

STADT GROSSBOTTWAR

HOF UND LEMBACH – BAUGEBIET "LANGGEWÄND II WEST"

VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUR GEPLANTEN ENTWICKLUNG DES WOHNgebietES IM RAHMEN DES BEBAUUNGSPLANVERFAHRENS "LANGGEWÄND II WEST"

STAND: 06. April 2021

1. **AUSGANGSSITUATION**

Die Stadt Großbottwar beabsichtigt im Ortsteil Hof und Lembach am südlichen Ortsrand die bestehende Bebauung durch Entwicklung des Wohngebietes "Langgewänd II West" zu erweitern.

Das städtebauliche Bebauungskonzept der Erschließungsträger GmbH mquadrat sieht eine ganzheitliche Erweiterung des südlichen Ortsrandes vor, die über die Brückenstraße und die Straße Am Feldrand sowie über die Straße Im Langgewänd an das örtliche Straßennetz angebunden werden soll.

Mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans "Langgewänd II West" am 14.11.2018 hat die Stadt Großbottwar das Planungsverfahren für zwei Teilbereiche des Entwicklungsgebietes eingeleitet.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden hinsichtlich der Erschließung des geplanten Wohngebietes verschiedene Bedenken geäußert

Da die Planungsgruppe SSW GmbH für die Stadt Großbottwar in verkehrsplanerischen Fragestellungen beratend tätig ist, wurde das Büro von der Erschließungsträger GmbH mquadrat beauftragt, die heutigen Verkehrsbelastungen im Bestandsgebiet zu erheben und aus fachlicher Sicht die verkehrlichen Konsequenzen einer Gebietserweiterung sowohl für die beiden Teilbereichsflächen als auch für die weiteren Potenzialflächen entsprechend der städtebaulichen Gesamtkonzeption zu untersuchen.

2. **VERKEHRSANALYSE 2019**

In Abstimmung mit dem Erschließungsträger sowie mit der Stadt Großbottwar wurden die Verkehrserhebungen an einem Regelwerktag, am Dienstag 01. Oktober 2019 mit Videozählgeräten an folgenden Knotenpunkten (s. Zählstellenplan Abb. 1) durchgeführt:

- TZ 1 Tageszählung Kfz/24h am Knotenpunkt K 1612 – Brückenstraße / Talstraße
- K 1-3 Knotenpunktzählungen in den Zeitbereichen 06.00–10.00 Uhr und 15.00–19.00 Uhr an folgenden Knotenpunkten:
 - K1 Knoten Brückenstraße / Amselweg / Im Langgewänd
 - K2 Knoten Am Feldrand / Amselweg
 - K3 Knoten L 1100 – Kleinbottwarer Straße / K 1612 - Brückenstraße

Die Knotenströme wurden getrennt nach Fahrtrichtungen und differenziert nach Fahrzeugarten erfasst. Die Ergebnisse der Erhebungen sind in den Abb. 2–15 als Knotenströme getrennt für die Zeitbereiche 00.00–24.00 Uhr (TZ1) sowie 06.00–10.00 Uhr und 15.00–19.00 Uhr sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den Schwerverkehr (>2,8t zGG) dargestellt.

Für die einzelnen Straßenquerschnitte ergeben sich folgende Gesamttagesbelastungen (Kfz/24h; Summe Richtung und Gegenrichtung; gerundet).

– Querschnitt L 1100 – Kleinbottwarer Straße, südlich	ca. 14.700 Kfz/24h
– Querschnitt L 1100 – Kleinbottwarer Straße, nördlich	ca. 14.500 Kfz/24h
– Querschnitt K 1612 – Brückenstraße, südlich L 1100	ca. 1.500 Kfz/24h
– Querschnitt K 1612 – Brückenstraße, nördlich Talstraße	ca. 1.400 Kfz/24h
– Querschnitt K 1612 – Talstraße	ca. 1.200 Kfz/24h
– Querschnitt Brückenstraße, südlich Talstraße	ca. 800 Kfz/24h
– Querschnitt Brückenstraße, nördlich Amselweg	ca. 240 Kfz/24h
– Querschnitt Im Langgewänd	ca. 250 Kfz/24h
– Querschnitt Amselweg, westlich Brückenstraße	ca. 130 Kfz/24h
– Querschnitt Amselweg, südlich Am Feldrand	ca. 220 Kfz/24h
– Querschnitt Am Feldrand, westlich Amselweg	ca. 820 Kfz/24h
– Querschnitt Am Feldrand, östlich Amselweg	ca. 630 Kfz/24h

Die Verkehrsanalyse zeigt, dass der Ortsteil Hof und Lembach sowohl über die K 1612 Brückenstraße / Talstraße als auch die Straße Am Feldrand an das örtliche und überörtliche Hauptverkehrsnetz angebunden wird. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass die Straße Am Feldrand mit rund 35% des örtlichen Verkehrsaufkommens eine wichtige Erschließungsfunktion für den Ortsteil übernimmt.

Insgesamt sind die innerörtlichen Verkehrsbelastungen in Hof und Lembach jedoch je nach Abschnitt als gering bis sehr gering einzustufen. Dagegen weist die Landesstraße L 1100 / Kleinbottwarer Straße im Bereich Sauserhof mit ca. 14.700 Kfz/24h eine in Relation hohe Verkehrsbelastung auf.

Die Analysedaten bilden die Grundlage für die nachfolgende prognostische Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen der Wohngebietserweiterung.

3.

VERKEHRSPROGNOSE

3.1

Verkehrsprognose Wohngebiet "LANGGEWÄND II WEST" –STUFE 1

Für das geplante Wohngebiet liegt ein Bebauungskonzept der Erschließungsträger GmbH mquadrat für zwei Teilbereiche des Gesamtgebietes vor, das die Grundlage für den Aufstellungsbeschluss vom 14.11.2018 bildet. Das Gebiet gliedert sich dabei in einen westlichen Bereich mit 16 Wohngebäuden, der über die südliche Brückenstraße erschlossen wird und über einen kleineren östlichen Teilbereich mit lediglich 4 Wohngebäuden, der über die Straße Im Längenfeld angebunden wird. In Abstimmung mit der Bauträger GmbH kann davon ausgegangen werden, dass durchschnittlich je Wohngebäude 1,5 Wohnungen entstehen.

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 Parameter zu Grunde gelegt:

- ca. 20 Wohngebäude mit insgesamt ca. 30 Wohnungen.
- 2,3 Einwohner je Wohnung (EW/Whg.), entsprechend der vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg ausgewiesenen durchschnittlichen Haushaltsgröße.
- MIV-Anteil (motorisierter Individualverkehr) im Bewohnerverkehrsaufkommen liegt zwischen 30–70 %; gewählt 70 % (Maximalansatz / Rand des Verdichtungsraums).
- Pkw-Belegungsgrad 1,2 Personen/Pkw.
- Beaufschlagung der MIV-Fahrten für Besucher- / Lieferverkehre: +15 %.

$$\begin{aligned} & \text{d. h.} \quad 30 \text{ Whg.} \times 2,3 \text{ EW/Whg.} \times 3,8 \text{ Wege/EW} \\ & \times 0,70 \text{ MIV-Anteil} : 1,2 \text{ Pers/Pkw} \times 1,15 \text{ Faktor Besucher-/Lieferverkehre} \\ & \quad \quad \quad = 176 \text{ Fahrten/Tag} \end{aligned}$$

gerundet ca. 180 Fahrten/Tag
(Summe Ziel- / Quellverkehr)

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.

Die Verkehrsmengenverteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf das bestehende Verkehrsnetz erfolgte auf der Grundlage der bestehenden Knotenströme in den Zeitbereichen 06.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr.

Für die einzelnen Straßenquerschnitte ergeben sich im Vergleich zur Analyse folgende Verkehrszunahmen (Analyse – Prognose Stufe 1, Kfz/24h, Werktags):

– L 1100 – Kleinbottwarer Straße, südlich	14.700 : 14.760	(+60 Kfz/24h)
– L 1100 – Kleinbottwarer Straße, nördlich	14.500 : 14.550	(+50 Kfz/24h)
– K 1612 – Brückenstraße, südlich L 1100	1.500 : 1.610	(+110 Kfz/24h)
– K 1612 – Talstraße	1.200 : 1.226	(+26 Kfz/24h)
– Brückenstraße, südlich Talstraße	800 : 884	(+84 Kfz/24h)

– Brückenstraße, nördlich Amselweg	240 :	352 (+112 Kfz/24h)
– Im Langgewänd, östlich Brückenstraße	250 :	264 (+14 Kfz/24h)
– Amselweg, südlich Am Feldrand	220 :	262 (+42 Kfz/24h)
– Am Feldrand, westlich Amselweg	820 :	890 (+70 Kfz/24h)
– Am Feldrand, östlich Amselweg	630 :	658 (+28 Kfz/24h)

Wie bereits erläutert, handelt es sich bei den prognostizierten Verkehrszunahmen um Maximalansätze, die in Anbetracht der teilweise sehr geringen Ausgangsbelastung relativiert werden müssen. Die Verkehrszunahmen bewegen sich je nach Straßenabschnitt zwischen +14 Kfz/24h bis + 112 Kfz/24h. In der Spitzenstunde beträgt dies +1 bis +10 Kfz/Hmax.

3.2

Verkehrsprognose Wohngebiet "LANGGEWÄND II WEST" –STUFE 2

Entsprechend dem Bebauungskonzept bestehen zwischen den beiden Teilgebieten weitere Potenzialflächen, auf denen zusätzlich nochmals ca. 20 Wohngebäude realisiert werden können. Analog den prognostischen Ansätzen für die beiden Teilgebiete würde sich dadurch die prognostizierte Verkehrsmenge um weitere 180 Kfz/24h auf insgesamt +360 Kfz/24h (Summe Ziel- und Quellverkehr) verdoppeln.

Für die einzelnen Straßenquerschnitte ergeben sich dann im Vergleich zur Analyse folgende Verkehrszunahmen (Analyse 2019: Prognose Stufe 1+2, Kfz/24h, Werktags):

– L 1100 – Kleinbottwarer Straße, südlich	14.700 :	14.820 (+120 Kfz/24h)
– L 1100 – Kleinbottwarer Straße, nördlich	14.500 :	14.600 (+100 Kfz/24h)
– K 1612 – Brückenstraße, südlich L 1100	1.500 :	1.720 (+220 Kfz/24h)
– K 1612 – Talstraße	1.200 :	1.266 (+66 Kfz/24h)
– Brückenstraße, südlich Talstraße	800 :	954 (+154 Kfz/24h)
– Brückenstraße, nördlich Amselweg	240 :	450 (+210 Kfz/24h)
– Im Langgewänd, östlich Brückenstraße	250 :	264 (+14 Kfz/24h)
– Amselweg, südlich Am Feldrand	220 :	304 (+84 Kfz/24h)
– Am Feldrand, westlich Amselweg	820 :	960 (+140 Kfz/24h)
– Am Feldrand, östlich Amselweg	630 :	686 (+56 Kfz/24h)

Die Verkehrszunahmen bewegen sich in diesem Maximalszenario mit Vollaufsiedlung des gesamten Entwicklungsbereiches je nach Straßenabschnitt zwischen +14 Kfz/24h bis + 220 Kfz/24h. Auf die Spitzenstunde übertragen bedeutet dies eine Zunahme von bis zu +20 Kfz/Hmax. Diese absolut betrachtet geringe Verkehrszunahme kann von den bestehenden Erschließungsstraßen ohne relevante Beeinträchtigung der verkehrlichen Funktionalität aufgenommen werden.

4. **LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN**

4.1

Knoten L 1100 / K 1612 (Sauserhof) – ANALYSE 2019

Damit die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Baugebietsentwicklung auf die Leistungsfähigkeit des bestehenden unsignalisierten Knotenpunktes L 1100 / K 1612 (Sauserhof) beurteilt werden können, wurden zunächst unter Analysebedingungen entsprechende Knotenpunktsimulationen durchgeführt.

Dabei wurde von folgender Dimensionierung des Knotenpunktes ausgegangen:

- aus Richtung L 1100 / Großbottwar
 - Mischspur Gerade / Rechts

- aus Richtung L 1100 / Oberstenfeld
 - Aufweitung nach Mittelinsel für Linksabbieger (Max. 2 Pkw)
 - Geradeausspur

- aus Richtung K 1612 / Brückenstraße
 - Mischspur Links / Rechts

Die Berechnungen erfolgten dabei für die Maßgebende Gleitende Spitzenstunde (MGS) im morgendlichen und abendlichen Spitzenzeitbereich.

Darüber hinaus wurden die Berechnungen in der so genannten Bemessungsverkehrsstärke

Pkw-Einheiten/ H_{\max}

durchgeführt.

Damit ist gleichzeitig auch der Anteil des Schwerlastverkehrs entsprechend berücksichtigt worden.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden prinzipiell für einen "Normalwerktag" (Dienstag / Mittwoch / Donnerstag) vorgenommen, da hier durch die Überlagerung von Einkaufs- / Berufs- und Freizeitverkehr erfahrungsgemäß das insgesamt höchste Verkehrsaufkommen im relevanten Straßennetz zu verzeichnen ist.

Im Ergebnis der auf der Basis des in der Verkehrsplanung / Verkehrstechnik allgemein üblichen Verfahrens

- "KNOSIMO" (Simulationsmodell für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage)

durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen lässt sich im Einzelnen folgendes ableiten (Anlage 1.1 und 1.2):

- Es zeigt sich, dass die bevorrechtigten Hauptströme im Zuge der klassifizierten Landesstraße L 1100 nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren können und im Grundsatz keine Wartezeiten auftreten. Dies spiegelt auch die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs QSV "A" für die Geradeausströme in der L 1100 in einer Skala von A=Bestnote bis F=Überlastung wider.

