PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

STADT
BALINGEN

WOHNBEBAUUNG EHEMALIGES "BALI-AREAL"

VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUR GEPLANTEN WOHNBAUENTWICKLUNG IM RAHMEN DES BEBAUUNGSPLANVERFAHRENS “ROSENFELDER STRASSE / FISCHERSTRASSE – 1. ÄNDERUNG“

STAND: 28. Mai 2021

1.
AUSGANGSSITUATION

Für das Plangebiet auf dem ehemaligen Areal des "Bali-Möbelhauses" hat die Stadt Balingen 2010 den Bebauungsplan "Rosenfelder Straße / Fischerstraße – Art der baulichen Nutzung" beschlossen, der ein verträgliches und nachhaltiges Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe gewährleisten soll.

Für das Plangebiet liegt nunmehr eine Bauvoranfrage für eine Wohnbauentwicklung mit insgesamt ca. 138 Wohneinheiten vor, die über die bestehende Fischerstraße und Rosenfelder Straße an das örtliche Hauptverkehrsnetz angebunden werden sollen.

Damit die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Wohnbauentwicklung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Rosenfelder Straße / Fischerstraße – 1. Änderung" überprüft und abgewogen werden können, wurde die Planungsgruppe SSW von der Stadt Balingen beauftragt, eine entsprechende Verkehrsuntersuchung durchzuführen und aus fachlicher Sicht zu den verkehrlichen Aspekten der Gebietserschließung Stellung zu nehmen.

2.
INHALTLICH-METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Im Rahmen der Klärung der Aufgabenstellung wurde mit dem Auftraggeber folgende inhaltlich-methodische Vorgehensweise abgestimmt:

– Ergänzende Verkehrsanalyse 2021 zur Fortschreibung der Verkehrsdatenbasis im Bereich der Verkehrsanbindung des Plangebietes an die Fischerstraße / Rosenfelder Straße.

– Vor dem Hintergrund der Covid19-Pandemie ist ein Abgleich der Analyseergebnisse 2021 mit der Verkehrsanalyse 2006 sowie den Verkehrsmonitoringwerten des Landes Baden-Württemberg 2019 erforderlich.

– Nutzungsspezifische Prognose des künftigen Verkehrsaufkommens des geplanten Wohnquartiers sowie weiterer bereits in Aufsiedlung befindlicher Entwicklungsflächen im Nahbereich.

– Verkehrsmengenverteilung der zusätzlichen Gebietsverkehre auf das bestehende Verkehrsnetz.

– Überprüfung der Leistungsfähigkeit des bestehenden Verkehrssystems sowohl unter Analyse- als auch Prognosebedingungen.
– Beurteilung der erschließungstechnischen Funktionalität der Fischerstraße
– Ermittlung schalltechnischer Basisdaten für Verkehrslärmberechnungen.
– Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse.

3.
ERGÄNZENDE VERKEHRSANALYSE 2021

Da für den unmittelbaren Erschließungsbereich der Fischerstraße keine Verkehrsdaten vorliegen, wurden in Abstimmung mit der Stadt Balingen am Donnerstag 11. März 2021 begrenzte Verkehrserhebungen mit Videozählgeräten an folgenden Zählstellen durchgeführt:

– TZ 1 Tageszählung Kfz/24h im Querschnitt der Fischerstraße südlich der bestehenden Tankstelle
– TZ 2 Tageszählung Kfz/24h im Querschnitt der Rosenfelder Straße nördlich der Talstraße (analog Analyse 2006)
– K 1 Knotenpunkt Rosenfelder Straße / Fischerstraße:
Erhebung in den Zeitbereichen 06.00–10.00 Uhr und 15.00–19.00 Uhr

Die Verkehrsströme wurden getrennt nach Fahrtrichtungen und differenziert nach Fahrzeugarten erfasst. Die Ergebnisse der Erhebungen sind in den Anlagen A1 und A2 dokumentiert.

Für die einzelnen Straßenquerschnitte ergeben sich im relevanten Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung des Covid19 bedingten Abgleichs folgende werktägliche Gesamttagesbelastungen (Kfz/24h; Summe Richtung und Gegenrichtung; gerundet).

– Querschnitt Rosenfelder Straße nördlich Talstraße	ca.	5.500	Kfz/24h
– Querschnitt Rosenfelder Straße südlich Talstraße	ca.	5.800	Kfz/24h
– Querschnitt Rosenfelder Straße westlich KP Fischerstr.	ca.	3.400	Kfz/24h
– Querschnitt Rosenfelder Straße östlich KP Fischerstraße	ca.	3.800	Kfz/24h
– Querschnitt Fischerstraße nördlich Tankstelle	ca.	700	Kfz/24h
– Querschnitt Fischerstraße südlich Tankstelle	ca.	1.500	Kfz/24h
– Querschnitt Fischerstraße nördlich Rosenfelder Straße	ca.	2.500	Kfz/24h
– Querschnitt L 365 / Bahnhofstraße südlich L 415	ca.	16.200	Kfz/24h
– Querschnitt L 415 nördlich Baugebiet	ca.	13.000	Kfz/24h

Die Verkehrsanalyse zeigt, dass das Verkehrsaufkommen in der Fischerstraße mit ca. 700 bis 2.500 Kfz/24h in Anbetracht der bestehenden Erschließungsfunktion für das Gewerbegebiet und trotz des relativ hohen Verkehrsanteils an den marktspezifischen Verkehren des E-Centers und der dazugehörigen Tankstelle insgesamt als eher gering einzustufen ist.

Vor dem Hintergrund des Verkehrslärms wurden in Abstimmung mit dem Fachgutachter die beiden Landesstraßen L 415 und L 365 mit in die Betrachtung einbezogen.

Die Analysedaten bilden die Grundlage für die nachfolgende prognostische Berücksichtigung des geplanten Wohnquartiers sowie weiterer Entwicklungsflächen im Nahbereich des Untersuchungsgebietes.

4.
VERKEHRSPROGNOSE 2035

4.1
Allgemeine Verkehrsentwicklung

Über die Mobilität der Zukunft und den Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen wird seit Jahren intensiv und kontrovers diskutiert.

Obwohl der Verkehr mit öffentlichen Verkehrsmitteln kontinuierlich gestärkt wird und alternative Formen der Mobilität (z.B. Ausbau Radverkehrsinfrastruktur, E-Bikes, betriebliches Mobilitätsmanagement, etc.) gefördert werden, hat der Kfz-Bestand in den zurückliegenden Jahren dennoch weiter zugenommen.

Entsprechend der aktuellen Shell-Studie (Pkw-Szenarien bis 2040) wird davon ausgegangen, dass die Pkw-Motorisierung bis ca. 2027/2028 ihren Höhepunkt erreichen wird und danach bis zum Jahr 2040 wieder auf in etwa das heutige Niveau abnehmen wird.

Vor diesem Hintergrund wird in Anlehnung an die Shell-Studie davon ausgegangen, dass der Pkw-Bestand und die Pkw-Verkehrsleistung je Einwohner prognostisch weder eine relevante Verkehrszunahme noch eine spürbare Verkehrsabnahme erfahren wird. Im Rahmen der Verkehrsprognose 2035 wird daher für das relevante Untersuchungsgebiet nur ein geringer Zuschlag für die allgemeine Verkehrsentwicklung des Pkw-Verkehrs in einer Größenordnung von ca. +3% bis +5% zum Ansatz gebracht.

4.2
Verkehrsprognose Wohnquartier ehemaliges "Bali-Areal"

Die Abschätzung des zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsaufkommens der geplanten Wohnstrukturen erfolgte differenziert in Anlehnung sowohl an das Verfahren entsprechend Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2, als auch mit Hilfe der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 2006.

Dabei wurden folgende Mobilitätskennwerte zu Grunde gelegt:

- ca. 138 Wohneinheiten (Maximalansatz)
- ca. 2,5 Einwohner je Wohneinheit
- 3,8 Wege je Bewohner (alle Wege aller Bewohner im Einwohnerverkehr)
- MIV-Anteil (motorisierter Individualverkehr) im Bewohnerverkehrsaufkommen liegt zwischen 30–70 %; gewählt 70 % (Maximalansatz).
- Pkw-Besetzungsgrad 1,2 Personen pro Pkw.
- Abschlag von 15% durch “externe Einwohnerwege“ (außerhalb des Plangebietes)
- Besucherverkehr: 10% bezogen auf den Wegeanteil der Bewohner, MIV-Anteil analog Bewohnerverkehr, Pkw-Besetzungsgrad im Besucherverkehr: 1,6 Personen pro Pkw
- Lieferverkehr / Versorgung: 0,05 Lkw-Fahrten je Bewohner

Für die einzelnen Verkehrsarten ergibt sich für den motorisierten Individualverkehr folgendes werktägliche Verkehrsaufkommen (Summe Ziel- und Quellverkehr):

– Bewohnerverkehr ca. 650 Fahrten/Tag
– Besucherverkehr ca. 57 Fahrten/Tag
– Lieferverkehr ca. 17 Fahrten/Tag

Insgesamt ergibt sich durch das geplante Wohnquartier auf dem ehemaligen "Bali-Areal" somit ein Ziel- und Quellverkehrsaufkommen in der Summe von gerundet

ca. 750 Kfz-Fahrten pro Werktag.

Die eingeschätzte Verkehrsmenge bezieht sich auf einen sog. Normalwerktag (Di. –Do.) außerhalb von Schulferien.

Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass die gewählten Parameter "Maximalansätze" darstellen (insb. Haushaltsgröße und MIV-Anteil) und so die Auswirkung der geplanten Wohnbauentwicklung auf die bereits bestehenden Strukturen als "Worst-Case-Szenario" betrachtet werden können.

4.3 Strukturelle Entwicklungen im Nahbereich

Im Nahbereich des Untersuchungsgebietes sind insbesondere folgende in Realisierung befindlichen Baugebiete berücksichtigt worden:

– Wohnbaugebiete "Urtelen, Teil 1+2"			
○ Urtelen – Teil 1	W	ca. 4,4 ha	ca. 550 Kfz/24h
○ Urtelen – Teil 2	W	ca. 1,6 ha	ca. 200 Kfz/24h
– Gewerbegebiet "Steinenbühl"			
○ Verkehrsuntersuchung 2016	G	ca. 5,6 ha	ca. 1.200 Kfz/24h

Die für den Zeitraum 2020 bis 2035 angenommene Aufsiedlung der Entwicklungsflächen im relevanten Untersuchungsgebiet erzeugt prognostisch ein Verkehrsaufkommen von überschlägig ca. 1.950 Kfz-Fahrten pro Werktag im Bereich der unmittelbaren Verkehrsanbindungen der Baugebiete an das örtliche Verkehrsnetz. Dabei handelt es sich jedoch nicht ausschließlich um "Neuverkehre", da sich der Bedarf nach Bauflächen insbesondere im Wohnungsbereich zu einem großen Teil aus der Veränderung der Belegungsdichte "Einwohner pro Wohneinheit" ergibt und die Einwohnerzahl der Stadt Balingen insgesamt betrachtet nur relativ gering zunimmt. Entsprechend der Hauptvariante der Bevölkerungsvorausrechnung des statistischen Landesamtes Baden-Württemberg ist für den Zeitraum 2020 bis 2035 von einer Bevölkerungszunahme von lediglich ca. +1,6% bzw. ca. +559 Einwohnern auszugehen.

4.4 Verkehrsmengenverteilung

Die Verkehrsmengenverteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf das bestehende Verkehrsnetz erfolgte auf der Grundlage der bestehenden Verkehrsströme innerhalb des näheren Untersuchungsgebietes. Die Verteilung der Ziel- und Quellverkehre der geplanten Entwicklungsflächen berücksichtigt damit die im Rahmen des Verkehrskonzeptes der Stadt Balingen erhobenen Verkehrsverflechtungen der bestehenden Nutzungsstrukturen.

Für die einzelnen Straßenquerschnitte ergeben sich unter diesen Voraussetzungen folgende Verkehrszunahmen:

Vergleich Analyse 2021 : Prognose 2035 – (Kfz/24h, Werktags)

– Querschnitt Rosenfelder Str. nördl. Talstr.	5.500 :	5.900	+400 Kfz/24h
– Querschnitt Rosenfelder Str. südl. Talstr.	5.800 :	6.500	+700 Kfz/24h
– Querschnitt Rosenfelder Str. westl. KP Fischerstr.	3.400 :	4.200	+800 Kfz/24h
– Querschnitt Rosenfelder Str. östl. KP Fischerstr.	3.800 :	4.800	+1.000 Kfz/24h
– Querschnitt Fischerstraße nördlich Tankstelle	700 :	1.000	+150 Kfz/24h
– Querschnitt Fischerstraße südlich Tankstelle	1.500 :	2.300	+800 Kfz/24h
– Querschnitt Fischerstraße nördl. Rosenfelder Str.	2.500	3.300	+800 Kfz/24h
– Querschnitt L 365 / Bahnhofstraße südlich L 415	16.200	18.400	+1.200 Kfz/24h
– Querschnitt L 415 nördlich Baugebiet	13.000	15.100	+2.100 Kfz/24h

Wie bereits erläutert, handelt es sich bei den prognostizierten Verkehrszunahmen im Grundsatz um Maximalansätze, so dass sich die darauf aufbauenden Leistungsfähigkeitsberechnungen und die Verkehrslärmbetrachtung auf der sicheren Seite befinden.

5.
LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN KNOTENPUNKT ROSENFELDER STRASSE / FISCHERSTRASSE

Damit die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Baugebietsentwicklung auf die Leistungsfähigkeit des bestehenden unsignalisierten Knotenpunktes Rosenfelder Straße / Fischerstraße beurteilt werden können, wurden sowohl unter Analyse- als auch Prognosebedingungen entsprechende Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt.

