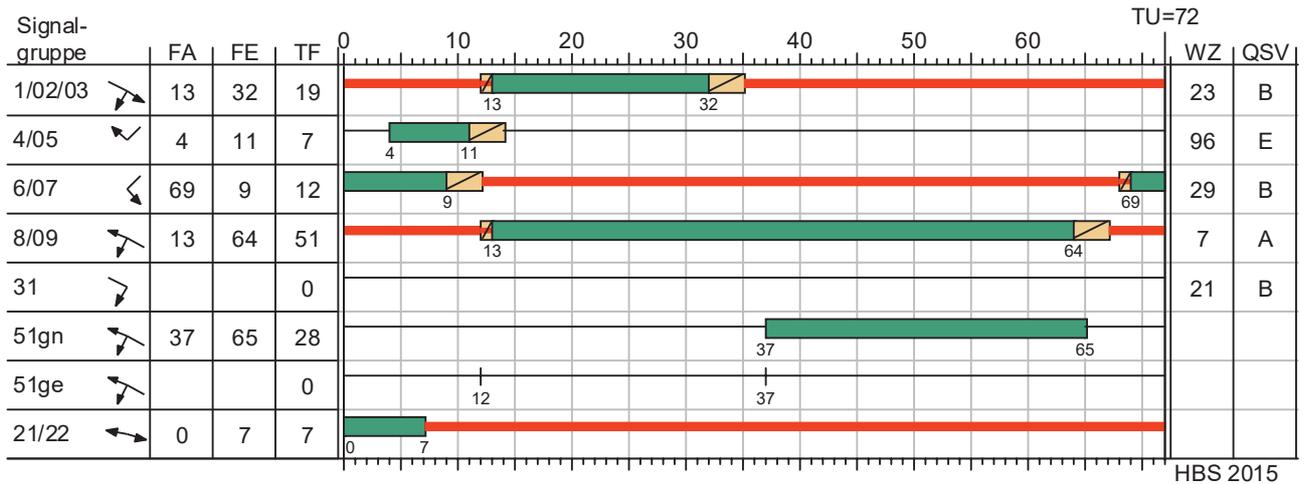


Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Signalzeitenplan SP 1 (MSP)

LISA

SP 1 (MSP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - P0 2030 MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	51	21	0,722	356	7,120	1,1	1,831	1966	-	25	1226	0,290	6,901	0,234	3,503	6,668	40,648			A		
3	1		1/02/03	19	53	0,278	216	4,320	1,1	1,888	1907	-	11	530	0,408	23,918	0,405	3,923	7,273	45,776			B		
	2		1/02/03, 31	19	53	0,278	104	2,080	1,1	2,007	1794	-	10	499	0,208	20,986	0,148	1,742	3,974	26,586			B		
4	2		4/05	7	65	0,111	181	3,620	1,1	1,883	1912	-	4	212	0,854	96,384	3,825	7,380	11,974	75,149			E		
	1		6/07	12	60	0,181	120	2,400	1,1	1,856	1940	-	7	351	0,342	28,818	0,300	2,395	5,012	31,004			B		
Knotenpunktssummen:							977							2818											
Gewichtete Mittelwerte:																0,418	31,432								
							TU = 72 s T = 3600 s																		

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

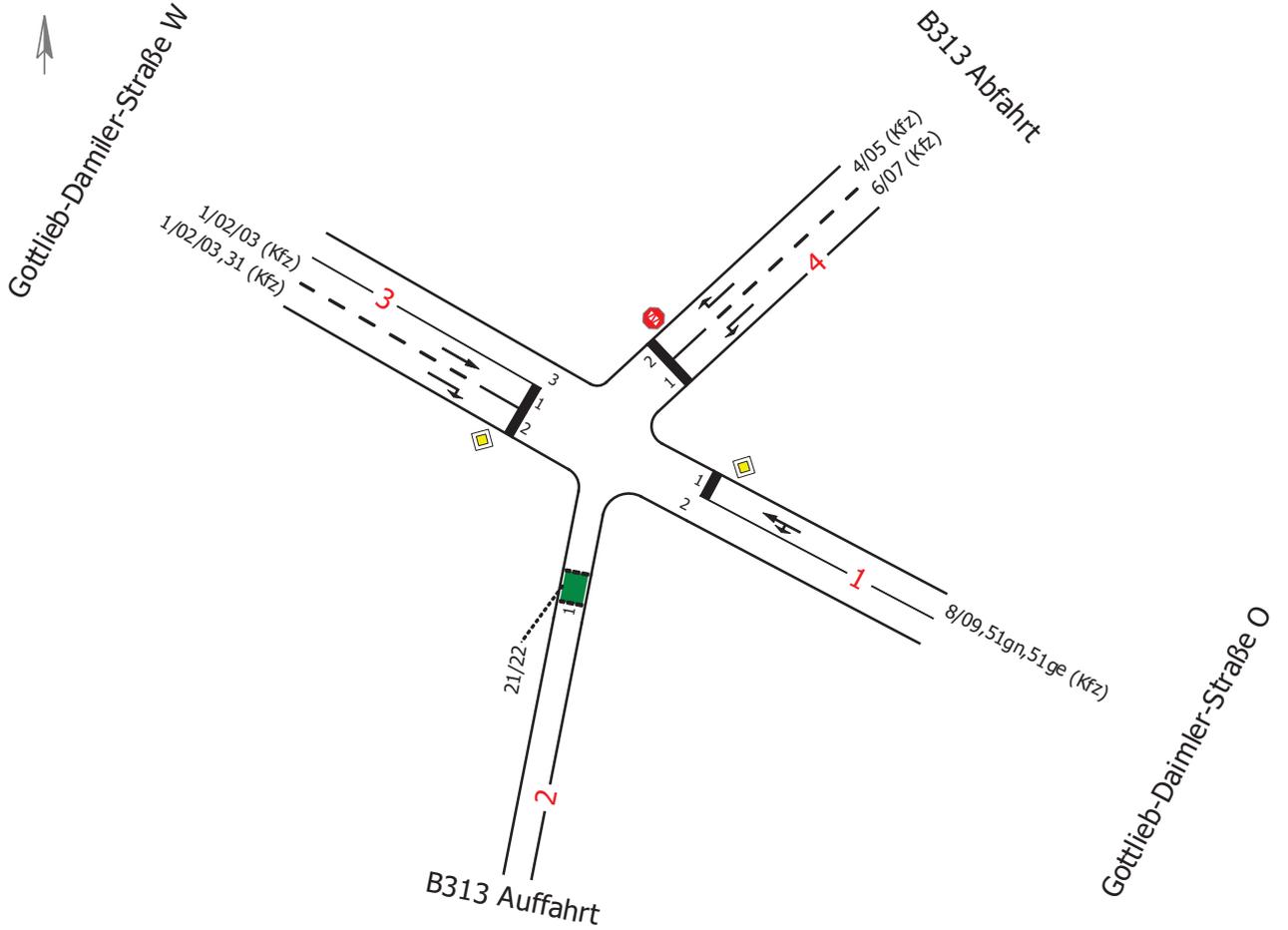
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 245 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße

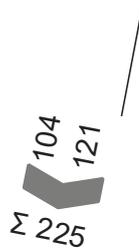
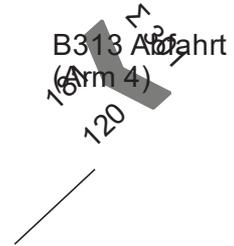
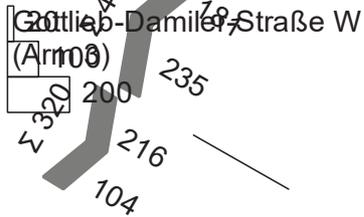


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

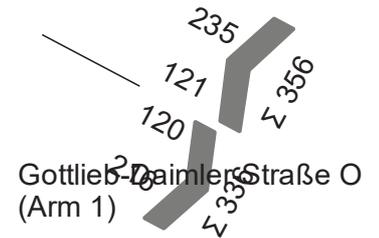
LISA

P0 2030 MSP

von\nach	1	2	3	4
1		121	235	
2				
3	216	104		
4	120		181	

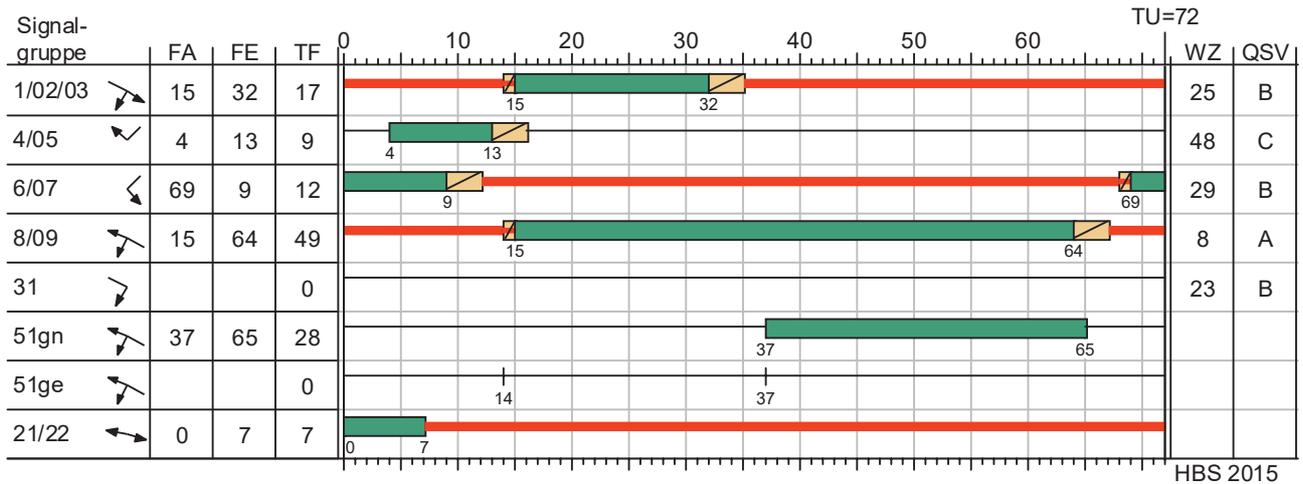


B313 Auffahrt
(Arm 2)



Projekt				
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

SP 1 (MSP) (optimiert)



— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Anpassung der Freigabezeiten:

- SG 1/02/03: -2 Sek.
- SG 4/05: +2 Sek.
- SG 8/09: -2 Sek.
- SG 51ge: -2 Sek.

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (optimiert) (TU=72) - P0 2030 MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	49	23	0,694	356	7,120	1,1	1,831	1966	-	24	1184	0,301	7,716	0,247	3,708	6,965	42,459			A		
3	1		1/02/03	17	55	0,250	216	4,320	1,1	1,888	1907	-	10	477	0,453	26,557	0,493	4,147	7,591	47,778			B		
	2		1/02/03, 31	17	55	0,250	104	2,080	1,1	2,007	1794	-	9	448	0,232	22,871	0,171	1,827	4,113	27,516			B		
4	2		4/05	9	63	0,139	181	3,620	1,1	1,883	1912	-	5	266	0,680	48,217	1,385	4,827	8,543	53,616			C		
	1		6/07	12	60	0,181	120	2,400	1,1	1,856	1940	-	7	351	0,342	28,818	0,300	2,395	5,012	31,004			B		
Knotenpunktssummen:							977							2726											
Gewichtete Mittelwerte:																0,403	23,590								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 249 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (optimiert) (TU=72)

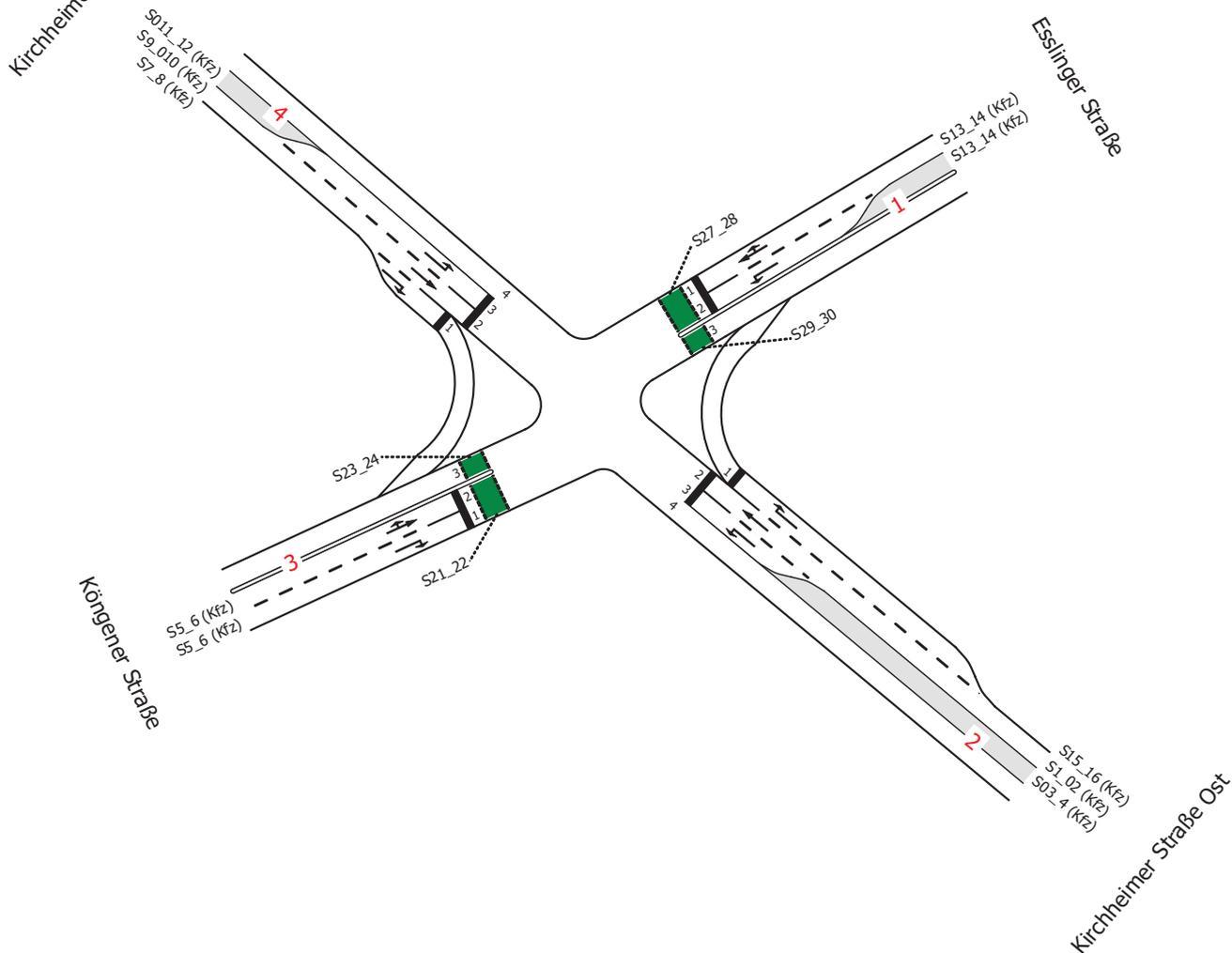
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	21/22	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 250 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

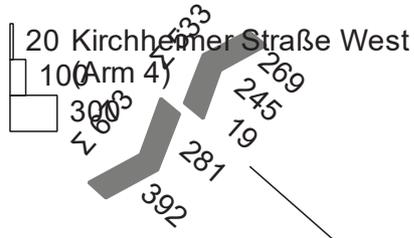


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

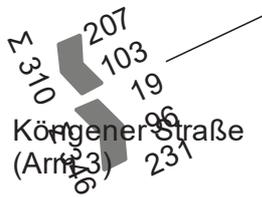
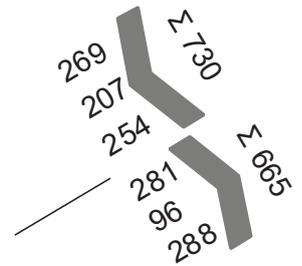
LISA

P0 2030 ASP

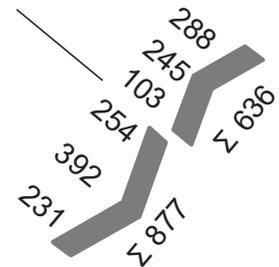
von\nach	1	2	3	4
1		254	207	269
2	288		103	245
3	96	231		19
4	281	392		



Esslinger Straße (Arm 1)



Kirchheimer Straße Ost (Arm 2)

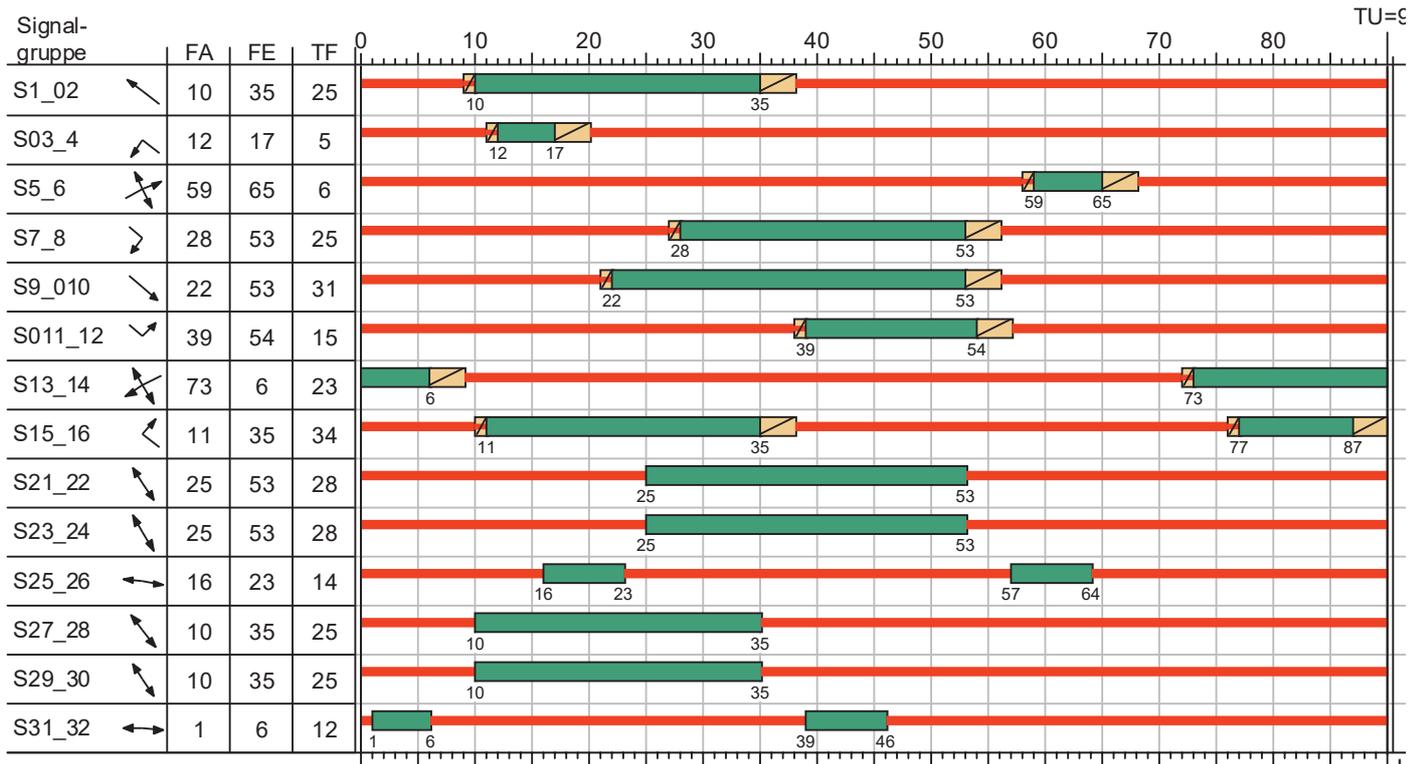


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

LISA

SP 3 Abend



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 3 Abend (TU=90) - P0 2030 ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung			
1	1		S13_14	23	67	0,267	476	11,900	1,1	1,954	1842	-	12	492	0,967	137,739	14,370	26,129	34,774	215,112			E			
	2		S13_14	23	67	0,267	254	6,350	1,1	2,113	1704	x	11	455	0,558	34,606	0,783	6,252	10,481	64,207	55,000			B		
	1+2		S13_14				730	18,250	1,1	2,009	1792	-	18	703	1,038	193,743	32,491	50,741	62,788	388,407			F			
2	1		S15_16	34	56	0,389	288	7,200	1,1	1,949	1847	-	18	718	0,401	21,874	0,393	5,605	9,609	57,654				B		
	2		S1_02	25	65	0,289	245	6,125	1,1	1,800	2000	-	14	578	0,424	28,634	0,435	5,398	9,327	55,962				B		
	3		S03_4	5	85	0,067	103	2,575	1,1	1,998	1802	-	3	121	0,851	133,296	3,084	5,632	9,646	57,876				E		
3	2		S5_6	6	84	0,078	115	2,875	1,1	2,123	1696	(x)	3	132	0,871	137,997	3,555	6,399	10,677	65,535				E		
	1		S5_6	6	84	0,078	231	5,775	1,1	2,043	1762	-	3	137	1,686	1307,770	48,189	53,964	66,388	398,328				F		
4	3		S011_12	15	75	0,178	281	7,025	1,1	1,908	1887	x	8	336	0,836	76,842	3,838	10,622	16,134	99,611	80,000				E	
	2		S9_010	31	59	0,356	392	9,800	1,1	1,865	1930	-	17	687	0,571	27,801	0,835	8,756	13,760	85,532				B		
	2+3		S011_12				673	16,825	1,1	1,883	1912	-	19	754	0,893	66,590	8,607	24,338	32,681	203,145				D		
	1		S7_8	25	65	0,289	0	0,000	1,1	1,935	1860	-	13	538	0,000	-	-	-	-	-	-				-	
Knotenpunktssummen:							2385							3403												
Gewichtete Mittelwerte:																0,752	-									
				TU = 90 s T = 3600 s																						
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																										

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (TU=90)

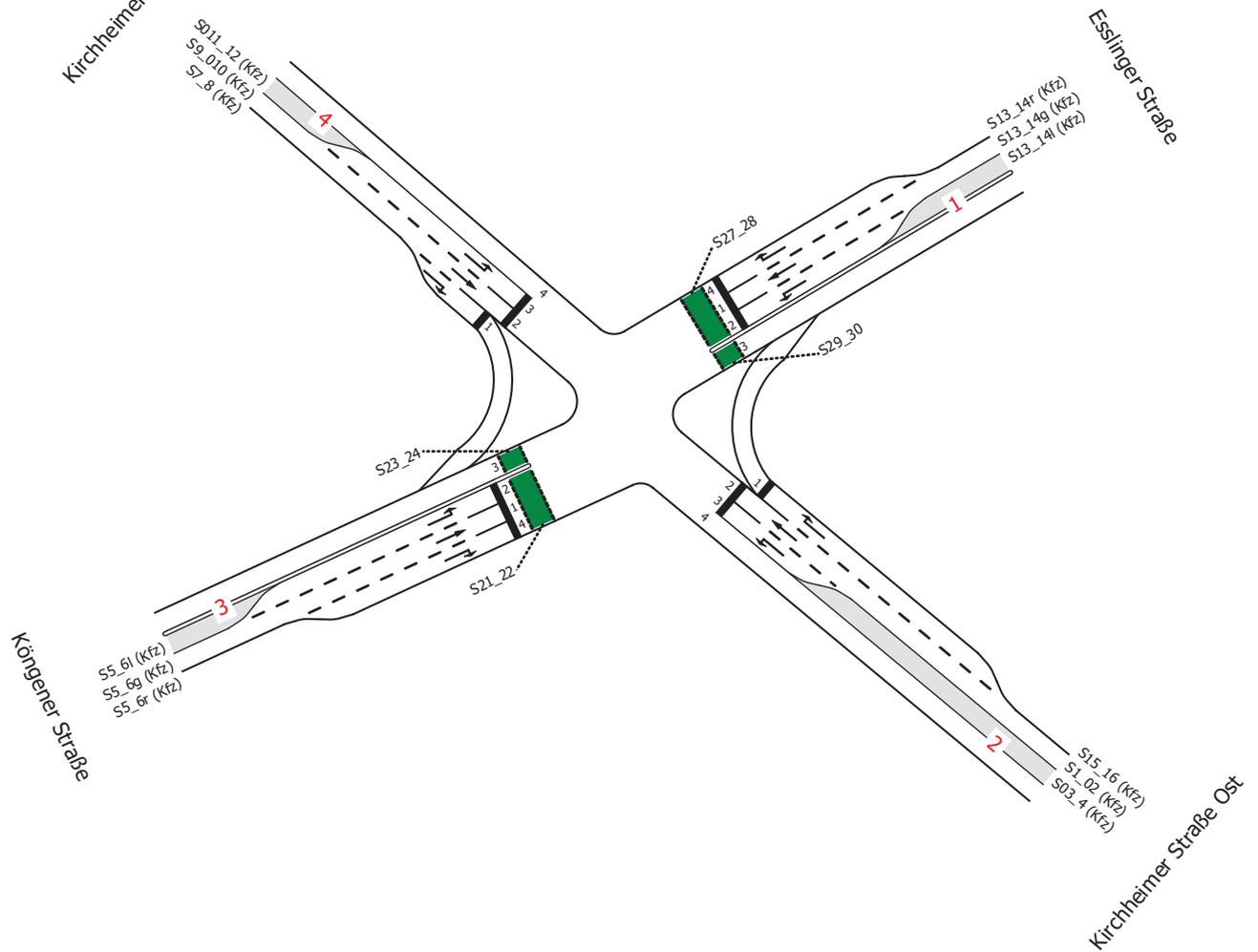
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	65	0,000	65	0,000	65,000	D	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 255 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

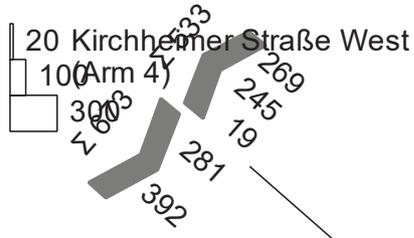
Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



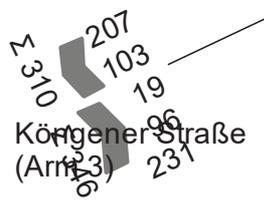
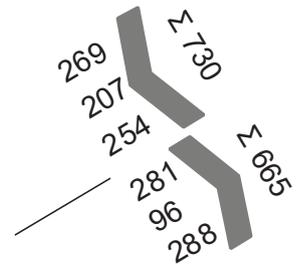
Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung	Blatt	

P0 2030 ASP

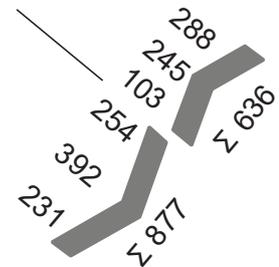
von\nach	1	2	3	4
1		254	207	269
2	288		103	245
3	96	231		19
4	281	392		



Esslinger Straße
(Arm 1)



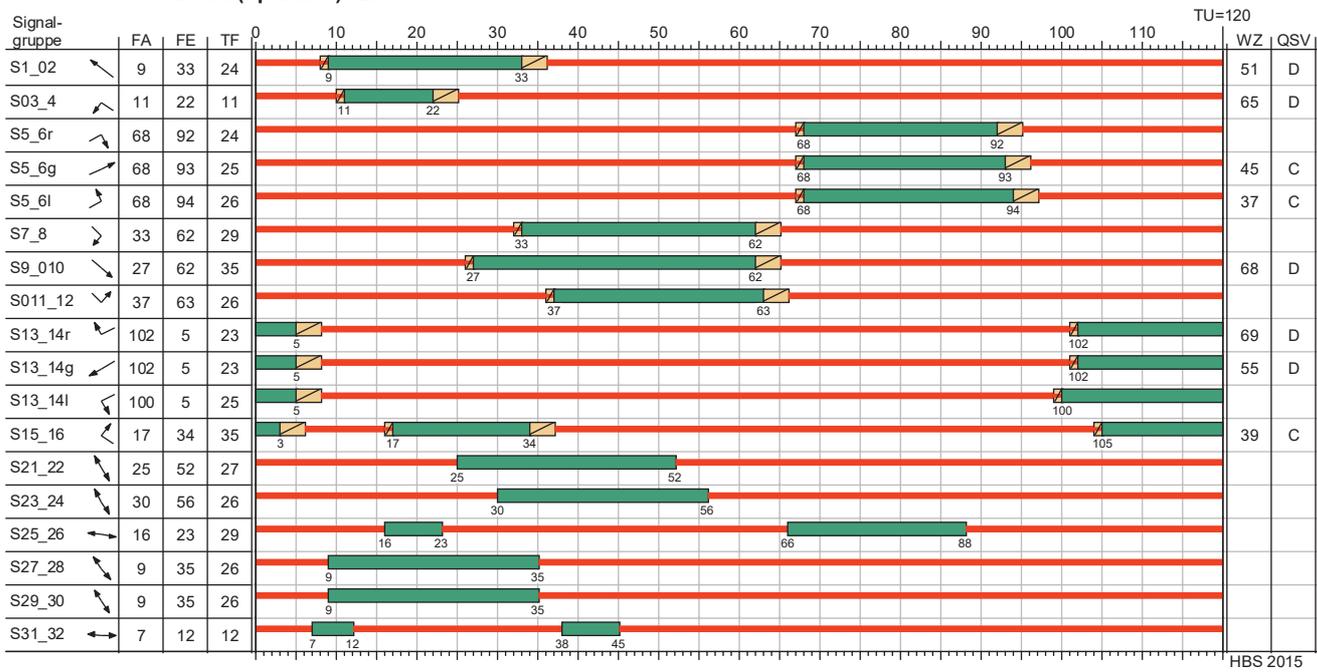
Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)



Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung	Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

SP 3 Abend (optimiert) 120s



Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

LISA

— Gelb — Grün — Blau — Rot

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abend (optimiert) 120s (TU=120) - P0 2030 ASP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	4	↘	S13_14r	23	97	0,200	269	8,967	1,1	2,053	1754	-	12	351	0,766	69,306	2,336	10,807	16,367	101,246			D		
	1	↙	S13_14g	23	97	0,200	207	6,900	1,1	1,845	1951	-	13	390	0,531	49,351	0,692	6,868	11,300	69,495			C		
	2	↘	S13_14l	25	95	0,217	254	8,467	1,1	2,086	1726	x	13	375	0,677	56,454	1,389	9,160	14,279	87,473	60,000			D	
	1+2		S13_14l				461	15,367	1,1	1,978	1820	-	20	586	0,787	54,538	2,864	16,819	23,755	146,093			D		
2	1	↙	S15_16	35	85	0,300	288	9,600	1,1	1,949	1847	-	18	554	0,520	39,136	0,662	8,624	13,591	81,546			C		
	2	↘	S1_02	24	96	0,208	245	8,167	1,1	1,800	2000	-	14	416	0,589	50,687	0,901	8,272	13,136	78,816			D		
	3	↘	S03_4	11	109	0,100	103	3,433	1,1	1,881	1914	-	6	191	0,539	64,676	0,706	3,972	7,343	44,058			D		
3	2	↘	S5_6l	26	94	0,225	19	0,633	1,1	3,468	1038	-	8	234	0,081	37,460	0,049	0,549	1,802	18,499			C		
	1	↘	S5_6g	25	95	0,217	96	3,200	1,1	1,841	1955	-	14	424	0,226	40,083	0,165	2,800	5,630	34,557			C		
	4	↘	S5_6r	24	96	0,208	231	7,700	1,1	2,018	1784	x	12	371	0,623	53,486	1,056	8,062	12,864	77,184	70,000			D	
	1+4		S5_6r				327	10,900	1,1	1,966	1831	-	17	517	0,632	45,390	1,113	10,637	16,153	99,147			C		
4	3	↘	S011_12	26	94	0,225	281	9,367	1,1	1,991	1808	x	14	407	0,690	55,893	1,496	10,089	15,461	95,456	80,000			D	
	2	↘	S9_010	35	85	0,300	392	13,067	1,1	1,865	1930	-	19	579	0,677	45,672	1,412	12,890	18,962	117,868			C		
	2+3		S011_12				673	22,433	1,1	1,918	1877	-	25	764	0,881	68,181	7,489	28,228	37,214	231,322			D		
	1	↘	S7_8	29	91	0,250	0	0,000	1,1	1,935	1860	-	16	465	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Knotenpunktssummen:							2385							3604											
Gewichtete Mittelwerte:															0,562	-									
TU = 120 s T = 3600 s																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Seite 260 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (optimiert) 120s (TU=120)

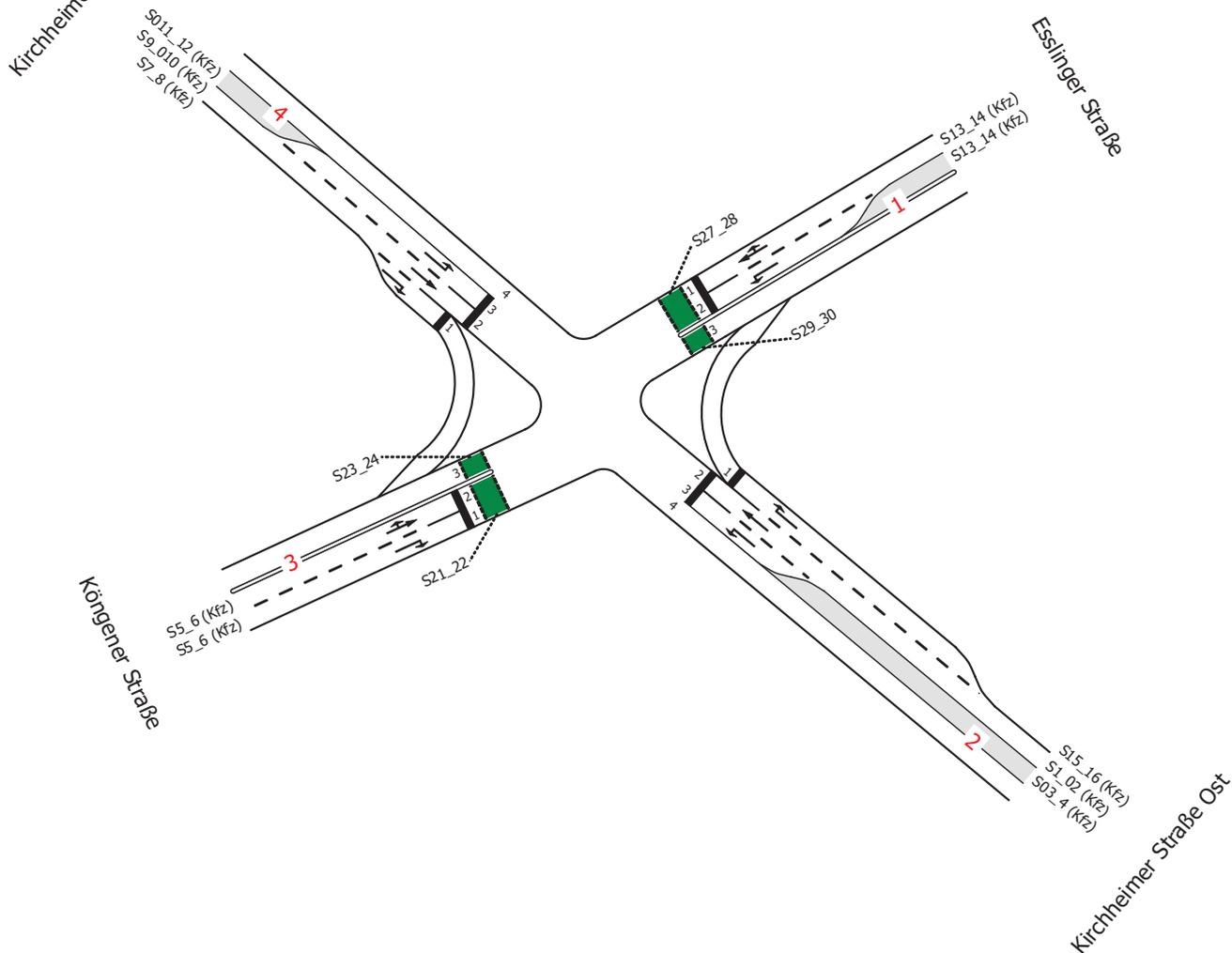
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	94	0,000	94	0,000	94,000	F	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	12.07.2021	<small>Seite 261 von 407</small>
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



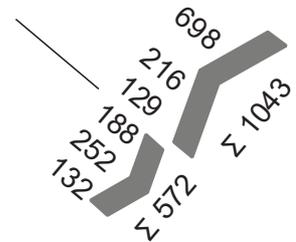
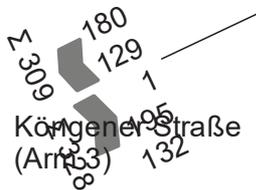
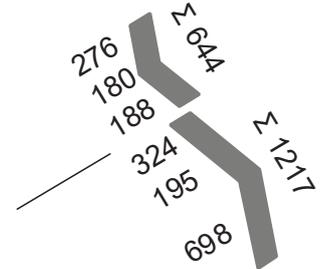
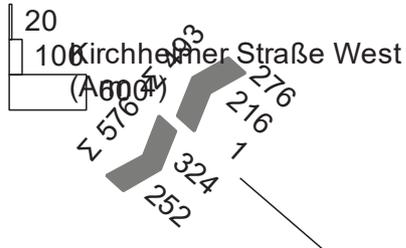
Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P0 2030 MSP

von\nach	1	2	3	4
1		188	180	276
2	698		129	216
3	195	132		1
4	324	252		

Esslinger Straße
(Arm 1)