- Dagegen ergeben sich für die verkehrsrechtlich untergeordneten Links- und Rechts-einbiegeströme aus Richtung K 1612 - Brückenstraße durchschnittliche mittlere Verlustzeiten (VZmitt) von "rechnerisch" ca. 25 bis 39 Sekunden pro Fahrzeug während der Morgenspitze (QSV B/D) sowie ca. 34 bis 56 Sekunden pro Fahrzeug während der Abendspitze (QSV C/E). Aus den Berechnungen wird ersichtlich, dass insbesondere die Linkseinbieger während der Abendspitze mit relativ hohen rechnerischen Wartezeiten rechnen müssen, um in die bevorrechtigte Landesstraße L 1100 einbiegen zu können. Angestrebt wird bei Verkehrsanlagen zumindest die Qualitätsstufe QSV "D". Vor diesem Hintergrund verdeutlicht die Überprüfung der Leistungsfähigkeit, dass der Knotenpunkt bereits unter Analysebedingungen die rechnerische Grenze der Belastbarkeit während der Abendspitze erreicht.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Knotensimulation muss im Grundsatz davon ausgegangen werden, dass insbesondere die Linkseinbieger in die L 1100 schon heute wesentlich kleinere Zeitlücken als allgemein üblich nutzen, um in die verkehrsrechtlich übergeordnete L 1100 einfahren zu können. Dies wiederum birgt ein entsprechendes Konflikt- bzw. Gefahrenpotenzial in sich, da unter Umständen die Einfahrt in die bevorrechtigte L 1100 gegebenenfalls regelrecht erzwungen wird.

4.2

Knoten L 1100 / K 1612 (Sausserhof) – PROGNOSE BAUGEBIET STUFE 1

Durch die Realisierung des geplanten Baugebietes erhöht sich die Knotenzuflussmenge im Knotenbereich von derzeit ca. 15.350 Kfz/24h auf 15.460 Kfz/24h. Dies entspricht einer Zunahme von lediglich ca. +0,7%. Die durchgeführten Knotensimulationen (Anlage 2.1 und 2.2) lassen folgende Schlussfolgerungen zu:

- Die geringe Verkehrszunahme wirkt sich auf die Qualität der Verkehrsabläufe der bevorrechtigten Hauptströme im Zuge der klassifizierten Landesstraße L 1100 nur unwesentlich aus. Die Hauptströme können den Knotenpunkt weiterhin nahezu ungehindert passieren.
- Für die verkehrsrechtlich untergeordneten Links- und Rechtseinbiegeströme aus Richtung K 1612 - Brückenstraße erhöhen sich die durchschnittlichen mittleren Verlustzeiten (VZmitt) im Vergleich zum Status Quo zwar graduell auf "rechnerisch" ca. 27 bis 40 Sekunden pro Fahrzeug während der Morgenspitze (QSV B/D) sowie ca. 40 bis 60 Sekunden pro Fahrzeug während der Abendspitze (QSV D/E), an den Grundaussagen zur Qualität der Verkehrsabläufe und zur Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ändert die sehr begrenzte Verkehrszunahme jedoch nichts Wesentliches.

Vor diesem Hintergrund kann bereits festgestellt werden, dass die geplante erste Stufe der Baugebietsentwicklung "Im Langgewänd II West" nicht dazu führt, dass sich die Verkehrsverhältnisse derart verschlechtern, dass daraus ein zwingender Handlungsbedarf zur Ertüchtigung des Knotenpunktes abgeleitet werden kann.

4.3

Knoten L 1100 / K 1612 (Sausserhof) – PROGNOSE BAUGEBIET STUFE 2

Mit einer Vollaufsiedlung der Entwicklungsflächen erhöht sich die Knotenzuflussmenge im Knotenbereich von derzeit ca. 15.350 Kfz/24h auf 15.570 Kfz/24h. Dies entspricht einer Zunahme von ca. +1,4%. In Anbetracht der Tatsache, dass die

Verkehrsbelastungen ohnehin graduellen täglichen Schwankungen unterliegen, ist auch diese Verkehrszunahme zu relativieren. Die durchgeführten Knotensimulationen sind in den Anlagen 3.1 und 3.2 dokumentiert.

- Die geringe Verkehrszunahme wirkt sich auf die Qualität der Verkehrsabläufe der bevorrechtigten Hauptströme im Zuge der klassifizierten Landesstraße L 1100 nur unwesentlich aus. Die Hauptströme können den Knotenpunkt weiterhin nahezu ungehindert passieren.
- Durch die weitere Verkehrszunahme erhöhen sich für die verkehrsrechtlich untergeordneten Links- und Rechtseinbiegeströme aus Richtung K 1612 - Brückenstraße die durchschnittlichen mittleren Verlustzeiten (VZmitt) im Vergleich zum Status Quo auf "rechnerisch" ca. 28 bis 42 Sekunden pro Fahrzeug während der Morgenspitze (weiterhin QSV B/D) sowie auf ca. 47 bis 69 Sekunden pro Fahrzeug während der Abendspitze (weiterhin noch QSV D/E). Aber auch diese Zunahme führt noch zu keiner relevanten Verschlechterung der Verkehrsabläufe im Knotenbereich L 1100 / K 1612 (Sauserhof).

5.

ZUSAMMENFASSUNG UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Die Erschließung des Ortsteiles Hof und Lembach erfolgt sowohl über die Anbindung der K 1612 – Brückenstraße an die L 1100 – Kleinbottwarer Straße als auch über die Straße Am Feldrand mit der Verbindung zur Kreuzstraße in Großbottwar. Die im Rahmen der Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Ortserweiterung "Im Langgewänd II West" erfolgte Verkehrsanalyse hat dabei verdeutlicht, dass die Haupteerschließung des Ortsteils Hof und Lembach zwar über die K 1612 - Brückenstraße erfolgt, dass aber auch die Straße Am Feldrand eine wichtige Erschließungsfunktion übernimmt.

Die durchgeführten Verkehrserhebungen haben aber auch gezeigt, dass die bestehenden Verkehrsbelastungen in den örtlichen Erschließungsstraßen je nach Straßenabschnitt als gering bis sehr gering eingestuft werden können.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass es sich bei den Verkehren in Hof und Lembach zum überwiegenden Teil um ortsteilspezifische Ziel- und Quellverkehre handelt.

Die Ermittlung des künftigen Verkehrsaufkommens der Baugebietsentwicklung hat ergeben, dass die beiden Teilgebiete entsprechend dem Aufstellungsbeschluss vom 14.11.2018 zusammen ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 180 Kfz-Fahrten/24h (Werktag; Summe Ziel- und Quellverkehr) erzeugen. Bei einer Vollaufsiedlung der weiteren Potenzialflächen würde sich das Verkehrsaufkommen um weitere 180 Kfz/24h auf dann insgesamt ca. +360 Kfz/24h erhöhen. In diesem Maximalszenario würde sich das Verkehrsaufkommen in der K 1612 – Brückenstraße bei Sauserhof von derzeit ca. 1.500 Kfz/24h auf 1.720 Kfz/24h erhöhen (+14,7%). Die Verkehrsbelastung der Straße Am Feldrand würde von 820 Kfz/24h auf 960 Kfz/24h zunehmen (+17,1%). In der Spitzenstunde des Tages bedeutet dies, dass in den beiden Zufahrtsstraßen des Ortsteils Hof und Lembach das Verkehrsaufkommen um ca. +12 bis +20 Kfz pro Stunde zunimmt (Maximalszenario "Vollaufsiedlung Stufe 2"; Hmax).

Die Überprüfung der Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des unsignalisierten Knotenpunktes L 1100 – Kleinbottwarer Straße / K 1612 – Brückenstraße (Sauserhof) wurde sowohl für die Morgenspitze (07.15-08.15 Uhr) als auch die Abendspitze (16.30-17.30 Uhr) vorgenommen. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass es aufgrund der hohen Verkehrsbelastung im Zuge der L 1100 mit ca. 14.700 Kfz/24h bereits unter Analysebedingungen für die Verkehrsströme aus Richtung K 1612 - Brückenstraße teilweise schwierig ist, in die bevorrechtigte L 1100 insbesondere in Fahrtrichtung Links (Ri. Großbottwar) einzubiegen. In einer Bewertungsskala von QSV A (=Bestnote) bis QSV F (=Überlastung) erhalten diese Einbiegeströme in der Abendspitze (16.30-17.30 Uhr) schon heute die ungünstige Qualitätsstufe QSV E (rechnerische Grenze der Belastbarkeit) zugeordnet. Mit Erhöhung der Zuflussmenge des Knotenpunkts aus Richtung K 1612 – Brückenstraße erhöhen sich auch die rechnerischen mittleren Wartezeiten für die Fahrzeuge aus der verkehrlich untergeordneten Brückenstraße. Jedoch sind die rechnerischen Veränderungen so gering, dass sich dadurch die Qualitätsstufe für diese Linkseinbieger zumindest nicht verschlechtert.

Vor diesem Hintergrund kann abschließend festgestellt werden, dass die relativ geringe Verkehrszunahme durch die Wohnbaugebietsentwicklung entsprechend dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan "Im Langgewänd II West" nicht dazu führt, dass sich die bestehenden Verkehrsverhältnisse weder im Knotenbereich der L 1100 / K 1612 noch im Bereich des örtlichen Erschließungsnetzes wesentlich verschlechtern. Aus verkehrsplanerischer Sicht bestehen daher gegen die geplante Erschließung des Baugebietes über das bestehende Straßennetz keine Bedenken.

Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang jedoch anzumerken, dass dieses Fazit nicht bedeutet, dass es im Ortsteil Hof und Lembach keine bestehenden verkehrlichen Problemstellungen (z.B. Thema Besenwirtschaften, Parkierungssituation, Verkehrsbelastung L 1100, etc.) gibt, die einer Verbesserung bedürfen.