Dabei wurde von folgender bestehender Dimensionierung des Knotenpunktes ausgegangen:

- aus Richtung Albrechtstraße
  - Mischspur Gerade / Rechts
- aus Richtung Rosenfelder Straße / Hopfstraße
  - Mischspur Gerade / Links
- aus Richtung Fischerstraße
  - Mischspur Links / Rechts

Die mit dem Knotensimulationsprogramm KNOSIMO Version 5.2.3 durchgeführten Berechnungen erfolgten für die Maßgebende Gleitende Spitzenstunde (MGS) im morgendlichen und abendlichen Spitzenzeitbereich in der so genannten Bemessungsverkehrsstärke Pkw-Einheiten/H_{max}. Damit ist gleichzeitig auch der Anteil des Schwerlastverkehrs entsprechend berücksichtigt worden.

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt entsprechend dem Handbuch zur Bemessung von Verkehrsanlagen (HBS 2015) in einer Skala der Qualitätsstufen QSV A-F. Die Stufe A bezeichnet dabei die höchste Qualität und die Stufe F die schlechteste Qualität. Die rechnerische Kapazitätsgrenze einer Verkehrsanlage wird bei der Qualitätsstufe E erreicht.

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnungen lässt sich folgendes feststellen:

5.1
Leistungsfähigkeit unter Analysebedingungen (Anlage 4)

Die Wartezeiten sind für die verkehrsrechtlich untergeordneten Verkehrsteilnehmer in allen Knotenzufahrten sehr gering. Die Verkehrsteilnehmer können den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren.

- Morgenspitze (MSP) – 07:15-08:15 Uhr
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Hopfstr. QSV A
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Albrechtstr. QSV A
  - Fischerstraße QSV A
- Abendspitze (ASP) – 15:45-16:45 Uhr
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Hopfstr. QSV A
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Albrechtstr. QSV A
  - Fischerstraße QSV A

5.2
Leistungsfähigkeit unter Prognosebedingungen (Anlage 5)

Analog dem Status Quo sind die Wartezeiten auch unter Prognosebedingungen in allen Knotenzufahrten als sehr gering einzustufen:

- Morgenspitze (MSP) – 07:15-08:15 Uhr
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Hopfstr. QSV A
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Albrechtstr. QSV A
  - Fischerstraße QSV A
- Abendspitze (ASP) – 15:45-16:45 Uhr
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Hopfstr. QSV A
  - Rosenfelder Str. aus Ri. Albrechtstr. QSV A
  - Fischerstraße QSV B

Vor diesem Hintergrund kann festgestellt werden, dass der bestehende Knotenpunkt Rosenfelder Straße / Fischerstraße die zusätzlichen Verkehrsbelastungen ohne weiteres aufnehmen kann.

6.
Fischerstraße – Erschließungstechnische Aspekte

Die Fischerstraße ist eine ca. 300 m lange Stichstraße, die zur Erschließung der angrenzenden gewerblichen Betriebe und der Handelsnutzungen (E-Center, Center-Tankstelle, Anlieferung) dient. Die Fahrbahnbreite ist dementsprechend mit 6,00m Breite und in Anbetracht der geregelten Parkierungssituation ausreichend dimensioniert. Das durch das geplante Wohnquartier zu erwartende zusätzliche Fahrtenaufkommen kann von der Fischerstraße daher ohne weiteres aufgenommen werden.

Die bestehende fußläufige Anbindung der Betriebe erfolgt über einen 1,60m breiten einseitigen Gehweg auf der Seite des E-Centers. Im Bereich des entschleunigend wirkenden Versatzes der Fischerstraße wechselt die Gehwegseite von der Nordseite (Center-Seite) auf die Südseite der Fischerstraße. Der Seitenwechsel erfolgt für die Fußgänger somit in dem Bereich, in dem auch das Wohnquartier an die Fischerstraße angebunden wird.

Im Rahmen der Planung des Wohnquartiers sollte ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet werden, dass ausreichende Radabstellanlagen mit hoher Alltagstauglichkeit als Alternative zum Auto berücksichtigt werden. Die Nutzung des Fahrrads muss durch einen schnellen und bequemen Zugang zu den Radabstellanlagen gefördert werden.

7.
SCHALLTECHNISCHE BASISDATEN (Anlage 6)

Damit die schalltechnischen Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf die bestehenden und geplanten Nutzungsstrukturen durch das Ingenieurbüro für Schall- und Immissionsschutz (ISIS) beurteilt werden können, wurden die Verkehrsdaten für die lärmtechnisch relevanten Zeitbereiche „tags“ (06:00-22:00 Uhr) und „nachts“(22:00-06:00 Uhr) in DTV-Jahresmittelwerte transformiert und entsprechend aufbereitet. Die Einteilung der Verkehrsarten erfolgte hierbei nach der aktuellen Richtlinie Lärmschutz 2019 (RLS 19) mit Differenzierung in Lkw 1 / Lkw 2 und Motorrad.

8.
ZUSAMMENFASSUNG

– Insgesamt wird durch die geplanten 138 Wohneinheiten ein Ziel- und Quellverkehrsaufkommen von ca. +750 Kfz-Fahrten pro Werktag erzeugt.

– In Anbetracht der bestehenden Erschließungsfunktion der Fischerstraße und der im Grundsatz eher geringen Verkehrsbelastung ist die Verkehrszunahme zu relativieren und absolut betrachtet als gering einzustufen.

– Unter dem Aspekt der Leistungsfähigkeit ist die bestehende Fischerstraße aufgrund ihrer Dimensionierung und Straßencharakteristik geeignet, die zusätzlichen Verkehrsmengen ohne negative Wirkungen aufzunehmen. Für den bestehenden Straßenquerschnitt und den Knotenpunkt Fischerstraße / Rosenfelder Straße sind die prognostizierten Verkehrszunahmen daher nicht von planerischer Relevanz.

– Da der Stellplatznachweis für das Bauvorhaben überwiegend in einer gemeinschaftlichen Tiefgarage erbracht wird, muss ein besonderer Wert auf eine gute Anfahrbarkeit dieser Stellplätze gelegt werden. Ansonsten ist zu erwarten, dass die Bewohner aus Gründen der Bequemlichkeit versuchen, ihr Auto im öffentlichen Straßenraum abzustellen.

Zusammenfassend wird abschließend nochmals festgestellt, dass das geplante Wohnquartier aus verkehrlicher Sicht über die Fischerstraße gut an das Hauptverkehrssystem angebunden ist. Die zu erwartende Verkehrszunahme kann durch das bestehende Erschließungsnetz ohne weiteres bewältigt werden. Positiv ist zu erwähnen, dass die unmittelbare Nähe des Bauvorhabens mit kurzen Wegen zur Innenstadt dazu beiträgt, dass im Sinne einer nachhaltigen Mobilität unnötiger Kfz-Verkehr vermieden werden kann. Umso mehr ist – wie bereits erwähnt – darauf zu achten, dass funktional beispielhafte alltagstaugliche Radabstellanlagen planerisch berücksichtigt werden.

Ludwigsburg, 28. Mai 2021

Weber

Dipl.-Ing. (FH) A. Weber

Plandarstellungen

- Abb. 1 Verkehrssystem Bestand – Lage Planungsgebiet
- Abb. 2 Analyse 2021 – Querschnittbelastung Kfz/24h – Werktag
- Abb. 3 Prognose 2035 – Querschnittbelastung Kfz/24h – Werktag

Anlagen 1-3 – Verkehrserhebungen Donnerstag, 11.März 2021

- Anlage 1.1 TZ 1 – Querschnitt Fischerstraße - Ganglinienverlauf
- Anlage 1.2 TZ 1 – Querschnitt Fischerstraße – Kfz / 24h
- Anlage 1.3 TZ 1 – Querschnitt Fischerstraße – Lkw-1 / 24h
- Anlage 1.4 TZ 1 – Querschnitt Fischerstraße – Lkw-2 / 24h

- Anlage 2.1 TZ 2 – Querschnitt Rosenfelder Straße – Ganglinienverlauf
- Anlage 2.2 TZ 2 – Querschnitt Rosenfelder Straße – Kfz / 24h
- Anlage 2.3 TZ 2 – Querschnitt Rosenfelder Straße – Lkw-1 / 24h
- Anlage 2.4 TZ 2 – Querschnitt Rosenfelder Straße – Lkw-2 / 24h

- Anlage 3.1 K 1 – Knotenströme 06.00-10.00 Uhr – Kfz / 4h
- Anlage 3.2 K 1 – Knotenströme 06.00-10.00 Uhr – Lkw-1 / 4h
- Anlage 3.3 K 1 – Knotenströme 06.00-10.00 Uhr – Lkw-2 / 4h

- Anlage 3.4 K 1 – Knotenströme 15.00-19.00 Uhr – Kfz / 4h
- Anlage 3.5 K 1 – Knotenströme 15.00-19.00 Uhr – Lkw-1 / 4h
- Anlage 3.6 K 1 – Knotenströme 15.00-19.00 Uhr – Lkw-2 / 4h

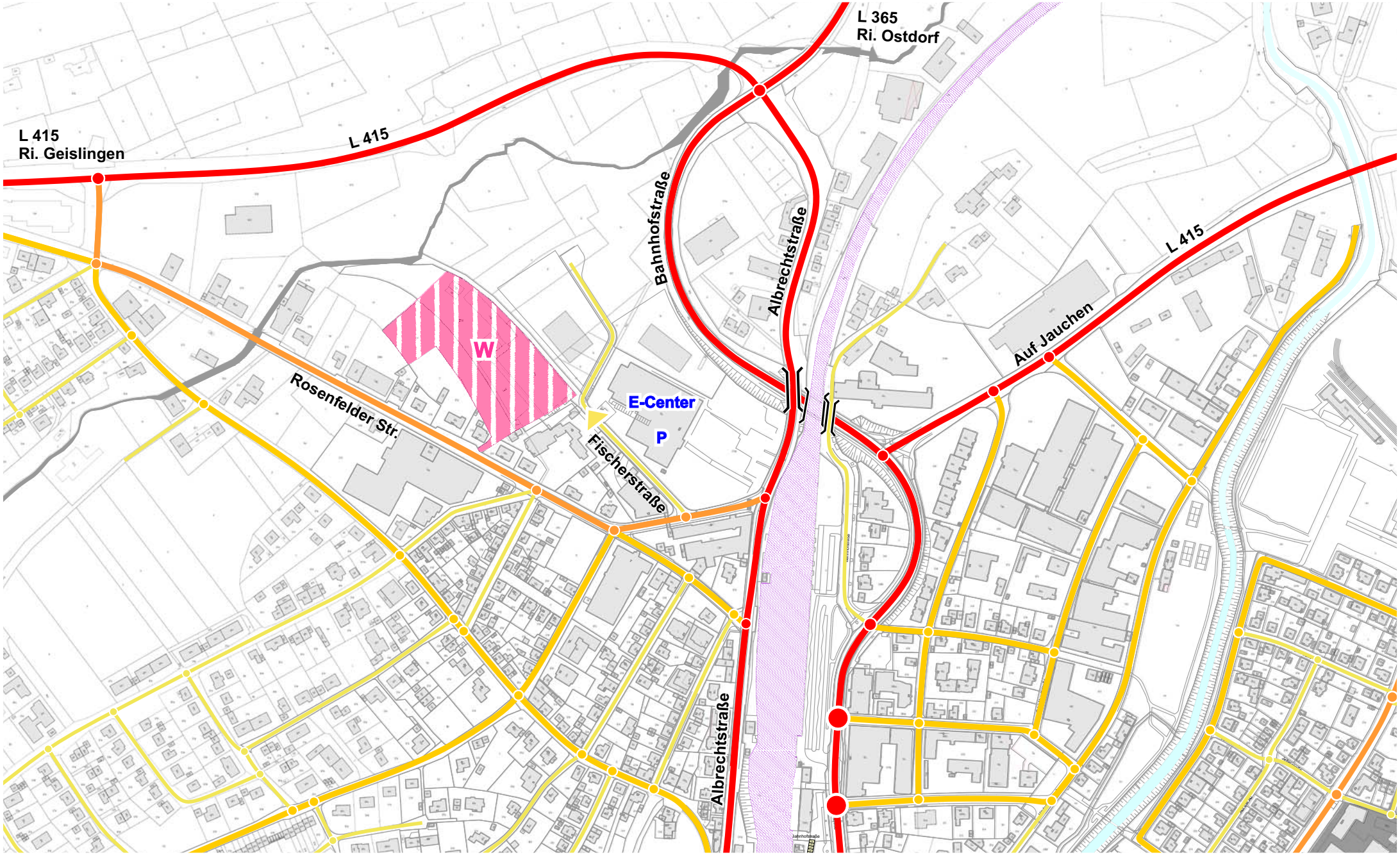
Anlagen 4-5 – Leistungsfähigkeitsnachweis KP Fischerstr. / Rosenfelder Str.

