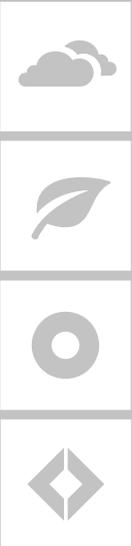


Stadt Oberkochen

Gewerbegebiet Süd, Teil III

Fachbeitrag Verkehr



Karlsruhe
November 2021

Stadt Oberkochen

Gewerbegebiet Süd, Teil III

Fachbeitrag Verkehr

Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleiter)

Dipl.-Ing. Sven Anker (Verkehringenieur)

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Erstellt im Auftrag der Stadt Oberkochen

im November 2021

Inhalt

1. Aufgabenstellung	5
2. Datengrundlagen	5
3. Verkehrsbelastungen Analyse 2018	6
4. Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2035	8
5. Verkehrsbelastungen Planfall 2035	9
5.1 Prognose des Verkehrsaufkommens (Gewerbegebiet).....	9
5.2 Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall 2035	12
5.3 Prognose 2035 - Planfall 2 - "Halbanschluss Oberkochen Mitte"	13
5.4 Prognose 2035 - Planfall 3 - "Vollanschluss Oberkochen Mitte".....	14
6. Leistungsfähigkeitsbewertung	16
6.1 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Analyse 2018.....	17
6.2 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Prognose-Nullfall 2035 ...	18
6.3 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Prognose-Planfall 2035 ...	20
6.4 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Planfall 2 - "HAS Mitte"	21
6.5 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Planfall 3 - "VAS Mitte"....	23
7. Zusammenfassung	25

Tabellen

Tab. 1: Verkehrserzeugung - Beschäftigtenverkehr Firma Hensoldt	10
Tab. 2: Verkehrserzeugung - Kundenverkehr Firma Hensoldt	11

Pläne

Plan 1	Zählstellenplan
Plan 2	Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Analyse 2018 - Kfz/h
Plan 3	Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Analyse 2018 - SV>3,5/h
Plan 4	Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Analyse 2018 - Kfz/h
Plan 5	Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Analyse 2018 - SV>3,5/h
Plan 6	Lageplan Nullfall 2035

- Plan 7 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Nullfall 2035 - Kfz/h
- Plan 8 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Nullfall 2035 - SV>3,5/h
- Plan 9 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Nullfall 2035 - Kfz/h
- Plan 10 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Nullfall 2035 - SV>3,5/h
- Plan 11 Gebietslageplan Planfall 2035
- Plan 12 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Planfall 2035 - Kfz/h
- Plan 13 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Planfall 2035 - SV>3,5/h
- Plan 14 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Planfall 2035 - Kfz/h
- Plan 15 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Planfall 2035 - SV>3,5/h
- Plan 16 Prinzipskizze Planfall 2
- Plan 17 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Planfall 2 - Kfz/h
- Plan 18 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Planfall 2 - SV>3,5/h
- Plan 19 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Planfall 2 - Kfz/h
- Plan 20 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Planfall 2 - SV>3,5/h
- Plan 21 Prinzipskizze Planfall 3
- Plan 22 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Planfall 3 - Kfz/h
- Plan 23 Knotenströme Spitzenstunde Vormittag - Planfall 3 - SV>3,5/h
- Plan 24 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Planfall 3 - Kfz/h
- Plan 25 Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag - Planfall 3 - SV>3,5/h
- Plan 26 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Analyse - Sp-h Vormittag
- Plan 27 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Analyse - Sp-h Nachmittag
- Plan 28 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Nullfall - Sp-h Vormittag
- Plan 29 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Nullfall - Sp-h Nachmittag
- Plan 30 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall - Sp-h Vormittag
- Plan 31 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall - Sp-h Nachmittag
- Plan 32 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall 2 - Sp-h Vormittag
- Plan 33 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall 2 - Sp-h Nachmittag
- Plan 34 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall 3 - Sp-h Vormittag
- Plan 35 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall 3 - Sp-h Nachmittag
- Plan 36 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 - Planfall - Planung AS Süd

Anlagen

- Anlage 1 HBS-Bewertung Analyse 2018 - Knoten AS Oberkochen Süd
- Anlage 2 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall 2035 - Knoten AS Oberkochen Süd
- Anlage 3 HBS-Bewertung Prognose-Planfall 2035 - Knoten AS Oberkochen Süd
- Anlage 4 HBS-Bewertung Prognose-Planfall 2 - Knoten AS Oberkochen Süd und AS Mitte
- Anlage 5 HBS-Bewertung Prognose-Planfall 3 - Knoten AS Oberkochen Süd und AS Mitte

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Oberkochen plant östlich der Bundesstraße B 19, unmittelbar im Anschluss an das Gewerbegebiet "Oberkochen Süd, Teil II" ein neues Gewerbegebiet "Oberkochen Süd, Teil III" mit rund 4,0 ha Nutzfläche auszuweisen, wovon ca. 1,7 ha aus der sogenannten Optionsfläche aus dem Gewerbegebiet "Oberkochen Süd, Teil II" stammt. Der Anschluss des Gewerbegebietes an das überregionale Verkehrsnetz soll über die bestehenden Knotenpunkte an der B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd erfolgen.

Es soll eine Verkehrsuntersuchung vorgelegt werden, die die verkehrstechnische Untersuchung und die Beurteilung des Erschließungsvorhabens dokumentiert. Mit dieser Untersuchung soll daher überprüft werden, ob sich die verkehrstechnische Situation an der Anschlussstelle Oberkochen Süd wesentlich verändert, vor allem im Hinblick darauf, dass der Knotenpunkt am westlichen Rampenkopf bereits im Bestand überlastet ist. Als Option ist daher zu prüfen, ob ein zusätzlicher Anschluss "Oberkochen Mitte" an die B 19 auf Höhe des Parkplatzes hinter dem Bahnhof als Halb- oder Vollanschluss machbar ist und welche Verbesserungen dadurch an der AS Oberkochen Süd erreicht werden können. Unabhängig davon soll am Anschluss Oberkochen Süd eine leistungsfähige Lösung aufgezeigt und dokumentiert werden.

Da zum aktuellen Zeitpunkt aufgrund der Corona-Pandemie nicht das korrekte Verkehrsmengen-Niveau erhoben werden kann, soll als Grundlage für diese Untersuchung auf Zählraten aus dem Jahr 2018 zurückgegriffen werden, deren Knotenstrombelastungen über plausible Annahmen vorab zu vervollständigen sind. Diese Annahmen werden dann mit den im Juni 2021 erhobenen Verkehrsmengen-Verteilungen abgeglichen und entsprechende Anpassungen in den Knotenstromverteilungen vorgenommen.

2. Datengrundlagen

Folgende Quellen werden bei der Verkehrsuntersuchung verwendet:

- ▶ Verkehrserhebung B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd, Straßenmeisterei Aalen am 13.03.2018.
- ▶ Verkehrserhebung B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd und Parkplatz am Bahnhof, Modus Consult am 30.06.2021.
- ▶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (Ausgabe 2006), als Basis für die Ermittlung der Verkehrsmengen und der tageszeitlichen Verteilung.

- ▶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015), als Basis für die Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte.
- ▶ stadtlandingenieure GmbH: Lageplan Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "OBERKOCHEN SÜD, TEIL III", Stand 27.10.2021.
- ▶ Angaben zur geplanten Nutzung YG-1 im Bereich GE Oberkochen Süd, Teil II.
- ▶ Angaben zur geplanten Kindertagesstätte "Capri" im Bereich GE Oberkochen Süd, Teil I.

3. Verkehrsbelastungen Analyse 2018

Grundlage für die Verkehrsuntersuchung bildet die Verkehrserhebung an der B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd, die die Straßenmeisterei Aalen am Dienstag, den 13.03.2018 durchgeführt hat. Die Zählung ist in den maßgebenden Spitzenstunden-Zeitbereichen des Tages von 6 bis 8 Uhr, 11 bis 13 Uhr und 15:30 bis 18:30 Uhr durchgeführt worden. Dabei sind am Knoten (K2) mit den beiden westlichen Rampen (Vorfahrtknoten) alle Fahrströme erhoben worden und am Knoten (K1) mit den östlichen Rampen (Kreisverkehrsplatz) lediglich die Abfahrtsrampe von der B 19 Süd zum Kreisverkehr. Die Zählung erfolgte getrennt nach den Verkehrsmitteln Rad, Krad, Pkw & Lieferwagen (< 3,5t), Lkw 3,5t-7,5t und Lkw>7,5t & Busse im 30-Minuten-Intervall.

Plan 1 Als weitere Grundlage für die Verkehrsuntersuchung bildet eine aktuelle Verkehrserhebung an den Teilknotenpunkten der Anschlussstelle Oberkochen Süd, auf der K 3292 Richtung Oberkochen sowie an der Zufahrt des Parkplatzes hinter dem Bahnhof Oberkochen. Die Zählung wird mit Hilfe von automatischen Zählgeräten (Videokamera der Firma miovision) durchgeführt. Plan 1 zeigt die genaue Lage der Zählstellen.

Die Zählung ist am Mittwoch, 30.06.2021 über 8 bzw. 24 Stunden durchgeführt worden. Der Erhebungstag liegt nicht in den Schulferien und weist darüber hinaus aufgrund der vorhandenen Wetterbedingungen keine gravierenden verkehrsbeeinflussenden Besonderheiten auf. Die Zählung erfolgt grundsätzlich richtungsgetrennt sowie getrennt nach den Verkehrsmitteln Rad, Krad, Pkw & Lieferwagen (< 3,5t), Bus, Lkw>3,5t und Lastzüge & Sattelschlepper im 15-Minuten-Intervall.

Aufgrund der besonderen Verkehrsverhältnisse im Zeitraum der Erhebungen Ende Juni 2021 durch die coronabedingten Einschränkungen sind allerdings zum Teil erhebliche Abweichungen der gezählten Mengen zu den Vergleichswerten aus

dem Jahr 2018 zu erwarten. Daher werden die erhobenen Daten vor allem dazu verwendet, die Verkehrsmengen-Verteilungen abzugleichen und fehlende Verkehrsstrom-Daten aus der Zählung 2018 zu ergänzen.

▪ Spitzenstundenbelastungen

Anhand der vorhandenen Knotenströme aus der Zählung 2018 wird die Annahme getroffen, dass das Verhältnis von Anteil Zielverkehr pro Fahrtrichtung am Vormittag, auf die Gegenrichtung am Nachmittag und umgekehrt übertragen werden kann. Mit diesen Annahmen können die fehlenden Ströme am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (K1) plausibel ergänzt werden. Die getroffenen Annahmen bzgl. der Verteilung der Ströme über den Knoten 1 werden unter Verwendung der im Juni 2021 erhobenen Daten abgeglichen. Dabei wird erkannt, dass eine entsprechende Anpassung in den Knotenstromverteilungen vorgenommen werden muss, indem weniger Verkehr zu Carl Zeiss und dafür eine deutlich höhere Verkehrsmenge über den parallel zur B 19 verlaufenden Wirtschaftsweg zum Parkplatz hinter dem Bahnhof verteilt wird.

Plan 2-5 Die vollständigen Knotenstrombelastungen der Analyse (Verkehrsmengenniveau 2018) der beiden Teilknotenpunkte an der AS Oberkochen-Süd werden für die Spitzenstunde am Vormittag (7:00 bis 8:00 Uhr) in Plan 2 für Kfz bzw. in Plan 3 für SV>3,5t sowie für die Spitzenstunde am Nachmittag (16:30 bis 17:30 Uhr) in Plan 4 für Kfz bzw. in Plan 5 für den SV>3,5t dargestellt.

Erkennbar ist ein extrem starkes Richtungsübergewicht am Vormittag von der B 19 sowohl von Norden als auch von Süden kommend in Richtung bestehendes Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil I. Allein 417 Kfz/h von Norden kommend sind am Knoten 2 Linkseinbieger in Richtung Gewerbegebiet. Am Nachmittag liegt das Richtungsübergewicht genau entgegengesetzt zum Vormittag. Hier fährt nun der größte Anteil aus dem Gewerbegebiet kommend auf die B 19 in Richtung Nord. Der Schwerverkehr spielt in beiden Spitzenstunden nur eine untergeordnete Rolle.

Auf der Brücke zwischen den beiden Teilknoten beträgt die Querschnittssumme am Vormittag 962 Kfz/h, davon 49 SV>3,5t/h. In der Spitzenstunde am Nachmittag fahren mit 647 Kfz/h, davon 20 SV>3,5t/h etwa 33% weniger als in der vormittäglichen Spitzenstunde. Somit stellt die vormittägliche Spitzenstunde die maßgebende Stunde des Tages dar.

4. Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2035

Als Basis für die Bewertung der verkehrlichen Entwicklung im Planungsgebiet wird eine Nullfallprognose für das Jahr 2035 verwendet, bei der die zukünftige Verkehrsbelastung ohne Neubau der zu untersuchenden Gewerbefläche (GE Oberkochen Süd, Teil III) angegeben wird.

Für den Zeithorizont 2035 wird zum einen die allgemeine Mobilitätsentwicklung berücksichtigt. Diese orientiert sich an der aktuellen bundesweiten Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Aus den Verflechtungsmatrizen des BMVI lassen sich für sämtliche Verkehrsrelationen fahrzeugartspezifische Entwicklungsfaktoren ableiten, die pro Verkehrsrelation eine verkehrliche Entwicklung definieren. Aus den Matrizen der Verflechtungsprognose 2030 werden für sämtliche Verkehrsrelationen (hier für den Ostalbkreis) fahrzeugartspezifische Entwicklungsfaktoren ermittelt und linear auf den in der hier erläuterten Untersuchung betrachteten Zeitbereich von 2018 bis 2030 übertragen. Für die Entwicklung im Zeitraum von 2030 bis 2035 wird als Fortschreibung die jährliche Entwicklung aus der Verflechtungsprognose mit $f=0,5$, also nur die Hälfte der linearen Entwicklung bis 2030, in Ansatz gebracht. So ergibt sich aus der Verflechtungsprognose des Bundes eine Entwicklung des Fahrtenaufkommens zwischen Analyse 2018 und Prognose 2035 im Leichtverkehr (LV) von +4,1% und im Schwerverkehr (SV>3,5t) eine Zunahme von +11,8%.

Plan 6 Des Weiteren werden die Prognoseannahmen aufgrund der differenzierten Kenntnis über die Entwicklung für besondere Verkehrserzeuger innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Oberkochen Süd Teil I und der sich in der Aufsiedlung befindende Teil II berücksichtigt. Konkret sind dies die folgenden beiden Entwicklungen:

- ▶ Kindertagesstätte "Capri" ca. 90 Plätze und 37 Beschäftigte; mit der Annahme, dass 66% aller Kinder von Mitarbeitern der angrenzenden Firma Carl Zeiss sind). Daraus ergeben sich rund +130 Kfz/d, davon +2 SV/d.
- ▶ "YG-1" ca. +300 Beschäftigte bzw. rund +820 Kfz/d, davon ca. +50 SV/d.

Die Verkehrsmengen der Analyse 2018 werden mit den Faktoren aus der Verflechtungsprognose auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet. Dabei werden jedoch nur die Ströme berücksichtigt, die weder Quelle noch Ziel im bestehenden Gewerbegebiet Oberkochen Süd Teil I oder Teil II haben. Für diese Ströme werden im zweiten Schritt die aufgrund der geplanten Nutzungen (Kita und YG-1) prognostizierten Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden dazu addiert.

Plan 7-10 Die sich im Prognose-Nullfall 2035 ergebenden Verkehrsbelastungen sind für die Spitzenstunde am Vormittag in den Plänen 7 und 8 für Kfz und SV>3,5t sowie in den Plänen 9 und 10 für die nachmittägliche Spitzenstunde dokumentiert. Mit roten Zahlen ist die jeweilige Differenz zur Analyse 2018 angegeben. Die Querschnittssumme auf der Brücke über die B 19 zwischen den Knotenpunkten 1 und 2 liegt am Vormittag bei 1.050 Kfz/h (+9,1% gegenüber der Analyse 2018) bzw. 53 SV>3,5t/h und am Nachmittag bei 698 Kfz/h (+7,9% gegenüber der Analyse 2018), davon 23 SV>3,5t/h.

5. Verkehrsbelastungen Planfall 2035

Plan 11 Östlich der Bundesstraße B 19, unmittelbar nördlich im Anschluss an das Gewerbegebiet „Oberkochen Süd, Teil II“ ist geplant, ein neues Gewerbegebiet „Oberkochen Süd, Teil III“ mit ca. 4,0 ha Nutzfläche auszuweisen, wovon ca. 1,7 ha aus der sogenannten Optionsfläche aus dem Gewerbegebiet „Oberkochen Süd, Teil II“ stammt. Der Anschluss des Gewerbegebietes an das überregionale Verkehrsnetz soll über die bestehenden Knotenpunkte an der B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd erfolgen.

Die neuen Nutzungen in diesem Gewerbegebiet werden zusätzlichen Verkehr erzeugen, der zu prognostizieren und im Verkehrsnetz umzulegen und zu bewerten ist. Nachfolgend wird die Ermittlung der zukünftigen Verkehrsmengen detailliert dokumentiert sowie die Verkehrsmenge benannt, die dann die Grundlage für die weitere Ausarbeitung der Leistungsfähigkeitsbewertung bildet.

5.1 Prognose des Verkehrsaufkommens (Gewerbegebiet)

Die Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden Verkehrsmengen sowie deren tageszeitliche Verteilung bilden die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (Ausgabe 2006) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), die einen mittleren Spitzentag einer Woche als Grundlage für Leistungsfähigkeitsbewertungen ermitteln.

Von der Stadt Oberkochen wird die Angabe übernommen, dass die gesamte Neubaufäche von rund 4,0 ha von der bereits in Oberkochen ansässigen Firma Hensoldt genutzt werden könnte, die durch eine Umsiedlung vom Stammwerk rund 1.100 Mitarbeiter am neuen Standort plant.

▪ **Beschäftigtenverkehr**

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Beschäftigtenverkehrs mit Hilfe der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen gliedert sich wie folgt:

Gewerbegebiet (Firma Hensoldt)	Bandbreite	gewählter Faktor
Ermittlung Beschäftigtenverkehr		Hensoldt
Anzahl BG	-	1.100
Anwesenheitsfaktor	0,8 - 0,9	0,65
MIV-Anteil	0,6 - 0,9	0,75
Besetzungsgrad	1,0 - 1,1	1,25
Wegehäufigkeit	2,0 - 3,0	2,2
Summe Pkw-Fahrten	-	944

Tab. 1: Verkehrserzeugung - Beschäftigtenverkehr Firma Hensoldt

Die Grundfläche des geplanten Gewerbegebietes beträgt rund 4,0 ha, die von der Firma Hensoldt genutzt werden könnten. Von der Firma Hensoldt wird die Angabe von geplanten 1.100 Beschäftigten übernommen. Es wird von einem niedrigen Anwesenheitsfaktor von 65% ausgegangen, der sowohl die Abwesenheit durch Urlaub und Krankheit beinhaltet, als auch die Annahme einer Abwesenheitsquote von 20% durch zukünftig verstärktes mobiles Arbeiten. Der MIV-Anteil der Beschäftigten ist mit 75% und der Besetzungsgrad ist mit 1,25 angesetzt, da angenommen wird, dass rund 20% der Beschäftigten Fahrgemeinschaften bilden. Die Wegehäufigkeit ist mit 2,2 im mittleren Bereich, sodass auch Fahrten von Teilzeitkräften oder Pausenfahrten berücksichtigt werden.

In Summe erzeugt das geplante Gewerbegebiet (Firma Hensoldt) rund **940 Pkw-Fahrten/d** im Beschäftigtenverkehr.

▪ **Kundenverkehr**

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Kundenverkehrs mit Hilfe der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen gliedert sich wie folgt:

Gewerbegebiet (Firma Hensoldt)	Bandbreite	gewählter Faktor
Ermittlung Kundenverkehr		Hensoldt
Beschäftigte	-	1.100
Kundenwege / BG (bei 2,0 Wegen/Kunde)	0,5 - 1,0	0,25
Anzahl Kunden	-	138
MIV-Anteil	0,6 - 1,0	0,95
Besetzungsgrad	1,0 - 1,1	1,1
Wegehäufigkeit	2	2,0
Summe Pkw-Fahrten	-	238

Tab. 2: Verkehrserzeugung - Kundenverkehr Firma Hensoldt

Die anhand der Bandbreiten gewählten Faktoren für die Erzeugung des Kundenverkehrs der Gewerbeflächen werden im Folgenden kurz erläutert:

Für die Ermittlung der zukünftigen Kundenanzahl der Firma Hensoldt von 138 Kunden pro Tag wird ein Faktor von 0,25 Kundenwege/Beschäftigten gewählt, der unterhalb der Bandbreite liegt, da aufgrund der bekannten Nutzung mit einem unterdurchschnittlichen Kundenaufkommen gerechnet werden kann. Der MIV-Anteil sagt aus, dass der überwiegende Teil, etwa 95% der Kunden, mit dem Pkw zum Gewerbegebiet fahren und nur 5% mit anderen Verkehrsmitteln kommen. Dieser hohe MIV-Anteil ist aufgrund der Außerortslage östlich der Bundesstraße gerechtfertigt. Im Besetzungsgrad werden Kunden als Mitfahrer erfasst, denn nicht jeder Kunde kommt in einem eigenen Pkw. Hier wird ein Wert von 1,1 gewählt. Die Wegehäufigkeit wird mit 2 Wegen pro Kunde (Hin- und Rückfahrt) multipliziert. In Summe erzeugt das Gewerbegebiet (Firma Hensoldt) rund **240 Pkw-Fahrten/d** im Kundenverkehr.

▪ **Wirtschaftsverkehr**

Bei der Berechnung des Wirtschaftsverkehrs wird die Anzahl der Beschäftigten (1.100) mit dem Faktor 0,4 Fahrten/BG für die Firma Hensoldt multipliziert. Mit einem Zuschlag Außenverkehr von +5% und einem Anteil SV>3,5t von 45% ergeben sich zusammen ca. 460 Kfz-Fahrten/d, davon rund 210 SV>3,5t/d.

So ergeben sich im Wirtschaftsverkehr für das geplante Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil III **rund 250 Pkw-Fahrten/d und 210 SV-Fahrten/d**.

In der **Gesamtsumme aus Beschäftigten-, Kunden- und Wirtschaftsverkehr erzeugen** die angesetzten Nutzungen (Firma Hensoldt) im geplanten Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil III insgesamt rund 1.430 Pkw-Fahrten/d und ca. 210 SV-Fahrten/d, was rund **1.640 Kfz-Fahrten/d** entspricht.

5.2 Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall 2035

Aufgrund der Lage bzw. Anbindung des geplanten Gewerbegebietes kann angenommen werden, dass sich mit der Umsiedlung der Firma Hensoldt vom Stammwerk (Carl-Zeiss-Straße 22) in das neue Gewerbegebiet die Verkehrsbelastung an den Anschlussstellen nicht wesentlich verändert, da die betriebliche Zufahrt heute schon größtenteils über die Anschlussstelle Oberkochen Süd verläuft.

Da jedoch davon auszugehen ist, dass die Fläche am alten Standort einer Nachnutzung unterzogen wird, die ähnlich viel Verkehr erzeugen könnte wie die vorhandene Nutzung im Bestand, wird als worst case-Abschätzung für die Dimensionierung der beiden Anbindungsknoten an der Anschlussstelle Oberkochen Süd kein "Verlagerungseffekt" berücksichtigt. Vielmehr wird für die weitere Betrachtung daher die Annahme getroffen, dass 100% des Verkehrs durch die Nutzung der Firma Hensoldt im neuen Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil III neu erzeugt werden.

Für den zusätzlich neu erzeugten Verkehr des Gewerbegebietes wird die Verteilung des Quell- und Zielverkehrs basierend auf der bestehenden Verteilung des Verkehrs der beiden Knotenpunkte an der Anschlussstelle Oberkochen Süd auf das bestehende Straßennetz vorgenommen. Es wird davon ausgegangen, dass sich der neu erzeugte Verkehr am Vormittag im Zielverkehr (ZV) zu ca. 39% über die B 19 von Norden, zu 48% über die B 19 von Süden und zu 13% über die K 3292 aus Richtung Oberkochen verteilt. Der Quellverkehr (QV) verteilt sich am Vormittag zu 26% auf die B 19 nach Norden, zu 66% auf die B 19 nach Süden und zu 8% in Richtung Oberkochen. Am Nachmittag ergibt sich eine Verteilung von und nach Norden über die B 19 mit 17% (ZV) bzw. 43% (QV), von und nach Süden über die B 19 mit 73% (ZV) bzw. 48% (QV) sowie von und nach Oberkochen über die K 3292 mit 10% (ZV) bzw. 9% (QV).

Für die Ermittlung der Spitzenstundenbelastungen am Vormittag und am Nachmittag wird der Quell- und Zielverkehr des Plangebietes anhand der Tagesganglinie für verschiedene Fahrtzwecke lt. FGSV-Hinweisblatt für die maßgebliche Spitzenstunde am Vormittag und am Nachmittag, entsprechend für Kunden-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr, berechnet und anhand der oben beschriebenen Verteilung der Zielattraktivitäten auf das Verkehrsnetz verteilt. Hierbei wird, wie oben bereits erwähnt, als worst case-Betrachtung kein Verkehr aufgrund der angedachten Umsiedlung der bestehenden Firma herausgerechnet bzw. nur umverteilt, da davon auszugehen ist, dass die Fläche am alten Standort einer Nachnutzung unterzogen wird die ähnlich viel Verkehr erzeugen kann wie die vorhandene Nutzung im Bestand. Die umgelegten Verkehrsmengen des Ge-

werbegebietes Oberkochen Süd, Teil III werden mit den Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 2035 summiert und bilden den Prognose-Planfall 2035.

Plan 12-15 Die Knotenströme für die Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag des Prognose-Planfall 2035 sind nach den hier getroffenen Ansätzen in den Plänen 12 bis 15 jeweils für Kfz und SV>3,5t dokumentiert. Mit roten Zahlen ist die jeweilige Differenz zum Nullfall 2035 angegeben. Die Zufahrt zum neuen Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil III (im Plan als gestrichelte Linie dargestellt) soll als Verlängerung der vorhandenen Erschließungsstraße Am Märzenbuckel erfolgen, über die ebenfalls bereits das Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil II erschlossen ist. Im Planfall ergibt sich für die Straße Am Märzenbuckel in der Spitzenstunde am Vormittag aufgrund des GE Oberkochen Süd III gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 eine Zunahme im Quellverkehr von +32 Kfz/h (+5 SV>3,5t/h) und im Zielverkehr von +162 Kfz/h (+8 SV>3,5t/h). In der Spitzenstunde am Nachmittag sind es +95 Kfz/h (+7 SV>3,5t/h) im Quellverkehr und +29 Kfz/h (+5 SV>3,5t/h) im Zielverkehr.

Die Querschnittssumme auf der Brücke über die B 19 zwischen den Knotenpunkten 1 und 2 liegt am Vormittag bei 1.158 Kfz/h (+10,3% gegenüber dem Nullfall 2035) bzw. 60 SV>3,5t/h und am Nachmittag bei 760 Kfz/h (+8,9% gegenüber dem Nullfall 2035), davon 29 SV>3,5t/h.

5.3 Prognose 2035 - Planfall 2 - "Halbanschluss Oberkochen Mitte"

Plan 16 Die Knotenpunkte an der Anschlussstelle Oberkochen Süd sowohl am westlichen als auch am östlichen Rampenkopf sind bereits im Bestand überlastet. Ein entsprechender Nachweis erfolgt im Kapitel 6.1. Da mit dem vorangegangenen Nullfall 2035 sowie dem Planfall (Entwicklung GE Oberkochen Süd, Teil III) aufgezeigt wurde, dass die Anschlussstelle Oberkochen Süd künftig noch stärker vom Verkehr belastet sein wird, muss nach Alternativen gesucht werden, die entweder zu einer Entlastung der AS Oberkochen Süd führen oder durch Umbaumaßnahmen an der AS Oberkochen Süd eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung gewährleisten.

Als Option zum untersuchten Planfall wird daher im Planfall 2 ein zusätzlicher Anschluss "Oberkochen Mitte" an die B 19 auf Höhe des Parkplatzes hinter dem Bahnhof als Halbanschluss untersucht und geprüft, welche Verbesserungen dadurch an der AS Oberkochen Süd erreicht werden können.

Plan 17-20 Die Knotenströme für die Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag des Planfall 2 "Halbanschluss Oberkochen Mitte" sind nach den hier getroffenen

Ansätzen in den Plänen 17 bis 20 jeweils für Kfz und SV>3,5t dokumentiert. Mit roten Zahlen ist die jeweilige Differenz zum Nullfall 2035 angegeben. Die Zufahrt zum neuen Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil III (im Plan als gestrichelte Linien dargestellt) erfolgt im Planfall 2 entweder als Verlängerung der vorhandenen Erschließungsstraße Am Märzenbuckel oder über den neuen Halbanschluss an die B 19.

Es wird die Annahme getroffen, dass zum einen der gesamte Verkehr des GE Teil III und zum anderen der gesamte Verkehr des Parkplatzes hinter dem Bahnhof von der B 19 aus Richtung Süden und auf die B 19 nach Norden über die AS Mitte fährt. Zusätzlich wird angenommen, dass rund 75% des auf die B 19 Richtung Nord ausgerichteten Verkehrs des GE Teil II die neue AS Mitte benutzen. Der Verkehr aus der Ortslage Oberkochen fährt zu 100% weiterhin über die AS Oberkochen Süd zum Gewerbegebiet.

In der Spitzenstunde am Vormittag fahren insgesamt 116 Kfz/h (4 SV/h) von der B 19 aus Richtung Süden kommend an der neuen AS Oberkochen Mitte zum Gewerbegebiet als Zielverkehr. Nach Norden fahren am Vormittag als Quellverkehr lediglich 13 Kfz/h (3 SV/h). In der Spitzenstunde am Nachmittag kommen 22 Kfz/h (3 SV/h) von der B 19 aus Richtung Süden über die AS Oberkochen Mitte zum Gewerbegebiet und 85 Kfz/h (4 SV/h) fahren über die neue AS Oberkochen Mitte auf die B 19 nach Norden.

Der Halbanschluss hat somit nur Auswirkungen auf den östlichen Rampenknoten an der AS Oberkochen Süd, der dadurch gegenüber dem Prognose-Nullfall um die oben genannten Verkehrsmengen weniger stark belastet wird. Die Reduzierung ist allerdings als gering einzustufen und wird vermutlich nicht zu einer ausreichenden Leistungsfähigkeit beitragen. Ein Nachweis erfolgt im Kapitel 6.4. Der westliche Rampenknoten wird durch den Halbanschluss überhaupt nicht entlastet und ist daher gleich stark wie im Planfall ohne AS Oberkochen Mitte belastet.

5.4 Prognose 2035 - Planfall 3 - "Vollanschluss Oberkochen Mitte"

Plan 21 Da mit dem vorangegangenen Planfall 2 die Knotenpunkte an der Anschlussstelle Oberkochen Süd nur teilweise und auch nur sehr gering vom Verkehr entlastet werden können, wird als weitere Option im Planfall 3 ein zusätzlicher Anschluss "Oberkochen Mitte" an die B 19 auf Höhe des Parkplatzes hinter dem Bahnhof als Vollanschluss untersucht und geprüft, welche Verbesserungen dadurch an der AS Oberkochen Süd erreicht werden können.

Plan 22-25 Die Knotenströme für die Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag des Planfall 3 "Vollanschluss Oberkochen Mitte" sind nach den hier getroffenen Ansätzen in den Plänen 22 bis 25 jeweils für Kfz und SV>3,5t dokumentiert. Mit roten Zahlen ist die jeweilige Differenz zum Nullfall 2035 angegeben. Die Zufahrt zum neuen Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil III (im Plan als gestrichelte Linien dargestellt) erfolgt im Planfall 3 entweder als Verlängerung der vorhandenen Erschließungsstraße Am Märzenbuckel oder über den neuen Vollanschluss an die B 19.

Es wird die Annahme getroffen, dass zum einen der gesamte Verkehr des GE Teil III und zum anderen der gesamte Verkehr des Parkplatzes hinter dem Bahnhof von der B 19 aus Richtung Süden und auf die B 19 nach Norden sowie von der B 19 aus Richtung Norden und auf die B 19 in Richtung Süden über die AS Oberkochen Mitte fährt. Zusätzlich wird angenommen, dass rund 75% des aus und in Richtung B 19 Nord ausgerichteten Verkehrs des GE Teil II die neue AS Oberkochen Mitte benutzen. Der Verkehr aus der Ortslage Oberkochen fährt zu 100% weiterhin über die AS Oberkochen Süd zum Gewerbegebiet.

In der Spitzenstunde am Vormittag fahren von der B 19 aus Richtung Süd kommend und auf die B 19 in Richtung Norden die selben Mengen wie im Planfall 2 mit Halbanschluss. Zusätzlich können nun auch Verkehre von der B 19 aus Richtung Norden kommend und auf die B 19 in Richtung Süden direkt an der AS Oberkochen Mitte fahren.

Insgesamt fahren im Planfall 3 etwa 116 Kfz/h (4 SV/h) von der B 19 aus Richtung Süden kommend und 145 Kfz/h (3 SV/h) von der B 19 aus Richtung Nord kommend an der neuen AS Oberkochen Mitte zum Gewerbegebiet als Zielverkehr. Nach Norden fahren in der Spitzenstunde am Vormittag als Quellverkehr lediglich 13 Kfz/h (3 SV/h) und nach Süden 21 Kfz/h (2 SV/h) über die AS Oberkochen Mitte. In der Spitzenstunde am Nachmittag kommen 22 Kfz/h (3 SV/h) von der B 19 aus Richtung Süden und 14 Kfz/h (1 SV/h) aus Richtung Norden über die AS Oberkochen Mitte zum Gewerbegebiet und 85 Kfz/h (4 SV/h) fahren über die neue AS Oberkochen Mitte auf die B 19 nach Norden bzw. 70 Kfz/h (3 SV/h) nach Süden.

Der Vollanschluss hat somit Auswirkungen auf beide Rampenknoten an der AS Oberkochen Süd, die dadurch gegenüber dem Prognose-Nullfall um die oben genannten Verkehrsmengen weniger stark belastet werden. Die Reduzierung ist deutlich größer als im Planfall 2 mit Halbanschluss an der AS Oberkochen Mitte. Ein Nachweis der Leistungsfähigkeit im Planfall 3 erfolgt im Kapitel 6.5.

6. Leistungsfähigkeitsbewertung

An den beiden Knotenpunkten der B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd wird für die Analyse 2018, den Nullfall 2035 sowie für den Prognose-Planfall 2035 und die beiden Planfälle 2 und 3 mit zusätzlichem Anschluss Oberkochen Mitte die Leistungsfähigkeit nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) bewertet und die ermittelten Rückstaulängen angegeben. Nachgewiesen wird die Leistungsfähigkeit für die Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag, da hier die höchsten Verkehrsmengen einer Stunde über den Tag angenommen werden. Die Umrechnung der ermittelten Spitzenstundenbelastungen der verschiedenen Fahrzeugarten auf Pkw-Einheiten basiert auf den Umrechnungsfaktoren des HBS 2015. Die darin enthaltenen Bemessungsvorschriften werden für den jeweiligen Knotenpunkt angewendet.