Ludwigsburg, 06. April 2021



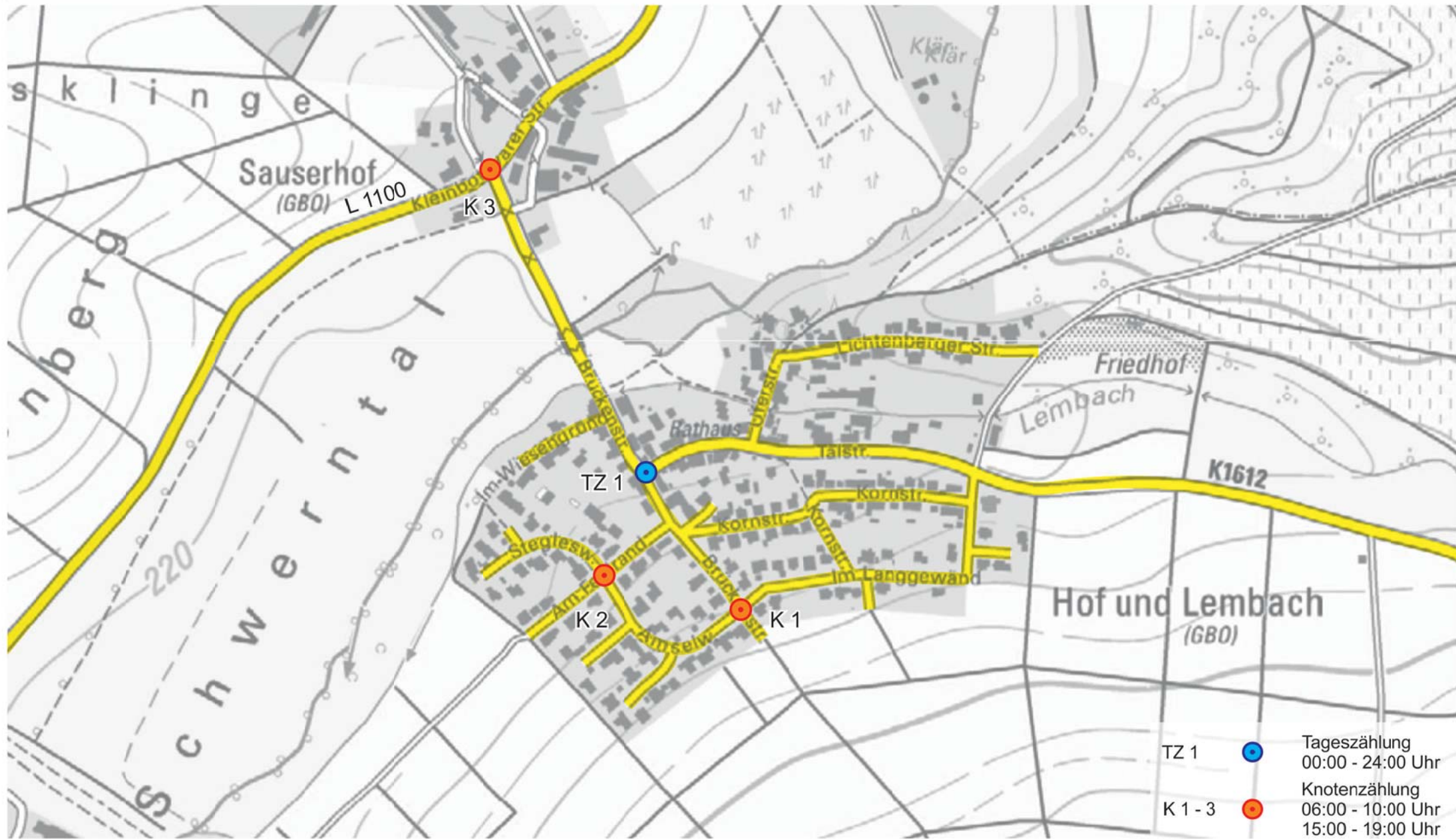
Dipl.-Ing. (FH) A. Weber

Plandarstellungen Analyse 2019

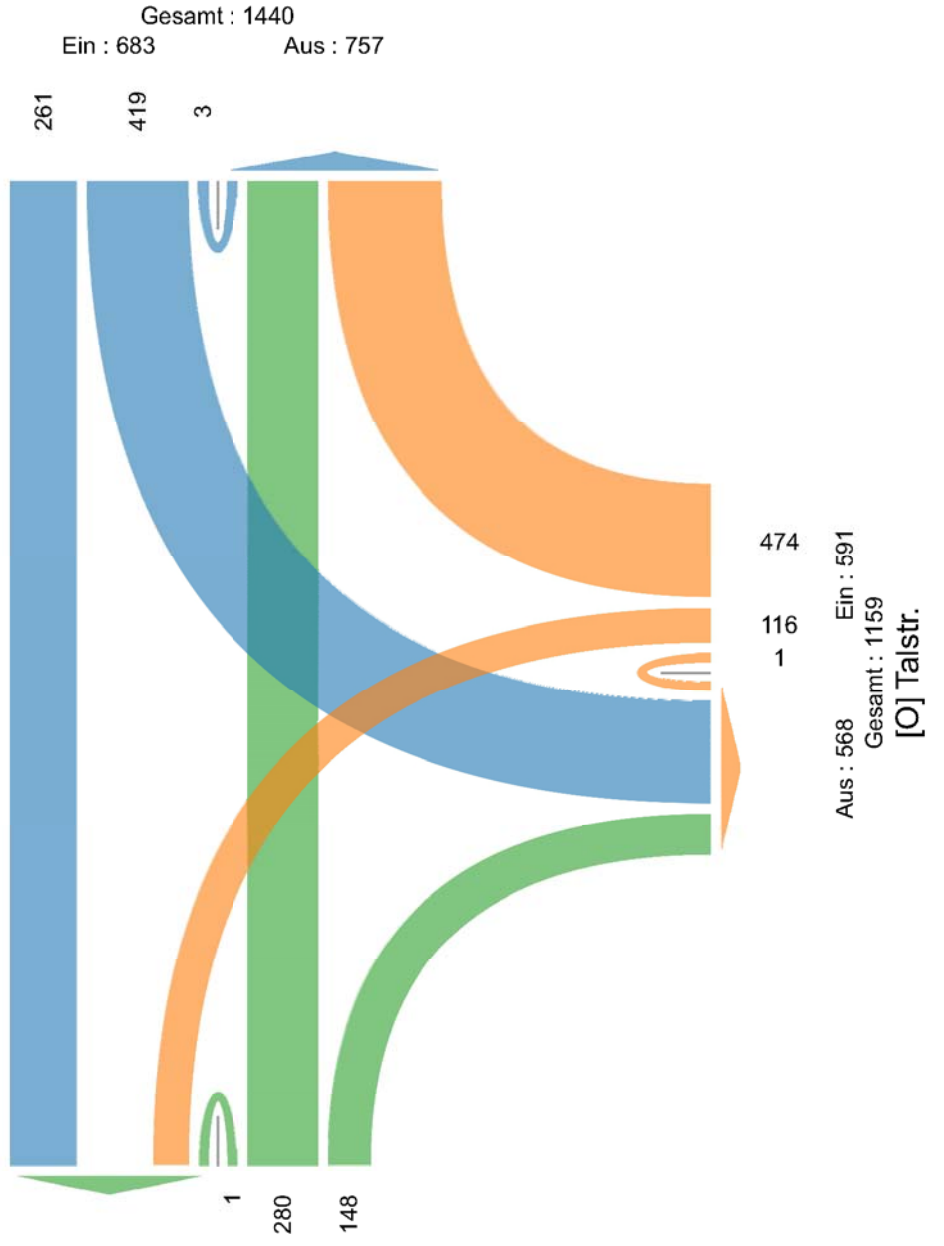
- Abb. 1 Zählstellenplan / Übersichtsplan
- Abb. 2 Knotenströme TZ 1 – Kfz/24h
- Abb. 3 Knotenströme TZ 1 – SV/24h
- Abb. 4 Knotenströme K 1 – Kfz/4h 06.00–10.00 Uhr
- Abb. 5 Knotenströme K 1 – SV/4h 06.00–10.00 Uhr
- Abb. 6 Knotenströme K 1 – Kfz/4h 15.00–19.00 Uhr
- Abb. 7 Knotenströme K 1 – SV/4h 15.00–19.00 Uhr
- Abb. 8 Knotenströme K 2 – Kfz/4h 06.00–10.00 Uhr
- Abb. 9 Knotenströme K 2 – SV/4h 06.00–10.00 Uhr
- Abb. 10 Knotenströme K 2 – Kfz/4h 15.00–19.00 Uhr
- Abb. 11 Knotenströme K 2 – SV/4h 15.00–19.00 Uhr
- Abb. 12 Knotenströme K 3 – Kfz/4h 06.00–10.00 Uhr
- Abb. 13 Knotenströme K 3 – SV/4h 06.00–10.00 Uhr
- Abb. 14 Knotenströme K 3 – Kfz/4h 15.00–19.00 Uhr
- Abb. 15 Knotenströme K 3 – SV/4h 15.00–19.00 Uhr
- Abb. 16 TZ 1 – Ganglinie Querschnitt Brückenstraße Ri. L 1100
- Abb. 17 TZ 1 – Ganglinie Querschnitt Talstraße
- Abb. 18 TZ 1 – Ganglinie Querschnitt Brückenstraße Ri. Amselweg
- Abb. 19 Verkehrssystem – Hierarchie bestehendes Verkehrsnetz

Anlagen – Leistungsfähigkeitsberechnungen

- Anlage 1.1 Analyse 2019 – Morgenspitze
- Anlage 1.2 Analyse 2019 – Abendspitze
- Anlage 2.1 Prognose MIT Baugebiet Stufe 1 – Frühschpitze
- Anlage 2.2 Prognose MIT Baugebiet Stufe 1 – Abendspitze
- Anlage 3.1 Prognose MIT Baugebiet Stufe 2 – Frühschpitze
- Anlage 3.2 Prognose MIT Baugebiet Stufe 2 – Abendspitze



[N] Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.



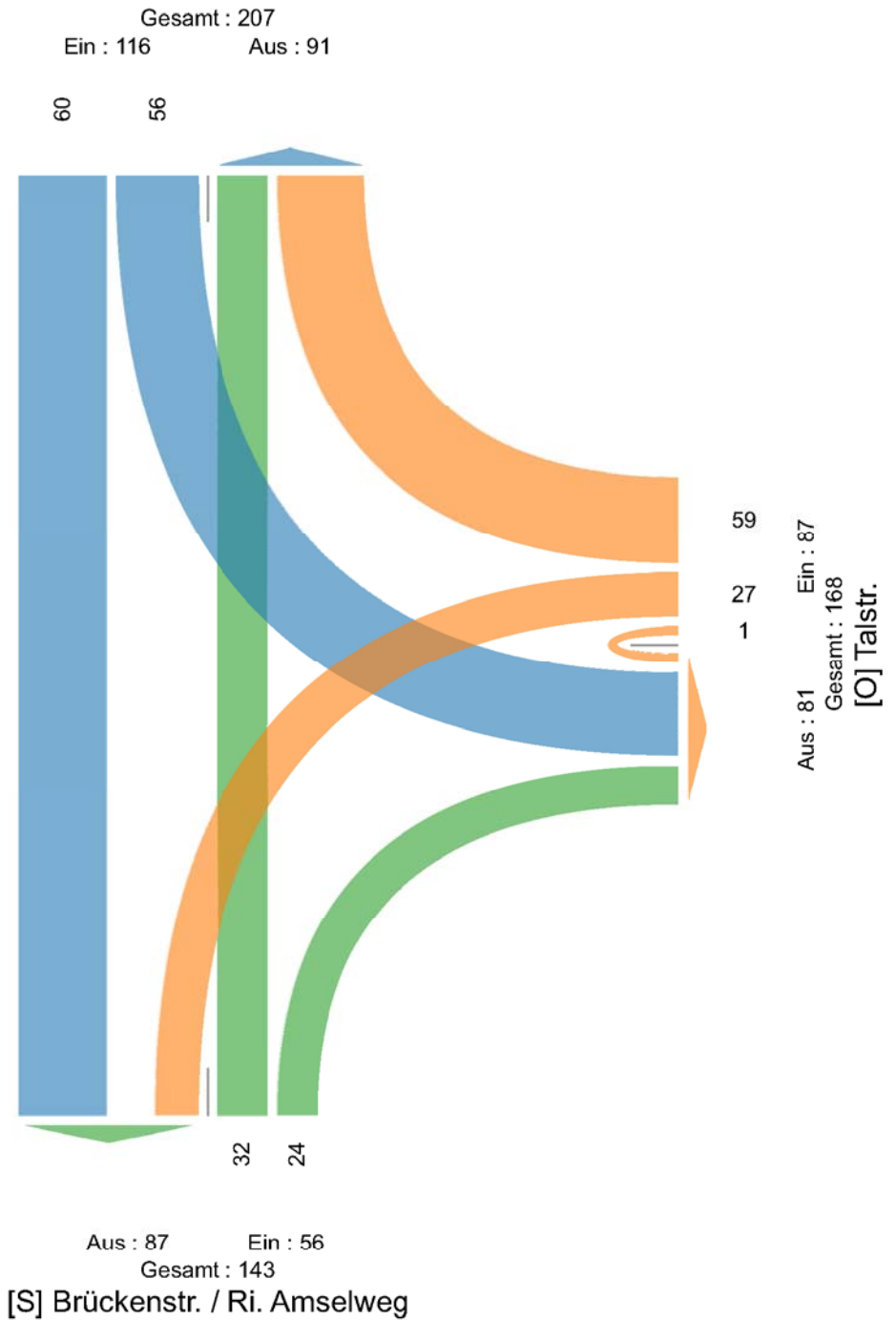
[S] Brückenstr. / Ri. Amselweg

Analyse 2019
Kfz/24h

TZ 1

Brückenstr.
Talstr.

[N] Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.



Analyse 2019

SV/24h; >2,8t

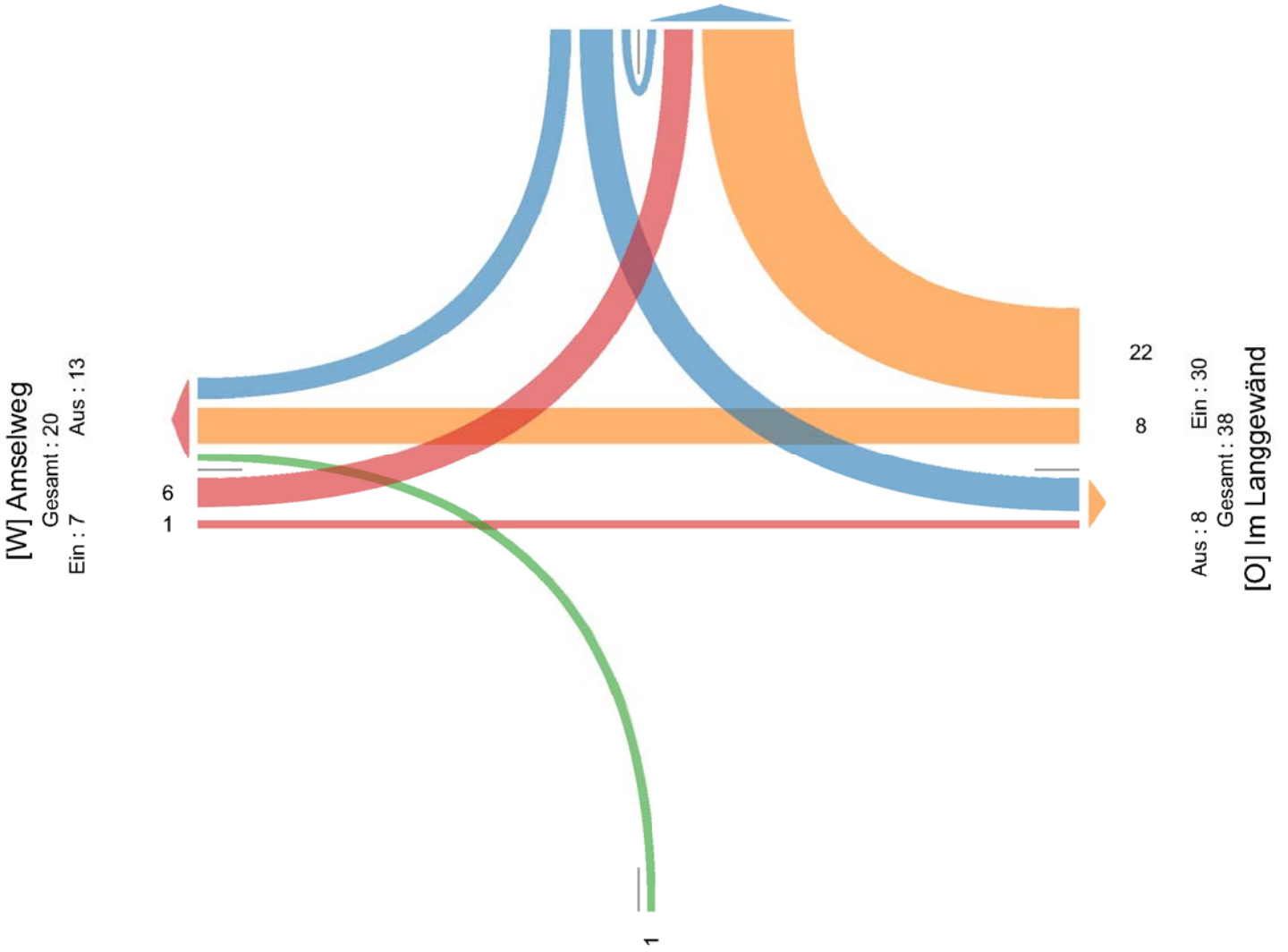
TZ 1

Brückenstr.
Talstr.

[N] Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.