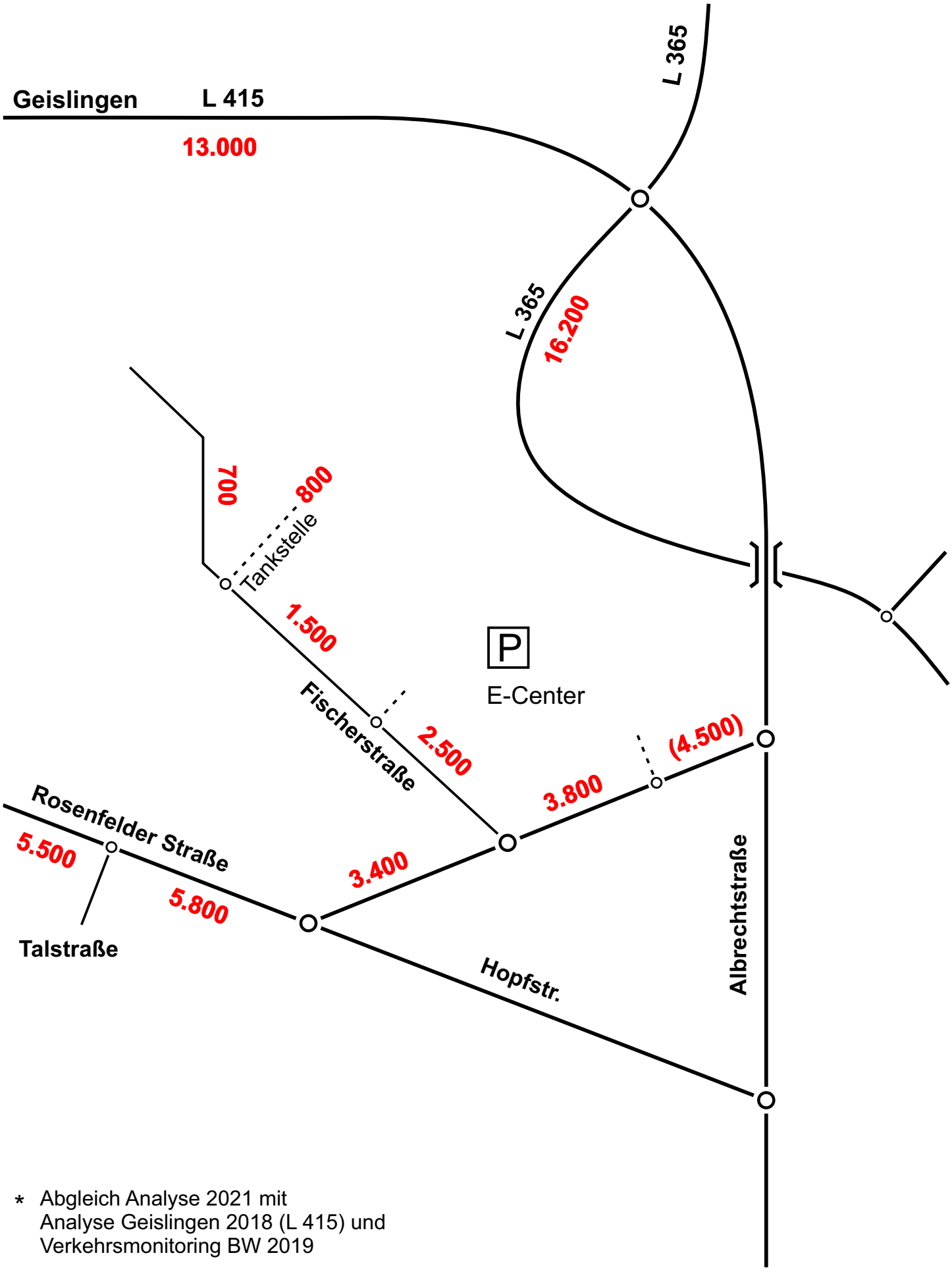
- Anlage 4.1 Analyse 2021 – Knotenströme Pkw-Einheiten/Hmax
- Anlage 4.2 Analyse 2021 – Morgenspitze (MSP)
- Anlage 4.3 Analyse 2021 – Abendspitze (ASP)

- Anlage 5.1 Prognose 2035 – Knotenströme Pkw-Einheiten/Hmax
- Anlage 5.2 Prognose 2035 – Morgenspitze (MSP)
- Anlage 5.3 Prognose 2035 – Abendspitze (ASP)

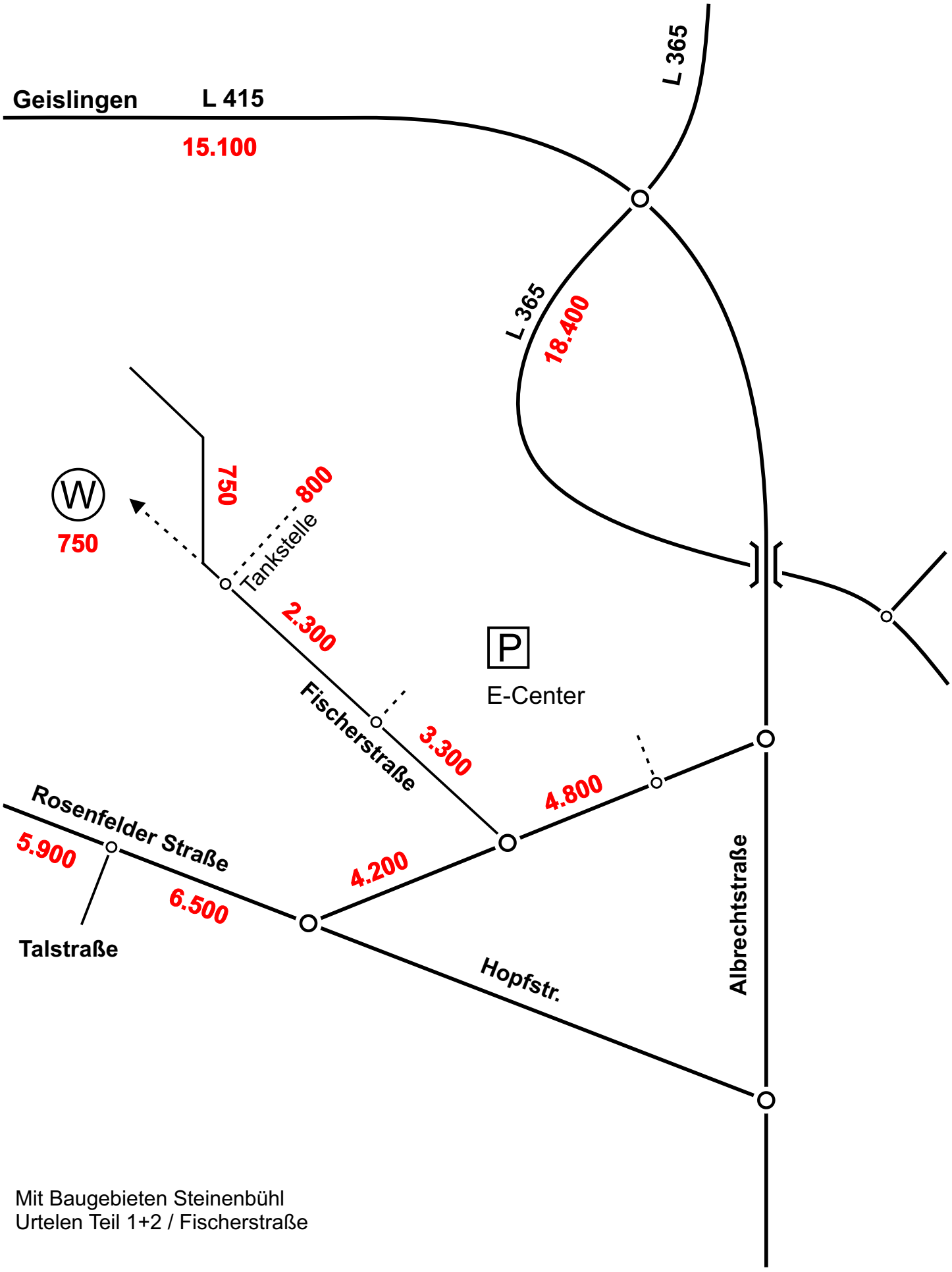
Anlage 6 – Schalltechnische Basisdaten – DTV-Jahresmittelwerte

- Anlage 6.1 Übersicht Querschnitte
- Anlage 6.2 Tabelle – Analyse 2021
- Anlage 6.3 Tabelle – Prognose 2035


L 365
Ri. Ostdorf
L 415
Ri. Geislingen
L 415
Bahnhofstraße
Albrechtstraße
L 415
Auf Jauchen
W
Rosenfelder Str.
E-Center
P
Fischerstraße
Albrechtstraße



* Abgleich Analyse 2021 mit
Analyse Geislingen 2018 (L 415) und
Verkehrsmonitoring BW 2019



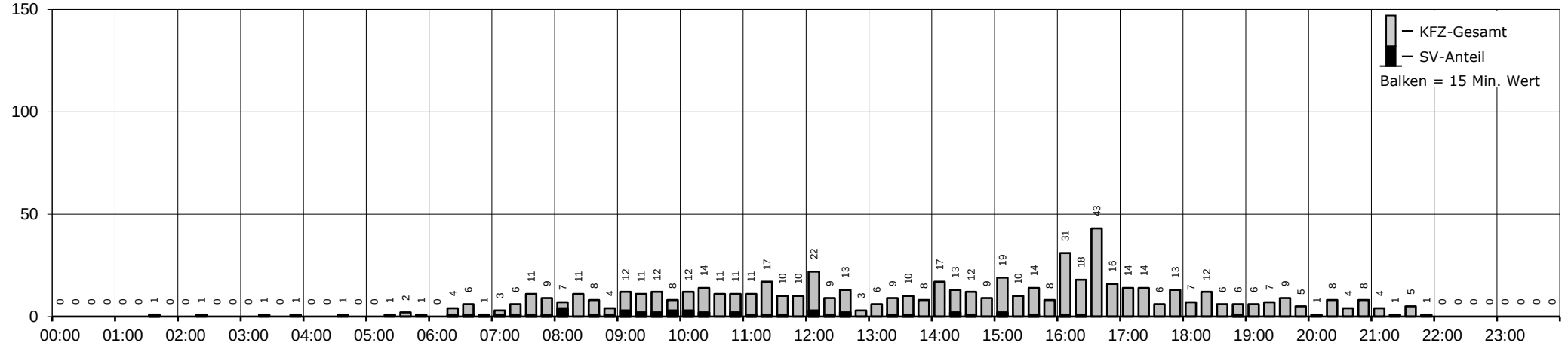
Mit Baugebieten Steinenbühl
Urtelen Teil 1+2 / Fischerstraße

STADT BALINGEN — VU "ROSENFELDER STASSE / FISCHERSTRASSE"

TZ 1 - Fischerstr. (zw. Zufahrt Edeka und Tankstelle)
Verkehr aus Richtung Tankstelle

SUMME	KFZ/24H :	645
SUMME	SV/24H :	51

KFZ/15 MIN

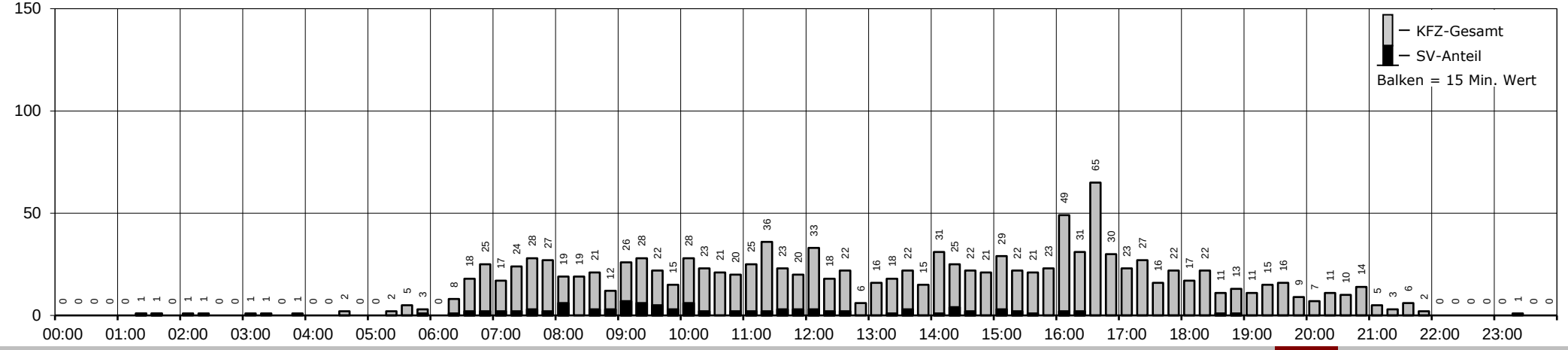


QUERSCHNITT Fischerstr. (zw. Zufahrt Edeka und Tankstelle)

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>3,5t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **7,67%**

SUMME	KFZ/24H :	1304
SUMME	SV/24H :	100

KFZ/15 MIN



Tagesganglinien KFZ + SV - 24 Stunden (00:00-24:00 Uhr)

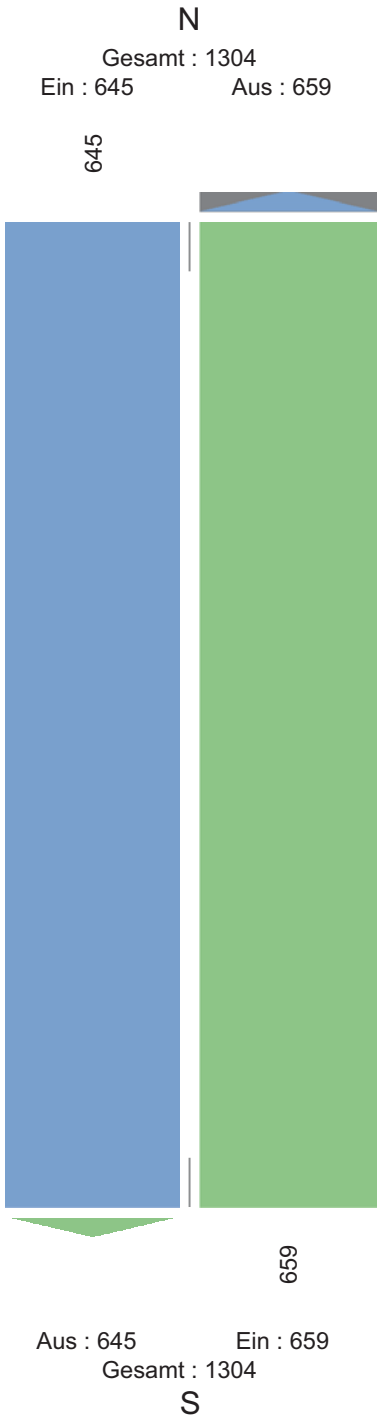
ERHEBUNG: Do., 11.03.2021
"NORMALWERKTAG" (NW)