Der östliche Knotenpunkt K1 wird als Kreisverkehrsplatz und der westliche Knotenpunkt K2 als Vorfahrtknoten betrachtet, bei denen am Knoten 2 die K 3292 die bevorrechtigte Straße darstellt. Die Qualität der Knotenpunkte wird nach HBS 2015 über die mittlere Wartezeit der Fahrzeuge der einzelnen Fahrstreifen des Knotens ermittelt. Dabei umfasst die mittlere Wartezeit im Kraftfahrzeugverkehr den gesamten Zeitverlust der Fahrzeuge gegenüber der behinderungsfreien Durchfahrt. Zur Berechnung der mittleren Wartezeit sind unterschiedliche Rangfolgen der Zufahrten gegeben, in denen untergeordnete Verkehrsströme (Nebenstrom) aufgrund der vorfahrtrechtlichen Hierarchie ein oder mehrere übergeordnete Verkehrsströme (Hauptstrom) beachten. Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage folgendes:

- ▶ **Stufe A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind **sehr gering**.
- ▶ **Stufe B:** Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind **gering**.
- ▶ **Stufe C:** Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind **spürbar**. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- ▶ **Stufe D:** Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist **noch stabil**.
- ▶ **Stufe E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen **sehr große und dabei stark streuende Werte** an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.

- ▶ **Stufe F:** Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit **besonders hohen Wartezeiten**. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

6.1 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Analyse 2018

Plan 26-27 Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für die Analyse 2018 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden und den entsprechenden Rückstaulängen wird in den Plänen 26 und 27 dokumentiert.

▶ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1) kann nach HBS 2015 als Kreisverkehrsplatz für die bestehenden Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine mangelhafte Qualitätsstufe (QSV) E und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich die südliche Zufahrt (Rampe von der B 19 aus Richtung Süd). Dies führt zu einer Rückstaulänge von rund 132 Metern, was genau bis zur Ausfahrt von der B 19 reicht. Für alle anderen Zufahrten am Kreisverkehr wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich dagegen für den Knotenpunkt insgesamt eine gute Qualitätsstufe (QSV) "B". Die errechneten Wartezeiten sind gering und die Rückstaulängen betragen max. 36 Meter (6 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus dem Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil I (Rudolf-Eber-Straße).

Um den Kreisverkehrsplatz auch in der vormittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig betreiben zu können, wird ein Bypass von der Rampe-Süd zur Rudolf-Eber-Straße empfohlen.

▶ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2) kann nach HBS 2015 als vorfahrtgeregelte Kreuzung für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von über 250 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Ströme am Knoten 2 wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich für den Knotenpunkt eine Qualitätsstufe (QSV) "C" und damit eine zufriedenstellende Leistungsfähigkeit. Die Stufe C besitzt dabei der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Für alle anderen Ströme wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet. Die errechneten Rückstaulängen betragen max. 18 Meter (3 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd.

Um diesen Knotenpunkt im Bestand auch in der vormittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig betreiben zu können, wird als Möglichkeit die Installation einer Lichtsignalanlage geprüft. Damit könnte kurzfristig eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit am Knoten erreicht werden. Mit Signalisierung ergibt sich in der maßgebenden Spitzenstunde am Vormittag eine ausreichende QSV D. Die Rückstaulänge auf der Rampe aus Richtung B 19 Nord kommend reicht allerdings mit 135 Meter bis zur Inselfspitze an der Ausfahrt der B 19. An diesem Ergebnis ist bereits erkennbar, dass die Signalisierung des Knotens nicht zukunftsfähig ist. Ein Umbau des Knotens ist bei weiterer Zunahme der Verkehrsbelastungen somit unabdingbar.

Anlage 1 In der Anlage 1 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung für die genannten Knotenpunkte an der B 19 AS Oberkochen Süd jeweils für beide Spitzenstunden in der Analyse 2018 dokumentiert.

6.2 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Prognose-Nullfall 2035

Plan 28-29 Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Prognose-Nullfall 2035 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden und den entsprechenden Rückstaulängen wird in den Plänen 28 und 29 dokumentiert.

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1) kann nach HBS 2015 als Kreisverkehrsplatz für die bestehenden Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich die südliche Zufahrt (Rampe von der B 19 aus Richtung Süd). Dies führt zu einer Rückstaulänge von rund 276 Metern und reicht damit bis auf die B 19. Für alle anderen Zufahrten am Kreisverkehr wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich dagegen für den Knotenpunkt insgesamt eine gute Qualitätsstufe (QSV) "B". Die errechneten Wartezeiten sind gering und die Rückstaulängen betragen max. 36 Meter (6 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus dem Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil I (Rudolf-Eber-Straße).

Um den Kreisverkehrsplatz auch in der vormittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig zu betreiben, wird ein Bypass von der Rampe-Süd zur Rudolf-Eber-Straße empfohlen. Damit ist nachgewiesen, dass ein Umbau des Knotens bis zum Prognosehorizont 2035 unabhängig der Aufsiedlung des Gewerbegebietes Oberkochen Süd Teil III notwendig ist, um die prognostizierten Verkehrsmengen zukünftig leistungsfähig abwickeln zu können.

► Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2) kann nach HBS 2015 als vorfahrtgeregelt Kreuzung für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von rund 480 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Ströme am Knoten 2 wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich für den Knotenpunkt eine Qualitätsstufe (QSV) "C" und damit eine zufriedenstellende Leistungsfähigkeit. Die Stufe C besitzt dabei der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Für alle anderen Ströme wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet. Die errechneten Rückstaulängen betragen max. 18 Meter (3 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd.

Um diesen Knotenpunkt im Prognose-Nullfall 2035 auch in der vormittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig betreiben zu können, wird die Installation einer Lichtsignalanlage geprüft. Mit Signalisierung ergibt sich in der maßgebenden Spitzenstunde am Vormittag zwar eine ausreichende QSV D, der Rückstau auf der Rampe aus Richtung B 19 Nord kommend reicht allerdings mit 175 Meter bis auf die B 19. Ein Umbau des Knotens ist somit bis zum Prognosehorizont 2035 unabhängig der Aufsiedlung des Gewerbegebietes Oberkochen Süd Teil III notwendig, um die prognostizierten Verkehrsmengen zukünftig leistungsfähig abwickeln zu können.

Anlage 2 In der Anlage 2 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung für die genannten Knotenpunkte an der B 19 AS Oberkochen Süd jeweils für beide Spitzenstunden im Prognose-Nullfall 2035 dokumentiert.

6.3 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Prognose-Planfall 2035

Plan 30-31 Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Prognose-Planfall 2035 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden und den entsprechenden Rückstaulängen wird in den Plänen 30 und 31 dokumentiert.

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1) kann nach HBS 2015 als Kreisverkehrsplatz für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich die südliche Zufahrt (Rampe von der B 19 aus Richtung Süd). Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von über 640 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Zufahrten am Kreisverkehr wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich dagegen für den Knotenpunkt insgesamt eine gute Qualitätsstufe (QSV) "B". Die errechneten Wartezeiten sind gering und die Rückstaulängen betragen max. 42 Meter (7 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus dem Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil I (Rudolf-Eber-Straße).

Um den Kreisverkehrsplatz auch in der vormittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig zu betreiben wird ein Bypass von der Rampe-Süd zur Rudolf-Eber-Straße empfohlen. Der Knoten erreicht damit eine ausreichende Qualitätsstufe D.

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2) kann nach HBS 2015 als vorfahrtgeregelte Kreuzung für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von über 800 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Ströme am Knoten 2 wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich für den Knotenpunkt insgesamt eine Qualitätsstufe (QSV) "D" und damit eine ausreichende Leistungsfähigkeit. Die Stufe D besitzt dabei der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Für alle anderen Ströme wird eine sehr gute Qualitätsstufe A ermittelt. Die errechneten Rückstaulängen betragen max. 24 Meter (4 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd.

Um diesen Knotenpunkt auch in der vormittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig betreiben zu können, wird die Installation einer Lichtsignalanlage geprüft. Allerdings wird ohne Ausbau des Knotens nur eine mangelhafte Qualitätsstufe E erreicht. Mit Berücksichtigung eines separaten Links- bzw. Rechtseinbiegestreifens auf der Rampe von der B 19 aus Norden kommend, kann eine ausreichende Qualitätsstufe D erreicht werden.

► Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Großer Kreisverkehrsplatz

Plan 36 Im Zuge aktuell laufender Planungen zu einem möglichen Umbau an der Anschlussstelle Oberkochen Süd wurden mehrere verschiedene Varianten erarbeitet und auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht. Dabei hatten sich mehrere Varianten als leistungsfähige Lösungen herausgestellt, die im Weiteren vertieft untersucht und einander gegenübergestellt wurden. Die Lösung eines großen Kreisverkehrsplatzes, der die beiden bestehenden Teilknoten in einem Gesamtknoten vereint, hat sich dabei als Vorzugslösung herauskristallisiert. Mit diesem Umbau kann für die Anschlussstelle Oberkochen Süd im Prognose-Planfall 2035 mit Berücksichtigung des Radverkehrs eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit Qualitätsstufe D in der vormittäglichen und einer guten Qualitätsstufe B in der nachmittäglichen Spitzenstunde nachgewiesen werden. Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Prognose-Planfall 2035 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden und den entsprechenden Rückstaulängen ist im Plan 36 dokumentiert.

Anlage 3 In der Anlage 3 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung für die genannten Knotenpunkte an der B 19 AS Oberkochen Süd jeweils für beide Spitzenstunden im Prognose-Planfall 2035 dokumentiert.

6.4 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Planfall 2 - "HAS Mitte"

Plan 32-33 Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Planfall 2 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzen-

stunden und den entsprechenden Rückstaulängen wird in den Plänen 32 und 33 dokumentiert.

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1)

Der Halbanschluss Oberkochen Mitte führt nur zu einer geringen Veränderung der Knotenstrombelastungen am Knoten B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1). Daher kann für den Knoten nach HBS 2015 als Kreisverkehrsplatz für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich die südliche Zufahrt (Rampe von der B 19 aus Richtung Süd). Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von rund 336 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Zufahrten am Kreisverkehr wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergeben sich keine Veränderungen gegenüber dem Planfall ohne AS Oberkochen Mitte. Der Knoten erreicht somit ebenfalls eine gute Qualitätsstufe (QSV) "B". Die errechneten Wartezeiten sind gering und die Rückstaulängen betragen max. 42 Meter (7 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus dem Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil I (Rudolf-Eber-Straße).

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2)

Der Halbanschluss Oberkochen Mitte führt nur zu keiner Veränderung der Knotenstrombelastungen am Knoten B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2). Daher werden für den Knoten nach HBS 2015 die selben Qualitätsstufen ermittelt (vormittags QSV F, nachmittags QSV D) wie im Planfall ohne AS Oberkochen Mitte (siehe Kapitel 6.3).

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Mitte (K 3)

An der Einfahrt vom Gewerbegebiet Oberkochen Süd auf die B 19 in Richtung Nord (Knoten 3.1) können die prognostizierten Verkehrsmengen in der Spitzenstunde am Vormittag mit einer zufriedenstellenden Qualitätsstufe (QSV) C und am Nachmittag mit einer ausreichenden QSV D abgewickelt werden. Die Ausfahrt von der B 19 aus Richtung Süd ins Gewerbegebiet (Knoten 3.2) wird nach HBS 2015 sowohl in der vormittäglichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer ausreichenden Qualitätsstufe D bewertet.

Anlage 4 In der Anlage 4 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung für die genannten Knotenpunkte an der B 19 AS Oberkochen Süd und AS Oberkochen Mitte jeweils für beide Spitzenstunden im Planfall 2 dokumentiert.

Fazit zu Planfall 2:

Die prognostizierten Verkehrsmengen an der neuen Halbanschlussstelle Oberkochen Mitte können ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden. Eine Entlastung an der AS Oberkochen Süd wird jedoch nur teilweise bzw. nur in einem sehr geringen Umfang erreicht, so dass die Knotenpunkte an der AS Oberkochen Süd mit den prognostizierten Verkehrsmengen nicht leistungsfähig betrieben werden können und somit ein Ausbau der AS Süd trotz "Halbanschluss Mitte" notwendig ist.

6.5 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung Planfall 3 - "VAS Mitte"

Plan 34-35 Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Planfall 3 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden und den entsprechenden Rückstaulängen wird in den Plänen 34 und 35 dokumentiert.

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1)

Der Vollanschluss Oberkochen Mitte führt zwar zu einer Entlastung am Knoten B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1), jedoch kann für den Knoten nach HBS 2015 als Kreisverkehrsplatz für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde nur eine mangelhafte Qualitätsstufe (QSV) E und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei lediglich die südliche Zufahrt (Rampe von der B 19 aus Richtung Süd). Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von rund 144 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Zufahrten am Kreisverkehr wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde erreicht der Knoten wie im Planfall 2 ebenfalls eine gute Qualitätsstufe (QSV) "B". Die errechneten Wartezeiten sind gering und die Rückstaulängen betragen max. 42 Meter (7 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus dem Gewerbegebiet Oberkochen Süd, Teil I (Rudolf-Eber-Straße).

▸ Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2)

Für den Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen West (K 2) kann nach HBS 2015 als vorfahrtgeregelte Kreuzung für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde trotz Entlastung durch die AS Oberkochen Mitte nur eine ungenügende Qualitätsstufe (QSV) F und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Diese schlechte Qualität besitzt dabei der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewer-

begebiet Oberkochen Süd. Dies führt auch zu einer rechnerisch ermittelten Rückstaulänge von 270 Metern bis auf die B 19. Für alle anderen Ströme am Knoten 2 wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich für den Knotenpunkt insgesamt eine Qualitätsstufe (QSV) "C" und damit eine zufriedenstellende Leistungsfähigkeit. Die Stufe C besitzt dabei der Linkseinbiegestrom auf der Rampe von der B 19 in Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd. Für alle anderen Ströme wird eine sehr gute Qualitätsstufe A errechnet. Die errechneten Rückstaulängen betragen max. 18 Meter (3 Pkw-Einheiten) in der Zufahrt aus Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd.

► Knotenpunkt B 19 AS Oberkochen Mitte (K 3)

Die Ein- und Ausfahrten im Bereich AS Oberkochen Mitte an der B 19 in und aus Richtung Gewerbegebiet Oberkochen Süd (Knoten 3.1 und 3.2) können die prognostizierten Verkehrsmengen sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch am Nachmittag mit mindestens einer ausreichenden Qualitätsstufe (QSV) D leistungsfähig abwickeln. Die Einfahrt auf die B 19 in Richtung Nord erreicht in der vormittäglichen Spitzenstunde mit QSV C eine zufriedenstellende Qualität. Die Rampenfußpunkte (Knoten 3.3 und 3.4) erreichen mit Vorfahrtregelung sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch am Nachmittag jeweils eine sehr gute Qualitätsstufe A. Rückstaulängen ergeben sich hierbei zu maximal 6 Meter und haben somit keine Auswirkungen auf benachbarte Knotenpunkte.

Anlage 5 In der Anlage 5 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung für die genannten Knotenpunkte an der B 19 AS Oberkochen Süd und AS Oberkochen Mitte jeweils für beide Spitzenstunden im Planfall 3 dokumentiert.

Fazit zu Planfall 3:

Die prognostizierten Verkehrsmengen an der neuen Vollanschlussstelle Oberkochen Mitte können ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden. Eine Entlastung an der AS Oberkochen Süd kann zwar erreicht werden, jedoch nicht in dem benötigten Maß, so dass die Knotenpunkte an der AS Oberkochen Süd mit den prognostizierten Verkehrsmengen nicht leistungsfähig betrieben werden können. Ein Ausbau der AS Süd ist somit trotz "Vollanschluss Mitte" notwendig.

7. Zusammenfassung

Die Stadt Oberkochen plant östlich der Bundesstraße B 19, unmittelbar nördlich im Anschluss an das Gewerbegebiet „Oberkochen Süd, Teil II“ ein neues Gewerbegebiet „Oberkochen Süd, Teil III“ mit 4,0 ha Nutzfläche auszuweisen, wovon ca. 1,7 ha aus der sogenannten Optionsfläche aus dem Gewerbegebiet „Oberkochen Süd, Teil II“ stammt. Der Anschluss des Gewerbegebietes an das überregionale Verkehrsnetz soll über die bestehenden Knotenpunkte an der B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd erfolgen.

Die Aufgabe der Verkehrsuntersuchung besteht in dem Nachweis der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Anbindungsknotenpunkte an der B 19 Anschlussstelle Oberkochen Süd. Im Hinblick darauf, dass der Knotenpunkt am westlichen Rampenkopf bereits im Bestand überlastet ist, wird mit dieser Untersuchung allerdings lediglich überprüft, ob sich die verkehrstechnische Situation an der Anschlussstelle Oberkochen Süd durch das neue Gewerbegebiet wesentlich verändert. Als Grundlage wird auf Zähldaten aus dem Jahr 2018 zurückgegriffen, deren Spitzenstundenbelastungen über plausible Annahmen vorab vervollständigt wurden und anschließend über aktuelle Erhebungsdaten verifiziert und entsprechend angepasst wurden.

Der Nachweis wird für das Prognosejahr 2035 geführt, sodass in der Verkehrsuntersuchung neben der Ermittlung und Darstellung der bestehenden Verkehrssituation eine Verkehrsprognose für das Jahr 2035 erstellt wird, in der neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung auch die Aufsiedlung der bereits geplanten bzw. sich bereits im Bau befindenden Gewerbeflächen (YG-1 und Kita 'Capri') angenommen wird. Aus verkehrlicher Sicht wird damit ein worst case gebildet, der die Grundlage für die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knoten sein soll. Die Bewertung wird für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde getrennt geführt.

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung zeigt sich, dass durch die bereits geplanten Gewerbeflächen außer dem Plangebiet und der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2035 ungefähr +120 Kfz/h in der Spitzenstunde am Vormittag und bis ca. +80 Kfz/h in der Spitzenstunde am Nachmittag Mehrverkehr im Bereich des Gewerbegebietes Oberkochen Süd zu erwarten ist. Zusätzlich kann das Plangebiet einen Mehrverkehr in Höhe von ungefähr +194 Kfz/h in der Spitzenstunde am Vormittag und +124 Kfz/h in der Spitzenstunde am Nachmittag gegenüber dem Nullfall 2035 verursachen.

Die Leistungsfähigkeit der untersuchten Knotenpunkte an der AS Oberkochen Süd (östlicher und westlicher Rampenkopf) kann für den Bestandsausbau im Planfall

2035 nur in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit QSV B bzw. D nachgewiesen werden. In der vormittäglichen Spitzenstunde wird an beiden Knotenpunkten lediglich eine ungenügende Qualität (QSV F) und somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit ermittelt.

Allerdings sind beide Knotenpunkte an der B 19 AS Oberkochen Süd - Rampen Ost (K 1) und West (K 2) bereits im Bestand überlastet. Die Situation verschlechtert sich mit wachsender Verkehrsmenge bis zum Prognose-Nullfall 2035 deutlich. An beiden Knotenpunkten muss daher unabhängig von der Ausweisung des Gewerbegebietes Oberkochen Süd, Teil III ein entsprechender Ausbau vorgenommen werden.

Um zu prüfen, ob ein Ausbau der AS Oberkochen Süd umgangen werden kann, wird für das Gewerbegebiet Oberkochen Süd ein weiterer Anschluss "Oberkochen Mitte" sowohl als Halbanchluss als auch als Vollanschluss geprüft. In beiden Fällen können zwar die prognostizierten Verkehrsmengen an der Anschlussstelle Oberkochen Mitte ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden und eine Entlastung an der AS Oberkochen Süd erzielt werden. Die erreichbare Entlastung ist jedoch zu gering, so dass die Knotenpunkte an der AS Oberkochen Süd mit den prognostizierten Verkehrsmengen ohne Ausbau nicht leistungsfähig betrieben werden können. Ein Ausbau der AS Oberkochen Süd wird somit trotz "Halb- oder Vollanschluss Mitte" notwendig.

Am Kreisverkehrsplatz (K1) an der AS Oberkochen Süd könnte beispielsweise ein Bypass von der Rampe Süd zur Rudolf-Eber-Straße zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit führen. Am Knoten 2 könnte als kurzfristige Maßnahme beispielsweise die Installation einer Lichtsignalanlage (Stauschleife in Rampe von Nord mit 'Lücken-LSA') zu einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit führen, jedoch reicht der Rückstau bereits mit den bestehenden Verkehrsmengen bis zur B 19, so dass die Signalisierung allein keine ausreichende Lösung für die Zukunft darstellt. Mit weiter wachsender Verkehrsmenge müsste für eine ausreichende Leistungsfähigkeit zusätzlich die Rampe von der B 19 aus Richtung Nord verbreitert werden (separater Links- und Rechtseinbiegestreifen) oder eine insgesamt andere bauliche Lösung an der AS Oberkochen Süd umgesetzt werden.

Im Zuge aktuell laufender Planungen zu einem möglichen Umbau an der Anschlussstelle Oberkochen Süd wurden bereits mehrere verschiedene Varianten erarbeitet und auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht. Dabei hatten sich mehrere Varianten als leistungsfähige Lösungen herausgestellt, die im Weiteren vertieft untersucht und einander gegenübergestellt wurden. Die Lösung eines großen Kreisverkehrsplatzes, der die beiden bestehenden Teilknoten in einem Gesamtknoten vereint, hat sich dabei als Vorzugslösung herauskristallisiert. Mit

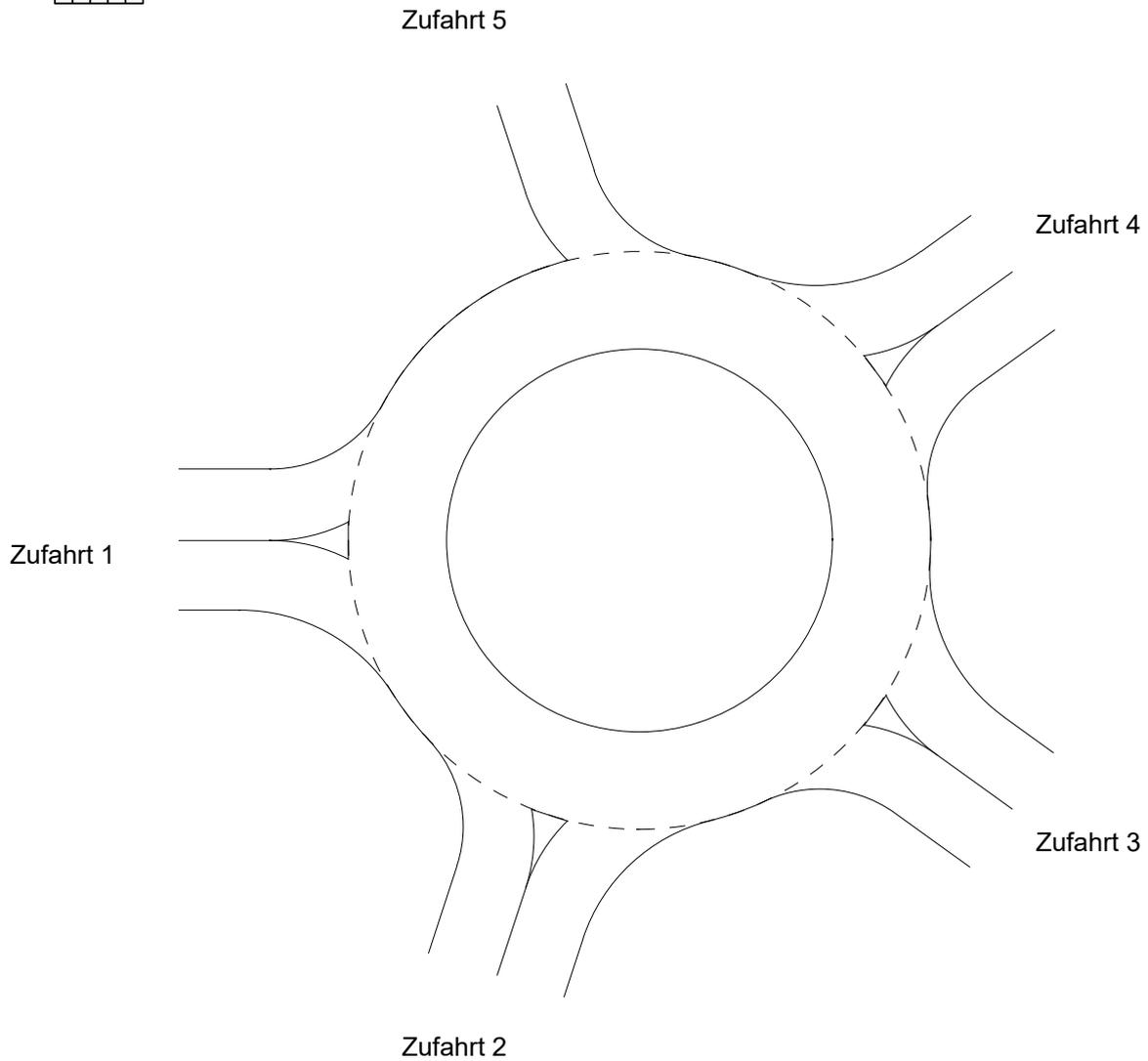
diesem Umbau kann für die Anschlussstelle Oberkochen Süd im Prognosehorizont 2035 mit Berücksichtigung des Radverkehrs eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit Qualitätsstufe D in der vormittäglichen und einer guten Qualitätsstufe B in der nachmittäglichen Spitzenstunde nachgewiesen werden.

Mit der ermittelten Möglichkeit eines leistungsfähigen Ausbaus der Anschlussstelle Oberkochen Süd kann auf eine zusätzliche Anschlussstelle Oberkochen Mitte verzichtet werden bzw. lediglich als zukünftige Option die entsprechenden notwendigen Flächen dafür vorgehalten werden. Es wird weiterhin empfohlen, dass der Umbau der AS Oberkochen Süd aufgrund der bereits bestehenden Leistungsfähigkeitsengpässe nach Möglichkeit zeitgleich bis zur Fertigstellung des GE Oberkochen Süd, Teil III realisiert sein sollte.

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Analyse-2018_Sp-h_Vormittag.krs
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Projekt-Nummer:
Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Analyse)

0 5 m
| | | | |



Zufahrt 1: Zu-West
Zufahrt 2: Rampe-Süd
Zufahrt 3: Rudolf-Eber-Straße
Zufahrt 4: Am Märzenbuckel
Zufahrt 5: Rampe-Nord

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : K1_KVP_Analyse_Sp-h_Vormittag.krs
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer :
 Knoten : K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Knoten : Spitzenstunde Vormittag / Analyse



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	Zu-West	1	1	0	-	-	589	598	1238	1219
2	Rampe-Süd	1	1	598	-	-	661	674	726	712
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	492	-	-	51	59	811	701
4	Am Märzenbuckel	1	1	440	-	-	4	5	853	682
5	Rampe-Nord	0	1	391	-	-	-	-	-	-

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	0,48	630	5,7	0,6	3	5	A
2	Rampe-Süd	0,93	51	52,9	7,0	22	29	E
3	Rudolf-Eber-Straße	0,07	650	5,5	0,1	1	1	A
4	Am Märzenbuckel	0,01	678	5,3	0,0	1	1	A
5	Rampe-Nord	-	-	-	-	-	-	-

Gesamt-Qualitätsstufe : E

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1336 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1305 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 10,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 29,6 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : K1_KVP_Analyse_Sp-h_Nachmittag.krs
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer :
 Knoten : K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Knoten : Spitzenstunde Nachmittag / Analyse



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	Zu-West	1	1	0	-	-	146	150	1238	1205
2	Rampe-Süd	1	1	150	-	-	185	189	1102	1079
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	277	-	-	649	655	991	982
4	Am Märzenbuckel	1	1	925	-	-	62	63	477	469
5	Rampe-Nord	0	1	505	-	-	-	-	-	-

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	0,12	1059	3,4	0,1	1	1	A
2	Rampe-Süd	0,17	894	4,0	0,1	1	1	A
3	Rudolf-Eber-Straße	0,66	333	10,7	1,3	6	9	B
4	Am Märzenbuckel	0,13	407	8,8	0,1	1	1	A
5	Rampe-Nord	-	-	-	-	-	-	-

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

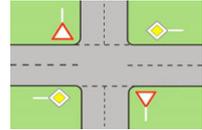
Zufluss über alle Zufahrten : 1057 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1042 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 2,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 8,4 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Analyse)
 Datei : K2_VFK_Analyse-2035_SP-H_VORMITTAG.kob

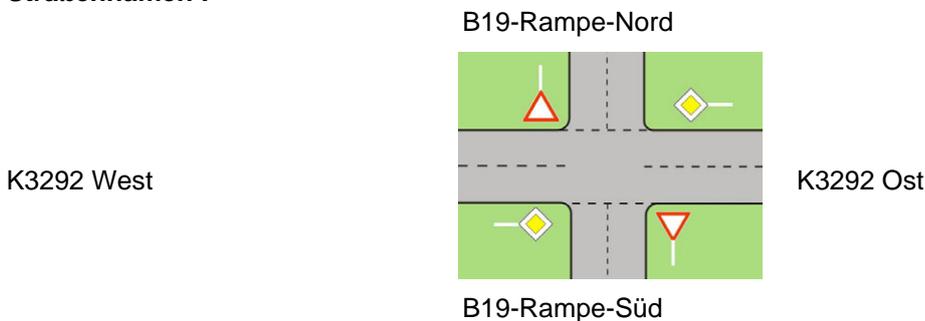


Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Straßennamen :



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag / Analyse
 Datei : K2_VFK_Analyse_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	358	876		0,0	0	0	A
2		180				1800					A
3		142				1600					A
Misch-H		322				1706	1 + 2 + 3	2,7	1	2	A
4		0	7,4	3,4	729	267		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	613	411		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	240	792		0,0	0	0	A
Misch-N		0				490	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		379				1800					A
7		17	5,9	2,6	308	934		4,4	1	1	A
Misch-H		396				1731	7 + 8 + 9	2,9	1	2	A
10		421	7,4	3,4	613	392		225,8	34	40	F
11		0	7,0	3,5	681	372		0,0	0	0	A
12		118	7,3	3,1	358	656		6,8	1	2	A
Misch-N		539				495	10+11+12	231,6	42	48	F

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

Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Nachmittag / Analyse
 Datei : K2_VFK_Analyse_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	266	986		0,0	0	0	A
2		133				1800					A
3		314				1600					A
Misch-H		447				1655	1 + 2 + 3	3,0	2	2	A
4		0	7,4	3,4	800	190		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	783	214		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	285	737		0,0	0	0	A
Misch-N		0				380	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		273				1800					A
7		234	5,9	2,6	440	789		6,5	2	2	A
Misch-H		507				1131	7 + 8 + 9	5,9	3	4	A
10		18	7,4	3,4	783	200		21,0	1	1	C
11		0	7,0	3,5	938	170		0,0	0	0	A
12		17	7,3	3,1	266	759		4,8	1	1	A
Misch-N		35				377	10+11+12	10,8	1	1	B

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

Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

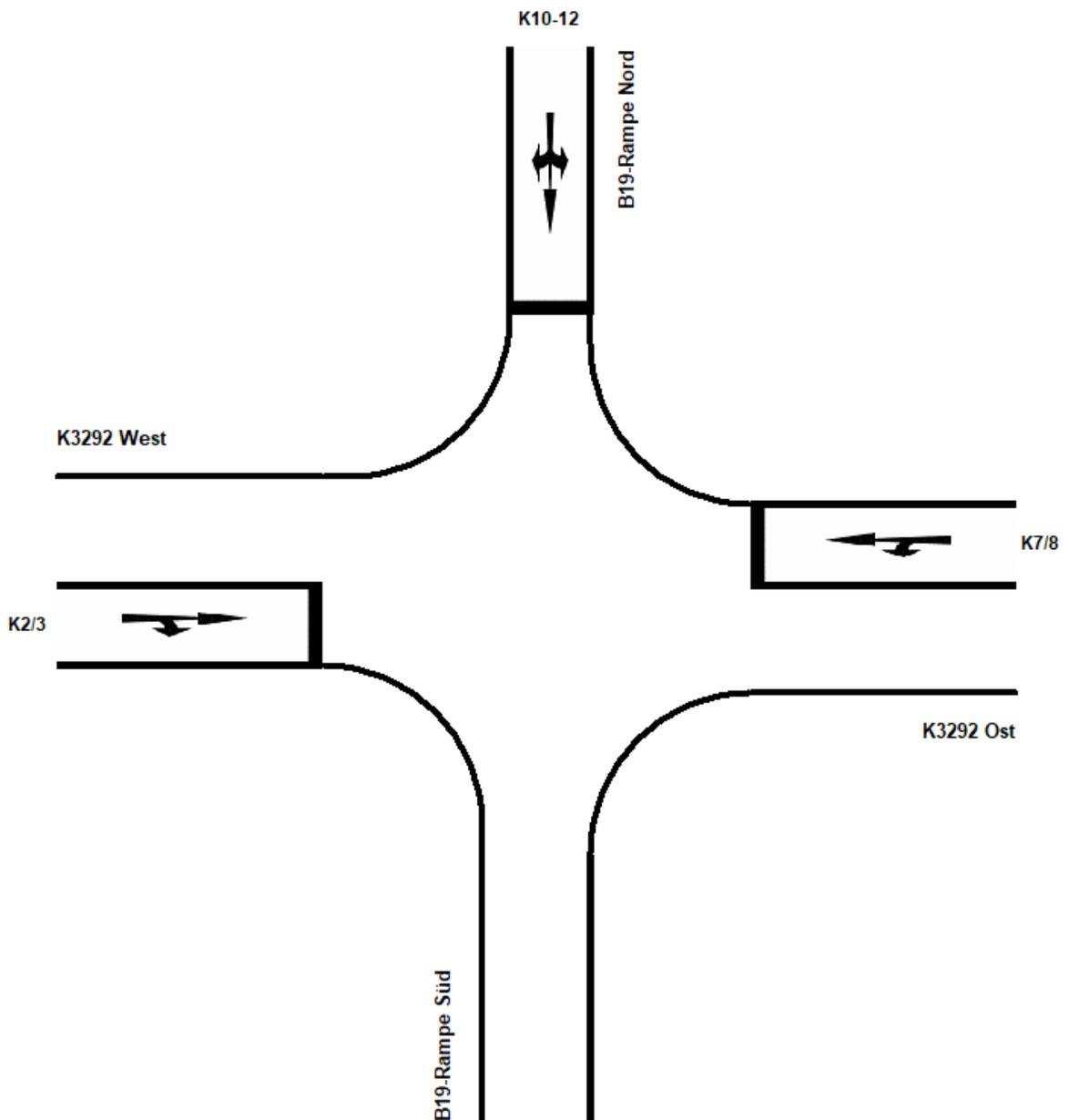
Zwischenzeitenmatrix zwischen Signalgruppen