Gesamt : 41
Ein : 12 Aus : 29

4 7 1



Aus : 0 Ein : 1
Gesamt : 1

[S] Brückenstr. / Ri. Feldweg

Analyse 2019

Kfz/4h

06:00 - 10:00 Uhr

K 1

Brückenstr.
Im Langgewänd
Amselweg

Hof und Lembach 01-10-2019 - #6376 - K 1 früh -
Knotenpunkt(e)
Di. 1 Oktober 2019
Gesamtdauer (06-10 Uhr)
Busse, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger, Lieferwagen
Alle Abbiegebeziehungen
ID: 704984, Standort: 49.008597, 9.312695, Seitennummer: K 1

[W] Amselweg
Gesamt : 1
Ein : 1 Aus : 0



Aus : 1 Ein : 0
Gesamt : 1
[O] Im Langgewänd

Analyse 2019

SV/4h; >2,8t

06:00 - 10:00 Uhr

K 1

Brückenstr.
Im Langgewänd
Amselweg

[N] Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.

Gesamt : 82

Ein : 43

Aus : 39

8 1 34

[W] Amselweg

Gesamt : 48

Ein : 35

Aus : 13

12

23

26

5

Ein : 31

Aus : 57

[O] Im Langgewänd

Gesamt : 88

Aus : 1

Ein : 1

Gesamt : 2

[S] Brückenstr. / Ri. Feldweg

Analyse 2019

Kfz/4h

15:00 - 19:00 Uhr

K 1

Brückenstr.
Im Langgewänd
Amselweg

[N] Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.

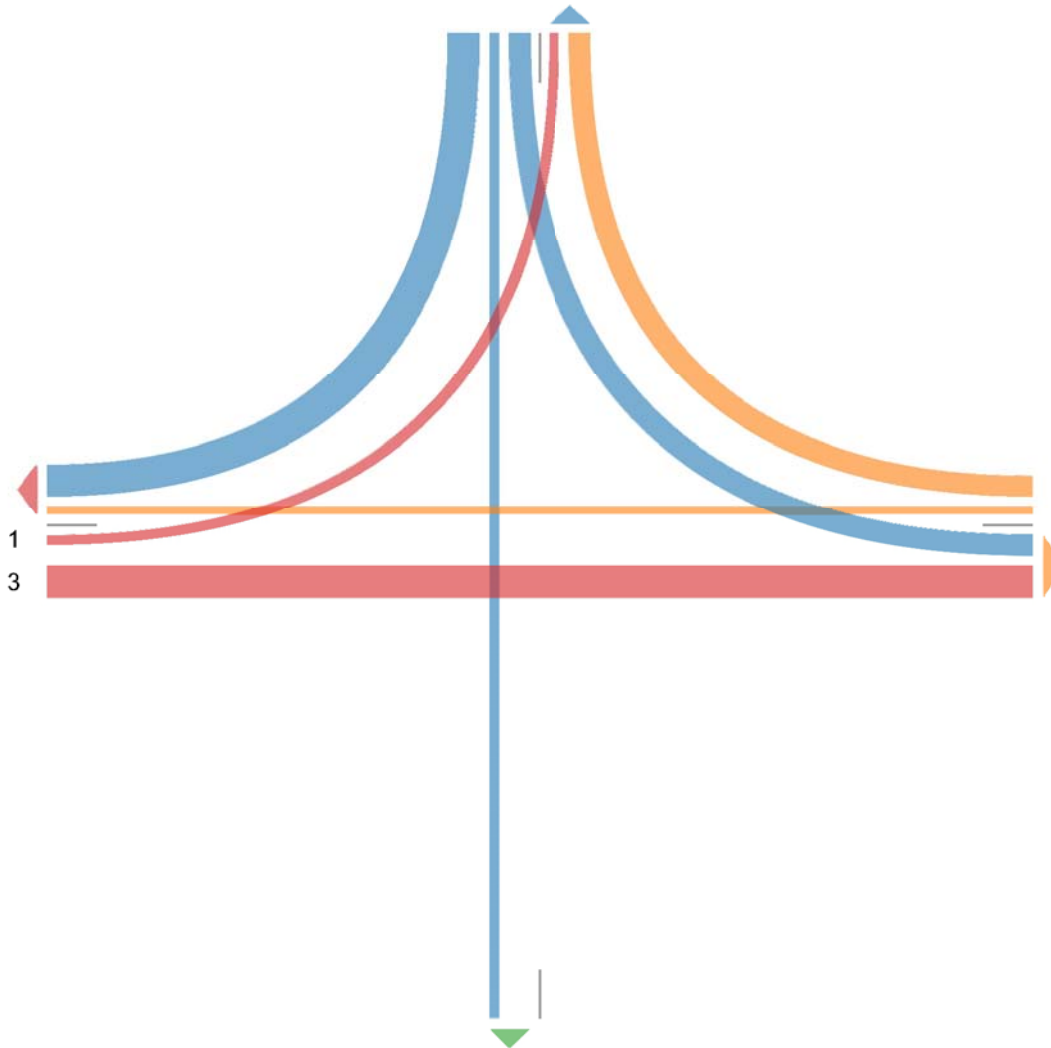
Gesamt : 9

Ein : 6

Aus : 3

3 2 1

[W] Amselweg
Gesamt : 8
Ein : 4 Aus : 4



2
1

Aus : 5 Ein : 3
Gesamt : 8
[O] Im Langgewänd

Aus : 1 Ein : 0

Gesamt : 1

[S] Brückenstr. / Ri. Feldweg

Analyse 2019

SV/4h; >2,8t

15:00 - 19:00 Uhr

K 1

Brückenstr.
Im Langgewänd
Amselweg

Knotenpunkt(e)

Di. 1 Oktober 2019

Gesamtdauer (06-10 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Krad, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 705003, Standort: 49.008893, 9.310829, Seitennummer: K 2

[N] Steglesweg

Gesamt : 31

Ein : 27

Aus : 4

16
11

[W] Am Feldrand / Ri. Großbottwar

Gesamt : 127

Ein : 37

Aus : 90

1
3

30

3

1

47

1

Aus : 47

Ein : 50

Gesamt : 97

[O] Am Feldrand / Ri. Brückenstr.

Aus : 4

Ein : 31

Gesamt : 35

[S] Amselweg

26

5

Analyse 2019

Kfz/4h

06:00 - 10:00 Uhr

K 2

Steglesweg
Am Feldrand
Amselweg

Knotenpunkt(e)

Di. 1 Oktober 2019

Gesamtdauer (06-10 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 705003, Standort: 49.008893, 9.310829, Seitennummer: K 2

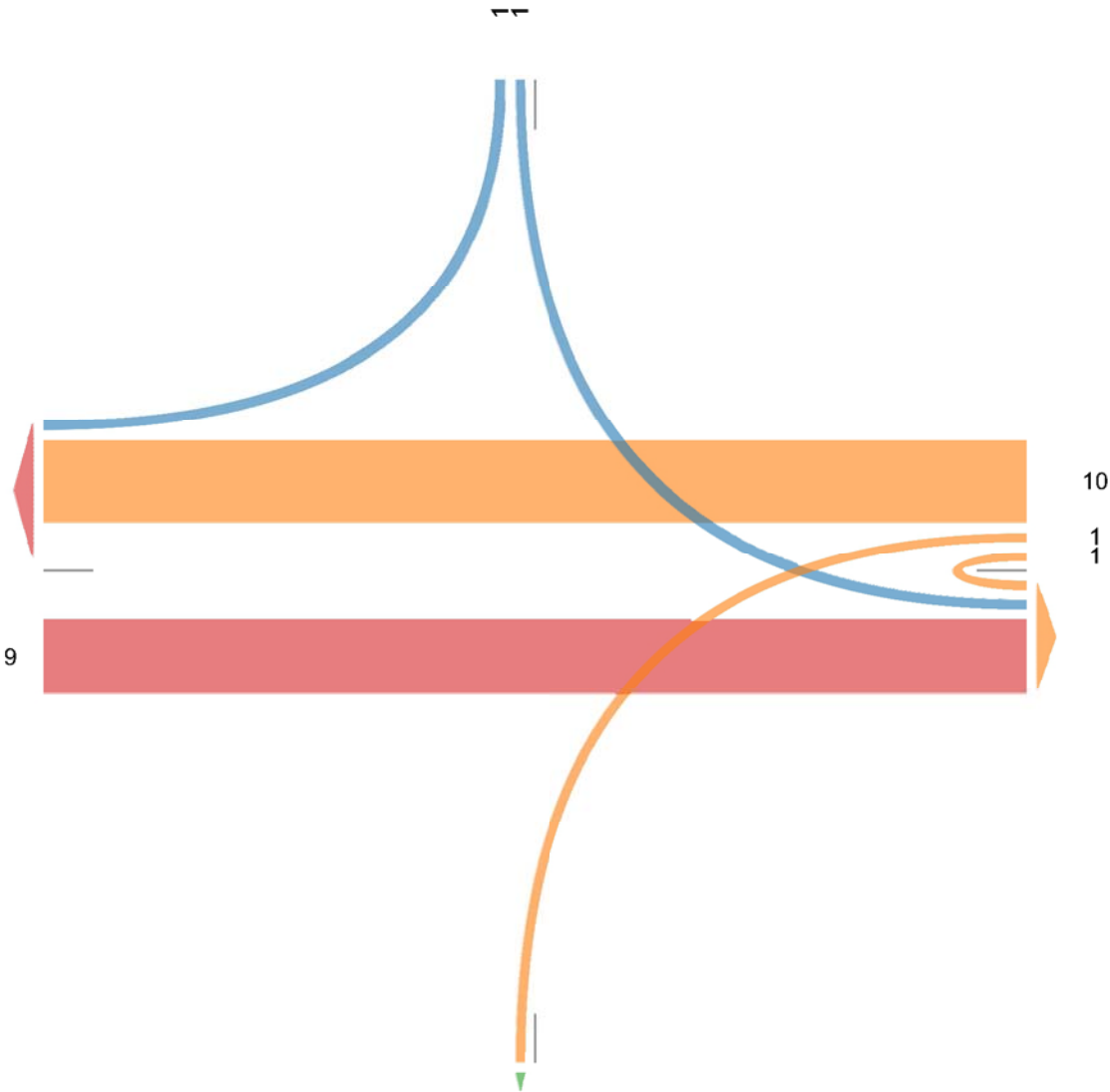
[N] Steglesweg

Gesamt : 2

Ein : 2 Aus : 0

[W] Am Feldrand / Ri. Großbottwar

Gesamt : 20
Ein : 9 Aus : 11



Aus : 11 Ein : 12
Gesamt : 23

[O] Am Feldrand / Ri. Brückenstr.

Aus : 1 Ein : 0

Gesamt : 1

[S] Amselweg

Analyse 2019

SV/4h; >2,8t

06:00 - 10:00 Uhr

K 2

Steglesweg
Am Feldrand
Amselweg

[N] Steglesweg

Gesamt : 56

Ein : 18

Aus : 38

11 1 6

[W] Am Feldrand / Ri. Großbottwar

Gesamt : 297

Aus : 106

Ein : 191

28

115

48



10
82
2

Ein : 102

Gesamt : 232

Aus : 130

[O] Am Feldrand / Ri. Brückenstr.

Aus : 57

Ein : 20

Gesamt : 77

[S] Amselweg

Analyse 2019

Kfz/4h

15:00 - 19:00 Uhr

K 2

Steglesweg
Am Feldrand
Amselweg

Knotenpunkt(e)

Di. 1 Oktober 2019

Gesamtdauer (15-19 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lieferwagen, Lkw ohne Anhänger