A1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

Balingen 11-03-2021 - #8106 - TZ 1 - Querschnittstudie (ATR)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (00-00 Uhr (+1))
Lkw mit Anhänger, Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw
Alle Richtungen
ID: 818825, Standort: 48.281484, 8.848214, Seitennummer: TZ 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



ANLAGE 1.2

Analyse 2021

Kfz/24h

TZ 1

Fischerstraße

Balingen 11-03-2021 - #8106 - TZ 1 - Querschnittstudie (ATR)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (00-00 Uhr (+1))
Busse, Lkw ohne Anhänger
Alle Richtungen
ID: 818825, Standort: 48.281484, 8.848214, Seitennummer: TZ 1

Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a, Ludwigsburg, BW, 71636, DE

ANLAGE 1.3

Analyse 2021

Lkw1 -

Lkw ohne Anhänger + Busse /24h

TZ 1

Fischerstraße

Balingen 11-03-2021 - #8106 - TZ 1 - Querschnittstudie (ATR)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (00-00 Uhr (+1))
Lkw mit Anhänger
Alle Richtungen
ID: 818825, Standort: 48.281484, 8.848214, Seitennummer: TZ 1

Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a, Ludwigsburg, BW, 71636, DE

ANLAGE 1.4

Analyse 2021

Lkw2 -
Lkw mit Anhänger /24h

TZ 1

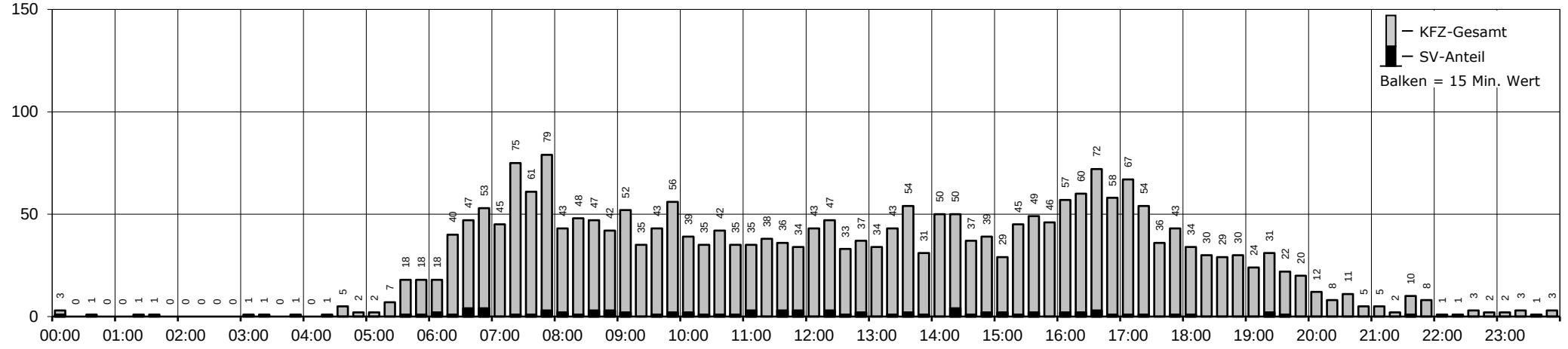
Fischerstraße

STADT BALINGEN — VU "ROSENFELDER STASSE / FISCHERSTRASSE"

TZ 2 - Rosenfelder Str. (nördl. Johannesstr.)
Verkehr aus Richtung L 415

SUMME	KFZ/24H :	2551
SUMME	SV/24H :	85

KFZ/15 MIN

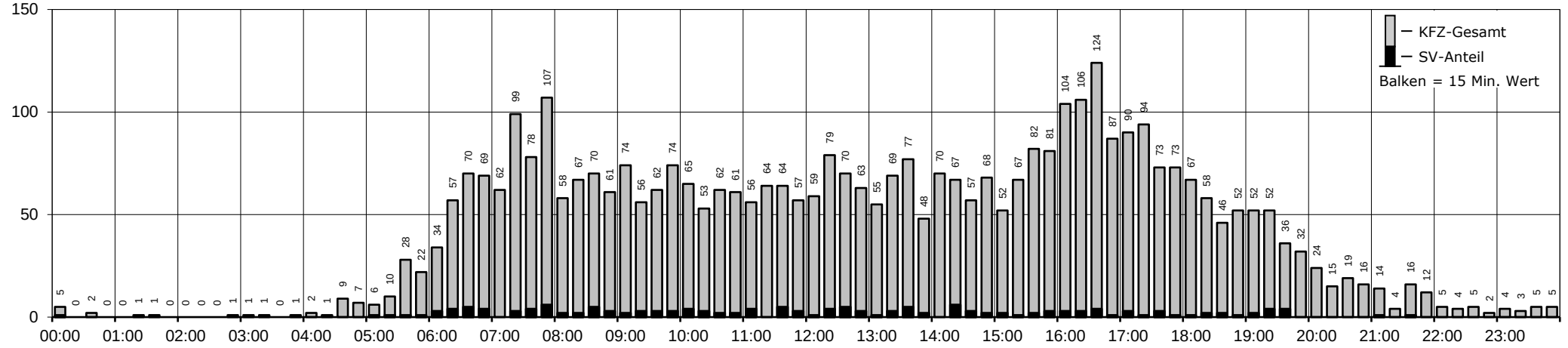


QUERSCHNITT Rosenfelder Str. (nördl. Johannesstr.)

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>3,5t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **3,96%**

SUMME	KFZ/24H :	4041
SUMME	SV/24H :	160

KFZ/15 MIN



Tagesganglinien KFZ + SV - 24 Stunden (00:00-24:00 Uhr)

ERHEBUNG: Do., 11.03.2021
"NORMALWERKTAG" (NW)

A2

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

Balingen 11-03-2021 - #8106 - TZ 2 - Querschnittstudie (ATR)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (00-00 Uhr (+1))
Lkw mit Anhänger, Krad, Lkw ohne Anhänger, Busse, Lieferwagen, Pkw
Alle Richtungen
ID: 818827, Standort: 48.281378, 8.846389, Seitennummer: TZ 2

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE

ANLAGE 2.2

Analyse 2021

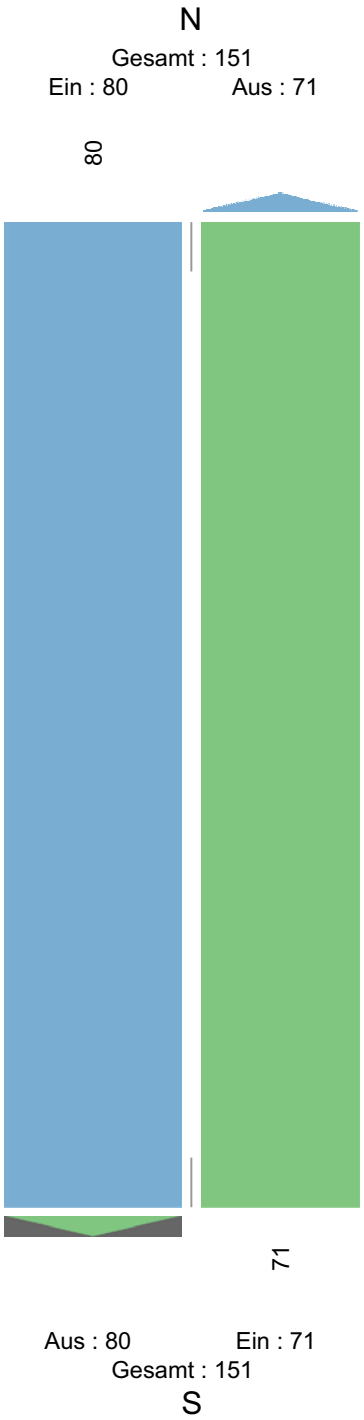
Kfz/24h

TZ 2

Rosenfelder Straße

Balingen 11-03-2021 - #8106 - TZ 2 - Querschnittstudie (ATR)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (00-00 Uhr (+1))
Lkw ohne Anhänger, Busse
Alle Richtungen
ID: 818827, Standort: 48.281378, 8.846389, Seitennummer: TZ 2

Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a, Ludwigsburg, BW, 71636, DE



ANLAGE 2.3

Analyse 2021

Lkw1 -
Lkw ohne Anhänger + Busse /24h

TZ 2

Rosenfelder Straße

Balingen 11-03-2021 - #8106 - TZ 2 - Querschnittstudie (ATR)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (00-00 Uhr (+1))
Lkw mit Anhänger
Alle Richtungen
ID: 818827, Standort: 48.281378, 8.846389, Seitennummer: TZ 2

Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a, Ludwigsburg, BW, 71636, DE

ANLAGE 2.4

Analyse 2021

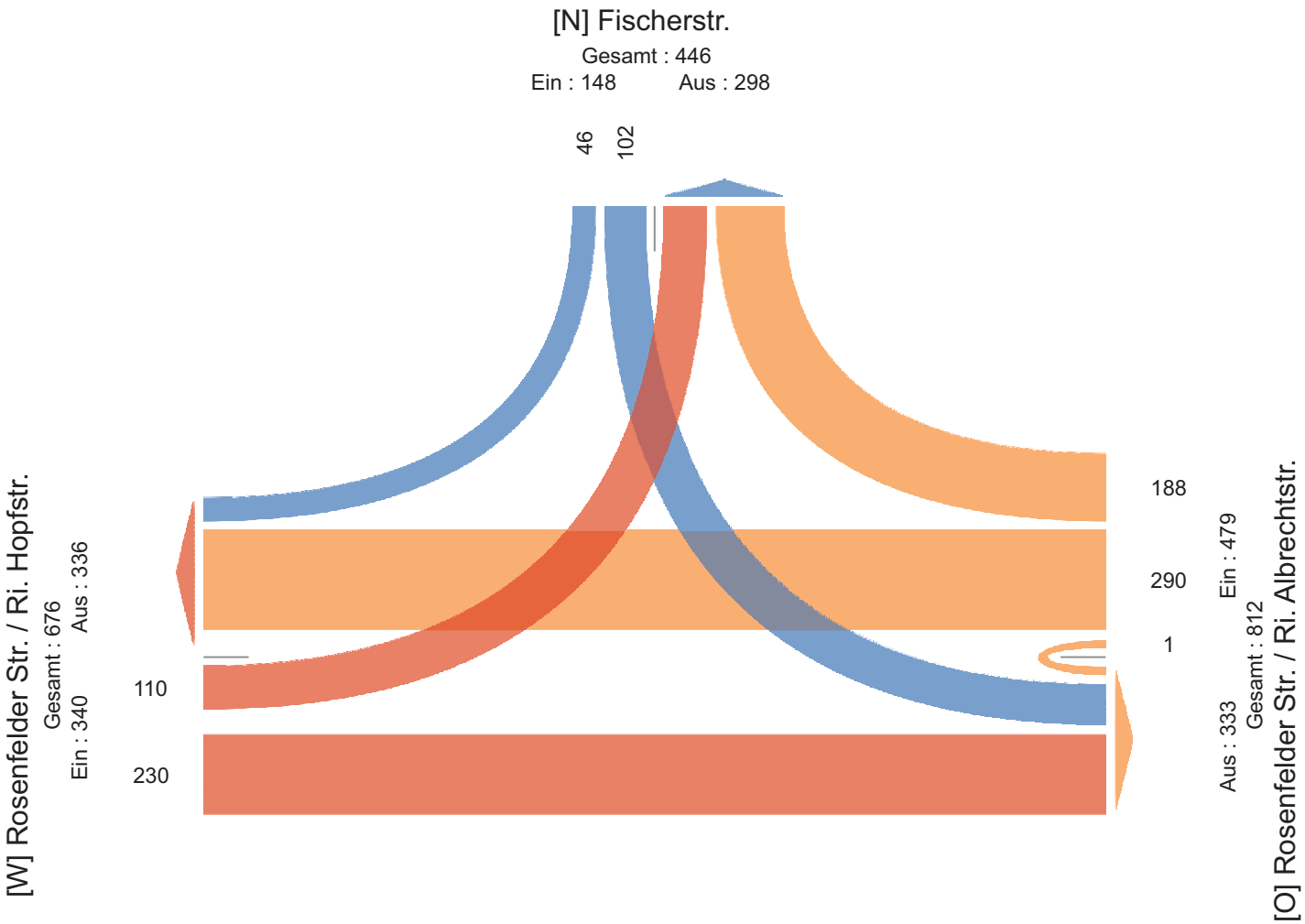
Lkw2 -
Lkw mit Anhänger /24h

TZ 2

Rosenfelder Straße

Balingen 11-03-2021 - #8106 - K 1 früh - Knotenpunkt(e)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (06-10 Uhr)
Krad, Lkw mit Anhänger, Busse, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 818822, Standort: 48.280915, 8.84894, Seitennummer: K 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