Datei : K2_LSA_Analyse_Sp-h_Vormittag_Var-1.amp
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knoten : K2 - K3292 / B19 - Rampe, Analyse - Var-1
 Stunde : Sp-h Vormittag



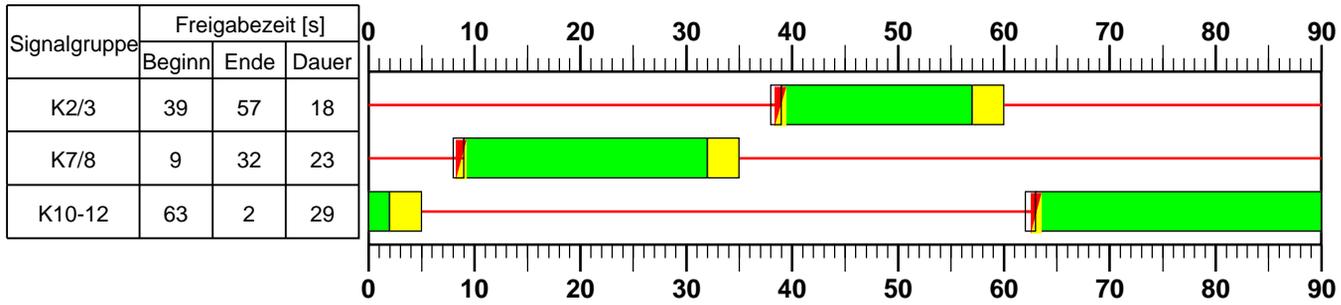
	K2/3	K7/8	K10-12
K2/3	--	5	6
K7/8	7	--	7
K10-12	7	7	--

Links : räumende Signalgruppen
 Oben : einfahrende Signalgruppen



Signalzeitenplan

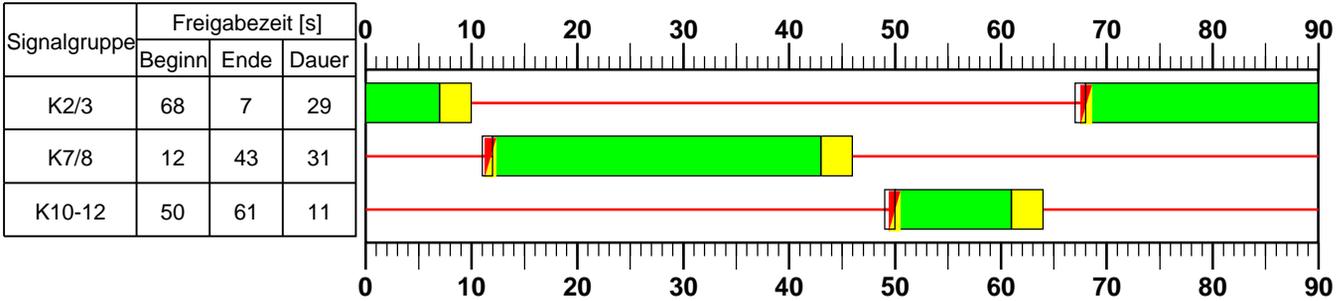
Datei : K2_LSA_Analyse_Sp-h_Vormittag_Var-1.amp
Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Knoten : K2 - K3292 / B19 - Rampe, Analyse - Var-1
Stunde : Sp-h Vormittag



=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

Signalzeitenplan

Datei : K2_LSA_Analyse_Sp-h_Nachmittag_Var-1.amp
Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Knoten : K2 - K3292 / B19 - Rampe, Analyse - Var-1
Stunde : Sp-h Nachmittag

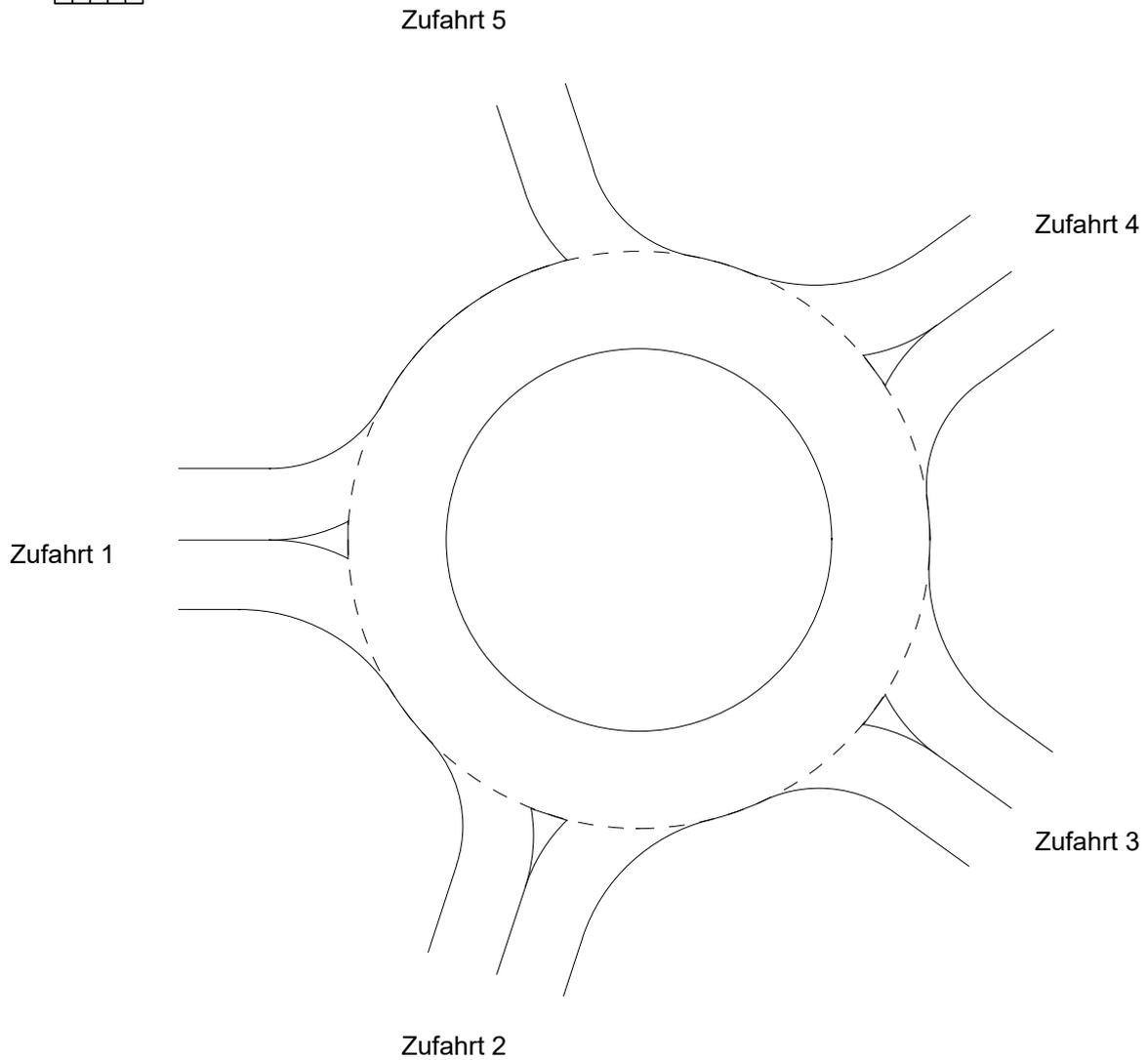


=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Nullfall-2035_Sp-h_Vormittag.krs
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Projekt-Nummer:
Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Nullfall)

0 5 m
| | | | |



Zufahrt 1: Zu-West
Zufahrt 2: Rampe-Süd
Zufahrt 3: Rudolf-Eber-Straße
Zufahrt 4: Am Märzenbuckel
Zufahrt 5: Rampe-Nord

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: K1_KVP_Nullfall-2035_Sp-h_Vormittag.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Nullfall)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zu-West	1	1	0	660	1238	0,53	578	6,3	A
2	Rampe-Süd	1	1	660	725	677	1,07	-48	189,8	F
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	587	69	734	0,09	665	6,1	A
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	20	830	0,02	810	4,9	A
5	Rampe-Nord	0	1	419	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	1	1	0	660	1238	0,8	3	5	A
2	Rampe-Süd	1	1	660	725	677	31,4	46	54	F
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	587	69	734	0,1	0	0	A
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	20	830	0,0	0	0	A
5	Rampe-Nord	0	1	419	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgegebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1474 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1439 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 38,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 96,8 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: K1_KVP_Nullfall-2035_Sp-Nachmittag.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Nachmittag (Nullfall)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zu-West	1	1	0	173	1238	0,14	1065	3,5	A
2	Rampe-Süd	1	1	173	205	1081	0,19	876	4,2	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	312	664	961	0,69	297	12,1	B
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	111	461	0,24	350	10,5	B
5	Rampe-Nord	0	1	539	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	1	1	0	173	1238	0,1	0	1	A
2	Rampe-Süd	1	1	173	205	1081	0,2	1	1	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	312	664	961	1,5	6	10	B
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	111	461	0,2	1	1	B
5	Rampe-Nord	0	1	539	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1153 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1134 Fz/h

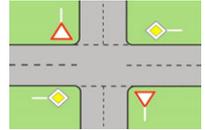
Summe aller Wartezeiten : 2,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Nullfall)
 Datei : K2_VFK_Nullfall-2035_SP-H_VORMITTAG.kob

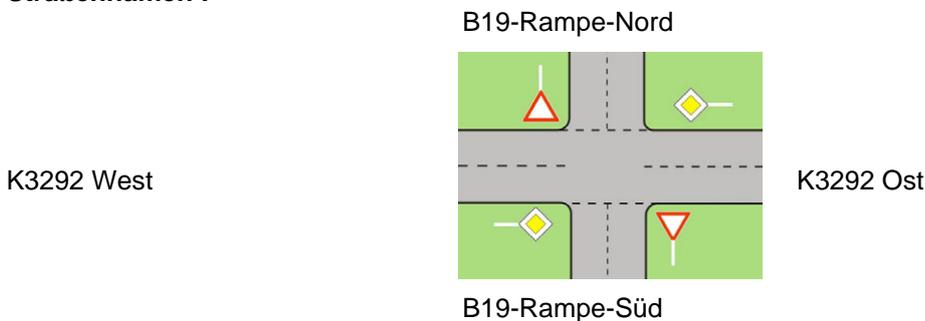


Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Straßennamen :



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Nullfall)
 Datei : K2_VFK_Nullfall-2035_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	377	855		0,0	0	0	A
2		197				1800					A
3		148				1600					A
Misch-H		345				1708	1 + 2 + 3	2,8	1	2	A
4		0	7,4	3,4	781	239		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	660	379		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	260	767		0,0	0	0	A
Misch-N		0				462	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		399				1800					A
7		25	5,9	2,6	331	907		4,4	1	1	A
Misch-H		424				1701	7 + 8 + 9	3,0	1	2	A
10		465	7,4	3,4	660	359		581,6	64	69	F
11		0	7,0	3,5	731	342		0,0	0	0	A
12		123	7,3	3,1	377	636		7,1	1	2	A
Misch-N		588				449	10+11+12	597,7	80	85	F

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

Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Nachmittag (Nullfall)
 Datei : K2_VFK_Nullfall-2035_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	281	967		0,0	0	0	A
2		142				1800					A
3		327				1600					A
Misch-H		469				1656	1 + 2 + 3	3,1	2	2	A
4		0	7,4	3,4	850	163		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	832	185		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	300	719		0,0	0	0	A
Misch-N		0				356	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		289				1800					A
7		254	5,9	2,6	462	767		7,1	2	3	A
Misch-H		543				1105	7 + 8 + 9	6,5	3	5	A
10		29	7,4	3,4	832	172		26,1	1	1	C
11		0	7,0	3,5	994	146		0,0	0	0	A
12		18	7,3	3,1	281	741		5,0	1	1	A
Misch-N		47				276	10+11+12	16,1	1	1	B

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

Strassennamen :

- Hauptstrasse : K3292 West
K3292 Ost
- Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
B19-Rampe-Nord

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.3

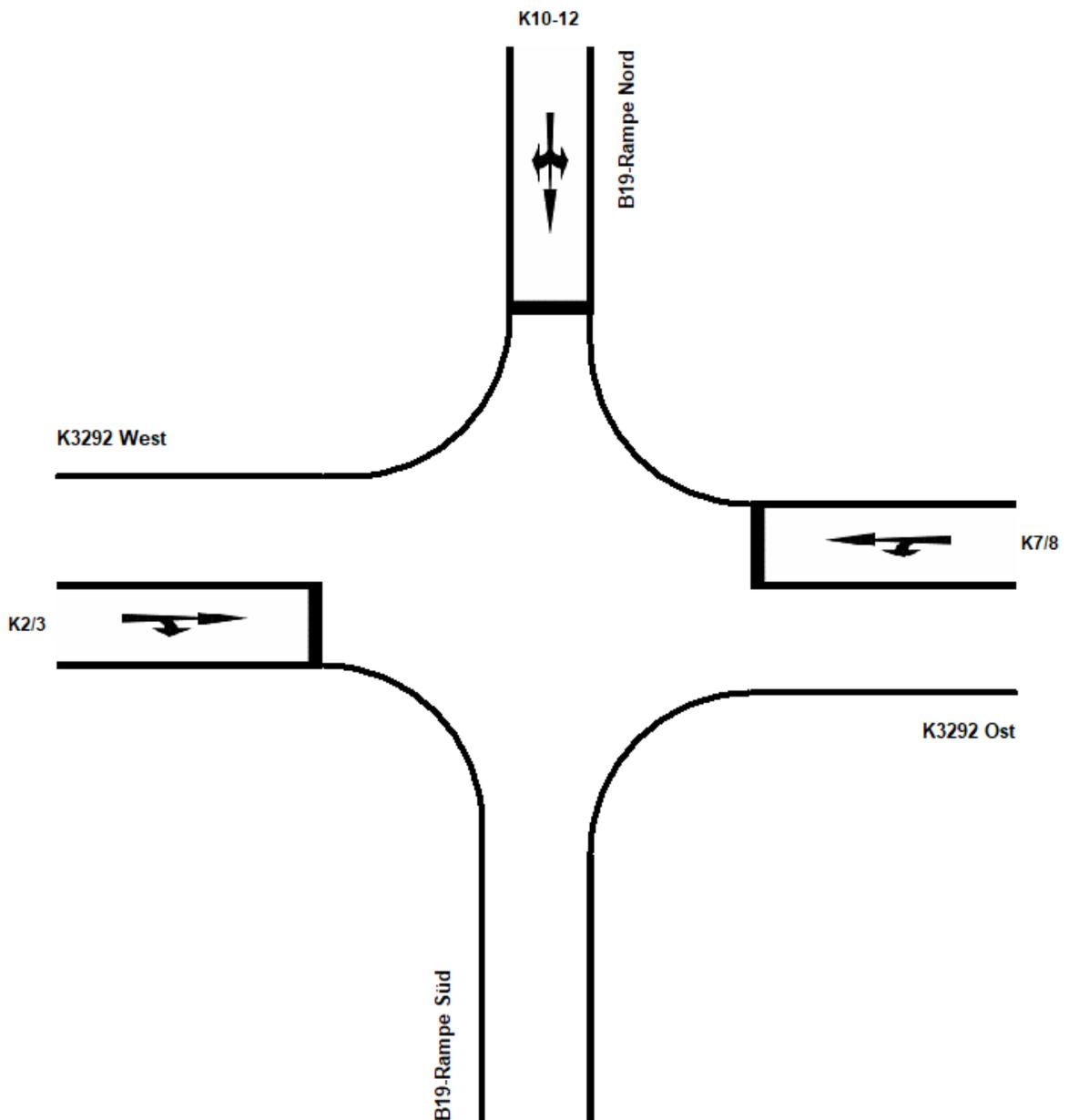
Zwischenzeitenmatrix zwischen Signalgruppen

Datei : K2_LSA_Nullfall-2035_Sp-h_Vormittag_Var-1.amp
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knoten : K2 - K3292 / B19 - Rampe, Nullfall 2035 - Var-1
 Stunde : Sp-h Vormittag



	K2/3	K7/8	K10-12
K2/3	--	5	6
K7/8	7	--	7
K10-12	7	7	--

Links : räumende Signalgruppen
 Oben : einfahrende Signalgruppen

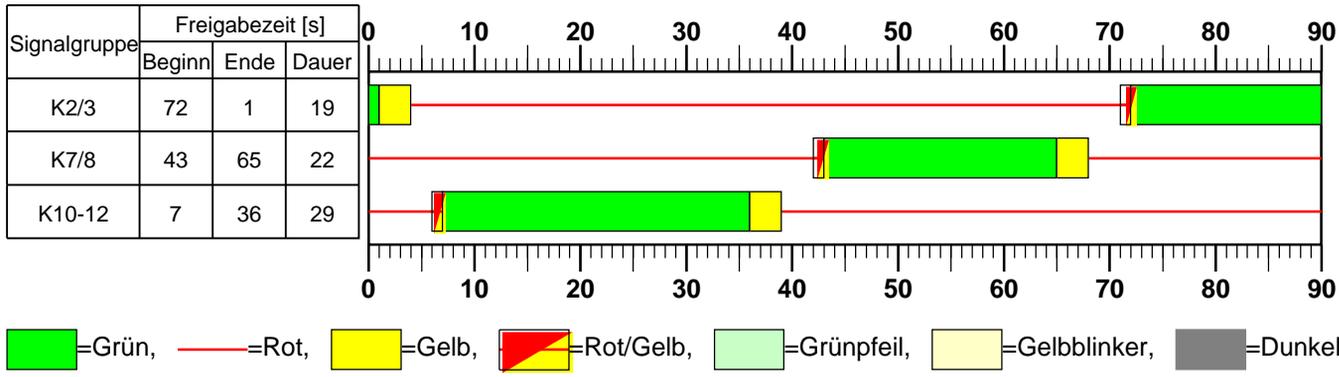


HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II							Stadt: _____			
Knotenpunkt: K2 - K3292 / B19 - Rampe, Nullfall 2035 - Var-1							Datum: 19.07.2021			
Zeitabschnitt: Sp-h Vormittag							Bearbeiter: km			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	K2/3	2, 3	351	0,826	0,22	3,730	12,089	113	64,9	D
31	K7/8	7, 8	400	0,835	0,26	4,132	13,597	127	62,8	D
41	K10-12	10, 11, 12	582	0,883	0,33	7,287	21,034	175	68,2	D
Gesamt			1333						65,7	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
									Gesamtbewertung:	D

Signalzeitenplan

Datei : K2_LSA_Nullfall-2035_Sp-h_Vormittag_Var-1.amp
Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Knoten : K2 - K3292 / B19 - Rampe, Nullfall 2035 - Var-1
Stunde : Sp-h Vormittag

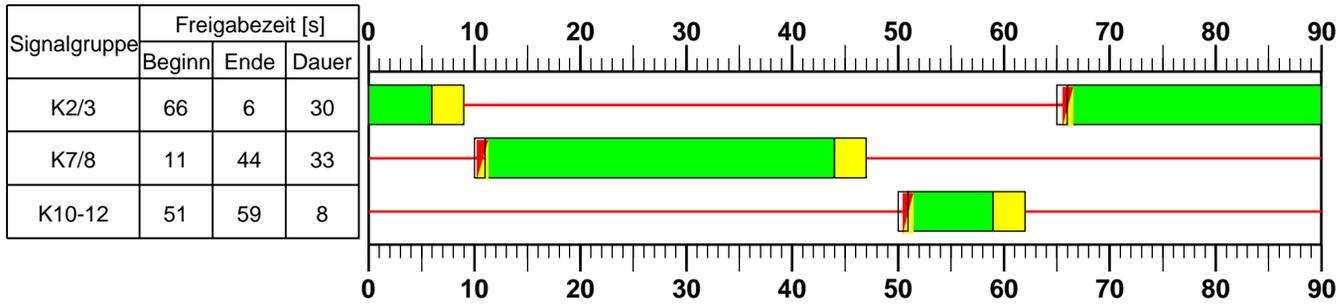


HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II							Stadt: _____			
Knotenpunkt: K2 - K3292 / B19 - Rampe, Nullfall 2035 - Var-1							Datum: 19.07.2021			
Zeitabschnitt: Sp-h Nachmittag							Bearbeiter: km			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2/3	2, 3	462	0,682	0,34	1,462	11,362	104	33,1	B
31	K7/8	7, 8	532	0,719	0,38	1,817	13,177	118	32,8	B
41	K10-12	10, 11, 12	46	0,237	0,10	0,176	1,236	19	40,6	C
Gesamt			1040						33,2	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
									Gesamtbewertung:	C

Signalzeitenplan

Datei : K2_LSA_Nullfall-2035_Sp-h_Nachmittag_Var-1.amp
Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Knoten : K2 - K3292 / B19 - Rampe, Nullfall 2035 - Var-1
Stunde : Sp-h Nachmittag

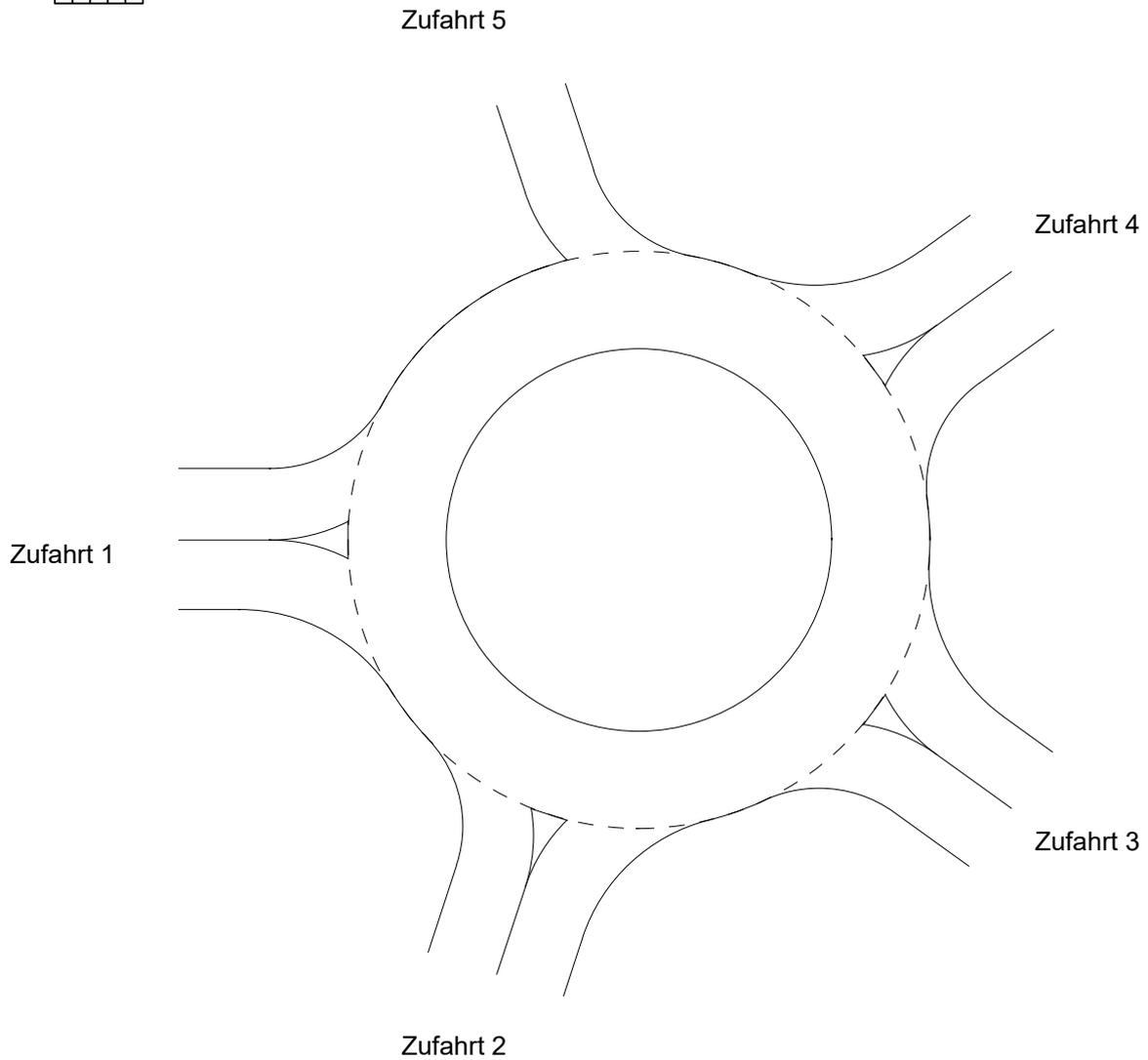


=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Planfall-2035_Sp-h_Vormittag.krs
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Projekt-Nummer:
Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Planfall)

0 5 m
| | | | |



Zufahrt 1: Zu-West
Zufahrt 2: Rampe-Süd
Zufahrt 3: Rudolf-Eber-Straße
Zufahrt 4: Am Märzenbuckel
Zufahrt 5: Rampe-Nord

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: K1_KVP_Planfall-2035_Sp-h_Vormittag.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Planfall)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zu-West	1	1	0	746	1238	0,60	492	7,4	A
2	Rampe-Süd	1	1	746	805	610	1,32	-195	605,3	F
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	753	69	605	0,11	536	7,6	A
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	54	830	0,07	776	5,0	A
5	Rampe-Nord	0	1	444	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	1	1	0	746	1238	1,0	4	7	A
2	Rampe-Süd	1	1	746	805	610	98,2	107	112	F
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	753	69	605	0,1	0	1	A
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	54	830	0,0	0	0	A
5	Rampe-Nord	0	1	444	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1674 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1633 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 134,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 295,9 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: K1_KVP_Planfall-2035_Sp-h_Nachmittag.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Nachmittag (Planfall)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zu-West	1	1	0	179	1238	0,14	1059	3,5	A
2	Rampe-Süd	1	1	179	227	1076	0,21	849	4,4	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	340	664	937	0,71	273	13,1	B
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	210	461	0,46	251	14,6	B
5	Rampe-Nord	0	1	596	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	1	1	0	179	1238	0,1	1	1	A
2	Rampe-Süd	1	1	179	227	1076	0,2	1	1	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	340	664	937	1,7	7	10	B
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	210	461	0,6	2	4	B
5	Rampe-Nord	0	1	596	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1280 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1257 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 3,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 10,5 s pro Fz

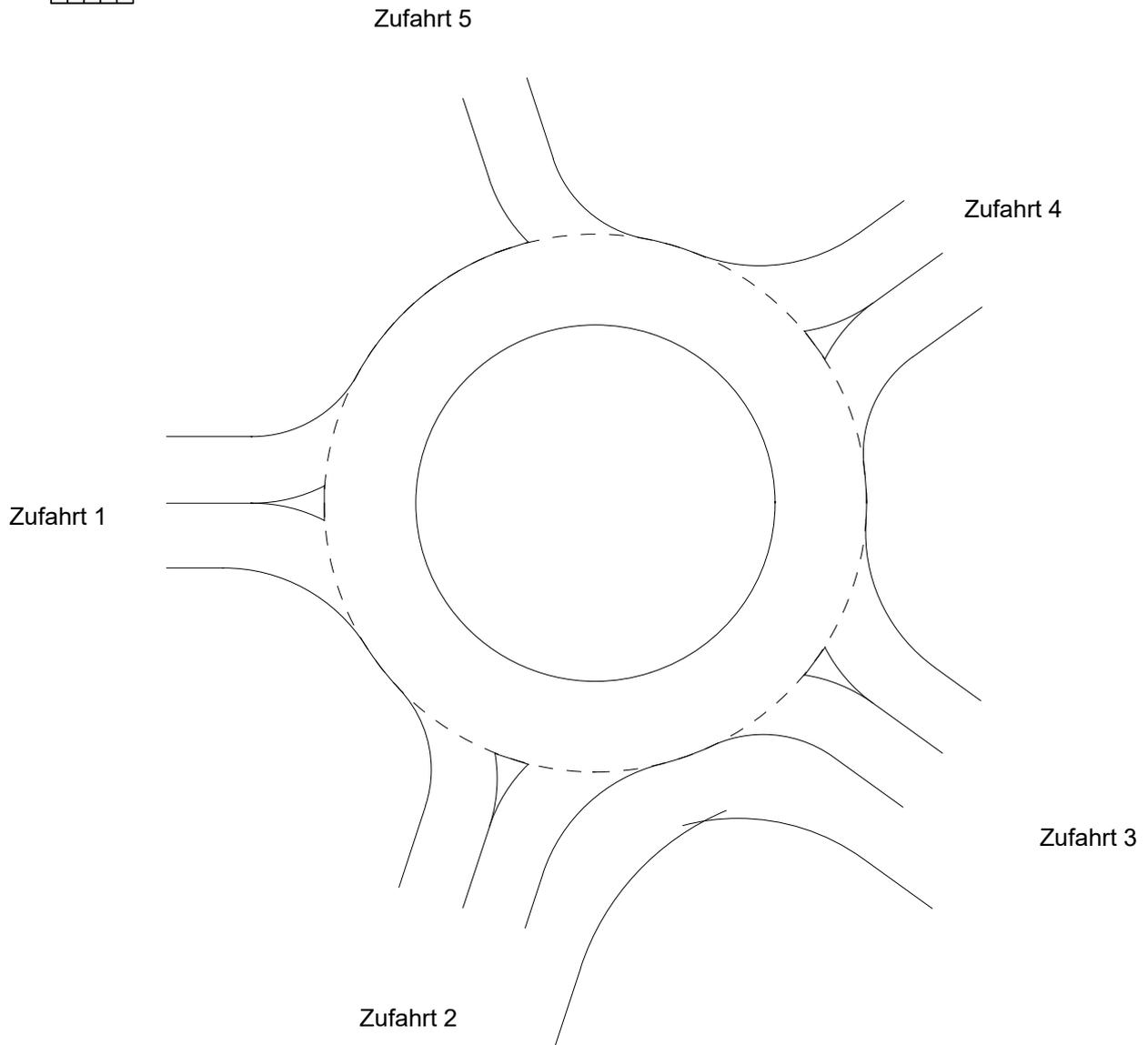
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Planfall-2035_Sp-h_Vormittag_Bypass.krs
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Projekt-Nummer:
Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Planfall)

0 5 m
| | | | |



Zufahrt 1: Zu-West
Zufahrt 2: Rampe-Süd
Zufahrt 3: Rudolf-Eber-Straße
Zufahrt 4: Am Märzenbuckel
Zufahrt 5: Rampe-Nord

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: K1_KVP_Planfall-2035_Sp-h_Vormittag_Bypass.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Planfall)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zu-West	1	1	0	746	1238	0,60	492	7,4	A
2	Rampe-Süd	1	1	746	520	610	0,85	90	37,5	D
2	Bypass	1			285	1400	0,20	1115	3,3	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	753	69	605	0,11	536	7,6	A
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	54	830	0,07	776	5,0	A
5	Rampe-Nord	0	1	444	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	1	1	0	746	1238	1,0	4	7	A
2	Rampe-Süd	1	1	746	520	610	3,7	13	19	D
2	Bypass	1			285	1400	-	-	-	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	753	69	605	0,1	0	1	A
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	54	830	0,0	0	0	A
5	Rampe-Nord	0	1	444	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1674	1389	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1633	1350	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	10,2	6,9	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	22,4	18,5	s pro Fz
Berechnungsverfahren :				
Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5		
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	:	Wu, 1997		
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)		

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: K1_KVP_Planfall-2035_Sp-h_Nachmittag_Bypass.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Nachmittag (Planfall)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zu-West	1	1	0	179	1238	0,14	1059	3,5	A
2	Rampe-Süd	1	1	179	203	1076	0,19	873	4,2	A
2	Bypass	1			24	1400	0,02	1376	2,7	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	340	664	937	0,71	273	13,1	B
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	210	461	0,46	251	14,6	B
5	Rampe-Nord	0	1	596	-	-	-	-	-	A

Staulängen

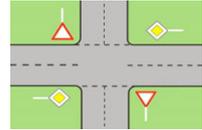
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	1	1	0	179	1238	0,1	1	1	A
2	Rampe-Süd	1	1	179	203	1076	0,2	1	1	A
2	Bypass	1			24	1400	-	-	-	A
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	340	664	937	1,7	7	10	B
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	210	461	0,6	2	4	B
5	Rampe-Nord	0	1	596	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1280	1256	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1257	1236	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	3,7	3,2	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	10,5	9,4	s pro Fz
Berechnungsverfahren :				
Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5		
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	:	Wu, 1997		
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)		

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Planfall)
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-2035_SP-H_VORMITTAG.kob

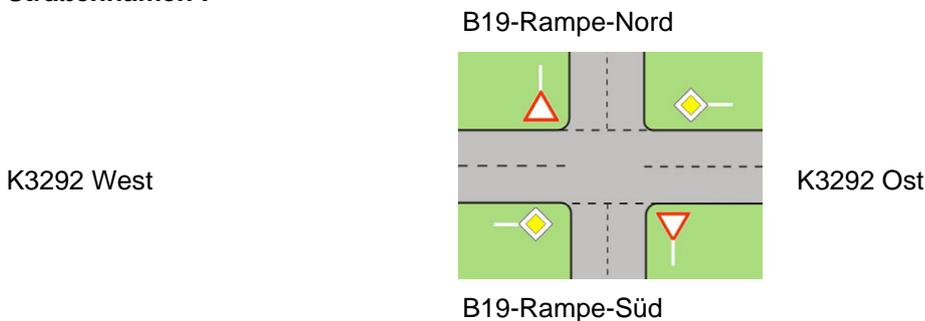


Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Straßennamen :



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Planfall)
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-2035_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	380	852		0,0	0	0	A
2		220				1800					A
3		148				1600					A
Misch-H		368				1714	1 + 2 + 3	2,8	1	2	A
4		0	7,4	3,4	826	215		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	705	342		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	281	741		0,0	0	0	A
Misch-N		0				433	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		403				1800					A
7		48	5,9	2,6	352	883		4,7	1	1	A
Misch-H		451				1621	7 + 8 + 9	3,3	2	2	A
10		530	7,4	3,4	705	322		1198	110	114	F
11		0	7,0	3,5	776	308		0,0	0	0	A
12		123	7,3	3,1	380	633		7,2	1	2	A
Misch-N		653				395	10+11+12	1208	135	139	F

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

Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.3

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Nachmittag (Planfall)
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-2035_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	290	956		0,0	0	0	A
2		146				1800					A
3		327				1600					A
Misch-H		473				1657	1 + 2 + 3	3,1	2	2	A
4		0	7,4	3,4	907	130		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	889	149		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	303	716		0,0	0	0	A
Misch-N		0				331	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		298				1800					A
7		301	5,9	2,6	465	764		7,9	2	3	A
Misch-H		599				1071	7 + 8 + 9	7,8	4	6	A
10		35	7,4	3,4	889	137		37,4	2	2	D
11		0	7,0	3,5	1051	117		0,0	0	0	A
12		18	7,3	3,1	290	731		5,1	1	1	A
Misch-N		53				206	10+11+12	24,4	2	2	C