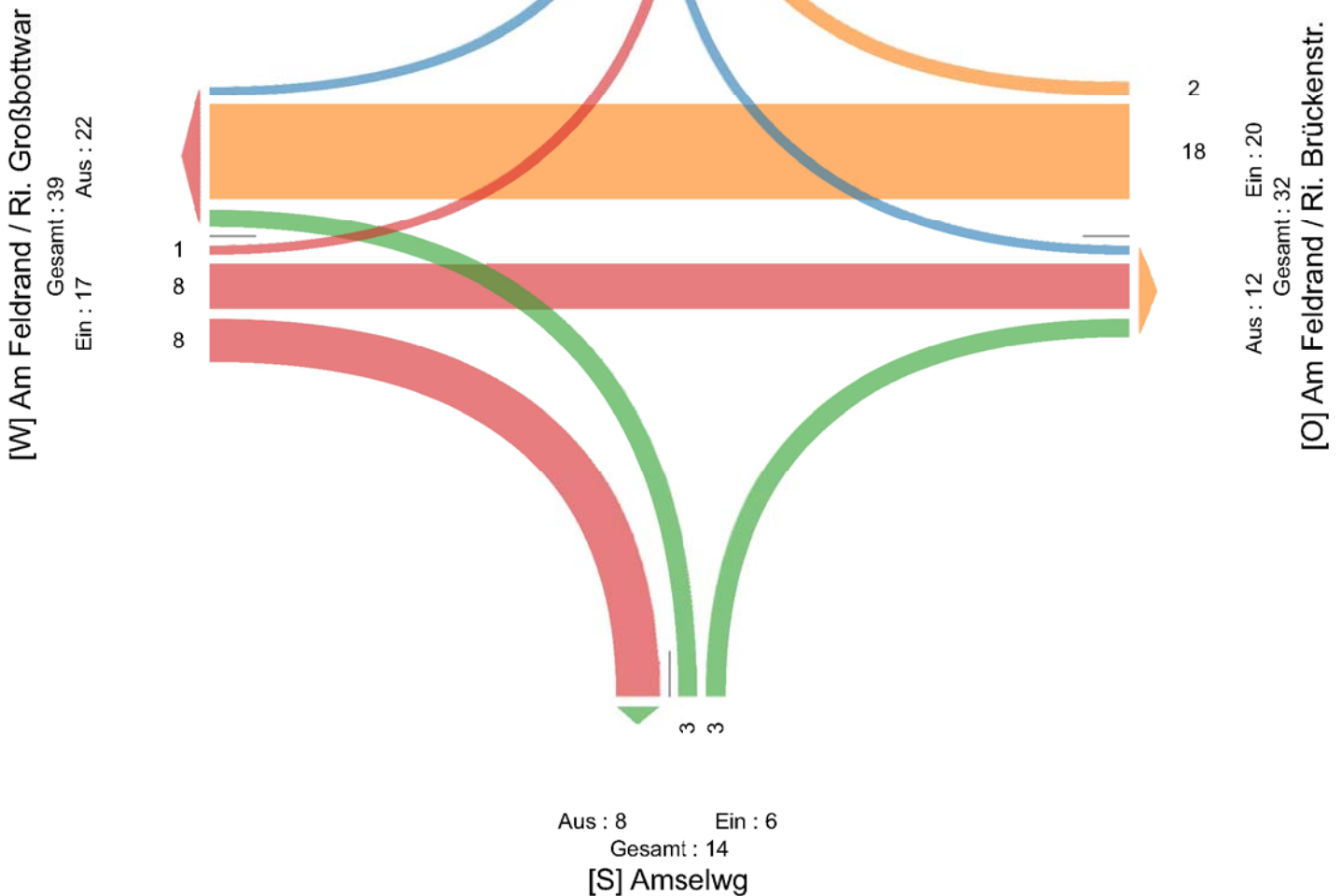
Alle Abbiegebeziehungen

ID: 705014, Standort: 49.008893, 9.310829, Seitennummer: K 2

[N] Steglesweg

Gesamt : 5

Ein : 2 Aus : 3



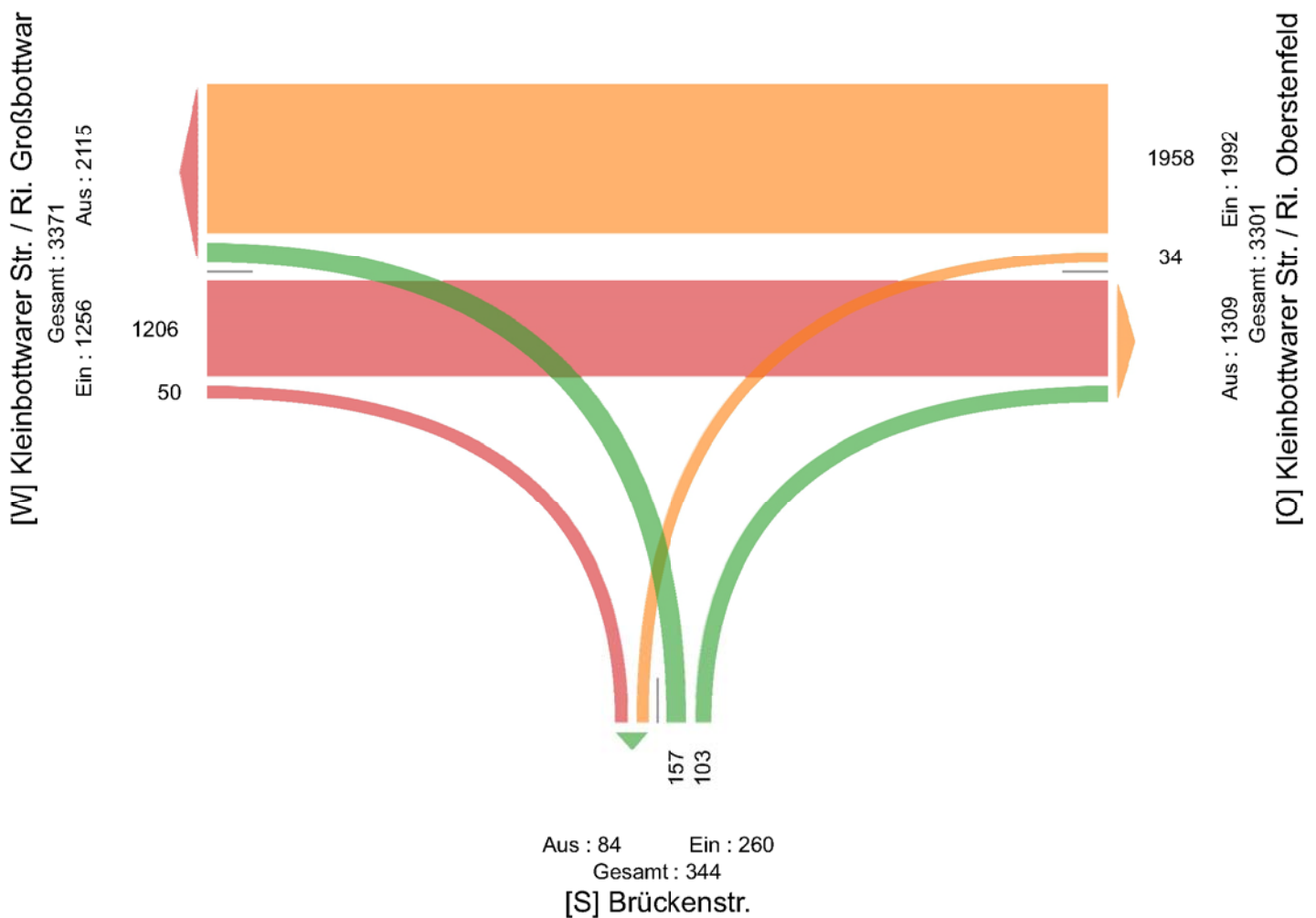
Analyse 2019

SV/4h; >2,8t

15:00 - 19:00 Uhr

K 2

Steglesweg
Am Feldrand
Amselweg



Analyse 2019

Kfz/4h

06:00 - 10:00 Uhr

K 3

Kleinbottwarer Str.
Brückenstr.

Knotenpunkt(e)

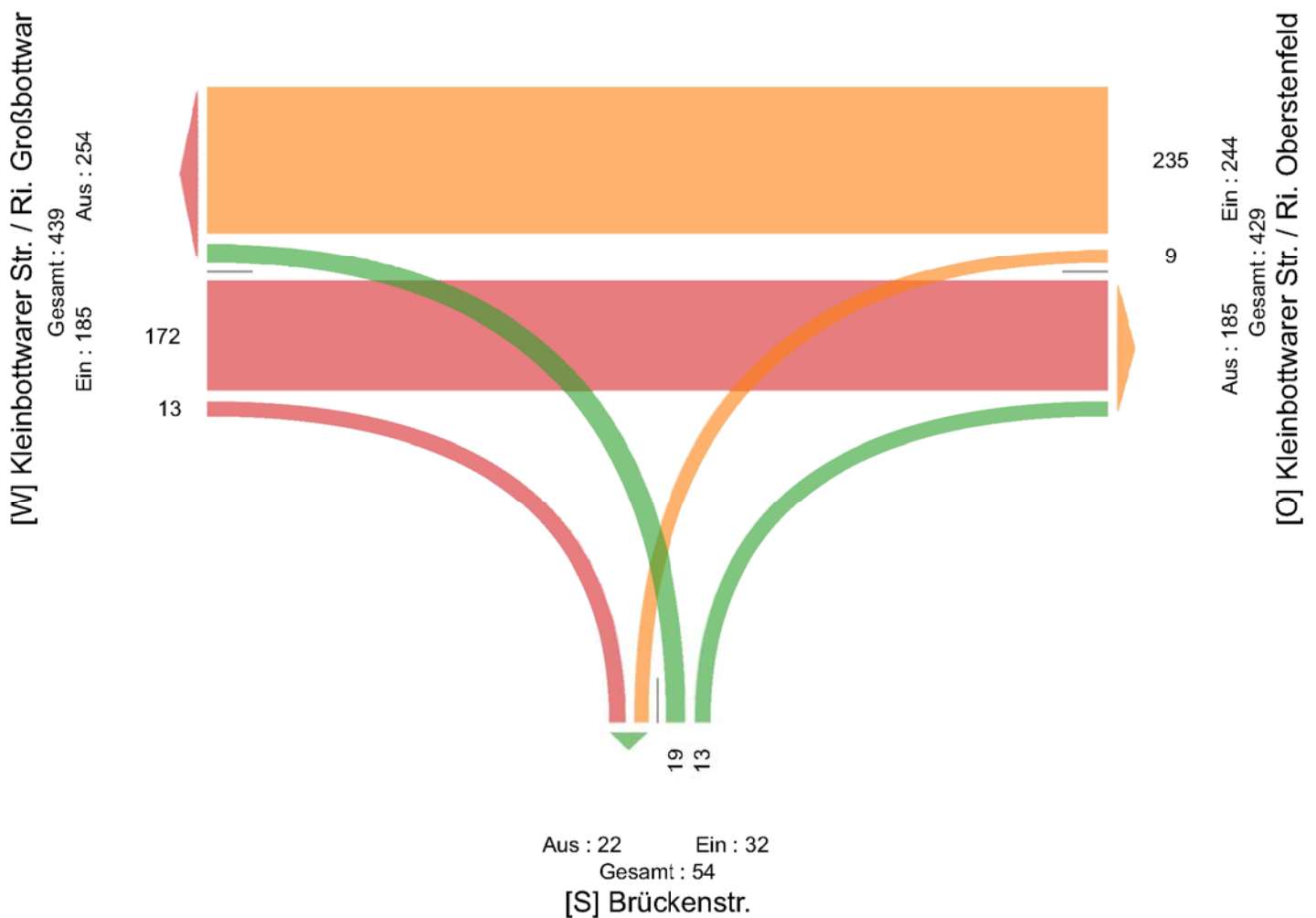
Di. 1 Oktober 2019

Gesamtdauer (06-10 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 705032, Standort: 49.012567, 9.309385, Seitennummer: K 3



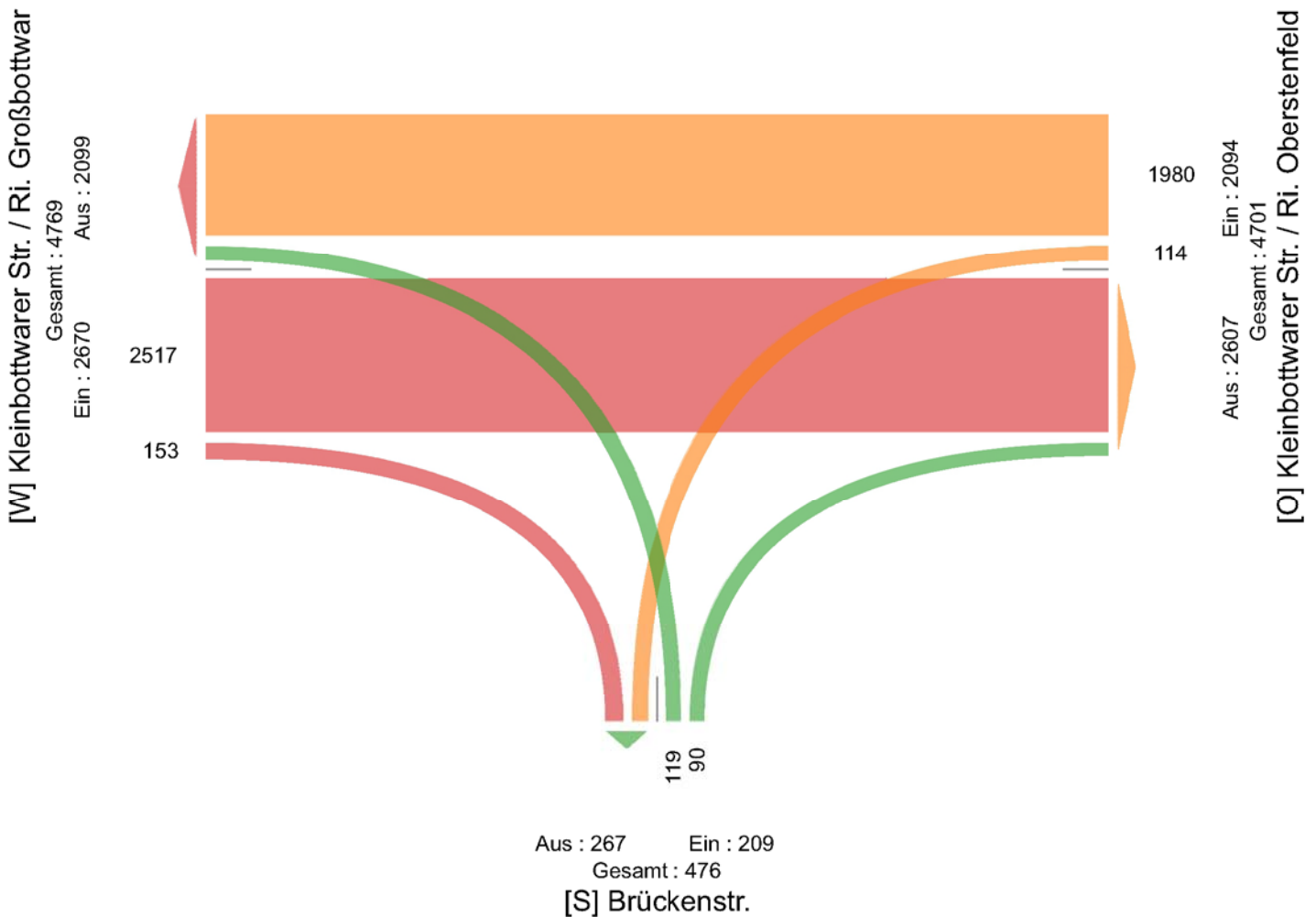
Analyse 2019

SV/4h; >2,8t

06:00 - 10:00 Uhr

K 3

Kleinbottwarer Str.
Brückenstr.