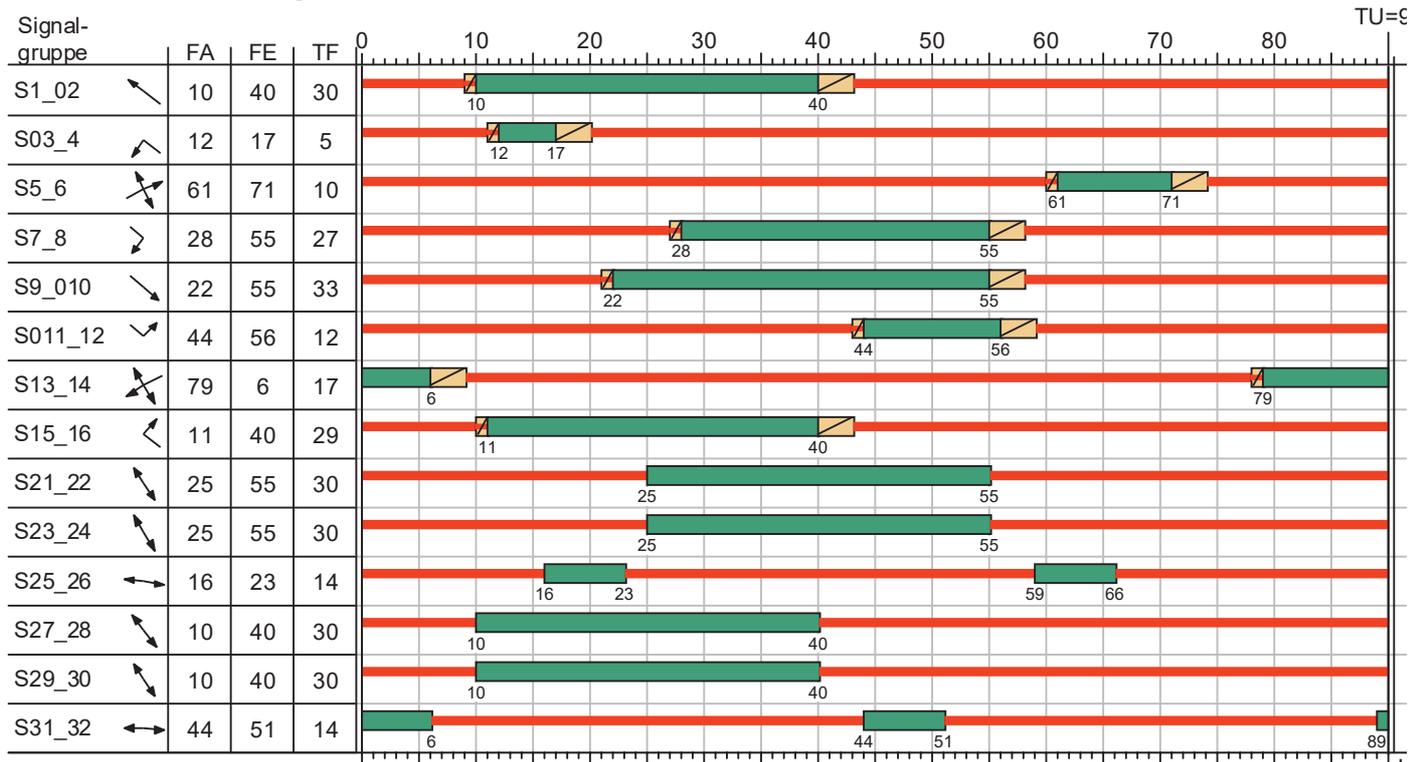
Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Signalzeitenplan SP 1 Morgen

LISA

SP 1 Morgen



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Seite 264 von 407

LISA

MIV - SP 1 Morgen (TU=90) - P0 2030 MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	17	73	0,200	456	11,400	1,1	1,952	1845	-	9	369	1,236	484,976	46,020	57,420	70,235	434,052			F		
	2		S13_14	17	73	0,200	188	4,700	1,1	2,120	1698	-	9	340	0,553	40,439	0,761	4,989	8,767	53,864			C		
2	1		S15_16	29	61	0,333	698	17,450	1,1	1,986	1813	x	15	604	1,156	331,390	50,564	68,014	81,962	501,116	110,000		F		
	2		S1_02	30	60	0,344	216	5,400	1,1	1,831	1966	-	17	676	0,320	23,204	0,271	4,252	7,739	47,223			B		
	1+2		S15_16				914	22,850	1,1	1,949	1847	-	20	788	1,160	329,492	66,478	89,328	105,312	642,614			F		
	3		S03_4	5	85	0,067	129	3,225	1,1	2,010	1791	-	3	120	1,075	303,375	8,713	11,938	17,781	107,326			F		
3	2		S5_6	10	80	0,122	196	4,900	1,1	1,940	1856	(x)	6	227	0,863	104,825	4,165	8,973	14,039	90,720			E		
	1		S5_6	10	80	0,122	132	3,300	1,1	2,055	1752	-	5	214	0,617	54,421	1,005	4,138	7,578	45,741			D		
4	3		S011_12	12	78	0,144	324	8,100	1,1	1,919	1876	x	7	270	1,200	434,853	29,725	37,825	48,226	299,483	80,000		F		
	2		S9_010	33	57	0,378	252	6,300	1,1	1,892	1903	-	18	719	0,350	21,626	0,312	4,828	8,544	53,878			B		
	2+3		S011_12				576	14,400	1,1	1,909	1886	-	12	478	1,205	423,560	51,776	66,176	79,934	504,064			F		
	1		S7_8	27	63	0,311	0	0,000	1,1	1,935	1860	-	14	578	0,000	-	-	-	-	-			-		
Knotenpunktssummen:							2591							3243											
Gewichtete Mittelwerte:															0,642	-									
				TU = 90 s T = 3600 s																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 265 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (TU=90)

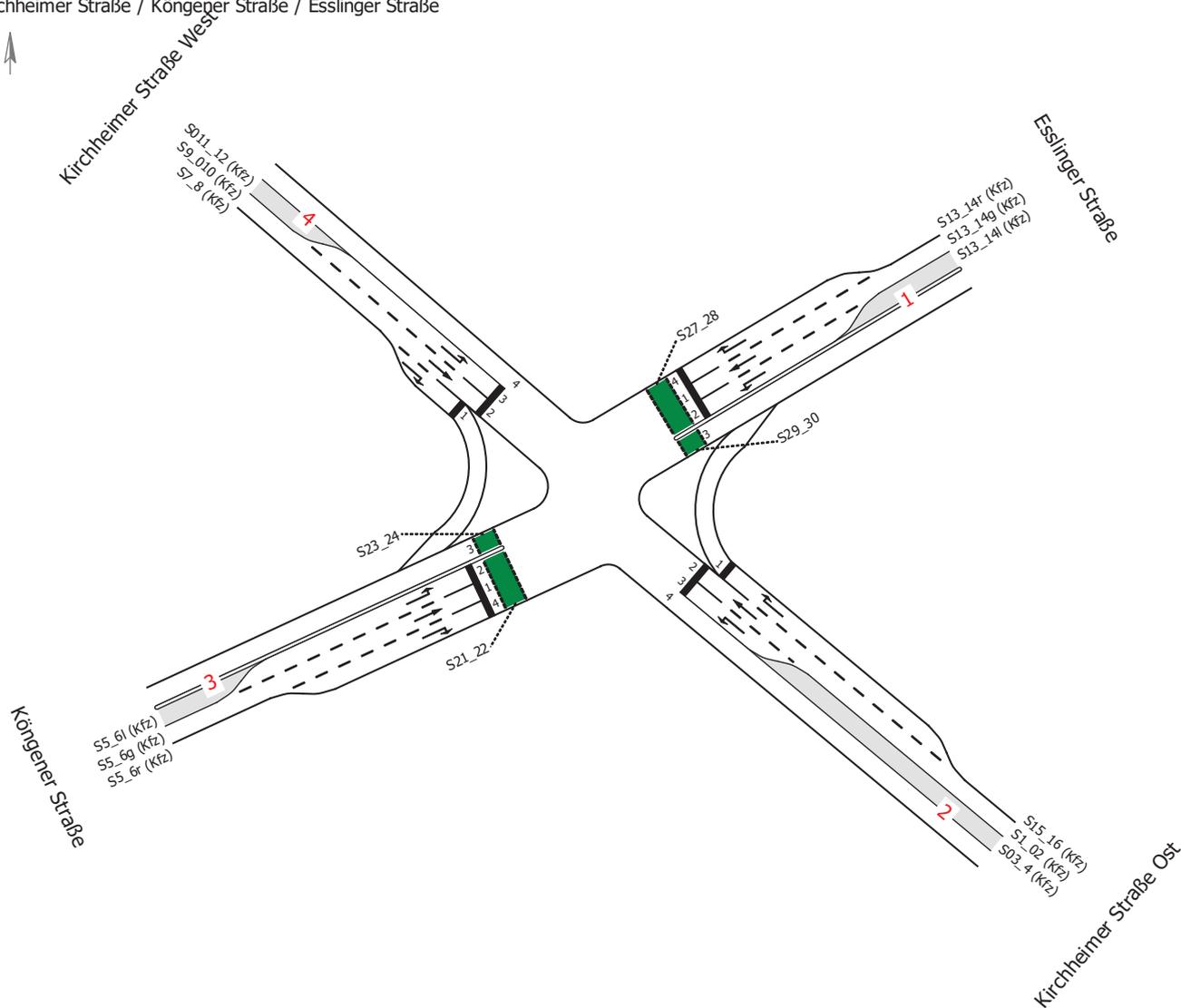
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	60	0,000	60	0,000	60,000	D	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 266 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



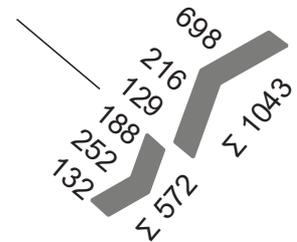
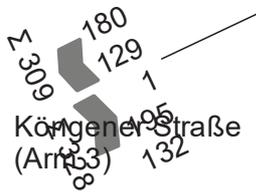
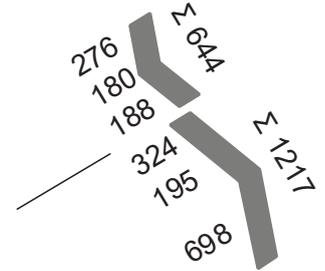
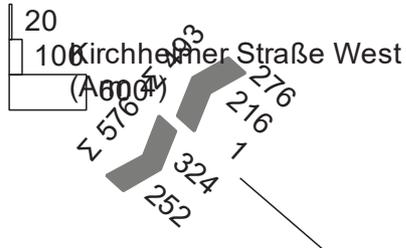
Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung	Blatt	

LISA

P0 2030 MSP

von\nach	1	2	3	4
1		188	180	276
2	698		129	216
3	195	132		1
4	324	252		

Esslinger Straße
(Arm 1)

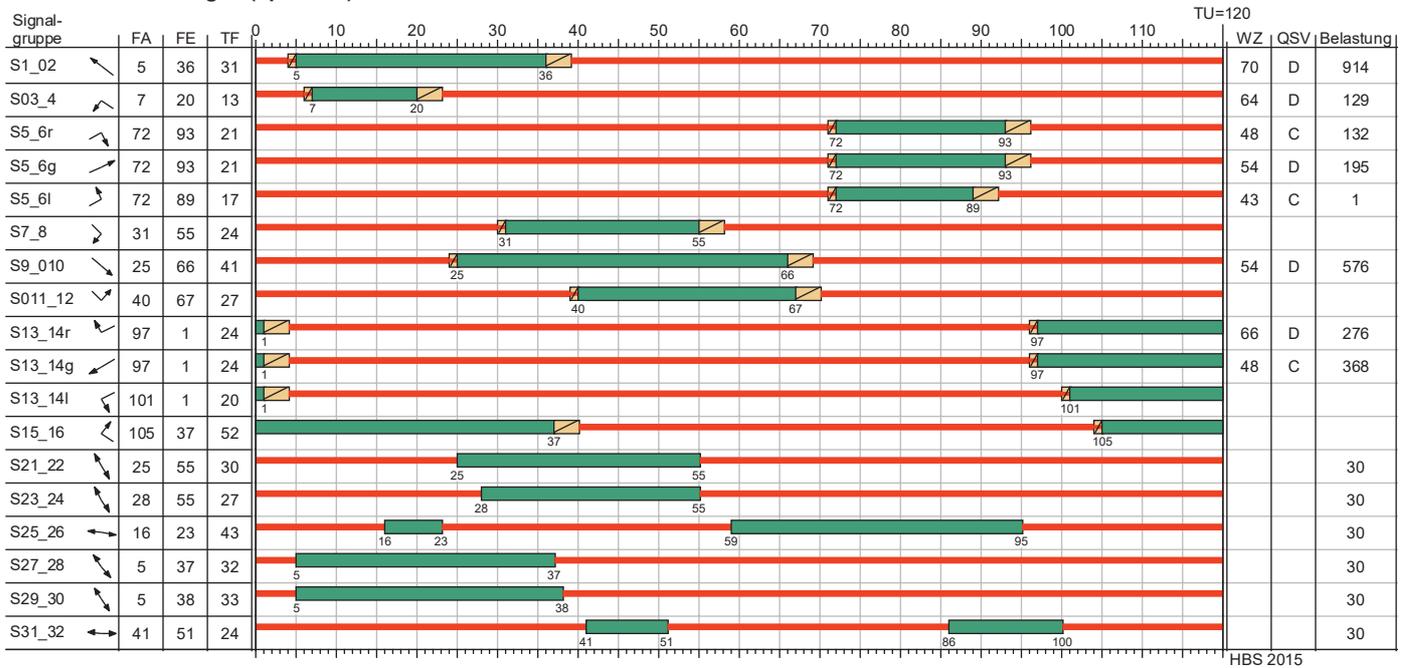


Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung	Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 Morgen

SP 1 Morgen (optimiert) 120s



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 Morgen

LISA

— Gelb — Grün — Blau — Rot

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 Morgen (optimiert) 120s (TU=120) - PO 2030 MSP

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>PK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4	↘	S13_14r	24	96	0,208	276	9,200	1,1	2,051	1755	-	12	365	0,756	66,337	2,198	10,844	16,413	101,432		D		
	1	↙	S13_14g	24	96	0,208	180	6,000	1,1	1,822	1976	-	14	411	0,438	45,446	0,461	5,689	9,723	59,038		C		
	2	↘	S13_14l	20	100	0,175	188	6,267	1,1	2,092	1721	x	10	301	0,625	58,519	1,059	6,864	11,295	69,396	60,000	D		
	1+2		S13_14l				368	12,267	1,1	1,960	1837	-	18	532	0,692	48,193	1,530	12,426	18,388	111,652		C		
2	1	↙	S15_16	52	68	0,442	698	23,267	1,1	1,986	1813	x	27	801	0,871	60,718	6,751	27,861	36,788	224,922	110,000	D		
	2	↘	S1_02	31	89	0,267	216	7,200	1,1	1,831	1966	-	18	525	0,411	39,029	0,411	6,339	10,597	64,663		C		
	1+2		S15_16				914	30,467	1,1	1,949	1847	-	33	1002	0,912	69,903	12,547	40,130	50,844	310,250		D		
	3	↘	S03_4	13	107	0,117	129	4,300	1,1	1,892	1903	-	7	223	0,578	63,783	0,843	4,915	8,664	52,296		D		
3	2	↘	S5_6l	17	103	0,150	1	0,033	1,1	2,027	1776	-	9	266	0,004	43,403	0,002	0,030	0,323	1,938		C		
	1	↘	S5_6g	21	99	0,183	195	6,500	1,1	1,939	1857	-	11	340	0,574	53,612	0,837	6,771	11,172	72,193		D		
	4	↘	S5_6r	21	99	0,183	132	4,400	1,1	2,030	1773	-	11	324	0,407	47,739	0,402	4,286	7,787	47,002		C		
4	3	↘	S011_12	27	93	0,233	324	10,800	1,1	2,003	1797	x	14	419	0,773	64,505	2,497	12,600	18,603	115,525	80,000	D		
	2	↘	S9_010	41	79	0,350	252	8,400	1,1	1,892	1903	-	22	666	0,378	31,134	0,355	6,647	11,007	69,410		B		
	2+3		S011_12				576	19,200	1,1	1,957	1840	-	23	701	0,822	53,640	3,927	21,231	29,024	183,025		D		
	1	↘	S7_8	24	96	0,208	0	0,000	1,1	1,935	1860	-	13	387	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	
Knotenpunktssummen:							2591							3507										
Gewichtete Mittelwerte:															0,470	-								
				TU = 120 s T = 3600 s																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>PK}	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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Seite 271 von 407 12.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (optimiert) 120s (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	88	0,000	87	0,000	88,000	F	
2	QS1		Einzelne Furt	-							
3	QS1, QS2, QS3	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	12.07.2021	<small>Seite 272 von 407</small>
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

5.12 Leistungsfähigkeitsnachweise Prognoseplanfall 2030

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 955 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P1* / *Planung*
 Uhrzeit: *ASP 01/23*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_{W} = 45$ s
 Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	410	806	0,975	786	0,024	0,970	0,932
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,206	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,014	1,000	---
B	4 (4)	838	360	0,987	313	0,044	---	---
	5 (3)	817	347	1,000	323	0,000	1,000	0,932
	6 (2)	366	767	0,987	757	0,070	0,930	---
C	7 (2)	376	838	0,975	817	0,029	0,962	0,932
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,220	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,021	1,000	---
D	10 (4)	853	352	0,987	302	0,088	---	---
	11 (3)	811	350	1,000	326	0,006	0,994	0,927
	12 (2)	394	741	0,987	732	0,048	0,952	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	18	1,039	786	756	0,024	738	4,9	A
	2	356	1,041	1800	1729	0,206	1373	0,0	A
	3	20	1,070	1560	1458	0,014	1438	2,5	A
B	4	13	1,054	313	297	0,044	284	12,7	B
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	52	1,013	757	747	0,070	695	5,2	A
C	7	23	1,030	817	793	0,029	770	4,7	A
	8	378	1,046	1800	1720	0,220	1342	0,0	A
	9	32	1,044	1560	1494	0,021	1462	2,5	A
D	10	26	1,027	302	294	0,088	268	13,4	B
	11	2	1,000	326	326	0,006	324	11,1	B
	12	35	1,000	732	732	0,048	697	5,2	A
A	1+2+3	394	1,043	1800	1726	0,228	1332	2,7	A
B	4+5+6	65	1,022	586	574	0,113	509	7,1	A
C	7+8+9	433	1,045	1800	1722	0,251	1289	2,8	A
D	10+11+12	63	1,011	447	442	0,142	379	9,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	772	7,6	7,6	B
		F1	378				
		F2	394				
		F23	---				
B	nein	F23	---	67	0,4	0,4	A
		F3	2				
		F4	65				
		F45	---				
C	nein	F45	---	789	7,9	7,9	B
		F5	356				
		F6	433				
		F67	---				
D	nein	F67	---	63	0,4	0,4	A
		F7	0				
		F8	63				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	788	7,9	B
B	R2	---	---	---
C	R5	799	8,1	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 819 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P1* / *Planung*
 Uhrzeit: *MSP 01/23*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_{W} = 45$ s
 Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	378	836	0,975	815	0,021	0,974	0,951
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,171	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,014	1,000	---
B	4 (4)	742	410	0,987	357	0,033	---	---
	5 (3)	703	407	1,000	387	0,003	0,997	0,948
	6 (2)	291	841	0,987	830	0,019	0,981	---
C	7 (2)	301	913	0,975	890	0,019	0,975	0,951
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,200	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,020	1,000	---
D	10 (4)	703	432	0,987	397	0,071	---	---
	11 (3)	698	410	1,000	390	0,003	0,997	0,948
	12 (2)	363	770	0,987	761	0,070	0,930	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	17	1,000	815	815	0,021	798	4,5	A
	2	281	1,092	1800	1648	0,171	1367	0,0	A
	3	20	1,070	1560	1458	0,014	1438	2,5	A
B	4	11	1,064	357	336	0,033	325	11,1	B
	5	1	1,000	387	387	0,003	386	9,3	A
	6	14	1,100	830	755	0,019	741	4,9	A
C	7	17	1,000	890	890	0,019	873	4,1	A
	8	347	1,038	1800	1734	0,200	1387	0,0	A
	9	31	1,000	1560	1560	0,020	1529	2,4	A
D	10	26	1,081	397	368	0,071	342	10,5	B
	11	1	1,000	390	390	0,003	389	9,3	A
	12	53	1,000	761	761	0,070	708	5,1	A
A	1+2+3	318	1,086	1800	1658	0,192	1340	2,7	A
B	4+5+6	26	1,081	521	482	0,054	456	7,9	A
C	7+8+9	395	1,034	1800	1741	0,227	1346	2,7	A
D	10+11+12	80	1,026	574	560	0,143	480	7,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	---	---	6,1	B
		F1	347	665	6,1		
		F2	318				
		F23	---				
B	nein	F23	---			27	0,2
		F3	1				
		F4	26				
		F45	---				
C	nein	F45	---	676	6,2	6,2	B
		F5	281				
		F6	395				
		F67	---				
D	nein	F67	---	81	0,5	0,5	A
		F7	1				
		F8	80				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	681	6,3	B
B	R2	---	---	---
C	R5	686	6,4	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme

	<p style="text-align: center;">Knotenpunkt: <i>Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße</i></p> <p>Verkehrsdaten: Datum: <i>P1</i> Analyse Uhrzeit: <i>ASP 01/23</i></p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p>Knotenverkehrsstärke: <i>1273 Fz/h</i> <i>1324 Pkw-E/h</i></p>
--	--

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	316	1,060	335	378	905	1,000	905
2	525	1,015	533	106	1141	1,000	1141
3	432	1,057	457	234	1028	1,000	1028

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	854	538	6,7	A
2	1124	599	6,0	A
3	973	541	6,6	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	312	nicht ausgelastet
2	606	nicht ausgelastet
3	405	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme

	<p style="text-align: center;">Knotenpunkt: <i>Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße</i></p> <p>Verkehrsdaten: Datum: <i>P1</i> Analyse Uhrzeit: <i>MSP 01/23</i></p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p>Knotenverkehrsstärke: <i>1196 Fz/h</i> <i>1277 Pkw-E/h</i></p>
--	--

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	345	1,079	372	286	983	1,000	983
2	449	1,050	471	111	1137	1,000	1137
3	402	1,077	433	240	1022	1,000	1022

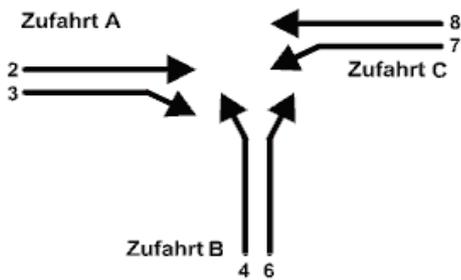
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	911	566	6,4	A
2	1083	634	5,7	A
3	950	548	6,6	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	387	nicht ausgelastet
2	548	nicht ausgelastet
3	342	nicht ausgelastet

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 695 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Plochinger Straße / Zufahrt DHL

Verkehrsdaten: Datum: P1 / Planung
Uhrzeit: ASP 01/23

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,144	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,029	---
B	4 (3)	626	426	0,987	387	0,093	---
	6 (2)	270	686	0,987	678	0,062	---
C	7 (2)	287	927	0,975	904	0,080	0,920
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,170	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	253	1,022	1800	1761	0,144	1508	0,0	A
	3	34	1,329	1560	1173	0,029	1139	3,2	A
B	4	24	1,496	387	259	0,093	235	15,3	B
	6	28	1,500	678	452	0,062	424	8,5	A
C	7	54	1,337	904	676	0,080	622	5,8	A
	8	302	1,014	1800	1775	0,170	1473	0,0	A
A	2+3	287	1,059	1760	1662	0,173	1375	2,6	A
B	4+6	52	1,498	769	514	0,101	462	7,8	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							

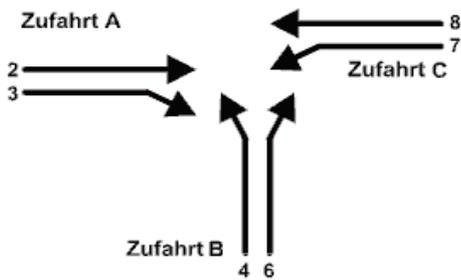
Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme

Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	302	589	5,1	5,1	B
		F2	287				
		F23	---				
B	nein	F23	---	52	0,3	0,3	A
		F3	0				
		F4	52				
		F45	---				
C	nein	F45	---	609	5,3	5,3	B
		F5	253				
		F6	356				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme

Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	R11	589	5,1	B
B	R2	---	---	---
C	R5	626	5,6	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 879 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Plochinger Straße / Zufahrt DHL

Verkehrsdaten: Datum: P1 / Planung
Uhrzeit: MSP 01/23

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,281	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,027	---
B	4 (3)	785	348	0,987	313	0,174	---
	6 (2)	433	574	0,987	567	0,115	---
C	7 (2)	446	774	0,975	754	0,089	0,911
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,173	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	419	1,207	1800	1491	0,281	1072	0,0	A
	3	27	1,544	1560	1010	0,027	983	3,7	A
B	4	37	1,473	313	212	0,174	175	20,5	C
	6	44	1,477	567	384	0,115	340	10,6	B
C	7	43	1,553	754	485	0,089	442	8,1	A
	8	309	1,007	1800	1788	0,173	1479	0,0	A
A	2+3	446	1,228	1779	1449	0,308	1003	3,6	A
B	4+6	81	1,475	631	428	0,189	347	10,4	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme

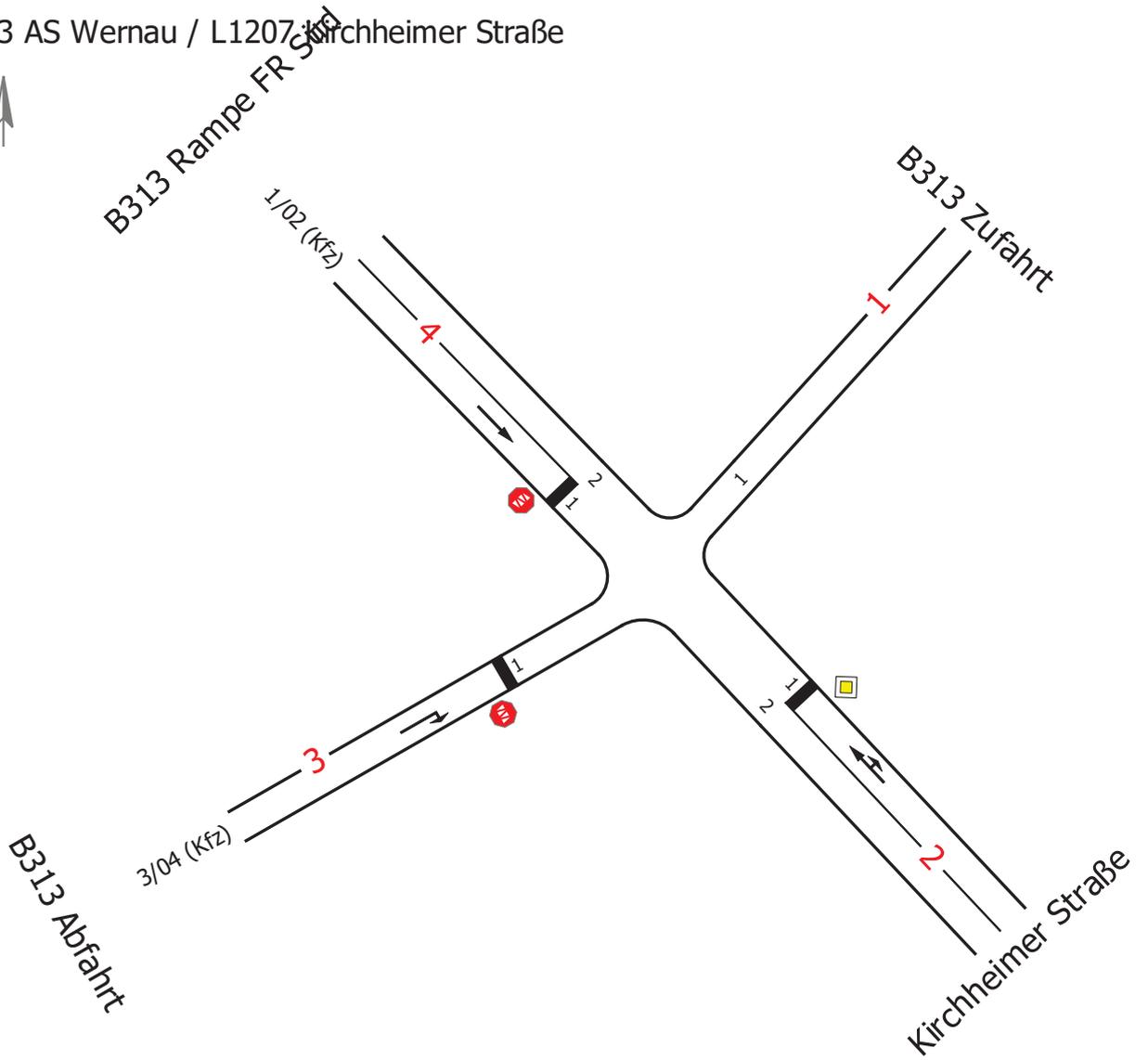
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	309	755	7,4	7,4	B
		F2	446				
		F23	---				
B	nein	F23	---	81	0,5	0,5	A
		F3	0				
		F4	81				
		F45	---				
C	nein	F45	---	771	7,6	7,6	B
		F5	419				
		F6	352				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme

Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	R11	755	7,4	B
B	R2	---	---	---
C	R5	785	7,8	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße

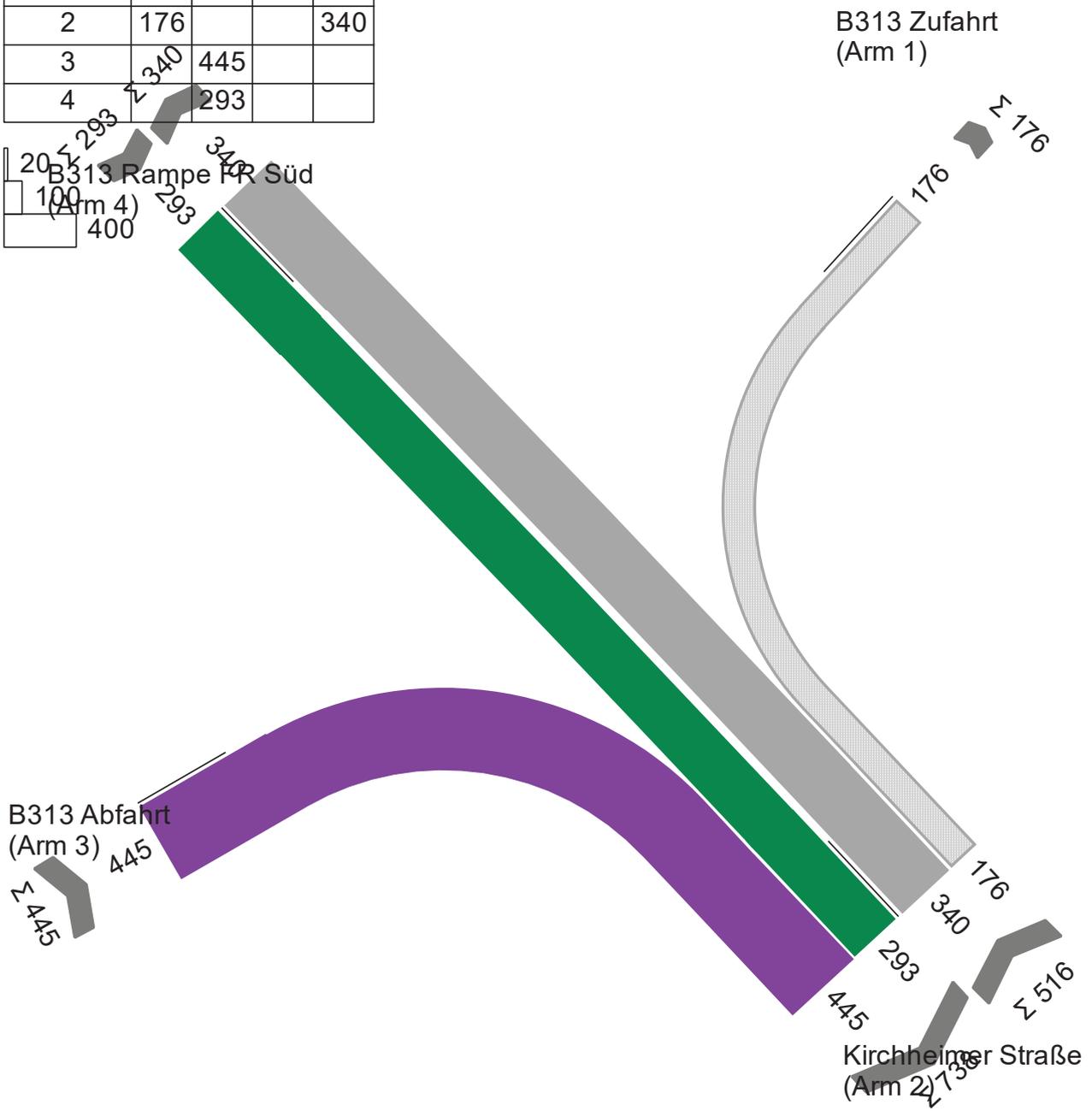


Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 ASP (01/23)

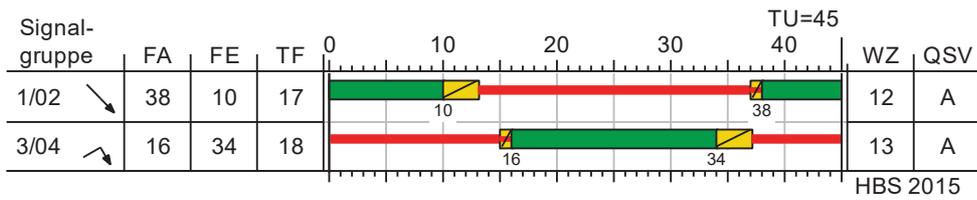
von\nach	1	2	3	4
1				
2	176			340
3		445		
4		293		



Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 Abendspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abendspitze (TU=45) - P1 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	18	27	0,422	445	5,563	1,1	1,834	1963	-	10	828	0,537	12,832	0,716	4,873	8,606	52,617			A		
4	1		1/02	17	28	0,400	293	3,663	1,1	2,054	1753	-	9	701	0,418	11,903	0,424	3,063	6,023	41,233			A		
Knotenpunktssummen:							738							1529											
Gewichtete Mittelwerte:																0,490	12,463								
TU = 45 s T = 3600 s																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 287 von 407 13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

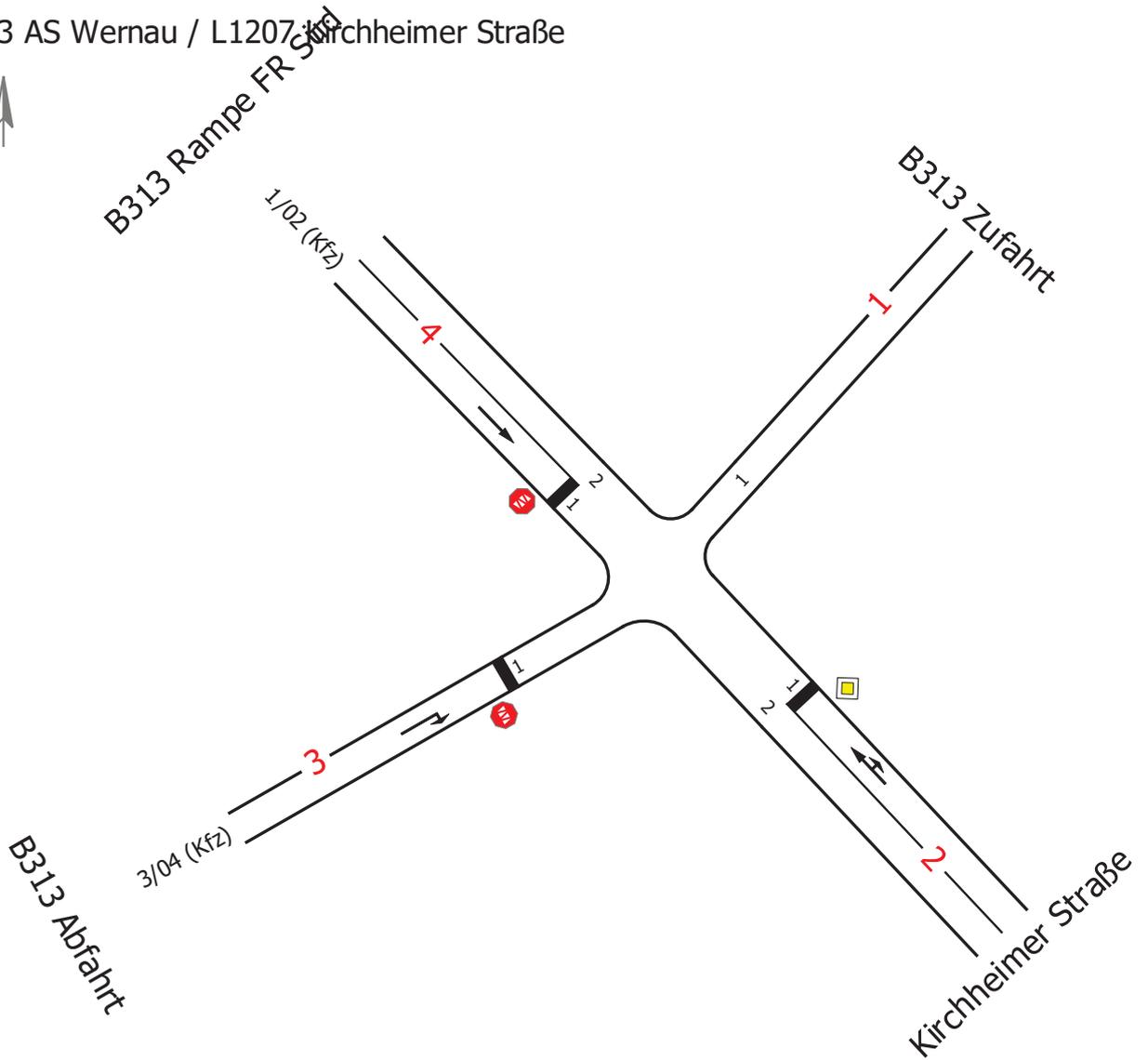
Fußgängerverkehr - SP 3 Abendspitze (TU=45)

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße



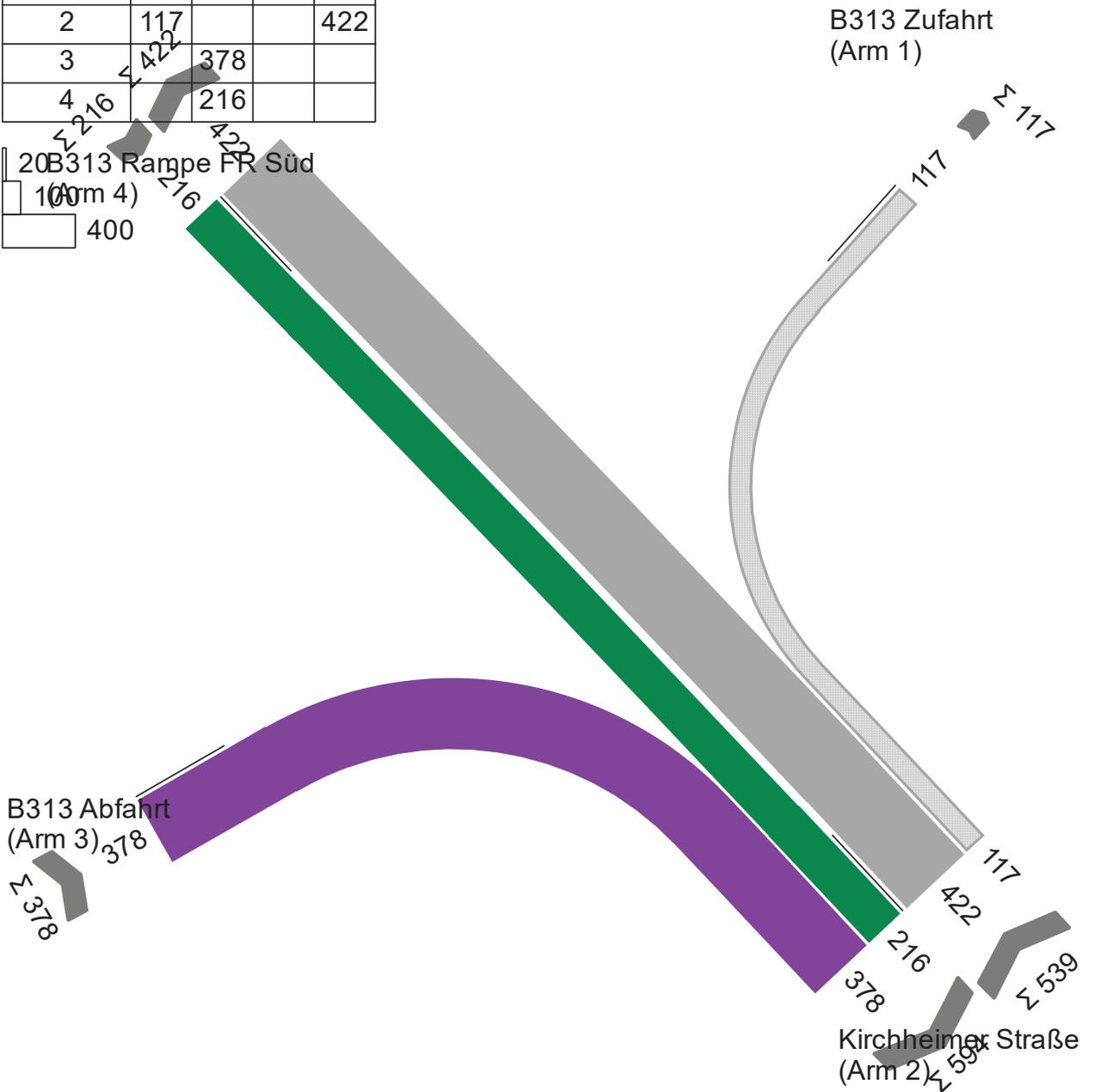
Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1				
2	117			422
3	422	378		
4	216	216		