Analyse 2021

Kfz/4h

06:00 - 10:00 Uhr

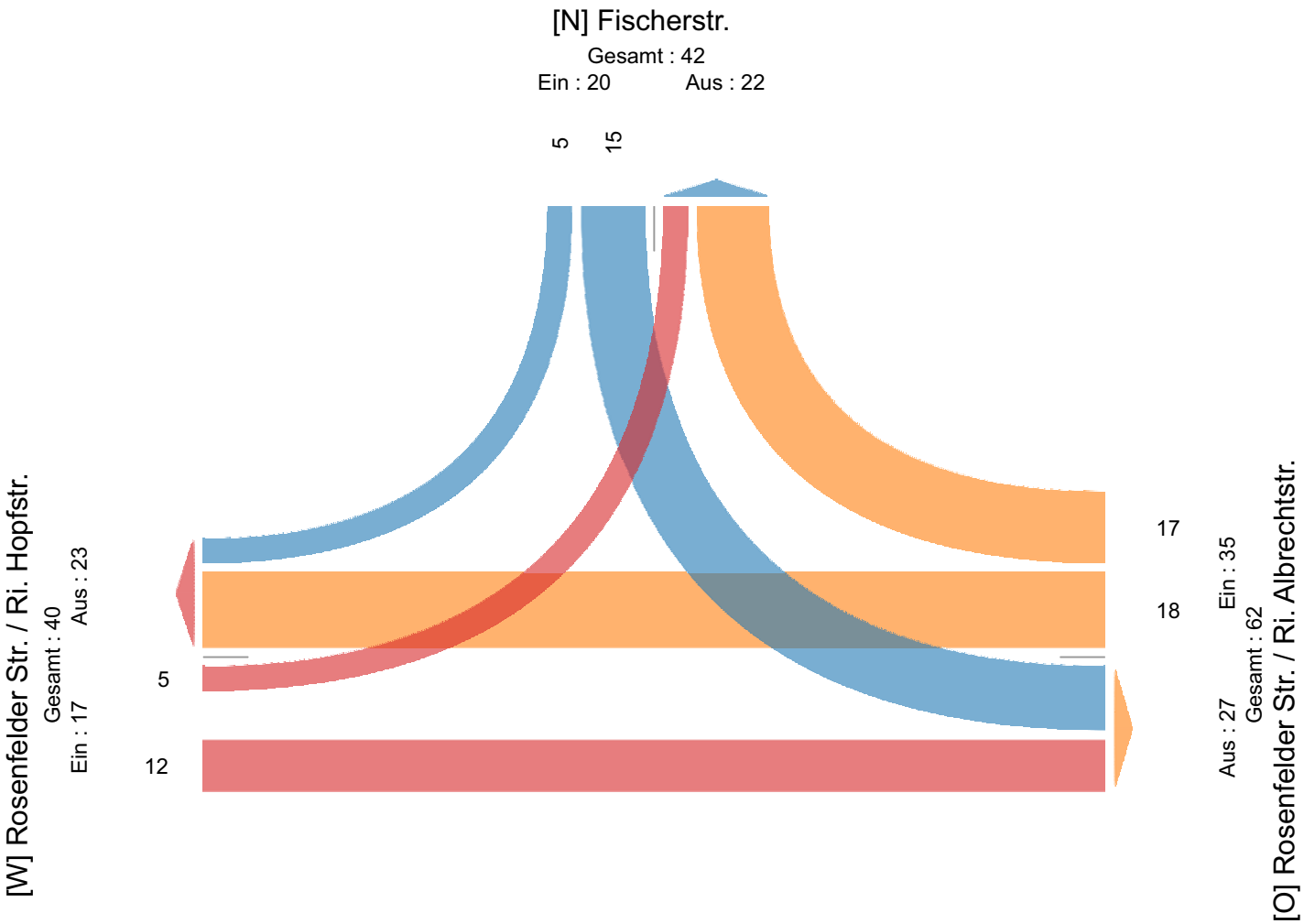
K 1

Fischerstraße
Rosenfelder Straße

ANLAGE 3.1

Balingen 11-03-2021 - #8106 - K 1 früh - Knotenpunkt(e)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (06-10 Uhr)
Busse, Lkw ohne Anhänger
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 818822, Standort: 48.280915, 8.84894, Seitennummer: K 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



Analyse 2021

Lkw1 -

Lkw ohne Anhänger + Busse /4h

06:00 - 10:00 Uhr

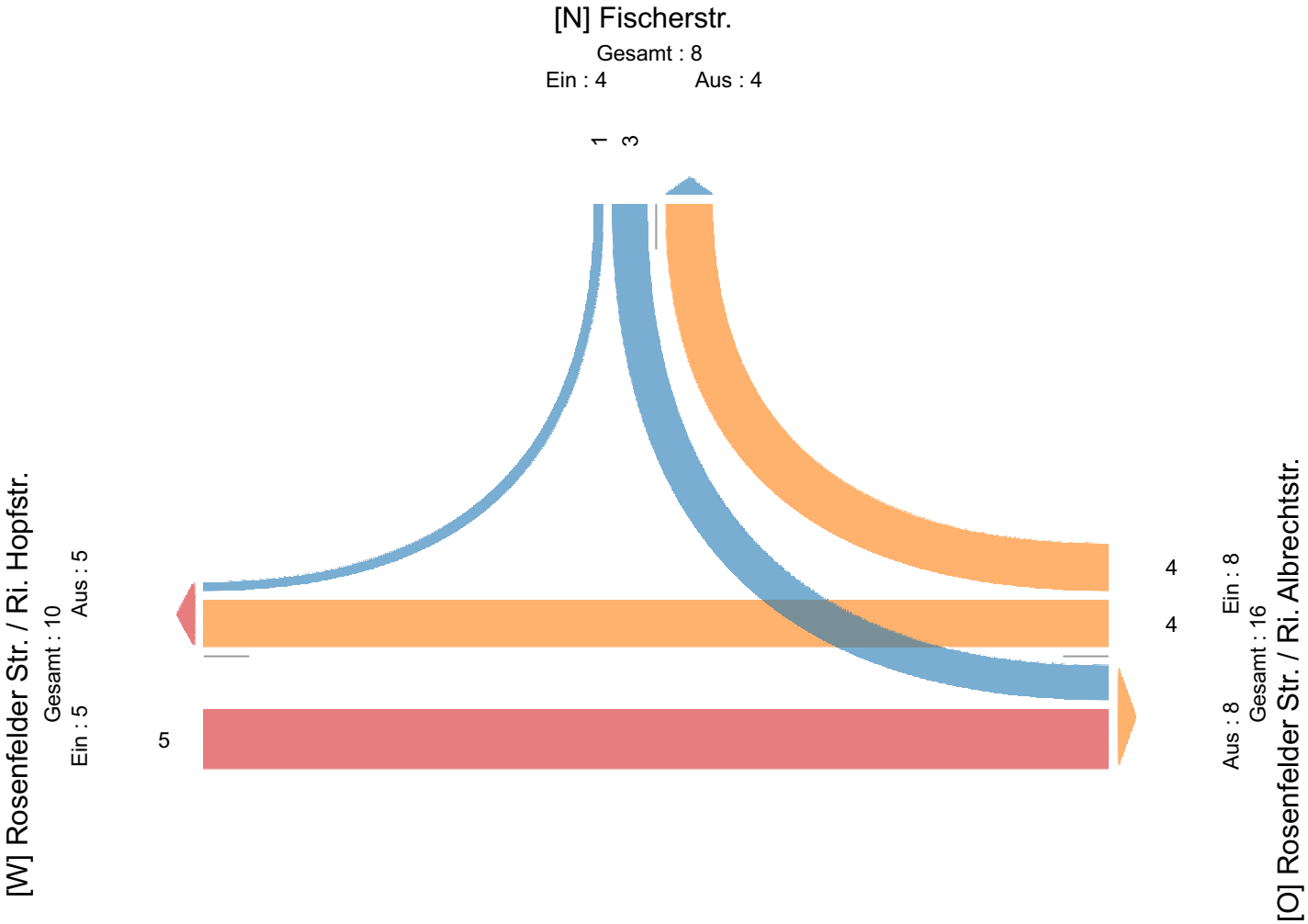
K 1

Fischerstraße
Rosenfelder Straße

ANLAGE 3.2

Balingen 11-03-2021 - #8106 - K 1 früh - Knotenpunkt(e)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (06-10 Uhr)
Lkw mit Anhänger
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 818822, Standort: 48.280915, 8.84894, Seitennummer: K 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



Analyse 2021

Lkw2 -

Lkw mit Anhänger /4h

06:00 - 10:00 Uhr

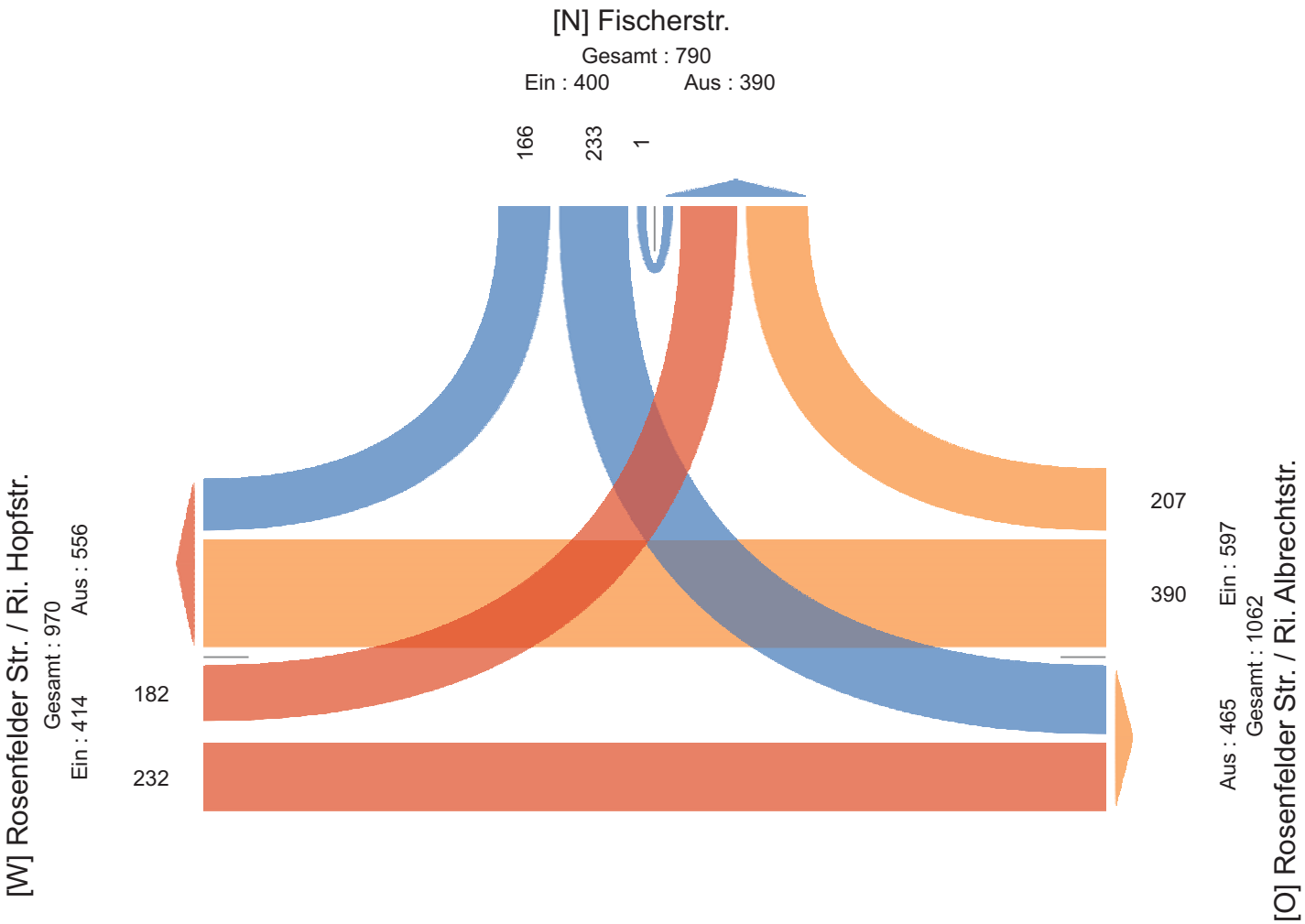
K 1

Fischerstraße
Rosenfelder Straße

ANLAGE 3.3

Balingen 11-03-2021 - #8106 - K 1 spät - Knotenpunkt(e)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (15-19 Uhr)
Krad, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Busse, Lieferwagen, Pkw
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 818824, Standort: 48.280915, 8.84894, Seitennummer: K 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



Analyse 2021

Kfz/4h

15:00 - 19:00 Uhr

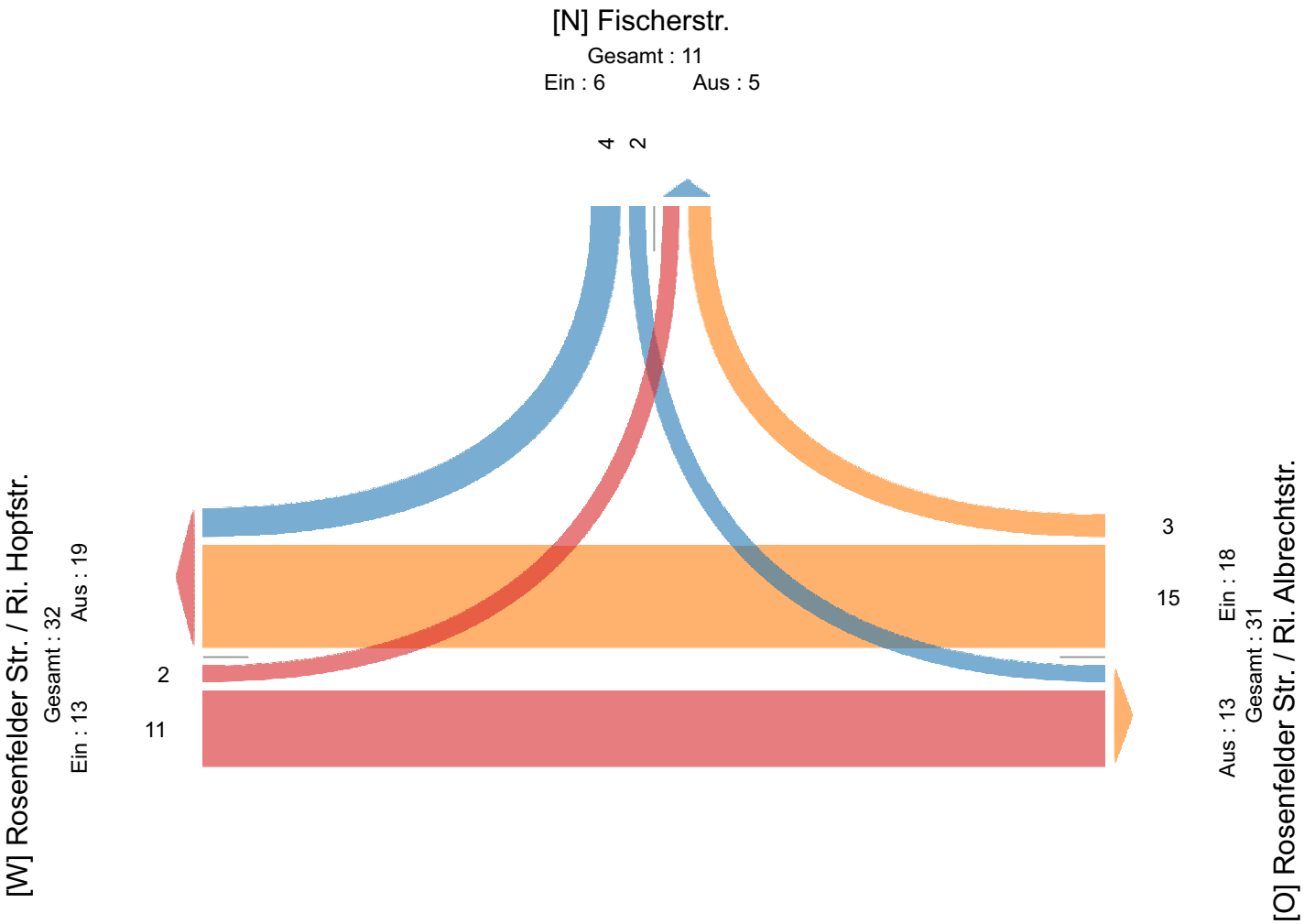
K 1

Fischerstraße
Rosenfelder Straße

ANLAGE 3.4

Balingen 11-03-2021 - #8106 - K 1 spät - Knotenpunkt(e)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (15-19 Uhr)
Lkw ohne Anhänger, Busse
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 818824, Standort: 48.280915, 8.84894, Seitennummer: K 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