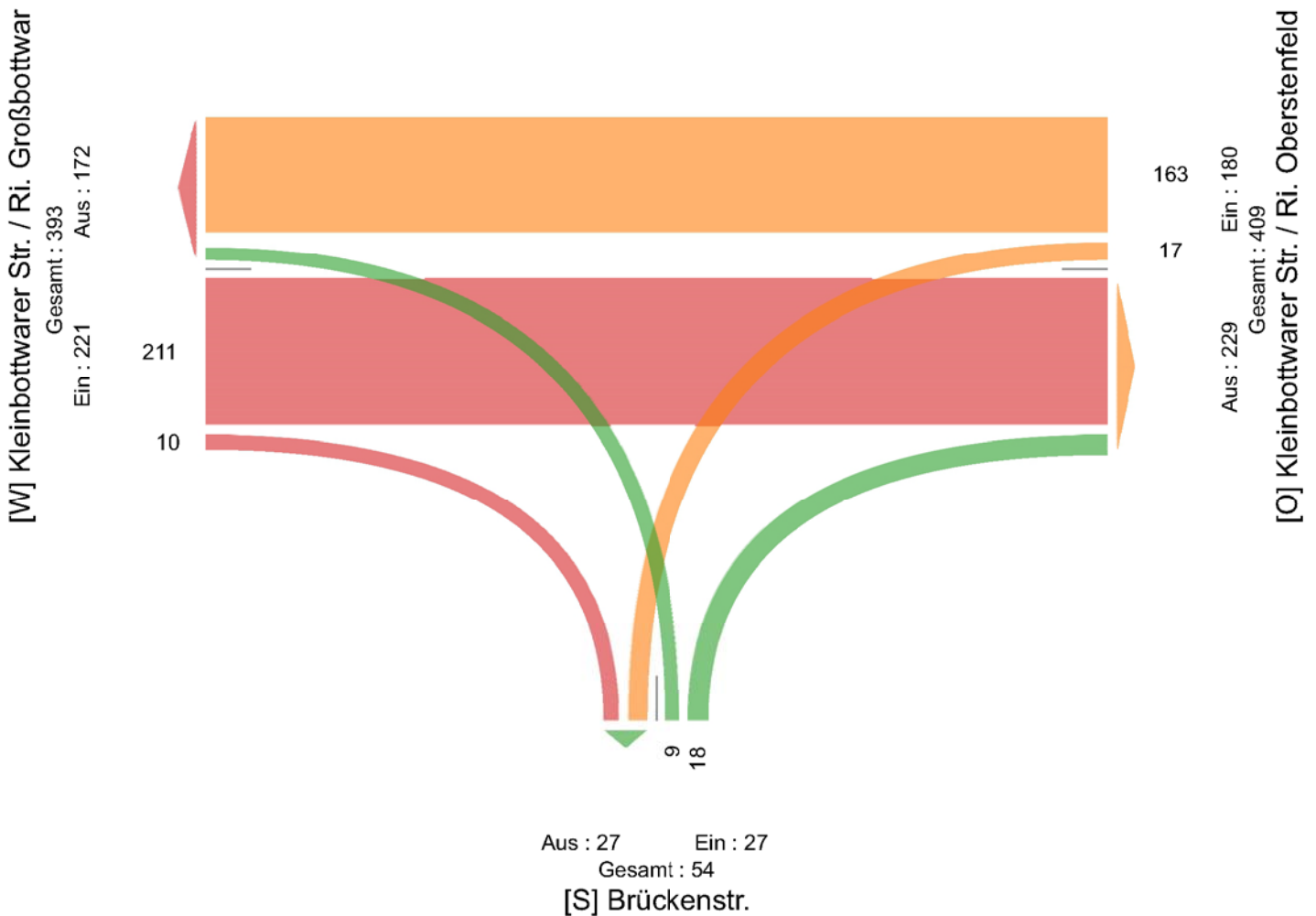
Analyse 2019

Kfz/4h

15:00 - 19:00 Uhr

K 3

Kleinbottwarer Str.
Brückenstr.



Analyse 2019

SV/4h; >2,8t

15:00 - 19:00 Uhr

K 3

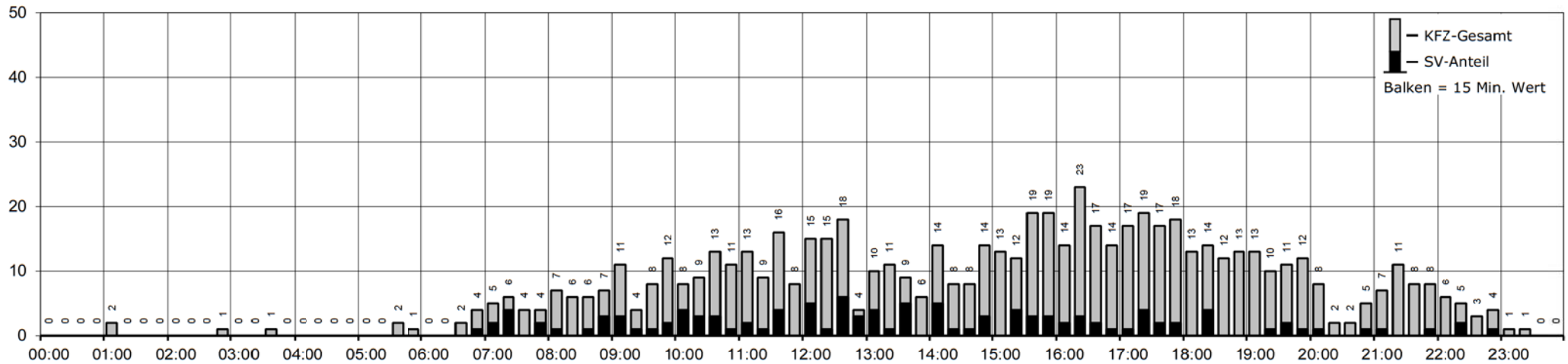
Kleinbottwarer Str.
Brückenstr.

TZ 1 - Brückenstr. / Talstr.

Verkehr aus Richtung Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.

SUMME	KFZ/24H :	683
SUMME	SV/24H :	116

KFZ/15 MIN

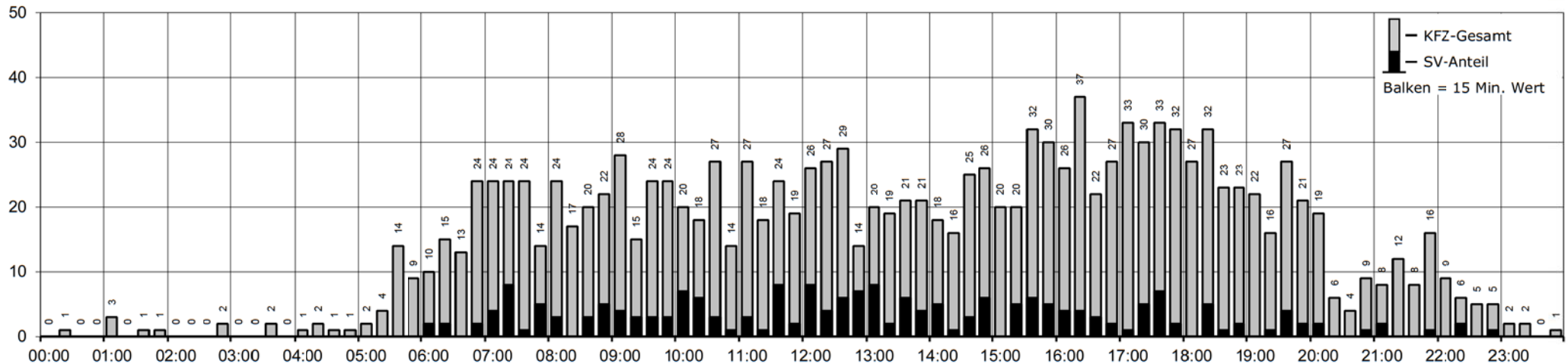


QUERSCHNITT Brückenstr. / Ri. Kleinbottwarer Str.

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **14,38%**

SUMME	KFZ/24H :	1440
SUMME	SV/24H :	207

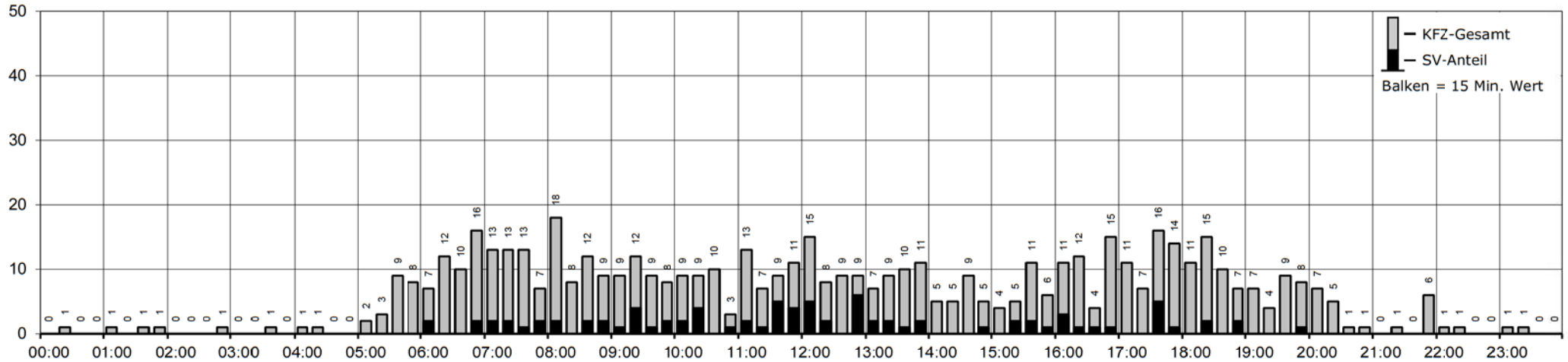
KFZ/15 MIN



TZ 1 - Brückenstr. / Talstr. Verkehr aus Richtung Talstr.

KFZ/15 MIN

SUMME	KFZ/24H :	591
SUMME	SV/24H :	87

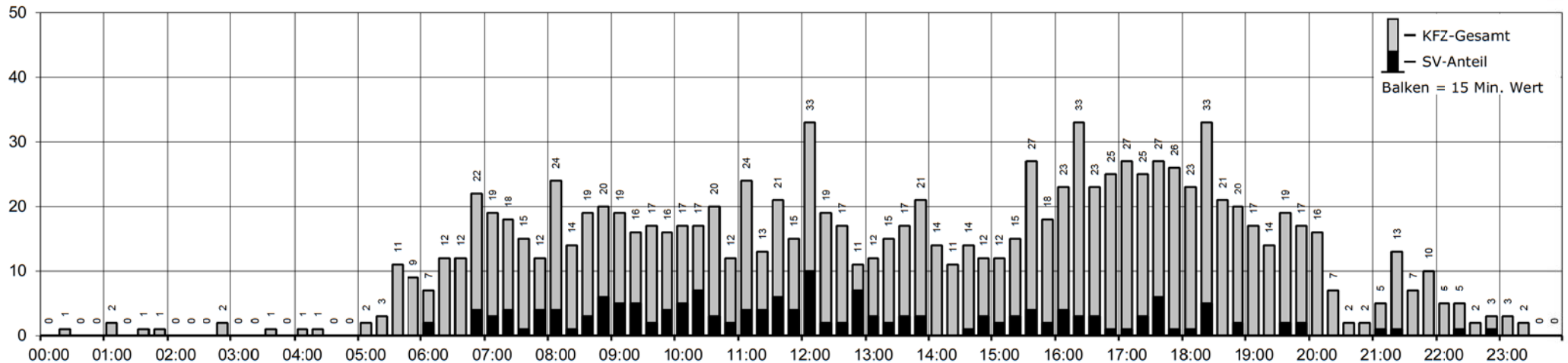


QUERSCHNITT Talstr.

