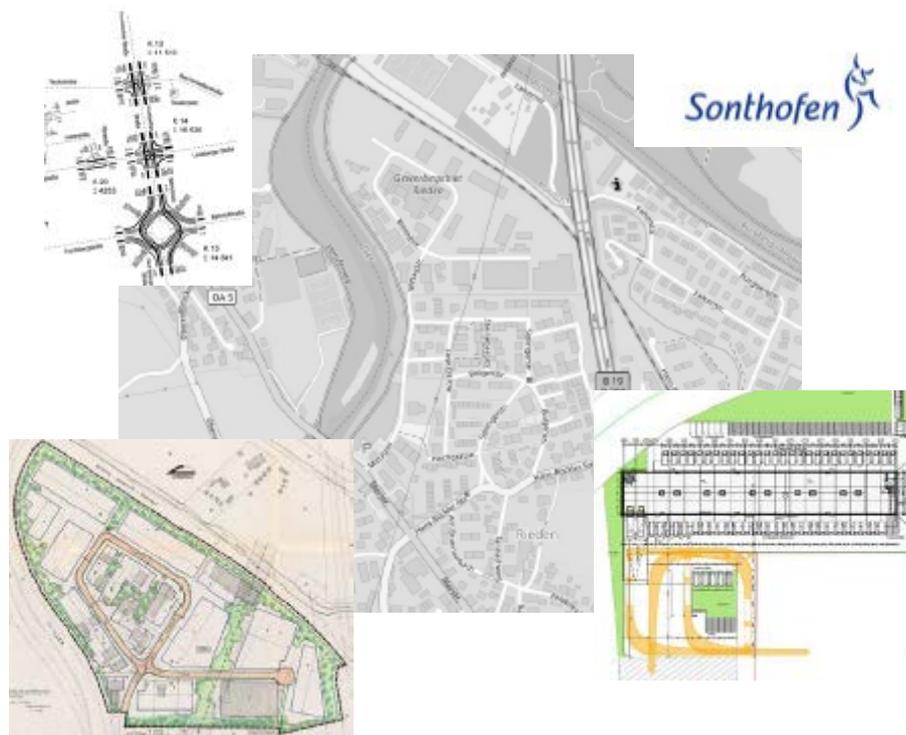


Stadt Sonthofen

Verkehrstechnische Untersuchung

Projektentwicklung Post Verteilzentrum



Durchgeführt im Auftrag der Wilhelm Geiger GmbH. & Co. KG

MODUS CONSULT ULM 
GmbH

Prof. Kh. Schaechterle
Dipl.-Ing. H. Siebrand
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Schillerstraße 18
89077 Ulm
0731/399494-0

18. August 2021

Inhalt

	Seite
1. Allgemeines	1
1.1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation	1
1.2 Grundlagen	1
2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen	2
2.1 Verkehrsaufkommen - Bestandsaufnahme	2
3. Neuverkehrsaufkommen der geplanten Entwicklungen	3
4. Leistungsfähigkeitsbetrachtungen	3
4.1 Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnungen	4
4.1.1 Qualität des Verkehrsablaufs ohne Lichtsignalanlage	4
4.1.2 Qualität des Verkehrsablaufs mit Lichtsignalanlage	5
4.2 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen	6
4.2.1 Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße	6
4.2.1.1 Bestand 2021	6
4.2.1.2 Bestand plus Neuverkehrsaufkommen	6
5. Zusammenfassung / Empfehlung	8

Verzeichnis der Pläne

Plan 1: Untersuchungsraum mit Zählstellen

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1: Stadt Sonthofen
 Kreuzung Mittagstraße
 Zähldaten, Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt
 Erhebungstag: 21.07.2021
- Anlage 2: Stadt Sonthofen
 T-Einmündung Illerstraße_OA5 / Mittagstraße
 Zähldaten, Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt
 Erhebungstag: 21.07.2021
- Anlage 3: Betriebsbeschreibung Postverteilzentrum
- Anlage 4: Tagesgangverteilung des Gesamtverkehrsaufkommens
 Quell- und Zielverkehr
 Bossershoff
- Anlage 5: Leistungsfähigkeitsermittlung HBS 2015, Kapitel S5 Stadtstraßen
 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
 Knotenpunkt K 12 Illerstraße / Mittagstraße
 Morgendliche Spitzenstunde 2021 (Bestand)
- Anlage 6: Leistungsfähigkeitsermittlung HBS 2015, Kapitel S5 Stadtstraßen
 Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage
 Knotenpunkt K 12 Illerstraße / Mittagstraße
 Abendliche Spitzenstunde 2021 (Bestand)
- Anlage 7: Leistungsfähigkeitsermittlung HBS 2015, Kapitel S5 Stadtstraßen
 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
 Knotenpunkt K 12 Illerstraße / Mittagstraße
 Morgendliche Spitzenstunde 2021 (Bestand) + Neuverkehr
- Anlage 8: Leistungsfähigkeitsermittlung HBS 2015, Kapitel S5 Stadtstraßen
 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
 Knotenpunkt K 12 Illerstraße / Mittagstraße
 Abendliche Spitzenstunde 2021 (Bestand) + Neuverkehr

Text

1. Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation

Für die Entwicklung eines Post Verteilzentrums im Stadtteil Rieden der Stadt Sonthofen im nördlich der OA 5-Illerstraße gelegenen Gewerbegebiet sind die zu erwartenden verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die angrenzenden Straßenzüge sowie die Qualität der verkehrlichen Erschließung zu analysieren und zu bewerten.

Die Erschließung des geplanten Bauvorhabens an das übergeordnete Straßennetz, konkret an die OA5-Illerstraße, soll über den im Bestand signalisierten Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße erfolgen. Zur Beurteilung dieses Knotenpunkts sind daher aktuelle Daten der einzelnen Verkehrsströme zu den maßgebenden Spitzenstunden erforderlich. Mittels Knotenpunktzählung (Videotechnik) wurde die Verkehrsnachfrage an dem vorgenannten Knotenpunkt an einem Normalwerktag erhoben. Als Erhebungszeitraum wurde 00:00 bis 24:00 Uhr gewählt.

Auf Grundlage der aktuellen Verkehrserhebungen sind für das vorgeschlagene Erschließungskonzept detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnungen durchzuführen. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der verkehrlichen Ist-Situation mit Überlagerung der zu erwartenden Neuverkehre des oben genannten Bauvorhabens.

Der vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zusammen.

1.2 Grundlagen

Grundlage der Untersuchung bilden nachfolgend aufgeführte Ergebnisse, Unterlagen und Annahmen:

- /1/ MAP Architekturbüro Rainer Wagner: Bebauungsplan, Vorentwurf einer Produktionshalle in einen DPDHL-Zustellstützpunkt, Vorentwurf, Stand: 09.04.2021
- /2/ Dietmar Bosserhoff: Programm *Ver_Bau*: Abschätzung des *Verkehrsaufkommens* durch Vorhaben der Bauleitplanung, Stand: 2021
- /3/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS, Teil S Stadtstraßen, Ausgabe 2015
- /4/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinie für die Anlage von Stadtstraße, RAS 06, Ausgabe 2006

/5/ Veröffentlichung Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung: Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Wiesbaden 2000

2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen

Zur Ermittlung der Verkehrsstruktur 2021 (Normalwerktag) wurde am Mittwoch, den 21. Juli 2021 eine Erhebung an den Knotenpunkten Illerstraße / Mittagsstraße (T-Einmündung) sowie Mittagsstraße / Mittagsstraße (Kreuzung) durchgeführt. **Plan 1** zeigt die genaue Lage der erfassten Knotenpunkte im Untersuchungsraum.

2.1 Verkehrsaufkommen - Bestandsaufnahme

Im Einzelnen ergaben sich am Normalwerktag folgende Verkehrsaufkommen der ausgewählten Knotenpunkte als Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen:

Zählstelle Nr.	Bezeichnung	Kfz / 24 Stunden	SV-Fz / 24 Stunden	Kfz / h Morgenspitze	Kfz / h Abendspitze
K 11	Mittagsstraße	1.889	281 (14,9%)	222	240
K 12	Illerstraße / Mittagsstraße.	15.133	533 (3,5%)	973	1.398

Am Erhebungstag wurden entlang der südlichen Mittagstraße, zwischen der OA 5 und dem Knotenpunkt K 11 im Querschnitt rd. 1.800 Kfz/24 h erfasst (vgl. **Anlage 1.2**). Das Verkehrsaufkommen zur Morgenspitze beträgt entlang dieses Querschnittes rd. 220 Kfz/h (vgl. **Anlage 1.6**) bzw. zur Abendspitze rd. 230 Kfz/h (vgl. **Anlage 1.10**). Somit weist dieser Straßenzug im Bestand ein geringes Gesamtverkehrsaufkommen auf und ist entsprechend der Charakterisierung nach der RAS 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) einer Wohnstraße zuzuordnen. Aus verkehrstechnischer Sicht ist auf Grund des geringen Verkehrsaufkommens entlang des Straßenzuges der Mittagstraße mit keiner negativen Beeinflussung des angrenzenden Wohnquartieres im Bestand zu rechnen.

Entlang des Straßenquerschnittes der OA 5 in Richtung Bihlerdorf wurde ein Verkehrsaufkommen von rd. 13.400 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 2,4 %, in Richtung B 19/Sonthofen von rd. 14.400 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 3,4 % erfasst (vgl. **Anlage 2.2**).

3. Neuverkehrsaufkommen der geplanten Entwicklungen

Neben der Analyse des vorhandenen Verkehrsaufkommens ist der objektbezogene Neuverkehr infolge der geplanten Entwicklungen einschließlich der Verkehrsverteilung im Straßennetz im Einzugsbereich des Planungsgebietes von besonderem Interesse.

Eine wesentliche Grundlage für die überschlägige Ermittlung der notwendigen Kennwerte bildet dabei /2/. Im vorliegenden Fall sind Abschätzungen für Gebiete mit gewerblicher Nutzung vorzunehmen. Nach Absprache mit den Projektbeteiligten ist von rd. 65 Mitarbeitern auf dem Postverteilzentrum auszugehen. Diese Mitarbeiteranzahl beinhaltet zum einen Angestellte, die zur Sortierung der Briefe und Pakete auf dem Gelände arbeiten sowie Mitarbeiter, die für die Zustellung der Sendungen mittels Lieferfahrzeug zuständig sind (vgl. **Anlage 3**). Aus den Berechnungen resultiert insgesamt ein zu erwartendes Gesamtverkehrsaufkommen von rund 300 - 330 Kfz-Fahrten pro Werktag.