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

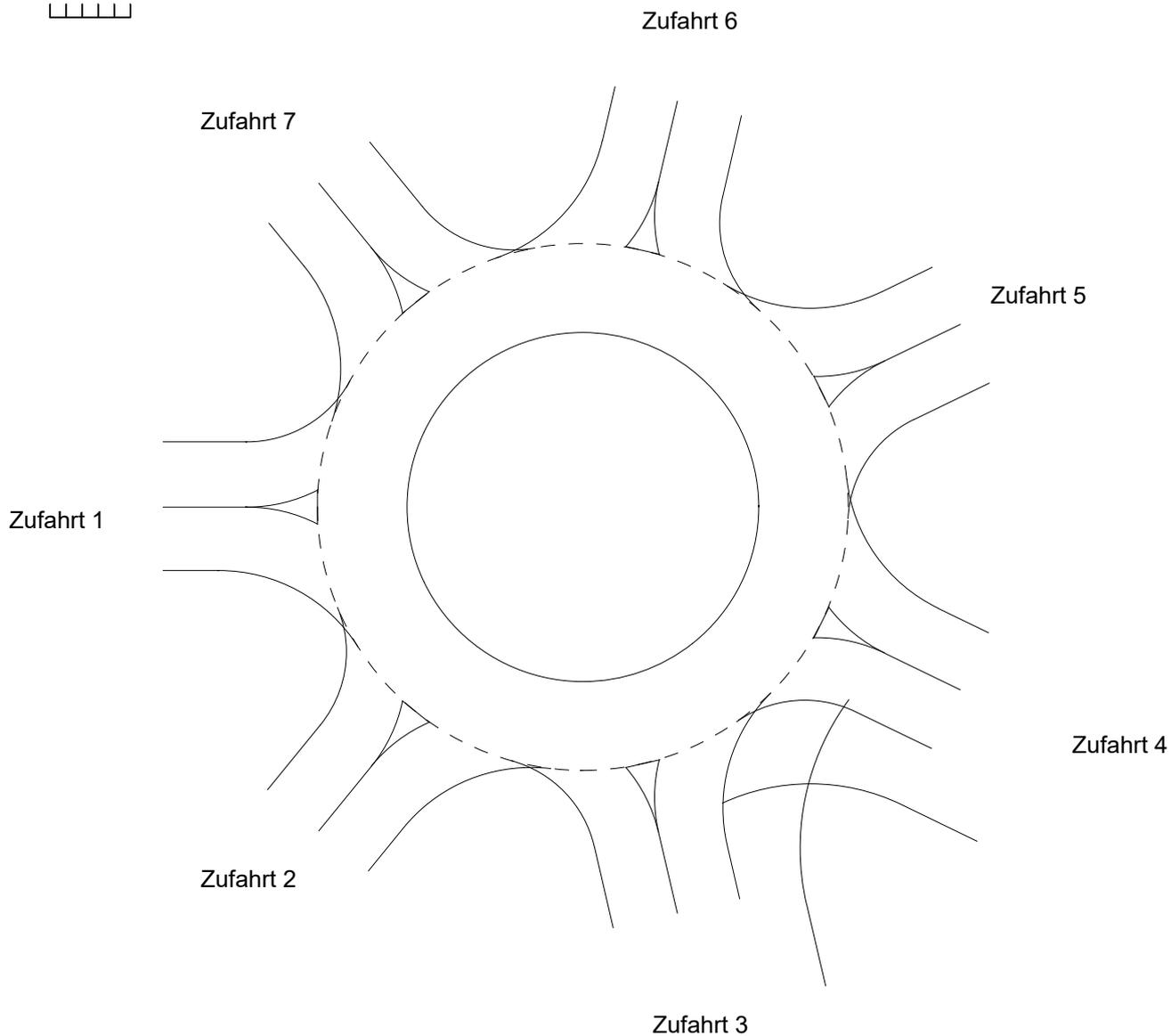
Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Vormittag_Planfall_Var-3_Bypass_FG.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Var-3)

0 5 m

- Zufahrt 1: Heidenheimer Straße
- Zufahrt 2: Rampe-zu-B19 (Ri-Süd)
- Zufahrt 3: Rampe-MOBIS (Ri-Süd)
- Zufahrt 4: Rudolf-Eber-Straße
- Zufahrt 5: Am Märzenbuckel
- Zufahrt 6: Rampe-Zu-B19 (Ri-Nord)
- Zufahrt 7: Rampe-Von-B19 (Ri-Süd)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: K1_KVP_Vormittag_Planfall_Var-3_Bypass_FG.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Vormittag (Var-3)

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Heidenheimer Straße	1	100	576	365	733	0,50	368	10,1	B
2	Rampe-zu-B19 (Ri-Sü.	1	100	747	13	601	0,02	588	9,9	A
3	Rampe-von-B19 (Ri-N.	1	100	755	520	595	0,87	75	43,4	D
3	Bypass	1			285	1400	0,20	1115	3,3	A
4	Rudolf-Eber-Straße	1	100	754	68	596	0,11	528	7,7	A
5	Am Märzenbuckel	1	100	467	54	820	0,07	766	5,1	A
6	Rampe-Zu-B19 (Ri-N.	1	100	444	0	839	0,00	839	0,0	A
7	Rampe-Von-B19 (Ri-	1	100	444	652	839	0,78	187	18,9	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Heidenheimer Straße	1	100	576	365	733	0,7	3	4	B
2	Rampe-zu-B19 (Ri-S.	1	100	747	13	601	0,0	0	0	A
3	Rampe-von-B19 (Ri-	1	100	755	520	595	4,3	15	20	D
3	Bypass	1			285	1400	-	-	-	A
4	Rudolf-Eber-Straße	1	100	754	68	596	0,1	0	1	A
5	Am Märzenbuckel	1	100	467	54	820	0,0	0	0	A
6	Rampe-Zu-B19 (Ri-N.	1	100	444	0	839	0,0	0	0	A
7	Rampe-Von-B19 (Ri-	1	100	444	652	839	2,4	9	14	B

Gesamt-Qualitätsstufe : D

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1957	1672	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1903	1620	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 14,4	9,6	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 27,2	21,4	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: K1_KVP_Nachmittag_Planfall_Var-3_Bypass_FG.krs
 Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer:
 Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Stunde: Spitzenstunde Nachmittag (Var-3)

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Heidenheimer Straße	1	100	341	471	923	0,51	452	8,0	A
2	Rampe-zu-B19 (Ri-Sü.	1	100	185	0	1056	0,00	1056	0,0	A
3	Rampe-von-B19 (Ri-N.	1	100	185	203	1056	0,19	853	4,3	A
3	Bypass	1			24	1400	0,02	1376	2,7	A
4	Rudolf-Eber-Straße	1	100	341	665	923	0,72	258	13,9	B
5	Am Märzembuckel	1	100	948	211	460	0,46	249	14,8	B
6	Rampe-Zu-B19 (Ri-N.	1	100	603	0	712	0,00	712	0,0	A
7	Rampe-Von-B19 (Ri-	1	100	603	53	712	0,07	659	5,7	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Heidenheimer Straße	1	100	341	471	923	0,7	3	5	A
2	Rampe-zu-B19 (Ri-S.	1	100	185	0	1056	0,0	0	0	A
3	Rampe-von-B19 (Ri-	1	100	185	203	1056	0,2	1	1	A
3	Bypass	1			24	1400	-	-	-	A
4	Rudolf-Eber-Straße	1	100	341	665	923	1,8	7	11	B
5	Am Märzembuckel	1	100	948	211	460	0,6	2	4	B
6	Rampe-Zu-B19 (Ri-N.	1	100	603	0	712	0,0	0	0	A
7	Rampe-Von-B19 (Ri-	1	100	603	53	712	0,1	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

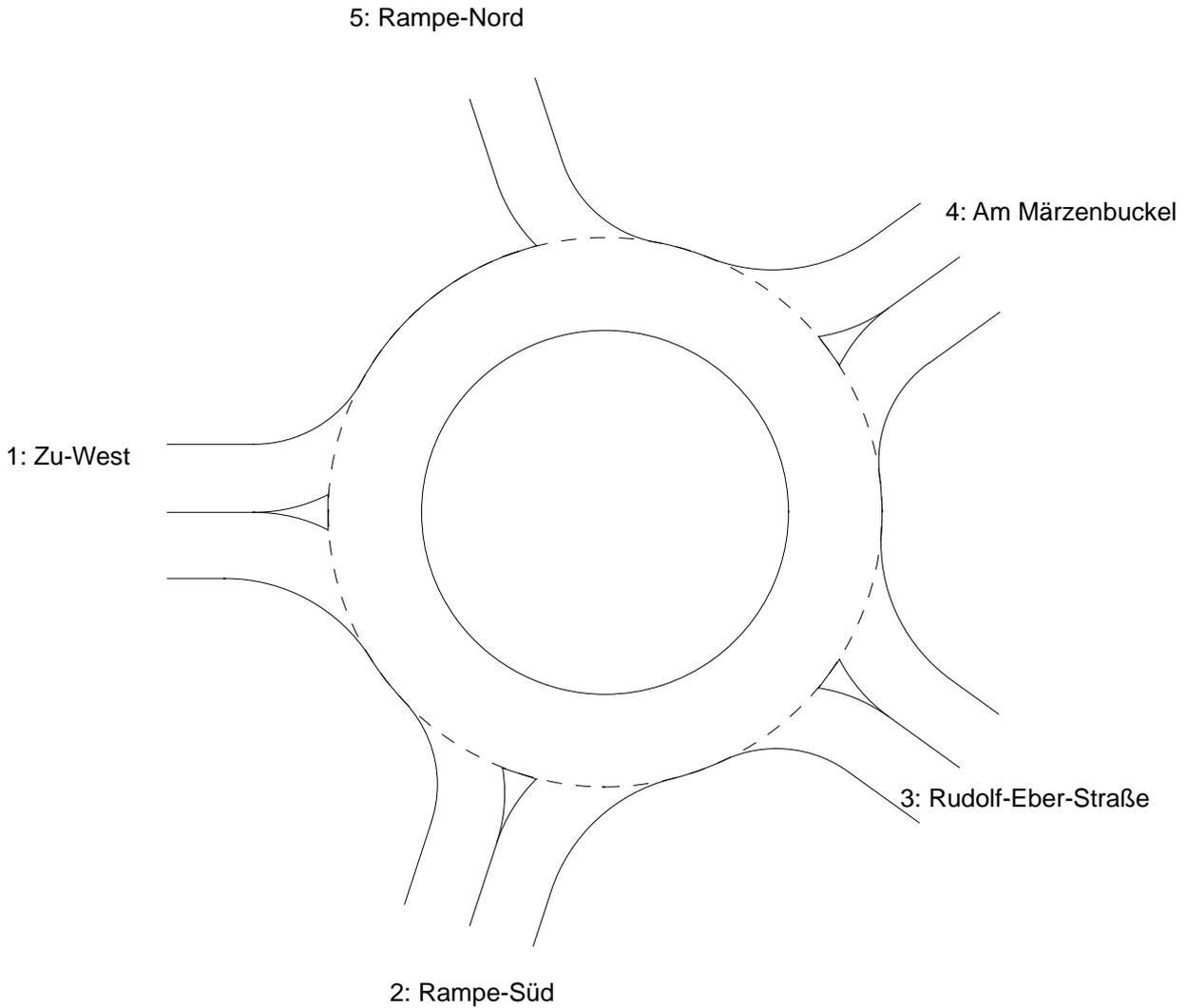
	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1627	1603	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1599	1578	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 4,8	3,6	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 10,8	8,2	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Planfall-2_Sp-h_Vormittag.krs
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Projekt-Nummer:
Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
Stunde: Spitzenstunde Vormittag / Planfall 2

0 5 m
□□□□□



Zufahrt 1: Zu-West
Zufahrt 2: Rampe-Süd
Zufahrt 3: Rudolf-Eber-Straße
Zufahrt 4: Am Märzenbuckel
Zufahrt 5: Rampe-Nord

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : K1_KVP_Planfall-2_Sp-h_Vormittag.krs
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer :
 Knoten : K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Knoten : Spitzenstunde Vormittag / Planfall 2



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	Zu-West	1	1	0	-	-	734	746	1238	1218
2	Rampe-Süd	1	1	746	-	-	672	687	610	597
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	635	-	-	61	69	696	615
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	-	-	37	39	830	787
5	Rampe-Nord	0	1	444	-	-	-	-	-	-

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	0,60	484	7,4	1,0	5	7	A
2	Rampe-Süd	1,13	-75	278,2	43,1	56	63	F
3	Rudolf-Eber-Straße	0,10	554	6,5	0,1	1	1	A
4	Am Märzenbuckel	0,05	750	4,8	0,0	1	1	A
5	Rampe-Nord	-	-	-	-	-	-	-

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1541 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1504 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 53,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 128,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : K1_KVP_Planfall-2_Sp-h_Nachmittag.krs
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer :
 Knoten : K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Knoten : Spitzenstunde Nachmittag / Planfall 2



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	Zu-West	1	1	0	-	-	174	179	1238	1203
2	Rampe-Süd	1	1	179	-	-	198	204	1076	1044
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	317	-	-	658	664	957	948
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	-	-	120	123	461	450
5	Rampe-Nord	0	1	596	-	-	-	-	-	-

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	0,14	1029	3,5	0,1	1	1	A
2	Rampe-Süd	0,19	846	4,3	0,2	1	2	A
3	Rudolf-Eber-Straße	0,69	290	12,3	1,6	7	10	B
4	Am Märzenbuckel	0,27	330	10,9	0,3	2	2	B
5	Rampe-Nord	-	-	-	-	-	-	-

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1170 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1150 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 3,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,4 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Planfall-2)
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-2-2035_SP-H_VORMITTAG.kob

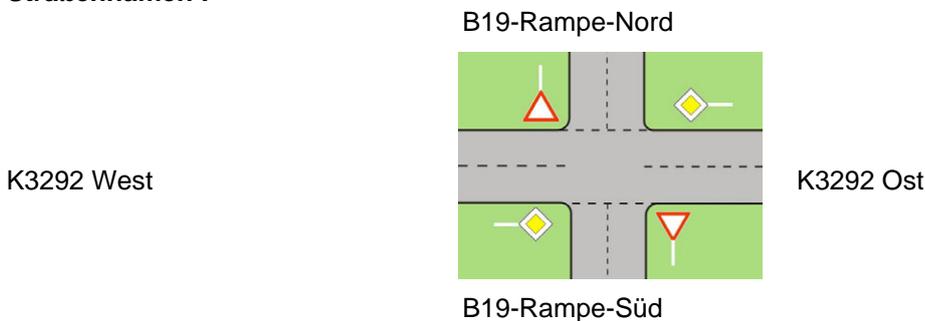


Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Straßennamen :



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag / Planfall 2
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-2_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	380	852		0,0	0	0	A
2		220				1800					A
3		148				1600					A
Misch-H		368				1714	1 + 2 + 3	2,8	1	2	A
4		0	7,4	3,4	826	215		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	705	342		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	281	741		0,0	0	0	A
Misch-N		0				433	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		403				1800					A
7		48	5,9	2,6	352	883		4,7	1	1	A
Misch-H		451				1621	7 + 8 + 9	3,3	2	2	A
10		530	7,4	3,4	705	322		1198	110	114	F
11		0	7,0	3,5	776	308		0,0	0	0	A
12		123	7,3	3,1	380	633		7,2	1	2	A
Misch-N		653				395	10+11+12	1208	135	139	F

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

Strassennamen :

- Hauptstrasse : K3292 West
K3292 Ost
- Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
B19-Rampe-Nord

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.3

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Nachmittag / Planfall 2
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-2_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	290	956		0,0	0	0	A
2		146				1800					A
3		327				1600					A
Misch-H		473				1657	1 + 2 + 3	3,1	2	2	A
4		0	7,4	3,4	907	130		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	889	149		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	303	716		0,0	0	0	A
Misch-N		0				331	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		298				1800					A
7		301	5,9	2,6	465	764		7,9	2	3	A
Misch-H		599				1071	7 + 8 + 9	7,8	4	6	A
10		35	7,4	3,4	889	137		37,4	2	2	D
11		0	7,0	3,5	1051	117		0,0	0	0	A
12		18	7,3	3,1	290	731		5,1	1	1	A
Misch-N		53				206	10+11+12	24,4	2	2	C

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

Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-1 Einfahrt B 19 - FR Nord			Vormittag
1	Einfahrttyp	Typ E 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	549	562
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	16,1	16,2
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	63	63
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	8,7	8,9
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	C	C
Rampe		Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	13	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	25	
12	Rampentyp (direkt/indirekt)	direkt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)	1	
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)	1	
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-2) V_F [km/h]	85,0	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]	0,2	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}	A	
Einfädelungsbereich			
		Einfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-9 bis L6-11) Q_{SV}	C	
Gesamtbewertung Einfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	C	

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-1 Einfahrt B 19 - FR Nord			Nachmittag
1	Einfahrttyp	Typ E 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	773	858
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	4,8	4,8
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	60	58
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	12,9	14,8
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	85	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	7,3	
12	Rampentyp (direkt/indirekt)	direkt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)	1	
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)	1	
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-2) V_F [km/h]	76,0	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]	1,1	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}	A	
Einfädelungsbereich			
		Einfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-9 bis L6-11) Q_{SV}	D	
Gesamtbewertung Einfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

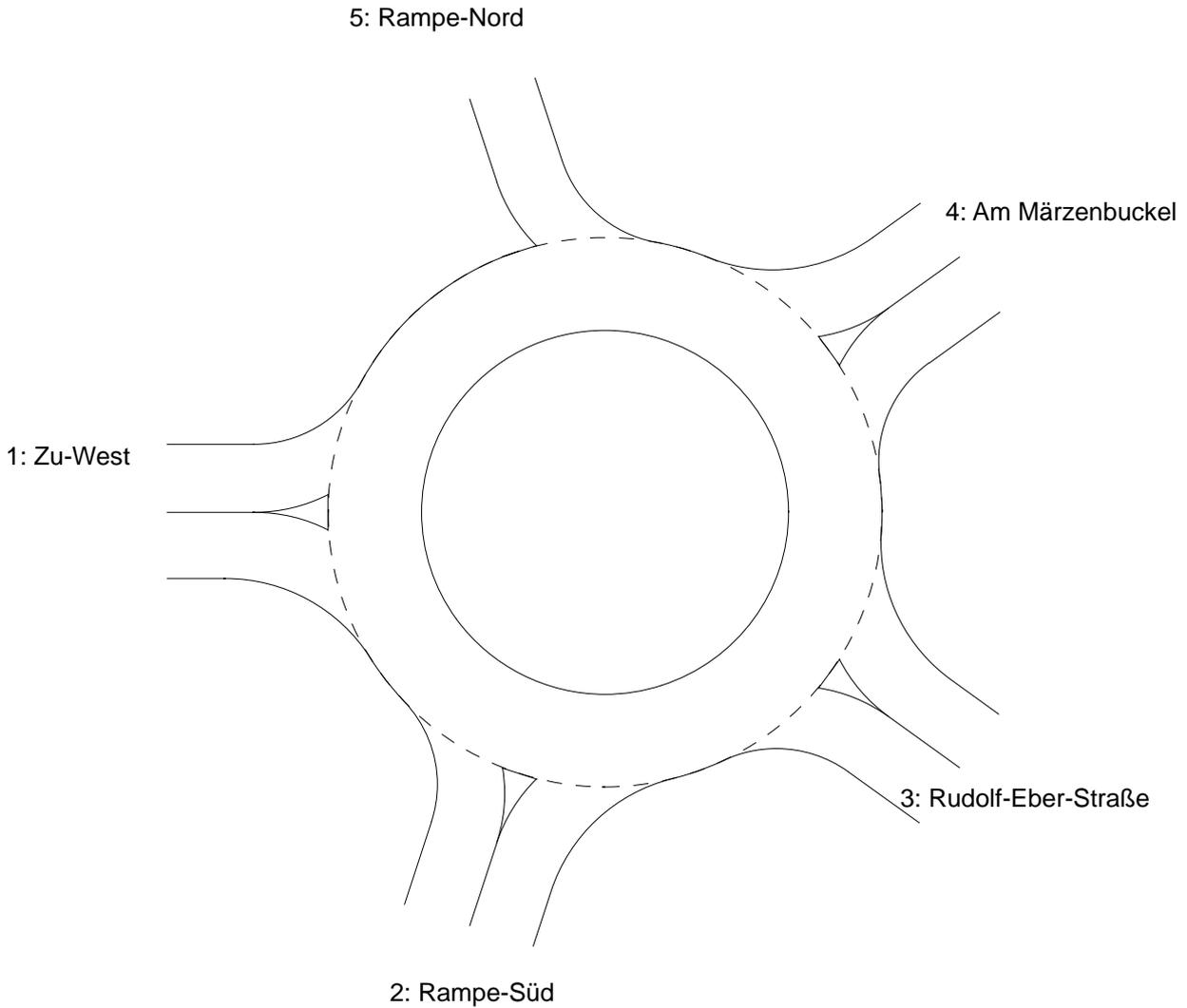
Formblatt L6-1: Verkehrsqualität an einer Ausfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-2 Ausfahrt B 19 - FR Nord			Vormittag
1	Ausfahrttyp	Typ A 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	665	549
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	14,6	16,1
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	62	63
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	10,7	8,7
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	C
Rampe		Ausfahrt (A)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]		116
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]		5,1
12	Rampentyp (direkt oder indirekt)		direkt
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1
14	äquivalente Kurvigkeitsklasse (Tabelle L6-2)		1
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]		90
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]		1,3
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}		A
Ausfädelungsbereich		Ausfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-5 bis L6-7) Q_{SVi}		D
Gesamtbewertung Ausfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-1: Verkehrsqualität an einer Ausfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-2 Ausfahrt B 19 - FR Nord			Nachmittag
1	Ausfahrtstyp	Typ A 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	795	773
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	5,1	4,8
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	59	60
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	13,5	12,9
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Ausfahrt (A)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]		22
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]		14,3
12	Rampentyp (direkt oder indirekt)		direkt
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)		1
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]		90
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]		0,2
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}		A
Ausfädelungsbereich		Ausfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-5 bis L6-7) Q_{SVi}		D
Gesamtbewertung Ausfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: K1_KVP_Planfall-3_Sp-h_Vormittag.krs
Projekt: Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
Projekt-Nummer:
Knoten: K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
Stunde: Spitzenstunde Vormittag / Planfall 3

0 5 m
□□□□□



Zufahrt 1: Zu-West
Zufahrt 2: Rampe-Süd
Zufahrt 3: Rudolf-Eber-Straße
Zufahrt 4: Am Märzenbuckel
Zufahrt 5: Rampe-Nord

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : K1_KVP_Planfall-3_Sp-h_Vormittag.krs
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer :
 Knoten : K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Knoten : Spitzenstunde Vormittag / Planfall 3



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	Zu-West	1	1	0	-	-	589	600	1238	1215
2	Rampe-Süd	1	1	600	-	-	672	687	724	708
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	489	-	-	61	69	813	719
4	Am Märzenbuckel	1	1	468	-	-	16	17	830	781
5	Rampe-Nord	0	1	422	-	-	-	-	-	-

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	0,48	626	5,7	0,7	3	5	A
2	Rampe-Süd	0,95	36	63,0	8,7	24	32	E
3	Rudolf-Eber-Straße	0,08	658	5,5	0,1	1	1	A
4	Am Märzenbuckel	0,02	765	4,7	0,0	1	1	A
5	Rampe-Nord	-	-	-	-	-	-	-

Gesamt-Qualitätsstufe : E

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1373 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1338 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 12,8 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 34,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : K1_KVP_Planfall-3_Sp-h_Nachmittag.krs
 Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Projekt-Nummer :
 Knoten : K1 - K3292 / Rudolf-Eber-Straße
 Knoten : Spitzenstunde Nachmittag / Planfall 3



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	Zu-West	1	1	0	-	-	160	165	1238	1200
2	Rampe-Süd	1	1	165	-	-	198	204	1089	1057
3	Rudolf-Eber-Straße	1	1	303	-	-	658	664	969	960
4	Am Märzenbuckel	1	1	947	-	-	50	52	461	443
5	Rampe-Nord	0	1	525	-	-	-	-	-	-

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Zu-West	0,13	1040	3,5	0,1	1	1	A
2	Rampe-Süd	0,19	859	4,2	0,2	1	2	A
3	Rudolf-Eber-Straße	0,69	302	11,8	1,5	7	10	B
4	Am Märzenbuckel	0,11	393	9,2	0,1	1	1	A
5	Rampe-Nord	-	-	-	-	-	-	-

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

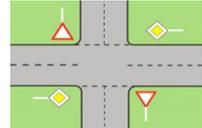
Zufluss über alle Zufahrten : 1085 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1066 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 2,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag (Planfall-3)
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-3-2035_SP-H_VORMITTAG.kob

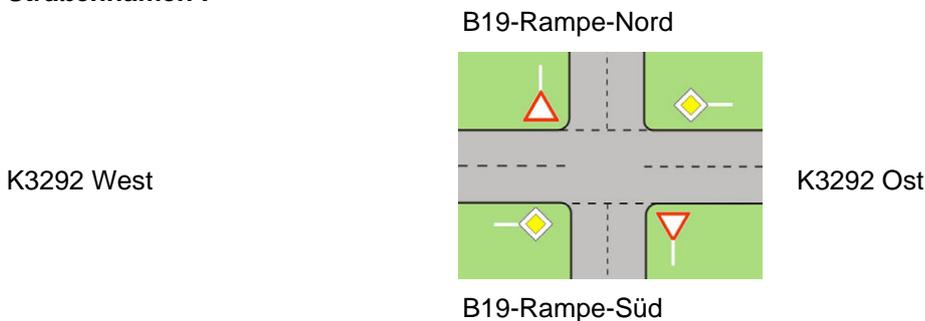


Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Straßennamen :



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Vormittag / Planfall 3
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-3_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	380	852		0,0	0	0	A
2		220				1800					A
3		148				1600					A
Misch-H		368				1714	1 + 2 + 3	2,8	1	2	A
4		0	7,4	3,4	805	230		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	684	366		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	281	741		0,0	0	0	A
Misch-N		0				446	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		403				1800					A
7		25	5,9	2,6	352	883		4,6	1	1	A
Misch-H		428				1697	7 + 8 + 9	3,0	2	2	A
10		383	7,4	3,4	684	345		283,4	35	41	F
11		0	7,0	3,5	755	330		0,0	0	0	A
12		123	7,3	3,1	380	633		7,2	1	2	A
Misch-N		506				449	10+11+12	294,2	45	51	F

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

Strassennamen :

Hauptstrasse : K3292 West
 K3292 Ost
 Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
 B19-Rampe-Nord

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.3

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Oberkochen - GE Oberkochen Süd II
 Knotenpunkt : K2 - K3292 / B19-Rampe
 Stunde : Sp-h Nachmittag / Planfall 3
 Datei : K2_VFK_PLANFALL-3_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,9	2,6	290	956		0,0	0	0	A
2		146				1800					A
3		327				1600					A
Misch-H		473				1657	1 + 2 + 3	3,1	2	2	A
4		0	7,4	3,4	837	176		0,0	0	0	A
5		0	7,0	3,5	819	200		0,0	0	0	A
6		0	7,3	3,1	303	716		0,0	0	0	A
Misch-N		0				364	4 + 5 + 6	0,0	0	0	A
9		0				1600					A
8		298				1800					A
7		229	5,9	2,6	465	764		6,8	2	2	A
Misch-H		527				1133	7 + 8 + 9	6,1	3	4	A
10		20	7,4	3,4	819	186		22,9	1	1	C
11		0	7,0	3,5	981	158		0,0	0	0	A
12		18	7,3	3,1	290	731		5,1	1	1	A
Misch-N		38				344	10+11+12	12,1	1	1	B

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

Strassennamen :

- Hauptstrasse : K3292 West
K3292 Ost
- Nebenstrasse : B19-Rampe-Süd
B19-Rampe-Nord

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-1 Einfahrt B 19 - FR Nord			Vormittag
1	Einfahrttyp	Typ E 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	549	562
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	16,1	16,2
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	63	63
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	8,7	8,9
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	C	C
Rampe		Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	13	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	25	
12	Rampentyp (direkt/indirekt)	direkt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)	1	
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)	1	
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-2) V_F [km/h]	85,0	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]	0,2	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}	A	
Einfädelungsbereich			
		Einfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-9 bis L6-11) Q_{SV}	C	
Gesamtbewertung Einfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	C	

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-1 Einfahrt B 19 - FR Nord			Nachmittag
1	Einfahrttyp	Typ E 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	773	858
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	4,8	4,8
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	60	58
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	12,9	14,8
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	85	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	7,3	
12	Rampentyp (direkt/indirekt)	direkt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)	1	
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)	1	
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-2) V_F [km/h]	76,0	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]	1,1	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}	A	
Einfädelungsbereich			
		Einfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-9 bis L6-11) Q_{SV}	D	
Gesamtbewertung Einfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-1: Verkehrsqualität an einer Ausfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-1 Ausfahrt B 19 - FR Süd			Vormittag
1	Ausfahrttyp	Typ A 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	864	719
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	9,1	10,4
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	58	60
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	14,9	12,0
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Ausfahrt (A)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]		145
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]		3,2
12	Rampentyp (direkt oder indirekt)		direkt
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)		1
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]		90
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]		1,6
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}		A
Ausfädelungsbereich		Ausfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-5 bis L6-7) Q_{SVi}		D
Gesamtbewertung Ausfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-1: Verkehrsqualität an einer Ausfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-1 Ausfahrt B 19 - FR Süd			Nachmittag
1	Ausfahrttyp	Typ A 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	804	790
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	4,3	4,2
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	59	59
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	13,6	13,4
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Ausfahrt (A)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]		14
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]		8
12	Rampentyp (direkt oder indirekt)		direkt
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)		1
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]		90
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]		0,2
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}		A
Ausfädelungsbereich		Ausfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-5 bis L6-7) Q_{SVi}		D
Gesamtbewertung Ausfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-2 Einfahrt B 19 - FR Süd			Vormittag
1	Einfahrttyp	Typ E 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	719	740
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	10,7	10,5
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	61	60
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	11,8	12,3
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	21	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	9,5	
12	Rampentyp (direkt/indirekt)	direkt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)	1	
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)	1	
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-2) V_F [km/h]	90,0	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]	0,2	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}	A	
Einfädelungsbereich			
		Einfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-9 bis L6-11) Q_{SV}	D	
Gesamtbewertung Einfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-2 Einfahrt B 19 - FR Süd			Nachmittag
1	Einfahrttyp	Typ E 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	790	860
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	4,2	4,2
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	59	58
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	13,4	14,8
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	70	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	5	
12	Rampentyp (direkt/indirekt)	direkt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)	1	
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)	1	
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-2) V_F [km/h]	90,0	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]	0,8	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}	A	
Einfädelungsbereich			
		Einfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-9 bis L6-11) Q_{SV}	D	
Gesamtbewertung Einfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-1: Verkehrsqualität an einer Ausfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-2 Ausfahrt B 19 - FR Nord			Vormittag
1	Ausfahrttyp	Typ A 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	665	549
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	14,6	16,1
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	62	63
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	10,7	8,7
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	C
Rampe		Ausfahrt (A)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]		116
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]		5,1
12	Rampentyp (direkt oder indirekt)		direkt
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1
14	äquivalente Kurvigkeitsklasse (Tabelle L6-2)		1
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]		90
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]		1,3
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}		A
Ausfädelungsbereich		Ausfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-5 bis L6-7) Q_{SVi}		D
Gesamtbewertung Ausfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Formblatt L6-1: Verkehrsqualität an einer Ausfahrt			
Bezeichnung des Teilknotenpunktes: 3-2 Ausfahrt B 19 - FR Nord			Nachmittag
1	Ausfahrttyp	Typ A 1-1	
2	angestrebte Verkehrsqualität	D	
durchgehende Strecke		oberhalb	unterhalb
	Anzahl der Fahrstreifen m	1	1
3	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]	795	773
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]	5,1	4,8
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)	1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)	2	2
7	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]	59	60
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder L3-2) k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	13,5	12,9
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tab. L3-1, Bilder L3-1 bis L3-8) Q_{SVi}	D	D
Rampe		Ausfahrt (A)	
10	Bemessungsverkehrsstärke q_B [Kfz/h]		22
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil b_{SV} [%]		14,3
12	Rampentyp (direkt oder indirekt)		direkt
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1
14	äquivalente Kurvigkeitssklasse (Tabelle L6-2)		1
15	mittl. Pkw-Geschwindigkeit (Bilder L3-1 bis L3-8) V_F [km/h]		90
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1) k_{FS} [Kfz/km]		0,2
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1) Q_{SVi}		A
Ausfädelungsbereich		Ausfädelung	
18	erreichb. Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16, Bilder L6-5 bis L6-7) Q_{SVi}		D
Gesamtbewertung Ausfahrt			
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17, 18) Q_{SVi}	D	

Abknickende Vorfahrt

Projekt : GE Oberkochen Süd III
 Knotenpunkt : K3.3 - Rampen B19
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag Planfall-3 2035
 Datei : K3.3_VFK_PLANFALL-3-2035_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom-	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	6,6	3,4	92	934					
2		146	6,6	3,4	133	883	883	4,8	1	1	A
3		0	6,5	3,1	17	1134					
4		0	5,5	2,6	28	1341					
5		0	5,5	2,6	34	1331	1440	2,7	0	0	A
6		116	Haupt-	Strom							
9		13	Haupt-	Strom							
8		22	Haupt-	Strom							
7		0	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,4	289	597					
11		0	6,5	3,5	173	684		0	0	0	A
12		0	6,5	3,1	28	1118					

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

	Rampe Nord	
Zufahrt West		Zufahrt Ost
	Rampe Süd	

Abknickende Vorfahrt

Projekt : GE Oberkochen Süd III
 Knotenpunkt : K3.3 - Rampen B19
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag Planfall-3 2035
 Datei : K3.3_VFK_PLANFALL-3-2035_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom-	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	6,6	3,4	166	845					
2		14	6,6	3,4	100	925	925	3,9	0	0	A
3		0	6,5	3,1	78	1044					
4		0	5,5	2,6	113	1214					
5		0	5,5	2,6	155	1156	1440	2,5	0	0	A
6		22	Haupt-	Strom							
9		85	Haupt-	Strom							
8		71	Haupt-	Strom							
7		0	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,4	149	852					
11		0	6,5	3,5	127	857		0	0	0	A
12		0	6,5	3,1	113	995					

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

	Rampe Nord	
Zufahrt West		Zufahrt Ost
	Rampe Süd	

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : GE Oberkochen Süd III
 Knotenpunkt : K3.4 - Rampen B19
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag Planfall-3 2035
 Datei : K3.4_VFK_PLANFALL-3-2035_SP-H_VORMITTAG