KFZ/15 MIN

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **14,50%**

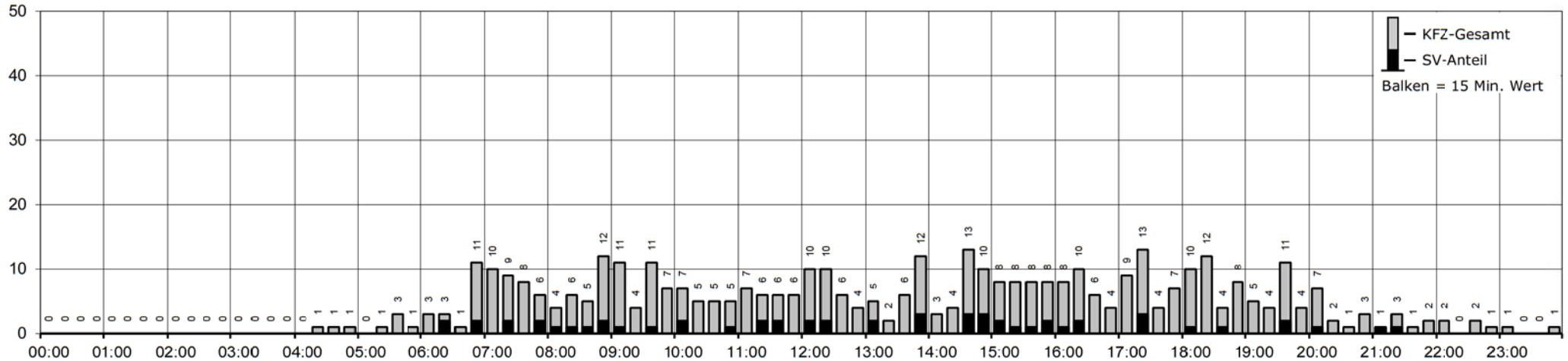
SUMME	KFZ/24H :	1159
SUMME	SV/24H :	168



TZ 1 - Brückenstr. / Talstr. Verkehr aus Richtung Brückenstr. / Ri. Amselweg

KFZ/15 MIN

SUMME	KFZ/24H :	429
SUMME	SV/24H :	56

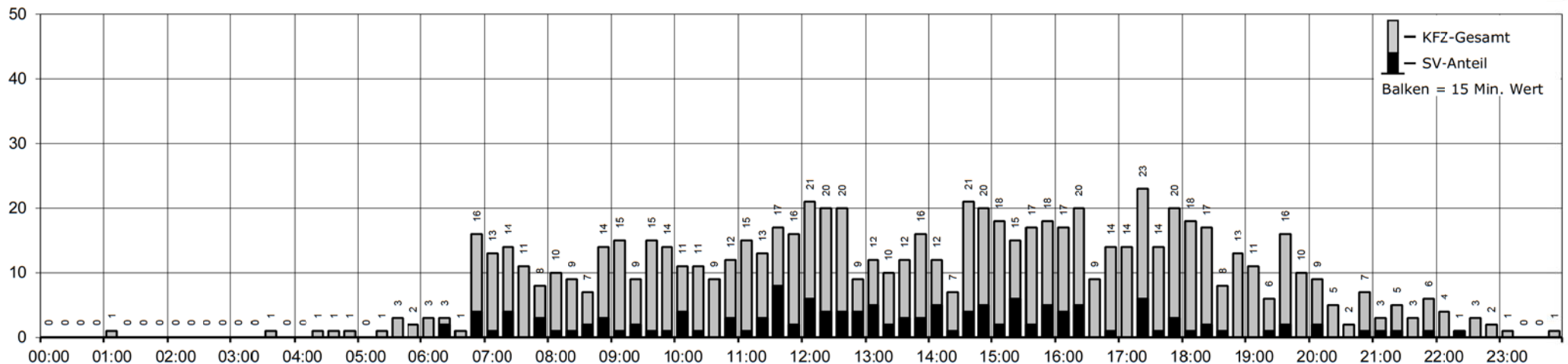


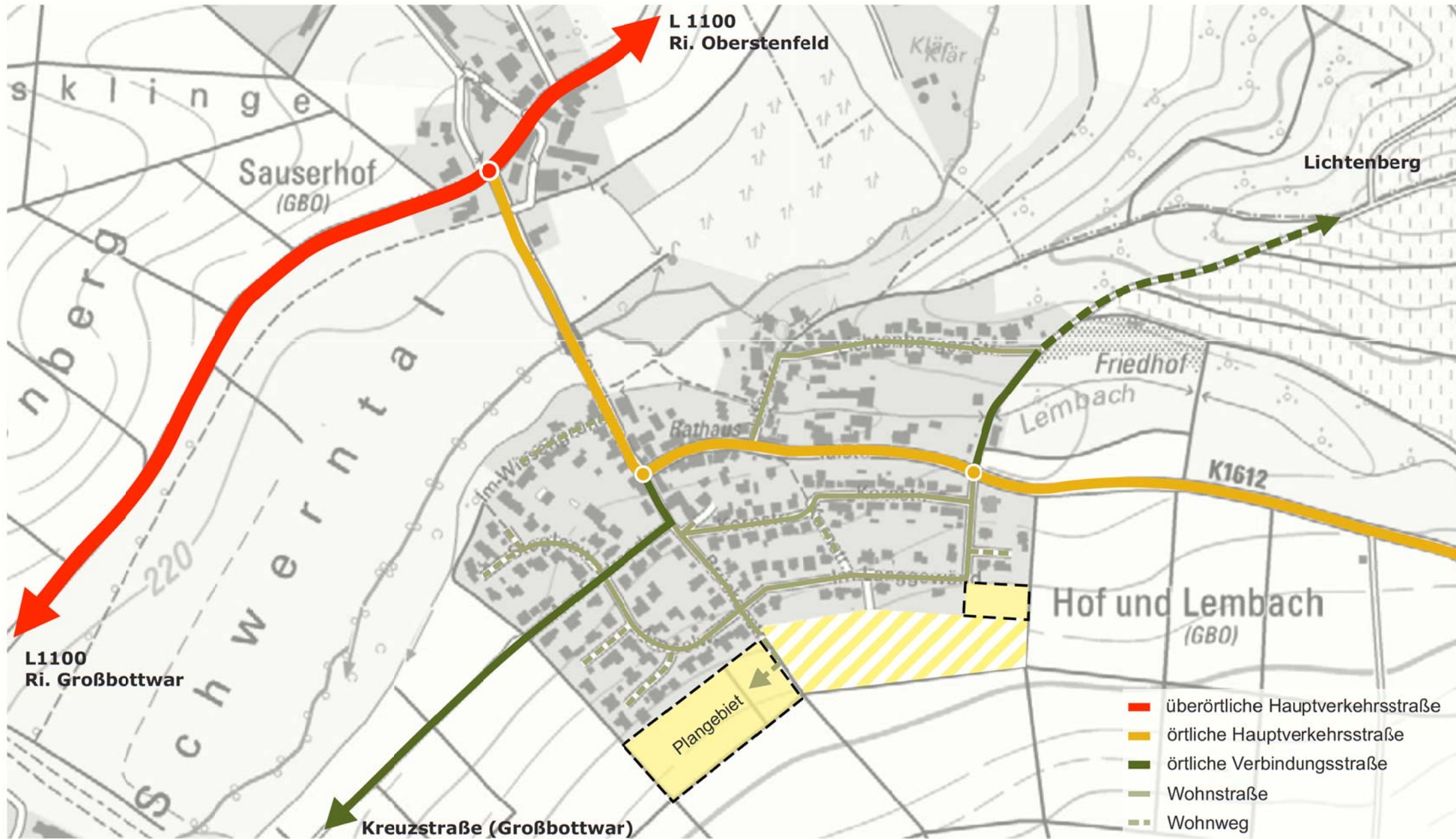
QUERSCHNITT Brückenstr. / Ri. Amselweg

KFZ/15 MIN

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **17,72%**

SUMME	KFZ/24H :	807
SUMME	SV/24H :	143





L1100
Ri. Großbottwar

L 1100
Ri. Oberstenfeld

Kreuzstraße (Großbottwar)

- überörtliche Hauptverkehrsstraße
- örtliche Hauptverkehrsstraße
- örtliche Verbindungsstraße
- Wohnstraße
- - - Wohnweg

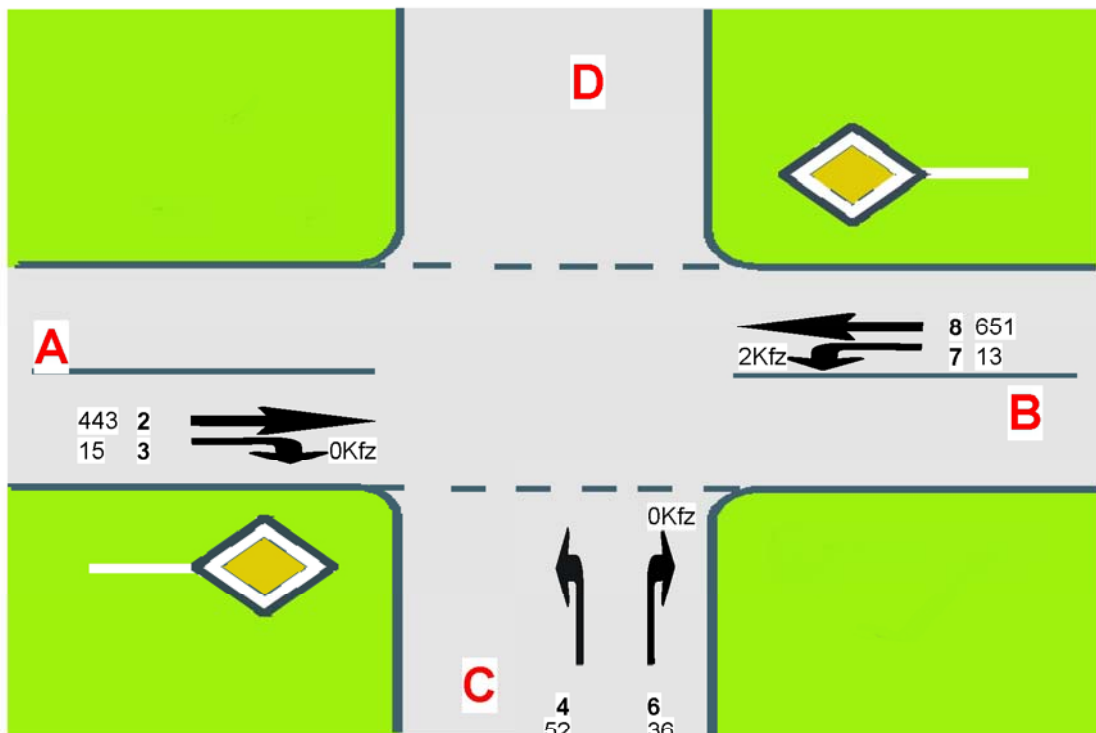
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : Hof und Lembach_VU Langgewänd II West
 KP L1100 / K1612-Brückenstraße (Sauserhof)
 Name der Datei : Hof-Lembach_KP Sauserhof_A2019_MSP_V1.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 [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	442	442	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	15	15	0	A
4	33,4	38,7	65,0	274,7	0,4	1	2	7	84	1,6	10	52	52	0	D
6	14,7	24,9	37,0	274,7	0,2	0	1	6	55	1,6	10	35	35	0	B
7	2,7	13,2	17,0	41,3	0,0	0	0	2	12	1,0	2	12	12	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	653	653	0	A
Sum	50,8	2,5		274,7	0,1			7		0,1	10	1210			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=L1100-Großbottwar
 C=K1612-Brückenstraße
 B=L1100-Oberstenfeld
 D=

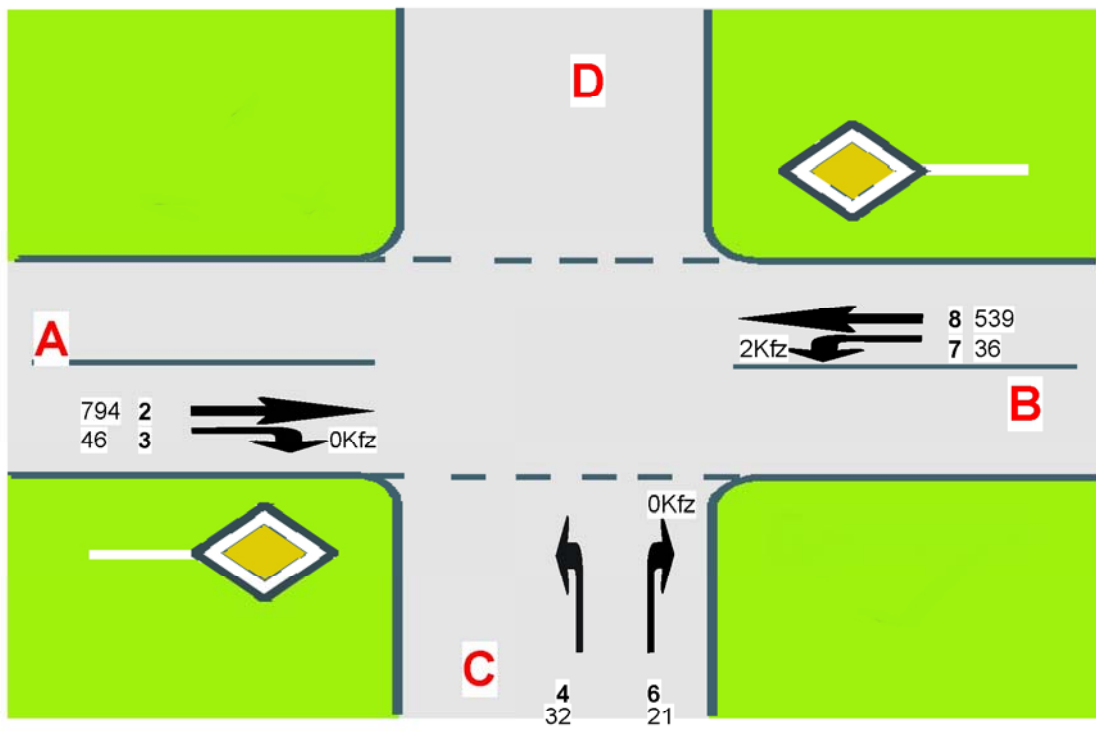
Übersicht von 16:30 bis 17:30

Knotenpunktbezeichnung : Hof und Lembach_VU Langgewänd II West
 KP L1100 / K1612-Brückenstraße (Sauserhof)
 Name der Datei : Hof-Lembach_KP Sauserhof_A2019_ASP_V1.EIN

Übersicht von 16:30 bis 17:30

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	792	792	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	47	47	0	A
4	29,2	55,9	104,0	484,9	0,4	1	2	9	49	1,5	8	31	30	1	E
6	11,6	33,4	56,0	322,4	0,1	0	1	5	33	1,6	9	21	21	0	C
7	11,5	18,6	27,0	265,1	0,1	0	1	3	41	1,1	3	37	37	0	B
8	0,2	0,0	4,0	19,0	0,0	0	0	8	4	0,0	8	529	529	0	A
Sum	52,5	2,2	484,9		0,1			9		0,1	9	1457			