Aus der **Anlage 4** kann die Tagesganglinie des Quell- (beginnende Fahrten) sowie des Zielverkehrs (endende Fahrten) für das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen abgelesen werden. Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit ist die maßgebliche Spitzenstunde (morgens oder abends) entscheidend. Aus der Tagesgangverteilung des Gesamtverkehrs nach Bosserhoff ergibt sich die maßgebende Belastung im Zielverkehr zwischen 07:00 und 08:00 Uhr mit 26 Kfz/h und mit 9 Kfz/h (08:00 bis 09:00 Uhr) im Quellverkehr. Zur abendlichen Spitzenstunde zwischen 17:00 und 18:00 Uhr wurde ein Zielverkehr von 7 Kfz/h und ein Quellverkehr von 17 Kfz/h ermittelt. Die jeweiligen Fahrten wurden entsprechend der erfassten Abbiegeverhältnisse zu den Spitzenstunden am Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße verteilt.

4. Leistungsfähigkeitsbetrachtungen

Bei der Frage nach der verkehrlichen Leistungsfähigkeit kann zwischen der Leistungsfähigkeit auf Streckenabschnitten sowie der von Knotenpunkten (mit / ohne Lichtsignalanlage, Kreisverkehrsplatz) differenziert werden. Der Nachweis der Leistungsfähigkeit gibt Aufschlüsse über den potentiellen Handlungsbedarf an baulichen oder verkehrstechnischen Veränderungen.

Während sich die Leistungsfähigkeit und Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs auf Streckenabschnitten aus errechneten oder empirisch gemessenen Verkehrsstärke-Geschwindigkeits-Relationen ableiten und beurteilen lässt, kann für die Ermittlung der knotenpunktbezogenen Leistungsfähigkeit als maßgebende Größe die Wartezeit herangezogen werden. In der vorliegenden Untersuchung sind insbesondere die Knotenpunktleistungsfähigkeiten von Belang.

4.1 Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnungen

4.1.1 Qualität des Verkehrsablaufs ohne Lichtsignalanlage

Die Leistungsfähigkeiten der **Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage** werden nach den Formblättern des HBS, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlage, Teil S Stadtstraßen, Ausgabe 2015 ermittelt. Die Berechnungen werden für den Nachweis herangezogen, ob die vorhandene bzw. die zu erwartende Verkehrsnachfrage ohne Lichtsignalanlage abgewickelt werden kann.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen erfolgen EDV-gestützt mittels Programmsystem KNOBEL, Version 7.1.

Zur Beurteilung der Qualität der Verkehrsabläufe dieser Knotenpunkte wird die mittlere Wartezeit der einzelnen Verkehrsströme angesetzt. Das HBS nimmt dabei folgende Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) vor:

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10
B	$10 < w \leq 20$
C	$20 < w \leq 30$
D	$30 < w \leq 45$
E	> 45
F	Sättigungsgrad > 1

Tabelle 1: Grenzwerte für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten ohne LSA (Kfz-Verkehr)

Die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen stellt sich wie folgt dar:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer 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 Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer 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 (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.

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

4.1.2 Qualität des Verkehrsablaufs mit Lichtsignalanlage

Die Qualitätsstufen von **Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage** werden bei nicht koordiniertem Verkehr in Abhängigkeit von der Wartezeit definiert. Es sind die Qualitätsstufen von A bis F möglich. "A" steht für sehr gute Verkehrsqualität und "F" für unbefriedigende Verkehrsqualität. Für den Kraftfahrzeugverkehr gelten gemäß HBS 2015 folgende Einteilungen der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV):

	Nicht koordinierte Zufahrten
QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 20
B	$20 < w \leq 35$
C	$35 < w \leq 50$
D	$50 < w \leq 70$
E	> 70
F	- ¹

Tabelle 2: Grenzwerte für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit LSA (Kfz-Verkehr)

Die einzelnen Qualitätsstufen sagen bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage (LSA) folgendes aus:

Stufe A: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.

Stufe B: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.

¹ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$).

- Stufe C: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
- Stufe D: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
- Stufe E: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
- Stufe F: Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Abfertigung mehrfach vorrücken. Der Stau wächst stetig. Die Wartezeiten sind extrem lang. Die Anlage ist überlastet.

4.2 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen

4.2.1 Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße

4.2.1.1 Bestand 2021

Zur morgendlichen Spitzenstunde wird dem Knotenpunkt OA5_Illerstraße/Mittagstraße die sehr gute Verkehrsqualität „QSV = A“ bescheinigt (vgl. **Anlage 5**). Die mittlere Wartezeit beträgt rd. 8 Sekunden. Bei Betrachtung der einzelnen Signalgruppen weist der untergeordnete Verkehrsstrom aus der Mittagstraße die höchste Wartezeit von rd. 23 Sekunden auf. Die errechneten Rückstaulängen können verkehrssicher vom vorhandenen Straßenraum aufgenommen werden, daher kommt es zu keiner negativen Beeinflussung eines benachbarten Knotenpunktes.

Zur abendlichen Spitzenstunde kann der T-Einmündung im Bestand unter der Annahme des vorgeschlagenen Signalzeitenplanes ebenfalls die sehr gute Verkehrsqualität „QSV = A“ nachgewiesen werden (vgl. **Anlage 6**). Hierbei beträgt die mittlere Wartezeit rd. 10 Sekunden. Der Rückstau des Verkehrsstroms aus Richtung B 19/Sonthofen mit einer Rückstaulänge von rd. 70 Metern wird zur Spitzenstunde verkehrssicher vom vorhandenen Straßenraum aufgenommen, da der Abstand zum vorangehenden Knotenpunkt Illerstraße / Hans-Böckler-Straße / Albert-Schweitzer Straße rd. 115 Meter beträgt.

Der Knotenpunkt ist somit im aktuellen Ausbauzustand im Jahr 2021 und dem erfassten Verkehrsaufkommen als leistungsfähig zu betrachten.

4.2.1.2 Bestand plus Neuverkehrsaufkommen

Aus den Leistungsfähigkeitsnachweisen der Überlagerung aus Bestand und Neuverkehrsaufkommen geht hervor (vgl. **Anlagen 7 und 8**), dass dem Knotenpunkt Illerstraße/Marktstraße zu den Spitzenstunden (Morgen und Abend) anhand der mittleren Wartezeit ebenfalls die sehr gute Verkehrsqualitätsstufe („QSV = A“) bescheinigt werden kann.

In der morgendlichen Spitzenstunde erreichen alle Verkehrsströme mit einer maximalen Wartezeit von rd. 23 Sekunden die gute Verkehrsqualität „QSV = B“ oder besser. Ebenfalls ist wie in der Bestandssituation der vorhandene Straßenraum ausreichend, um den berechneten Rückstau zur morgendlichen Spitzenstunde verkehrssicher aufzunehmen (vgl. **Anlage 7**).

In der abendlichen Spitzenstunde werden die Verkehrsströme an den einzelnen Signalgruppen ebenfalls mit einer guten oder sehr guten Verkehrsqualität abgewickelt. Die mittlere Wartezeit beträgt rd. 10 Sekunden, die maximale Wartezeit beträgt rd. 26 Sekunden am untergeordneten Verkehrsstrom aus der Mittagstraße (vgl. **Anlage 8**). Auch zu dieser Spitzenstunde ist der vorhandene Straßenraum zur Aufnahme des Rückstaus ausreichend.

Somit ist der Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße in der derzeitigen Ausbausituation und nach der Inbetriebnahme des Postverteilzentrums als leistungsfähig zu betrachten und es ist mit keinen Defiziten zu rechnen. Die maßgeblichen Verkehrsströme der Spitzenstunden werden verkehrssicher abgewickelt und die vorhandenen Spurlängen sind ausreichend, um den errechneten Rückstau aufzunehmen.

5. Zusammenfassung / Empfehlung

Die derzeitige Planung für das Fluggrundstück mit der Flur-Nr.1416/17 im Stadtteil Rieden der Stadt Sonthofen sieht die Errichtung eines Postverteilzentrums mit rd. 60 – 80 Mitarbeiter vor.

Die Erschließung des Gewerbegebietes an das übergeordnete Straßennetz, im Speziellen an die OA 5 Illerstraße ist über die Mittagstraße und die signalisierte Einmündung Illerstraße / Mittagstraße vorgesehen. Für den Straßenzug der Mittagstraße sowie den Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße sind die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens zu analysieren und zu bewerten.

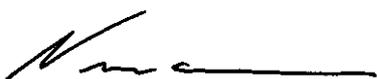
Zur Ermittlung des vorhandenen Verkehrsaufkommens 2021 wurden am 27. Juli 2021 (Normalwerktag) Knotenpunktzählungen durchgeführt. Auf Grund der erhobenen Verkehrsdaten und dem damit festgestellten niedrigen Verkehrsaufkommen ist in der Mittagstraße nach den Vorgaben der RAS 06 von keiner negativen verkehrlichen Beeinflussung des angrenzenden Wohngebiets durch das Bauvorhaben auszugehen.

Im Zuge der Verkehrserzeugung wurde mit der geplanten Entwicklung des Gewerbegebietes mit rd. 60 bis 80 Mitarbeitern ein Neuverkehrsaufkommen von rd. 300 bis 330 Kfz-Fahrten/24 Stunden (davon jeweils hälftig beginnende bzw. endende Fahrten) ermittelt.

Für den maßgebenden Knotenpunkt, Illerstraße / Mittagstraße, wurden detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS 2015 (Bestand 2021 sowie Überlagerung aus Bestand und Neuverkehr) durchgeführt.