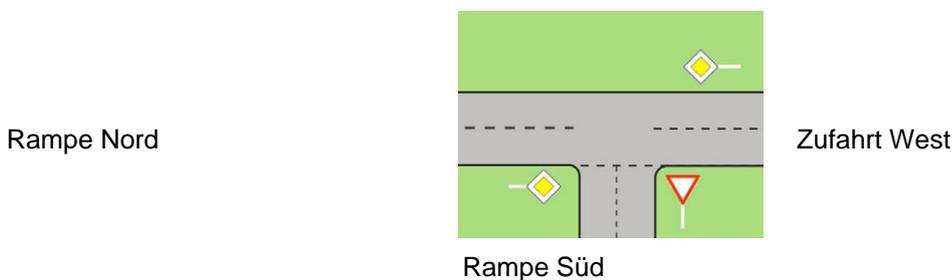


Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Länge des Linksabbiegestreifens :			
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205	

Straßennamen :



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : GE Oberkochen Süd III
 Knotenpunkt : K3.4 - Rampen B19
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag Planfall-3 2035
 Datei : K3.4_VFK_PLANFALL-3-2035_SP-H_VORMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		147				1800					A
3		0				1600					A
Misch-H		147				1800					
4		0	6,6	3,4	166	829		0,0	0	0	A
6		0	6,5	3,1	145	951		0,0	0	0	A
Misch-N		0				936	4 + 6	0,0	n. def.	n. def.	A
8		0				1800					A
7		22	5,5	2,6	145	1169		3,3	1	1	A
Misch-H		22				1169	7 + 8	3,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Rampe Nord
 Zufahrt West
 Nebenstrasse : Rampe Süd

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : GE Oberkochen Süd III
 Knotenpunkt : K3.4 - Rampen B19
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag Planfall-3 2035
 Datei : K3.4_VFK_PLANFALL-3-2035_SP-H_NACHMITTAG.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		15				1800					A
3		0				1600					A
Misch-H		15				1800					
4		0	6,6	3,4	84	895		0,0	0	0	A
6		0	6,5	3,1	14	1139		0,0	0	0	A
Misch-N		0				1021	4 + 6	0,0	n. def.	n. def.	A
8		0				1800					A
7		72	5,5	2,6	14	1362		2,9	1	1	A
Misch-H		72				1362	7 + 8	2,9	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Rampe Nord
 Zufahrt West
 Nebenstrasse : Rampe Süd

Zählstellenplan



3 8h-Knotenstromzählung
(6:00-10:00 u. 15:00-19:00 Uhr)

Q 1
24h-Querschnittszählung
(0:00-24:00 Uhr)

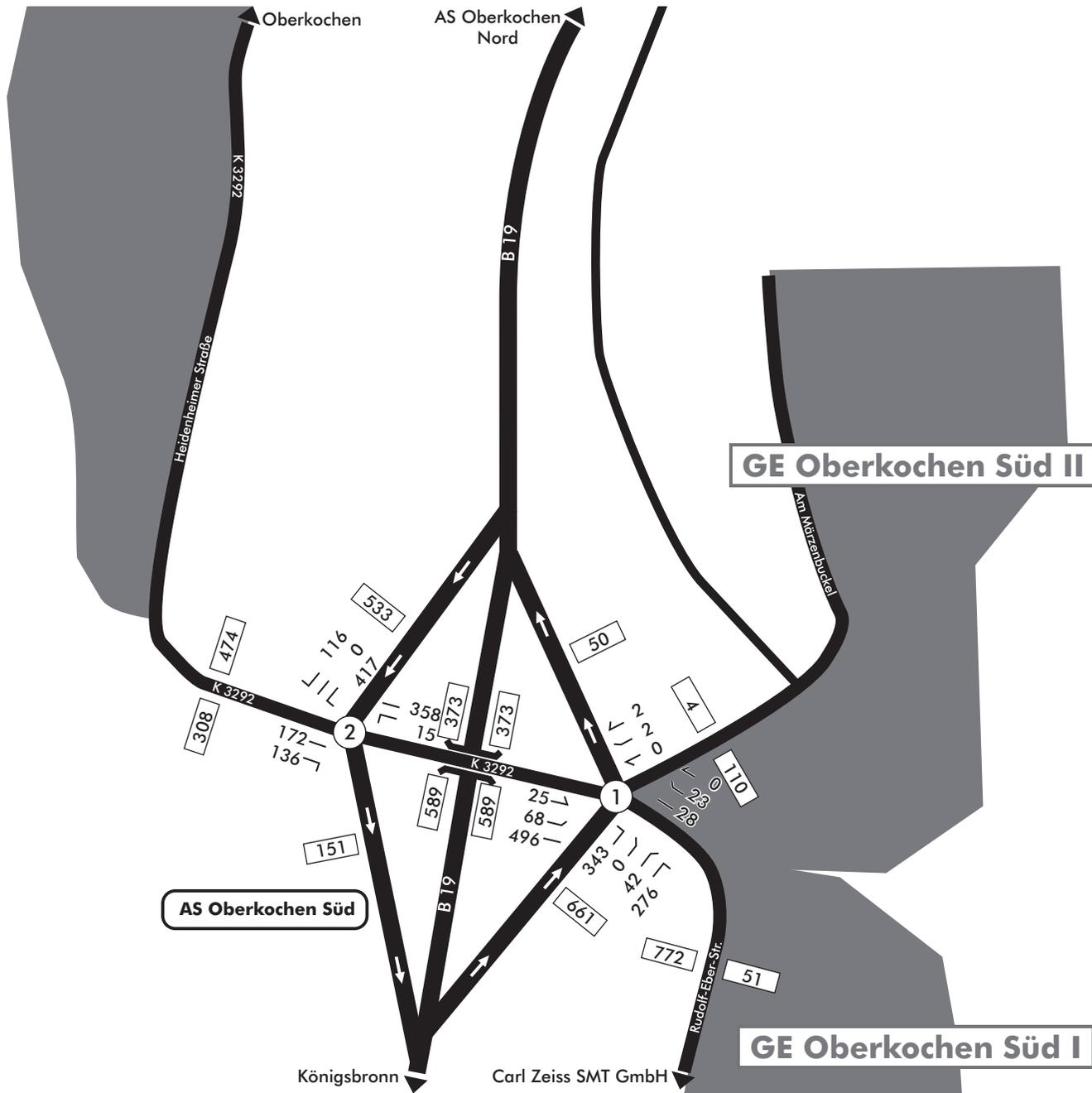
Erhebung: Mi., 30.06.2021

Kartengrundlage: www.openstreetmap.org

Plan

1





Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
 Spitzenstunde Vormittag
 (7:00-8:00 Uhr)

Analyse 2018

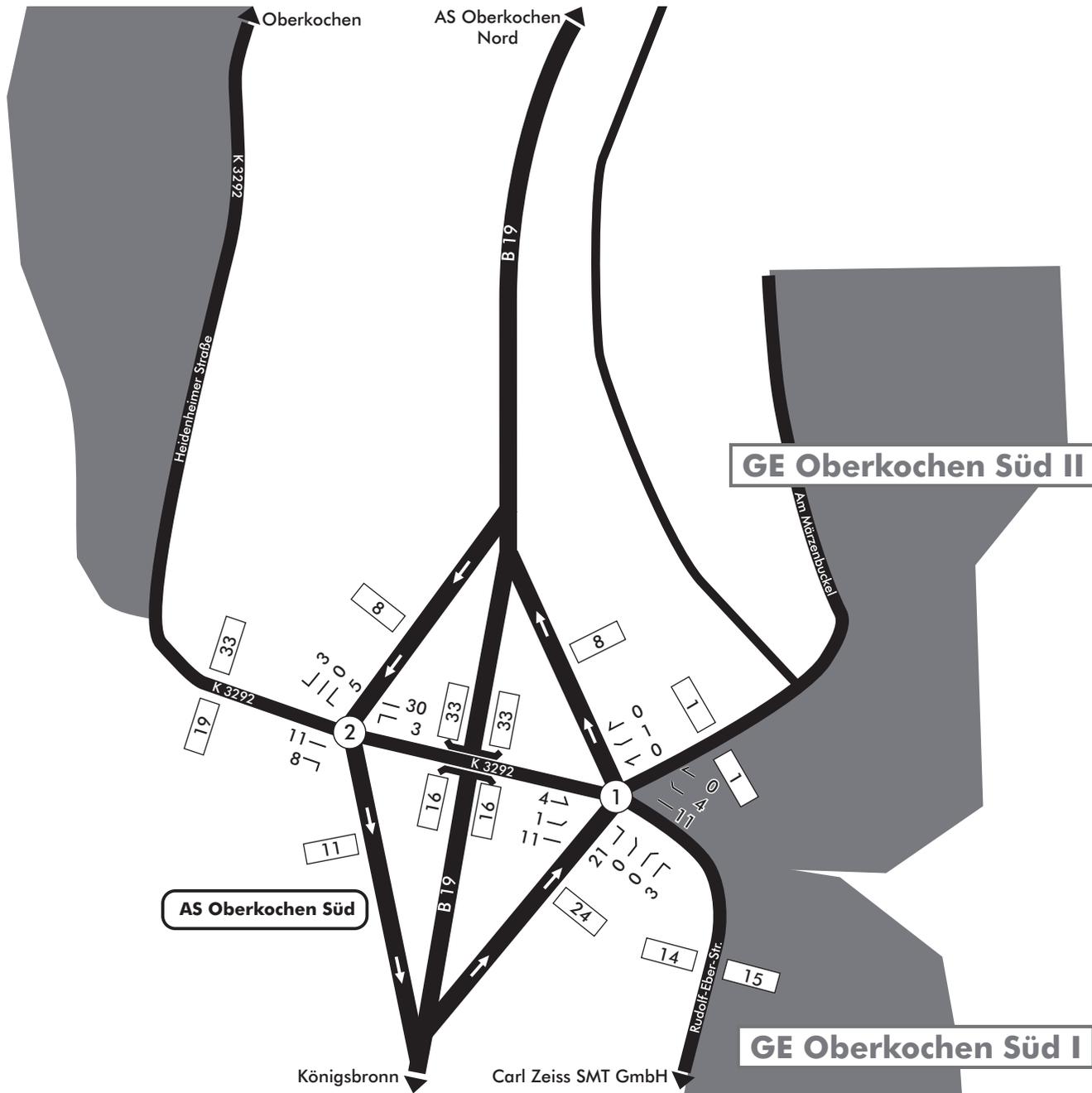
- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung*
- └ 23
- 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- ┌ 60

*ohne Wender

Datengrundlage: Verkehrserhebung d. Stadt Aalen
 vom Di., 13.03.2018



Plan
 2



Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Vormittag
 (7:00-8:00 Uhr)

Analyse 2018

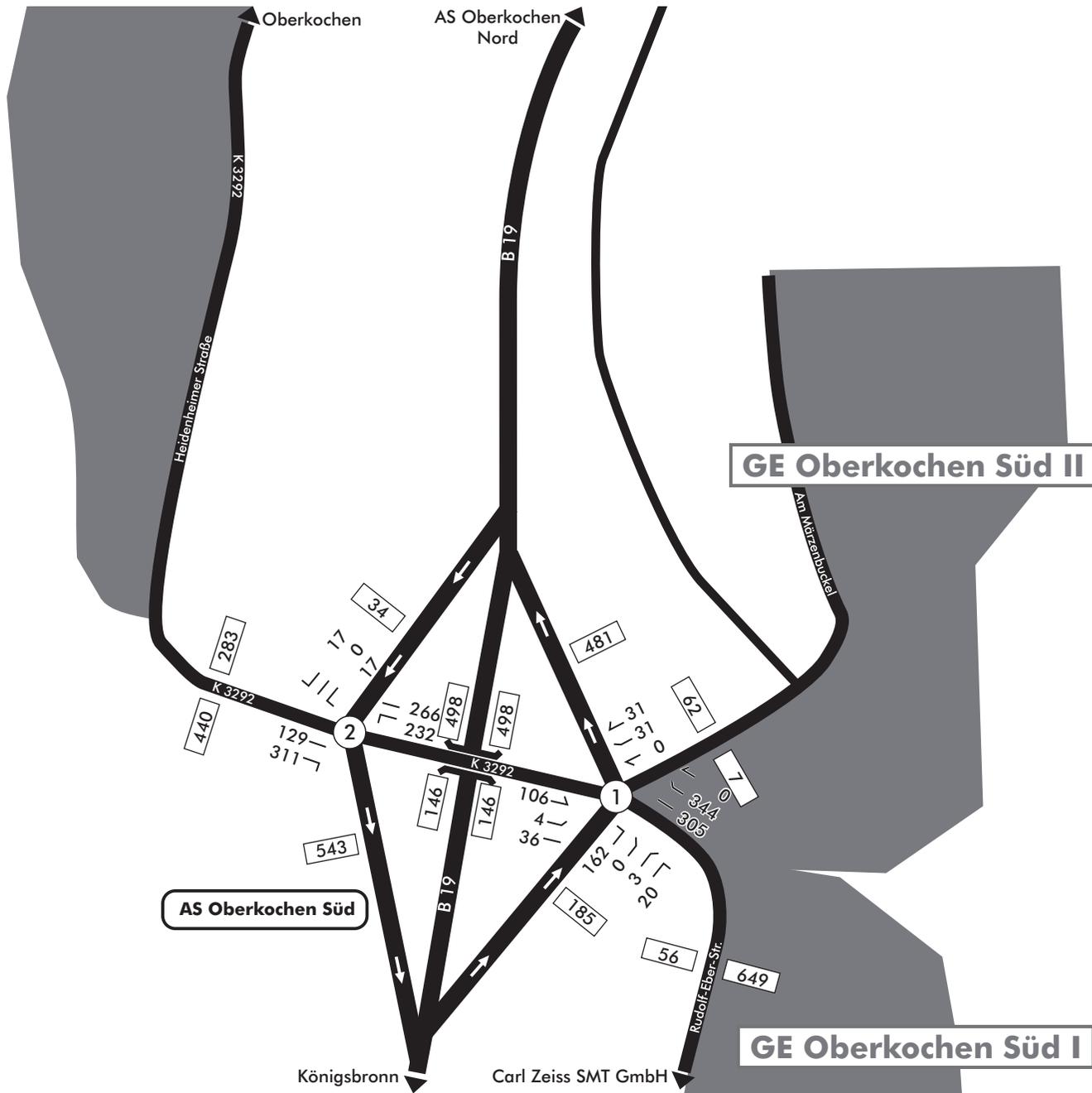
- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung*
- └ 23
- 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60

*ohne Wender

Datengrundlage: Verkehrserhebung d. Stadt Aalen
 vom Di., 13.03.2018



Plan
 3



Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
 Spitzenstunde Nachmittag
 (16:30-17:30 Uhr)

Analyse 2018

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung*
- └ 23
- 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- ┌ 60

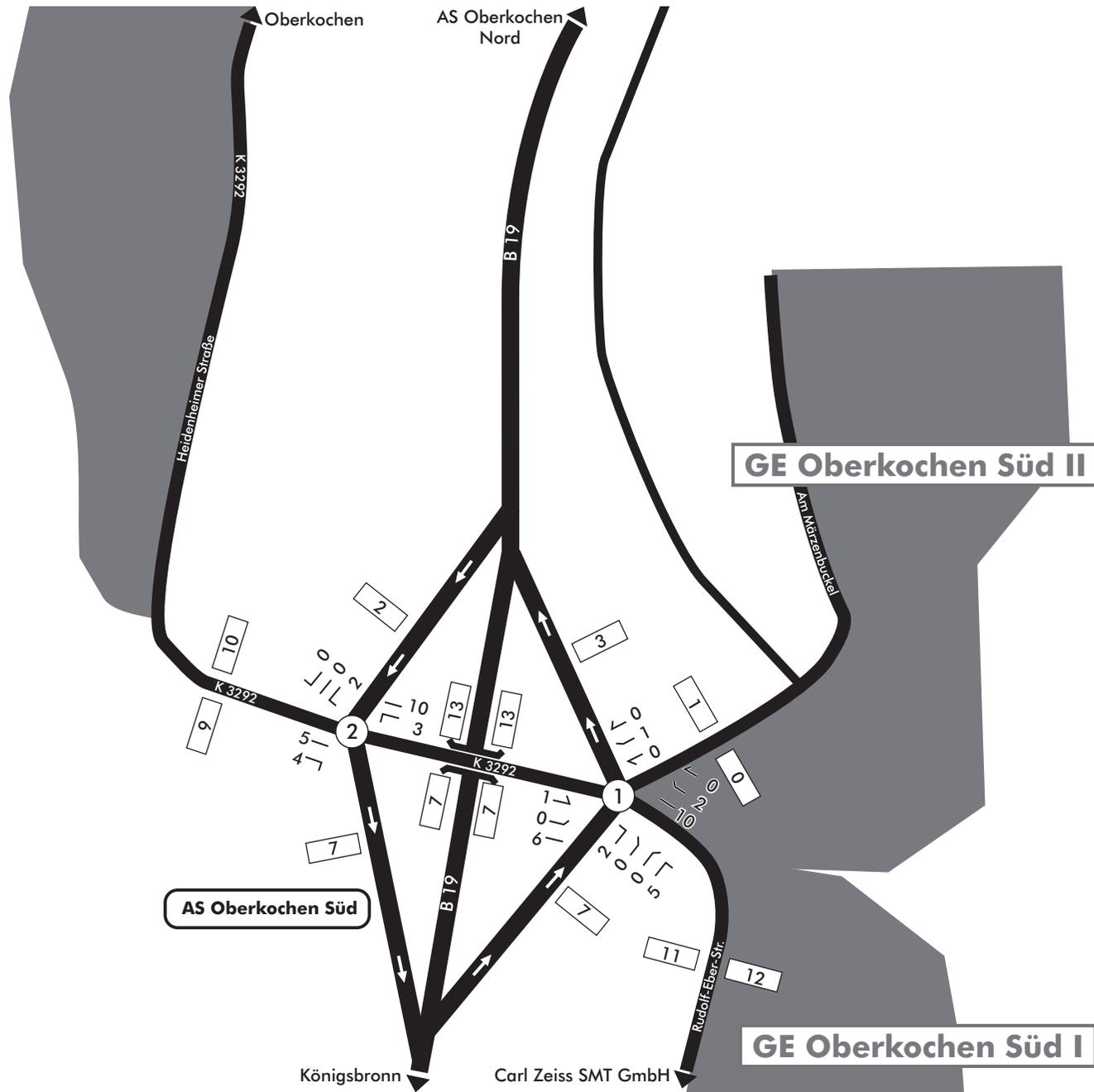
*ohne Wender

Datengrundlage: Verkehrserhebung d. Stadt Aalen
 vom Di., 13.03.2018



Plan

4



Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Nachmittag
 (16:30-17:30 Uhr)

Analyse 2018

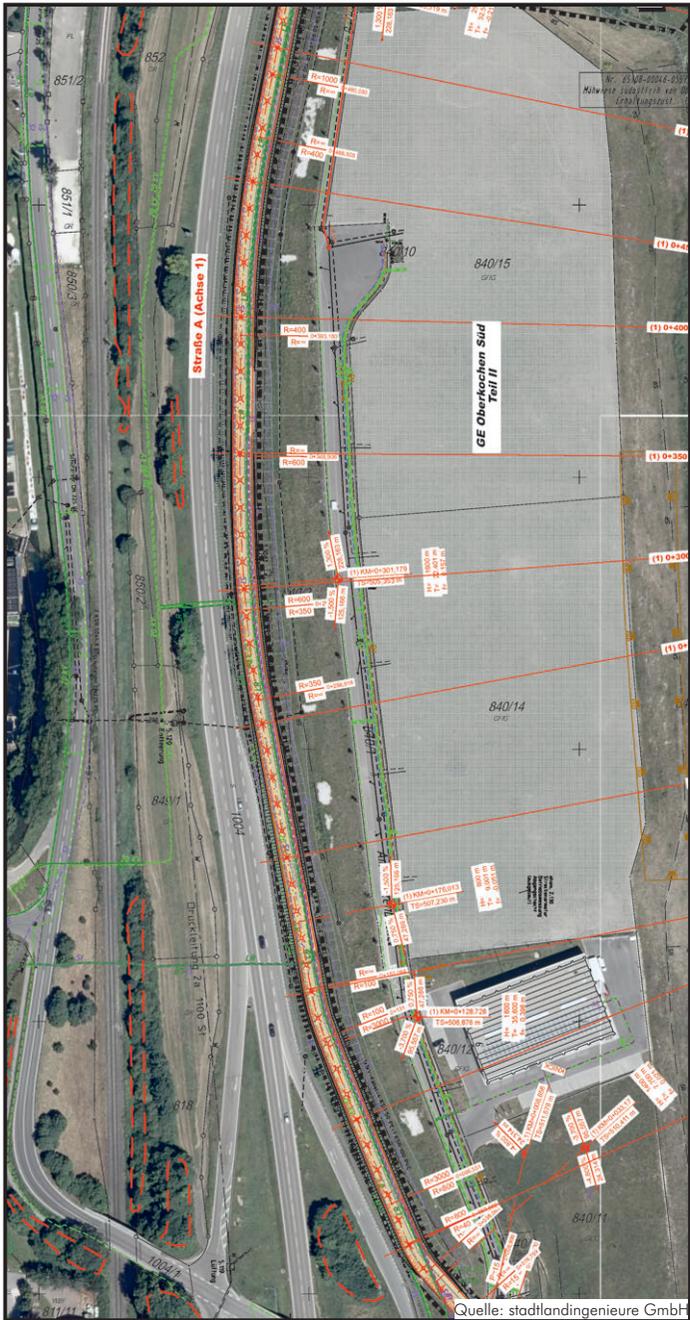
- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung*
- └ 23
- 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- ┌ 60

*ohne Wender

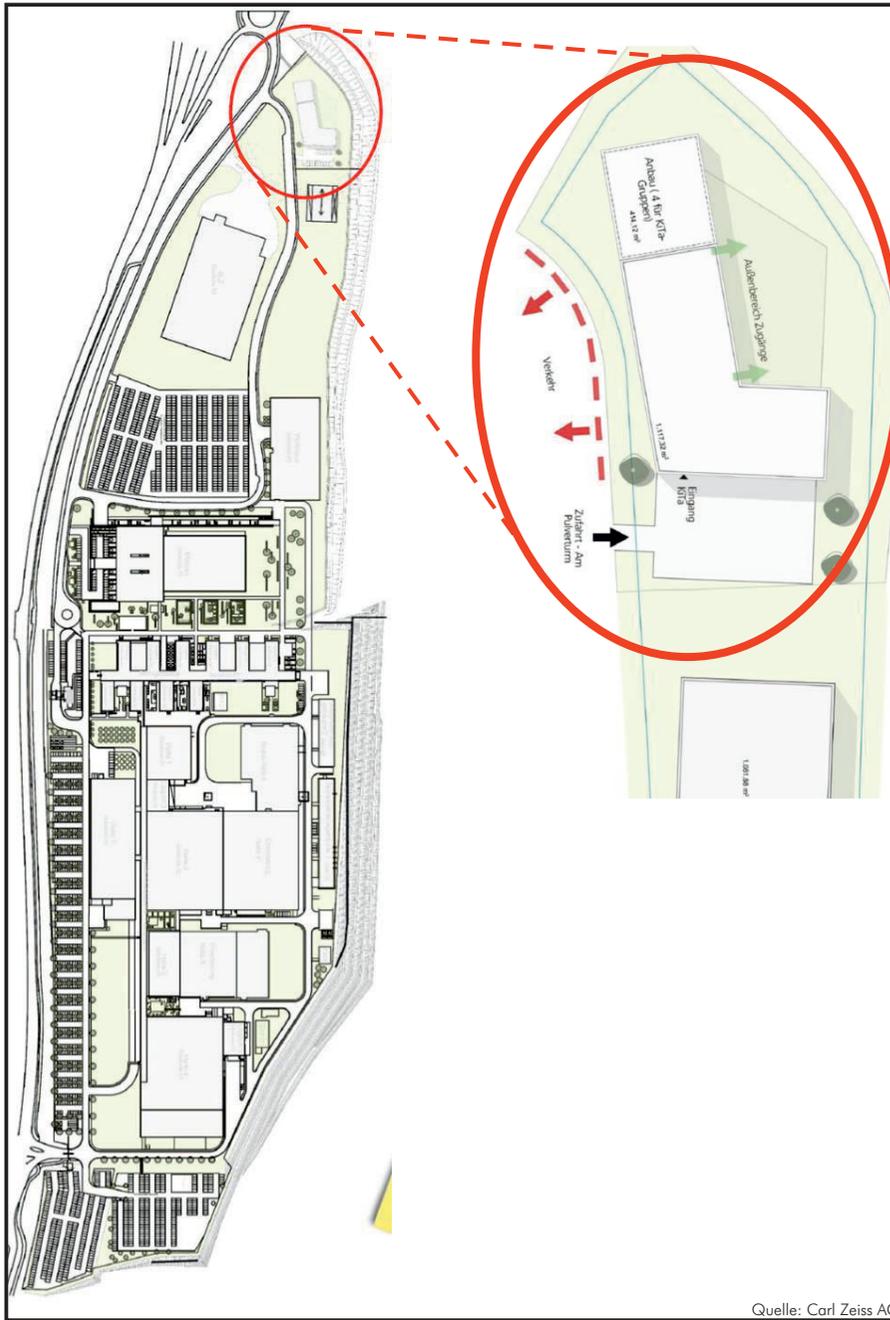
Datengrundlage: Verkehrserhebung d. Stadt Aalen
 vom Di., 13.03.2018



Plan
 5



Quelle: stadtländingenieur GmbH



Quelle: Carl Zeiss AG

Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

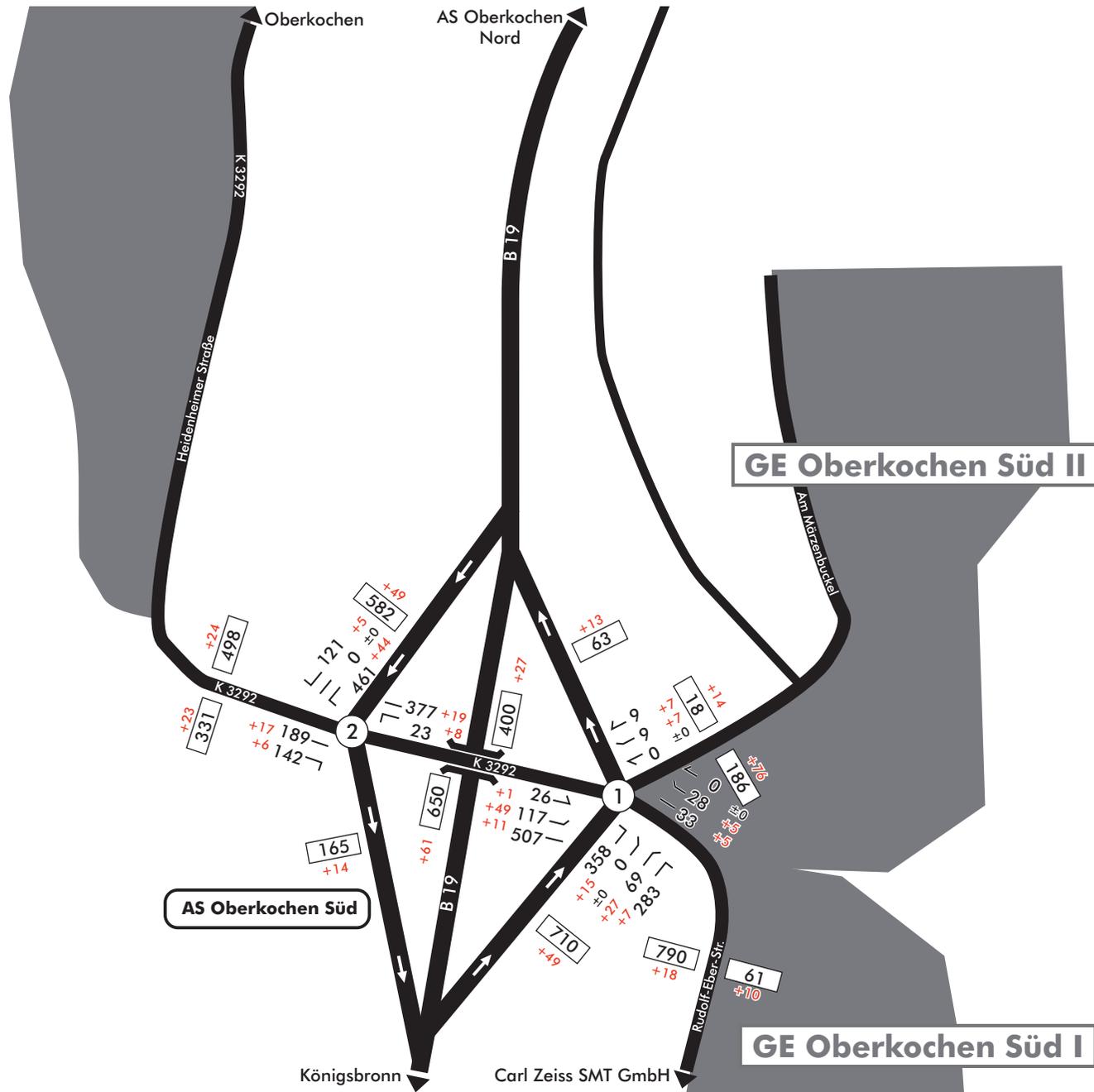
Übersichts- und Lageplan
 Nullfall 2035

links: GE Oberkochen Süd Teil II
 für Nutzung „YG-1“
 rechts: GE Oberkochen Süd Teil I
 mit geplanter Kita „Capri“

Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
 Spitzenstunde Vormittag

Nullfall 2035



- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- └ 60 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- ±0 Differenzen Nullfall 2035 / Analyse 2018
- + 100 Differenzen Nullfall 2035 / Analyse 2018
- 10 Differenzen Nullfall 2035 / Analyse 2018

GE Oberkochen Süd II

AS Oberkochen Süd

GE Oberkochen Süd I

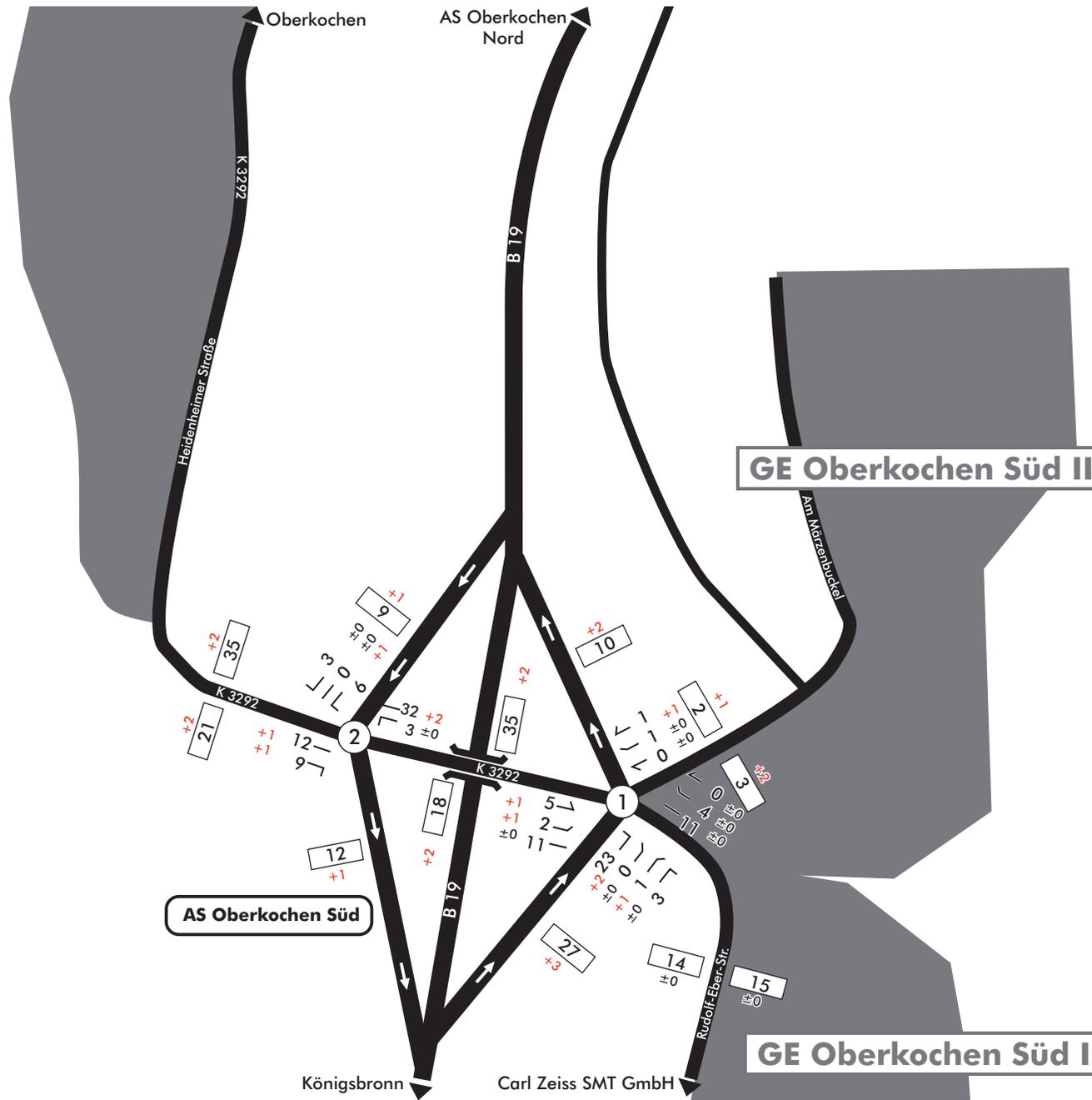


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
Spitzenstunde Vormittag

Nullfall 2035



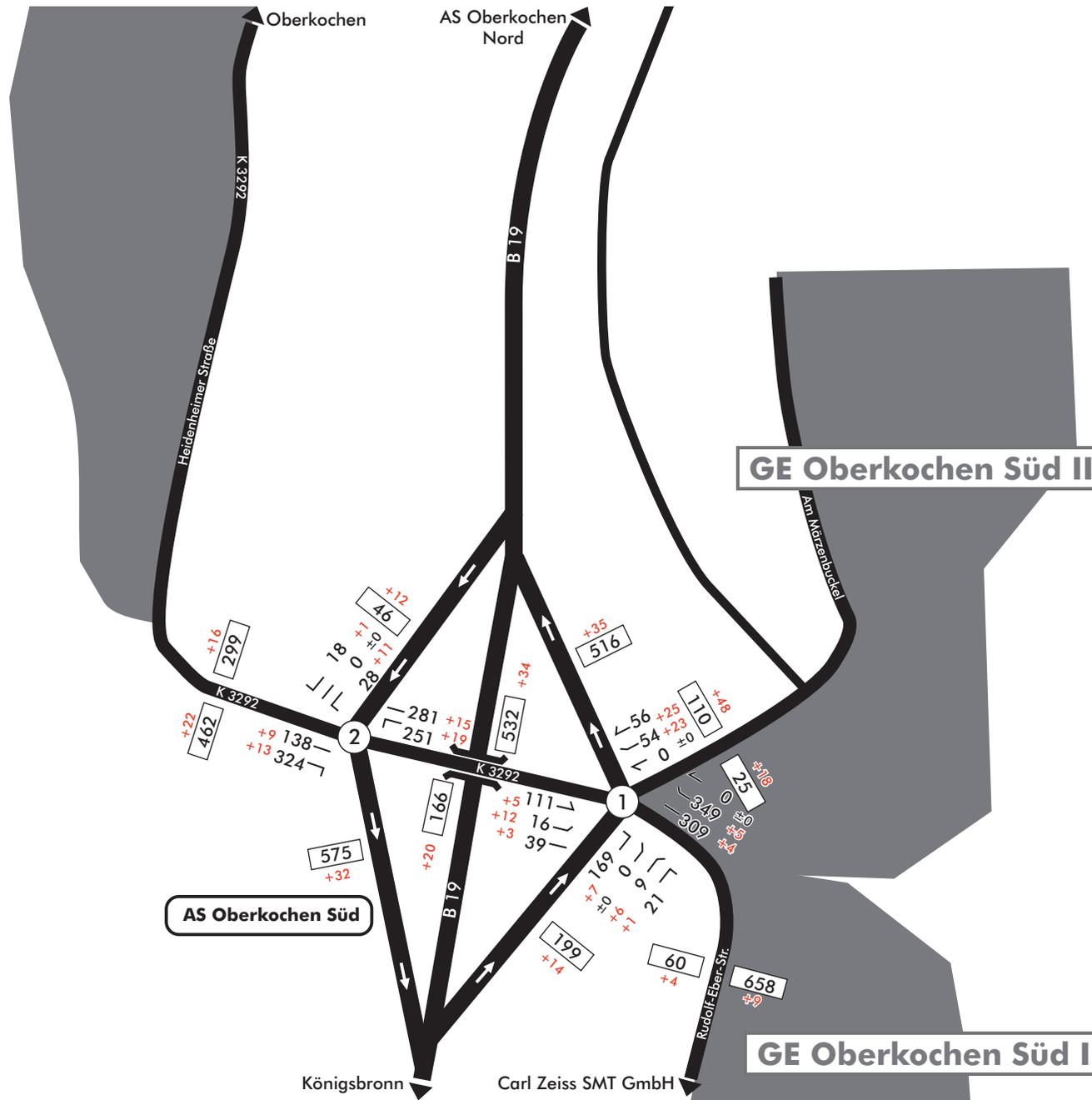
- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Nullfall 2035 / Analyse 2018
- + 100
- 10

GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
Spitzenstunde Nachmittag

Nullfall 2035



② Knotennummer

112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung

23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
60

±0 Differenzen Nullfall 2035 / Analyse 2018
+100
-10

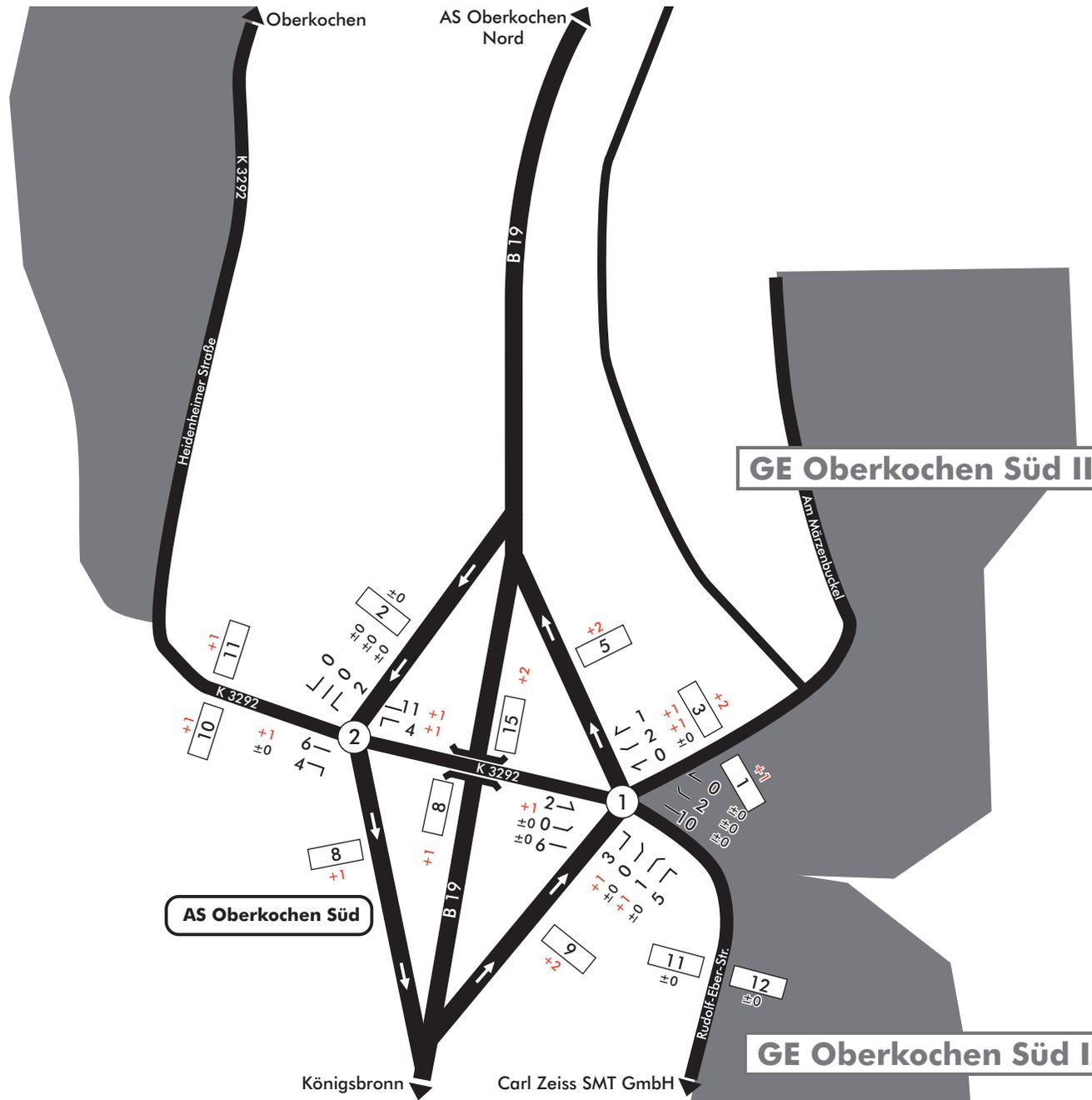


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
Spitzenstunde Nachmittag

Nullfall 2035

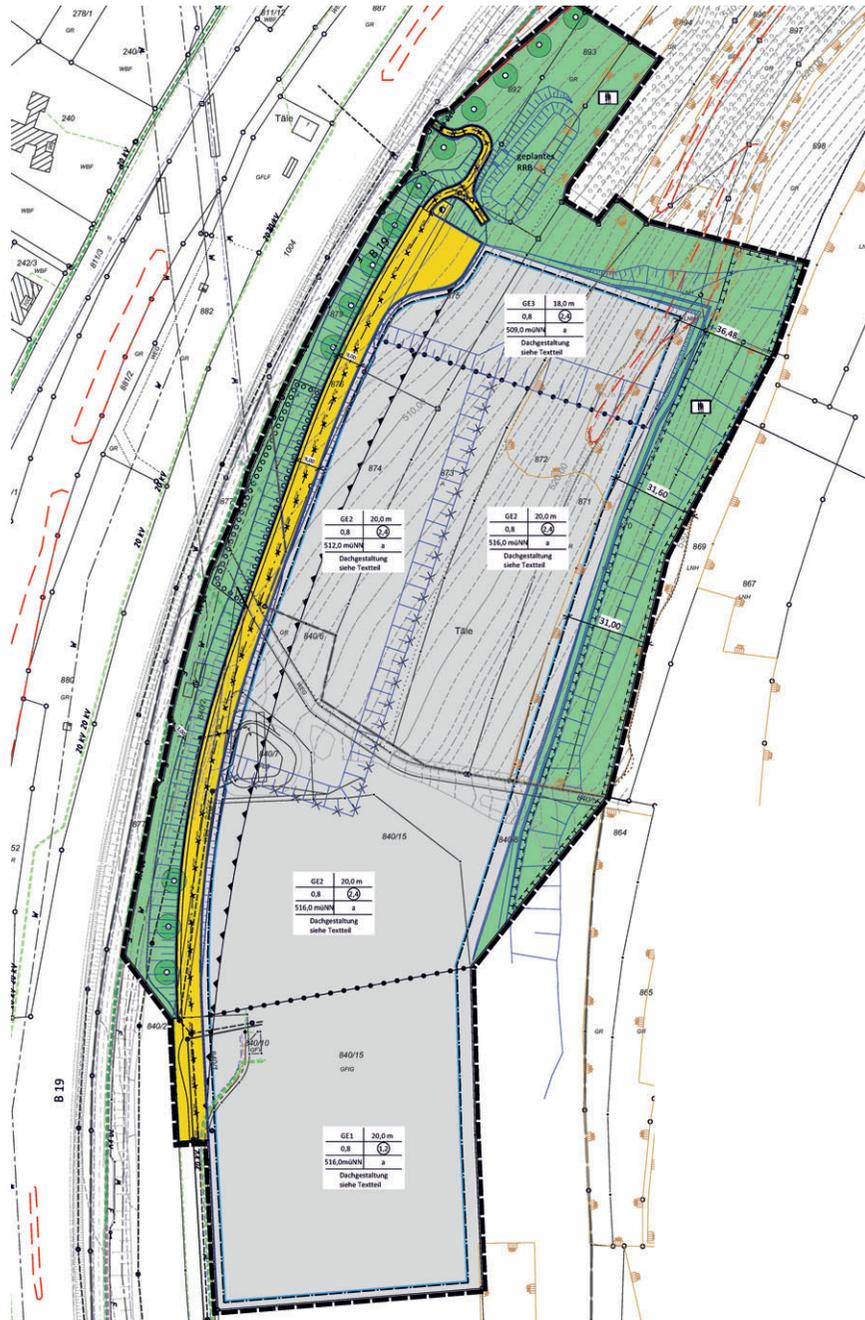


② Knotennummer

112 Anzahl SV je Fahrtrichtung

└ 23
└ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
└ 60

±0
+ 100 Differenzen Nullfall 2035 /
- 10 Analyse 2018



Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Übersichts- und Lageplan
 GE Oberkochen Süd III

Planfall 2035

Quelle:
 stadtländingenieure GmbH, Stand 27.10.2021



Plan

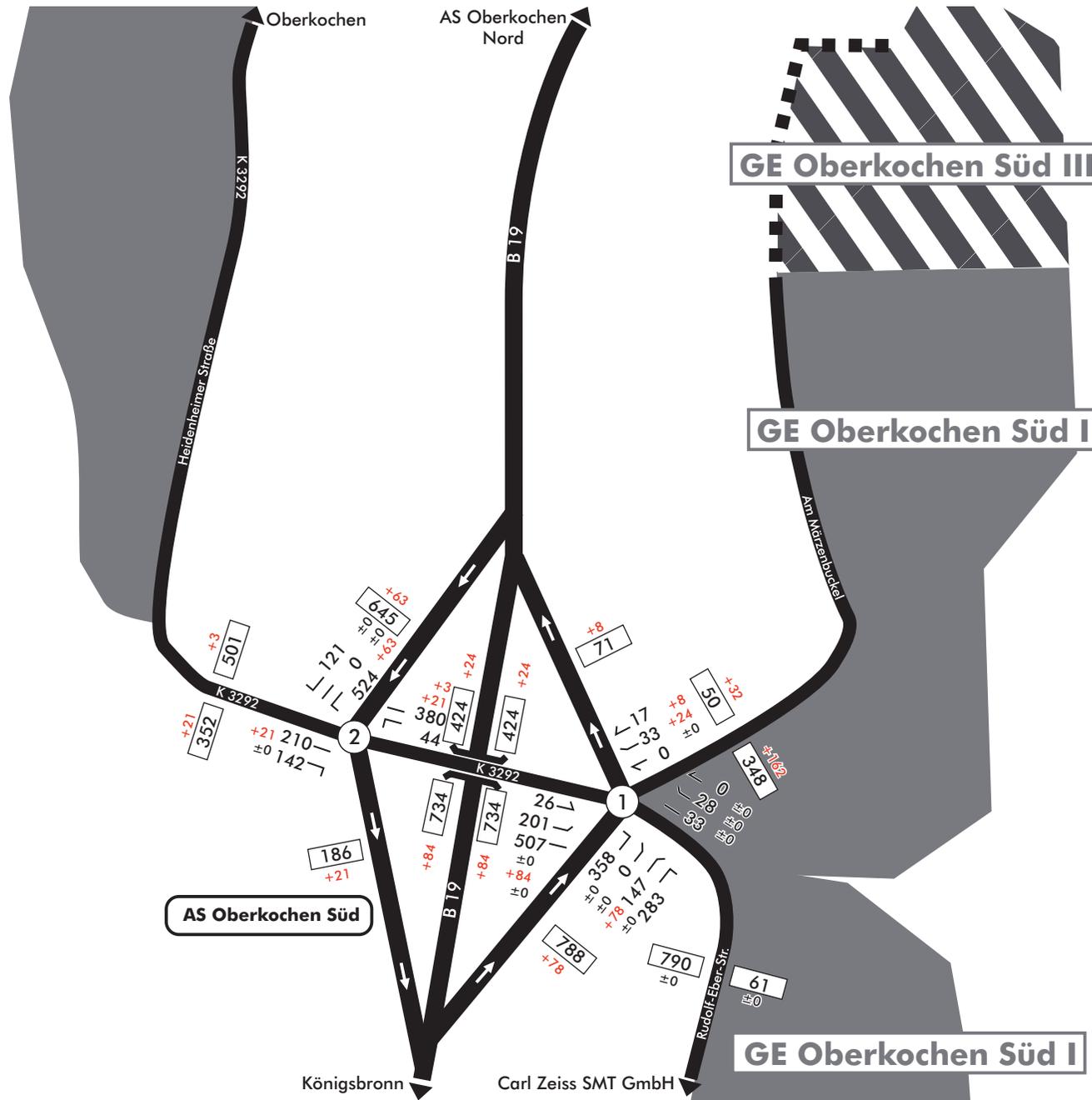
11

GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
Spitzenstunde Vormittag

Planfall 2035



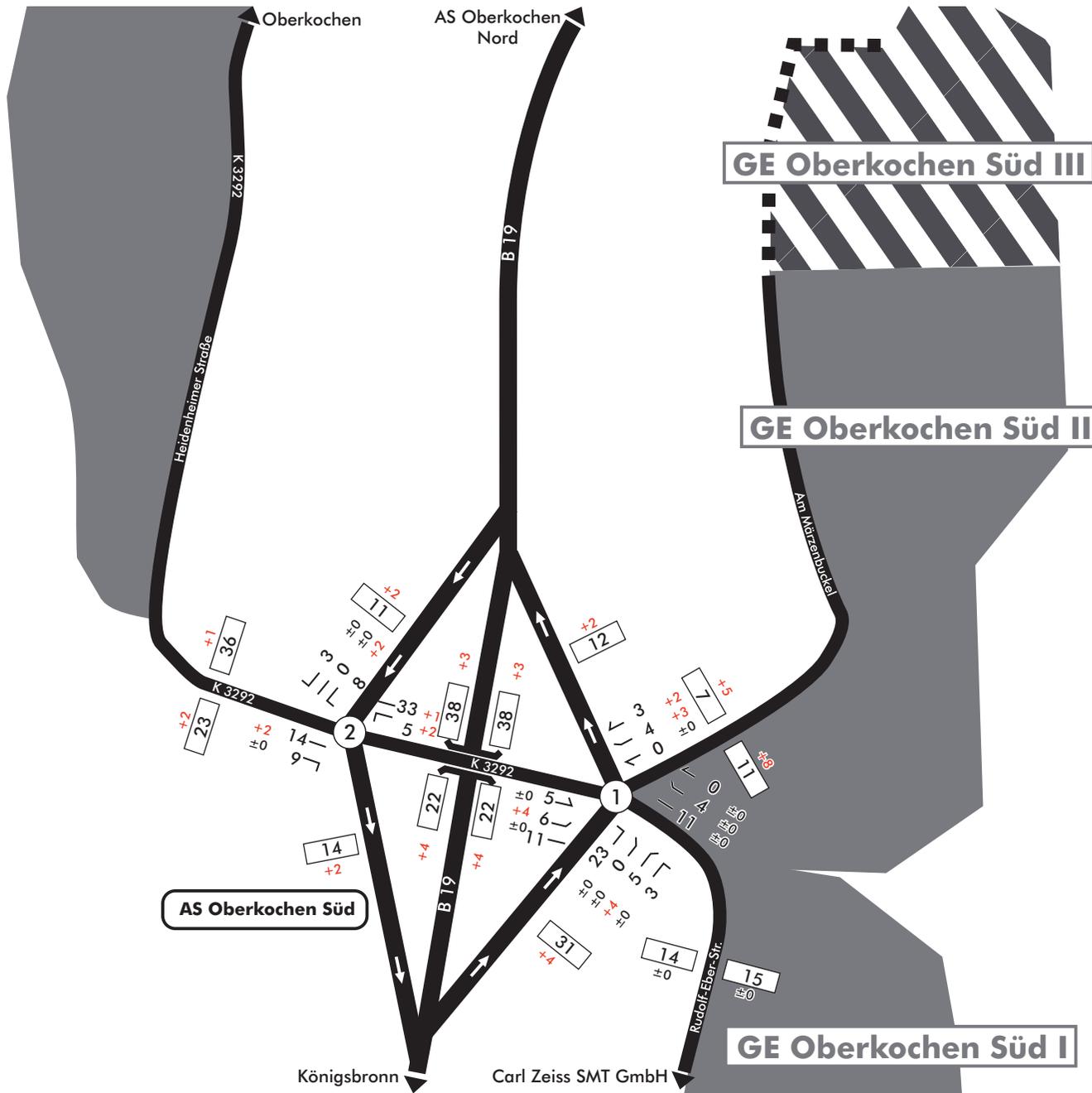
② Knotennummer

112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung

└ 23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
└ 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
└ 60

±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
+ 100
- 10





Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Vormittag

Planfall 2035

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
- + 100
- 10

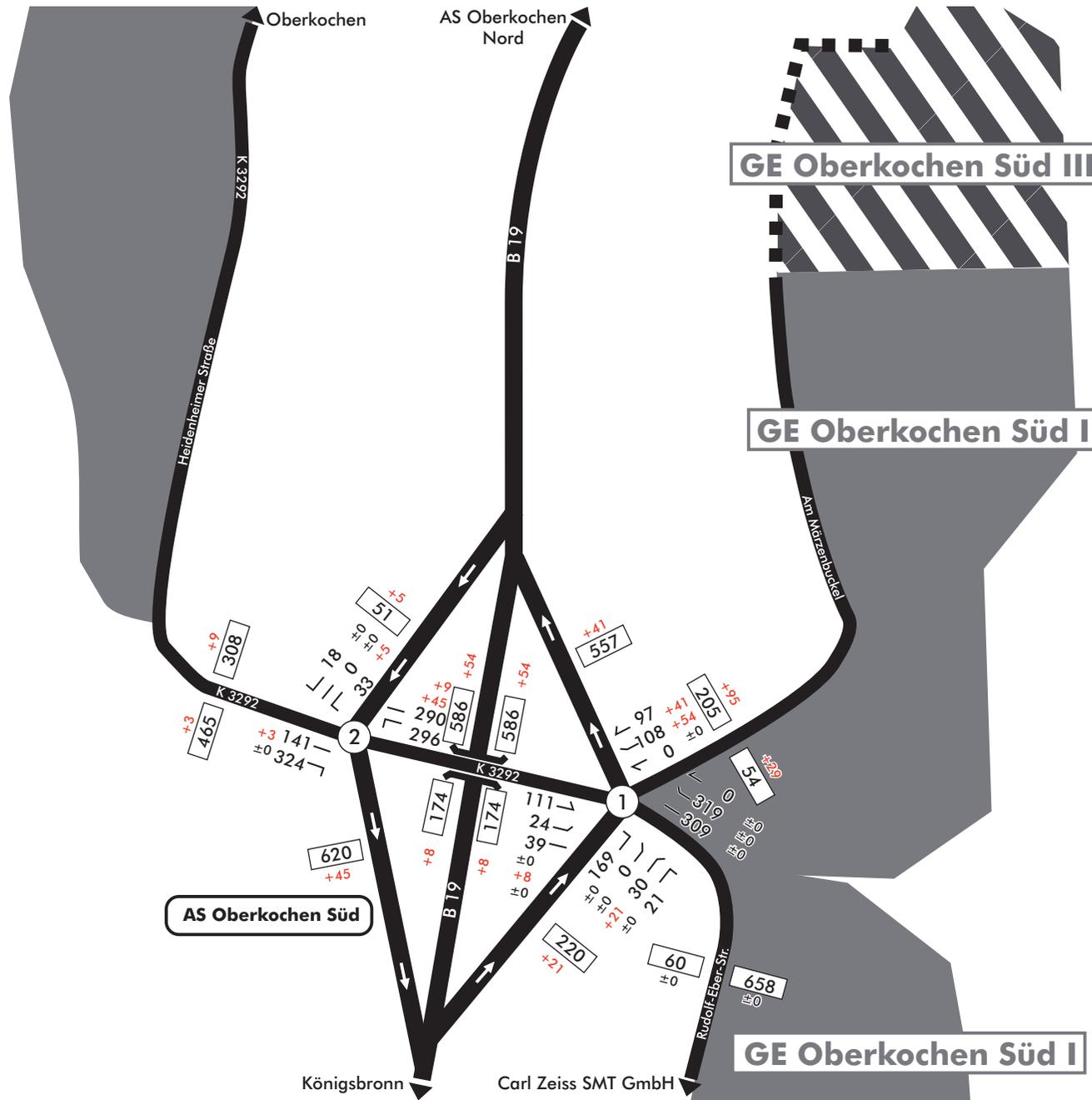


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 2035



GE Oberkochen Süd III

GE Oberkochen Süd II

GE Oberkochen Süd I

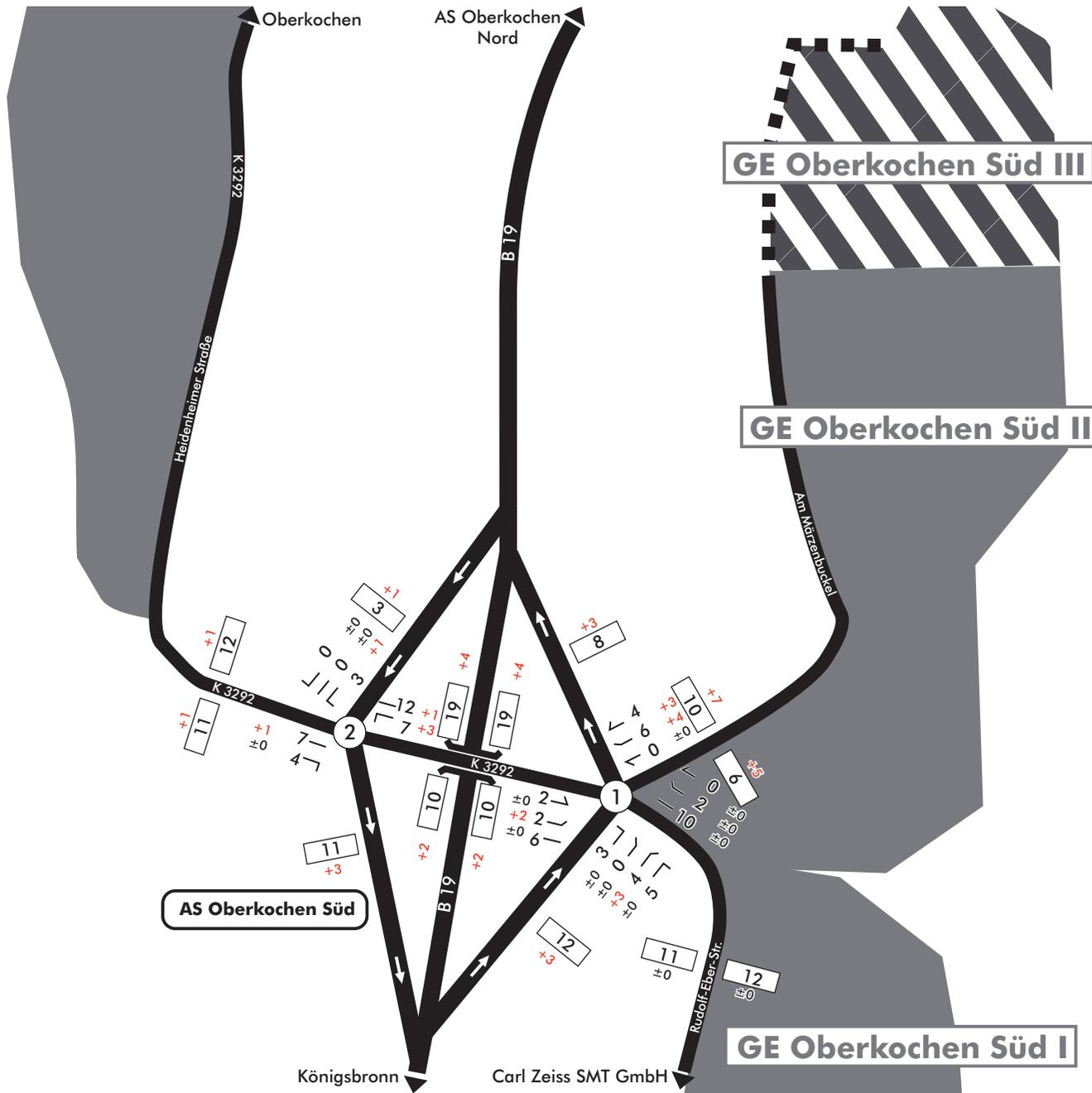
② Knotennummer

112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung

└ 23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
└ 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
└ 60

±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
+ 100
- 10





Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 2035

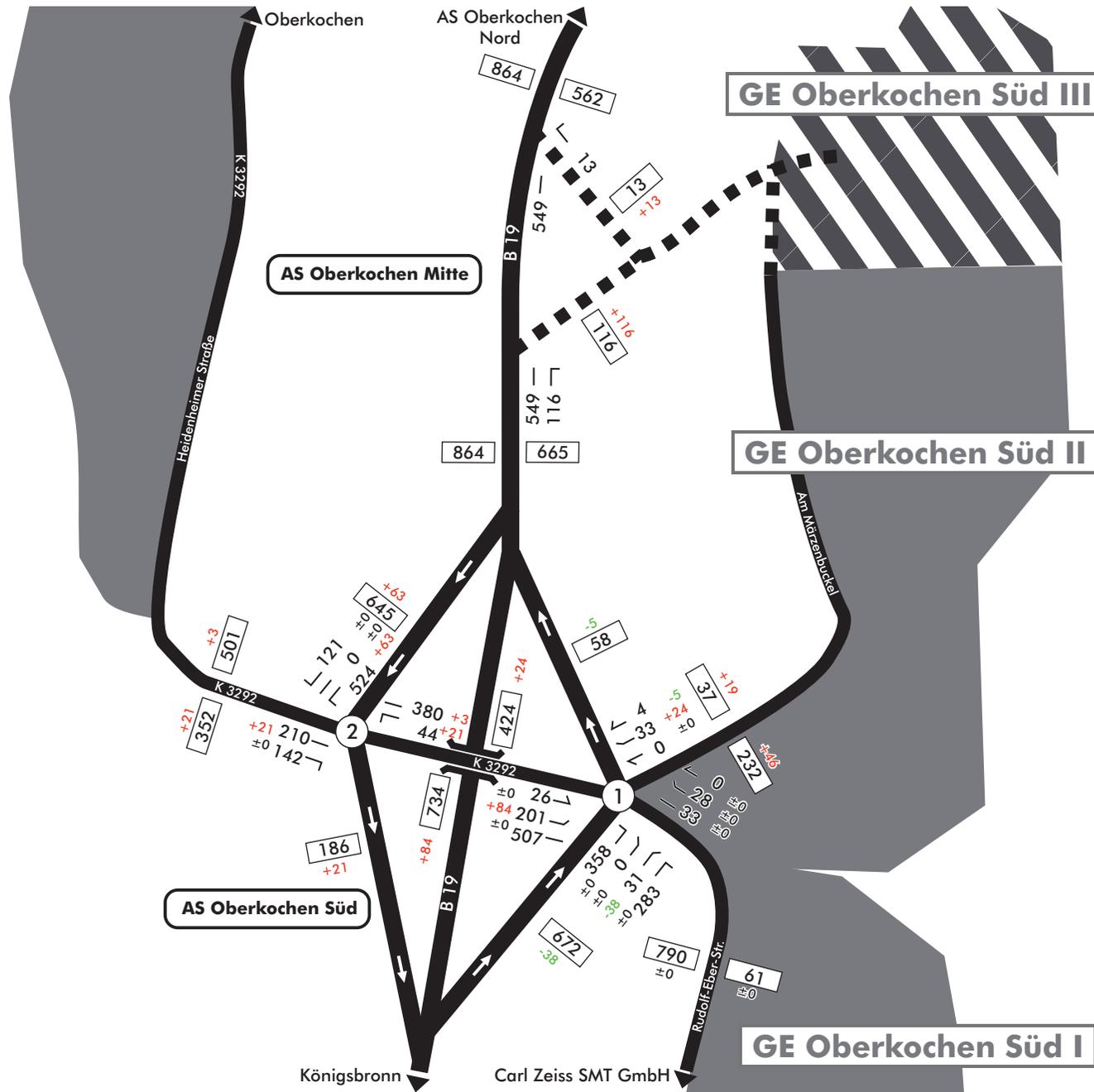
- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
- + 100
- 10

GE Oberkochen Süd III

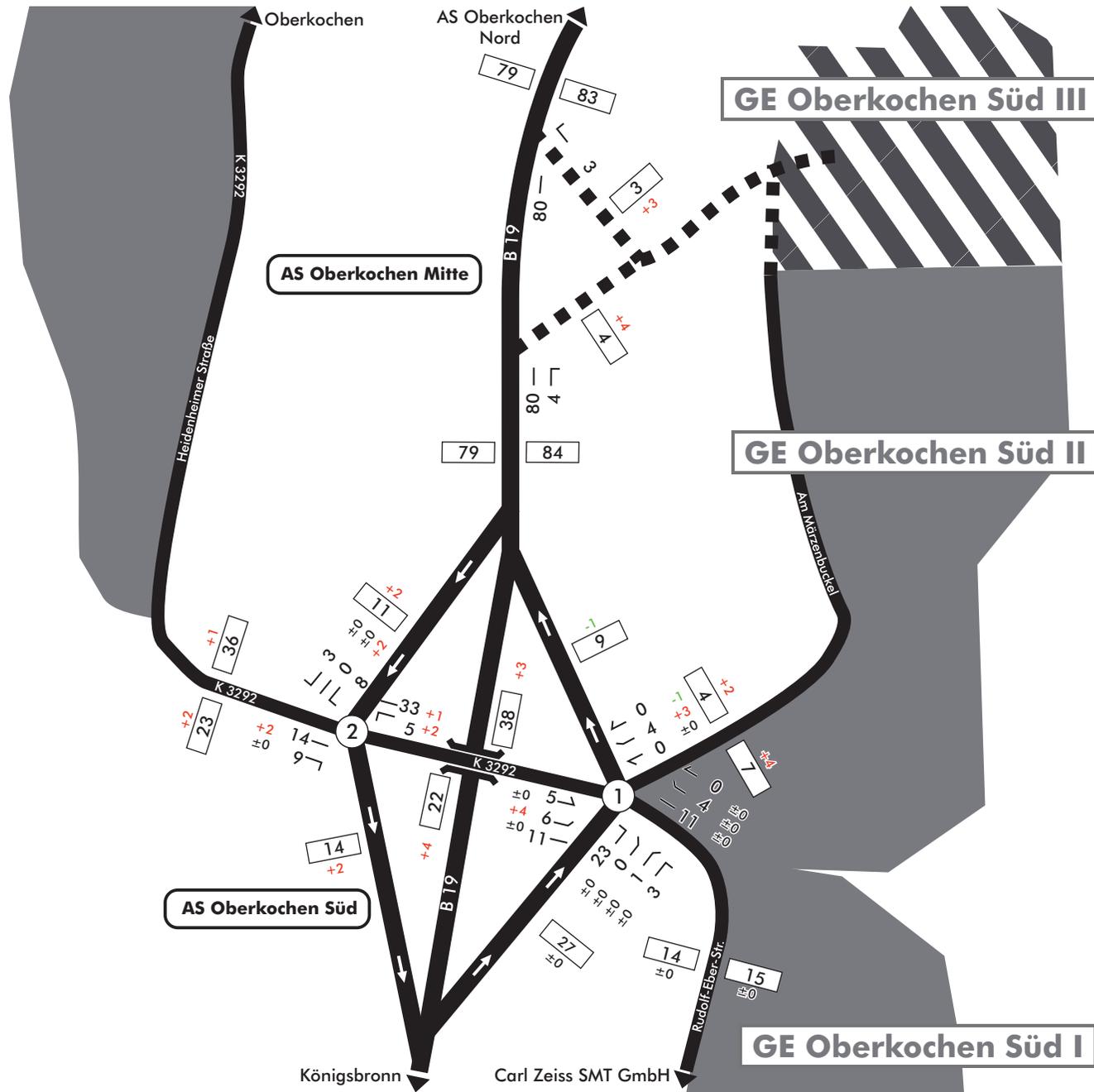
Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
Spitzenstunde Vormittag

Planfall 2
Halbanschluss Mitte



- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung
- ┌ 23
- └ 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- ┌ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ▬ ■ ■ Straßenneubau



Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung
 Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Vormittag

Planfall 2
 Halbanschluss Mitte

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ▨ Straßenneubau



GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Knotenströme Kfz/h
Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 2
Halbanschluss Mitte