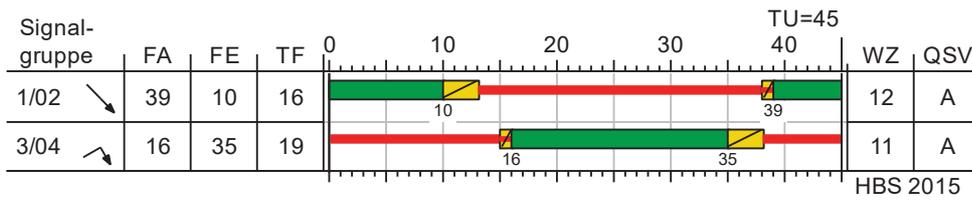
20 B313 Rampe FR Süd
 (Arm 4)
 100
 400



Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 Morgenspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 Morgenspitze (TU=45) - P1 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	19	26	0,444	378	4,725	1,1	1,854	1942	-	11	862	0,439	10,582	0,465	3,728	6,993	43,217			A		
4	1		1/02	16	29	0,378	216	2,700	1,1	2,119	1699	-	8	642	0,336	11,608	0,292	2,216	4,734	33,432			A		
Knotenpunktssummen:							594							1504											
Gewichtete Mittelwerte:																0,402	10,955								
TU = 45 s T = 3600 s																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 292 von 407 13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

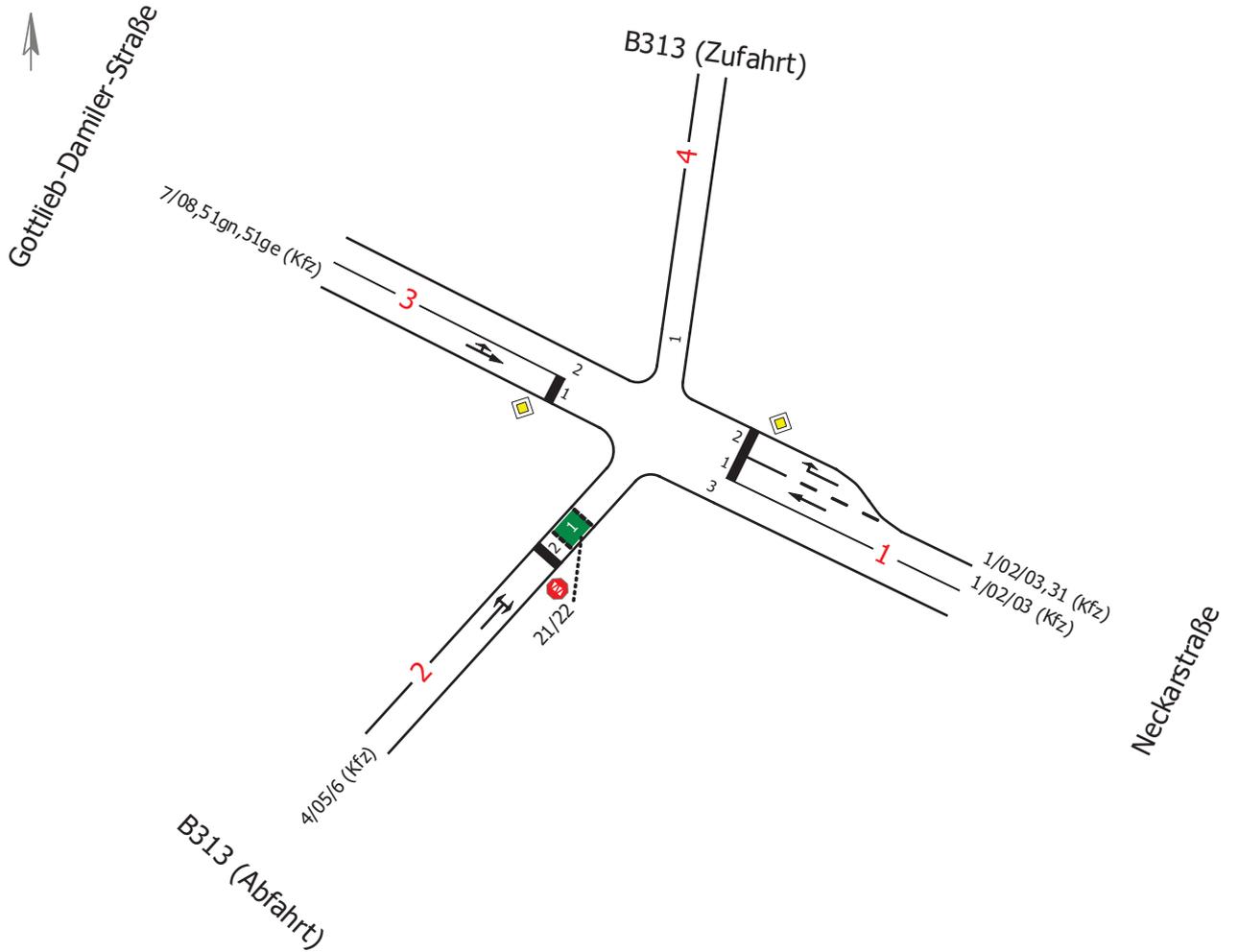
Fußgängerverkehr - SP 1 Morgenspitze (TU=45)

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



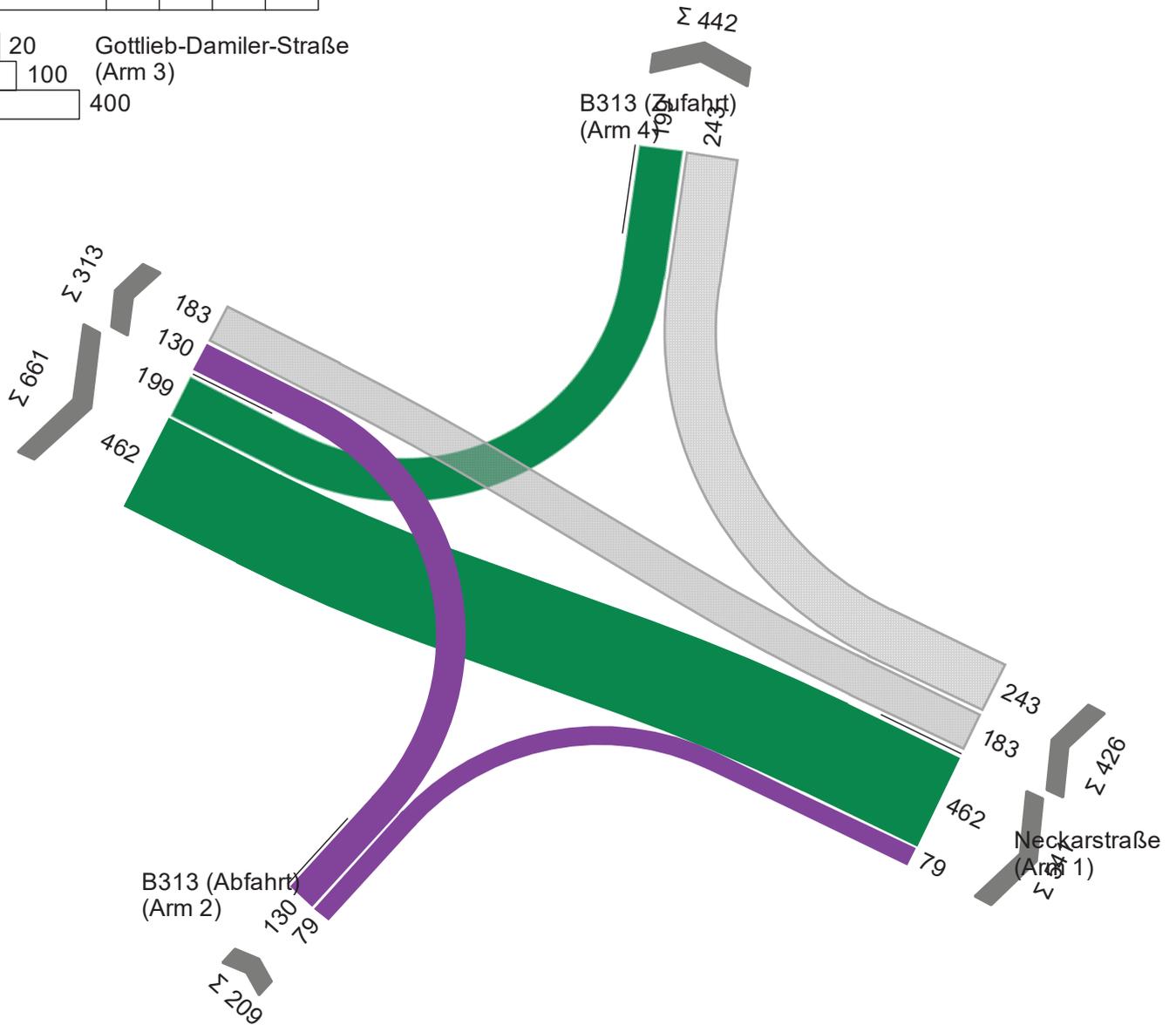
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 ASP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1			183	243
2	79		130	
3	462			199
4				

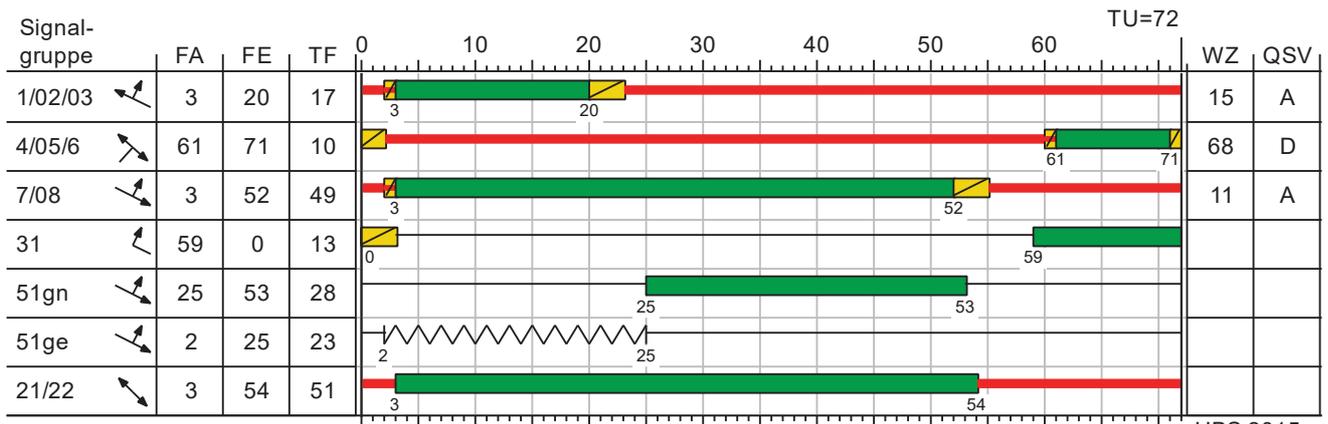
20
 100
 400



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 (ASP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - P1 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>PK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	↖	1/02/03, 31	30	42	0,431	243	4,860	1,1	1,827	1970	x	17	849	0,286	14,265	0,229	3,383	6,494	39,548	15,000		A		
	1	↗	1/02/03	17	55	0,250	183	3,660	1,1	1,874	1921	-	10	480	0,381	25,075	0,359	3,393	6,508	40,649			B		
	1+2		1/02/03, 31				426	8,520	1,1	1,847	1949	-	18	909	0,469	15,240	0,531	6,353	10,616	66,308			A		
2	2	↘	4/05/6	10	62	0,153	209	4,180	1,1	2,109	1707	-	5	261	0,801	68,344	2,821	6,856	11,284	73,594			D		
3	1	↙	7/08, 51gn	49	23	0,694	661	13,220	1,1	1,833	1964	-	24	1184	0,558	10,953	0,790	8,700	13,688	84,263			A		
Knotenpunktsummen:							1296							1925											
Gewichtete Mittelwerte:																0,539	24,850								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _r	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>PK}	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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

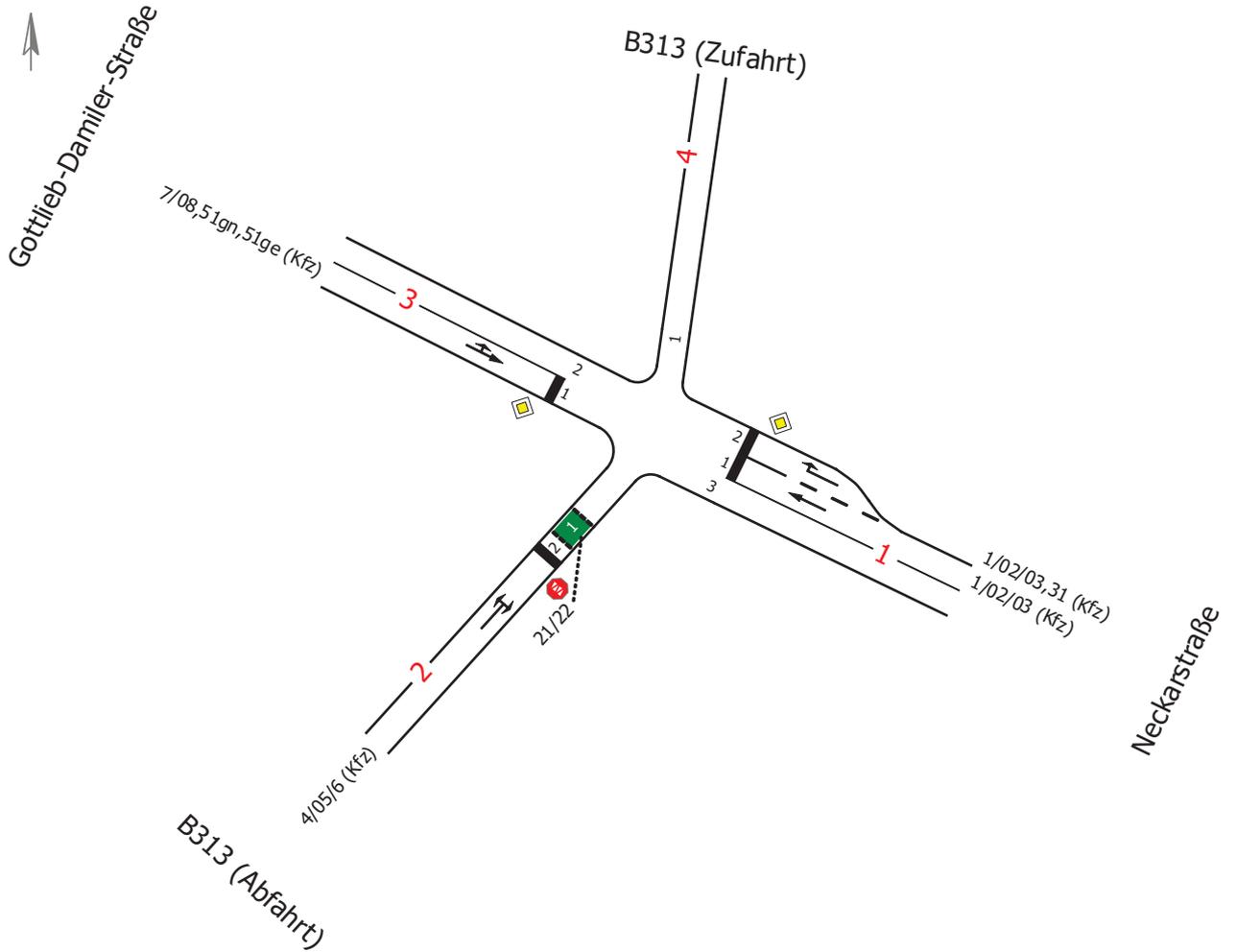
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	21				21,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

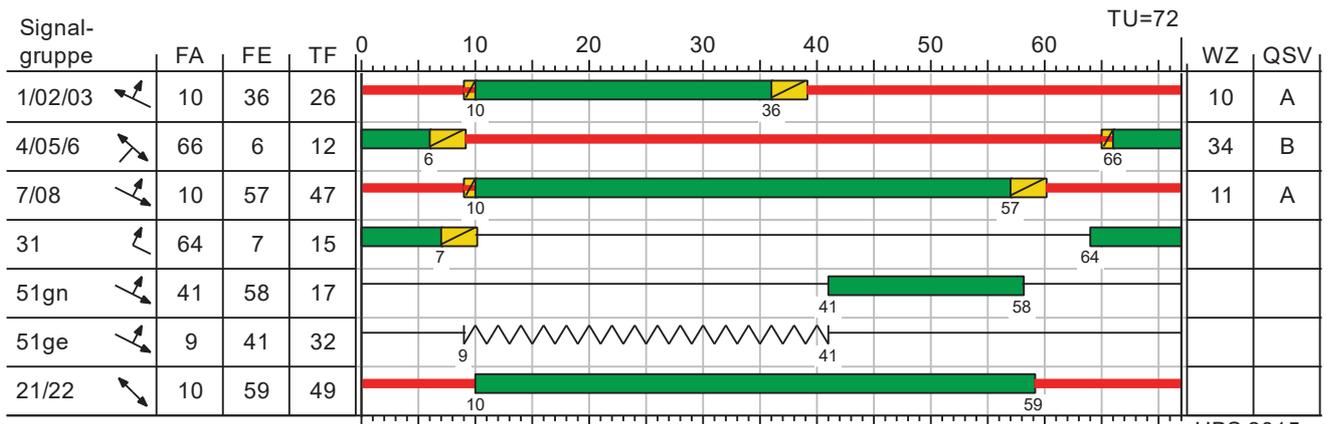
B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				Seite 299 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 (MSP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - P1 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>PK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		1/02/03, 31	41	31	0,583	232	4,640	1,1	1,858	1938	x	23	1130	0,205	7,572	0,145	2,343	4,932	30,539	15,000	A			
	1		1/02/03	26	46	0,375	283	5,660	1,1	1,820	1978	-	15	742	0,381	18,154	0,360	4,487	8,069	48,947		A			
	1+2		1/02/03, 31				515	10,300	1,1	1,837	1960	-	23	1129	0,456	10,378	0,502	6,425	10,712	64,979		A			
2	2		4/05/6	12	60	0,181	141	2,820	1,1	2,303	1563	-	6	283	0,498	34,122	0,596	3,134	6,128	42,394		B			
3	1		7/08, 51gn	47	25	0,667	331	6,620	1,1	1,853	1943	-	20	995	0,333	11,381	0,289	4,184	7,643	47,692		A			
Knotenpunktsummen:							987							2020											
Gewichtete Mittelwerte:																0,382	18,164								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _r	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>PK}	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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 302 von 407 13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

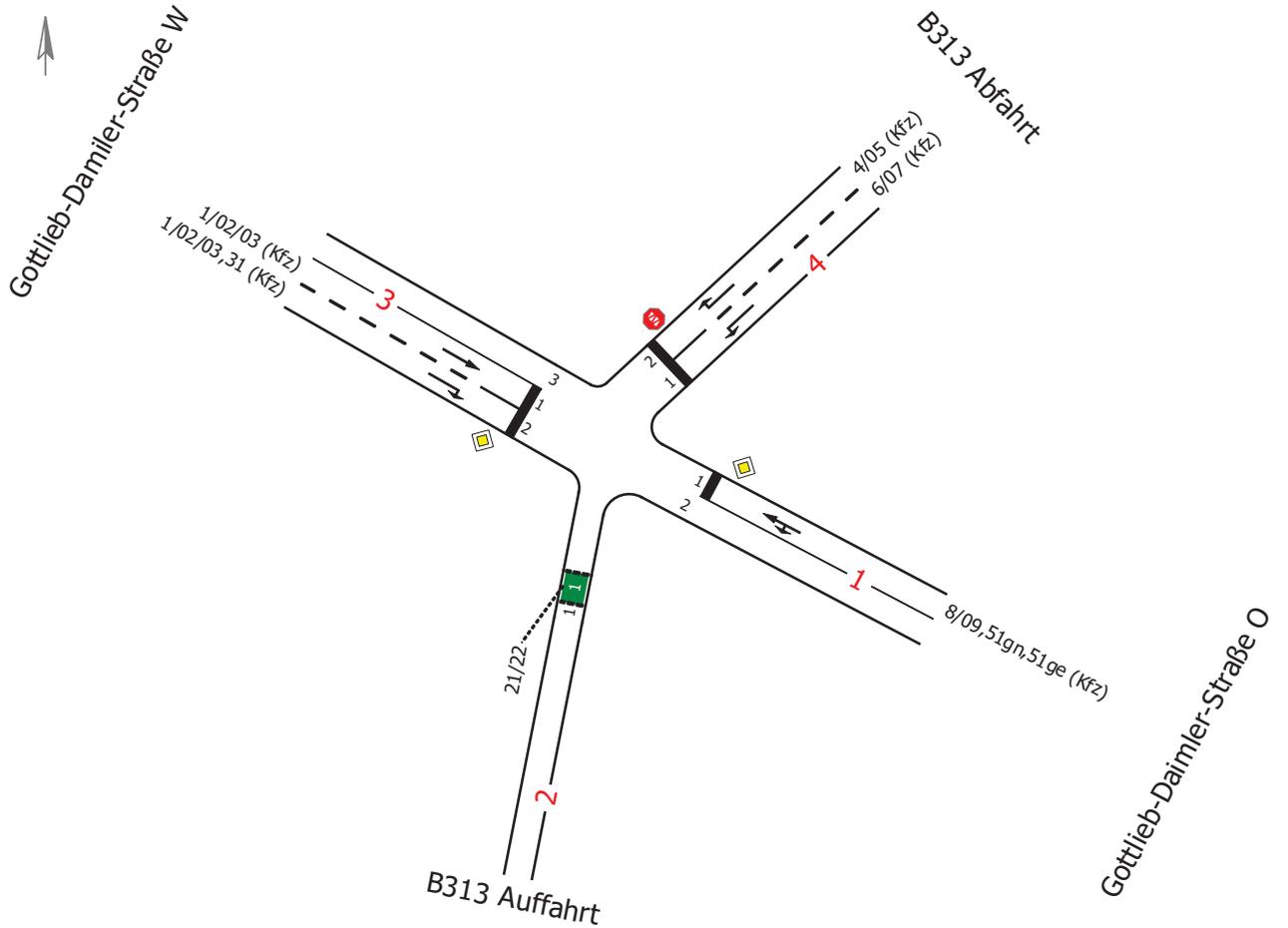
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tW 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tW 2, Insel [s]	tW max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	23				23,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße



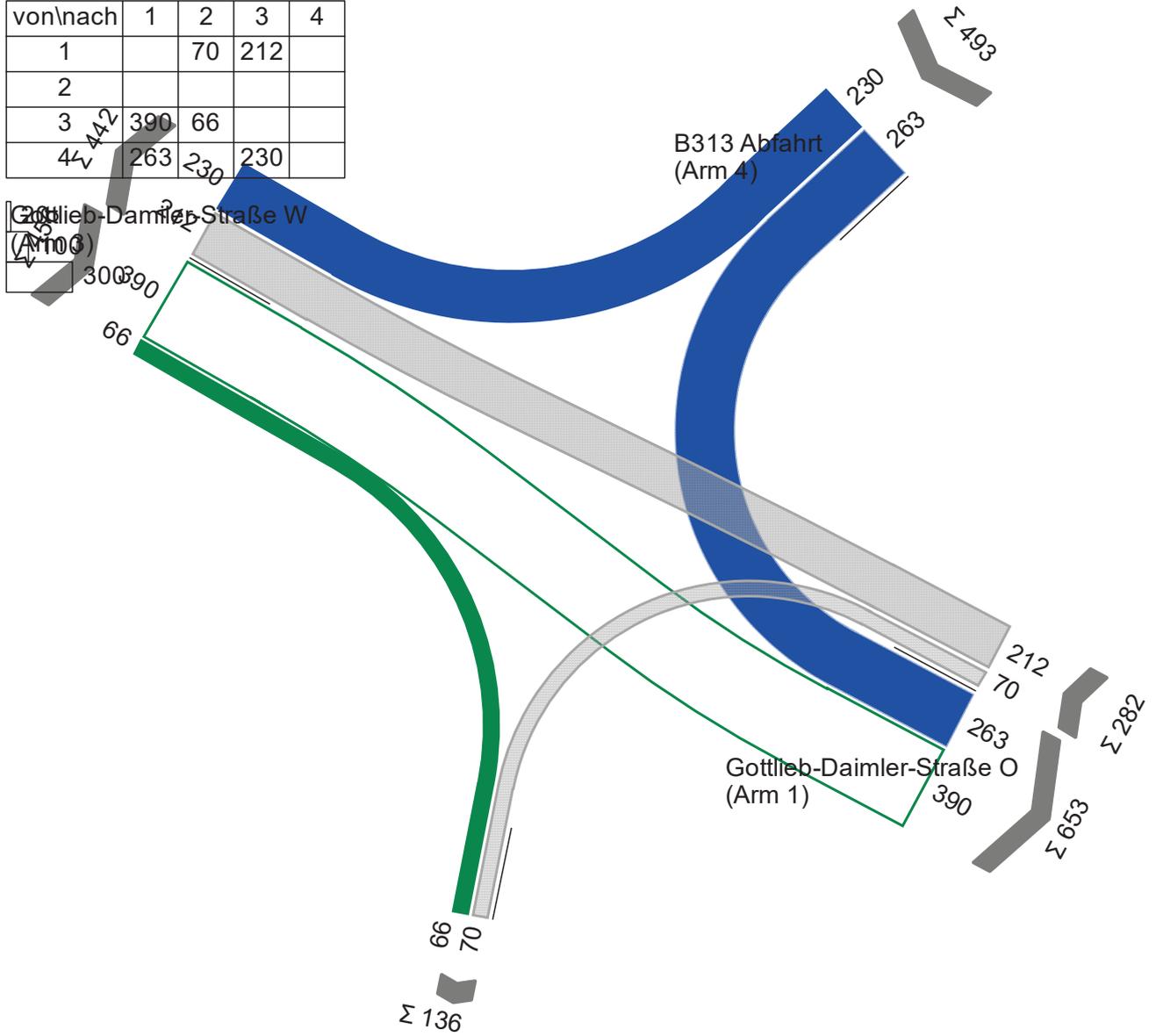
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 ASP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		70	212	
2				
3	390	66		
4	263	230	230	

von\nach	1	2	3	4
Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	300	390		

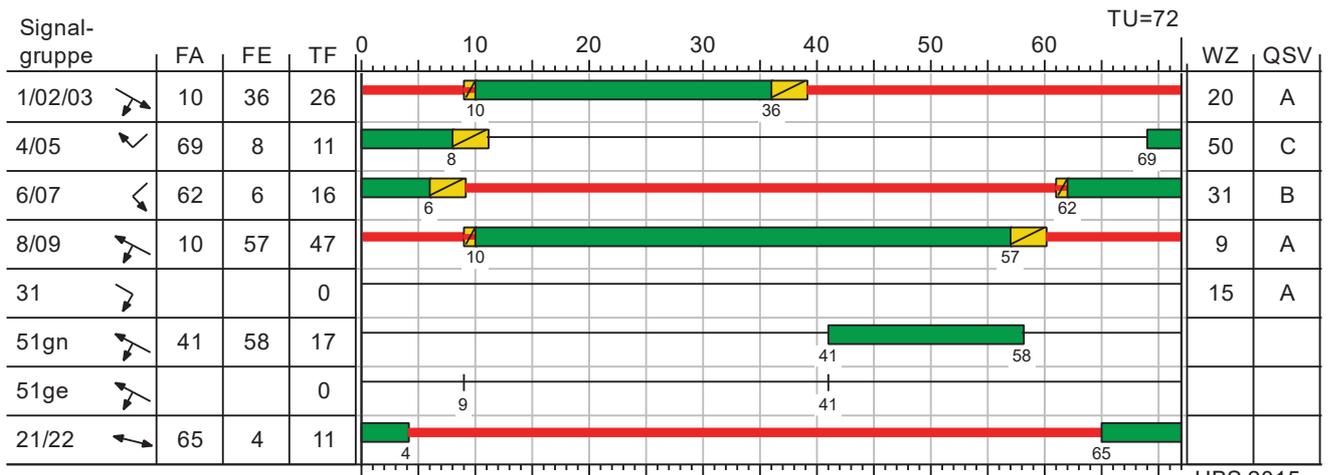


B313 Auffahrt
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 (ASP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - P1 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	47	25	0,667	282	5,640	1,1	1,891	1904	-	21	1045	0,270	9,324	0,211	3,197	6,221	39,566			A		
3	1		1/02/03	26	46	0,375	390	7,800	1,1	1,804	1996	-	15	748	0,521	20,682	0,666	6,725	11,111	66,799			B		
	2		1/02/03, 31	26	46	0,375	66	1,320	1,1	2,147	1677	-	13	629	0,105	15,011	0,065	0,924	2,550	18,253			A		
4	2		4/05	11	61	0,167	230	4,600	1,1	1,906	1889	-	6	315	0,730	49,568	1,848	6,212	10,427	66,253			C		
	1		6/07	16	56	0,236	263	5,260	1,1	1,856	1940	-	9	458	0,574	30,924	0,842	5,490	9,453	58,476			B		
Knotenpunktssummen:							1231							3195											
Gewichtete Mittelwerte:																0,492	25,361								
							TU = 72 s T = 3600 s																		

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

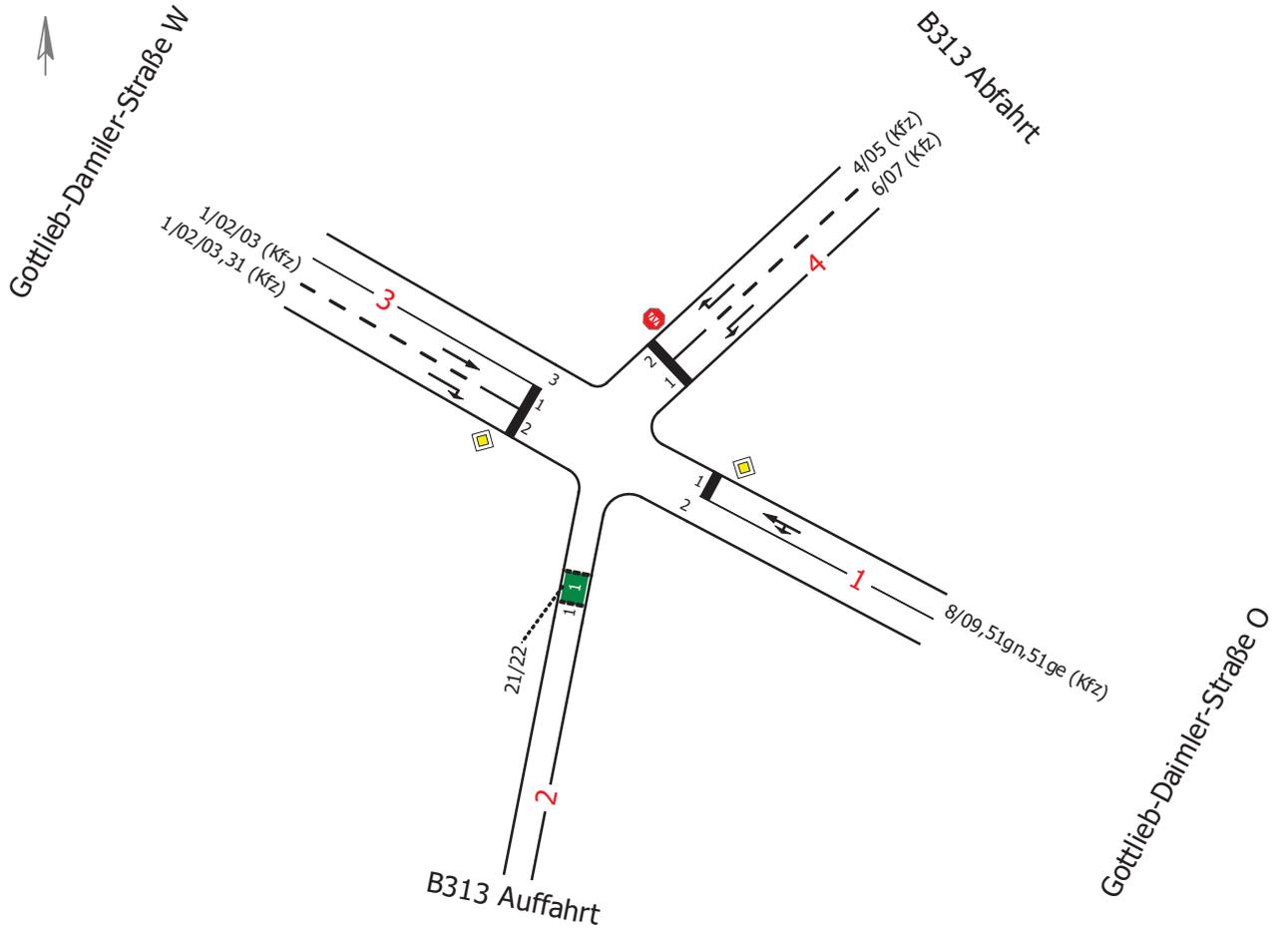
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tW 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tW 2, Insel [s]	tW max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße



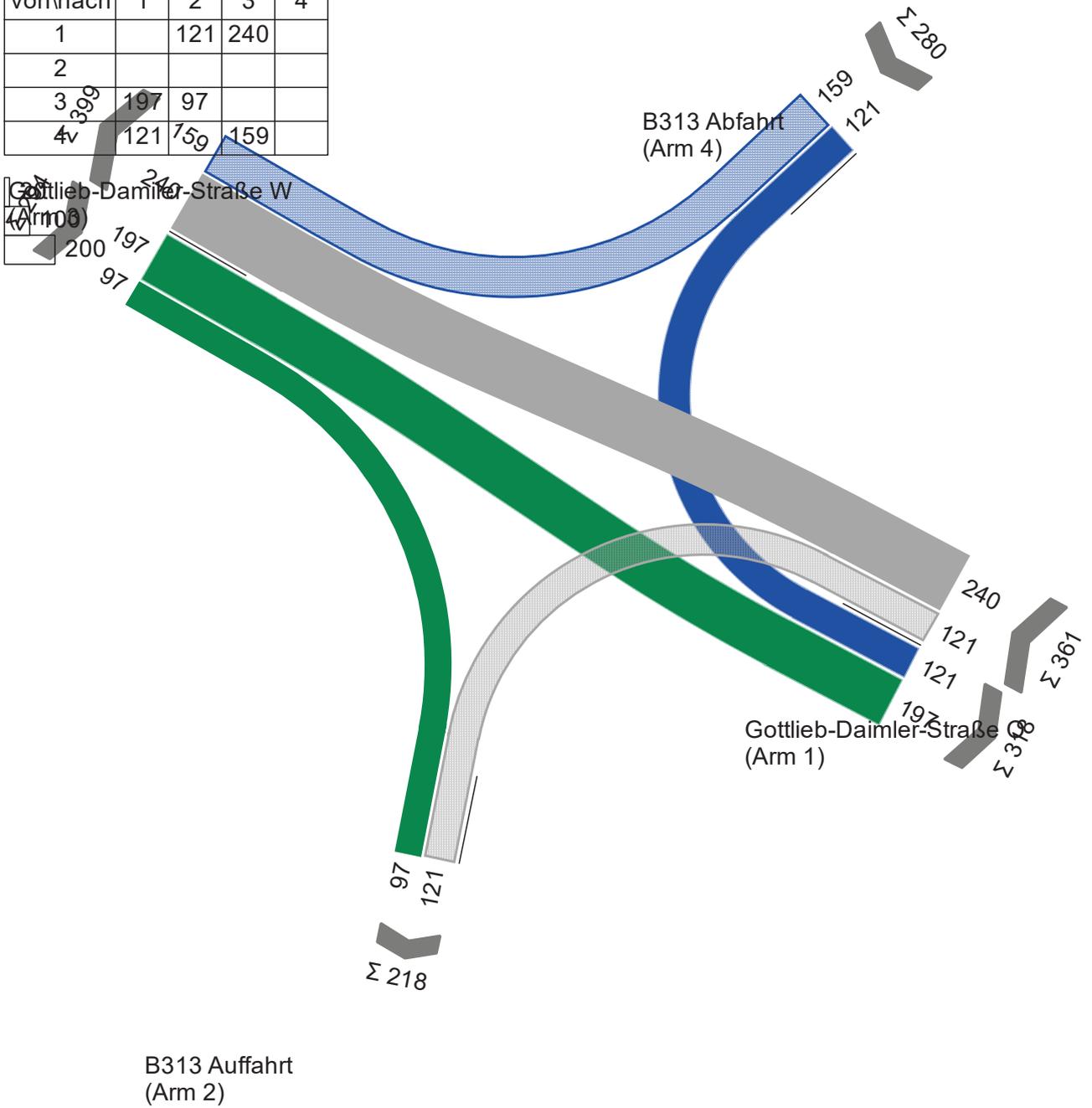
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		121	240	
2				
3	197	97		
4v	121	159	159	

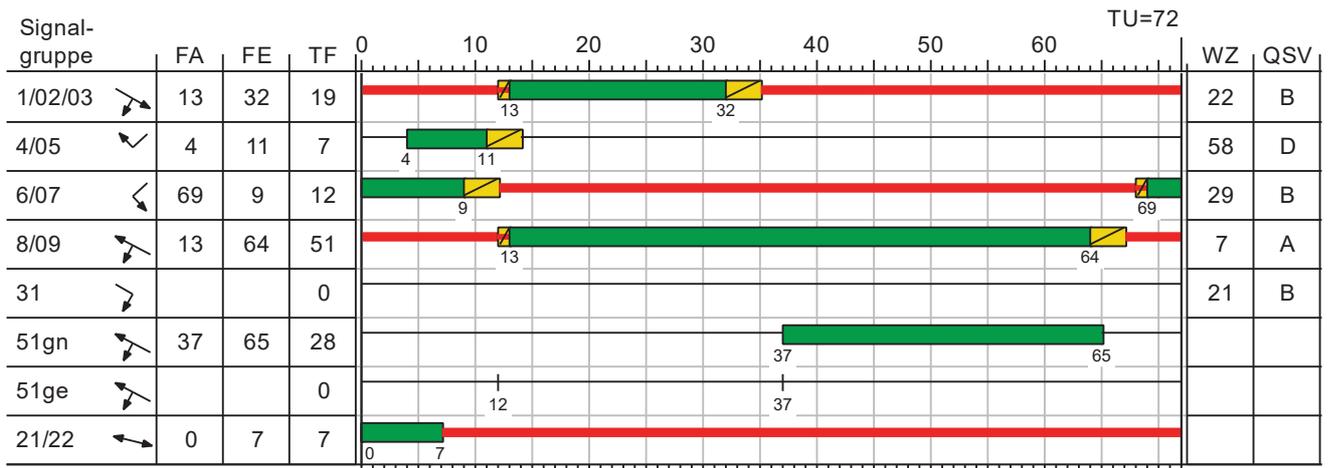
von	nach	Wert
Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	200
Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	197
Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	97