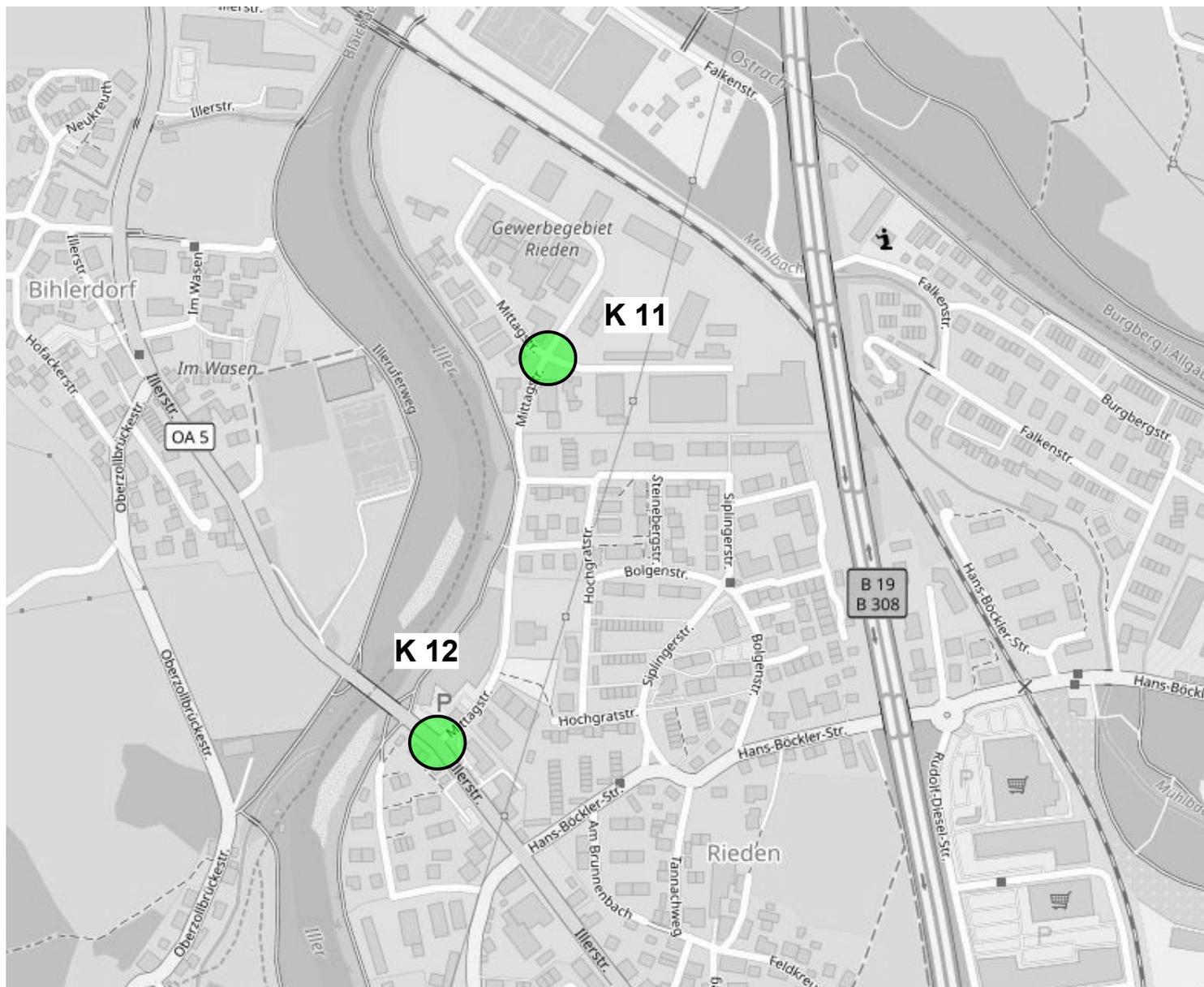
Die Leistungsfähigkeitsnachweise an dem Knotenpunkt Illerstraße / Mittagstraße weisen aus, dass der Knotenpunkt sowohl im Bestand als auch in der Überlagerung mit dem Neuverkehr als funktional mit sehr guter bzw. guter Verkehrsqualität einzustufen ist. Der vorhandene Straßenraum ist ausreichend, um zu den Spitzenstunden den errechneten Rückstau verkehrssicher aufzunehmen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das vorhandene Straßennetz und die angrenzenden Knotenpunkte in der Lage sind, das zu erwartende Neuverkehrsaufkommen aus dem hier behandelten Planvorhaben funktional abzuwickeln.

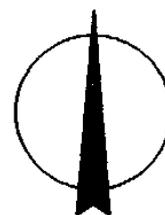


(Neumann)

Zählstellen



Knotenpunktzählung von 00 - 24 Uhr



K072111

Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Datum Mi. 21.07.2021
 Ort SONTHOFEN
 Platz
 Kommentar
 Wetter

1 Nord Mittagstr.
 2 Ost Mittagstr.
 3 Süd Mittagstr.
 4 West Mittagstr.

Intervall 15 Min
 Blöcke 00:00 - 06:00
 06:00 - 10:00
 10:00 - 15:00
 15:00 - 19:00
 19:00 - 22:00
 22:00 - 00:00

Fahrzeugklassen SVZ

Summe	Pkw	Bus	Lfw	Lkw	Lz	Krd	Rad
Kfz	1	1	1	1	1	1	
SV		1		1	1		
GV			1	1	1		

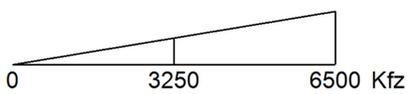
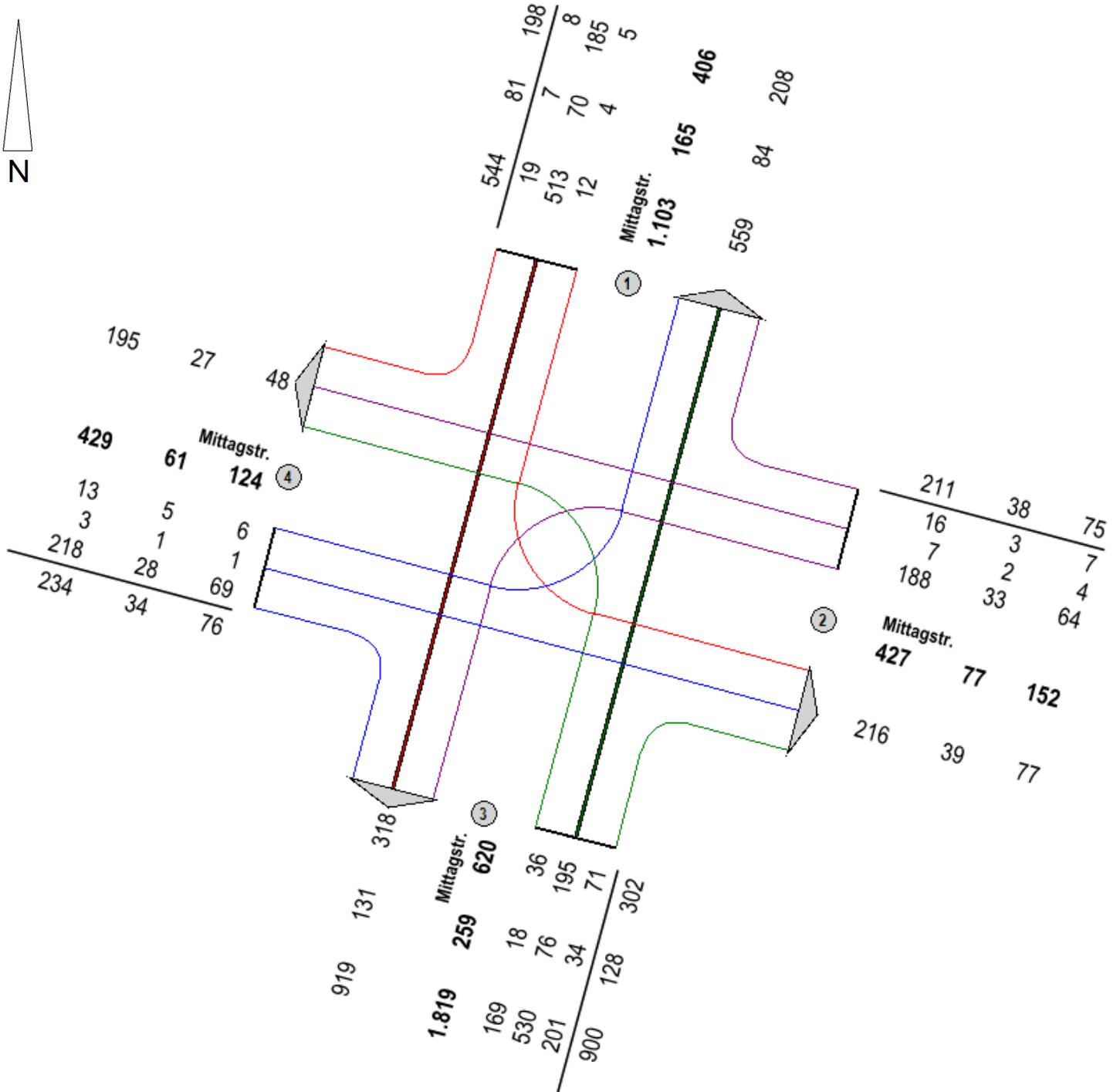
Hochrechnungsfaktoren

Name	Zeiten	Kfz	SV	GV
24h	00:00-00:00	1,00	1,00	1,00



Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Summe 00:00-24:00

1 Mittagstr.
 2 Mittagstr.
 3 Mittagstr.
 4 Mittagstr.

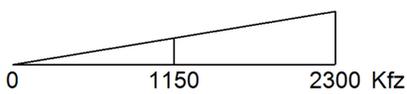
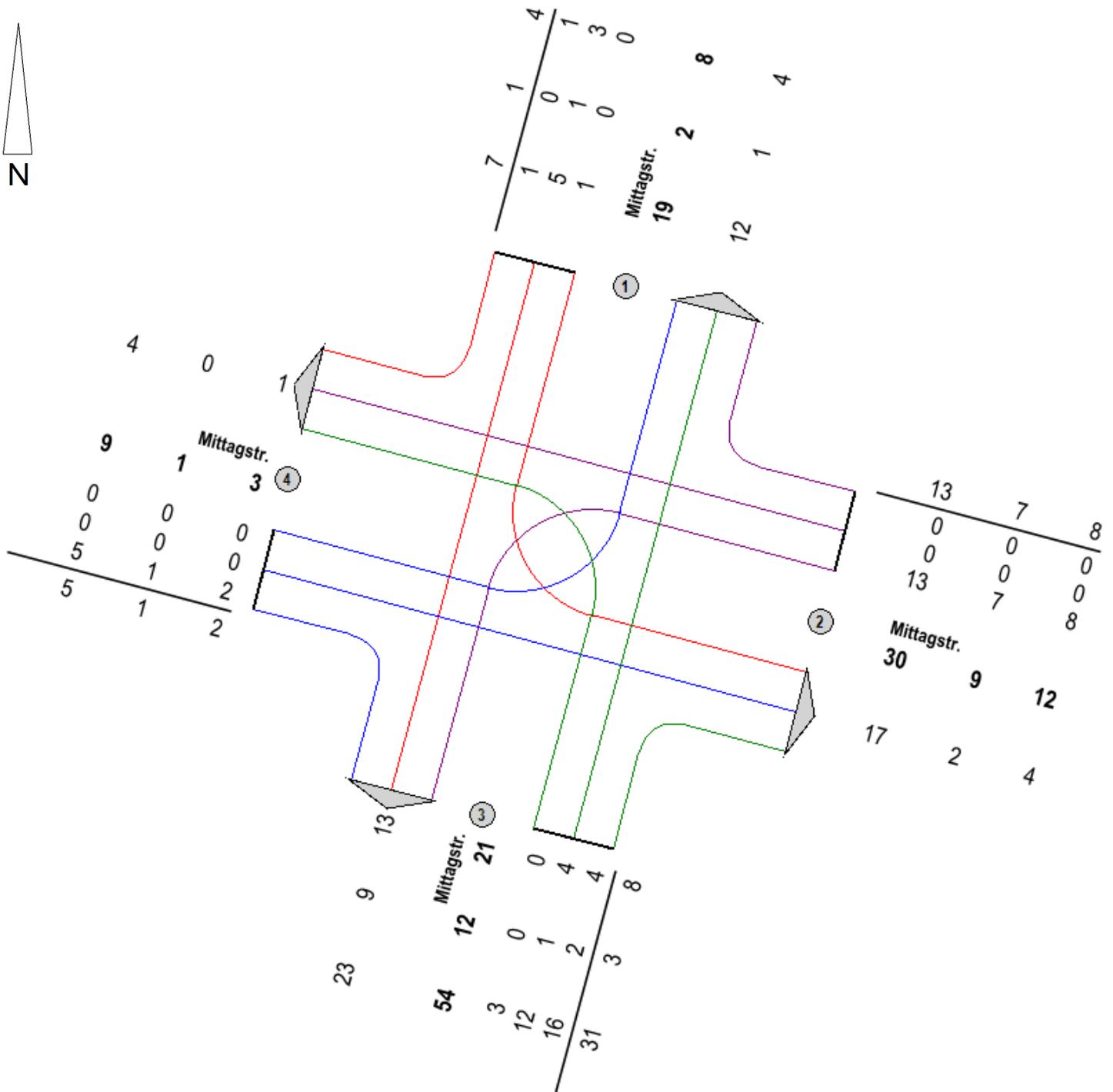