② Knotennummer

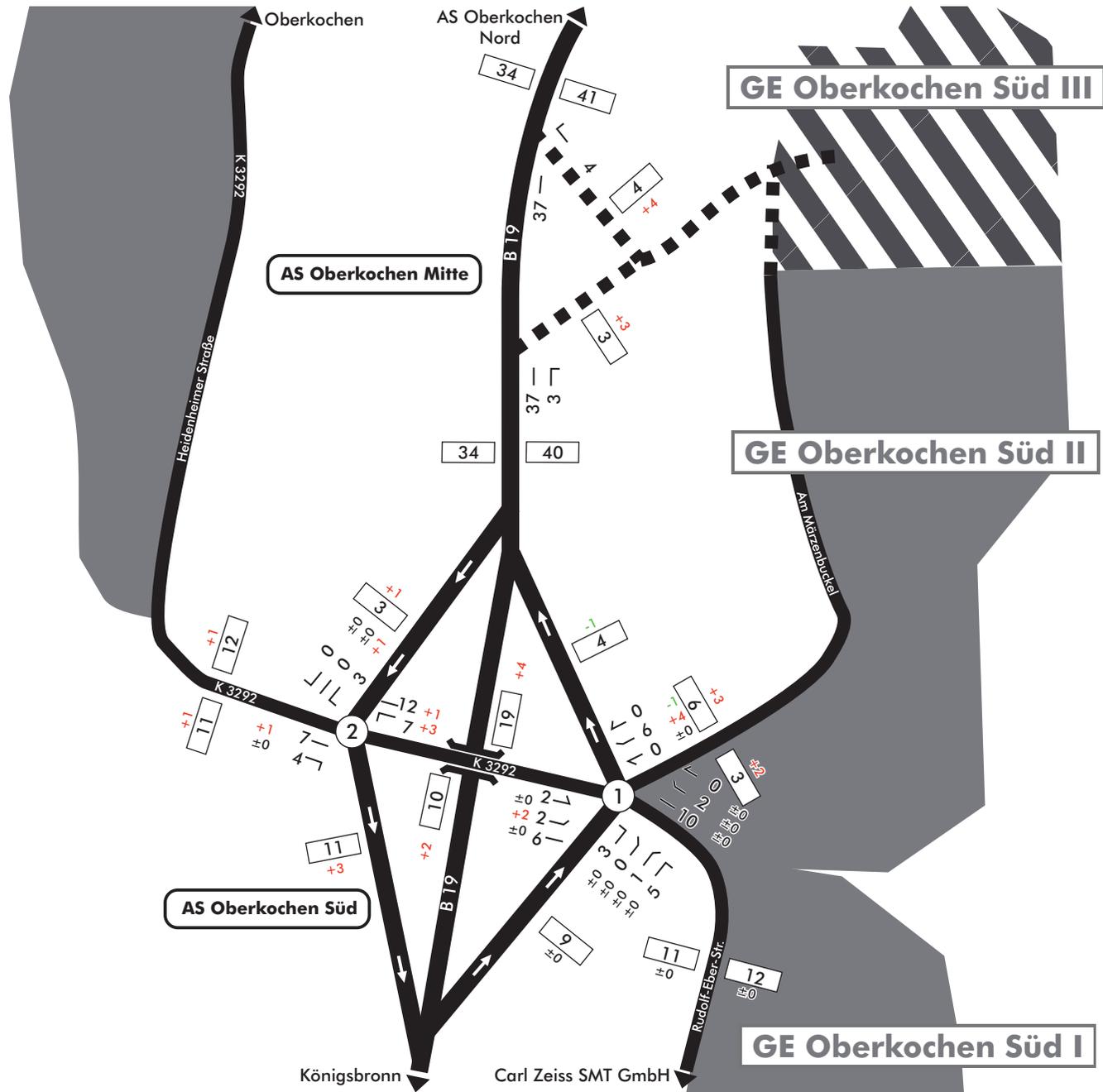
112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung

└ 23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
├ 1
└ 60

±0 Differenzen Planfall 2 / Nullfall 2035
+ 100
- 10

▬▬▬ Straßenneubau





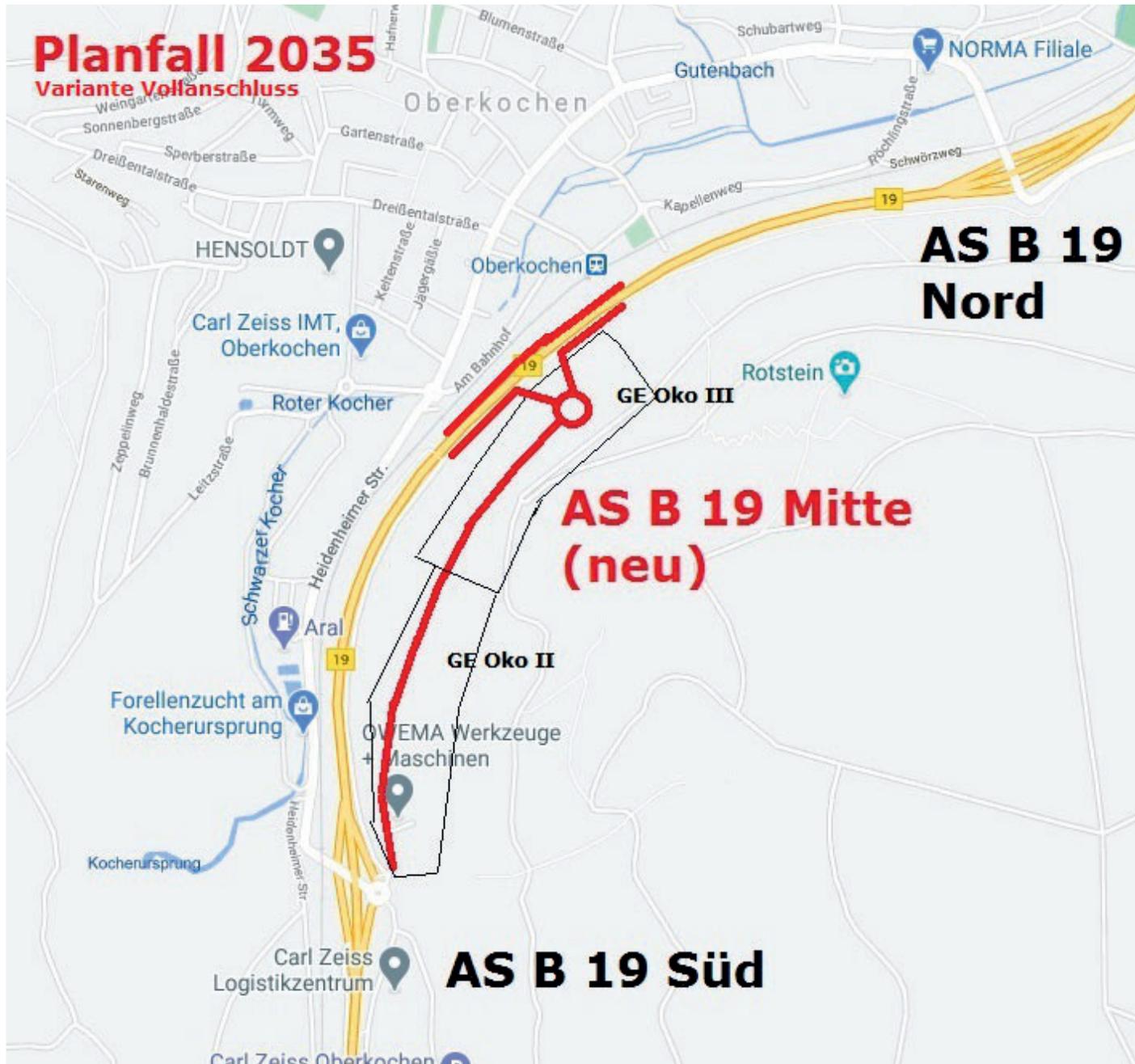
Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung
 Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 2
 Halbanschluss Mitte

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ┆ ┆ ┆ Straßenneubau





Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

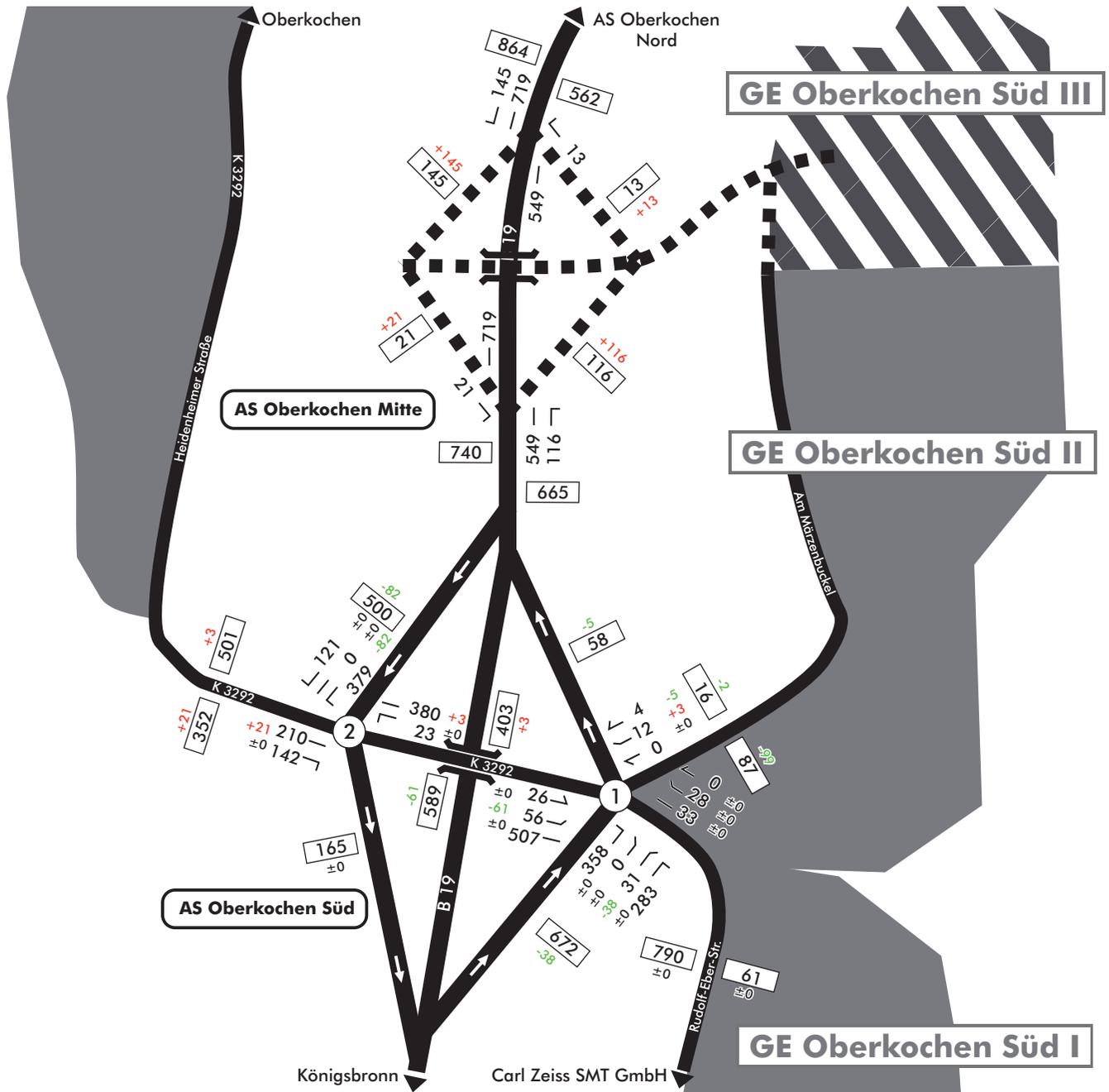
Prinzipiskizze

Planfall 3 ("Vollanschluss
 Oberkochen Mitte")

Quelle:
 Stadt Oberkochen, Stand 25.03.2021



Plan
 21



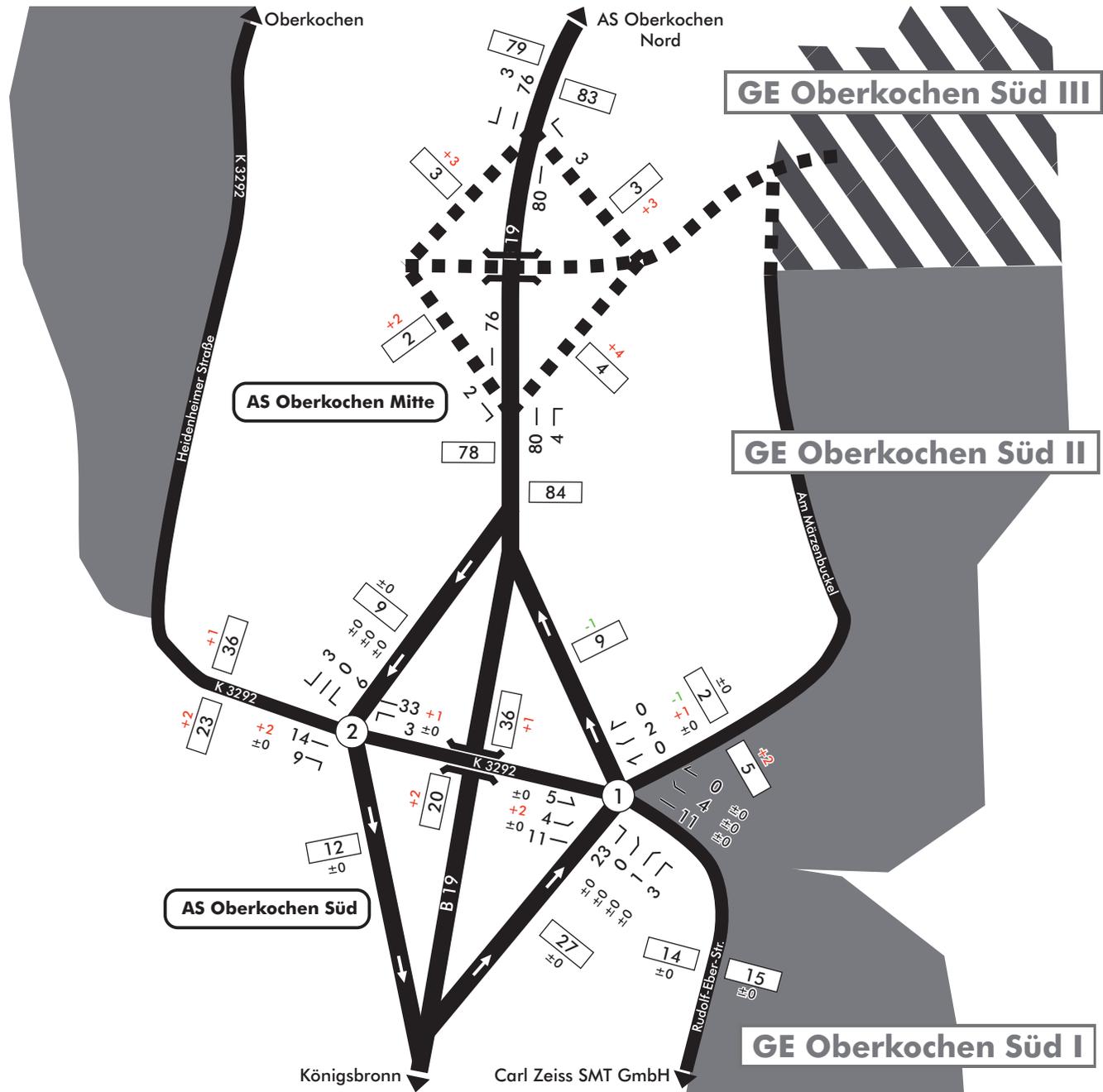
Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung
 Knotenströme Kfz/h
 Spitzenstunde Vormittag

Planfall 3
 Vollanschluss Mitte

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ▬ ■ ■ Straßenneubau





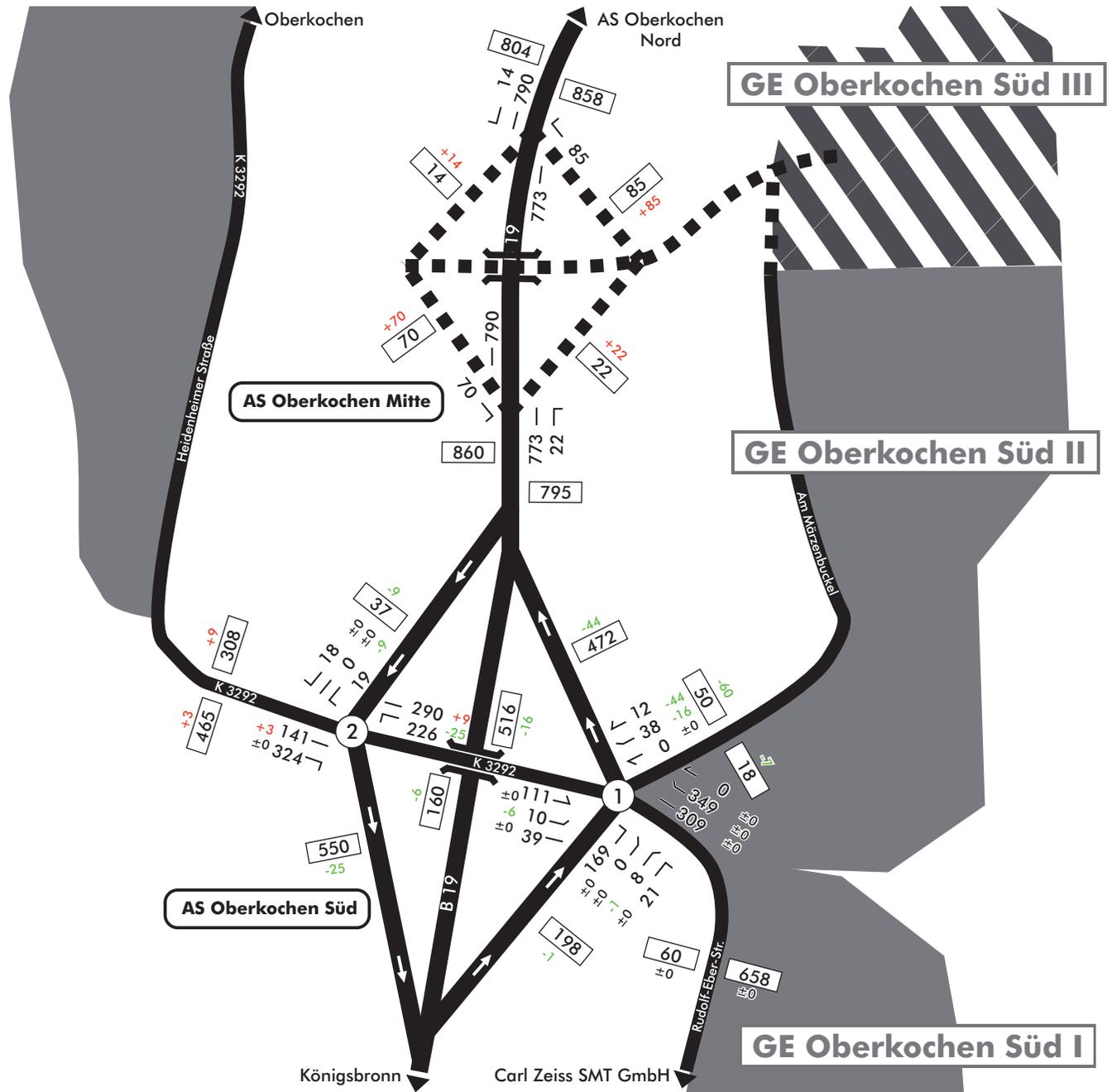
Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Vormittag

Planfall 3
 Vollanschluss Mitte

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ▬ ■ ■ Straßenneubau





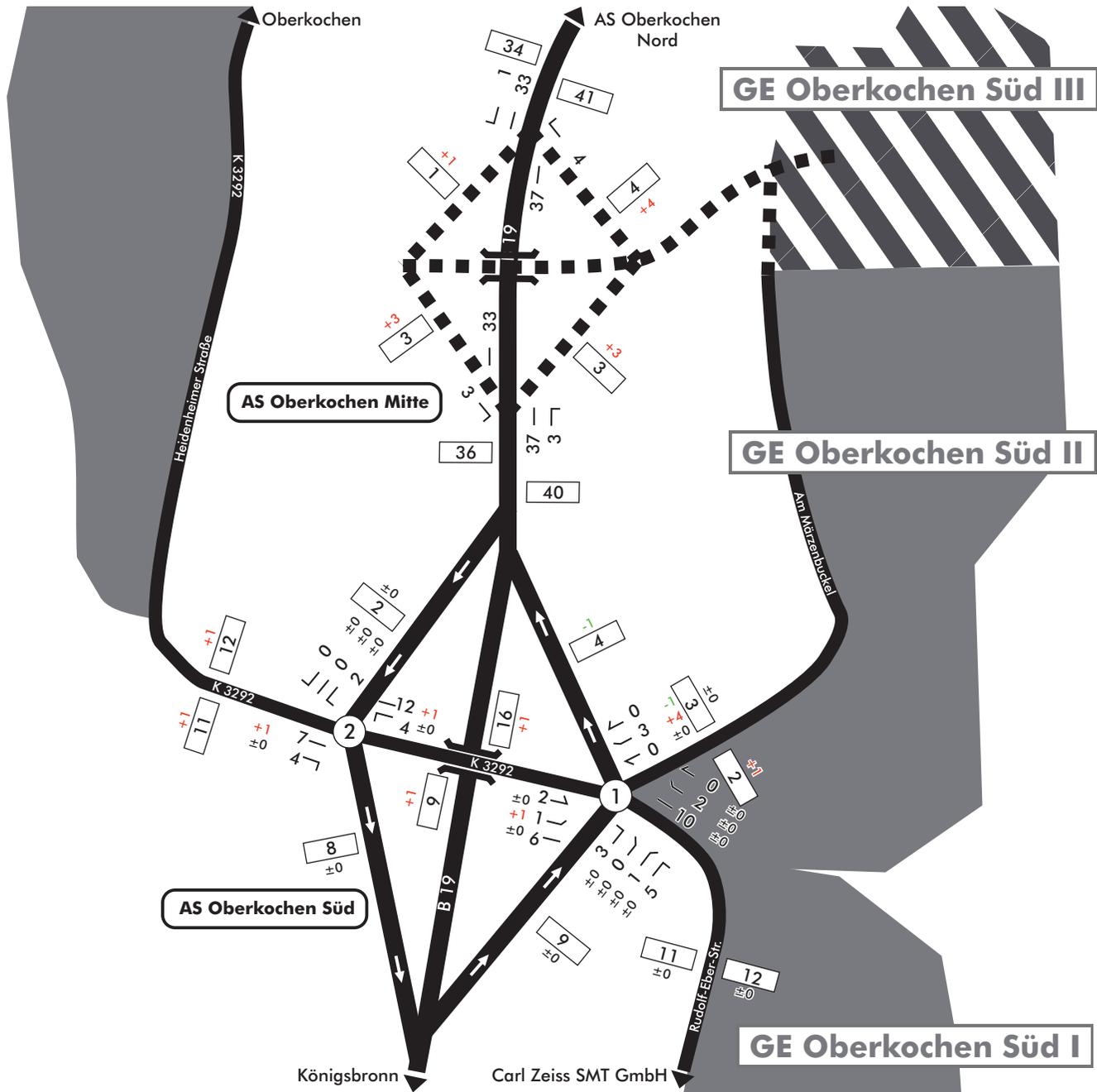
Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung
 Knotenströme Kfz/h
 Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 3
 Vollanschluss Mitte

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl Kfz je Abbiegestrom
- ┌ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ▨ Straßenneubau





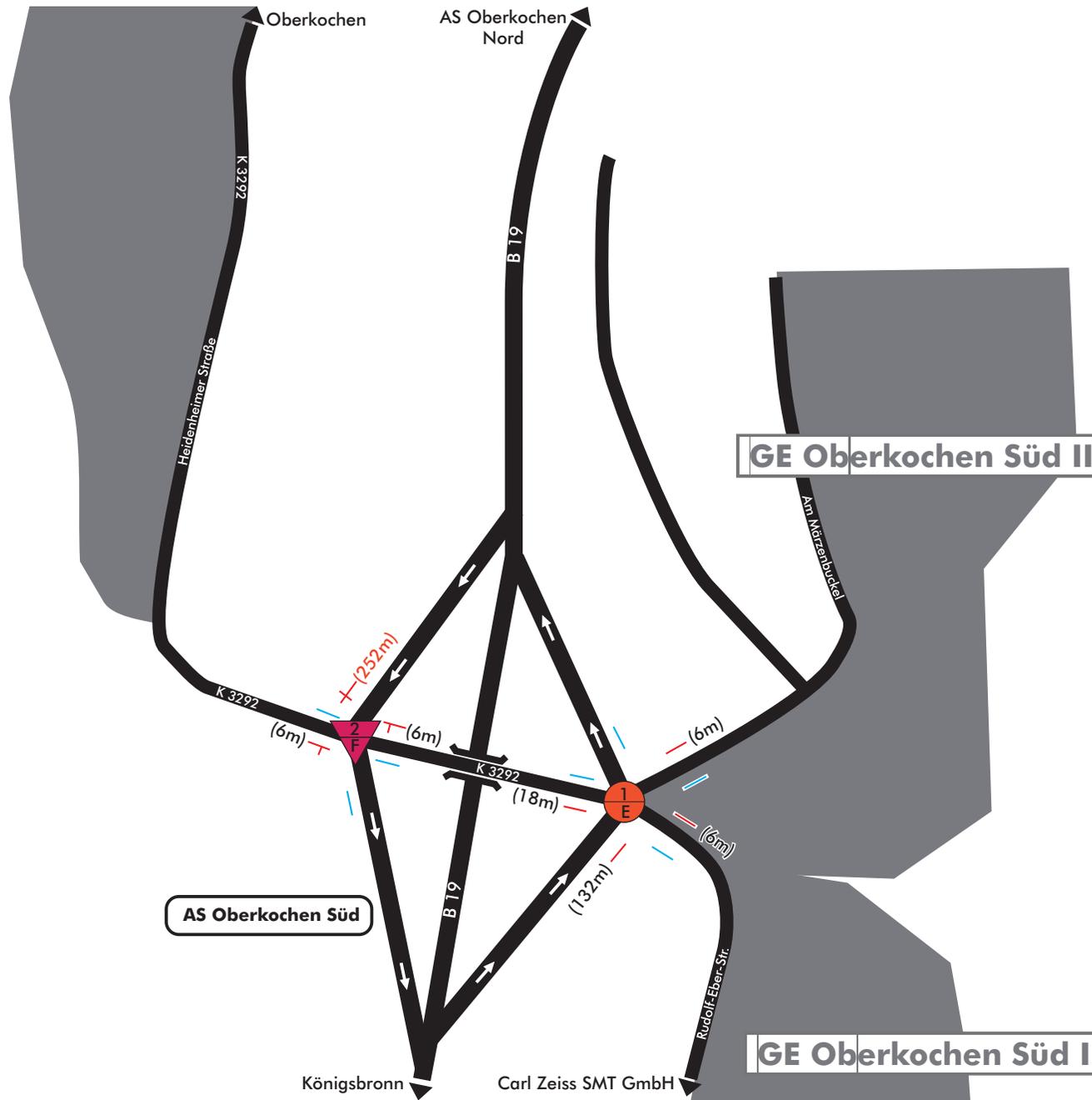
Stadt Oberkochen
GE Oberkochen Süd III
 Verkehrsuntersuchung

Knotenströme SV > 3,5t/h
 Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 3
 Vollanschluss Mitte

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl SV je Fahrtrichtung
- └ 23 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 1 Anzahl SV je Abbiegestrom
- └ 60
- ±0 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035
- + 100
- 10
- ▬ ■ ■ Straßenneubau



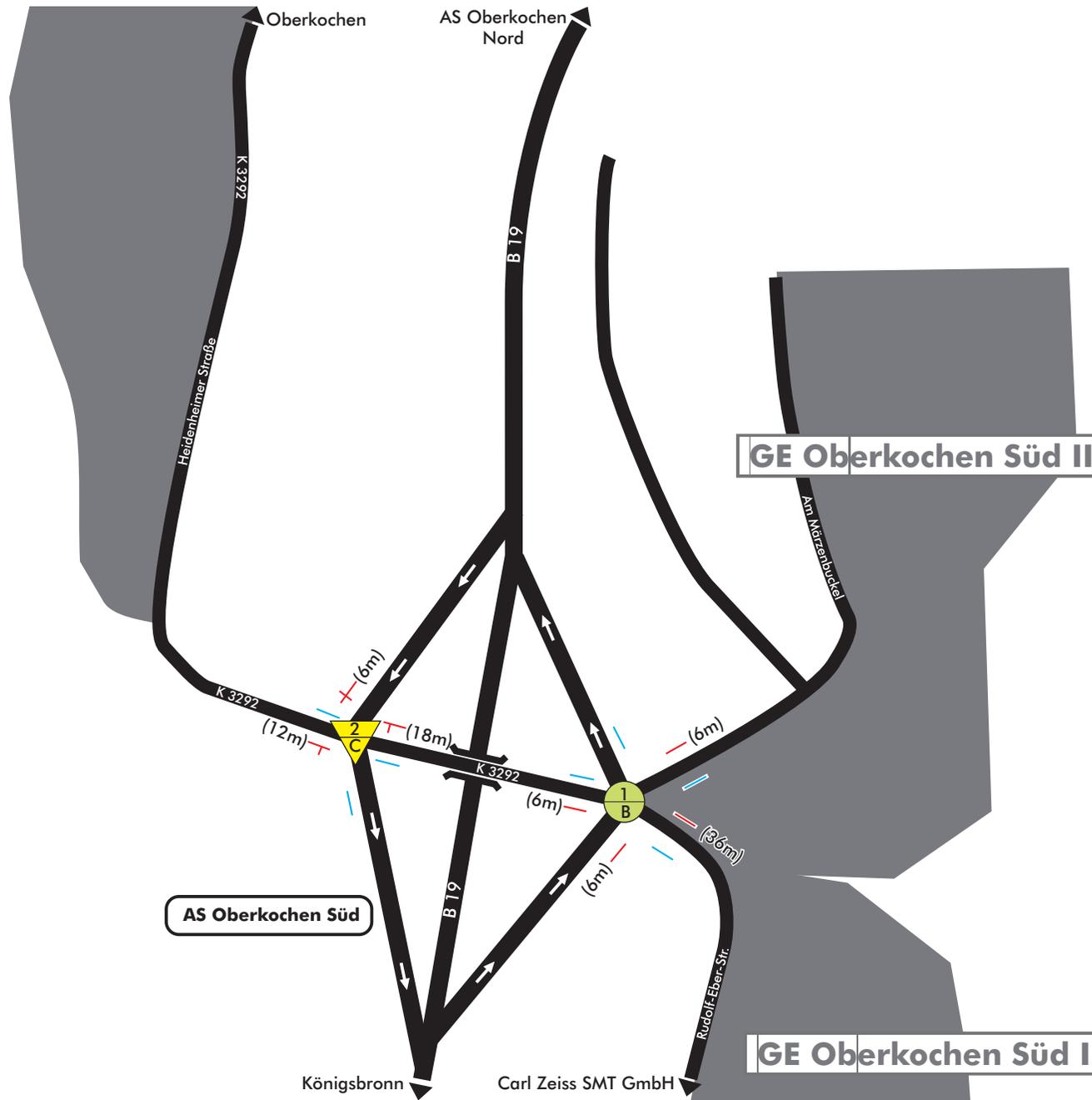


-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
-  Fahrstreifen in Knotenausfahrt
-  Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
-  Freier Abbieger / Bypass
-  rechnerisch ermittelte Rückstaulänge
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
-  vorhandene Stauraumlänge
unzureichend

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015





- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Vorfahrtsknoten
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge bei 95% Sicherheit gegen Überstauung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

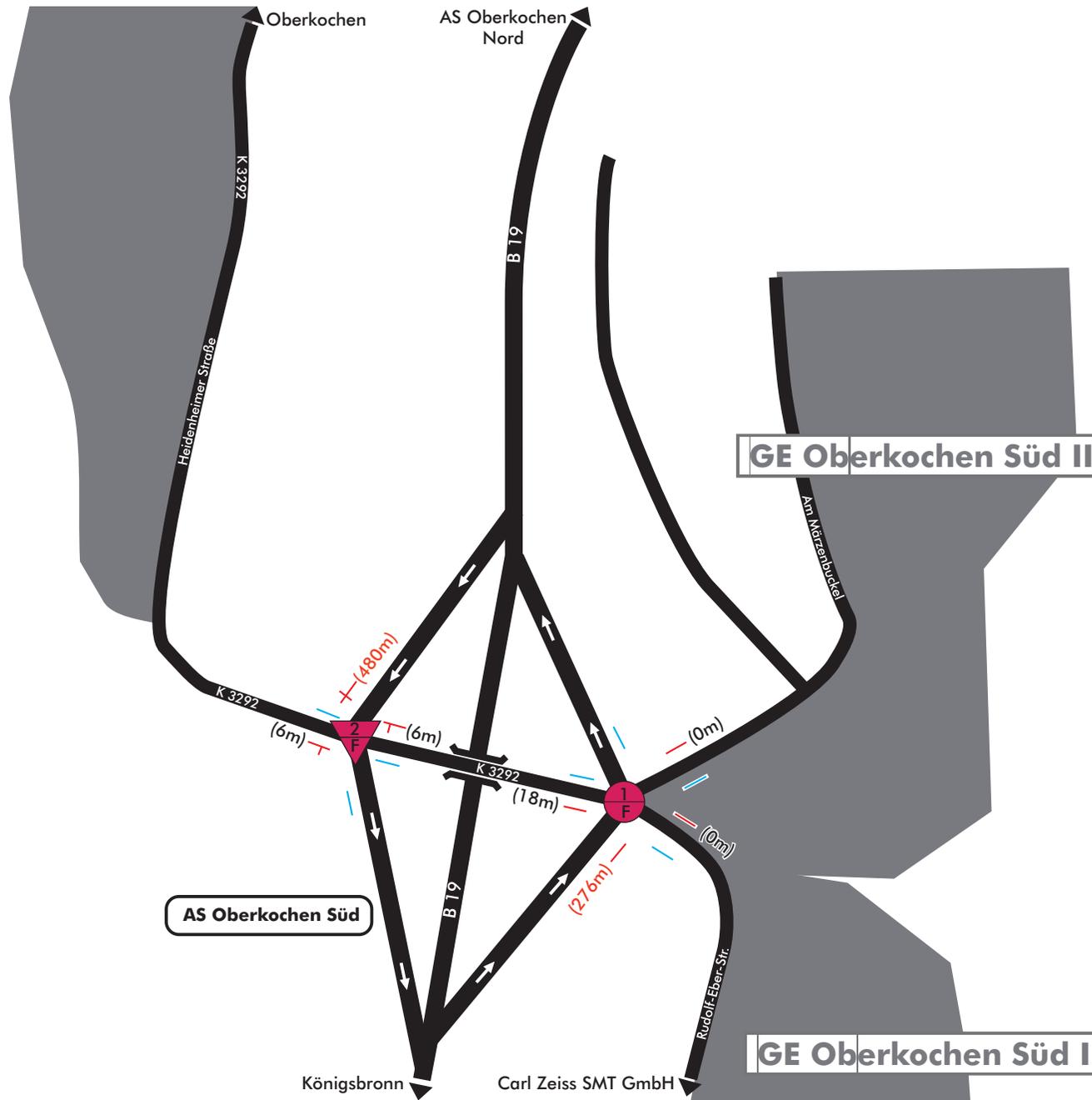


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Qualität des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Vormittag