Analyse 2021

Lkw1 -

Lkw ohne Anhänger + Busse /4h

15:00 - 19:00 Uhr

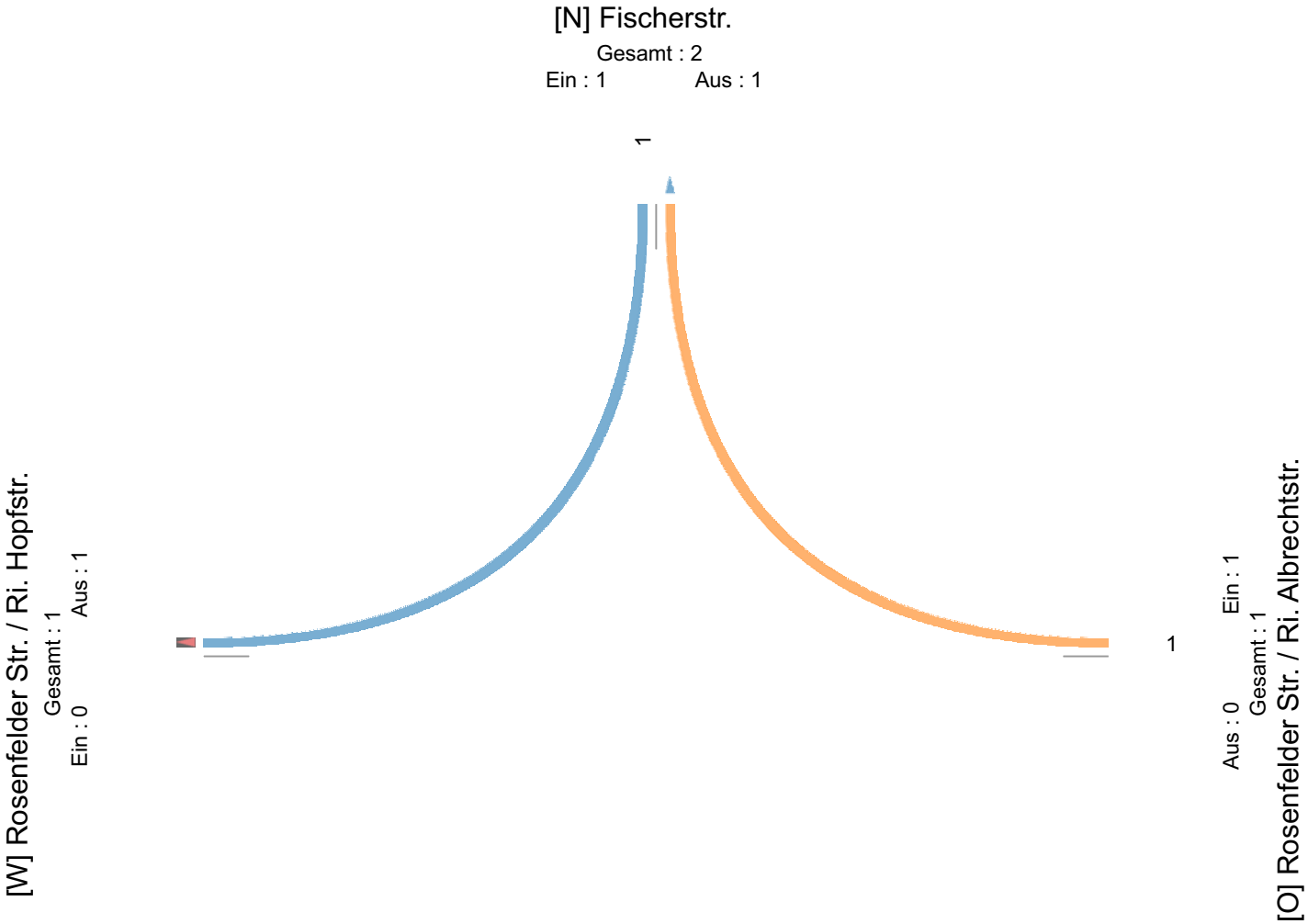
K 1

Fischerstraße
Rosenfelder Straße

ANLAGE 3.5

Balingen 11-03-2021 - #8106 - K 1 spät - Knotenpunkt(e)
Do. 11 März 2021
Gesamtdauer (15-19 Uhr)
Lkw mit Anhänger
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 818824, Standort: 48.280915, 8.84894, Seitennummer: K 1

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR
Erstellt durch: Planungsgruppe SSW GmbH
Hoferstr. 9 a Ludwigsburg, BW, 71636, DE



Analyse 2021

Lkw2 -

Lkw mit Anhänger /4h

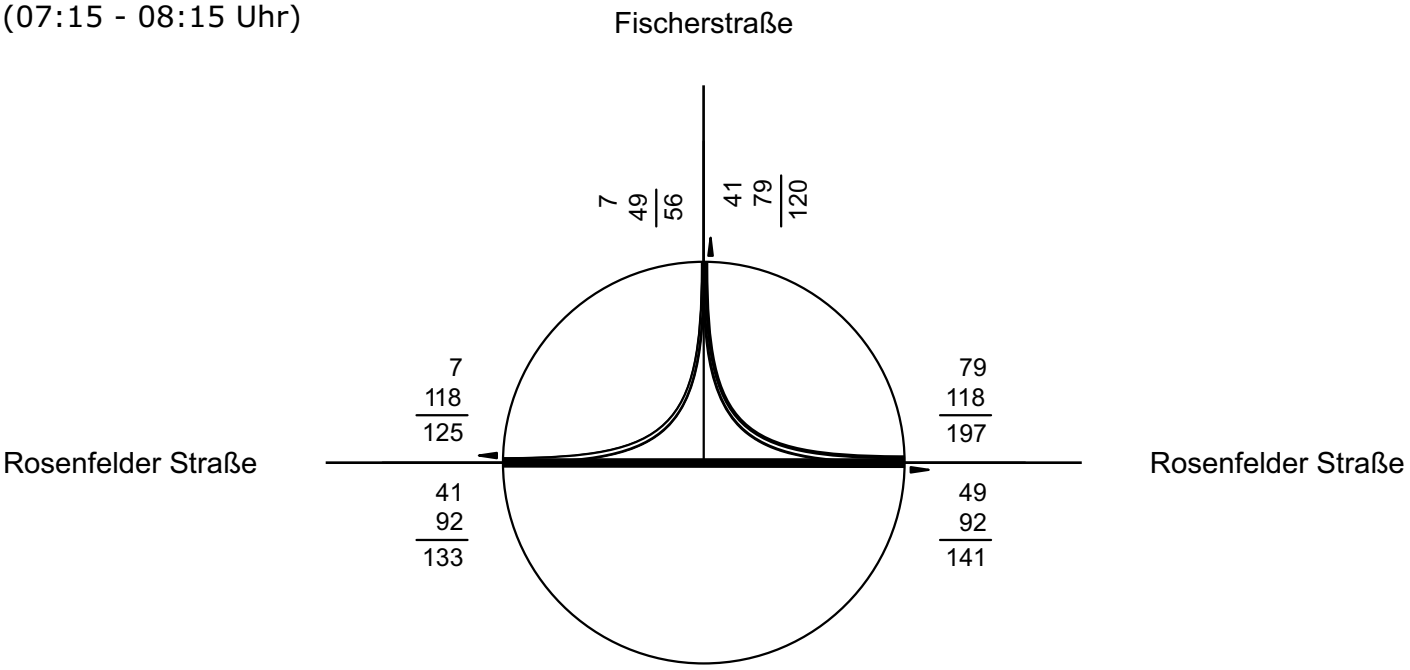
15:00 - 19:00 Uhr

K 1

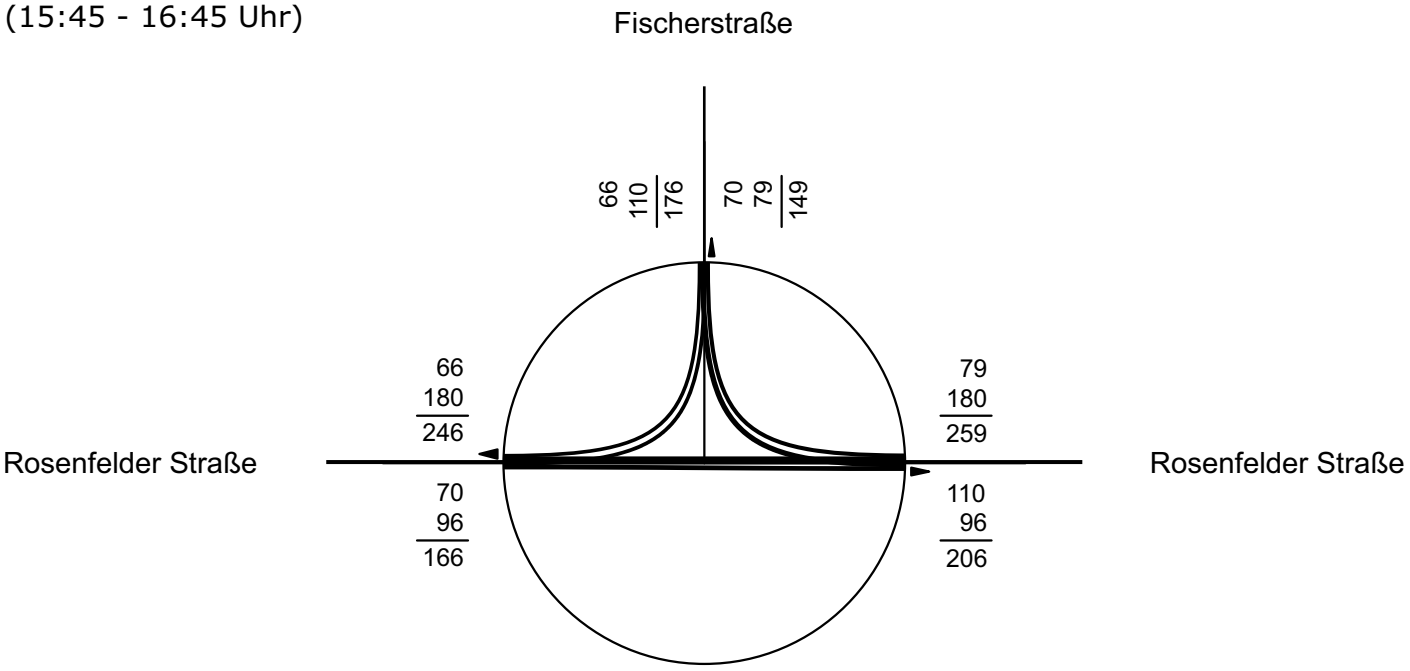
Fischerstraße
Rosenfelder Straße

ANLAGE 3.6

Knotenstrombelastung
Morgenspitze Pkw-E/H_{max}
(07:15 - 08:15 Uhr)



Knotenstrombelastung
Abendspitze Pkw-E/H_{max}
(15:45 - 16:45 Uhr)