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
Zählung K072111
Platz
Datum Mi. 21.07.2021
Block 00:00 - 06:00

1 Mittagstr.
2 Mittagstr.
3 Mittagstr.
4 Mittagstr.

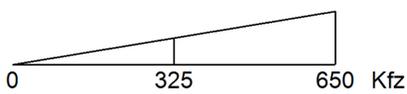
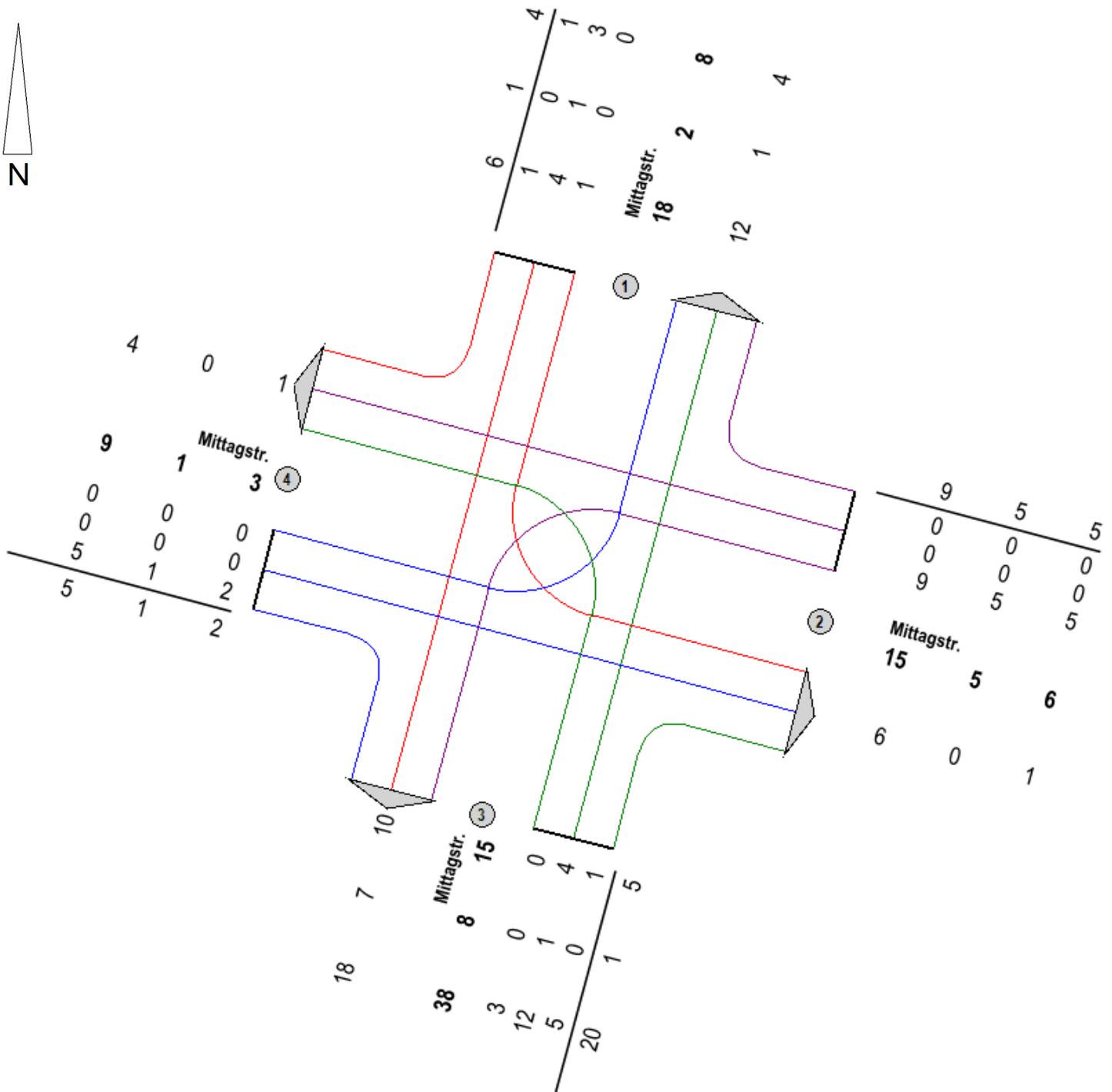


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
SV = Bus + Lkw + Lz
GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 00:00 - 06:00
 SpitzenStd 05:00 - 06:00

1 Mittagstr.
 2 Mittagstr.
 3 Mittagstr.
 4 Mittagstr.



Kfz | SV | GV

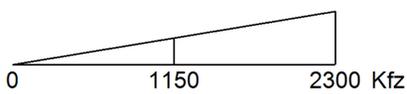
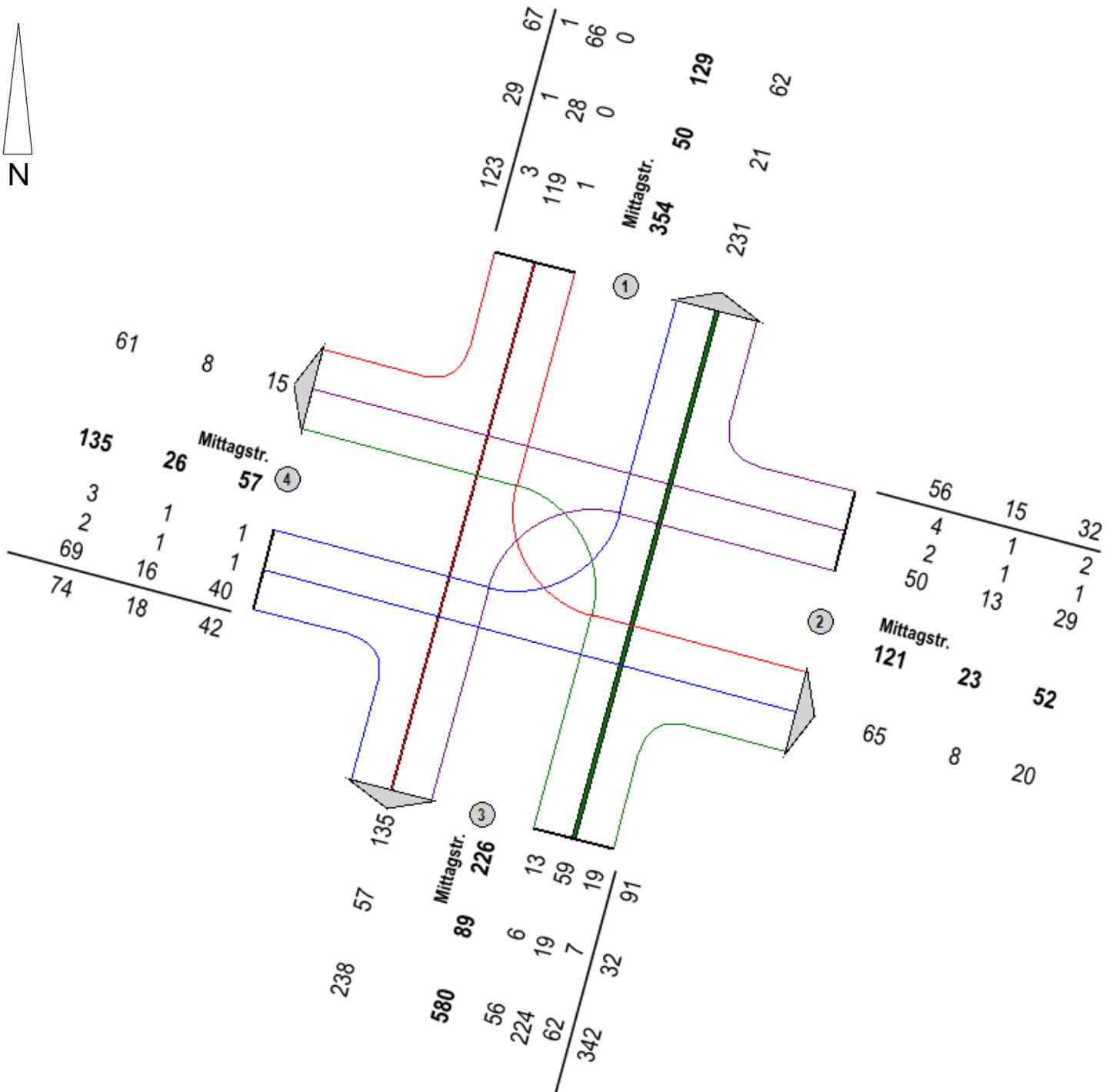
Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd

SV = Bus + Lkw + Lz

GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 06:00 - 10:00

- 1 Mittagstr.
- 2 Mittagstr.
- 3 Mittagstr.
- 4 Mittagstr.