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 (MSP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - P1 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	51	21	0,722	361	7,220	1,1	1,887	1908	-	24	1203	0,300	6,782	0,246	3,532	6,710	42,796			A		
3	1		1/02/03	19	53	0,278	197	3,940	1,1	1,807	1992	-	11	554	0,356	22,913	0,321	3,478	6,632	39,951			B		
	2		1/02/03, 31	19	53	0,278	97	1,940	1,1	2,135	1686	-	9	469	0,207	21,040	0,147	1,633	3,794	26,998			B		
4	2		4/05	7	65	0,111	159	3,180	1,1	1,800	2000	-	4	222	0,716	57,730	1,654	4,725	8,401	50,406			D		
	1		6/07	12	60	0,181	121	2,420	1,1	1,867	1928	-	7	349	0,347	28,933	0,307	2,422	5,054	31,446			B		
Knotenpunktssummen:							935								2797										
Gewichtete Mittelwerte:																0,379	23,190								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

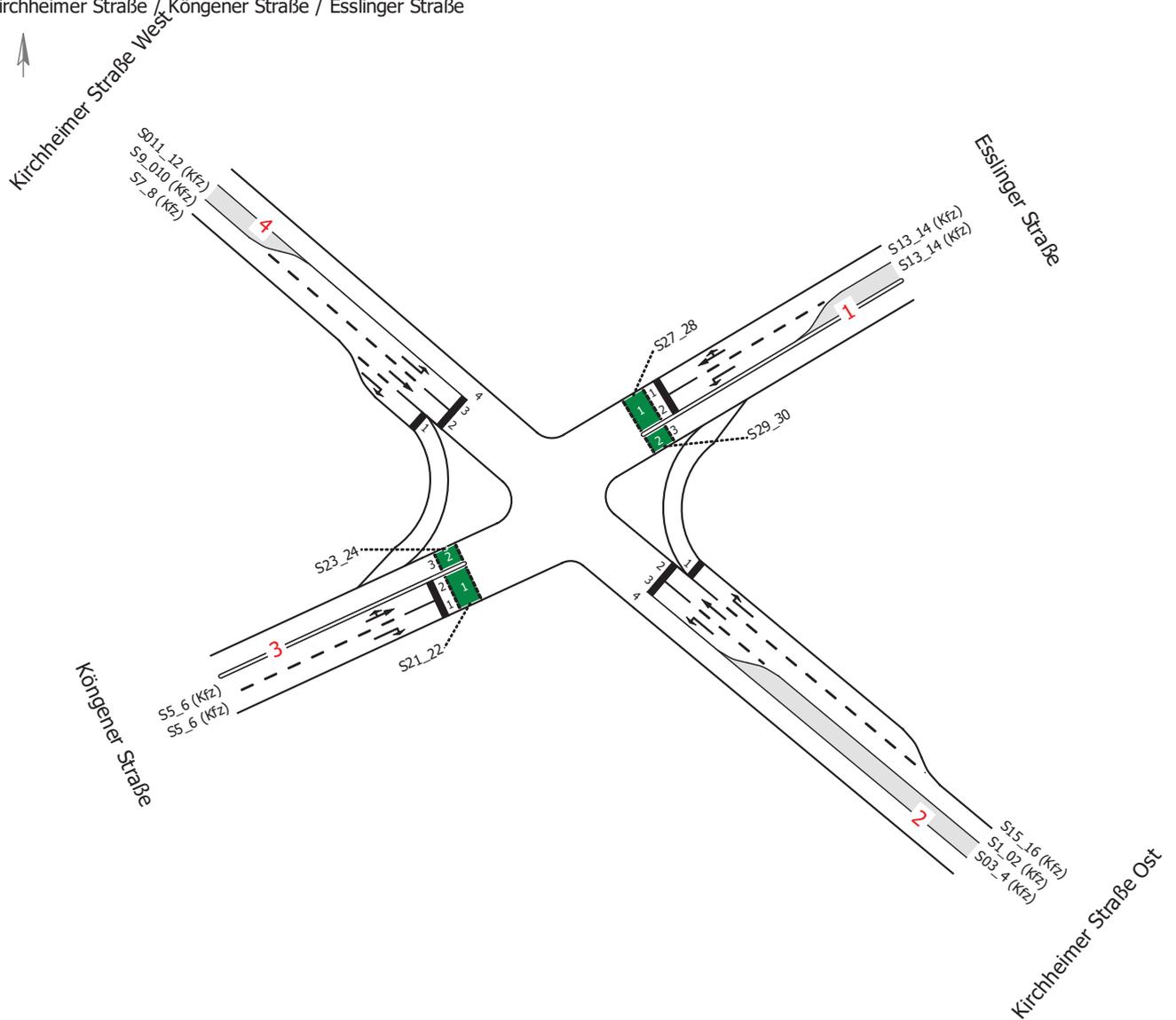
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

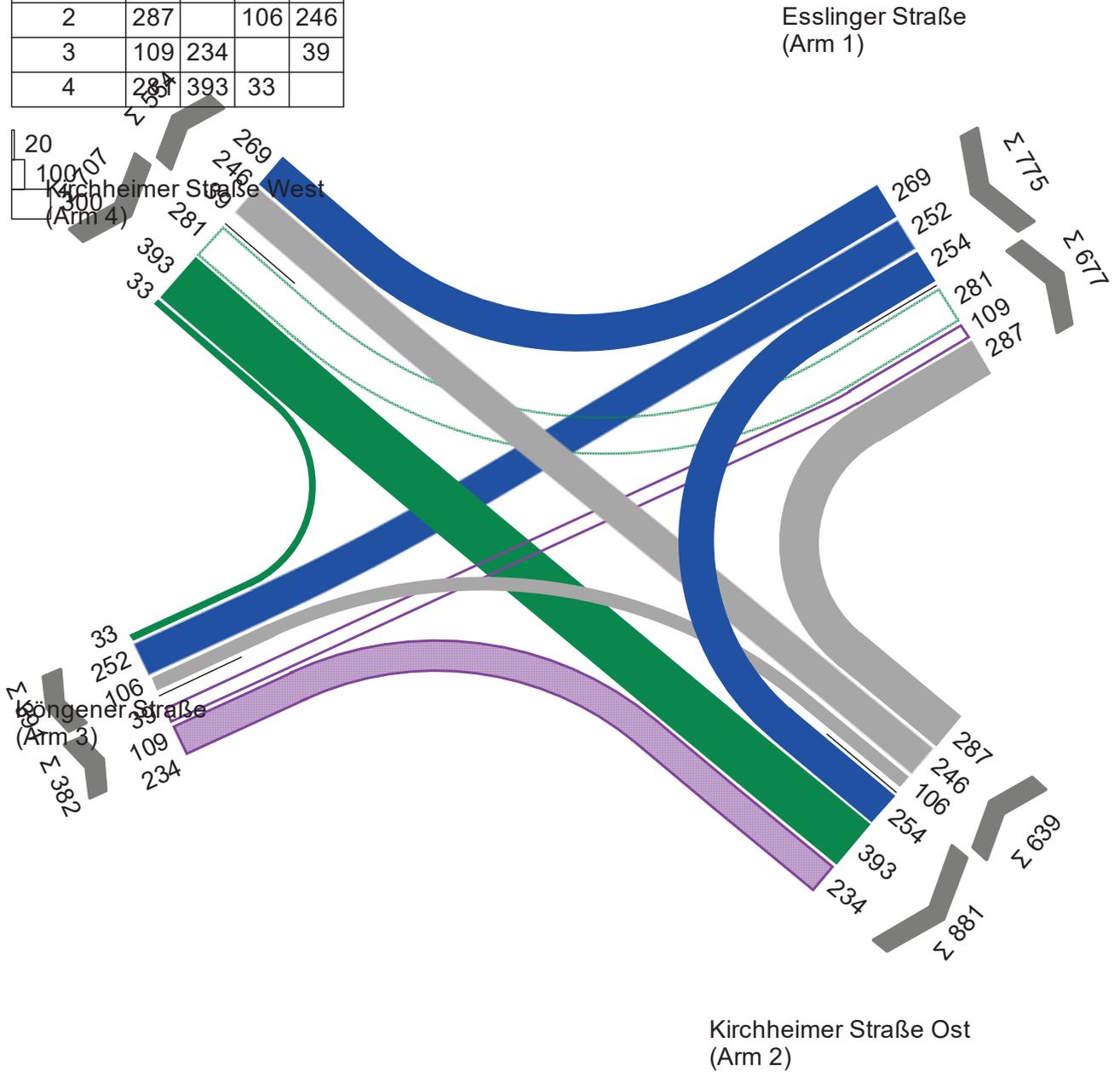


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 ASP (01/23)

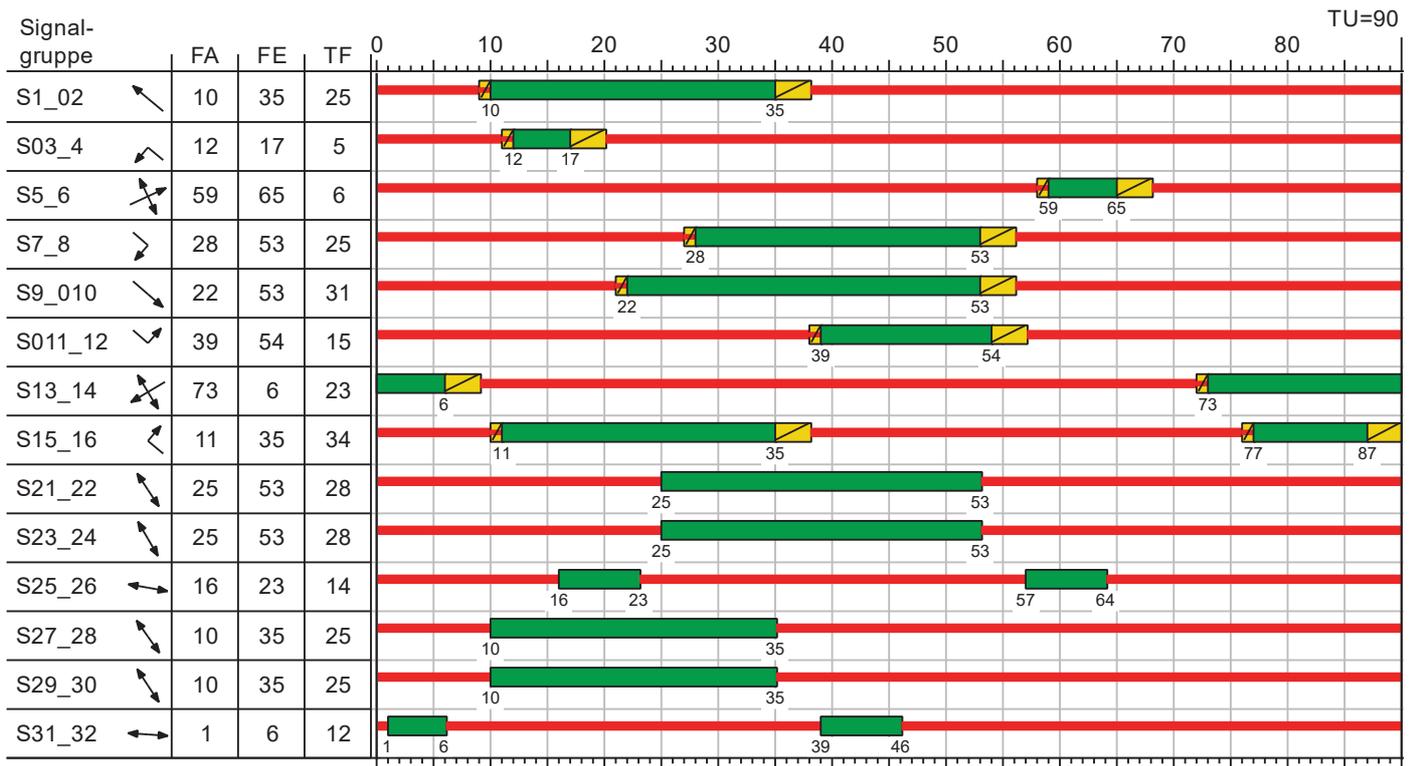
von\nach	1	2	3	4
1		254	252	269
2	287		106	246
3	109	234		39
4	281	393	33	



Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 Abend



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 3 Abend (TU=90) - P1 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	23	67	0,267	521	13,025	1,1	1,944	1852	-	12	495	1,053	221,567	25,930	38,955	49,511	306,275			F		
	2		S13_14	23	67	0,267	254	6,350	1,1	2,113	1704	x	11	455	0,558	34,606	0,783	6,252	10,481	64,207	55,000		B		
	1+2		S13_14				775	19,375	1,1	1,999	1801	-	17	695	1,115	277,377	48,215	67,590	81,494	504,122			F		
2	1		S15_16	34	56	0,389	287	7,175	1,1	2,006	1795	-	17	698	0,411	22,116	0,411	5,629	9,642	59,530	110,000		B		
	2		S1_02	25	65	0,289	246	6,150	1,1	1,827	1970	-	14	569	0,432	28,841	0,450	5,446	9,393	57,203			B		
	3		S03_4	5	85	0,067	106	2,650	1,1	2,026	1777	-	3	119	0,891	156,103	3,783	6,412	10,695	65,068			E		
3	2		S5_6	6	84	0,078	148	3,700	1,1	2,288	1573	(x)	3	123	1,203	479,285	14,958	18,658	25,963	159,049	90,000		F		
	1		S5_6	6	84	0,078	234	5,850	1,1	2,055	1752	-	3	137	1,708	1346,845	49,676	55,526	68,128	411,221			F		
4	3		S011_12	15	75	0,178	281	7,025	1,1	1,908	1887	x	8	336	0,836	76,842	3,838	10,622	16,134	99,611	80,000		E		
	2		S9_010	31	59	0,356	393	9,825	1,1	1,865	1930	-	17	687	0,572	27,832	0,839	8,784	13,796	85,756			B		
	2+3		S9_010, S011_12				674	16,850	1,1	1,883	1912	-	19	755	0,893	66,511	8,612	24,362	32,710	203,325			D		
	1		S7_8	25	65	0,289	33	0,825	1,1	2,947	1222	-	9	353	0,093	23,958	0,057	0,660	2,034	18,587			B		
Knotenpunktssummen:							2503							3181											
Gewichtete Mittelwerte:																0,798	220,655								
				TU = 90 s T = 3600 s																					
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt
				Seite 317 von 407
				13.01.2023

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (TU=90)

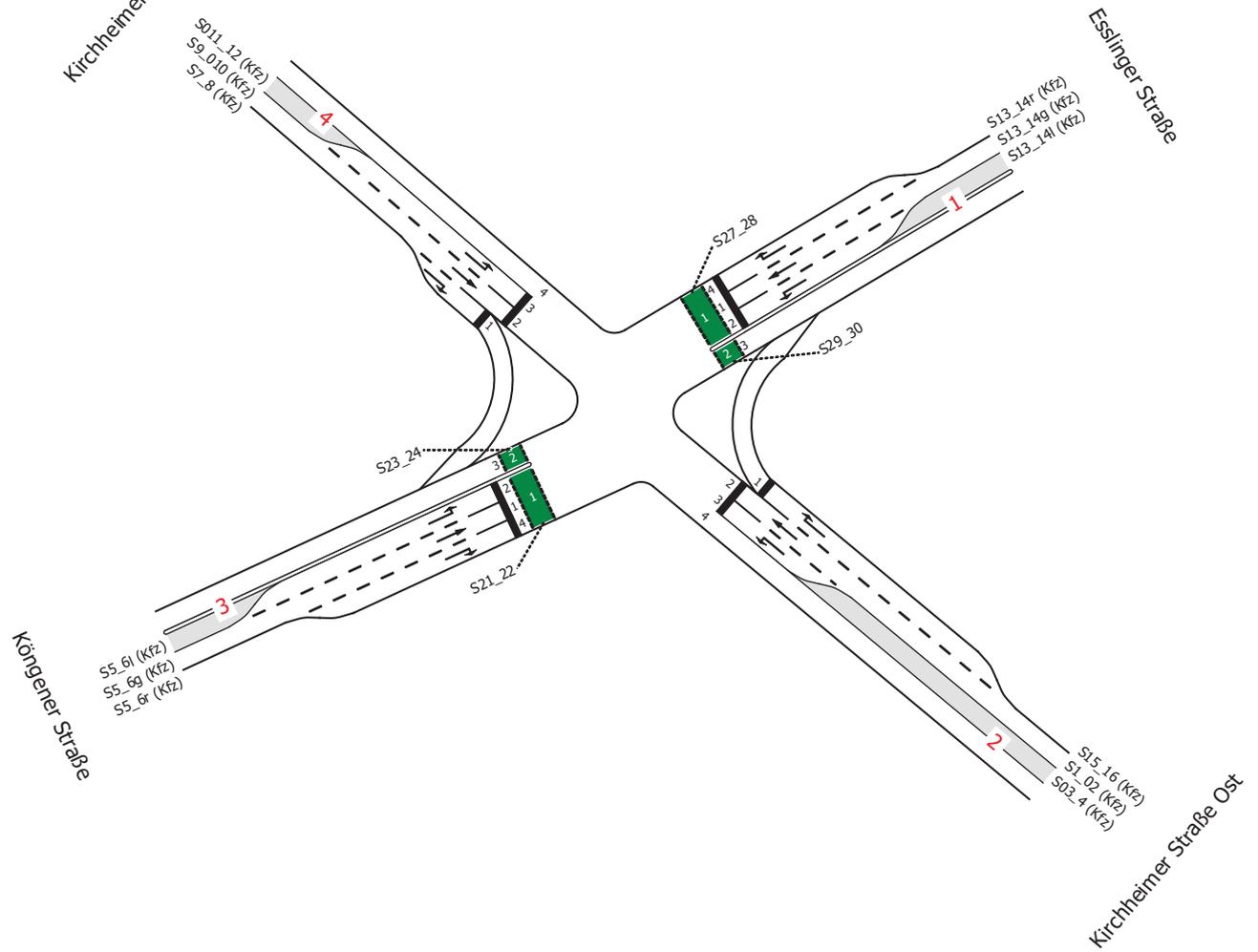
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	65	0,000	65	0,000	65,000	D	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

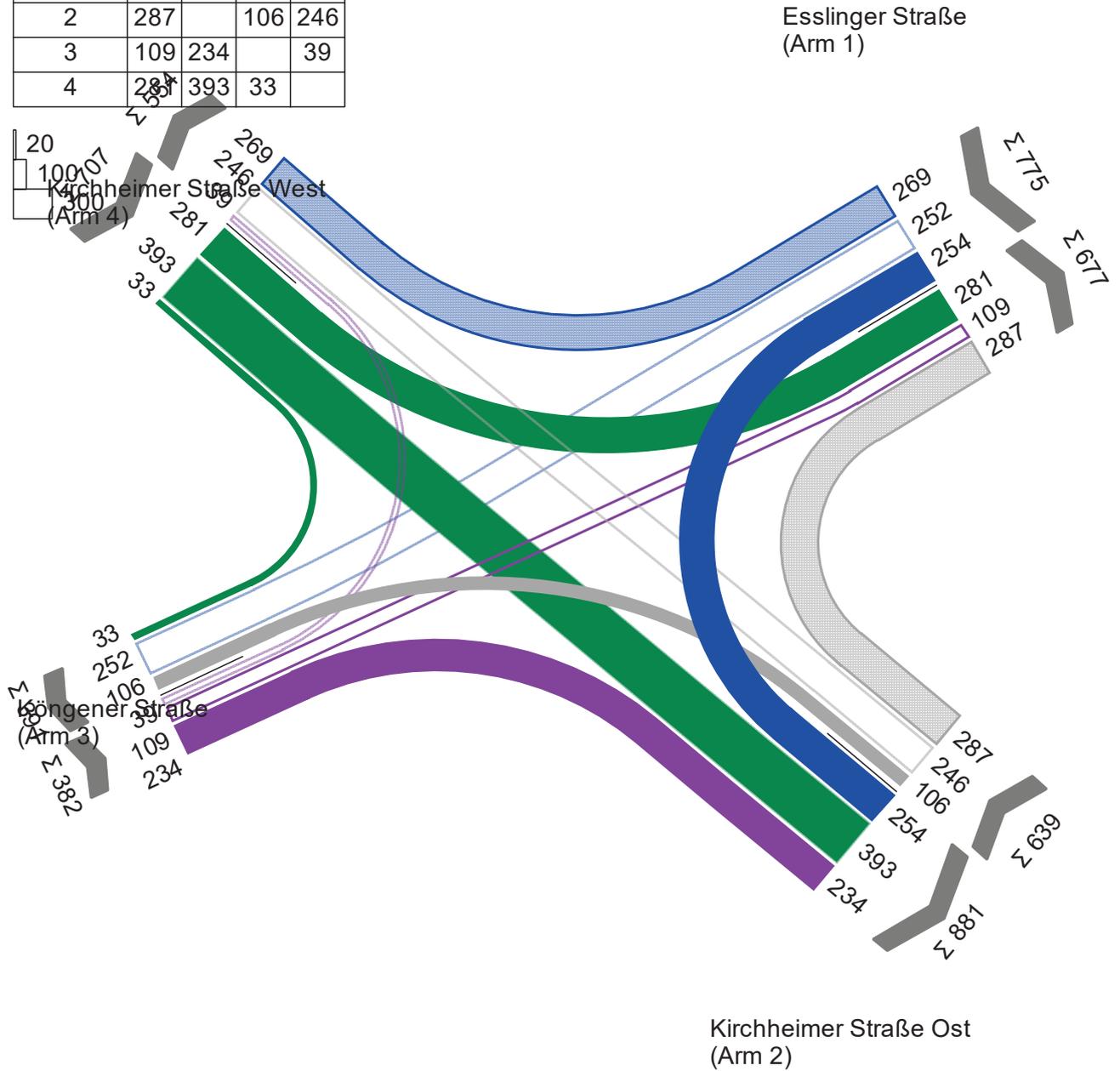


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 ASP (01/23)

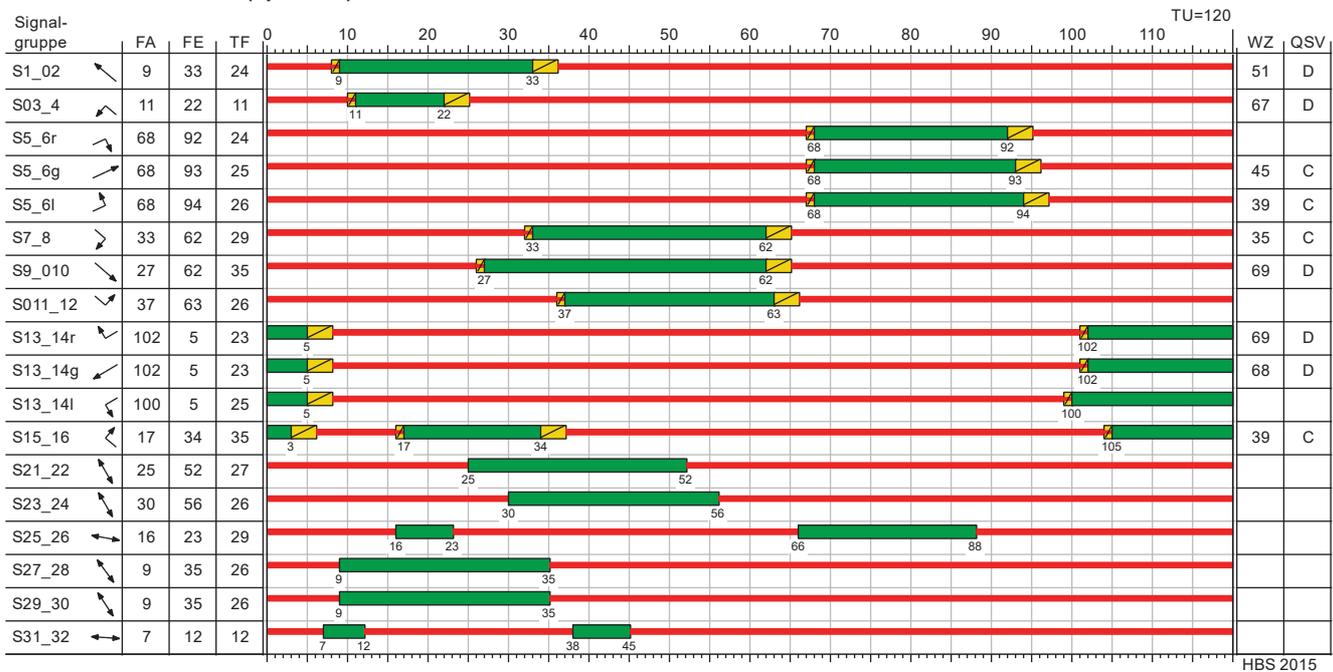
von\nach	1	2	3	4
1		254	252	269
2	287		106	246
3	109	234		39
4	281	393	33	



Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

SP 3 Abend (optimiert) 120s



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Essinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend



LISA

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abend (optimiert) 120s (TU=120) - P1 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	4	↘	S13_14r	23	97	0,200	269	8,967	1,1	2,053	1754	-	12	351	0,766	69,306	2,336	10,807	16,367	101,246			D		
	1	↙	S13_14g	23	97	0,200	252	8,400	1,1	1,843	1953	-	13	391	0,645	54,942	1,179	8,894	13,938	85,635			D		
	2	↘	S13_14l	25	95	0,217	254	8,467	1,1	2,086	1726	x	13	375	0,677	56,454	1,389	9,160	14,279	87,473	60,000			D	
	1+2		S13_14g, S13_14l				506	16,867	1,1	1,965	1832	-	20	595	0,850	67,909	4,981	20,712	28,409	174,545			D		
2	1	↙	S15_16	35	85	0,300	287	9,567	1,1	1,959	1838	-	18	551	0,521	39,192	0,665	8,602	13,562	81,779	110,000			C	
	2	↘	S1_02	24	96	0,208	246	8,200	1,1	1,811	1988	-	14	414	0,594	50,958	0,922	8,332	13,214	79,760			D		
	3	↘	S03_4	11	109	0,100	106	3,533	1,1	1,947	1849	-	6	185	0,573	67,491	0,819	4,192	7,655	47,538			D		
3	2	↘	S5_6l	26	94	0,225	39	1,300	1,1	3,470	1037	-	8	233	0,167	39,174	0,112	1,159	2,980	30,611			C		
	1	↘	S5_6g	25	95	0,217	109	3,633	1,1	1,838	1959	-	14	425	0,256	40,609	0,196	3,208	6,237	38,208			C		
	4	↘	S5_6r	24	96	0,208	234	7,800	1,1	2,030	1773	x	12	369	0,634	54,221	1,114	8,230	13,082	78,963	70,000			D	
	1+4		S5_6r, S5_6g				343	11,433	1,1	1,969	1828	-	18	530	0,647	45,397	1,202	11,195	16,854	103,248			C		
4	3	↘	S011_12	26	94	0,225	281	9,367	1,1	1,991	1808	x	14	407	0,690	55,893	1,496	10,089	15,461	95,456	80,000			D	
	2	↘	S9_010	35	85	0,300	393	13,100	1,1	1,865	1930	-	19	579	0,679	45,800	1,428	12,944	19,029	118,284			C		
	2+3		S9_010, S011_12				674	22,467	1,1	1,918	1877	-	25	764	0,882	68,627	7,579	28,362	37,369	232,286			D		
	1	↘	S7_8	29	91	0,250	33	1,100	1,1	2,947	1222	-	10	306	0,108	35,475	0,067	0,915	2,533	23,147			C		
Knotenpunktssummen:							2503							3435											
Gewichtete Mittelwerte:															0,579	50,001									
				TU = 120 s T = 3600 s																					

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------|
| Zuf | Zufahrt | [-] |
| Fstr.Nr. | Fahrstreifen-Nummer | [-] |
| Symbol | Fahrstreifen-Symbol | [-] |
| SGR | Signalgruppe | [-] |
| t _f | Freigabezeit | [s] |
| t _s | Sperrzeit | [s] |
| f _A | Abflusszeitanteil | [-] |
| q | Belastung | [Kfz/h] |
| m | Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf | [Kfz/U] |
| f _{in} | Instationaritätsfaktor | [-] |
| t _b | Mittlerer Zeitbedarfswert | [s/Kfz] |
| q _s | Sättigungsverkehrsstärke | [Kfz/h] |
| 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 | [Kfz] |
| L _x | Erforderliche Stauraumlänge | [m] |
| LK | Länge des kurzen Aufstellstreifens | [m] |
| QSV | Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs | [-] |

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	Seite 323 von 407 13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (optimiert) 120s (TU=120)

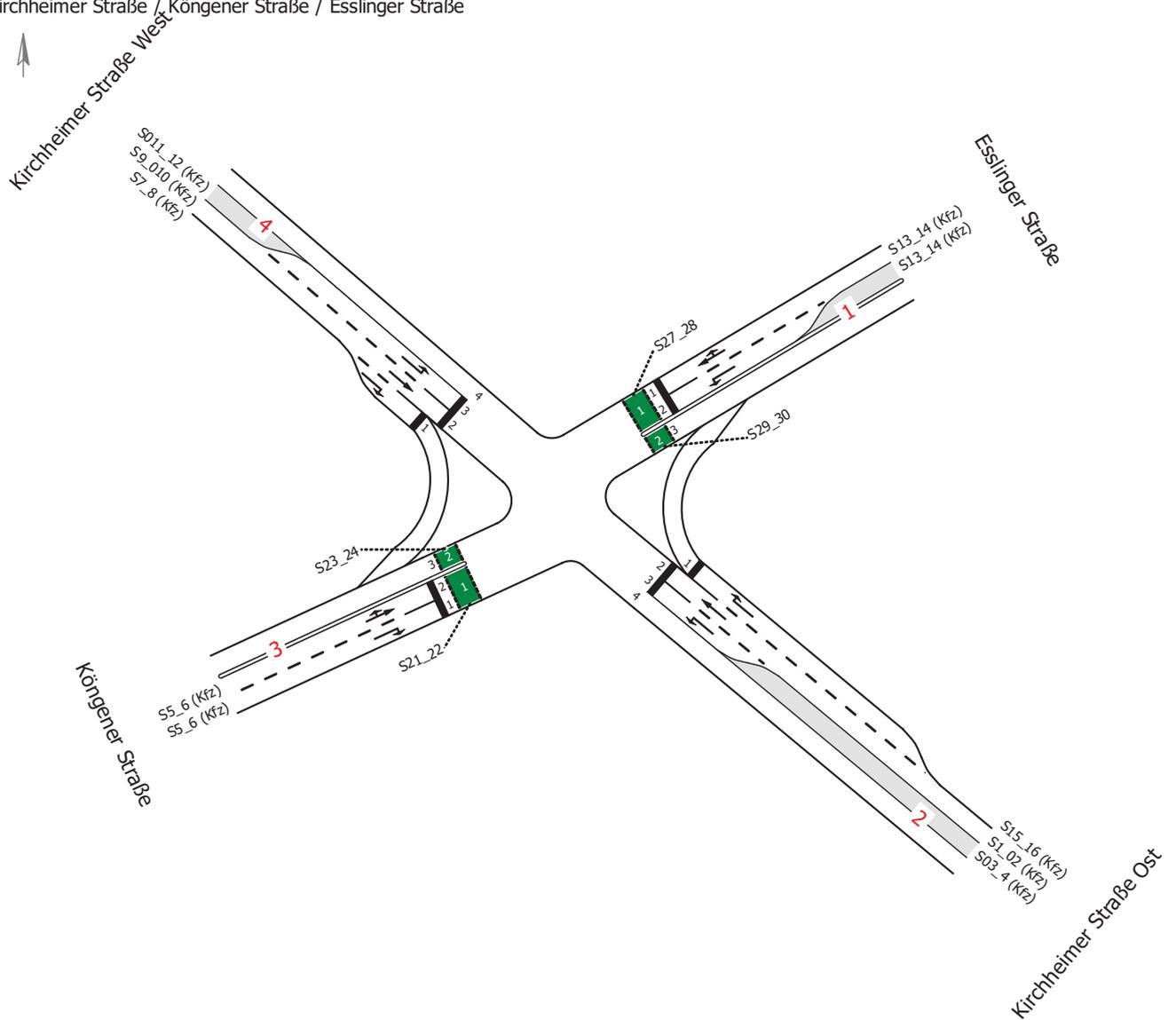
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	94	0,000	94	0,000	94,000	F	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



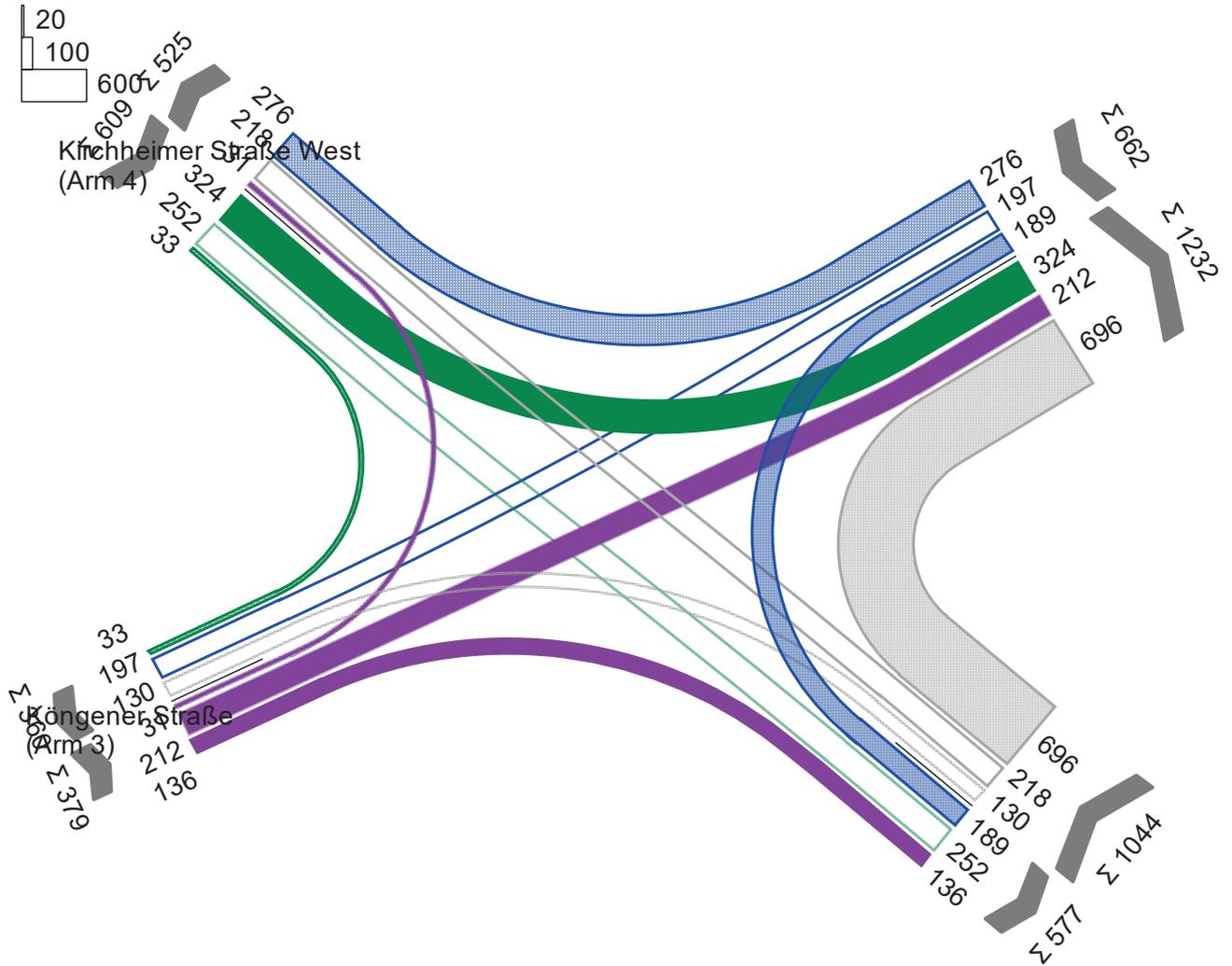
Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		189	197	276
2	696		130	218
3	212	136		31
4	324	252	33	

Esslinger Straße
(Arm 1)