Nullfall 2035



-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
-  Fahrstreifen in Knotenausfahrt
-  Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
-  Freier Abbieger / Bypass
-  (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
-  (12m) vorhandene Stauraumlänge
unzureichend

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

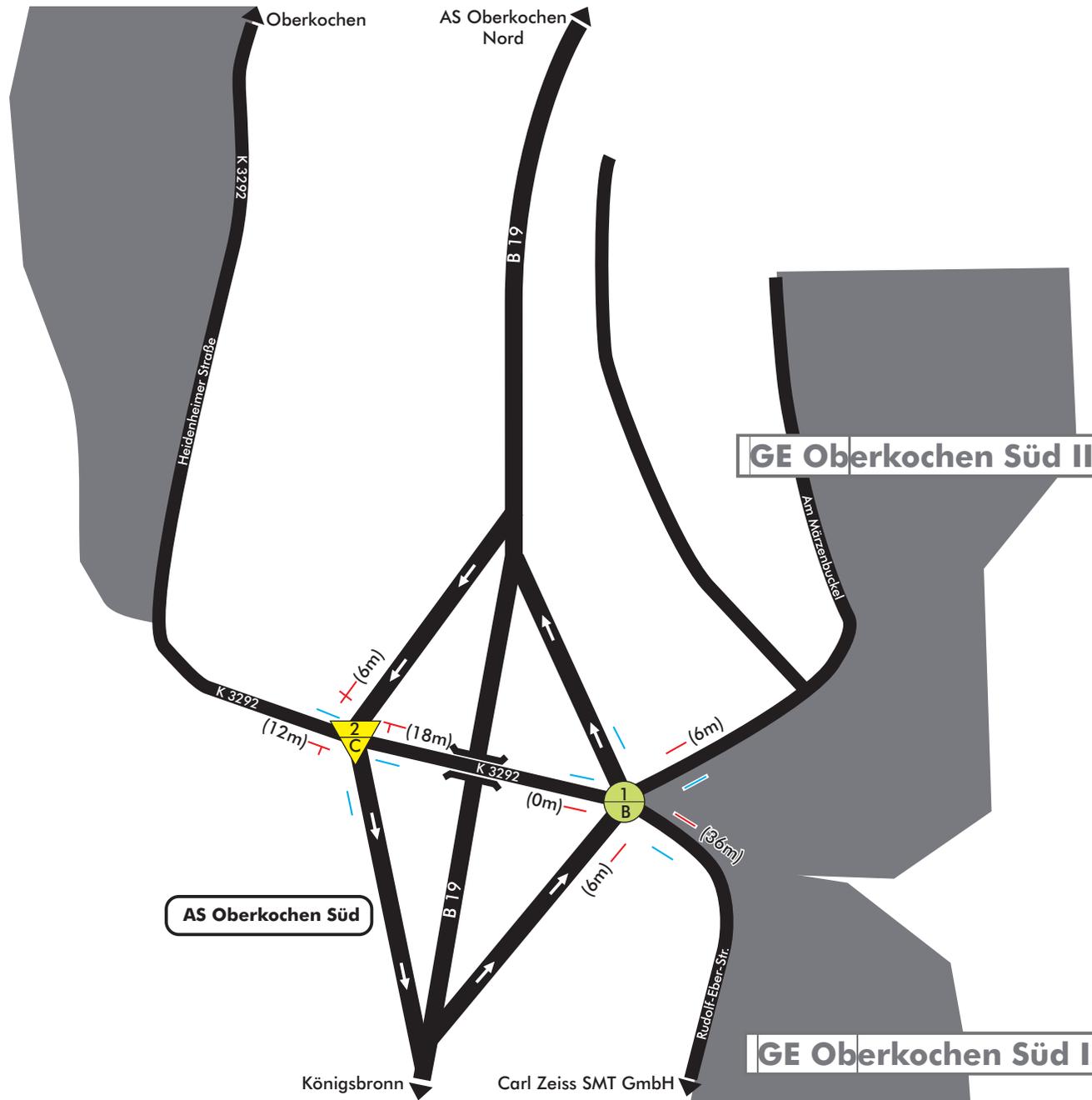


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Qualität des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Nachmittag

Nullfall 2035



- Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

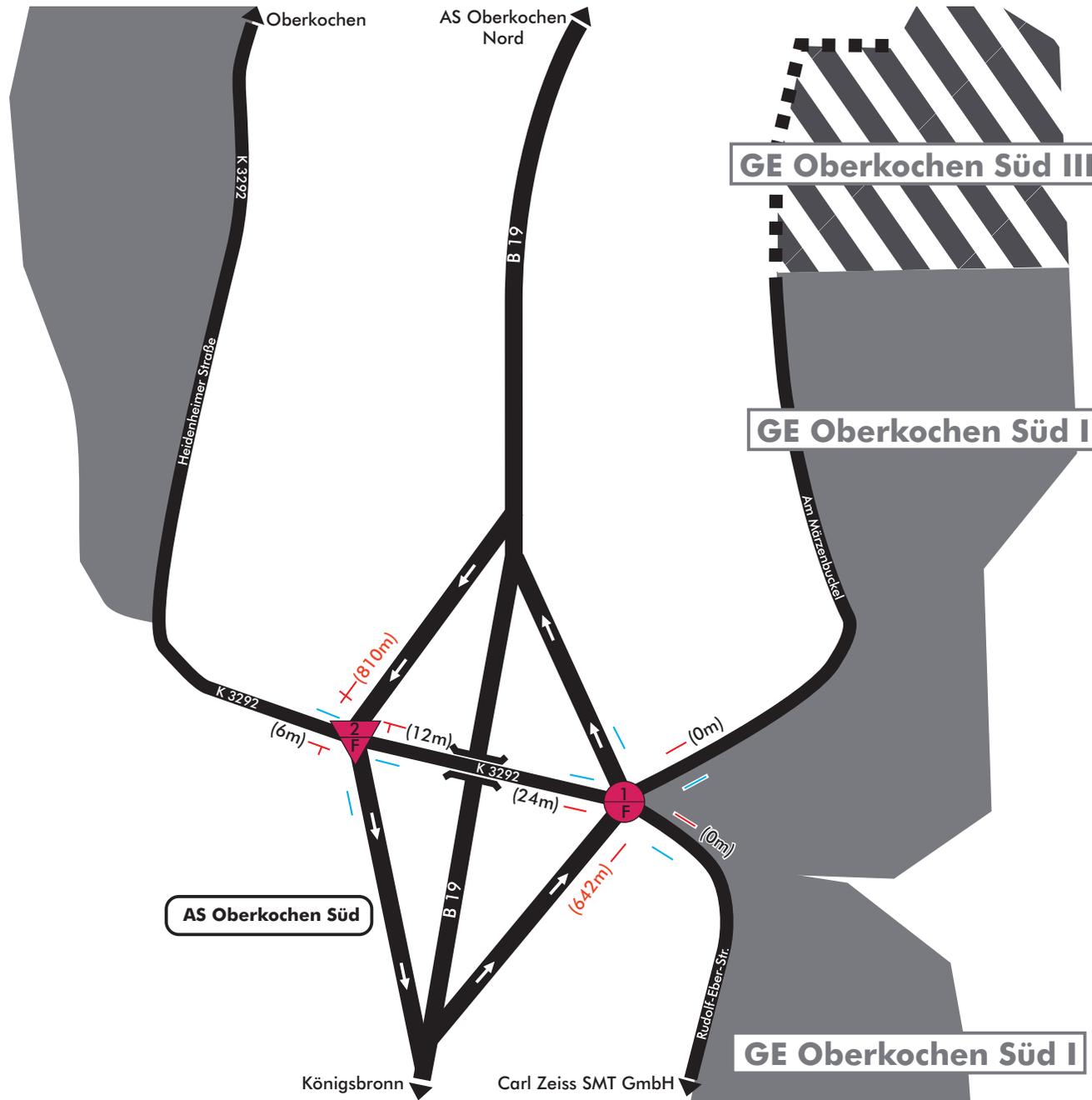


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Qualität des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Vormittag

Planfall 2035

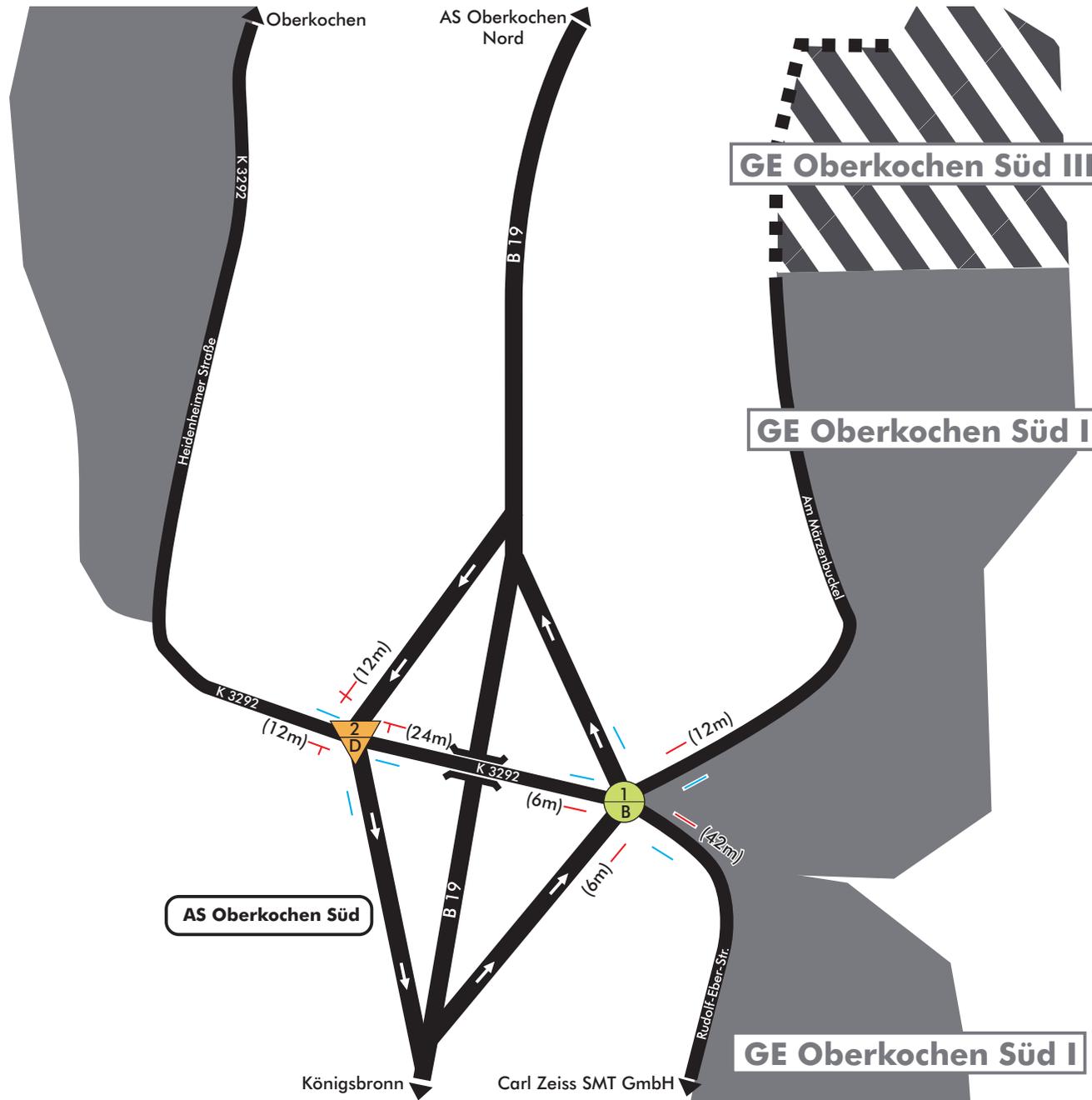


-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
-  Fahrstreifen in Knotenausfahrt
-  Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
-  Freier Abbieger / Bypass
-  (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
-  (12m) vorhandene Stauraumlänge
unzureichend

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015



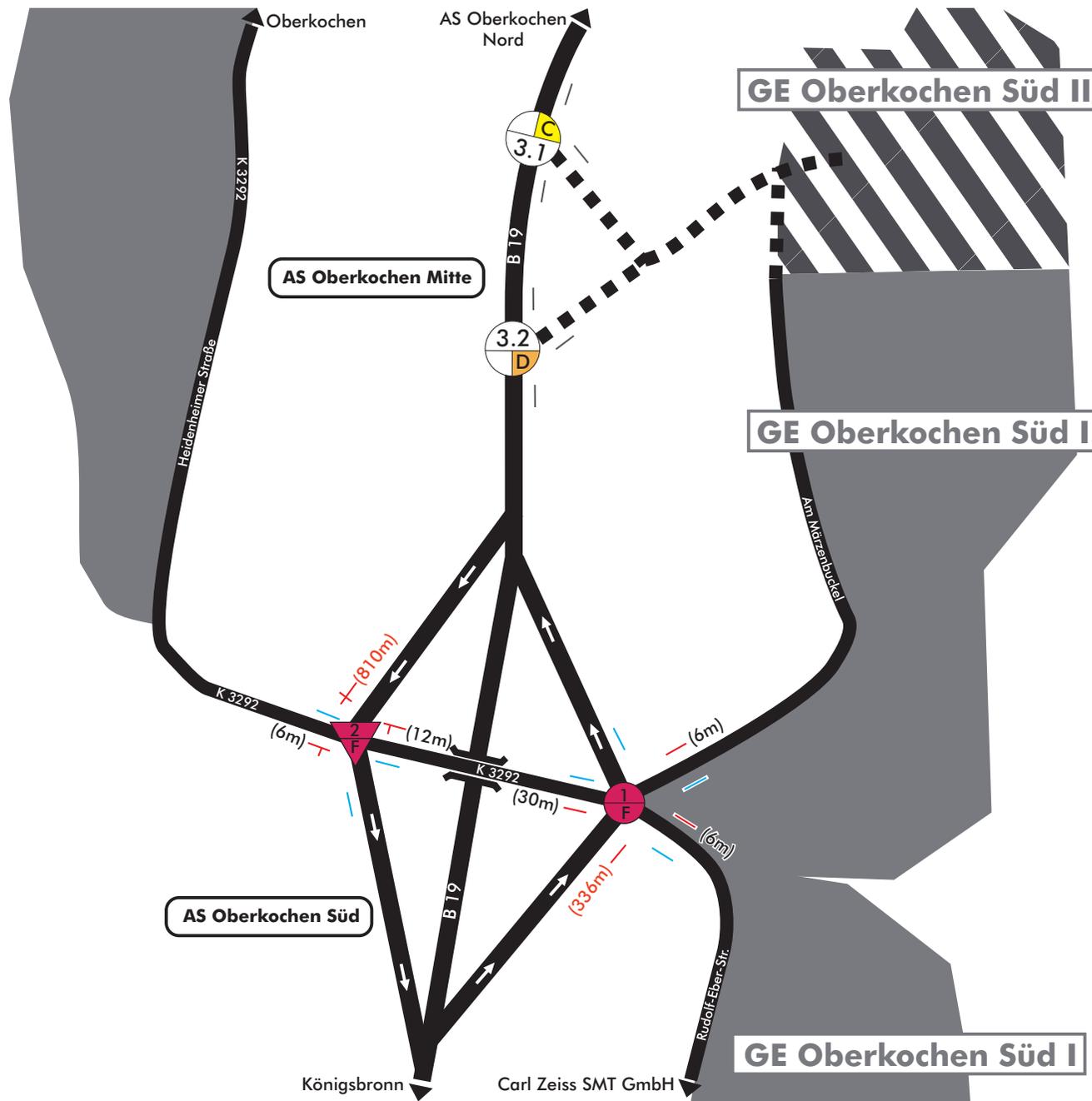


- Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015





Stadt Oberkochen

GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Qualität des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Vormittag

Planfall 2 Halbanschluss Mitte

- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Vorfahrtsknoten
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
- (12m) vorhandene Stauraumlängen unzureichend
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Einfahrt | Ausfahrt
- maßgeb. Fahrstreifenanzahl für Bewertung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

Plan

32

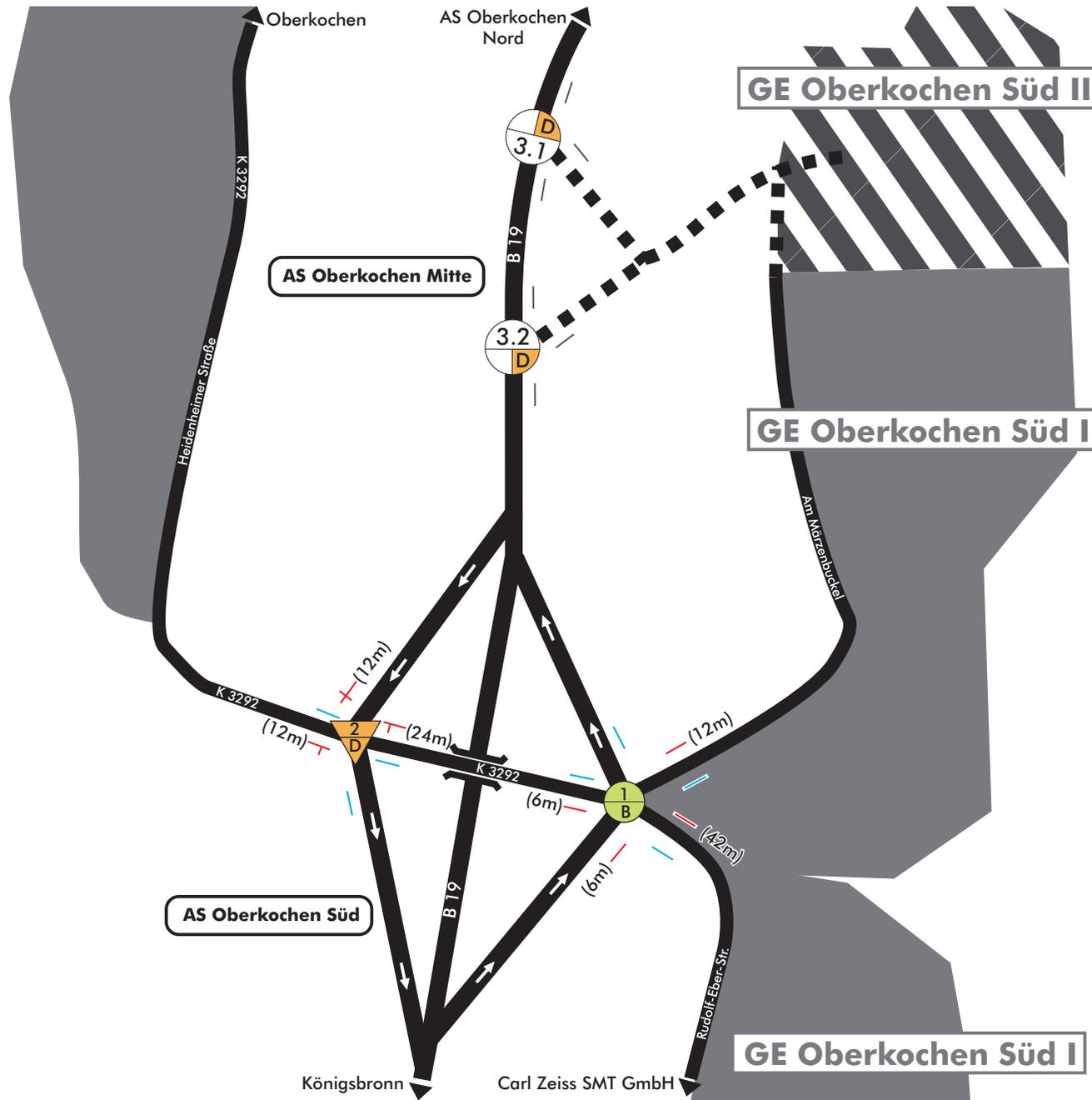


GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Qualität des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 2 Halbanschluss Mitte



- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Vorfahrtsknoten
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
- Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Einfahrt | Ausfahrt
- maßgeb. Fahrstreifenanzahl für Bewertung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

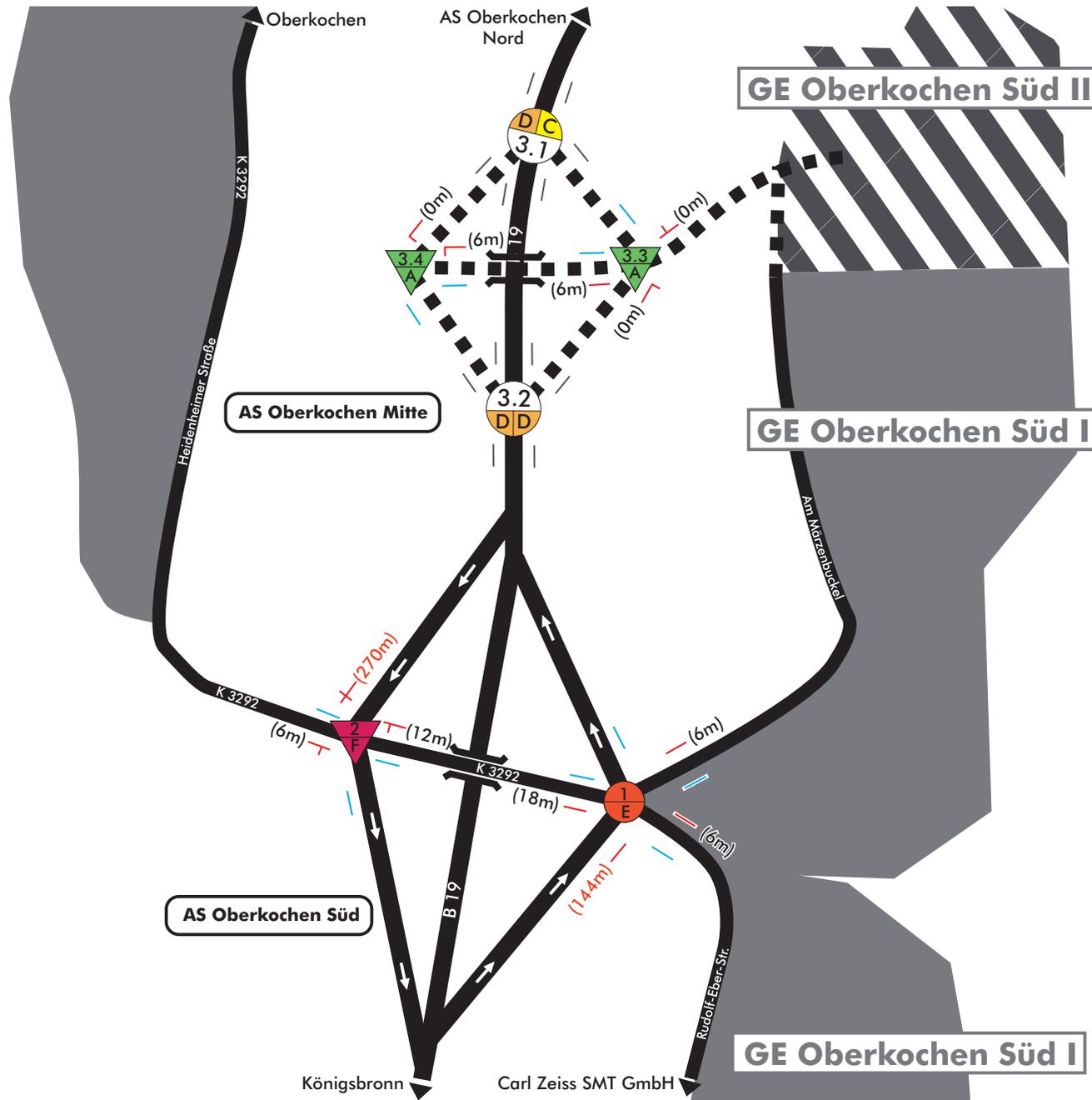


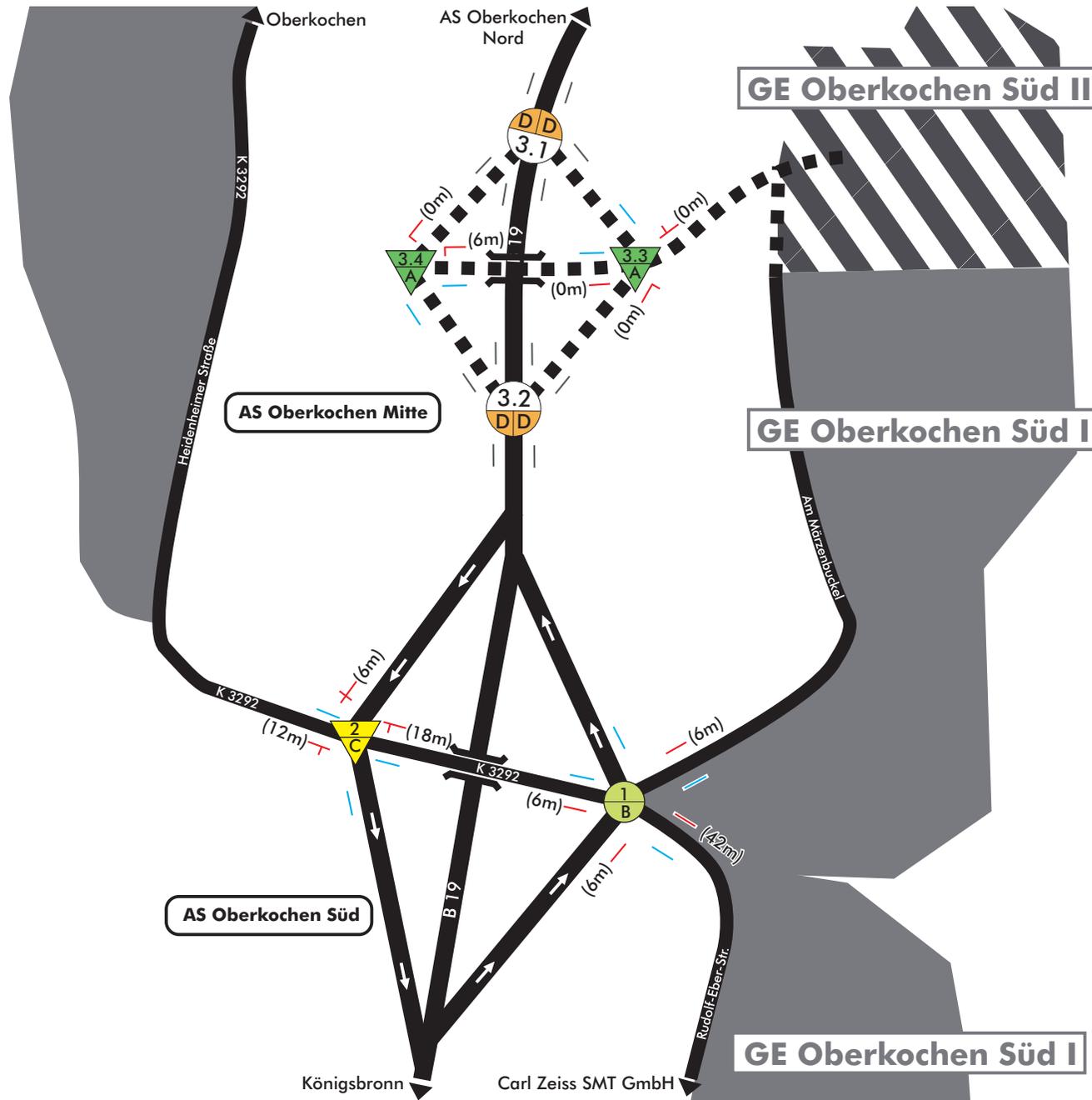
Planfall 3 Vollanschluss Mitte

-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
-  Fahrstreifen in Knotenausfahrt
-  Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
-  Freier Abbieger / Bypass
-  (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
-  (12m) vorhandene Stauraumlänge unzureichend
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Einfahrt | Ausfahrt
-  — maßgeb. Fahrstreifenanzahl für Bewertung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015



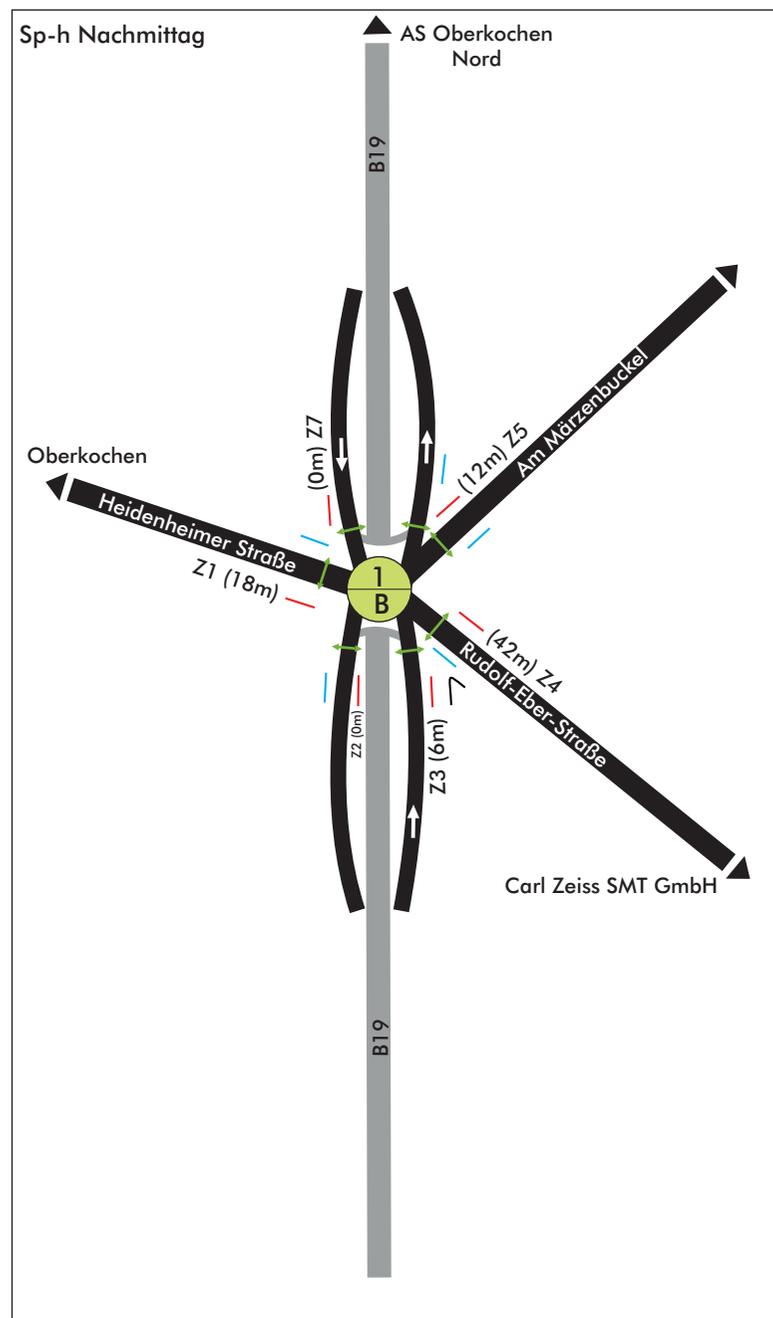
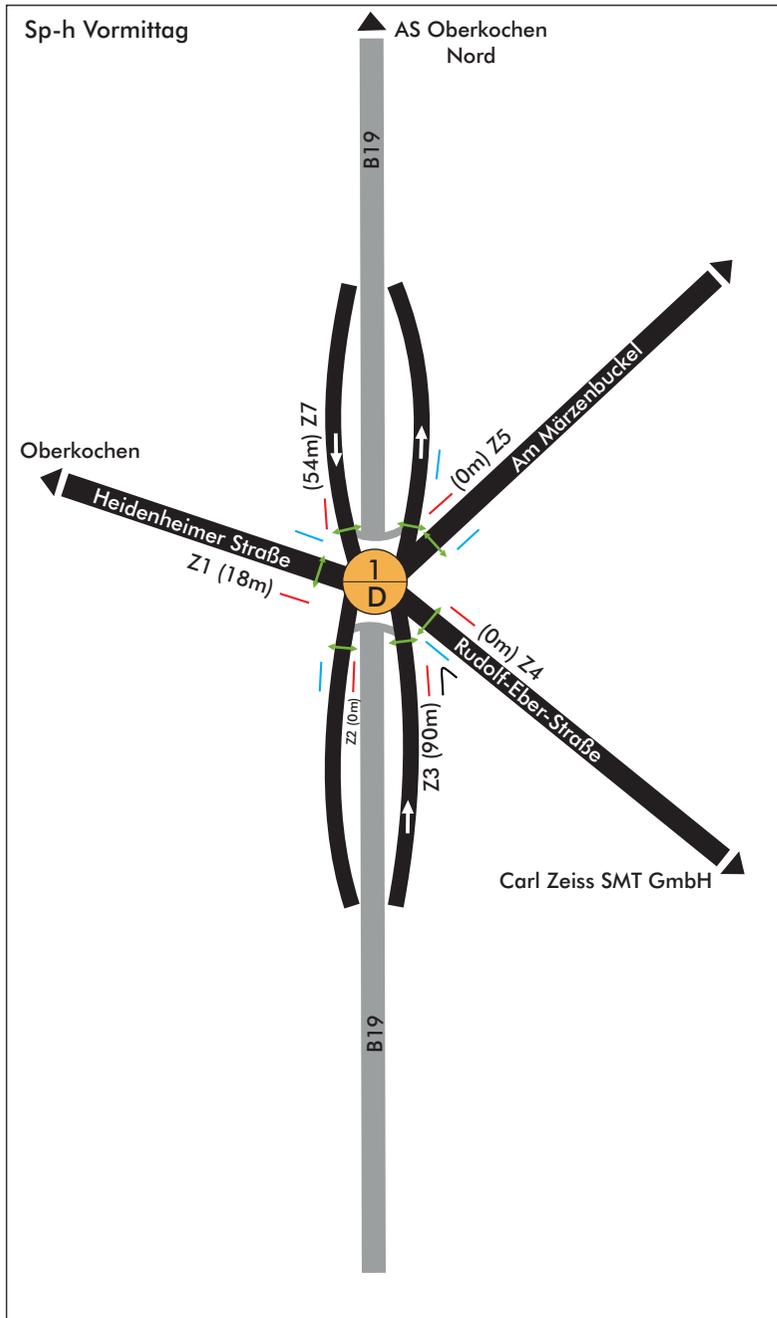


-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Vorfahrtsknoten
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
-  Fahrstreifen in Knotenausfahrt
-  Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
-  Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
-  Knotennummer / QSV⁽¹⁾, Einfahrt | Ausfahrt
- maßgeb. Fahrstreifenanzahl für Bewertung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015





Stadt Oberkochen

GE Oberkochen Süd III

Verkehrsuntersuchung

Qualität des Verkehrsablaufs Spitzenstunden

Planfall 2035 - Variante 3

- 12
D Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Kreisverkehr (einstreifige Kreisfahrbahn)
- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass
- (12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge bei 95% Sicherheit gegen Überstauung
- ↔ Fuß / Radquerung

QSV ⁽¹⁾	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015



Plan

36