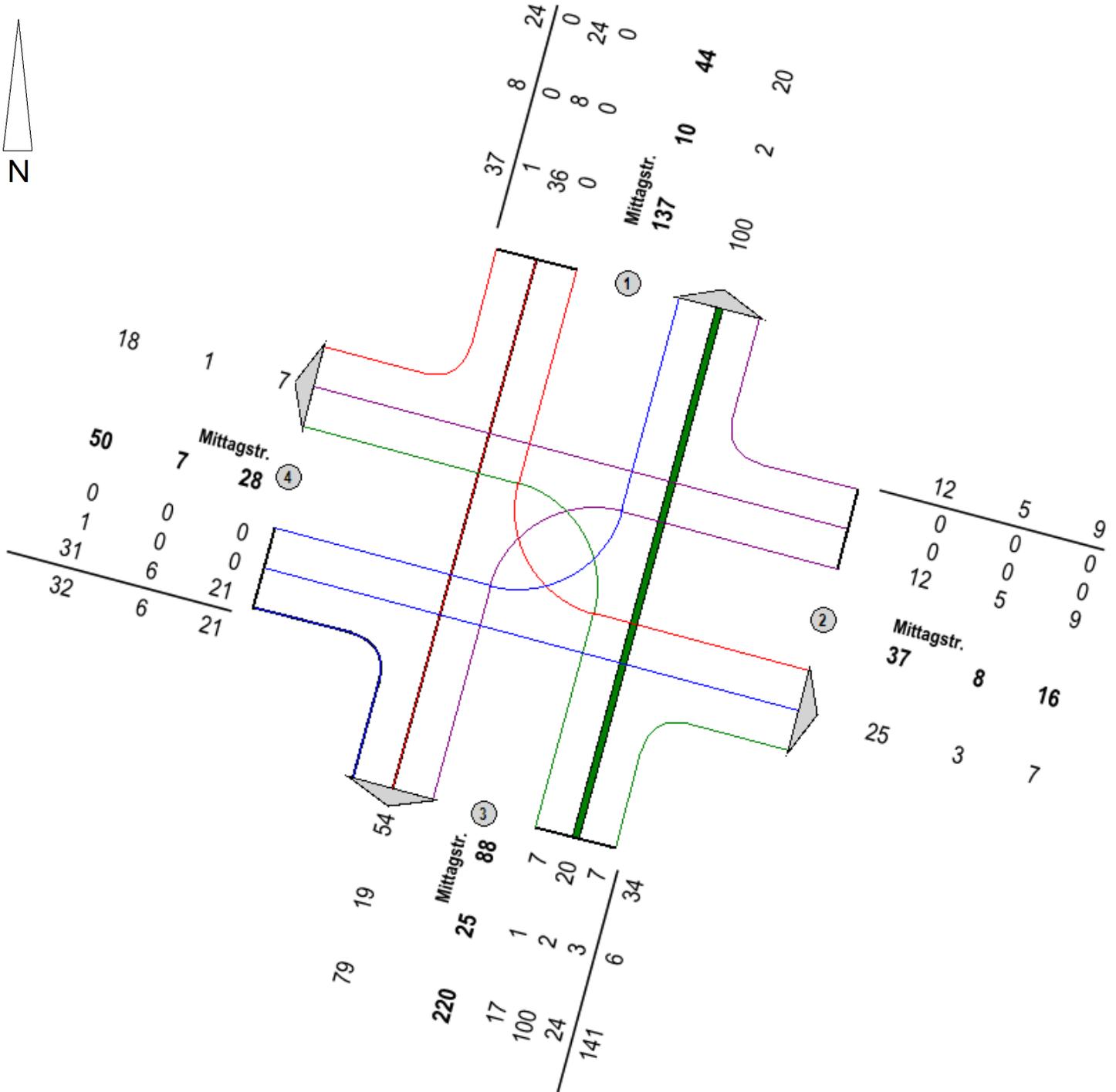


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 06:00 - 10:00
 SpitzenStd 06:30 - 07:30

1 Mittagstr.
 2 Mittagstr.
 3 Mittagstr.
 4 Mittagstr.

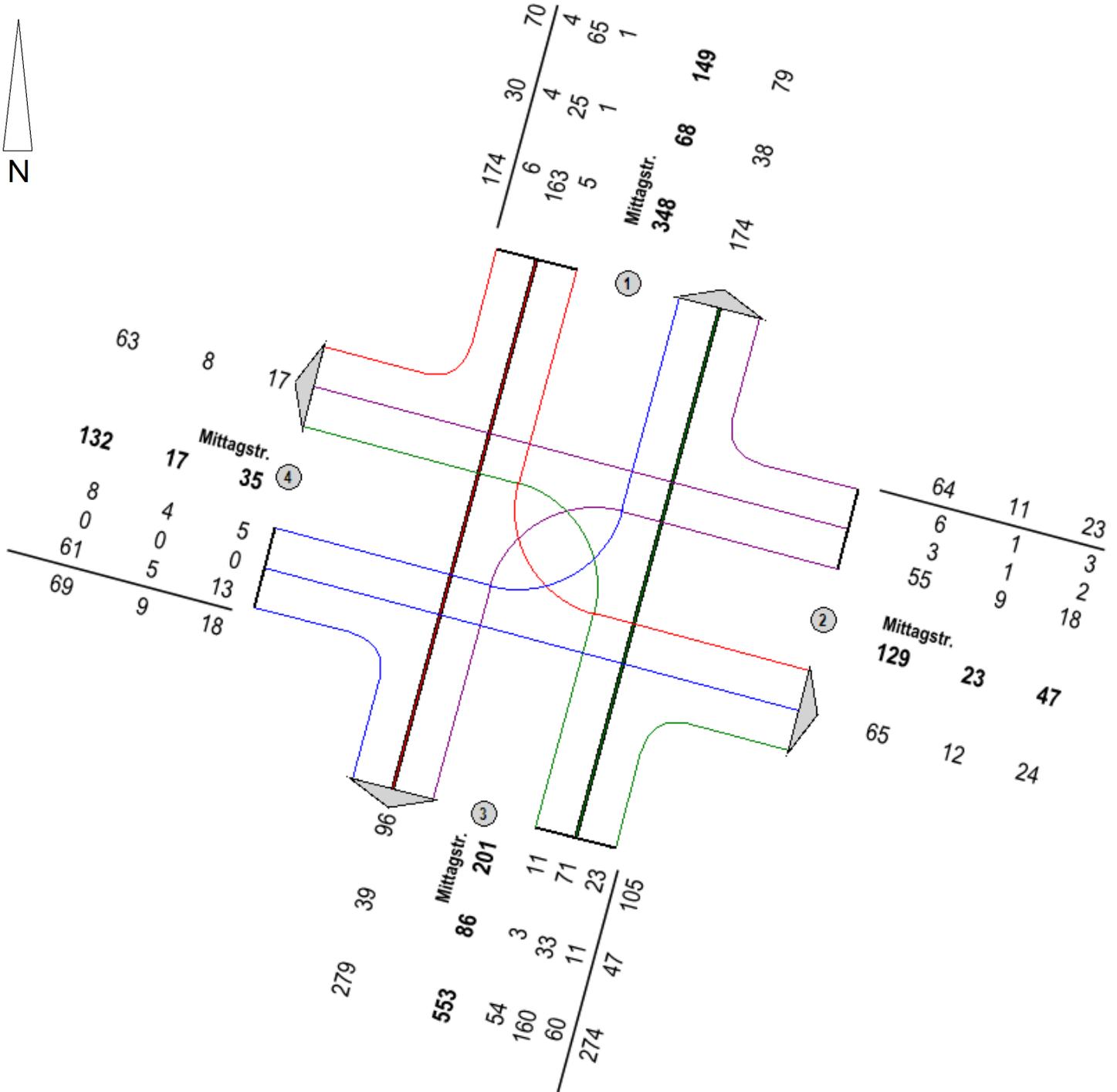


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

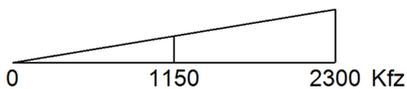
Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 10:00 - 15:00

- 1 Mittagstr.
- 2 Mittagstr.
- 3 Mittagstr.
- 4 Mittagstr.



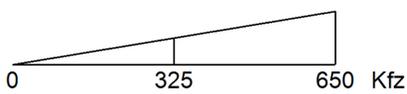
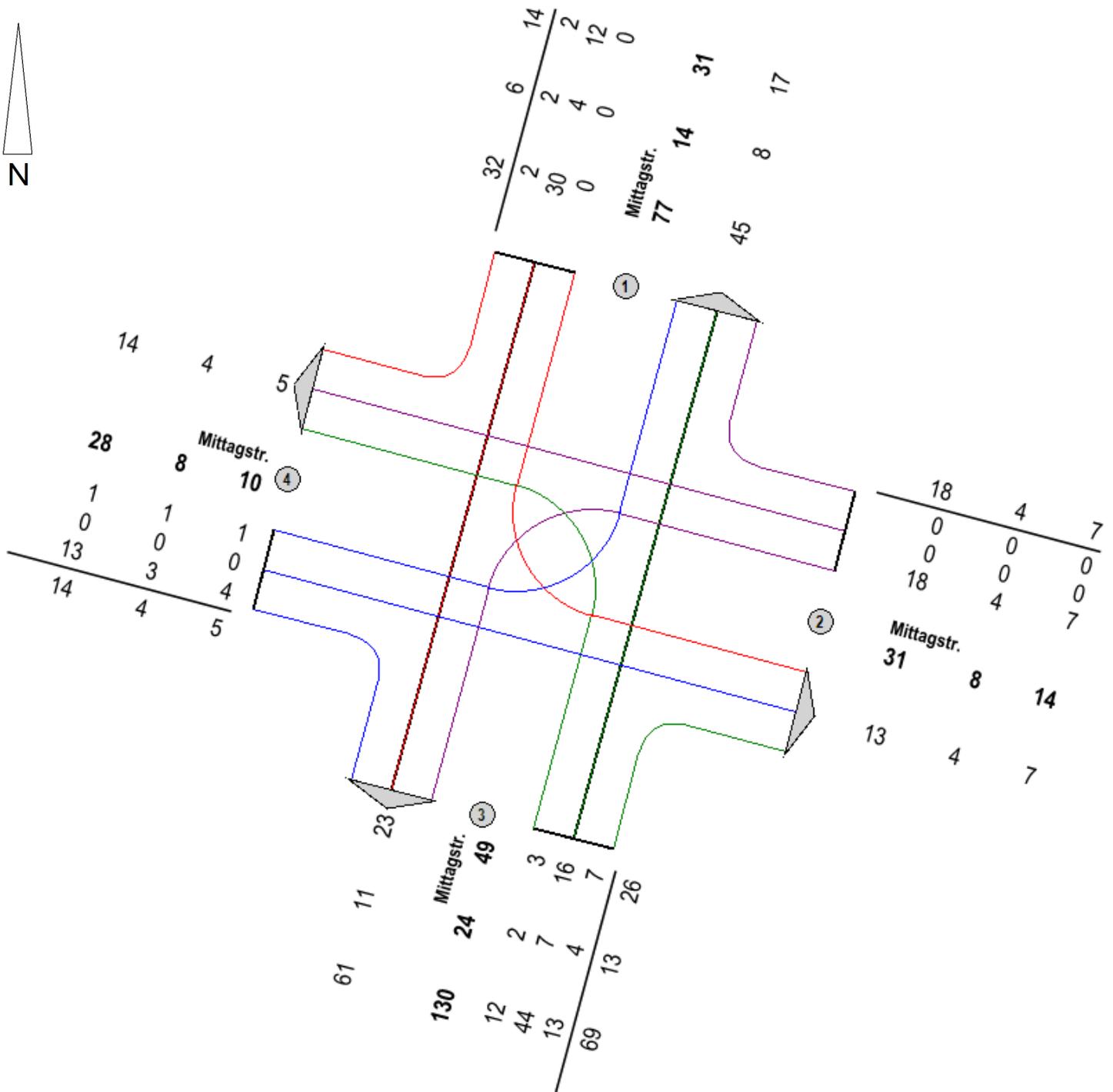
Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz



Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 10:00 - 15:00
 SpitzenStd 12:45 - 13:45

- 1 Mittagstr.
- 2 Mittagstr.
- 3 Mittagstr.
- 4 Mittagstr.