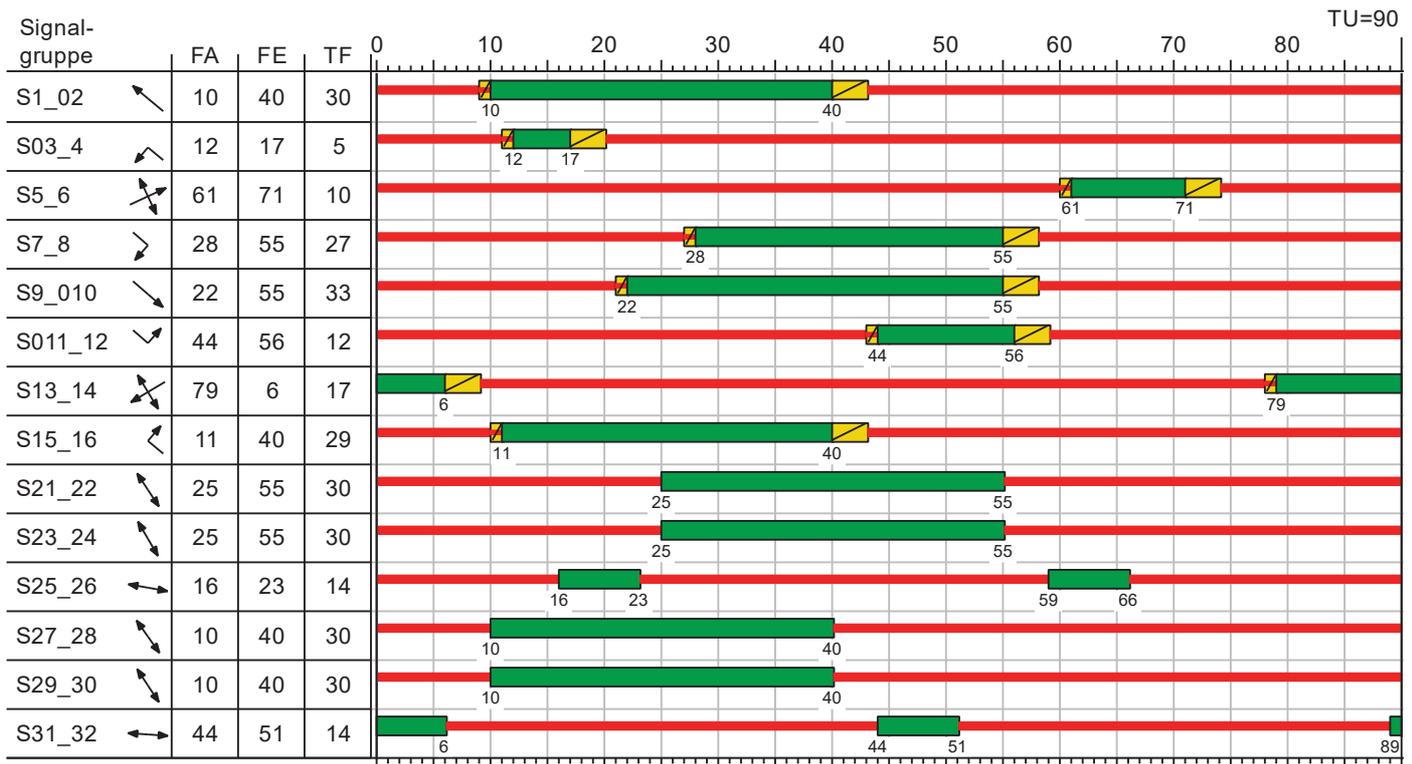


Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 Morgen



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 Morgen (TU=90) - P1 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	17	73	0,200	473	11,825	1,1	1,955	1841	-	9	369	1,282	564,888	54,211	66,036	79,779	493,034			F		
	2		S13_14	17	73	0,200	189	4,725	1,1	2,120	1698	-	9	340	0,556	40,577	0,772	5,025	8,816	54,166	55,000		C		
2	1		S15_16	29	61	0,333	696	17,400	1,1	1,986	1813	x	15	604	1,152	324,595	49,424	66,824	80,649	493,088	110,000		F		
	2		S1_02	30	60	0,344	218	5,450	1,1	1,831	1966	-	17	676	0,322	23,236	0,274	4,295	7,800	47,596			B		
	1+2		S1_02, S15_16				914	22,850	1,1	1,949	1847	-	20	791	1,155	320,776	64,826	87,676	103,512	631,630			F		
	3		S03_4	5	85	0,067	130	3,250	1,1	2,022	1780	-	3	119	1,092	320,214	9,197	12,447	18,414	111,810			F		
3	2		S5_6	10	80	0,122	243	6,075	1,1	2,080	1731	(x)	5	211	1,152	367,110	19,201	25,276	33,779	211,997	90,000		F		
	1		S5_6	10	80	0,122	136	3,400	1,1	2,078	1732	-	5	211	0,645	57,223	1,147	4,387	7,929	48,383			D		
4	3		S011_12	12	78	0,144	324	8,100	1,1	1,919	1876	x	7	270	1,200	434,853	29,725	37,825	48,226	299,483	80,000		F		
	2		S9_010	33	57	0,378	252	6,300	1,1	1,892	1903	-	18	719	0,350	21,626	0,312	4,828	8,544	53,878			B		
	2+3		S9_010, S011_12				576	14,400	1,1	1,909	1886	-	12	478	1,205	423,560	51,776	66,176	79,934	504,064			F		
	1		S7_8	27	63	0,311	33	0,825	1,1	3,210	1121	-	9	349	0,095	22,611	0,058	0,644	2,001	19,918			B		
Knotenpunktssummen:							2694							2994											
Gewichtete Mittelwerte:																0,681	192,398								
				TU = 90 s T = 3600 s																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 328 von 407 13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (TU=90)

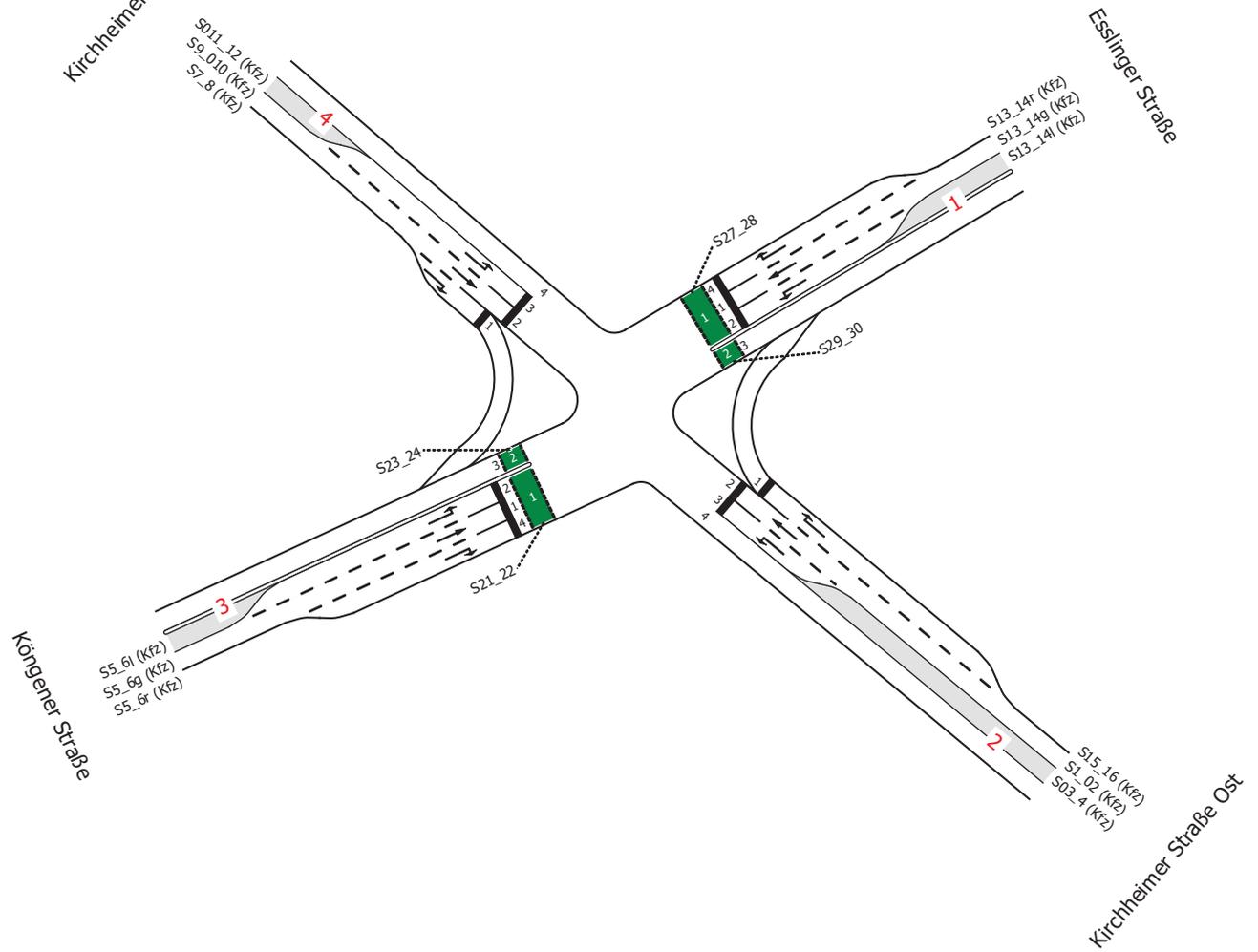
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	60	0,000	60	0,000	60,000	D	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



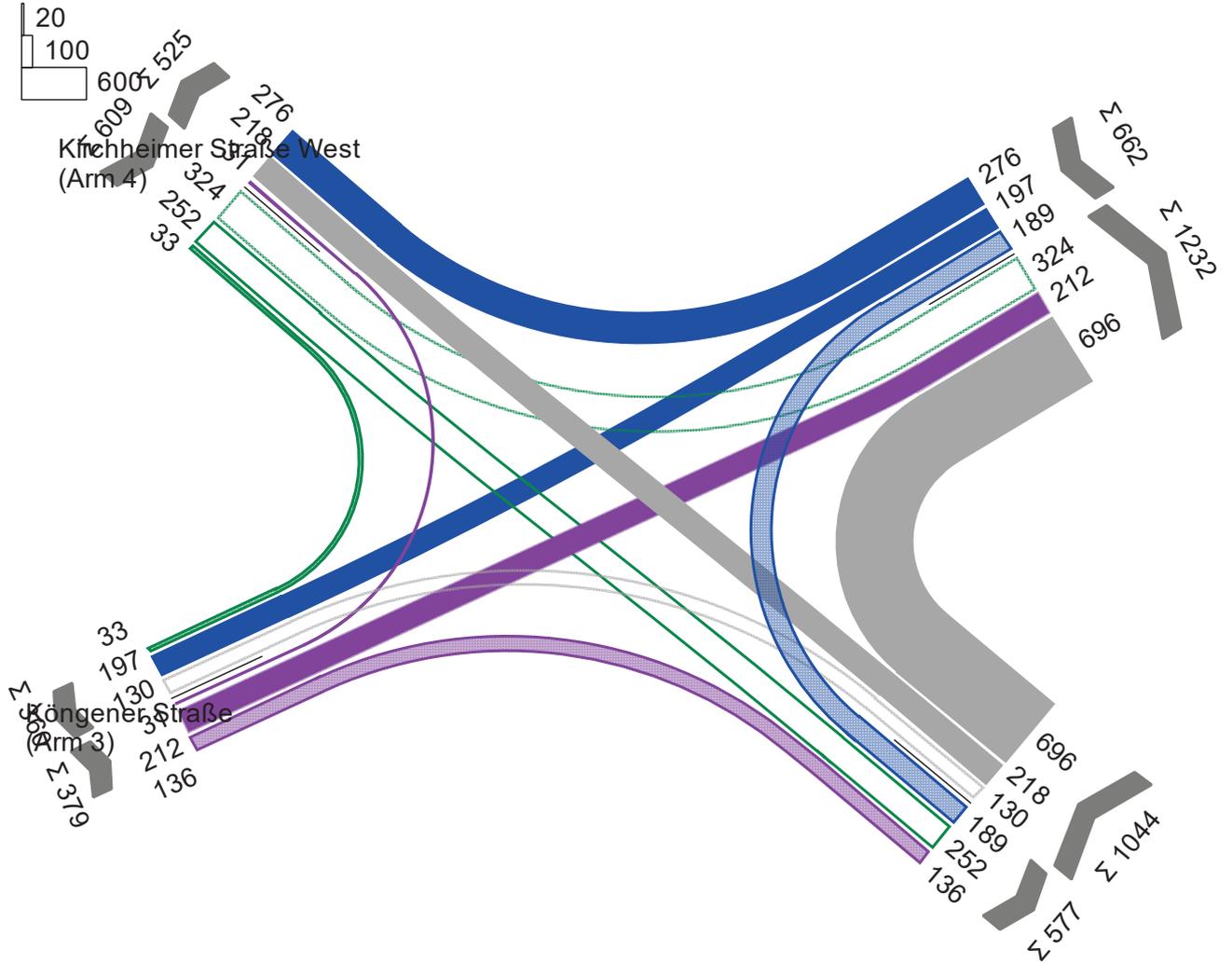
Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P1 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		189	197	276
2	696		130	218
3	212	136		31
4	324	252	33	

Esslinger Straße
(Arm 1)



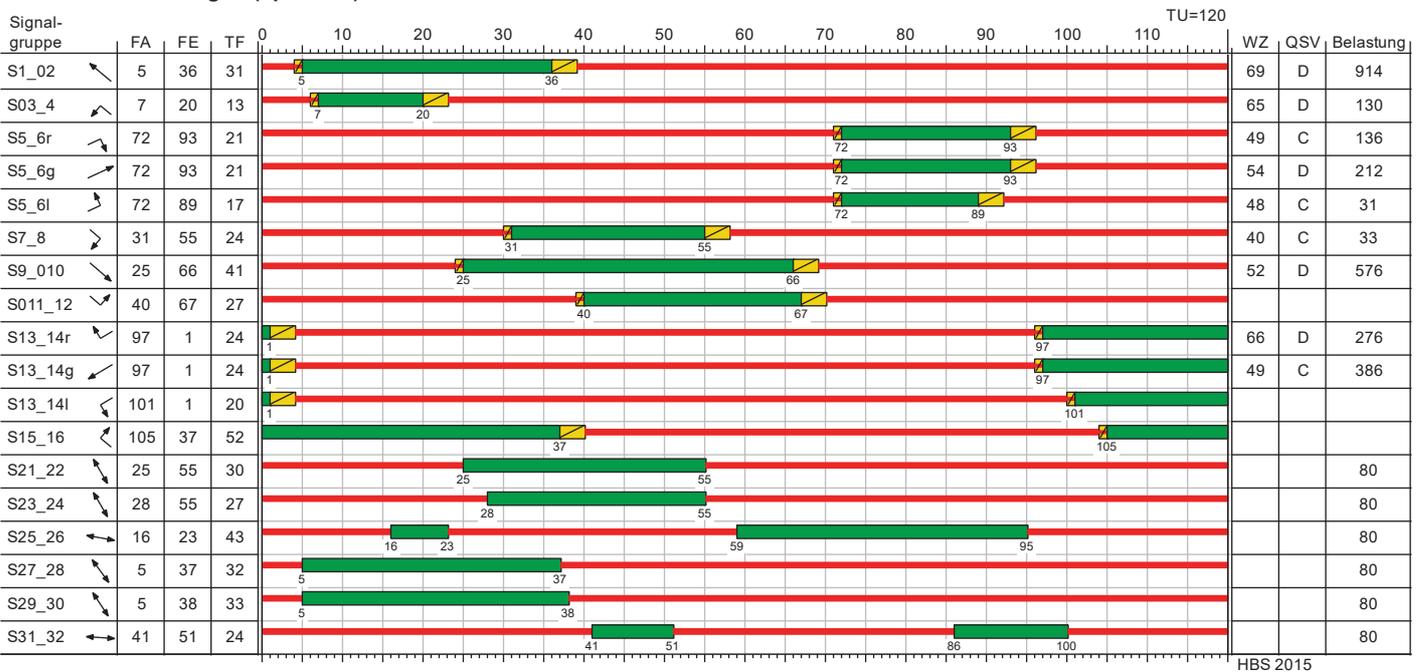
Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 Morgen



SP 1 Morgen (optimiert) 120s



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Essinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 Morgen



LISA

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 Morgen (optimiert) 120s (TU=120) - P1 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	4	↖	S13_14r	24	96	0,208	276	9,200	1,1	2,051	1755	-	12	365	0,756	66,337	2,198	10,844	16,413	101,432			D		
	1	↗	S13_14g	24	96	0,208	197	6,567	1,1	1,841	1955	-	14	407	0,484	46,838	0,564	6,347	10,608	65,112			C		
	2	↘	S13_14l	20	100	0,175	189	6,300	1,1	2,092	1721	x	10	301	0,628	58,725	1,074	6,913	11,360	69,796	60,000			D	
	1+2		S13_14g, S13_14l				386	12,867	1,1	1,964	1833	-	18	540	0,715	49,460	1,750	13,246	19,401	119,083			C		
2	1	↖	S15_16	52	68	0,442	696	23,200	1,1	1,986	1813	x	27	801	0,869	59,968	6,594	27,613	36,500	223,161	110,000			D	
	2	↗	S1_02	31	89	0,267	218	7,267	1,1	1,805	1994	-	18	532	0,410	38,968	0,409	6,390	10,665	64,182			C		
	1+2		S1_02, S15_16				914	30,467	1,1	1,943	1853	-	33	1004	0,910	68,645	12,218	39,752	50,415	303,397			D		
	3	↖	S03_4	13	107	0,117	130	4,333	1,1	1,936	1860	-	7	218	0,596	65,365	0,913	5,026	8,818	54,442			D		
3	2	↗	S5_6l	17	103	0,150	31	1,033	1,1	3,350	1075	-	5	161	0,193	47,638	0,134	1,039	2,763	27,403			C		
	1	↘	S5_6g	21	99	0,183	212	7,067	1,1	1,820	1978	-	12	362	0,586	53,671	0,886	7,353	11,939	72,422			D		
	4	↖	S5_6r	21	99	0,183	136	4,533	1,1	2,163	1664	-	10	305	0,446	49,239	0,477	4,510	8,102	52,112	70,000			C	
4	3	↘	S011_12	27	93	0,233	324	10,800	1,1	1,983	1815	x	14	423	0,766	63,247	2,383	12,466	18,437	113,388	80,000			D	
	2	↖	S9_010	41	79	0,350	252	8,400	1,1	1,903	1892	-	22	662	0,381	31,209	0,360	6,660	11,025	69,921			B		
	2+3		S9_010, S011_12				576	19,200	1,1	1,950	1846	-	24	707	0,815	51,991	3,689	20,911	28,645	181,667			D		
	1	↗	S7_8	24	96	0,208	33	1,100	1,1	2,947	1222	-	8	254	0,130	39,858	0,083	0,978	2,651	24,225			C		
Knotenpunktssummen:							2694							3266											
Gewichtete Mittelwerte:															0,474	44,751									
				TU = 120 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

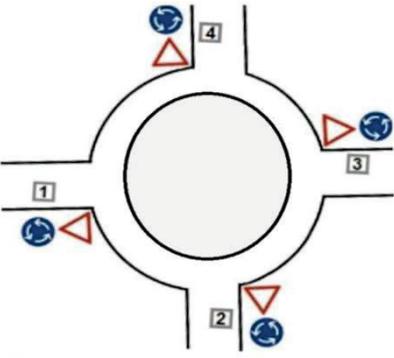
Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (optimiert) 120s (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	88	0,000	87	0,000	88,000	F	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	13.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: Kirchheimer Straße / Esslinger Straße

Verkehrsdaten: Datum: P1 Analyse
Uhrzeit: ASP

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Knotenverkehrsstärke: 2485 Fz/h
2584 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	709	1,059	751	602	735	1,000	735
2	384	1,086	417	954	476	1,000	476
3	638	1,010	644	471	838	1,000	838
4	754	1,024	772	429	872	1,000	872

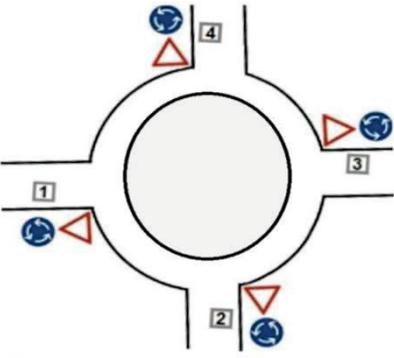
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	694	-15	124,0	F
2	439	55	55,8	E
3	830	192	18,3	B
4	851	97	32,9	D
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				F

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	600	nicht ausgelastet
2	399	nicht ausgelastet
3	900	nicht ausgelastet
4	686	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kirchheimer Straße / Esslinger Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P1* *Analyse*
Uhrzeit: *ASP optimiert*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *2485 Fz/h*
2584 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	709	1,059	751	602	865	1,000	865
2	384	1,086	417	954	642	1,000	642
3	638	1,010	644	471	966	1,000	966
4	754	1,024	772	429	1001	1,000	1001

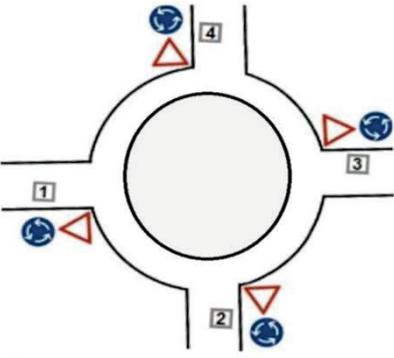
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	816	107	30,6	D
2	591	207	17,2	B
3	956	318	11,2	B
4	977	223	15,8	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				D

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	600	nicht ausgelastet
2	399	nicht ausgelastet
3	900	nicht ausgelastet
4	686	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: Kirchheimer Straße / Esslinger Straße

Verkehrsdaten: Datum: *P1* Analyse
Uhrzeit: *MSP*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: 2743 Fz/h
2868 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	615	1,081	665	513	805	1,000	805
2	436	1,092	476	792	592	1,000	592
3	1045	1,017	1063	665	687	1,000	687
4	647	1,026	664	433	869	1,000	869

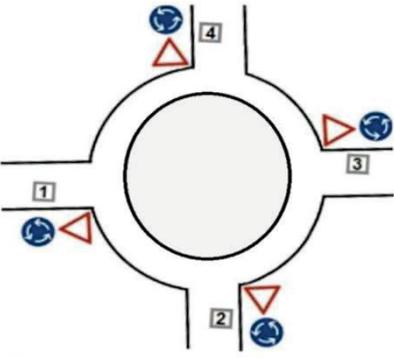
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	745	130	26,3	C
2	543	107	31,9	D
3	675	-370	1005,9	F
4	847	200	17,6	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				F

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	584	nicht ausgelastet
2	386	nicht ausgelastet
3	603	nicht ausgelastet
4	1295	überlastet, überprüfen

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kirchheimer Straße / Esslinger Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *P1* Analyse
Uhrzeit: *MSP optimiert*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *2047 Fz/h*
2159 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	615	1,081	665	513	932	1,000	932
2	436	1,092	476	792	736	1,000	736
3	349	1,016	355	665	820	1,000	820
4	647	1,026	664	433	998	1,000	998

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	862	247	14,3	B
2	675	239	14,9	B
3	807	458	7,9	A
4	973	326	11,0	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				B

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	584	nicht ausgelastet
2	386	nicht ausgelastet
3	603	nicht ausgelastet
4	587	nicht ausgelastet

5.13 Leistungsfähigkeitsnachweise Prognoseplanfall 2030 Starkverkehr

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 941 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: P2 Planung
 Uhrzeit: ASP 2023

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W = 45$ s
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	362	851	0,975	830	0,025	0,968	0,931
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,218	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,013	1,000	---
B	4 (4)	803	377	0,987	329	0,042	---	---
	5 (3)	791	360	1,000	335	0,000	1,000	0,931
	6 (2)	386	749	0,987	739	0,071	0,929	---
C	7 (2)	396	819	0,975	798	0,030	0,962	0,931
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,182	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,033	1,000	---
D	10 (4)	817	370	0,987	316	0,119	---	---
	11 (3)	775	368	1,000	342	0,006	0,994	0,926
	12 (2)	336	796	0,987	786	0,046	0,954	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	20	1,035	830	802	0,025	782	4,6	A
	2	376	1,043	1800	1726	0,218	1350	0,0	A
	3	20	1,000	1560	1560	0,013	1540	2,3	A
B	4	13	1,054	329	312	0,042	299	12,0	B
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	52	1,013	739	729	0,071	677	5,3	A
C	7	23	1,030	798	775	0,030	752	4,8	A
	8	310	1,059	1800	1700	0,182	1390	0,0	A
	9	52	1,000	1560	1560	0,033	1508	2,4	A
D	10	37	1,019	316	310	0,119	273	13,2	B
	11	2	1,000	342	342	0,006	340	10,6	B
	12	36	1,000	786	786	0,046	750	4,8	A
A	1+2+3	416	1,040	1800	1730	0,240	1314	2,7	A
B	4+5+6	65	1,022	588	576	0,113	511	7,1	A
C	7+8+9	385	1,049	1800	1716	0,224	1331	2,7	A
D	10+11+12	75	1,009	443	439	0,171	364	9,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	---	6,9	6,9	B
		F1	310	726			
		F2	416				
		F23	---				
B	nein	F23	---	67	0,4	0,4	A
		F3	2				
		F4	65				
		F45	---				
C	nein	F45	---	761	7,5	7,5	B
		F5	376				
		F6	385				
		F67	---				
D	nein	F67	---	75	0,5	0,5	A
		F7	0				
		F8	75				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	752	7,3	B
B	R2	---	---	---
C	R5	771	7,6	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 894 Fz/h

A-C /B-C
Knotenpunkt: *Gottlieb-Daimler-Straße* / *Robert-Bosch-Straße*

Verkehrsdaten: Datum: P2 / Planung
 Uhrzeit: MSP 01/23

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W = 45$ s
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	402	813	0,975	793	0,021	0,974	0,948
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,180	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,011	1,000	---
B	4 (4)	795	381	0,987	330	0,041	---	---
	5 (3)	758	377	1,000	357	0,003	0,997	0,946
	6 (2)	322	810	0,987	800	0,015	0,985	---
C	7 (2)	330	883	0,975	861	0,020	0,974	0,948
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,218	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,975	1560	0,024	1,000	---
D	10 (4)	751	405	0,987	372	0,135	---	---
	11 (3)	748	382	1,000	362	0,003	0,997	0,946
	12 (2)	384	751	0,987	741	0,074	0,926	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	17	1,000	793	793	0,021	776	4,6	A
	2	313	1,034	1800	1742	0,180	1429	0,0	A
	3	17	1,000	1560	1560	0,011	1543	2,3	A
B	4	12	1,117	330	295	0,041	283	12,7	B
	5	1	1,000	357	357	0,003	356	10,1	B
	6	11	1,064	800	752	0,015	741	4,9	A
C	7	17	1,000	861	861	0,020	844	4,3	A
	8	365	1,073	1800	1678	0,218	1313	0,0	A
	9	37	1,000	1560	1560	0,024	1523	2,4	A
D	10	48	1,044	372	357	0,135	309	11,7	B
	11	1	1,000	362	362	0,003	361	10,0	A
	12	55	1,000	741	741	0,074	686	5,2	A
A	1+2+3	347	1,030	1800	1747	0,199	1400	2,6	A
B	4+5+6	24	1,088	449	413	0,058	389	9,2	A
C	7+8+9	419	1,063	1800	1693	0,248	1274	2,8	A
D	10+11+12	104	1,020	502	492	0,211	388	9,3	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							
D							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	---	---	6,7	B
		F1	365	712	6,7		
		F2	347				
		F23	---				
B	nein	F23	---			---	---
		F3	1	25	0,1		
		F4	24				
		F45	---				
C	nein	F45	---			---	---
		F5	313	732	7,0		
		F6	419				
		F67	---				
D	nein	F67	---			---	---
		F7	1	105	0,7		
		F8	104				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme				
Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	731	7,0	B
B	R2	---	---	---
C	R5	741	7,1	B
D	R8	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme

	<p style="text-align: center;">Knotenpunkt: <i>Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße</i></p> <p>Verkehrsdaten: Datum: <i>P2</i> Analyse Uhrzeit: <i>ASP 01/23</i></p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p>Knotenverkehrsstärke: <i>1326 Fz/h</i> <i>1380 Pkw-E/h</i></p>
--	---

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	334	1,061	354	378	905	1,000	905
2	527	1,015	535	125	1124	1,000	1124
3	465	1,056	491	235	1027	1,000	1027

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	853	519	6,9	A
2	1108	581	6,2	A
3	973	508	7,1	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	348	nicht ausgelastet
2	607	nicht ausgelastet
3	425	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme

Knotenpunkt: Plochinger Straße / Gottlieb-Daimler-Straße

Verkehrsdaten: Datum: P2 Analyse
Uhrzeit: MSP 01/23

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Knotenverkehrsstärke: 1235 Fz/h
1316 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	366	1,071	392	286	983	1,000	983
2	450	1,050	472	130	1120	1,000	1120
3	419	1,077	451	241	1022	1,000	1022

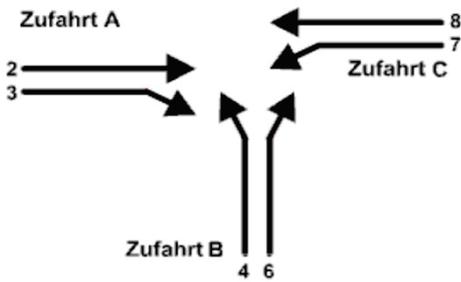
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	918	552	6,5	A
2	1067	617	5,8	A
3	949	530	6,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Auslastung
1	406	nicht ausgelastet
2	549	nicht ausgelastet
3	361	nicht ausgelastet

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 837 Fz/h

Knotenpunkt: A-C Plochinger Straße /B Zufahrt DHL

Verkehrsdaten: Datum: P2 Planung
Uhrzeit: ASP 01/23

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,144	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,055	---
B	4 (3)	702	387	1,000	326	0,175	---
	6 (2)	288	673	1,000	673	0,118	---
C	7 (2)	322	891	0,975	869	0,158	0,842
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,171	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	253	1,022	1800	1761	0,144	1508	0,0	A
	3	69	1,233	1560	1265	0,055	1196	3,0	A
B	4	41	1,393	326	234	0,175	193	18,7	B
	6	60	1,327	673	508	0,118	448	8,0	A
C	7	111	1,233	869	704	0,158	593	6,1	A
	8	303	1,014	1800	1775	0,171	1472	0,0	A
A	2+3	322	1,067	1734	1624	0,198	1302	2,8	A
B	4+6	101	1,353	713	527	0,192	426	8,5	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							

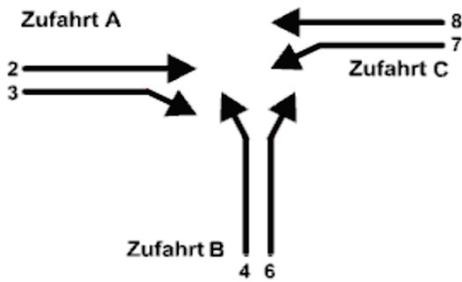
Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme

Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	303	625	5,5	5,5	B
		F2	322				
		F23	---				
B	nein	F23	---	101	0,6	0,6	A
		F3	0				
		F4	101				
		F45	---				
C	nein	F45	---	667	6,1	6,1	B
		F5	253				
		F6	414				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme

Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	R11	625	5,5	B
B	R2	---	---	---
C	R5	702	6,6	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 983 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Plochinger Straße / Zufahrt DHL

Verkehrsdaten: Datum: P2 / Planung
Uhrzeit: MSP 01/23

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,281	---
	3 (1)	0	1600	0,975	1560	0,027	---
B	4 (3)	818	333	1,000	287	0,319	---
	6 (2)	438	571	1,000	571	0,192	---
C	7 (2)	456	765	0,975	746	0,139	0,861
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,173	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	Kapazitäts- reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	2	419	1,207	1800	1491	0,281	1072	0,0	A
	3	37	1,151	1560	1355	0,027	1318	2,7	A
B	4	67	1,366	287	210	0,319	143	25,1	C
	6	80	1,368	571	418	0,192	338	10,7	B
C	7	71	1,463	746	510	0,139	439	8,2	A
	8	309	1,007	1800	1788	0,173	1479	0,0	A
A	2+3	456	1,203	1779	1479	0,308	1023	3,5	A
B	4+6	147	1,367	590	432	0,340	285	12,6	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme

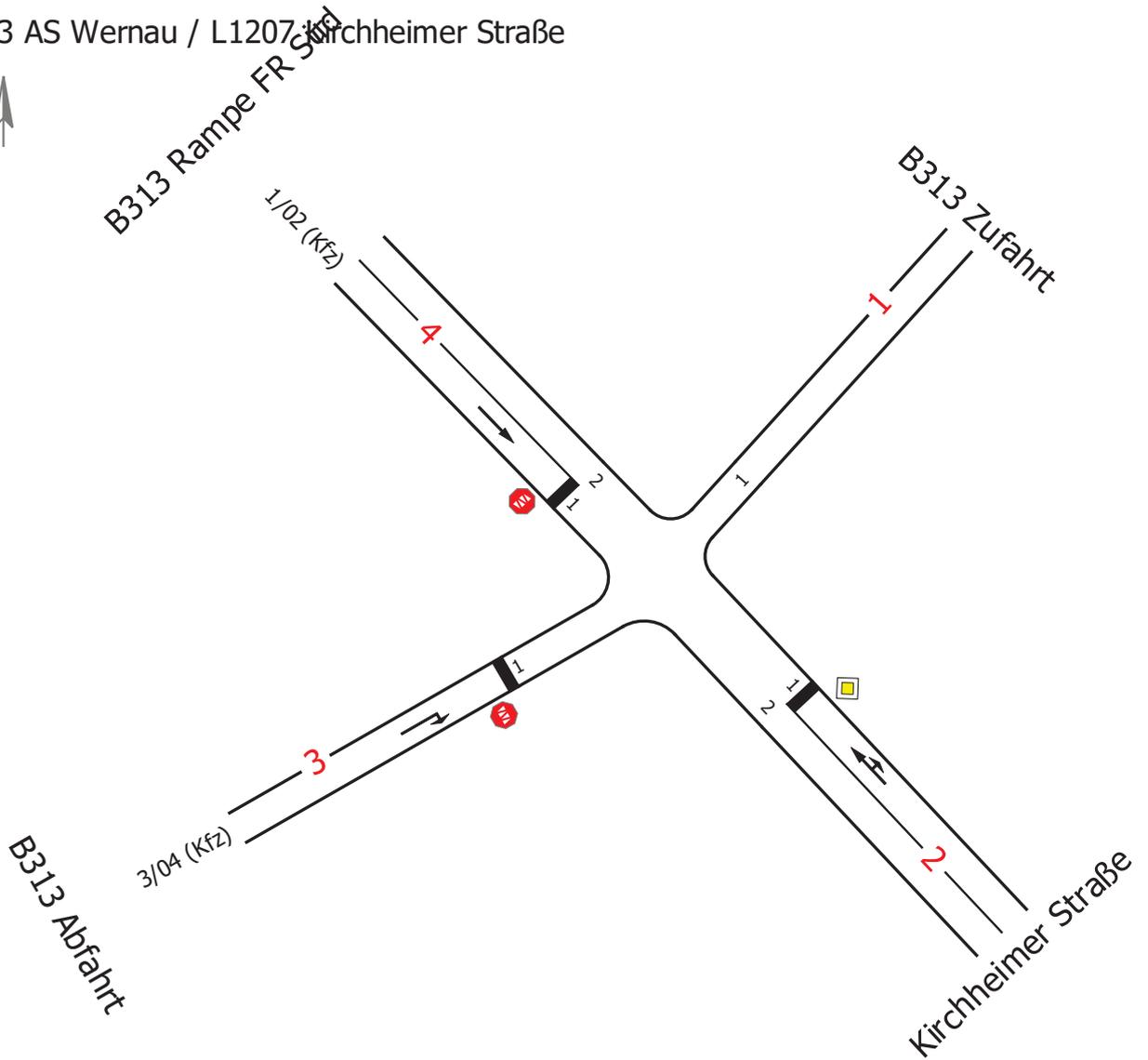
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F1	309	765	7,5	7,5	B
		F2	456				
		F23	---				
B	nein	F23	---	147	0,9	0,9	A
		F3	0				
		F4	147				
		F45	---				
C	nein	F45	---	799	8,1	8,1	B
		F5	419				
		F6	380				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme

Zufahrt	Strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	R11	765	7,5	B
B	R2	---	---	---
C	R5	818	8,4	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}				B

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße

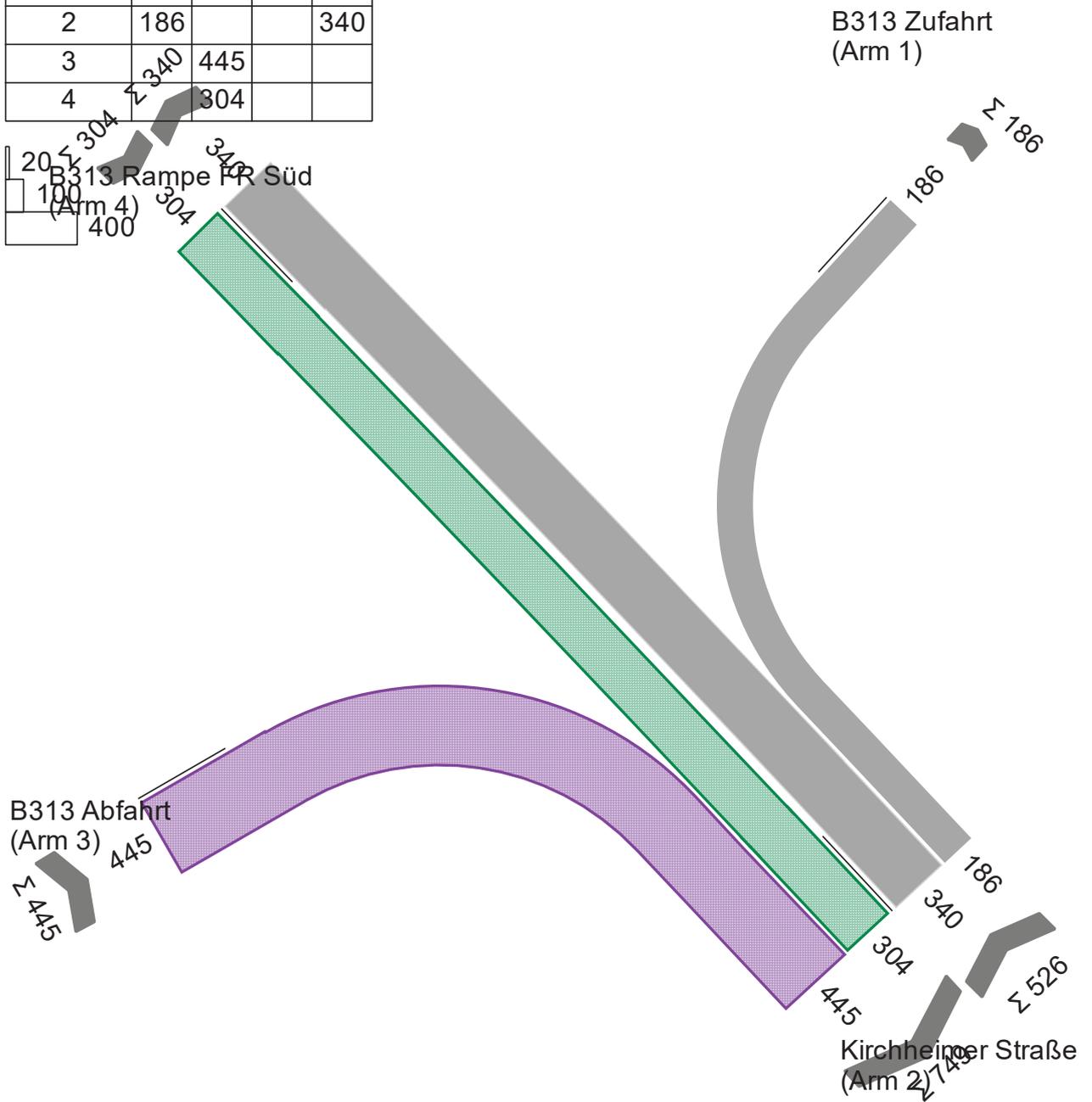
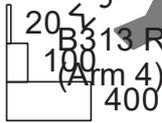


Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 ASP (01/23)

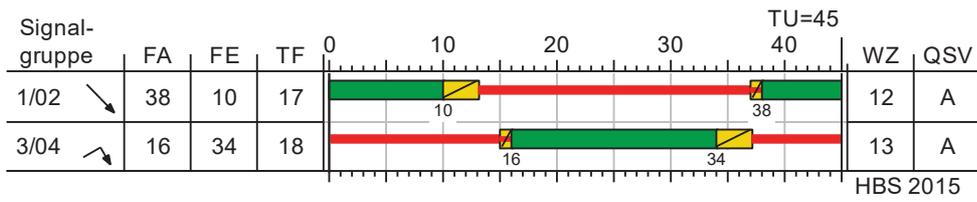
von/nach	1	2	3	4
1				
2	186			340
3		445		
4		304		



Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 Abendspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abendspitze (TU=45) - P2 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	18	27	0,422	445	5,563	1,1	1,834	1963	-	10	828	0,537	12,832	0,716	4,873	8,606	52,617			A		
4	1		1/02	17	28	0,400	304	3,800	1,1	2,084	1727	-	9	691	0,440	12,263	0,467	3,234	6,275	43,599			A		
Knotenpunktssummen:							749							1519											
Gewichtete Mittelwerte:																0,498	12,601								
TU = 45 s T = 3600 s																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