Übersicht von 16:30 bis 17:30

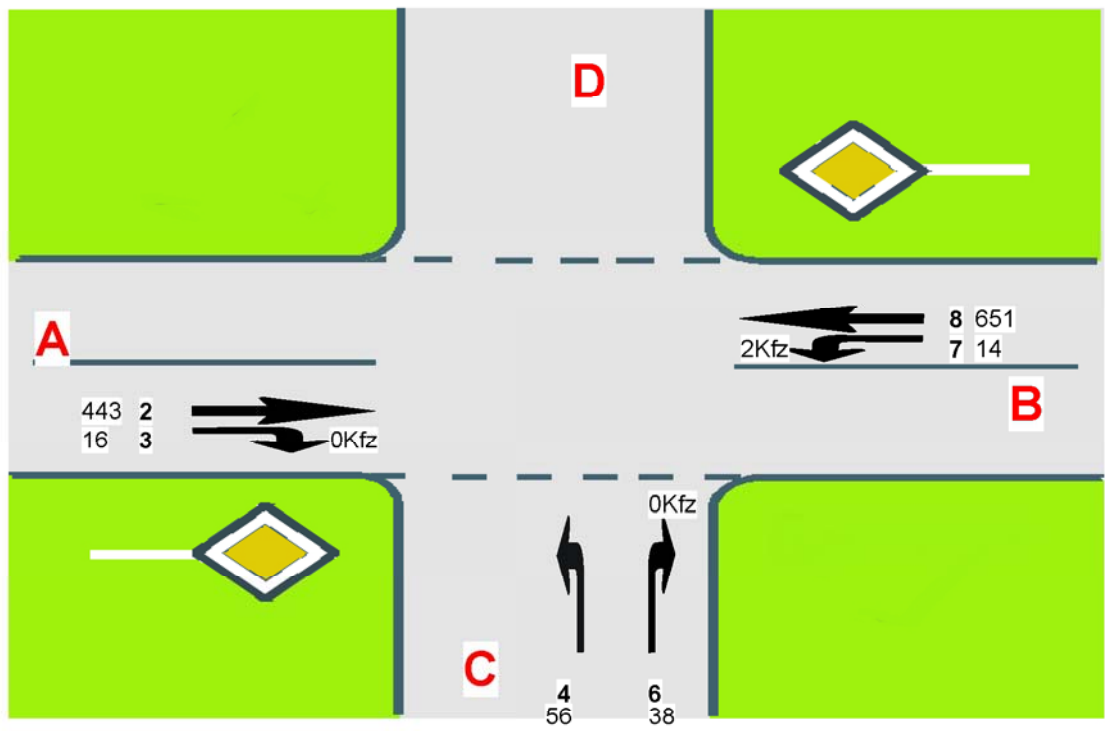


A=L1100-Großbottwar
 C=K1612-Brückenstraße
 B=L1100-Oberstenfeld
 D=

Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : Hof und Lembach_VU Langgewänd II West
 KP L1100 / K1612-Brückenstraße (Sauserhof) - Prognose_1
 Name der Datei : Hof-Lembach_KP Sauserhof_P2020_Stufe 1_MSP_V1.EIN

Übersicht von 07:15 bis 08:15															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	448	448	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	17	17	0	A
4	36,0	39,7	71,0	381,7	0,5	1	2	10	89	1,6	13	54	53	1	D
6	16,6	26,8	41,0	380,2	0,2	0	1	6	62	1,7	9	37	37	0	B
7	3,4	14,1	19,0	47,8	0,0	0	0	2	15	1,0	2	15	15	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	649	649	0	A
Sum	56,0	2,8		381,7	0,1			10		0,1	13	1220			



A=L1100-Großbottwar
 C=K1612-Brückenstraße
 B=L1100-Oberstenfeld
 D=

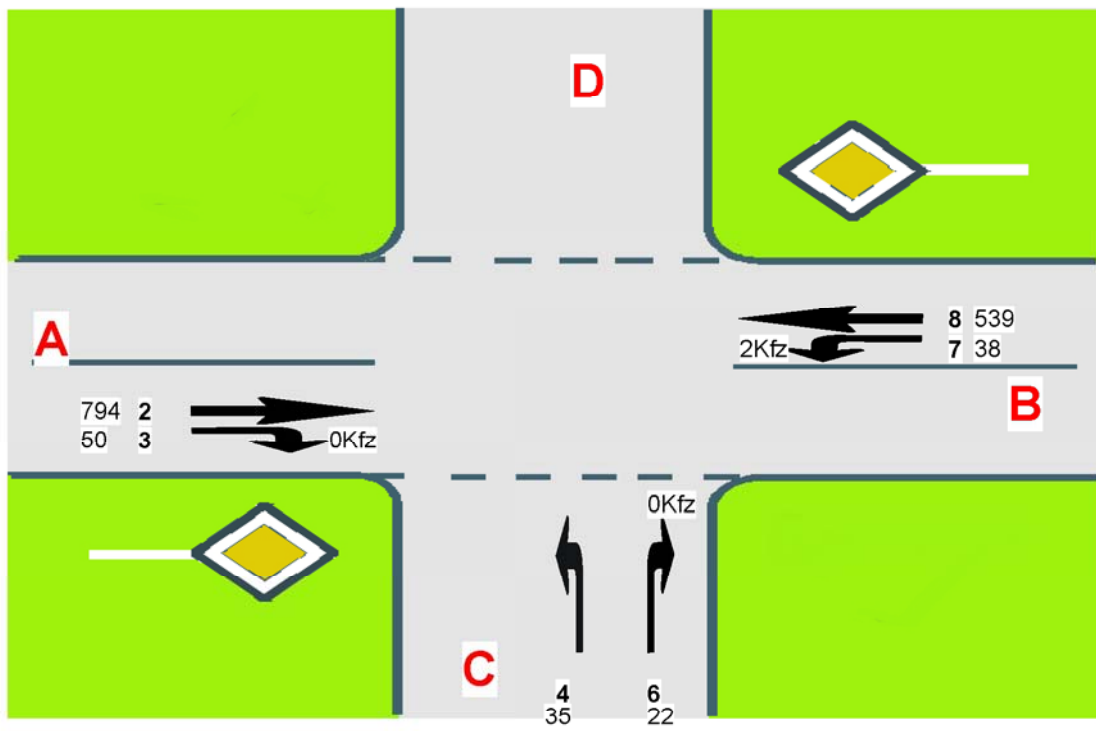
Übersicht von 16:30 bis 17:30

Knotenpunktbezeichnung : Hof und Lembach_VU Langgewänd II West
 KP L1100 / K1612-Brückenstraße (Sauserhof) - Prognose_1
 Name der Datei : Hof-Lembach_KP Sauserhof_P2020_Stufe 1_ASP_V1.EIN

Übersicht von 16:30 bis 17:30

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	800	800	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	49	49	0	A
4	32,9	59,8	99,0	767,1	0,5	1	2	10	54	1,6	11	33	33	0	E
6	12,5	39,1	64,0	566,5	0,2	0	1	4	29	1,5	7	19	19	0	D
7	11,1	18,3	27,0	132,3	0,1	0	1	3	39	1,1	3	36	36	0	B
8	0,2	0,0	4,0	49,1	0,0	0	0	6	3	0,0	7	531	531	0	A
Sum	56,8	2,3		767,1	0,1			10		0,1	11	1470			

Übersicht von 16:30 bis 17:30

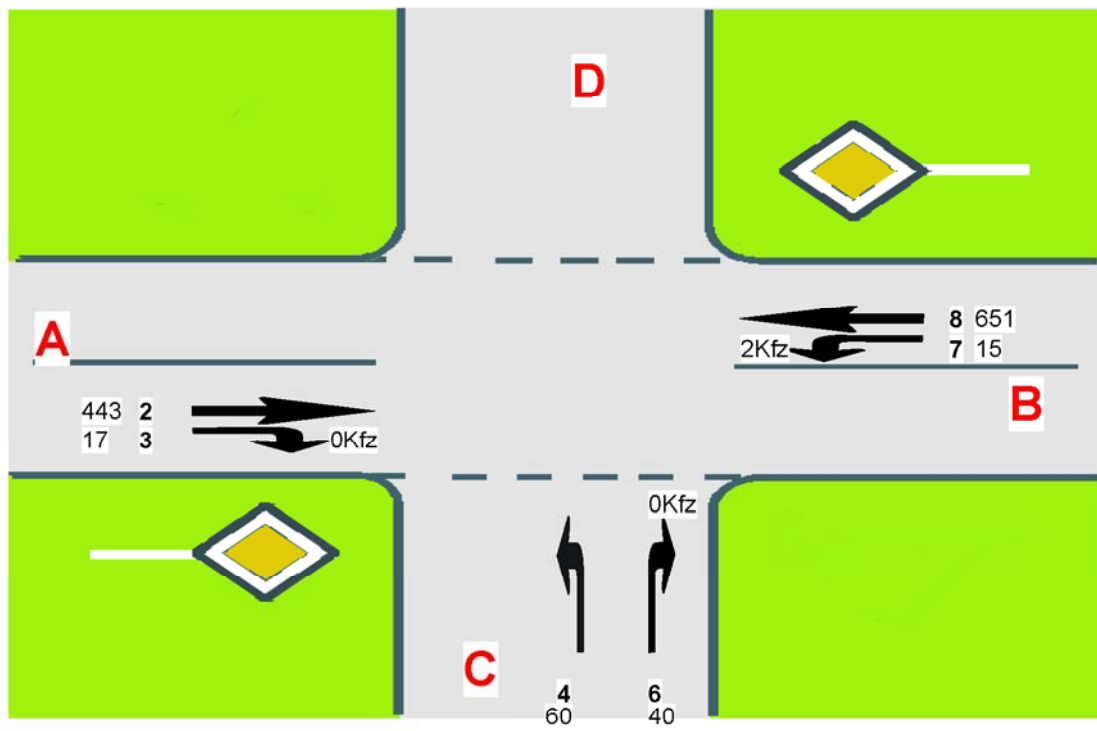


A=L1100-Großbottwar
 C=K1612-Brückenstraße
 B=L1100-Oberstenfeld
 D=

Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : Hof und Lembach_VU Langgewänd II West
 KP L1100 / K1612-Brückenstraße (Sauserhof) - Prognose_2
 Name der Datei : Hof-Lembach_KP Sauserhof_P2020_Stufe 2_MSP_V1.EIN

Übersicht von 07:15 bis 08:15															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	445	445	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	16	16	0	A
4	41,1	41,6	75,0	324,0	0,6	1	3	9	107	1,8	13	59	58	1	D
6	18,5	27,6	46,0	279,6	0,2	1	1	7	73	1,8	14	40	40	0	B
7	3,4	13,1	17,0	43,7	0,0	0	0	2	16	1,0	2	16	16	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	645	645	0	A
Sum	63,0	3,1	324,0	0,1				9		0,2	14	1221			



A=L1100-Großbottwar
 C=K1612-Brückenstraße
 B=L1100-Oberstenfeld
 D=

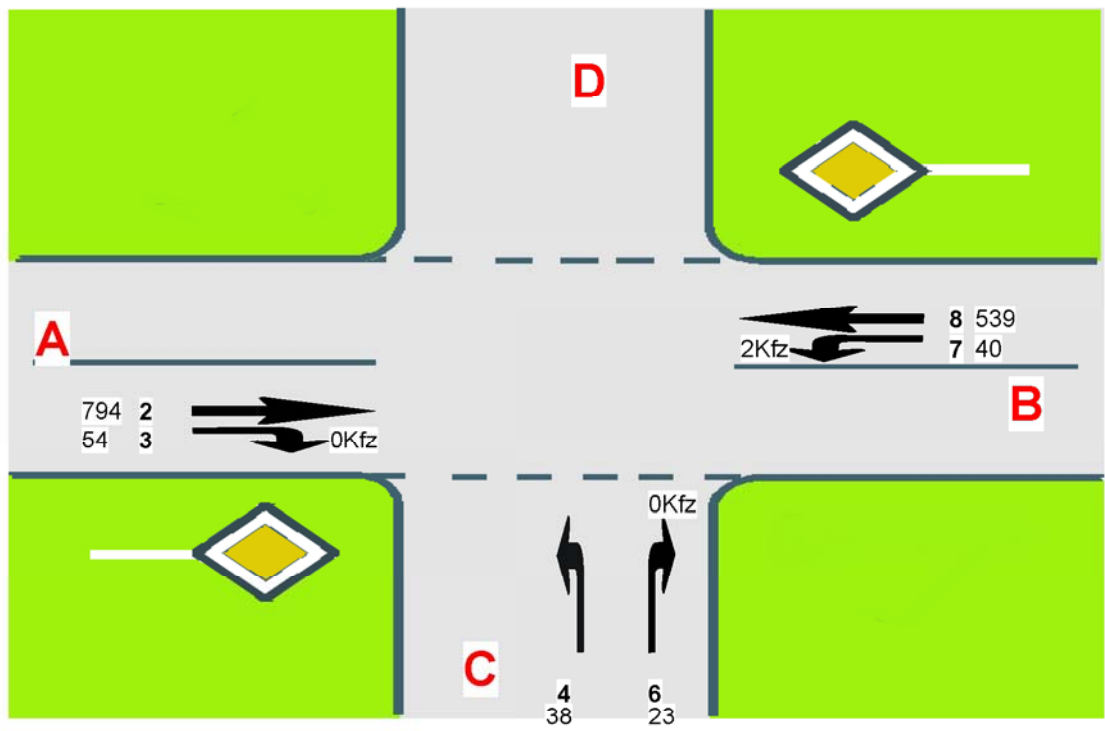
Übersicht von 16:30 bis 17:30

Knotenpunktbezeichnung : Hof und Lembach_VU Langgewänd II West
 KP L1100 / K1612-Brückenstraße (Sauserhof) - Prognose_2
 Name der Datei : Hof-Lembach_KP Sauserhof_P2020_Stufe 2_ASP_V1.EIN

Übersicht von 16:30 bis 17:30

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	799	799	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	53	53	0	A
4	42,9	68,8	119,0	634,3	0,6	1	3	12	76	2,0	16	37	36	1	E
6	19,2	46,1	73,0	592,0	0,3	1	2	6	48	1,9	16	25	25	0	D
7	13,0	19,2	29,0	110,6	0,1	0	1	3	45	1,1	3	41	41	0	B
8	0,4	0,0	4,0	51,5	0,0	0	0	9	5	0,0	10	530	530	0	A
Sum	75,5	3,0	634,3		0,2			12		0,1	16	1486			

Übersicht von 16:30 bis 17:30



A=L1100-Großbottwar
 C=K1612-Brückenstraße
 B=L1100-Oberstenfeld
 D=