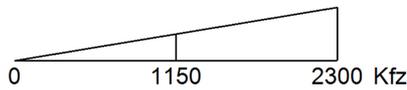
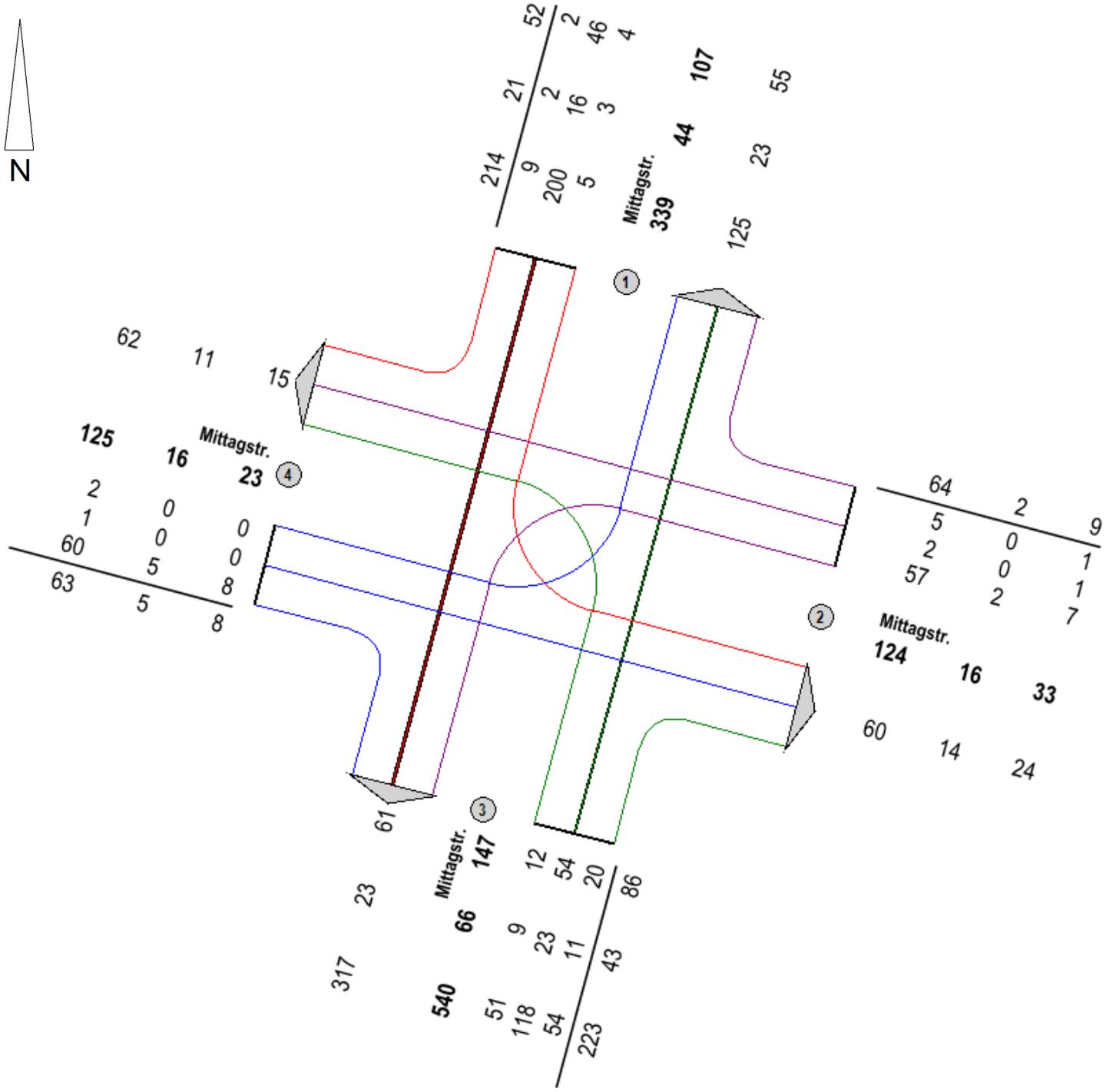


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 15:00 - 19:00

- 1 Mittagstr.
- 2 Mittagstr.
- 3 Mittagstr.
- 4 Mittagstr.

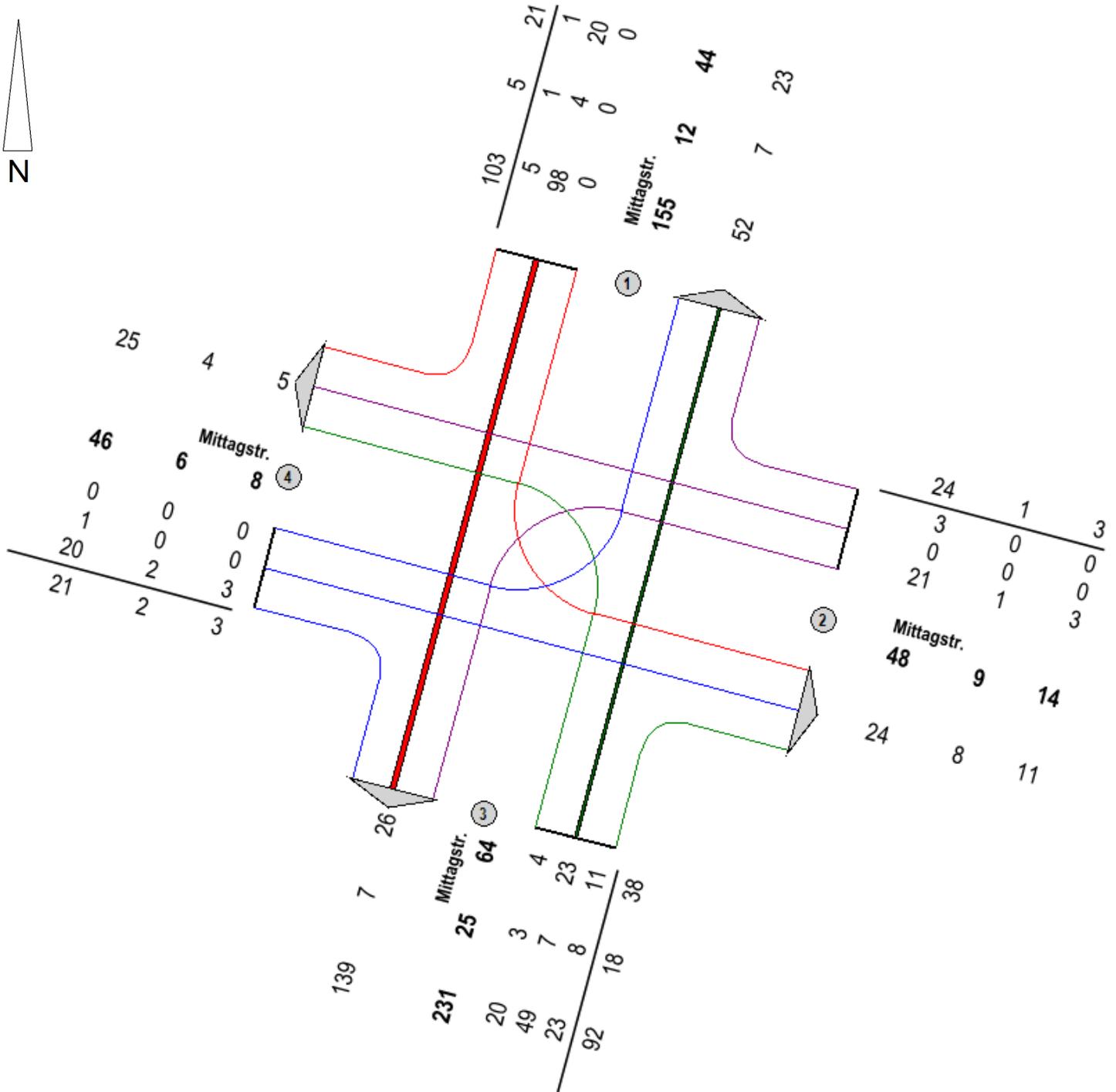


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
 Zählung K072111
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 15:00 - 19:00
 SpitzenStd 16:30 - 17:30

- 1 Mittagstr.
- 2 Mittagstr.
- 3 Mittagstr.
- 4 Mittagstr.



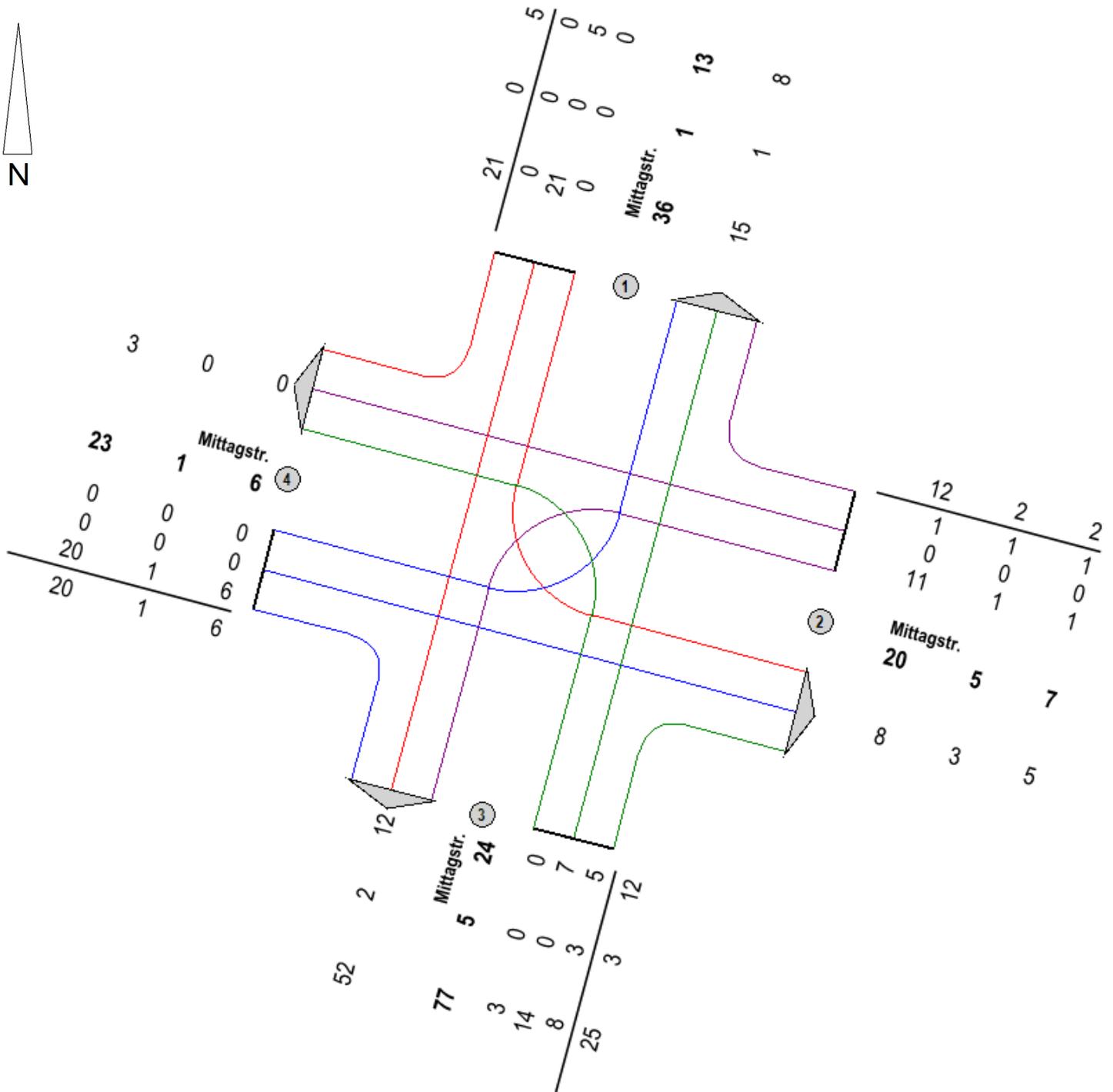
Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz



Bezeichnung K072111
Zählung K072111
Platz
Datum Mi. 21.07.2021
Block 19:00 - 22:00

1 Mittagstr.
2 Mittagstr.
3 Mittagstr.
4 Mittagstr.

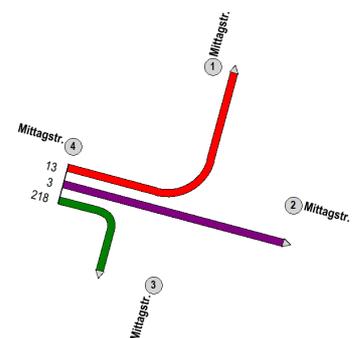
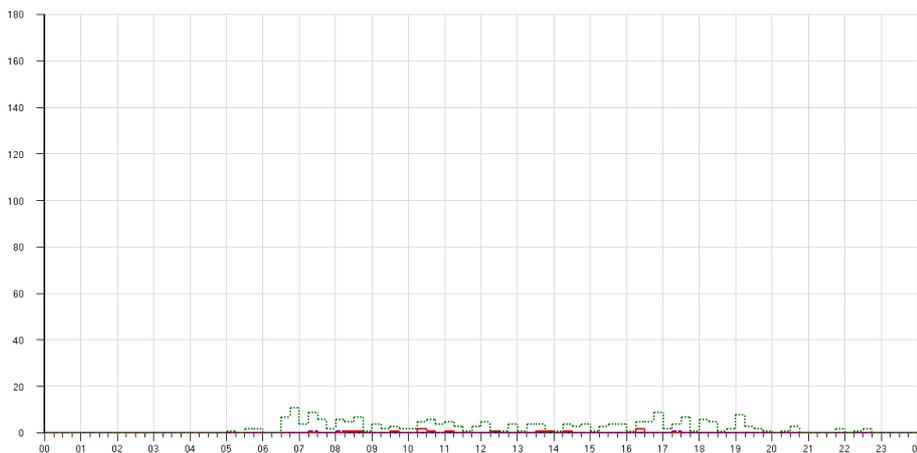
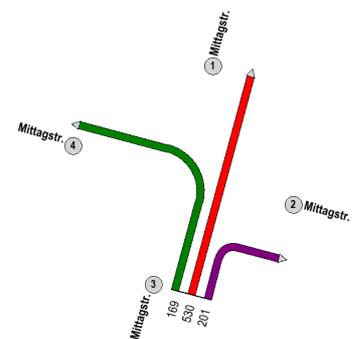
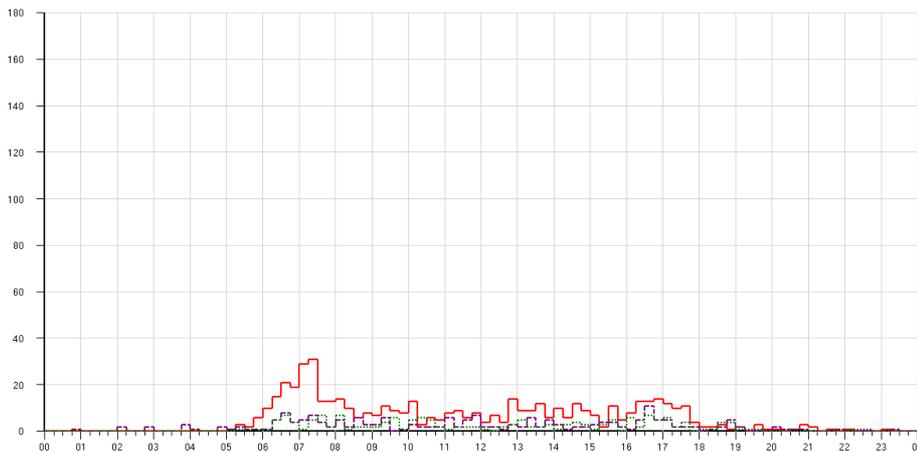
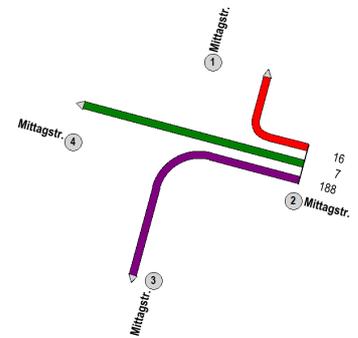
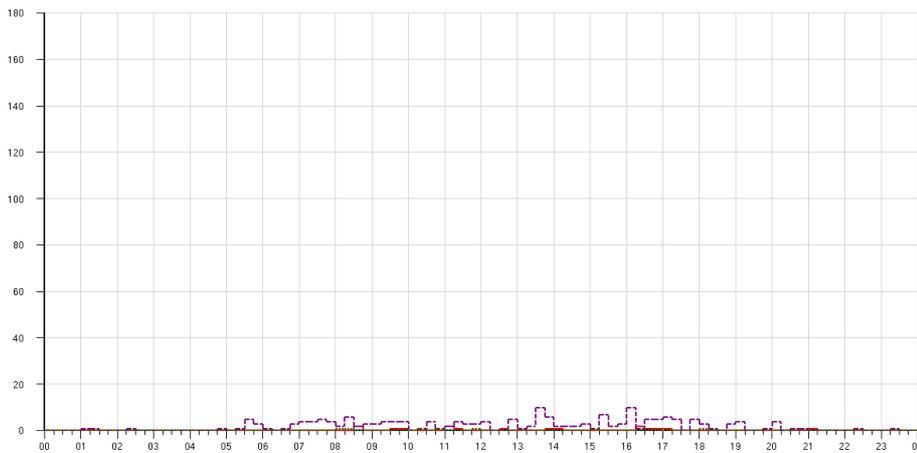
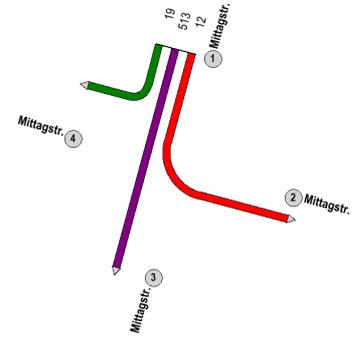
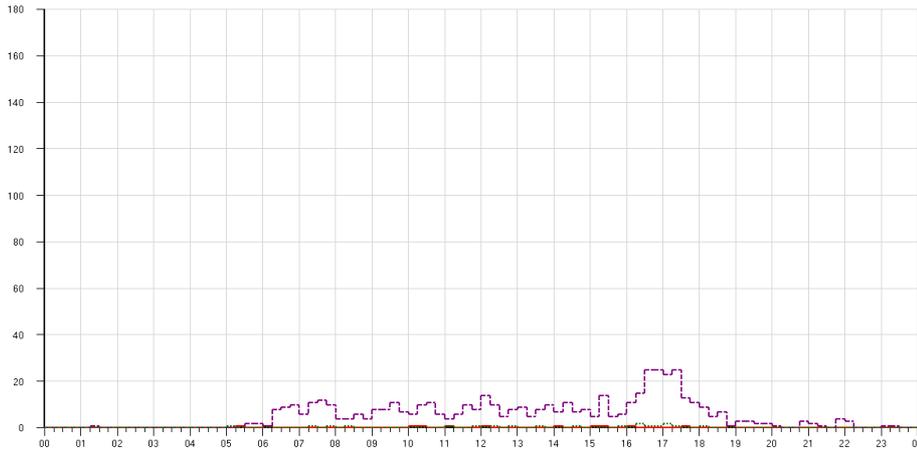


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
SV = Bus + Lkw + Lz
GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072111
Zählung K072111
Datum Mi. 21.07.2021

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd



K072112

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Datum Mi. 21.07.2021
 Ort SONTHOFEN
 Platz
 Kommentar
 Wetter

1 Nordwest Illerstr.
 2 Nordost Mittagstr.
 3 Südost Illerstr.

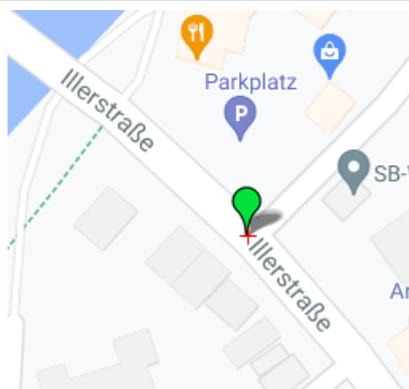
Intervall 15 Min
 Blöcke 00:00 - 06:00
 06:00 - 10:00
 10:00 - 15:00
 15:00 - 19:00
 19:00 - 22:00
 22:00 - 00:00