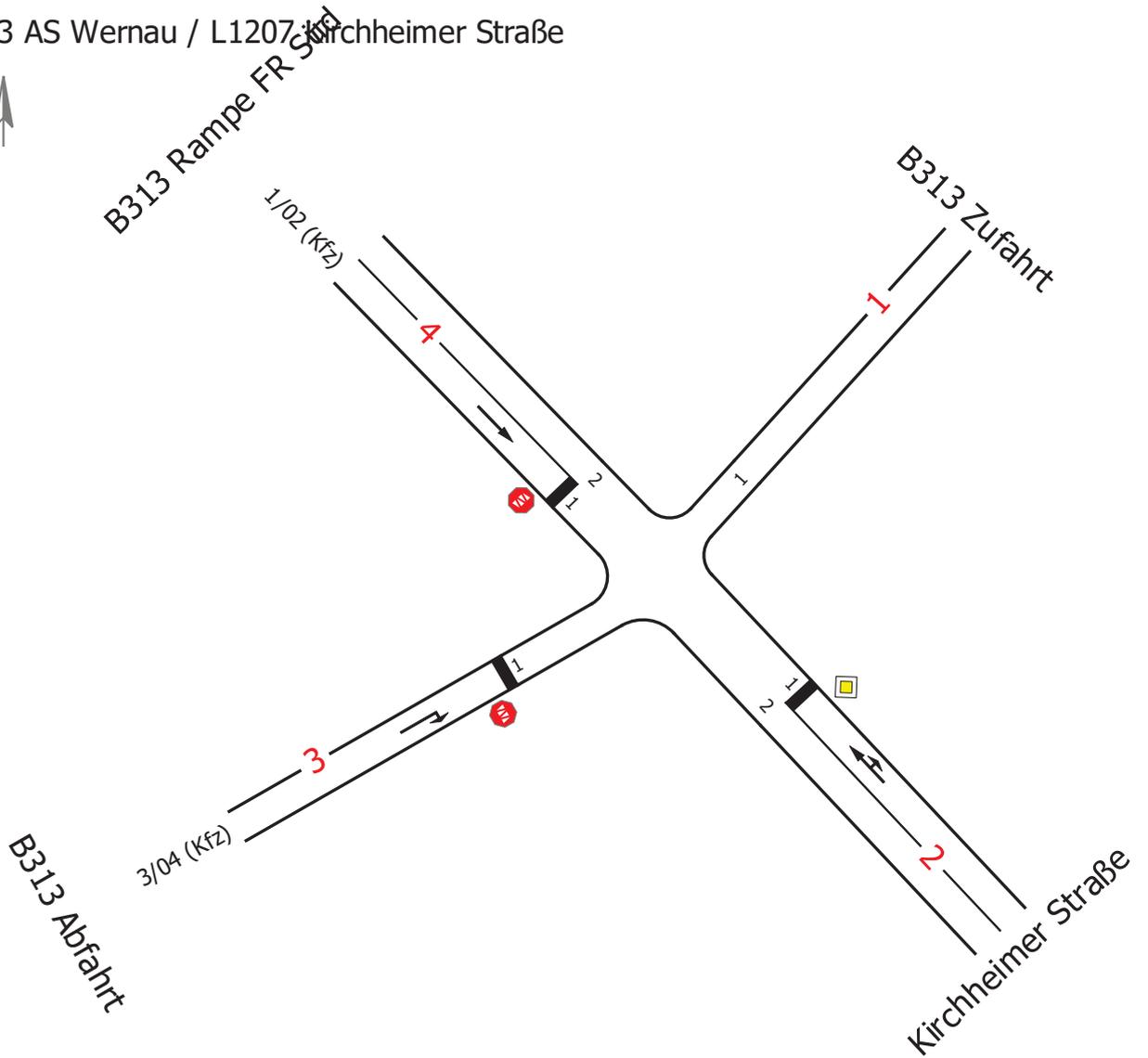
Fußgängerverkehr - SP 3 Abendspitze (TU=45)

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 355 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße



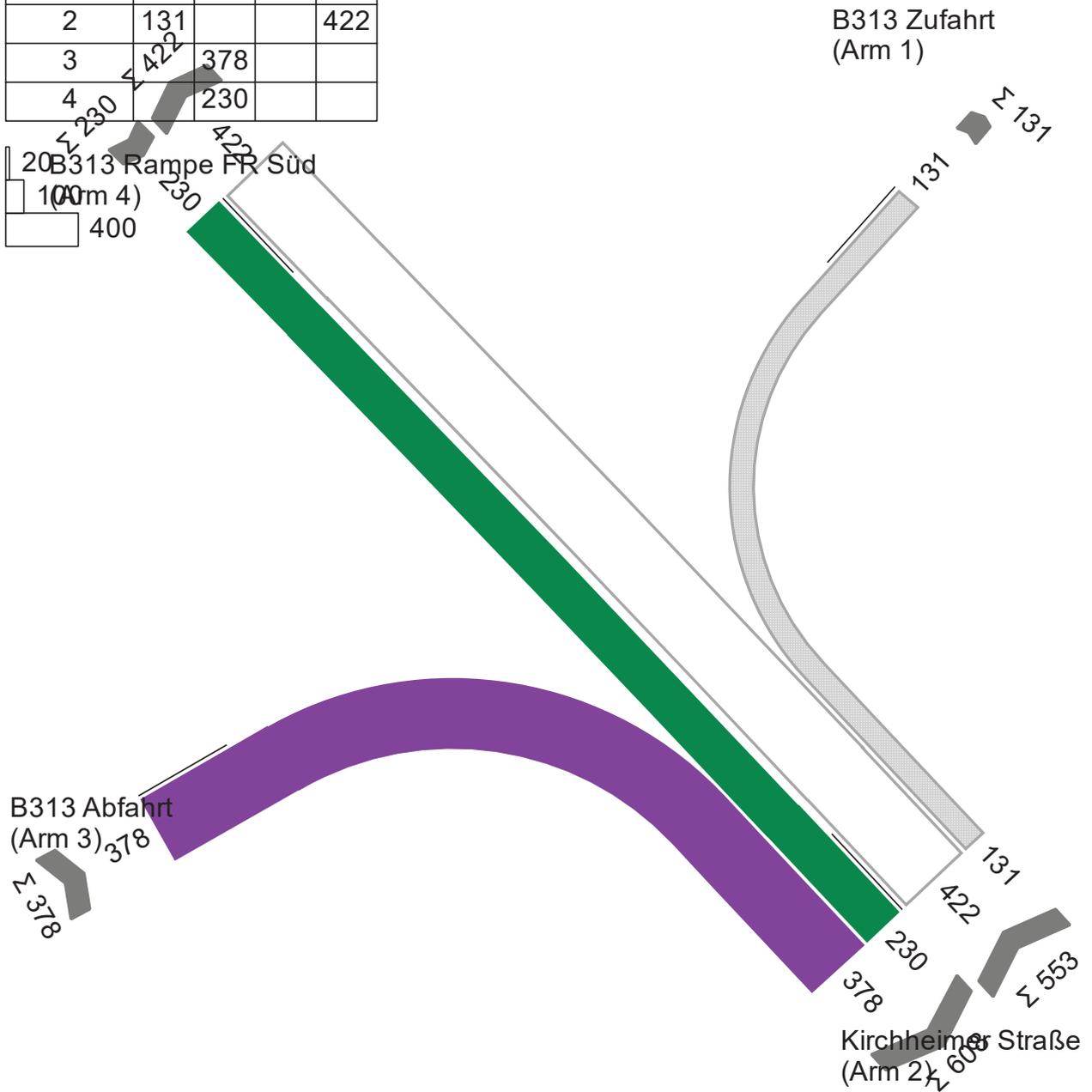
Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1				
2	131			422
3	422	378		
4	230	230		

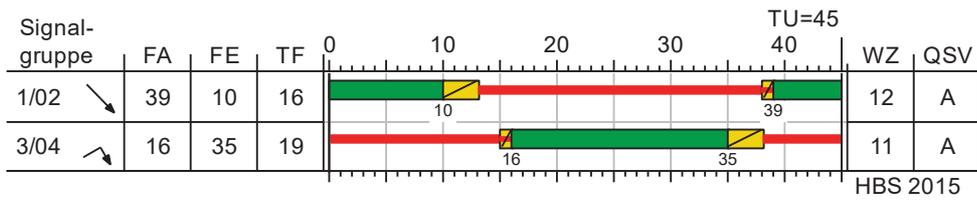
20 B313 Rampe FR Süd
 100 (Arm 4)
 400



Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 Morgenspitze



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 Morgenspitze (TU=45) - P2 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
2	1																								
3	1		3/04	19	26	0,444	378	4,725	1,1	1,854	1942	-	11	862	0,439	10,582	0,465	3,728	6,993	43,217			A		
4	1		1/02	16	29	0,378	230	2,875	1,1	2,169	1660	-	8	627	0,367	12,042	0,337	2,413	5,040	36,439			A		
Knotenpunktssummen:							608							1489											
Gewichtete Mittelwerte:																0,412	11,134								
TU = 45 s T = 3600 s																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 369 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

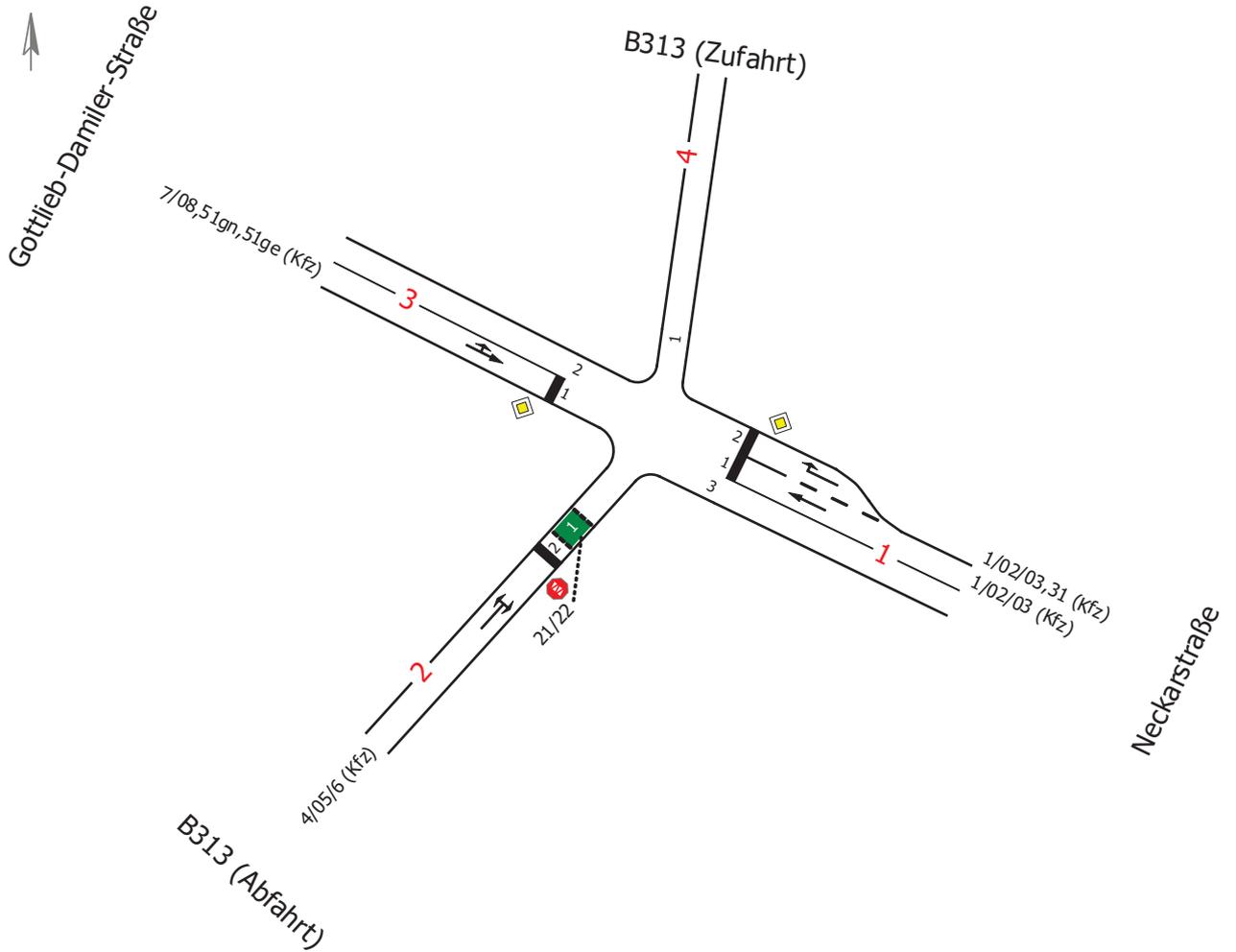
Fußgängerverkehr - SP 1 Morgenspitze (TU=45)

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 AS Wernau / L1207 Kirchheimer Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 360 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße

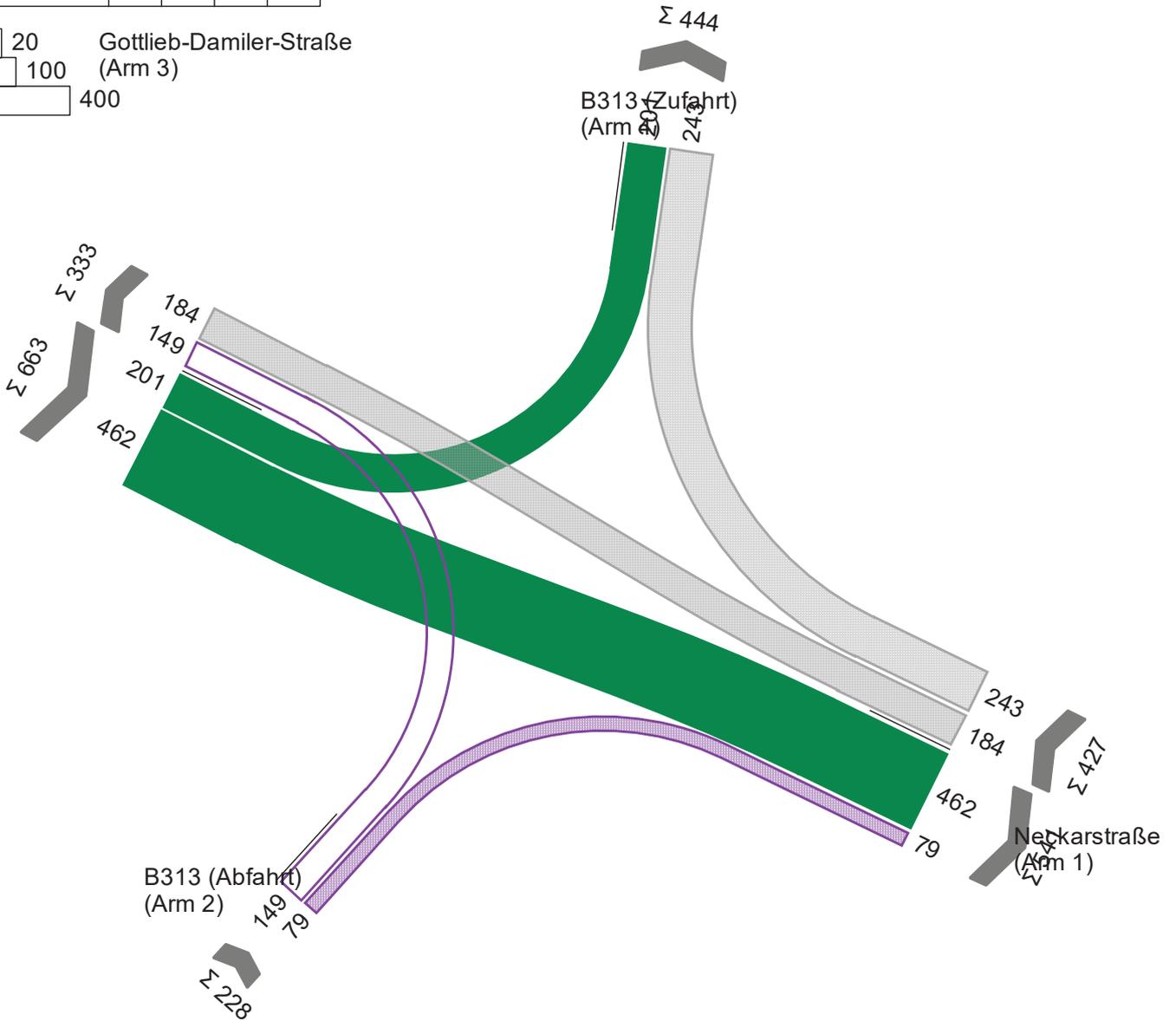


Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 ASP (01/23)

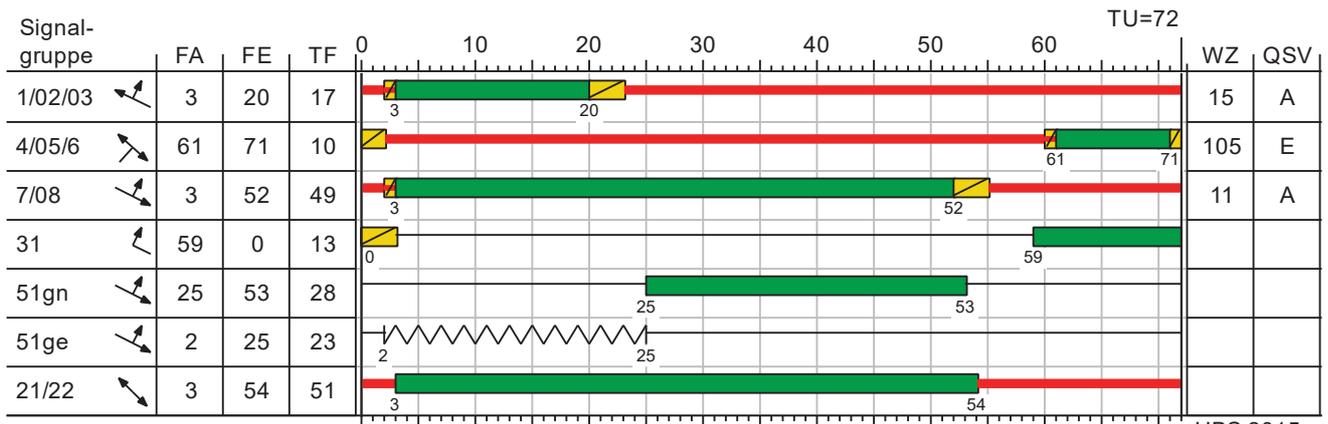
von\nach	1	2	3	4
1			184	243
2	79		149	
3	462			201
4				



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				Seite 362 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 (ASP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - P2 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		1/02/03, 31	30	42	0,431	243	4,860	1,1	1,827	1970	x	17	849	0,286	14,265	0,229	3,383	6,494	39,548	15,000		A		
	1		1/02/03	17	55	0,250	184	3,680	1,1	1,881	1914	-	10	478	0,385	25,163	0,366	3,420	6,548	41,056			B		
	1+2		1/02/03, 31				427	8,540	1,1	1,851	1945	-	18	906	0,471	15,278	0,535	6,378	10,649	66,769			A		
2	2		4/05/6	10	62	0,153	228	4,560	1,1	2,148	1676	-	5	256	0,891	104,969	5,338	9,810	15,107	100,703			E		
3	1		7/08, 51gn	49	23	0,694	663	13,260	1,1	1,833	1964	-	24	1183	0,560	11,028	0,797	8,758	13,763	84,725			A		
Knotenpunktssummen:							1318							1917											
Gewichtete Mittelwerte:																0,561	31,858								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

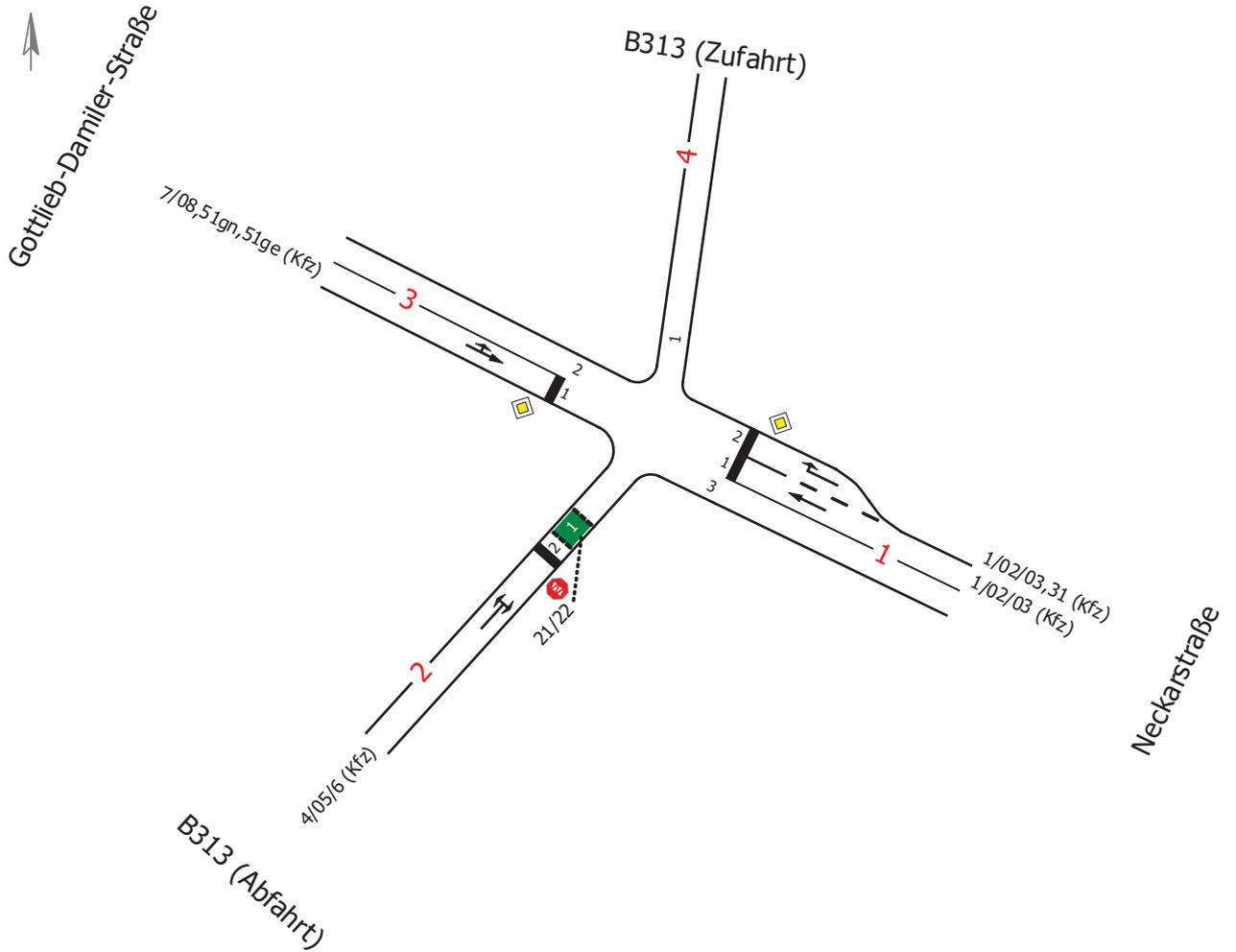
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	21				21,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



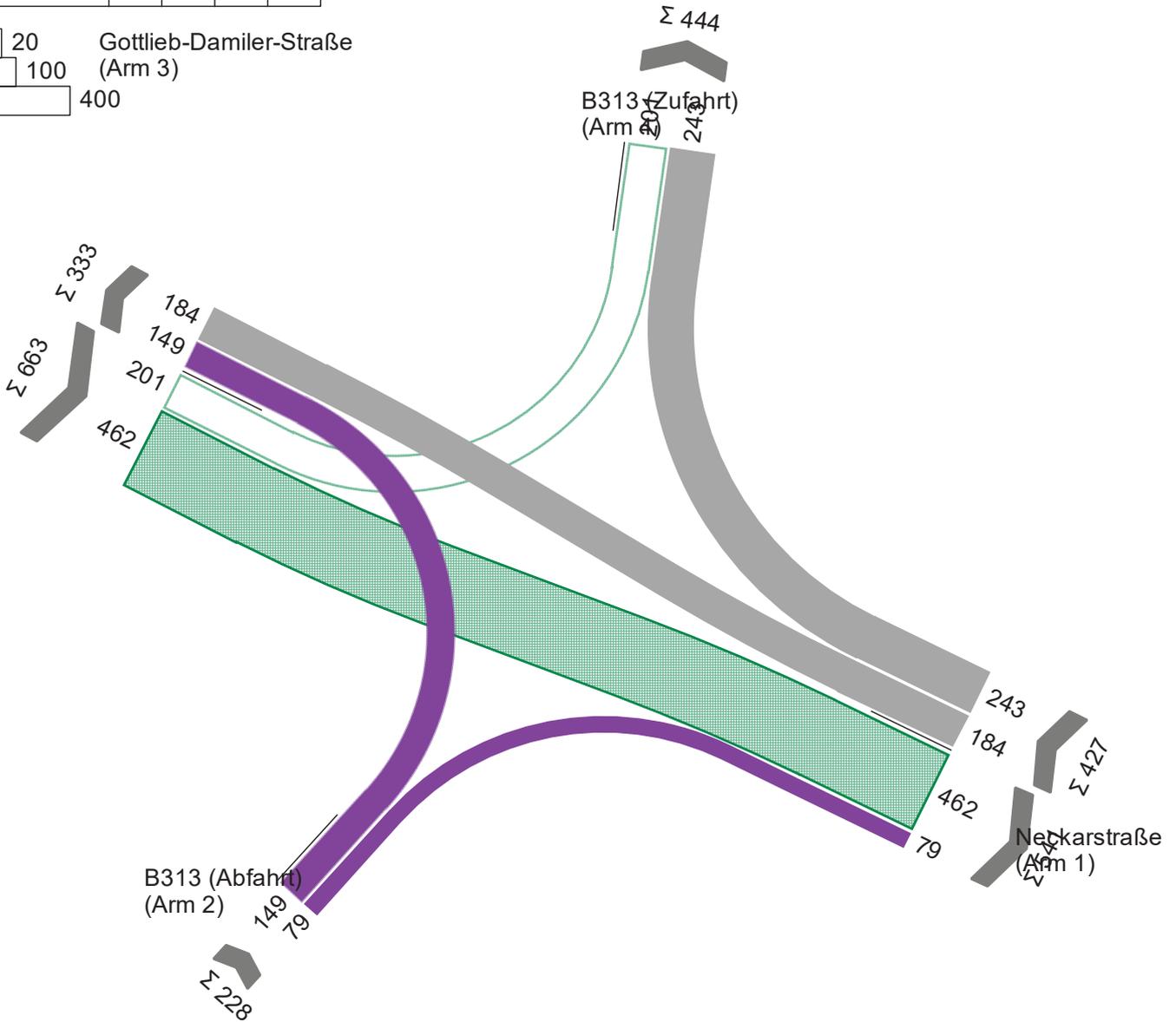
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				Seite 366 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 ASP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1			184	243
2	79		149	
3	462			201
4				

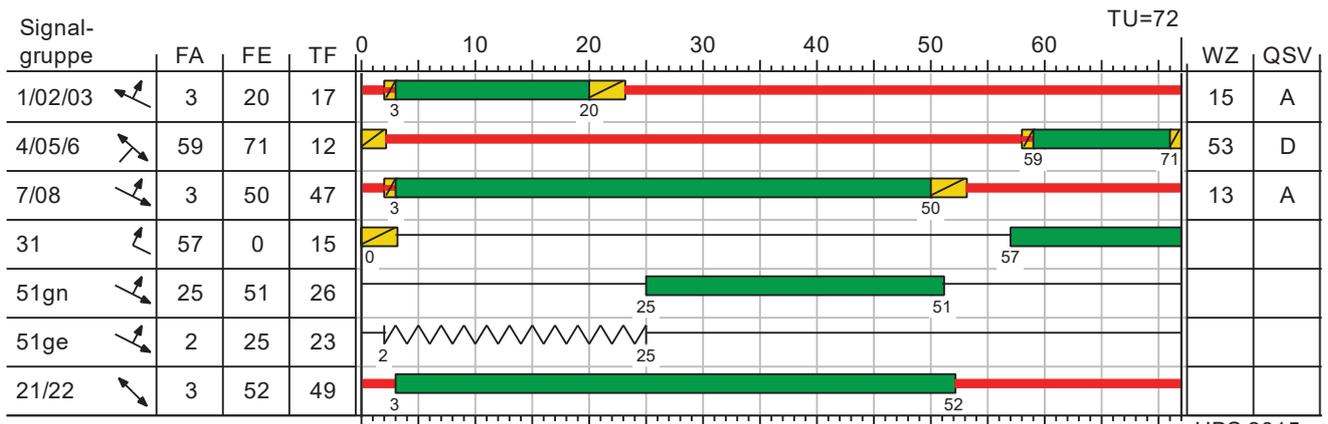
20
 100
 400



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				Seite 367 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 (AS) (optimiert)



HBS 2015

— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Freigabezeitenanpassungen:

SG 4/05/06: +2 Sek.

SG 7/08 -2 Sek.

SG 31: +2 Sek.

SG 51gn: -2 Sek.

SG 21/22: -2 Sek.

Projekt				
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 3 (AS) (optimiert) (TU=72) - P2 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>PK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	↖	1/02/03, 31	32	40	0,458	243	4,860	1,1	1,827	1970	x	18	902	0,269	12,900	0,210	3,214	6,246	38,038	15,000	A			
	1	↗	1/02/03	17	55	0,250	184	3,680	1,1	1,881	1914	-	10	478	0,385	25,163	0,366	3,420	6,548	41,056		B			
	1+2		1/02/03, 31				427	8,540	1,1	1,851	1945	-	18	921	0,464	14,798	0,519	6,278	10,516	65,935		A			
2	2	↘	4/05/6	12	60	0,181	228	4,560	1,1	2,148	1676	-	6	303	0,752	52,926	2,102	6,425	10,712	71,406		D			
3	1	↙	7/08, 51gn	47	25	0,667	663	13,260	1,1	1,833	1964	-	23	1126	0,589	12,827	0,913	9,459	14,660	90,247		A			
Knotenpunktsummen:							1318							1907											
Gewichtete Mittelwerte:																0,551	23,760								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _r	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>PK}	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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 (AS) (optimiert) (TU=72)

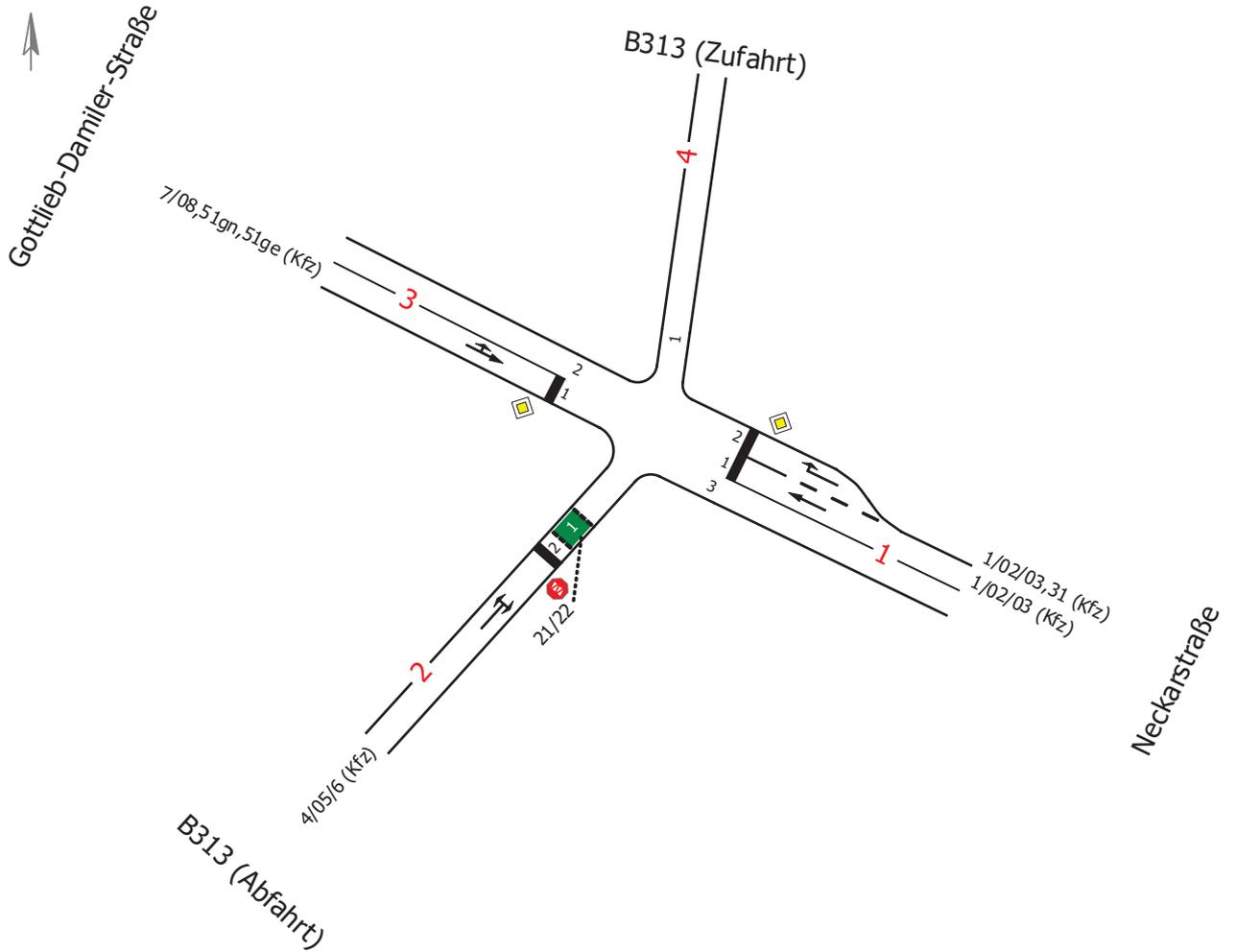
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	23				23,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße



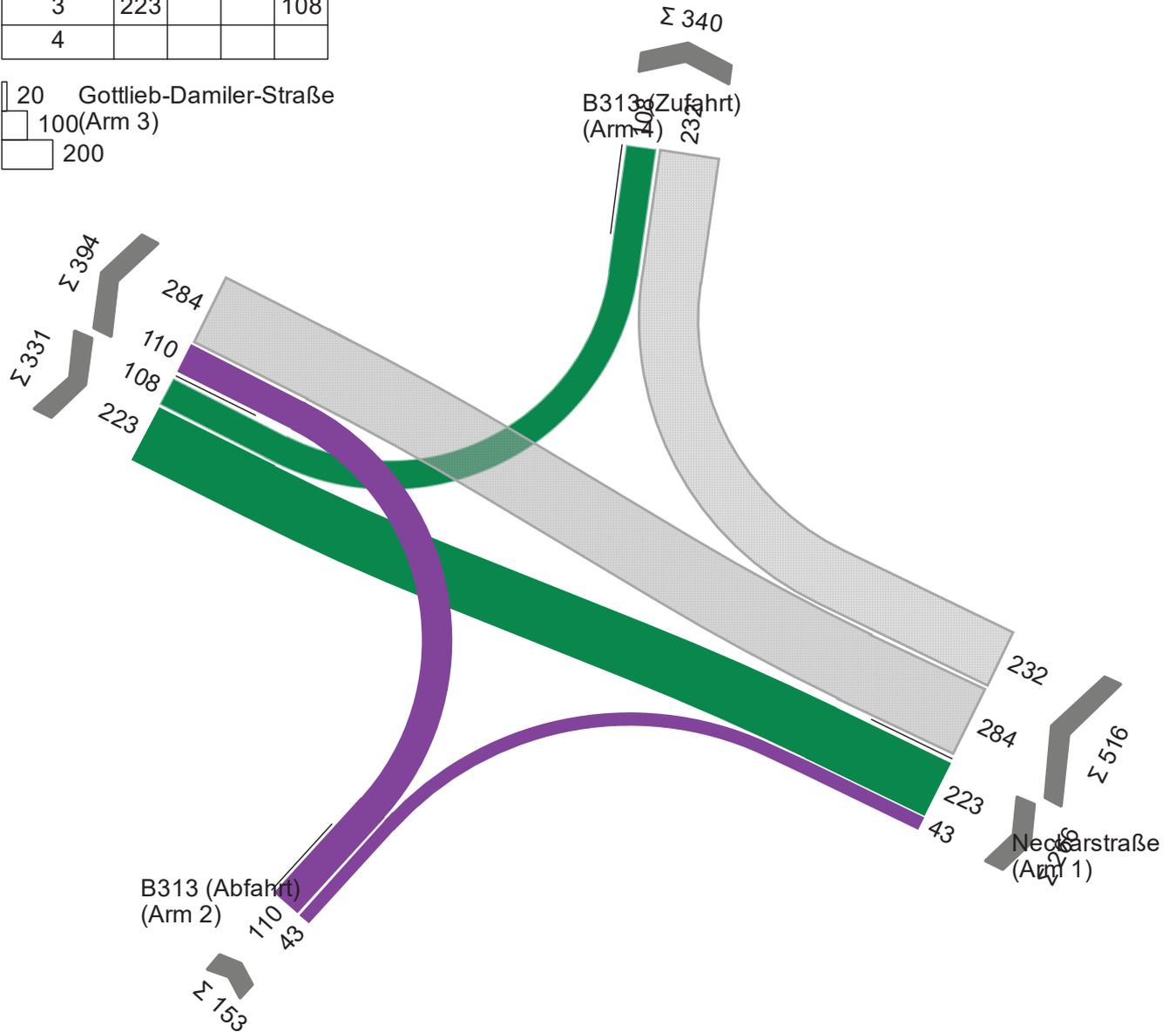
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1			284	232
2	43		110	
3	223			108
4				

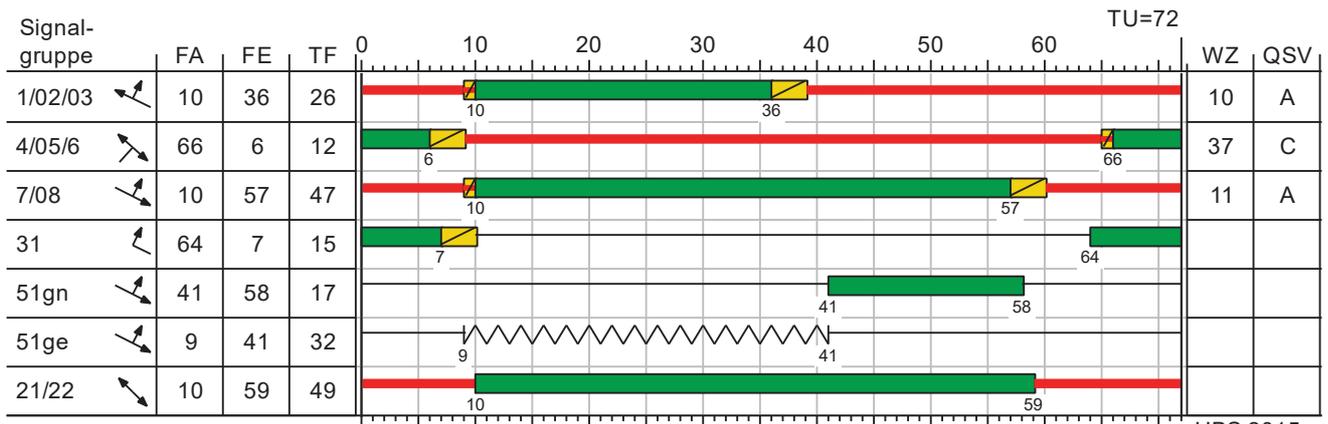
-  20 Gottlieb-Damiler-Straße
-  100(Arm 3)
-  200



Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 (MSP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb GelbBlinken Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - P2 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,95>PK} [-]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		1/02/03, 31	41	31	0,583	232	4,640	1,1	1,858	1938	x	23	1130	0,205	7,572	0,145	2,343	4,932	30,539	15,000		A	
	1		1/02/03	26	46	0,375	284	5,680	1,1	1,823	1975	-	15	741	0,383	18,185	0,363	4,508	8,099	49,226			A	
	1+2		1/02/03, 31				516	10,320	1,1	1,839	1958	-	23	1129	0,457	10,355	0,504	6,433	10,723	65,174			A	
2	2		4/05/6	12	60	0,181	153	3,060	1,1	2,360	1525	-	6	277	0,552	36,591	0,755	3,538	6,719	48,014			C	
3	1		7/08, 51gn	47	25	0,667	331	6,620	1,1	1,853	1943	-	20	994	0,333	11,382	0,289	4,184	7,643	47,692			A	
Knotenpunktsummen:							1000							2012										
Gewichtete Mittelwerte:																0,392	18,749							
				TU = 72 s T = 3600 s																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _r	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>PK}	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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

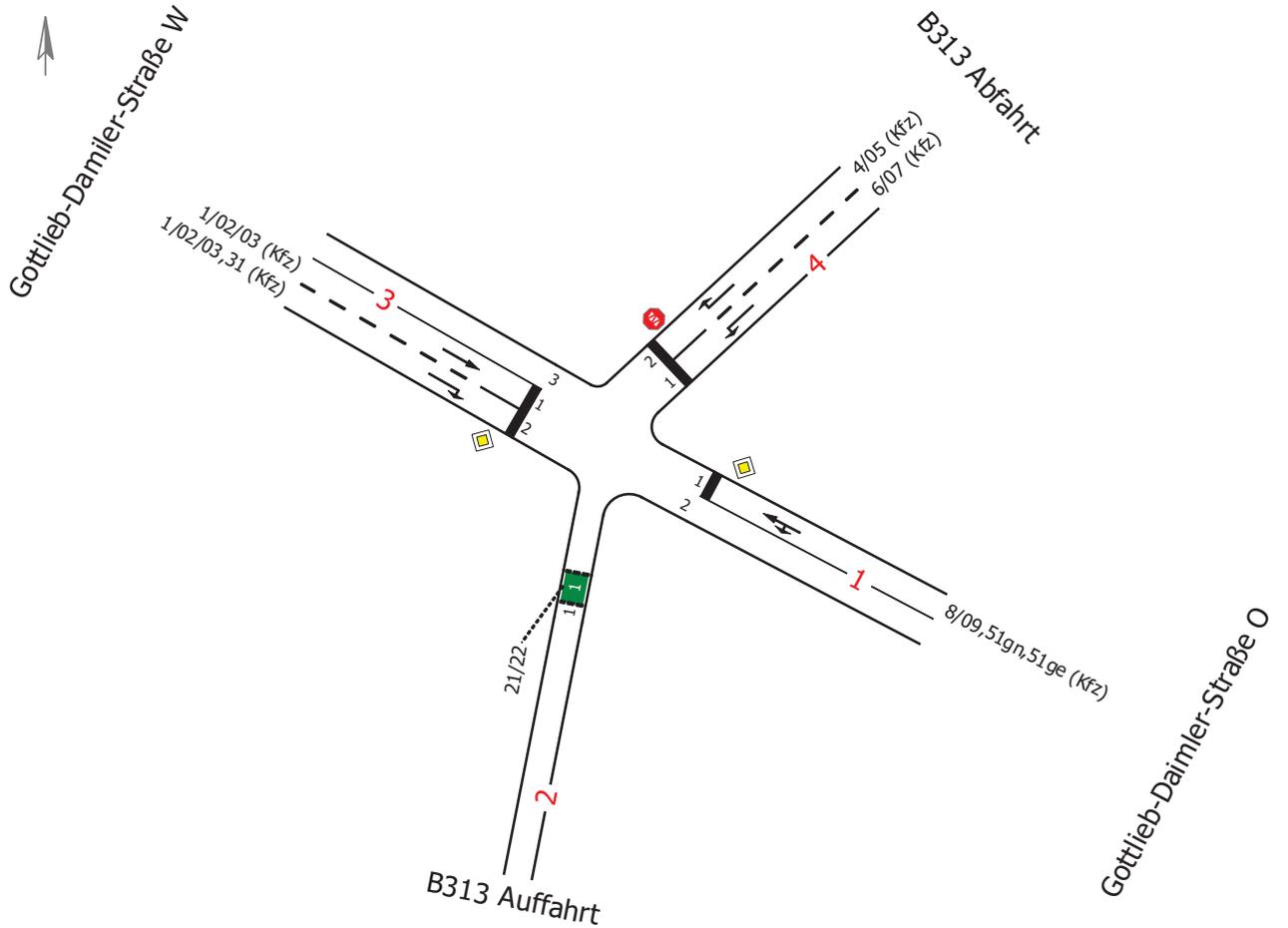
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	23				23,000	A	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Kögen Nord (Ost) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße



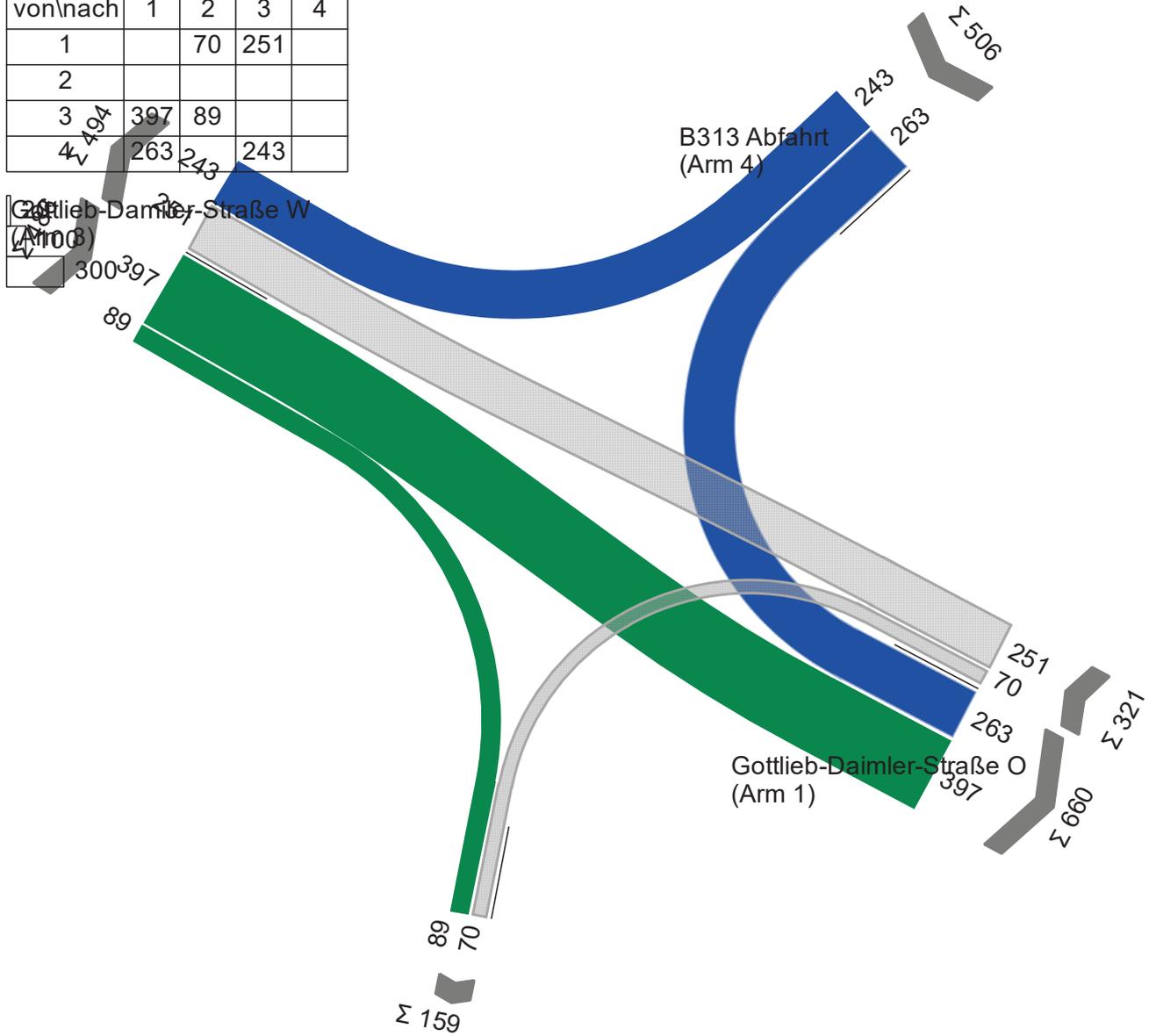
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 ASP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		70	251	
2				
3	397	89		
4	263	243	243	

von	nach
1	2
2	3
3	4
4	1

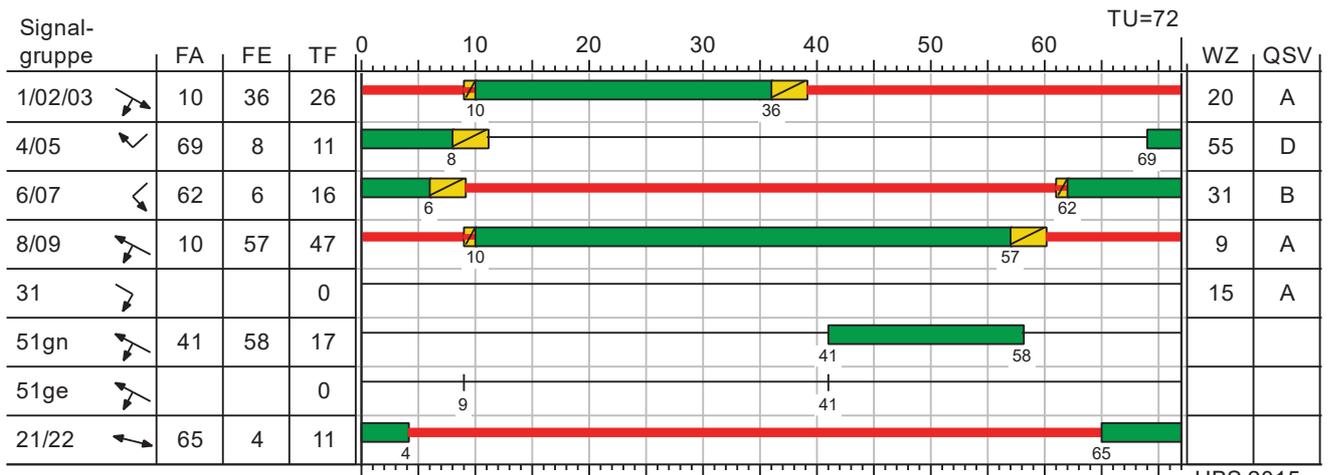


B313 Auffahrt
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 (ASP)



HBS 2015

— Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 (ASP) (TU=72) - P2 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	47	25	0,667	321	6,420	1,1	1,901	1894	-	21	1056	0,304	9,326	0,251	3,668	6,907	44,177			A		
3	1		1/02/03	26	46	0,375	397	7,940	1,1	1,804	1996	-	15	748	0,531	20,914	0,697	6,893	11,333	68,134			B		
	2		1/02/03, 31	26	46	0,375	89	1,780	1,1	2,149	1675	-	13	628	0,142	15,386	0,093	1,268	3,172	22,724			A		
4	2		4/05	11	61	0,167	243	4,860	1,1	1,901	1894	-	6	316	0,769	55,467	2,353	6,998	11,472	72,687			D		
	1		6/07	16	56	0,236	263	5,260	1,1	1,856	1940	-	9	458	0,574	30,924	0,842	5,490	9,453	58,476			B		
Knotenpunktssummen:							1313							3206											
Gewichtete Mittelwerte:																0,502	26,106								
							TU = 72 s T = 3600 s																		

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 (ASP) (TU=72)

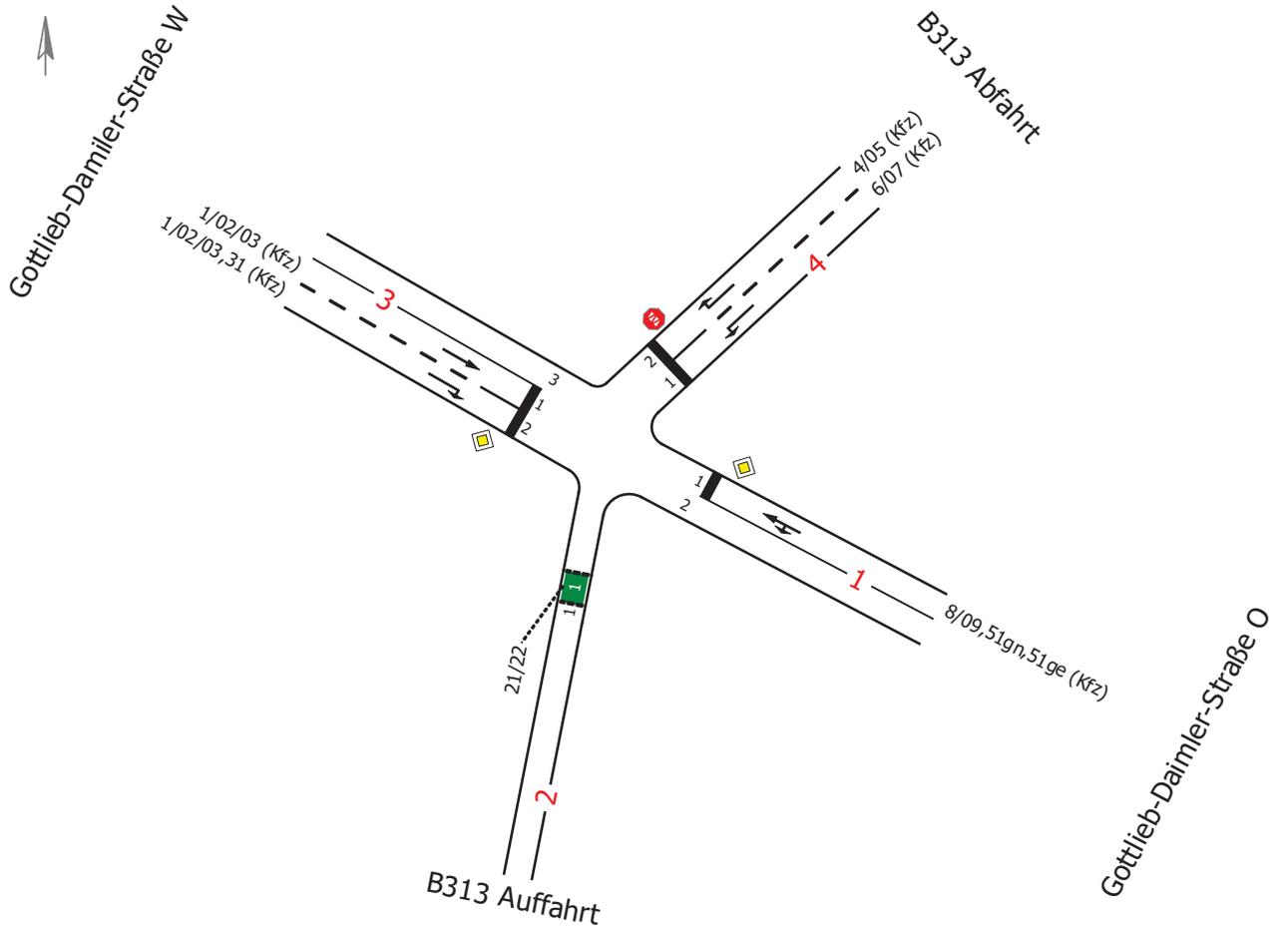
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tW 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tW 2, Insel [s]	tW max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	61				61,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße



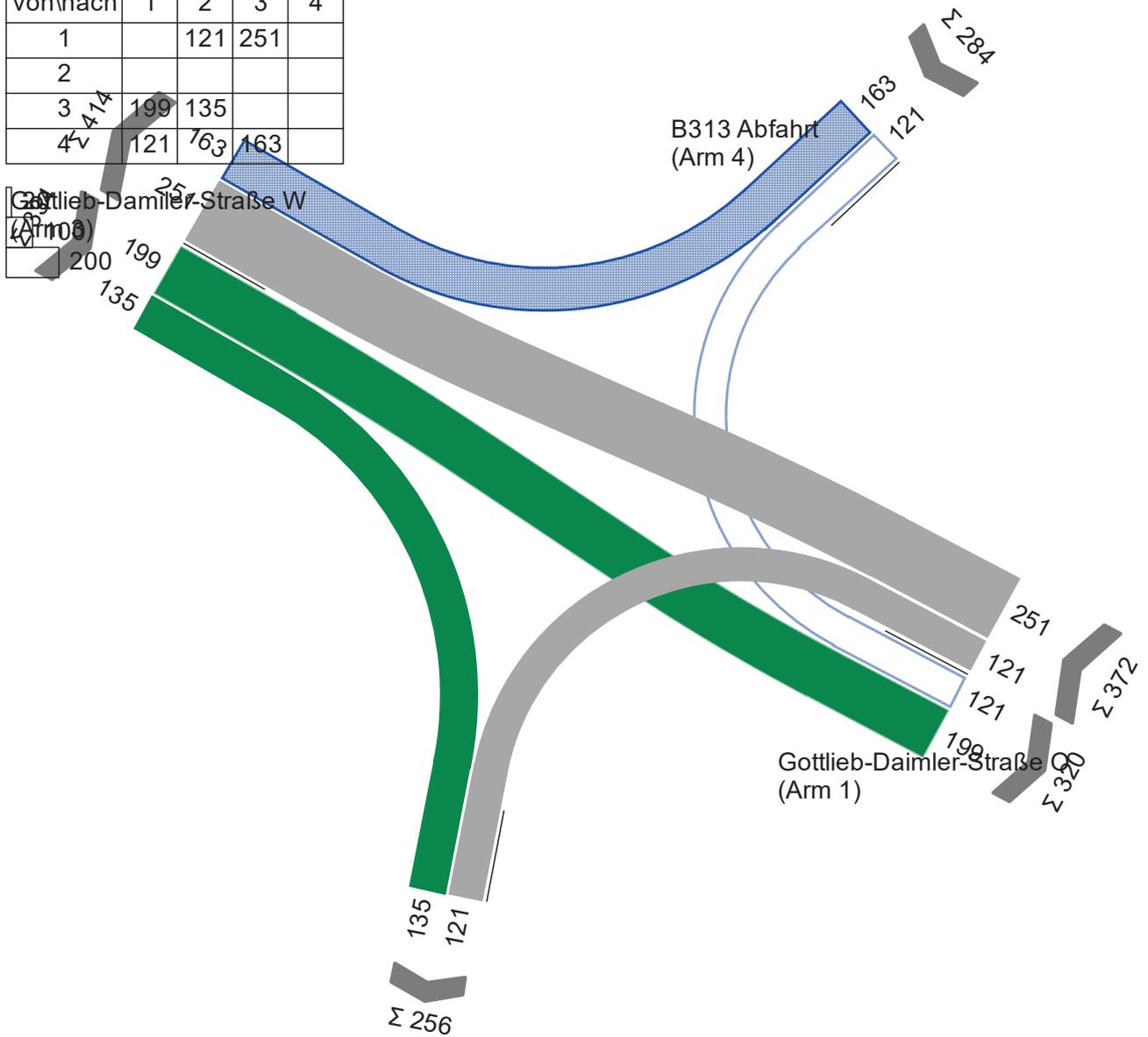
Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				Seite 381 von 407
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		121	251	
2				
3	199	135		
4	121	163	163	

Gottlieb-Daimler-Straße W (Arm 0)	1	2	3	4
200	199			
	135			

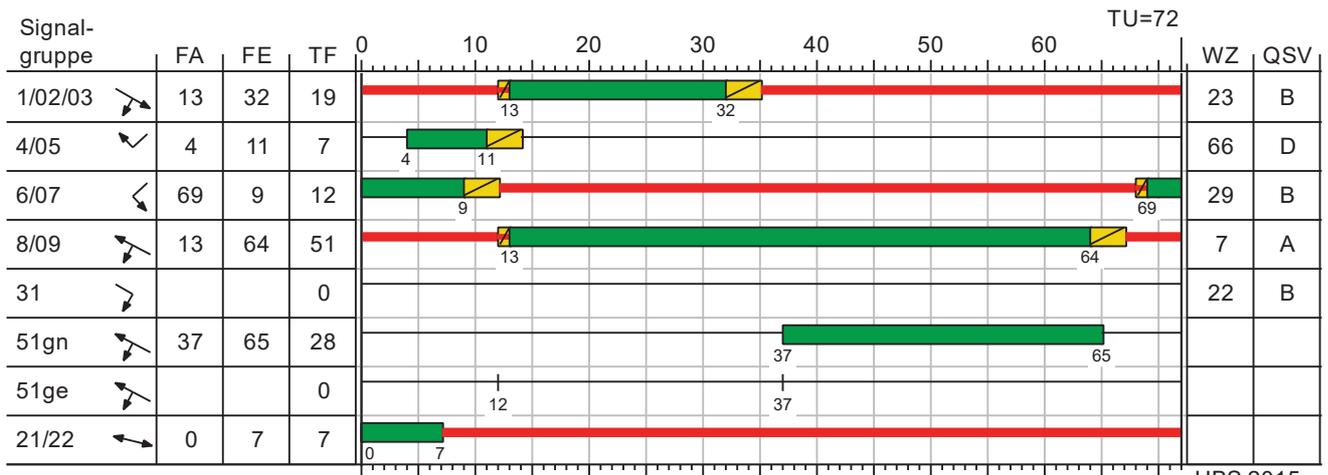


B313 Auffahrt
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Daimler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 (MSP)



HBS 2015

Dunkel
 Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 383 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 (MSP) (TU=72) - P2 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		8/09, 51gn	51	21	0,722	372	7,440	1,1	1,920	1875	-	24	1180	0,315	6,987	0,265	3,707	6,963	45,538			A		
3	1		1/02/03	19	53	0,278	199	3,980	1,1	1,807	1992	-	11	554	0,359	22,959	0,325	3,517	6,689	40,295			B		
	2		1/02/03, 31	19	53	0,278	135	2,700	1,1	2,140	1682	-	9	468	0,288	22,176	0,231	2,350	4,943	35,263			B		
4	2		4/05	7	65	0,111	163	3,260	1,1	1,858	1938	-	4	215	0,758	66,027	2,088	5,252	9,128	56,521			D		
	1		6/07	12	60	0,181	121	2,420	1,1	1,867	1928	-	7	349	0,347	28,933	0,307	2,422	5,054	31,446			B		
Knotenpunktssummen:							990								2766										
Gewichtete Mittelwerte:																0,397	24,672								
				TU = 72 s T = 3600 s																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 (MSP) (TU=72)

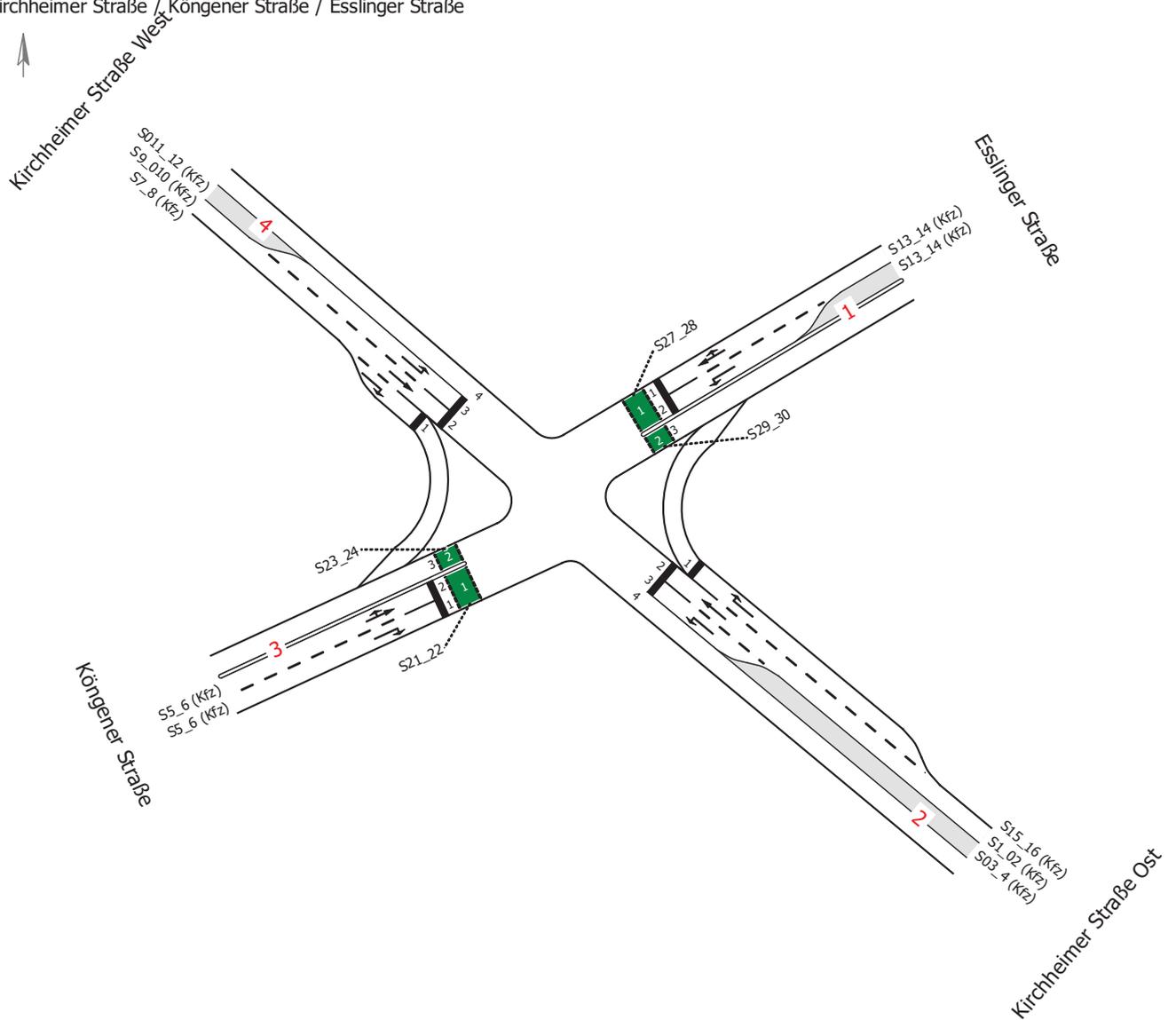
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2)	21/22	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	

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

Projekt					
Knotenpunkt	B313 Köngen-Nord (West) / Gottlieb-Damiler-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

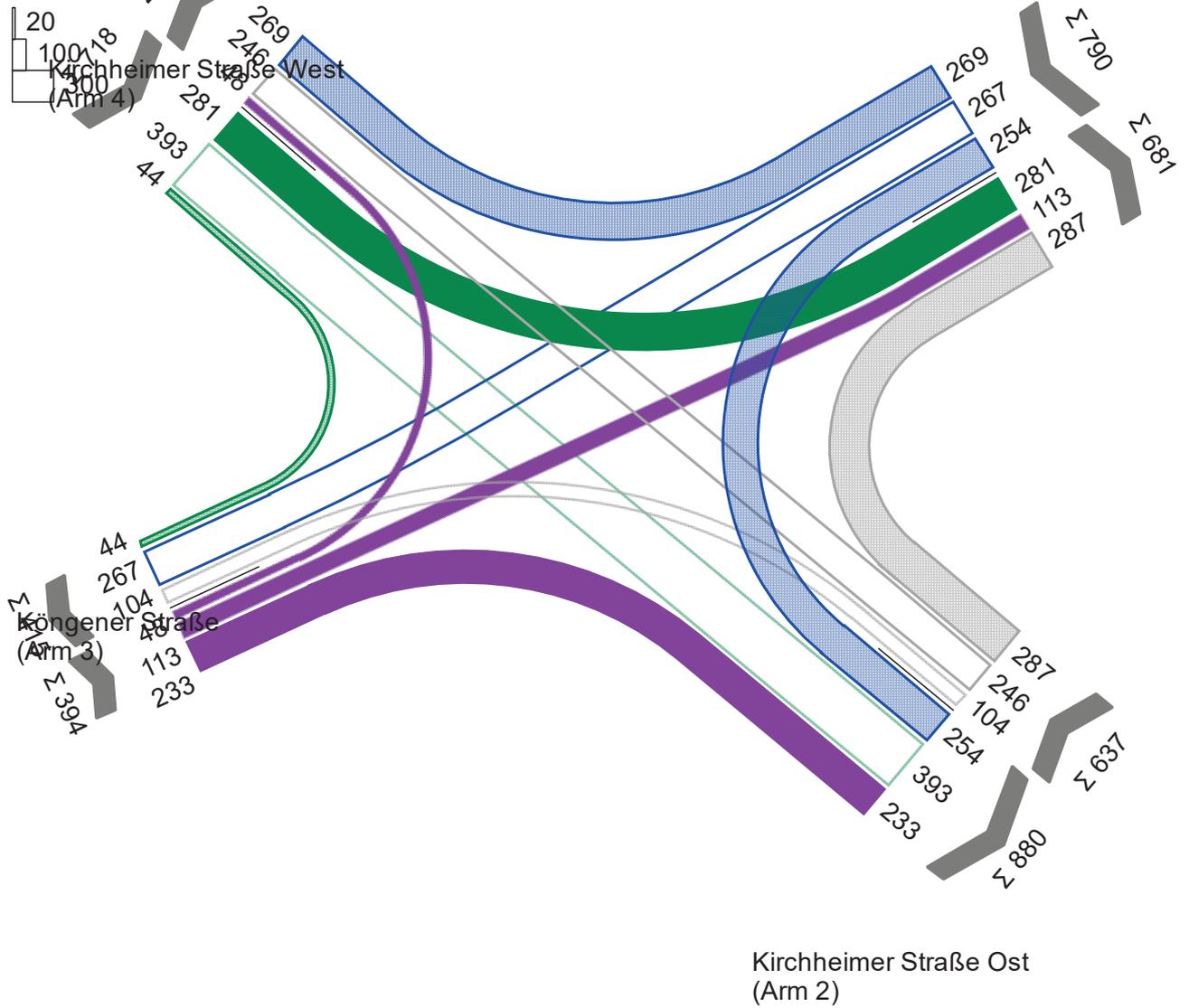


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 ASP (01/23)

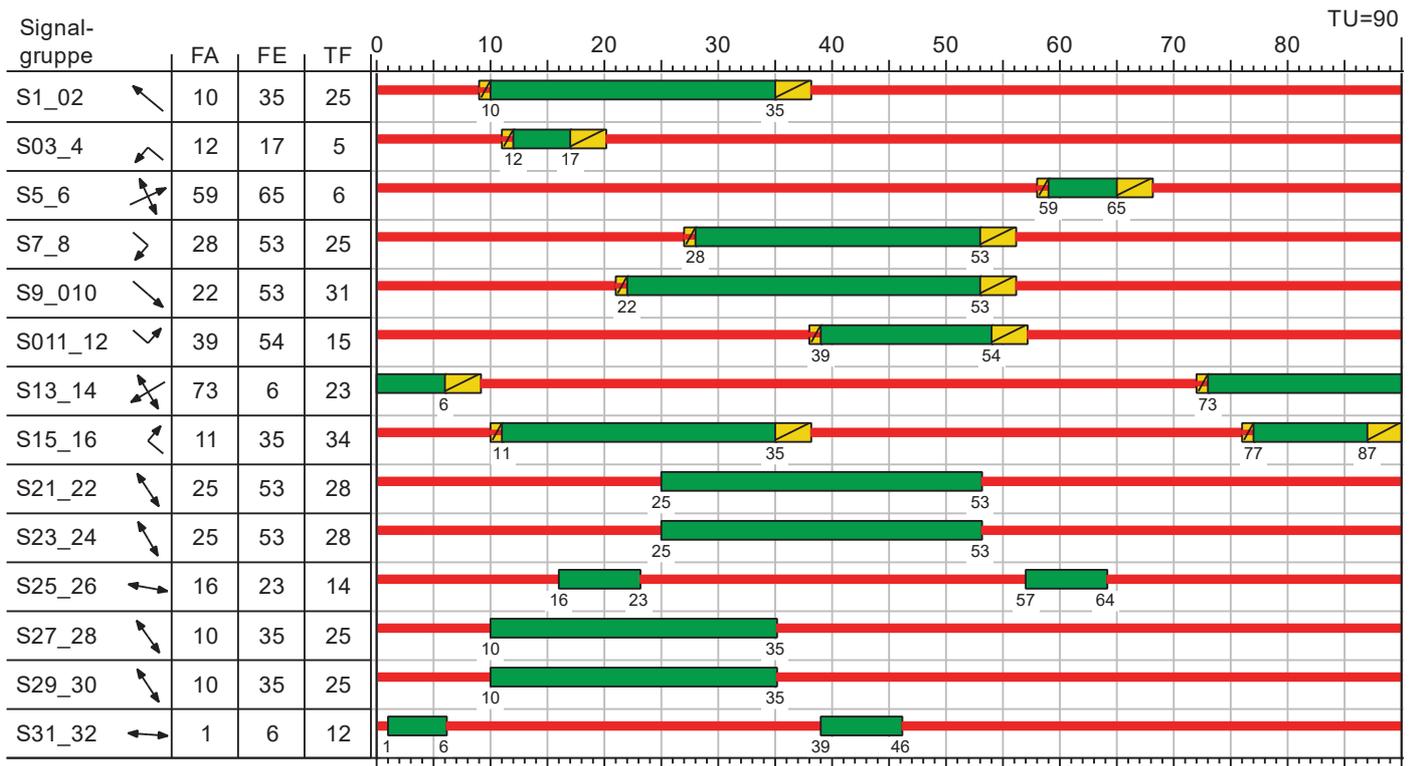
von\nach	1	2	3	4
1		254	267	269
2	287		104	246
3	113	233		48
4	287	393	44	



Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Kirchengener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 3 Abend



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 3 Abend (TU=90) - P2 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	23	67	0,267	536	13,400	1,1	1,942	1854	-	12	495	1,083	253,240	30,285	43,685	54,863	339,383			F		
	2		S13_14	23	67	0,267	254	6,350	1,1	2,113	1704	x	11	455	0,558	34,606	0,783	6,252	10,481	64,207	55,000		B		
	1+2		S13_14				790	19,750	1,1	1,999	1801	-	17	692	1,142	307,391	53,759	73,509	88,009	544,424			F		
2	1		S15_16	34	56	0,389	287	7,175	1,1	1,959	1838	-	18	715	0,401	21,883	0,393	5,587	9,585	57,798	110,000		B		
	2		S1_02	25	65	0,289	246	6,150	1,1	1,827	1970	-	14	569	0,432	28,841	0,450	5,446	9,393	57,203			B		
	3		S03_4	5	85	0,067	104	2,600	1,1	2,026	1777	-	3	119	0,874	146,312	3,461	6,038	10,194	62,020			E		
3	2		S5_6	6	84	0,078	161	4,025	1,1	2,331	1544	(x)	3	120	1,342	711,180	22,323	26,348	35,029	214,377	90,000		F		
	1		S5_6	6	84	0,078	233	5,825	1,1	2,055	1752	-	3	137	1,701	1334,416	49,203	55,028	67,574	407,877			F		
4	3		S011_12	15	75	0,178	281	7,025	1,1	1,908	1887	x	8	336	0,836	76,842	3,838	10,622	16,134	99,611	80,000		E		
	2		S9_010	31	59	0,356	393	9,825	1,1	1,865	1930	-	17	687	0,572	27,832	0,839	8,784	13,796	85,756			B		
	2+3		S9_010, S011_12				674	16,850	1,1	1,883	1912	-	19	755	0,893	66,511	8,612	24,362	32,710	203,325			D		
	1		S7_8	25	65	0,289	44	1,100	1,1	2,990	1204	-	9	348	0,126	24,436	0,080	0,892	2,489	23,073			B		
Knotenpunktssummen:							2539							3190											
Gewichtete Mittelwerte:															0,812	241,395									
				TU = 90 s T = 3600 s																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 389 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (TU=90)

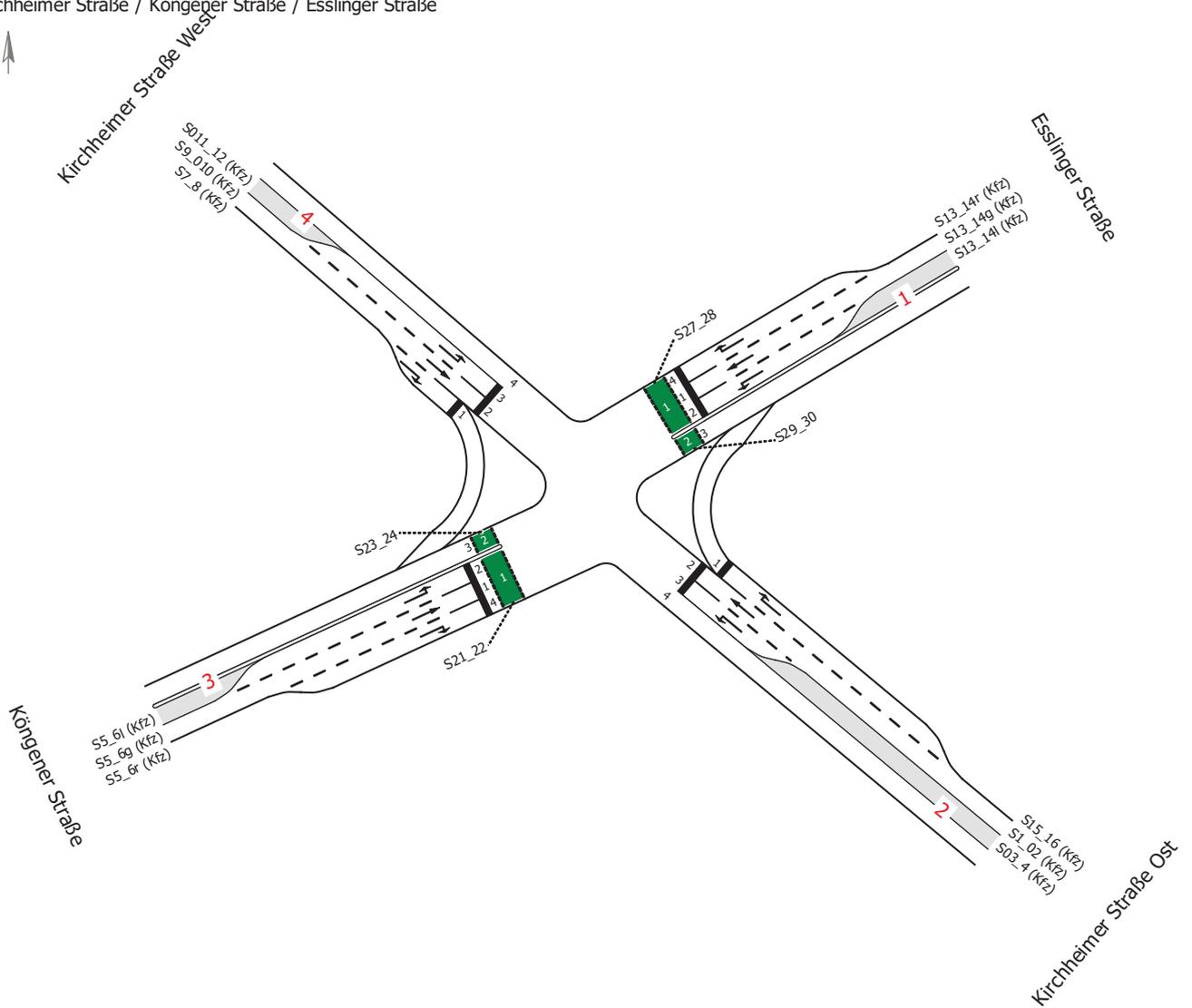
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	65	0,000	65	0,000	65,000	D	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße

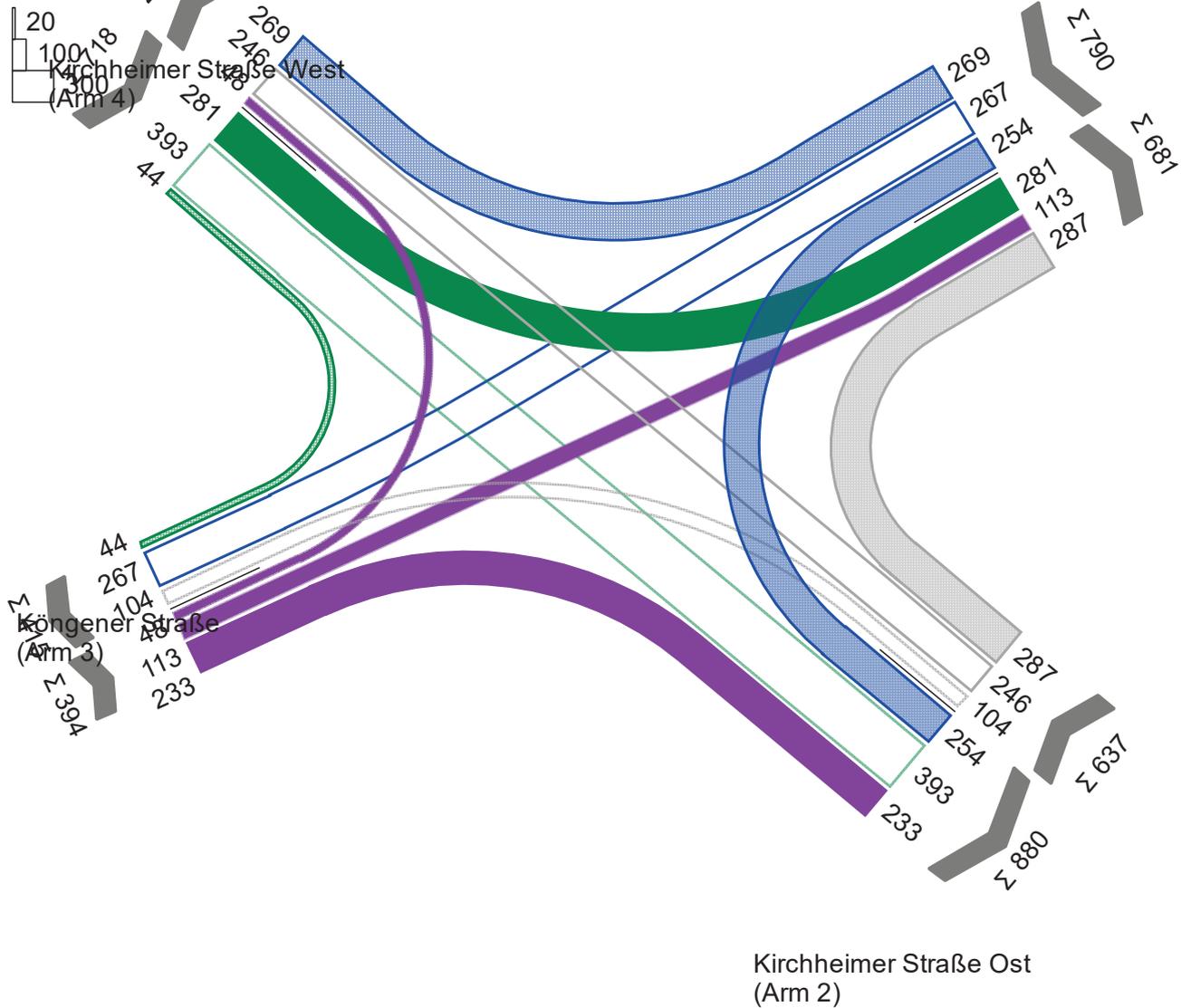


Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	Seite 391 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 ASP (01/23)

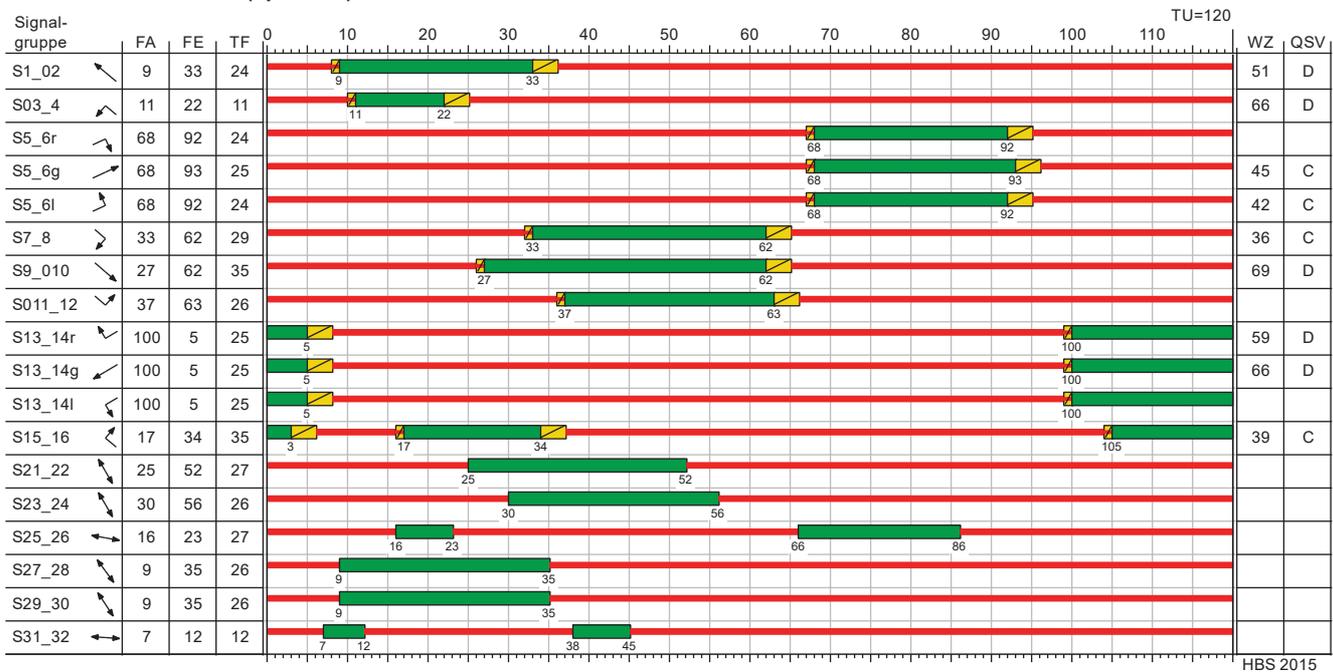
von\nach	1	2	3	4
1		254	267	269
2	287		104	246
3	113	233		48
4	281	393	44	



Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend

SP 3 Abend (optimiert) 120s



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Essinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 3 Abend



LISA

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 3 Abend (optimiert) 120s (TU=120) - P2 2030 ASP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4	↘	S13_14r	25	95	0,217	269	8,967	1,1	2,053	1754	-	13	381	0,706	58,843	1,630	9,921	15,248	94,324		D		
	1	↙	S13_14g	25	95	0,217	267	8,900	1,1	1,845	1951	-	14	423	0,631	52,000	1,102	9,176	14,299	87,939		D		
	2	↘	S13_14l	25	95	0,217	254	8,467	1,1	2,086	1726	x	13	375	0,677	56,454	1,389	9,160	14,279	87,473	60,000	D		
	1+2		S13_14g, S13_14l				521	17,367	1,1	1,963	1834	-	20	614	0,849	66,207	4,968	21,107	28,877	177,594		D		
2	1	↙	S15_16	35	85	0,300	287	9,567	1,1	1,959	1838	-	18	551	0,521	39,192	0,665	8,602	13,562	81,779	110,000	C		
	2	↘	S1_02	24	96	0,208	246	8,200	1,1	1,827	1970	-	14	410	0,600	51,327	0,948	8,368	13,260	80,753		D		
	3	↘	S03_4	11	109	0,100	104	3,467	1,1	1,907	1888	-	6	189	0,550	65,524	0,740	4,042	7,442	45,277		D		
3	2	↘	S5_6l	24	96	0,208	48	1,600	1,1	3,421	1052	-	7	219	0,219	42,029	0,158	1,486	3,548	35,934		C		
	1	↘	S5_6g	25	95	0,217	113	3,767	1,1	1,836	1961	-	14	426	0,265	40,762	0,205	3,334	6,422	39,303		C		
	4	↘	S5_6r	24	96	0,208	233	7,767	1,1	2,030	1773	x	12	369	0,631	54,034	1,098	8,179	13,016	78,565	70,000	D		
	1+4		S5_6r, S5_6g				346	11,533	1,1	1,967	1830	-	18	535	0,647	45,169	1,202	11,270	16,948	103,722		C		
4	3	↘	S011_12	26	94	0,225	281	9,367	1,1	1,991	1808	x	14	407	0,690	55,893	1,496	10,089	15,461	95,456	80,000	D		
	2	↘	S9_010	35	85	0,300	393	13,100	1,1	1,865	1930	-	19	579	0,679	45,800	1,428	12,944	19,029	118,284		C		
	2+3		S9_010, S011_12				674	22,467	1,1	1,918	1877	-	25	764	0,882	68,627	7,579	28,362	37,369	232,286		D		
	1	↘	S7_8	29	91	0,250	44	1,467	1,1	2,990	1204	-	10	301	0,146	36,177	0,096	1,238	3,120	28,922		C		
Knotenpunktssummen:							2539							3479										
Gewichtete Mittelwerte:															0,570	48,451								
				TU = 120 s T = 3600 s																				

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------|
| Zuf | Zufahrt | [-] |
| Fstr.Nr. | Fahrstreifen-Nummer | [-] |
| Symbol | Fahrstreifen-Symbol | [-] |
| SGR | Signalgruppe | [-] |
| t _f | Freigabezeit | [s] |
| t _s | Sperrzeit | [s] |
| f _A | Abflusszeitanteil | [-] |
| q | Belastung | [Kfz/h] |
| m | Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf | [Kfz/U] |
| f _{in} | Instationaritätsfaktor | [-] |
| t _b | Mittlerer Zeitbedarfswert | [s/Kfz] |
| q _s | Sättigungsverkehrsstärke | [Kfz/h] |
| 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 | [Kfz] |
| L _x | Erforderliche Stauraumlänge | [m] |
| LK | Länge des kurzen Aufstellstreifens | [m] |
| QSV | Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs | [-] |

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	Seite 395 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Fußgängerverkehr - SP 3 Abend (optimiert) 120s (TU=120)

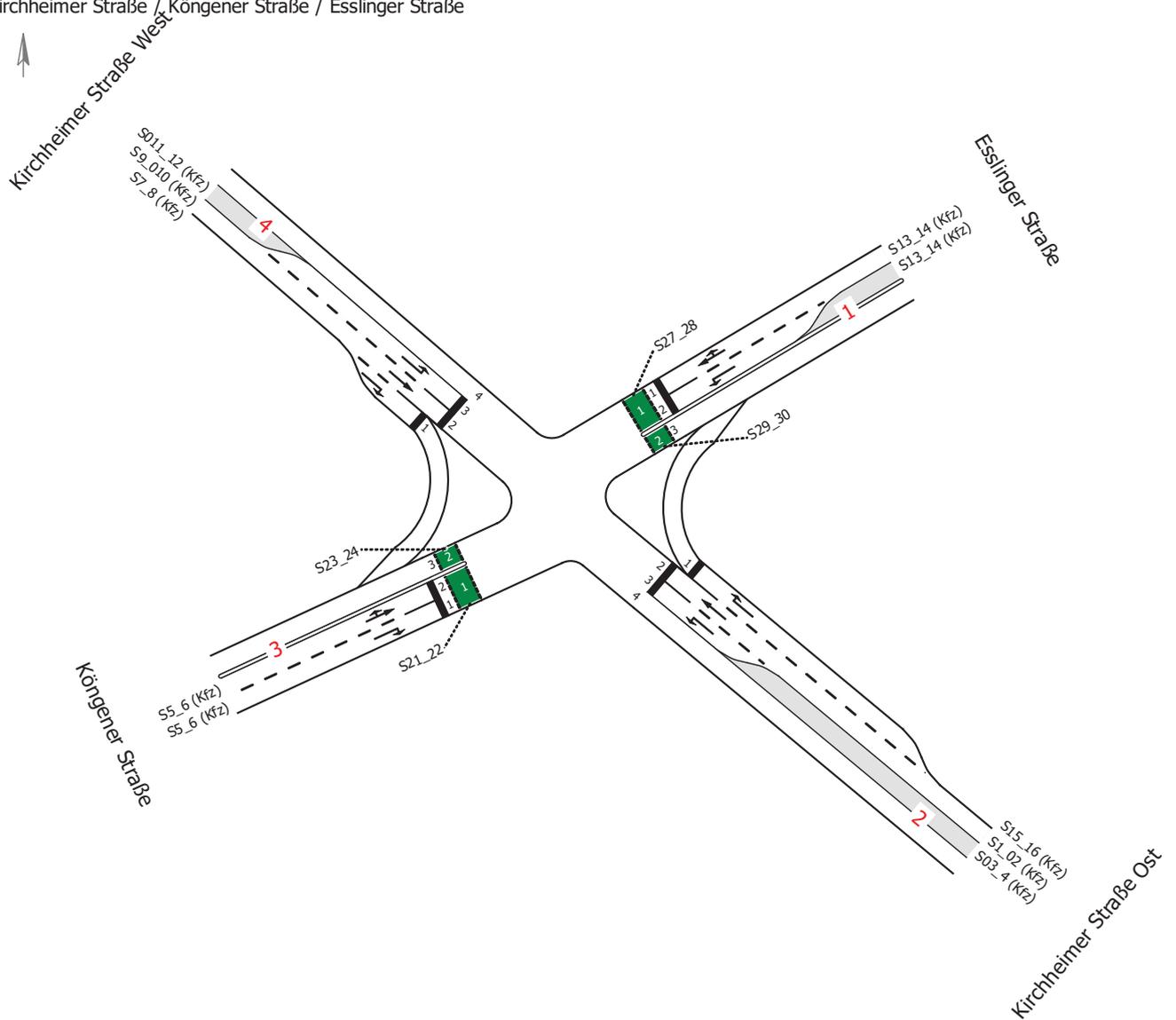
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	94	0,000	94	0,000	94,000	F	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



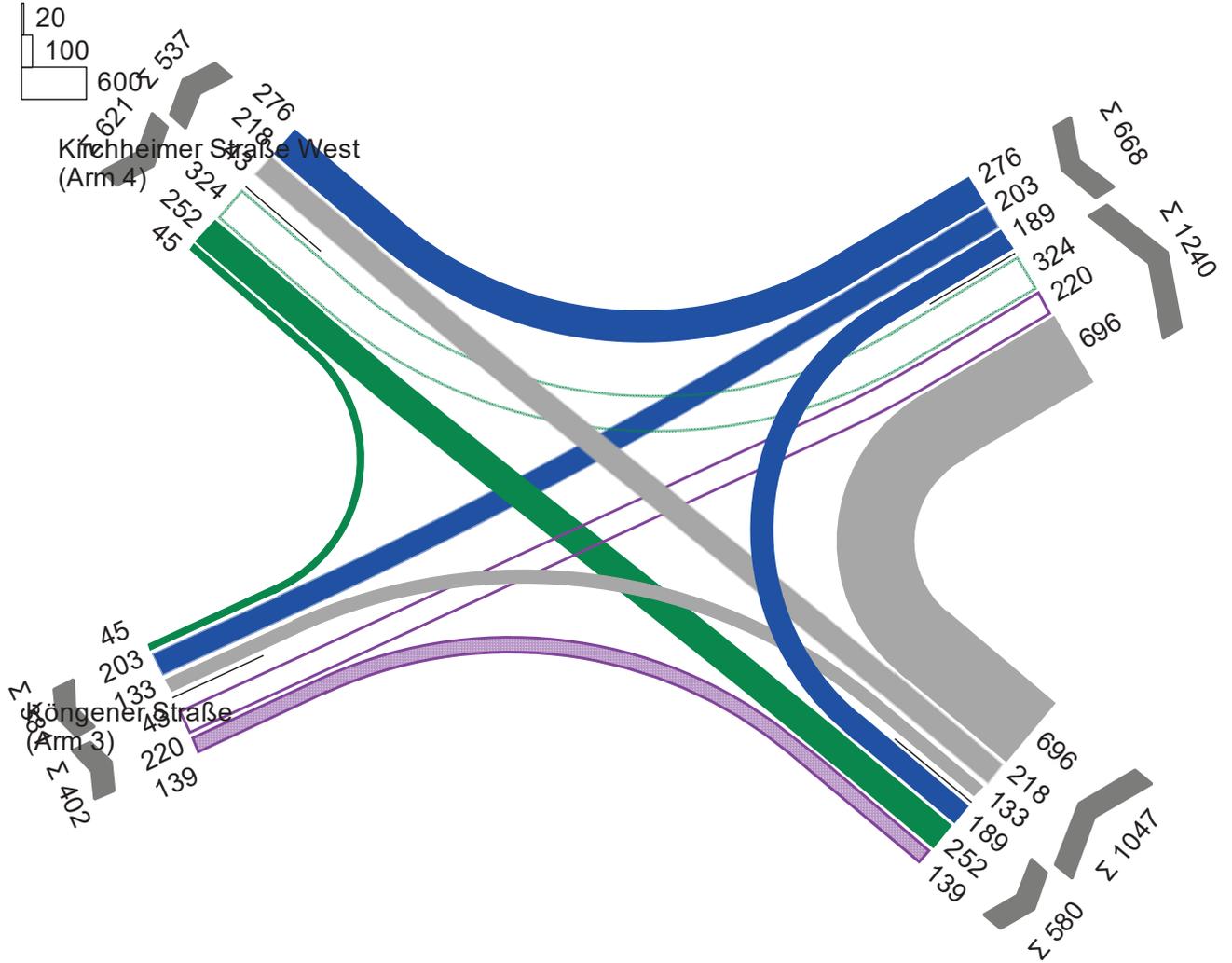
Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		189	203	276
2	696		133	218
3	220	139		43
4	324	252	45	

Esslinger Straße
(Arm 1)

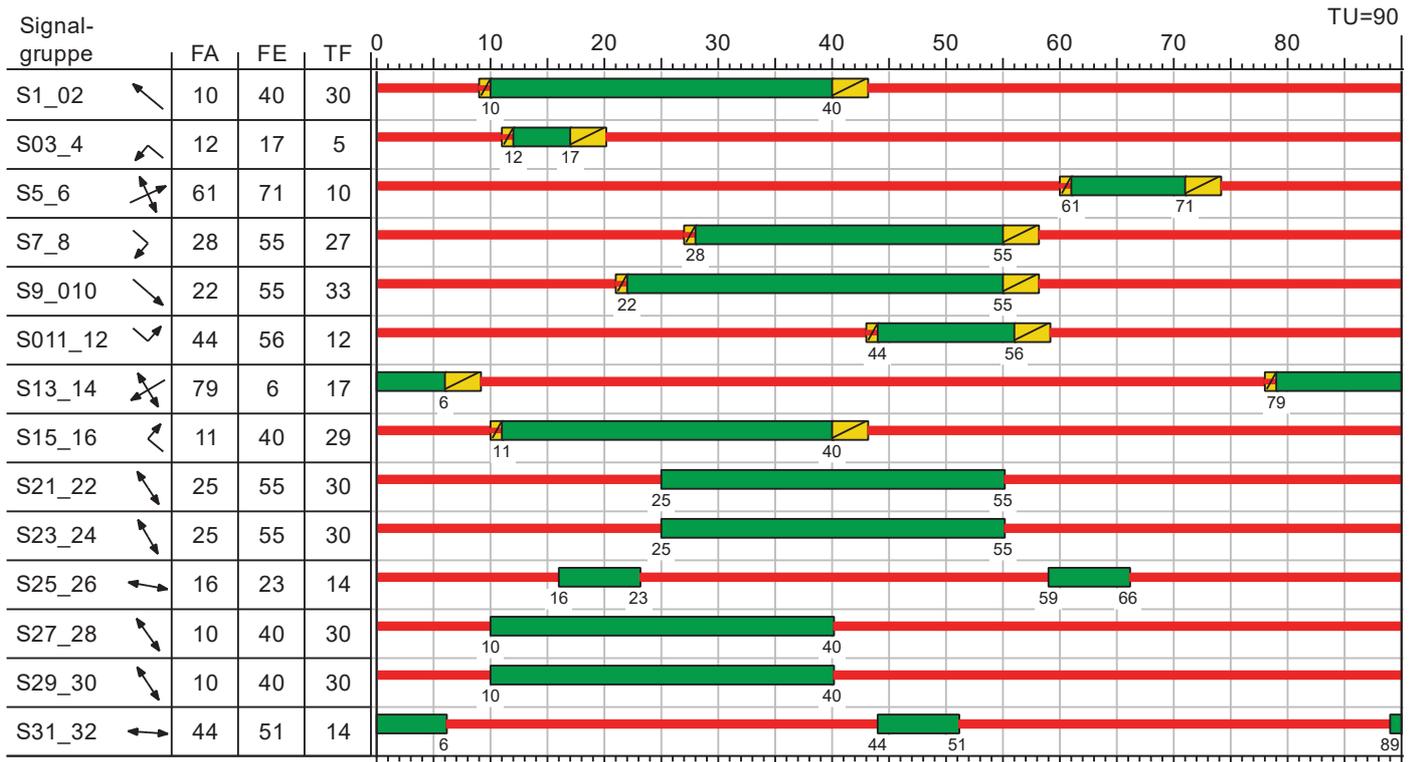


Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

SP 1 Morgen



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Projekt				
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

MIV - SP 1 Morgen (TU=90) - P2 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	L _K [m]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		S13_14	17	73	0,200	479	11,975	1,1	1,959	1838	-	9	368	1,302	599,928	57,646	69,621	83,733	517,470			F		
	2		S13_14	17	73	0,200	189	4,725	1,1	2,120	1698	-	9	340	0,556	40,577	0,772	5,025	8,816	54,166	55,000		C		
2	1		S15_16	29	61	0,333	696	17,400	1,1	1,986	1813	x	15	604	1,152	324,595	49,424	66,824	80,649	493,088	110,000		F		
	2		S1_02	30	60	0,344	218	5,450	1,1	1,831	1966	-	17	676	0,322	23,236	0,274	4,295	7,800	47,596			B		
	1+2		S1_02, S15_16				914	22,850	1,1	1,949	1847	-	20	791	1,155	320,776	64,826	87,676	103,512	631,630			F		
	3		S03_4	5	85	0,067	133	3,325	1,1	2,032	1772	-	3	119	1,118	352,432	10,262	13,587	19,821	120,948			F		
3	2		S5_6	10	80	0,122	263	6,575	1,1	2,129	1691	(x)	5	207	1,271	565,162	30,225	36,800	47,060	294,784	90,000		F		
	1		S5_6	10	80	0,122	139	3,475	1,1	2,088	1724	-	5	210	0,662	59,098	1,246	4,565	8,178	50,147			D		
4	3		S011_12	12	78	0,144	324	8,100	1,1	1,919	1876	x	7	270	1,200	434,853	29,725	37,825	48,226	299,483	80,000		F		
	2		S9_010	33	57	0,378	252	6,300	1,1	1,892	1903	-	18	719	0,350	21,626	0,312	4,828	8,544	53,878			B		
	2+3		S9_010, S011_12				576	14,400	1,1	1,909	1886	-	12	478	1,205	423,560	51,776	66,176	79,934	504,064			F		
	1		S7_8	27	63	0,311	45	1,125	1,1	3,257	1105	-	9	344	0,131	23,149	0,084	0,892	2,489	25,134			B		
Knotenpunktssummen:							2738							2983											
Gewichtete Mittelwerte:																0,701	221,005								
				TU = 90 s T = 3600 s																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	Seite 400 von 407 16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (TU=90)

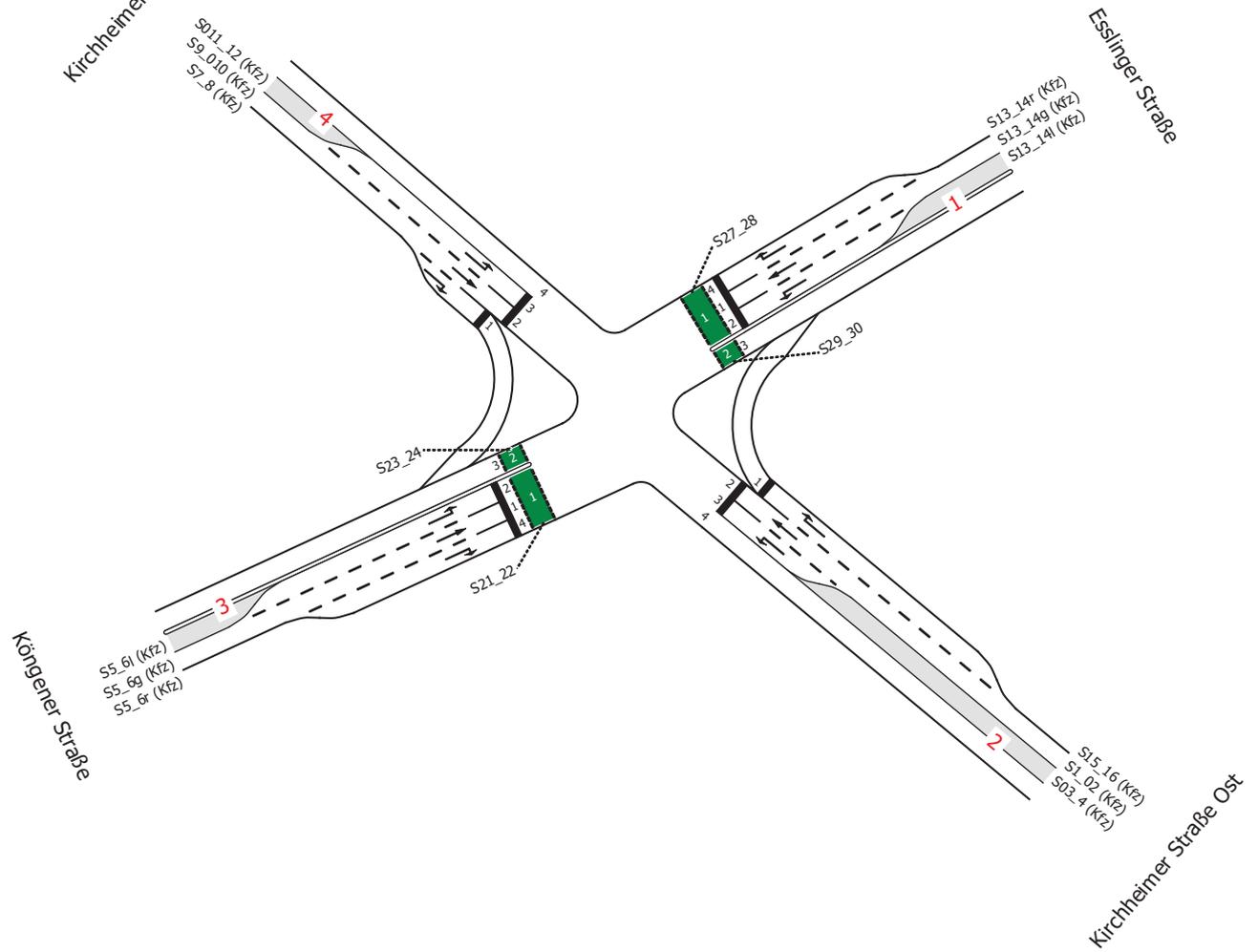
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	60	0,000	60	0,000	60,000	D	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße



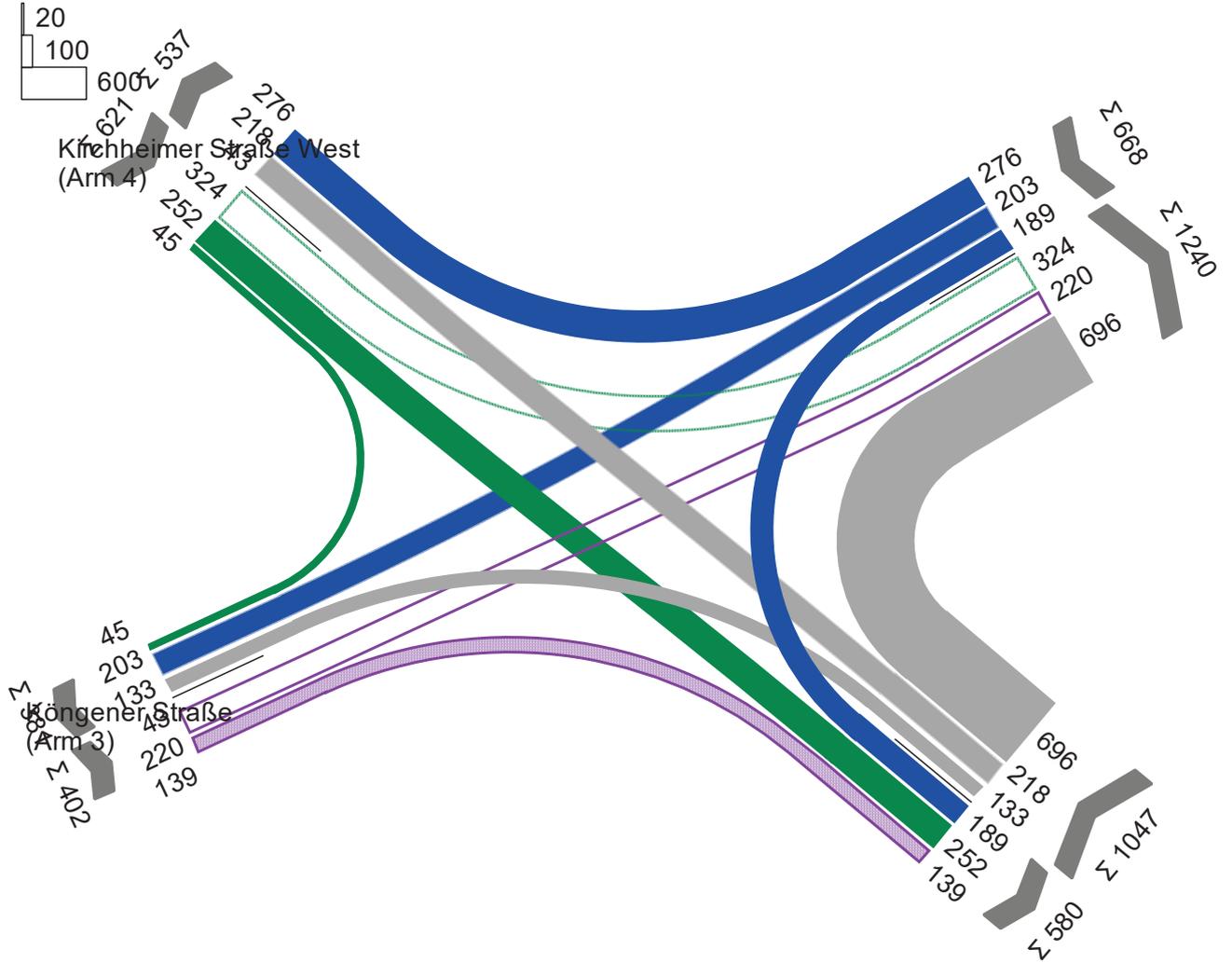
Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

P2 2030 MSP (01/23)

von\nach	1	2	3	4
1		189	203	276
2	696		133	218
3	220	139		43
4	324	252	45	

Esslinger Straße
(Arm 1)



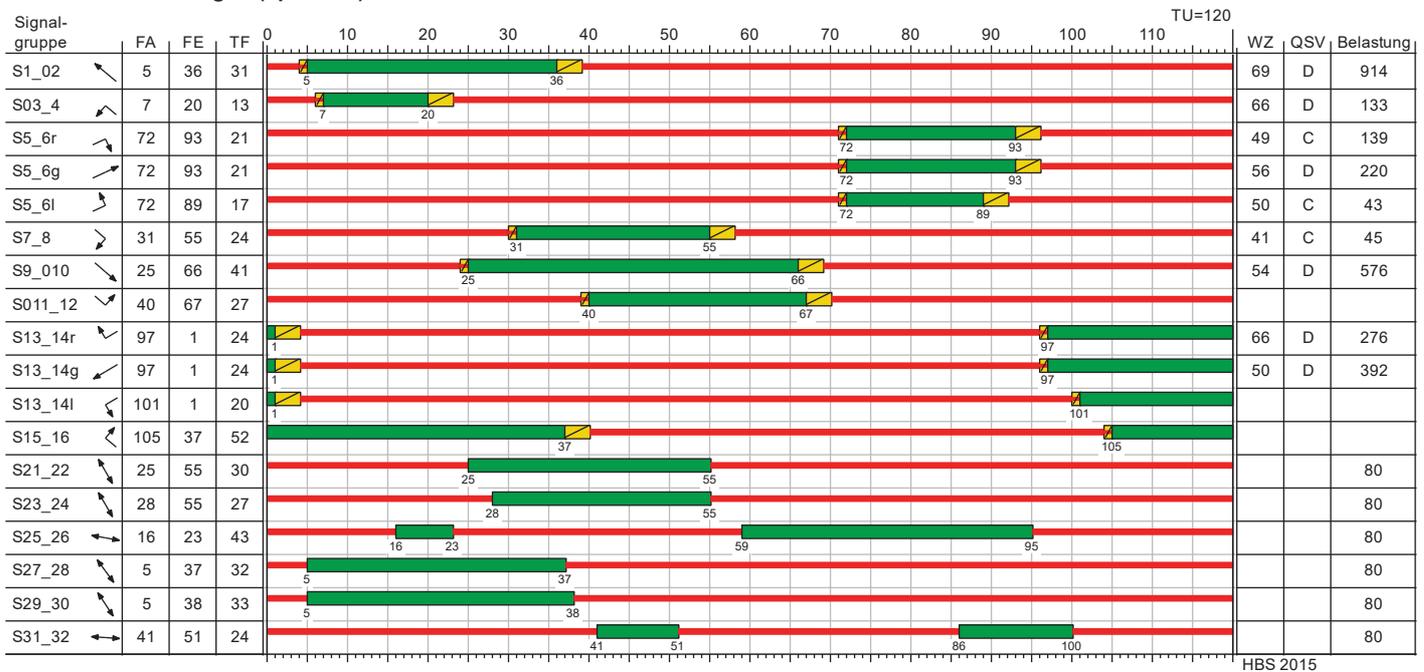
Kirchheimer Straße Ost
(Arm 2)

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Königener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 Morgen



SP 1 Morgen (optimiert) 120s



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Essinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SP 1 Morgen



LISA

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Optimierung)	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SP 1 Morgen (optimiert) 120s (TU=120) - P2 2030 MSP (01/23)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ts [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f _{in} [-]	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]	LK [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4		S13_14r	24	96	0,208	276	9,200	1,1	2,051	1755	-	12	365	0,756	66,337	2,198	10,844	16,413	101,432		D		
	1		S13_14g	24	96	0,208	203	6,767	1,1	1,886	1909	-	13	397	0,511	47,861	0,634	6,631	10,986	69,080		C		
	2		S13_14l	20	100	0,175	189	6,300	1,1	2,092	1721	x	10	301	0,628	58,725	1,074	6,913	11,360	69,796	60,000	D		
	1+2		S13_14g, S13_14l				392	13,067	1,1	1,985	1814	-	18	540	0,726	50,211	1,872	13,577	19,809	124,559		D		
2	1		S15_16	52	68	0,442	696	23,200	1,1	1,986	1813	x	27	801	0,869	59,968	6,594	27,613	36,500	223,161	110,000	D		
	2		S1_02	31	89	0,267	218	7,267	1,1	1,831	1966	-	18	525	0,415	39,121	0,418	6,408	10,689	65,224		C		
	1+2		S1_02, S15_16				914	30,467	1,1	1,949	1847	-	33	1004	0,910	68,517	12,218	39,731	50,391	307,486		D		
	3		S03_4	13	107	0,117	133	4,433	1,1	1,913	1882	-	7	220	0,605	65,923	0,952	5,165	9,009	54,973		D		
3	2		S5_6l	17	103	0,150	43	1,433	1,1	3,334	1080	-	5	162	0,265	49,677	0,204	1,473	3,526	34,802		C		
	1		S5_6g	21	99	0,183	220	7,333	1,1	1,879	1916	-	12	351	0,627	56,266	1,075	7,843	12,579	78,795		D		
	4		S5_6r	21	99	0,183	139	4,633	1,1	2,062	1746	-	11	320	0,434	48,601	0,453	4,565	8,178	50,147	70,000	C		
4	3		S011_12	27	93	0,233	324	10,800	1,1	2,003	1797	x	14	419	0,773	64,505	2,497	12,600	18,603	115,525	80,000	D		
	2		S9_010	41	79	0,350	252	8,400	1,1	1,892	1903	-	22	666	0,378	31,134	0,355	6,647	11,007	69,410		B		
	2+3		S9_010, S011_12				576	19,200	1,1	1,957	1840	-	23	701	0,822	53,640	3,927	21,231	29,024	183,025		D		
	1		S7_8	24	96	0,208	45	1,500	1,1	3,257	1105	-	8	230	0,196	41,379	0,137	1,375	3,358	33,909		C		
Knotenpunktssummen:							2738							3236										
Gewichtete Mittelwerte:															0,484	45,353								
				TU = 120 s T = 3600 s																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f _{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
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]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Fußgängerverkehr - SP 1 Morgen (optimiert) 120s (TU=120)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	S27_28, S29_30	Geteilte Furt	-	88	0,000	87	0,000	88,000	F	
2	1 (2)		Einzelne Furt	-							
3	1 (3), 2 (3), 3 (3)	S21_22, S23_24		-							

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

Projekt					
Knotenpunkt	Kirchheimer Straße / Köngener Straße / Esslinger Straße				
Auftragsnr.		Variante	Planung (bauliche Opti	Datum	16.01.2023
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	