∗ Abgleich Analyse 2021 mit Analyse 2006 und Verkehrsmonitoring 2019

ANLAGE 4.1

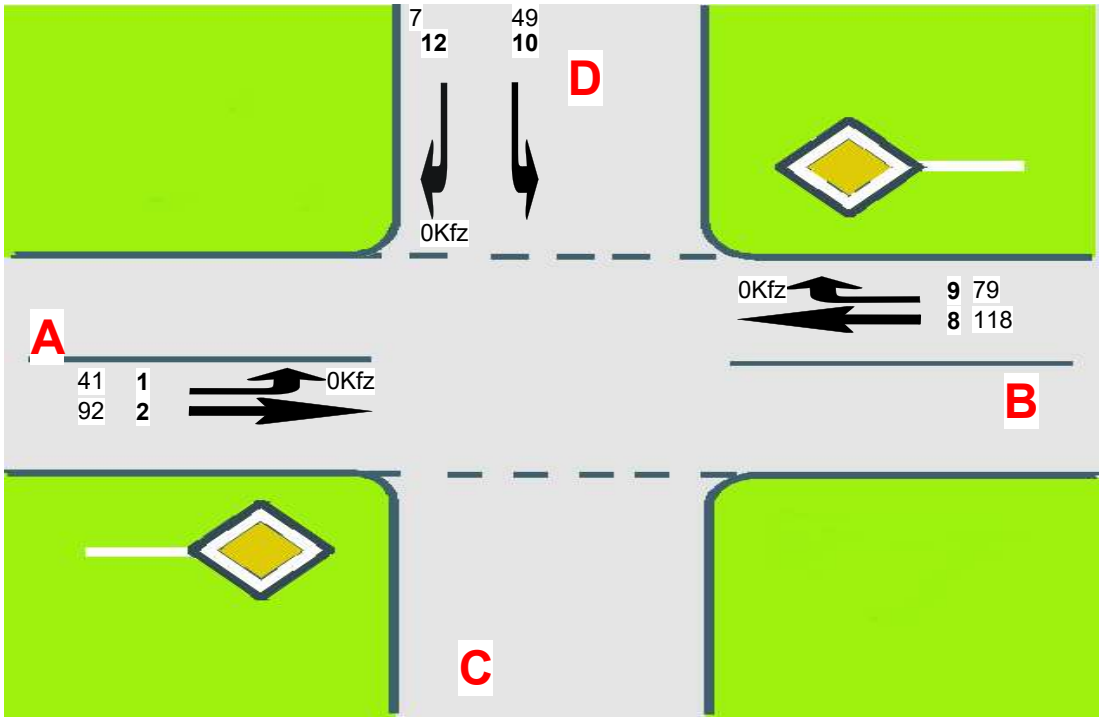
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichung : Balingen_VU Rosenfelder Str. / Fischerstr._Analyse 2021
Rosenfelder Straße / Fischerstraße
Name der Datei : BAL_KP_VU Bali Areal_A2021_Morgenspitze.EIN

Übersicht von 07:15 bis 08:15

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E	RS 85% [Pkw-E	RS 95% [Pkw-E	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-	Fz. ang. [Pkw-E	Fz. abg. [Pkw-E	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	8,0	11,7	14,0	34,8	0,0	0	0	3	42	1,0	3	41	41	0	A
2	0,4	0,3	4,0	15,5	0,0	0	0	2	5	0,1	3	93	93	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	118	118	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	79	79	0	A
10	10,9	13,2	16,0	68,5	0,1	0	1	3	52	1,0	3	50	50	0	A
12	1,4	11,7	14,0	36,5	0,0	0	0	1	8	1,1	2	7	7	0	A
Sum	20,7	3,2		68,5	0,0			3		0,3	3	387			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=Rosenfelder Straße
C=
B=Rosenfelder Straße
D=Fischerstraße

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Bearbeiter : AR 25.05.2021

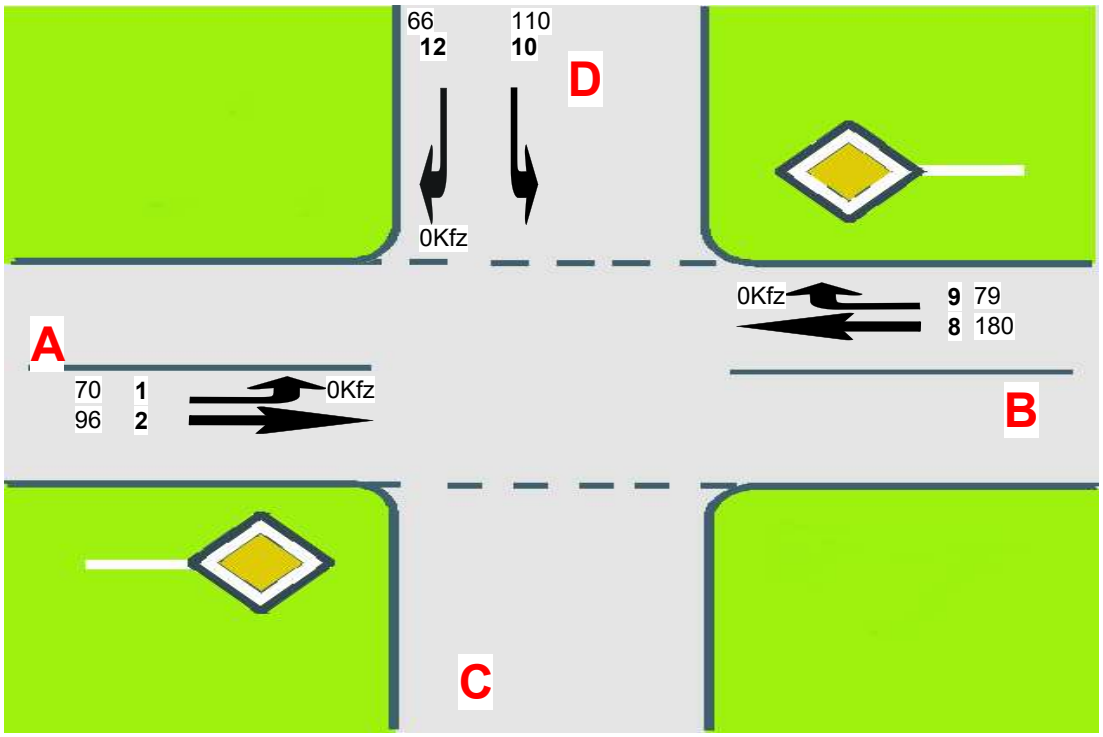
Übersicht von 15:45 bis 16:45

Knotenpunktbezeichung : Balingen_VU Rosenfelder Str. / Fischerstr._Analyse 2021
Rosenfelder Straße / Fischerstraße
Name der Datei : BAL_KP_VU Bali Areal_A2021_Abendspitze.EIN

Übersicht von 15:45 bis 16:45

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E	RS 85% [Pkw-E	RS 95% [Pkw-E	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-	Fz. ang. [Pkw-E	Fz. abg. [Pkw-E	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	13,8	12,0	14,0	40,5	0,1	0	1	3	72	1,0	3	69	69	0	A
2	1,0	0,6	4,0	31,3	0,0	0	0	3	12	0,1	4	93	93	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	182	182	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	76	76	0	A
10	29,9	16,2	22,0	83,5	0,3	1	1	5	140	1,3	5	111	110	1	A
12	14,5	14,0	18,0	77,8	0,1	0	1	4	84	1,3	5	62	62	0	A
Sum	59,2	6,0		83,5	0,1			5		0,5	5	593			

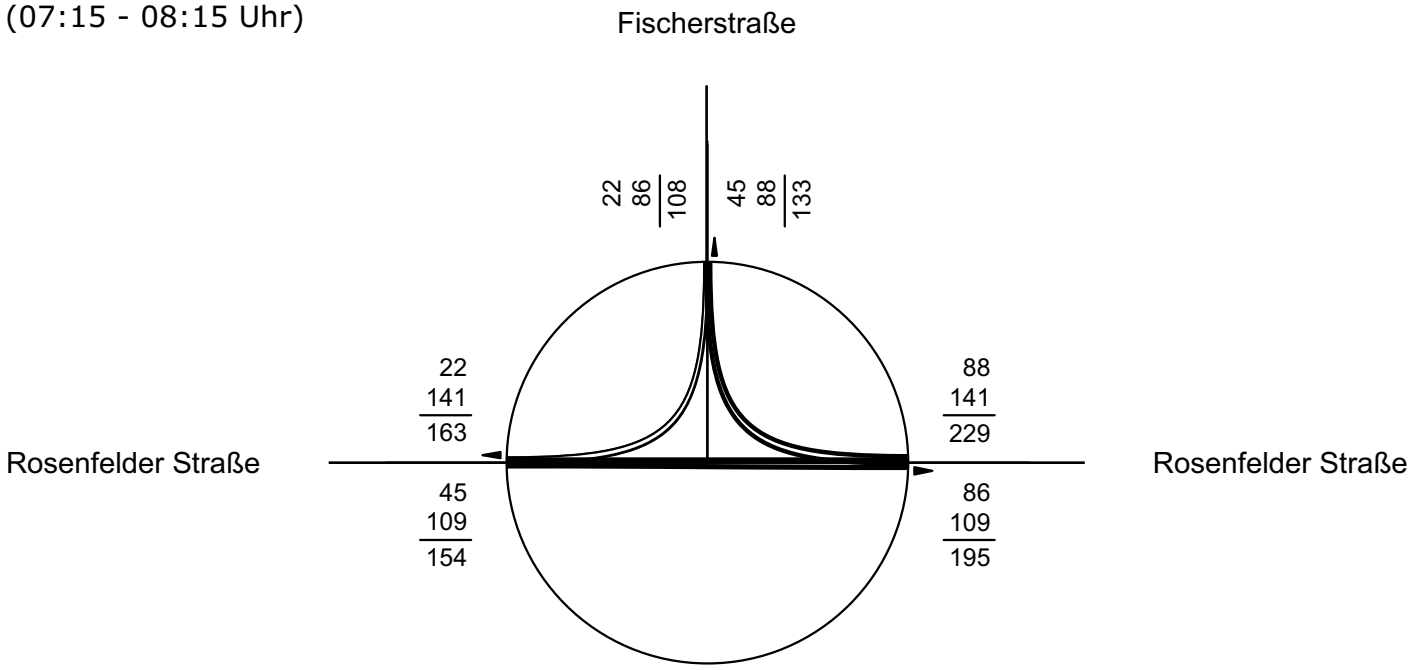
Übersicht von 15:45 bis 16:45



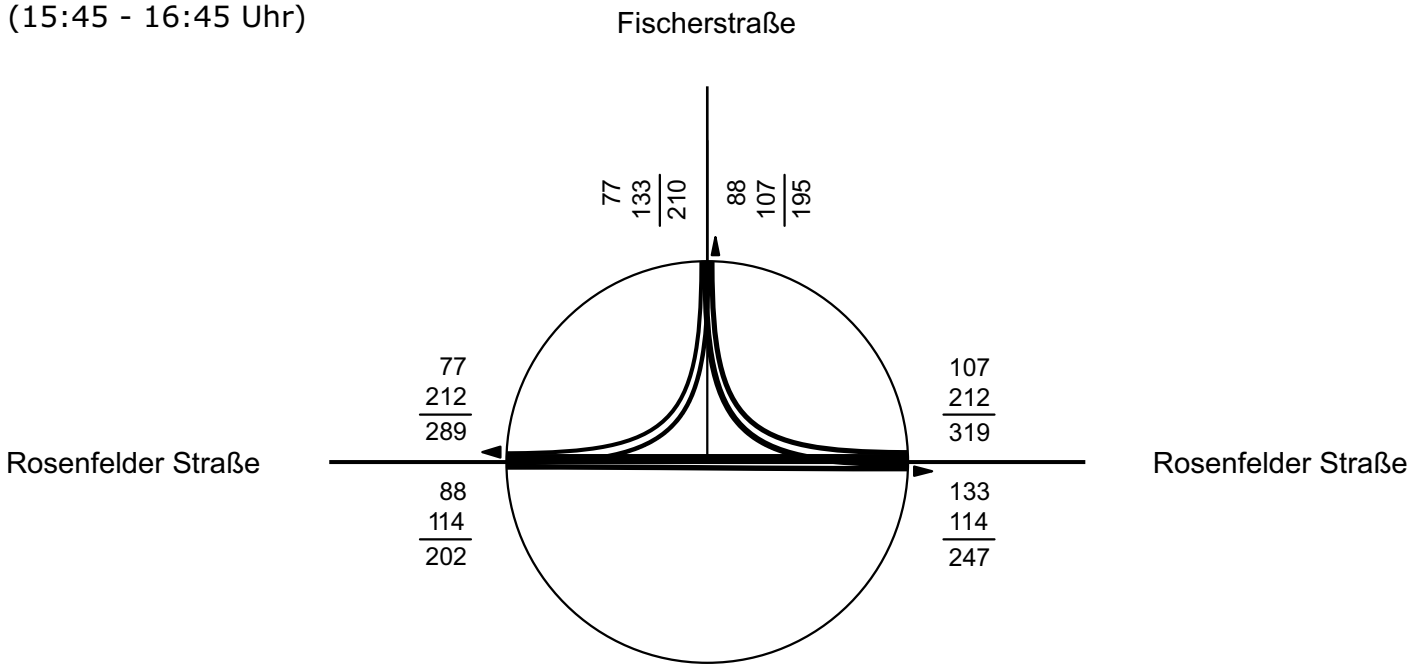
A=Rosenfelder Straße
C=
B=Rosenfelder Straße
D=Fischerstraße

Bearbeiter : AR 25.05.2021

Knotenstrombelastung
Morgenspitze Pkw-E/H_{max}
(07:15 - 08:15 Uhr)



Knotenstrombelastung
Abendspitze Pkw-E/H_{max}
(15:45 - 16:45 Uhr)



ANLAGE 5.1

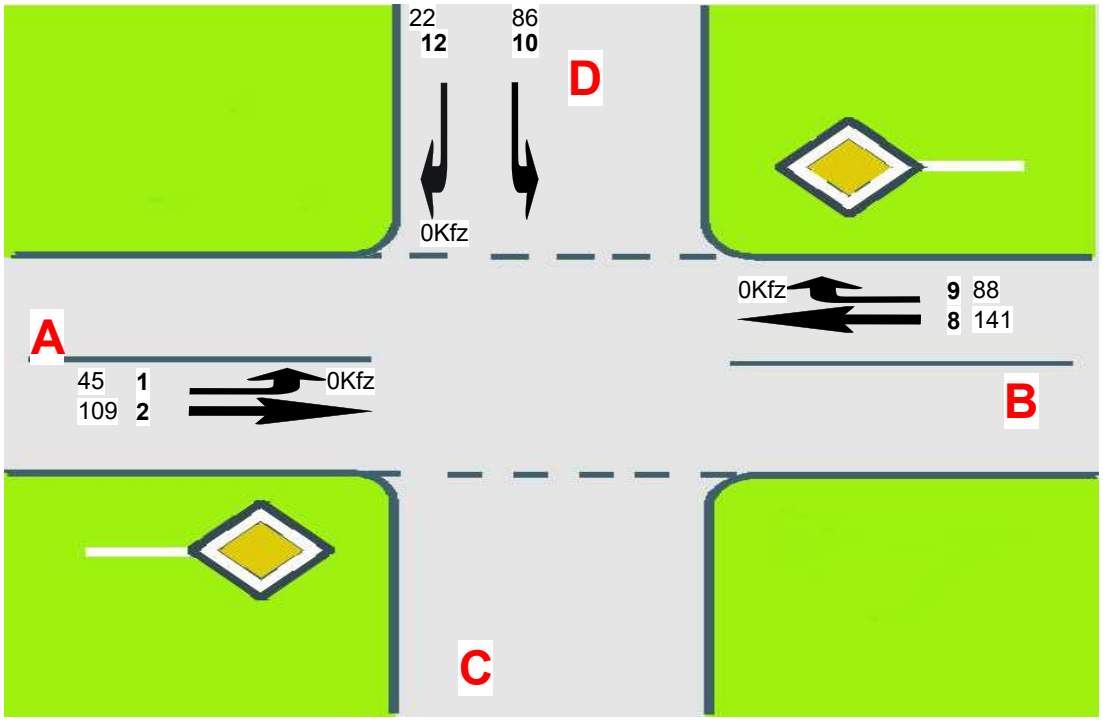
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichung : Balingen_VU Rosenfelder Str. / Fischerstr._Prognose 2035
Rosenfelder Straße / Fischerstraße
Name der Datei : BAL_KP_VU Bali Areal_P2035_Morgenspitze.EIN

Übersicht von 07:15 bis 08:15

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E	RS 85% [Pkw-E	RS 95% [Pkw-E	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-	Fz. ang. [Pkw-E	Fz. abg. [Pkw-E	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	8,6	11,6	14,0	25,2	0,0	0	0	2	46	1,0	3	45	45	0	A
2	0,6	0,3	4,0	18,4	0,0	0	0	2	7	0,1	3	109	109	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	139	139	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	88	88	0	A
10	20,9	14,3	18,0	70,7	0,2	0	1	3	98	1,1	3	88	88	0	A
12	4,8	12,5	14,0	54,5	0,0	0	0	2	25	1,1	4	23	23	0	A
Sum	34,8	4,3		70,7	0,0			3		0,4	4	491			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=Rosenfelder Straße
C=
B=Rosenfelder Straße
D=Fischerstraße

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Bearbeiter : AR 25.05.2021

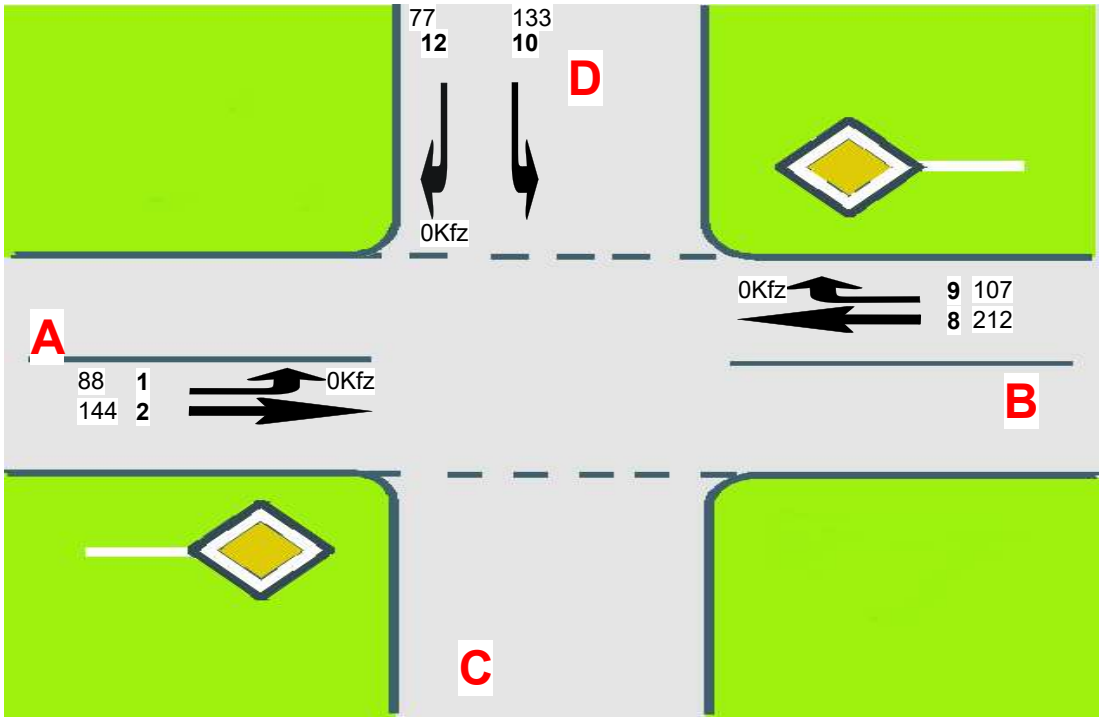
Übersicht von 15:45 bis 16:45

Knotenpunktbezeichung : Balingen_VU Rosenfelder Str. / Fischerstr._Prognose 2035
Rosenfelder Straße / Fischerstraße
Name der Datei : BAL_KP_VU Bali Areal_P2035_Abendspitze.EIN

Übersicht von 15:45 bis 16:45

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E	RS 85% [Pkw-E	RS 95% [Pkw-E	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-	Fz. ang. [Pkw-E	Fz. abg. [Pkw-E	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	18,2	12,3	14,0	34,6	0,1	0	1	4	97	1,1	5	89	89	0	A
2	2,0	0,9	4,0	24,8	0,0	0	0	3	27	0,2	4	141	141	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	206	206	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	108	108	0	A
10	43,9	19,8	31,0	104,9	0,4	1	2	6	208	1,6	7	133	132	1	B
12	20,2	16,1	22,0	91,0	0,2	0	1	5	121	1,6	9	75	75	0	A
Sum	84,2	6,7		104,9	0,1			6		0,6	9	753			

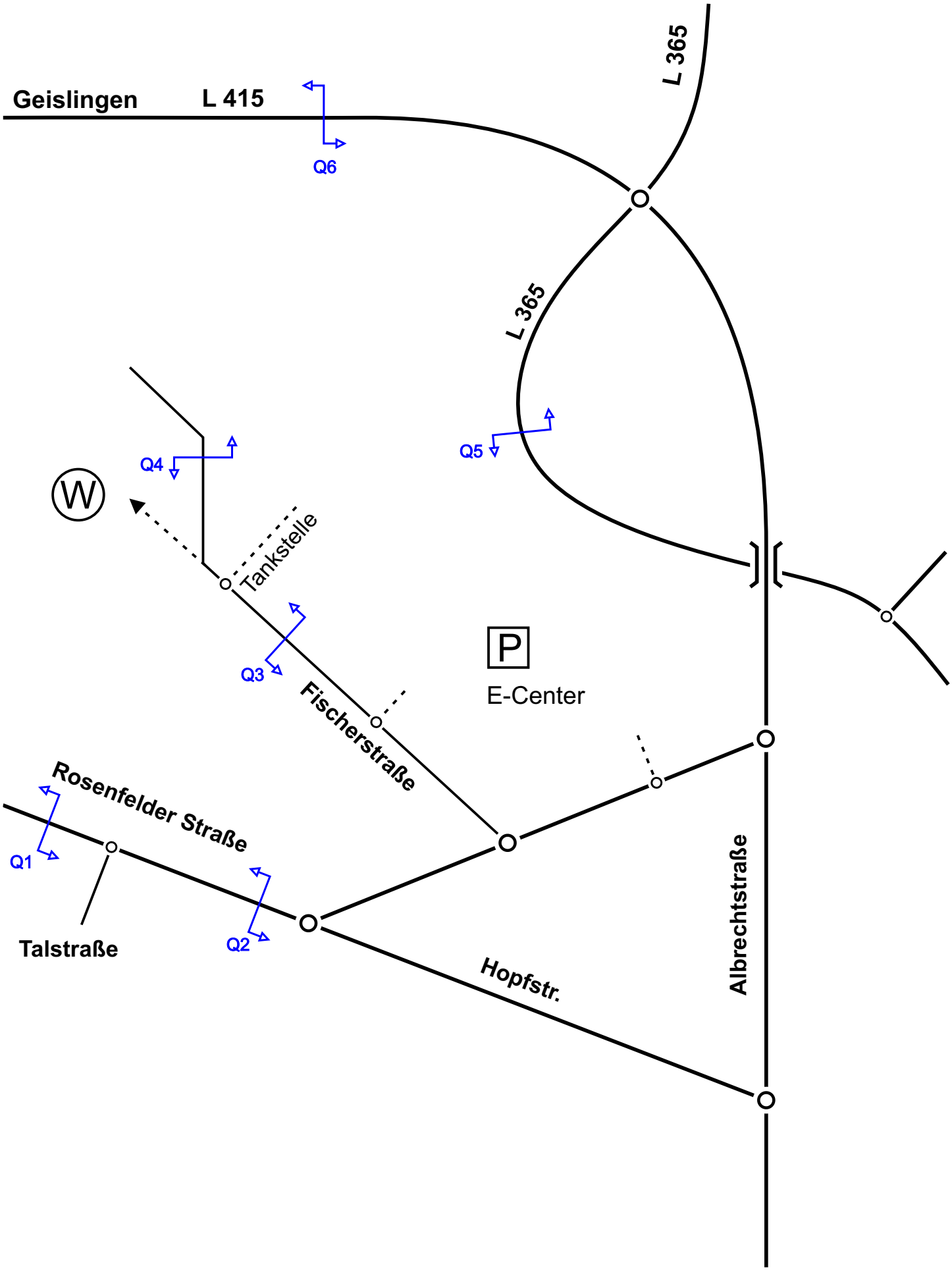
Übersicht von 15:45 bis 16:45



A=Rosenfelder Straße
C=
B=Rosenfelder Straße
D=Fischerstraße

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Bearbeiter : AR 25.05.2021


Geislingen
L 415
Q6
L 365
L 365
Q5
Q4
W
Tankstelle
Q3
P
E-Center
Fischerstraße
Rosenfelder Straße
Q1
Talstraße
Q2
Hopfstr.
Albrechtstraße

ANLAGE 6.2

STAD BALINGEN - VU Rosenfelder Straße / Fischerstraße

DATENBASIS FÜR SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

ANALYSE 2021 - DTV-Jahresmittelwerte

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

QUERSCHNITTE		GESAMTTAG	TAG 06.00-22.00 Uhr				NACHT 22.00-06.00 Uhr			
		Kfz/24h	Kfz/16h	Motorrad	LKW-1	LKW-2	Kfz/8h	Motorrad	LKW-1	LKW-2
Q1	Rosenfelder Straße nördlich Talstraße	4.950	4.703	26	147	8	247	1	8	1
				0,6%	3,1%	0,2%		0,4%	3,2%	0,4%
Q2	Rosenfelder Straße südlich Talstraße	5.220	4.959	28	152	8	261	1	8	1
				0,6%	3,1%	0,2%		0,4%	3,1%	0,4%
Q3	Fischerstraße südlich Tankstelle	1.275	1.224	25	67	9	51	0	4	1
				2,0%	5,5%	0,7%		0,0%	7,8%	2,0%
Q4	Fischerstraße nördlich Tankstelle	560	538	10	46	6	22	0	2	1
				1,9%	8,6%	1,1%		0,0%	9,1%	4,5%
Q5	L 365 Richtung Innenstadt	14.256	13.486	139	269	145	770	6	16	8
				1,0%	2,0%	1,1%		0,8%	2,1%	1,0%
Q6	L415 - Geislingen	11.440	10.822	112	227	122	618	4	14	8
				1,0%	2,1%	1,1%		0,6%	2,3%	1,3%

ANLAGE 6.3

STAD BALINGEN - VU Rosenfelder Straße / Fischerstraße

DATENBASIS FÜR SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG **PROGNOSE 2035 - DTV-Jahresmittelwerte**

PLANUNGSGRUPPE SSW GMBH
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

QUERSCHNITTE		GESAMTTAG	TAG 06.00-22.00 Uhr				NACHT 22.00-06.00 Uhr			
		Kfz/24h	Kfz/16h	Motorrad	LKW-1	LKW-2	Kfz/8h	Motorrad	LKW-1	LKW-2
Q1	Rosenfelder Straße nördlich Talstraße	5.310	5.045	29	162	9	265	1	8	1
				0,6%	3,2%	0,2%		0,4%	3,0%	0,4%
Q2	Rosenfelder Straße südlich Talstraße	5.850	5.558	31	167	9	292	1	8	1
				0,6%	3,0%	0,2%		0,3%	2,7%	0,3%
Q3	Fischerstraße südlich Tankstelle	2.024	1.923	30	82	12	101	1	4	1
				1,6%	4,3%	0,6%		1,0%	4,0%	1,0%
Q4	Fischerstraße nördlich Tankstelle	600	576	10	49	7	24	0	2	1
				1,7%	8,5%	1,2%		0,0%	8,3%	4,2%
Q5	L 365 Richtung Innenstadt	16.192	15.318	157	317	171	874	7	19	10
				1,0%	2,1%	1,1%		0,8%	2,2%	1,1%
Q6	L415 - Geislingen	13.288	12.570	130	273	147	718	4	17	9
				1,0%	2,2%	1,2%		0,6%	2,4%	1,3%