Fahrzeugklassen SVZ

Summe	Pkw	Bus	Lfw	Lkw	Lz	Krd	Rad
Kfz	1	1	1	1	1	1	
SV		1		1	1		
GV			1	1	1		

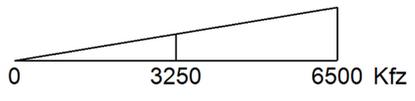
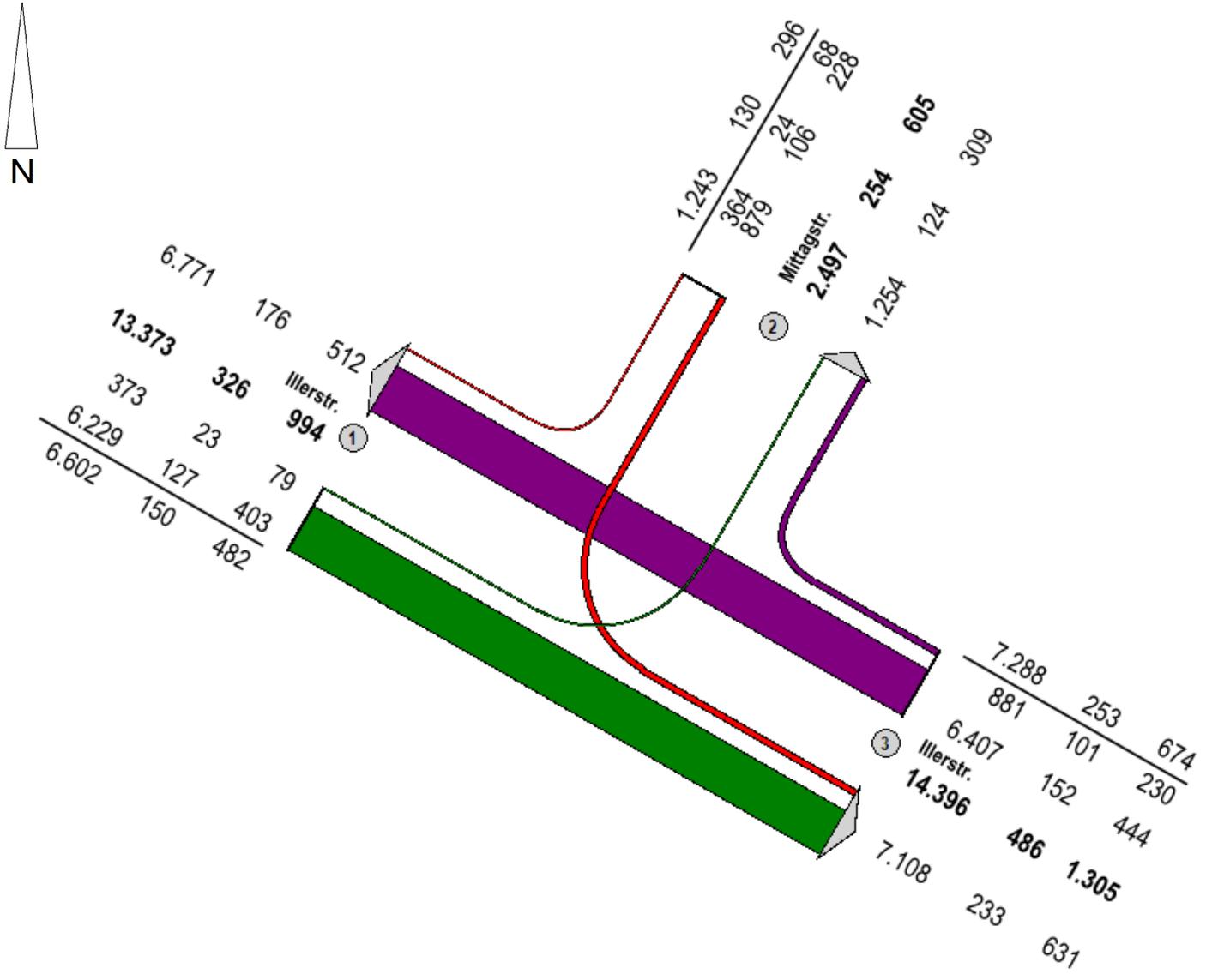
Hochrechnungsfaktoren

Name	Zeiten	Kfz	SV	GV
24h	00:00-00:00	1,00	1,00	1,00



Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Summe 00:00-24:00

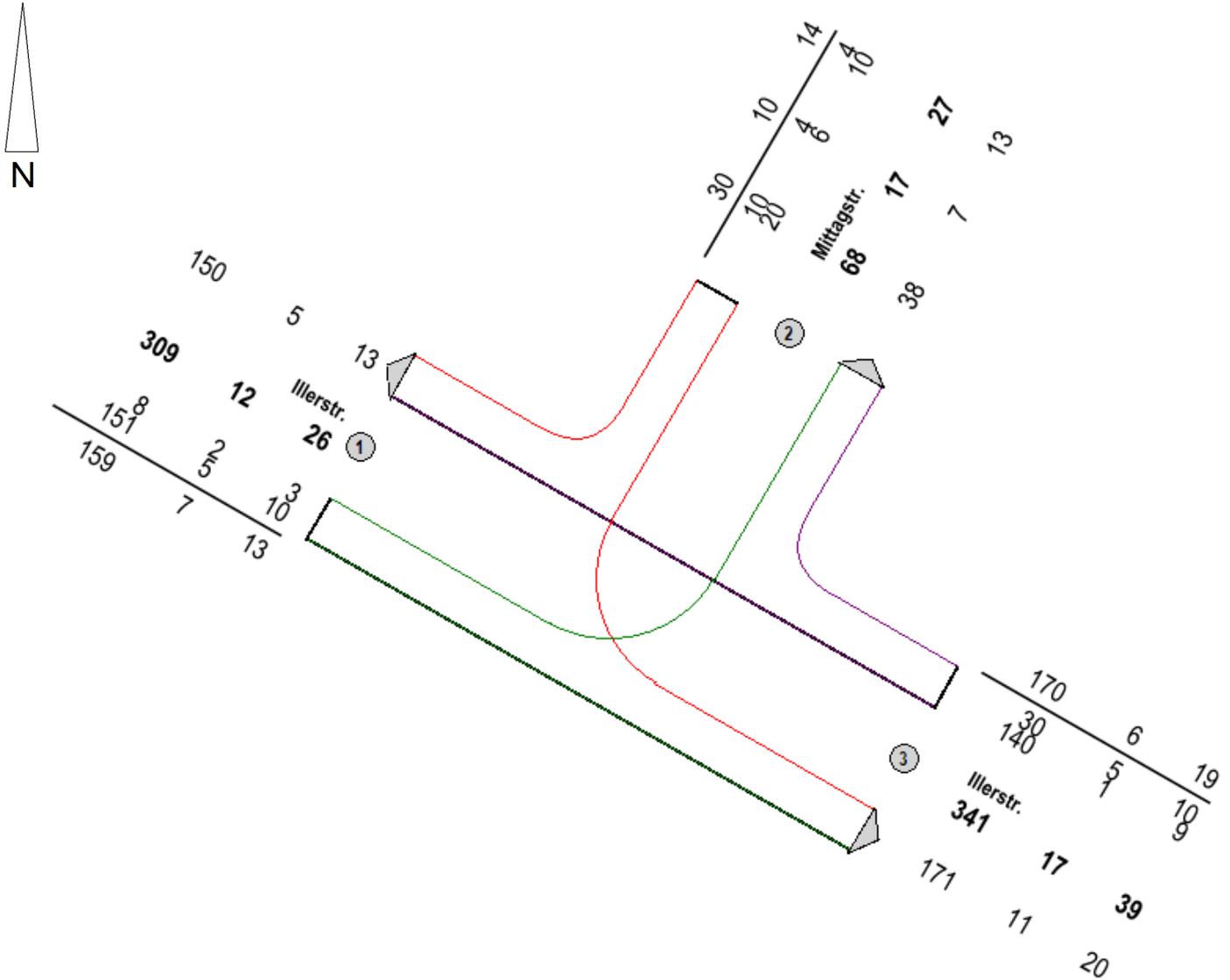
1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.



Kfz | SV | GV
 Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 00:00 - 06:00

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.

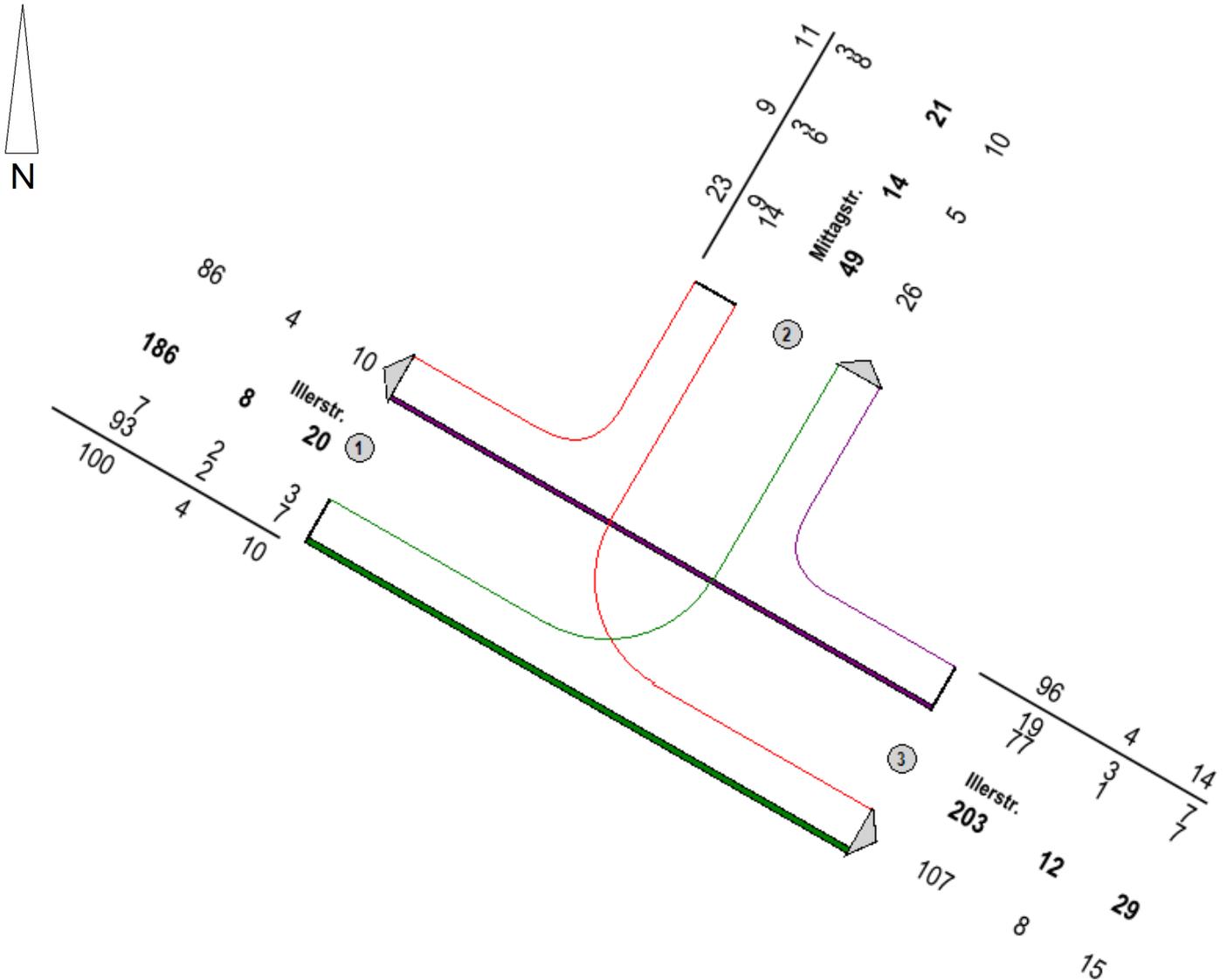


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 00:00 - 06:00
 SpitzenStd 05:00 - 06:00

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.

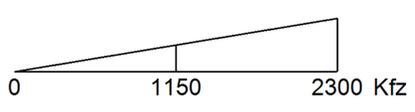
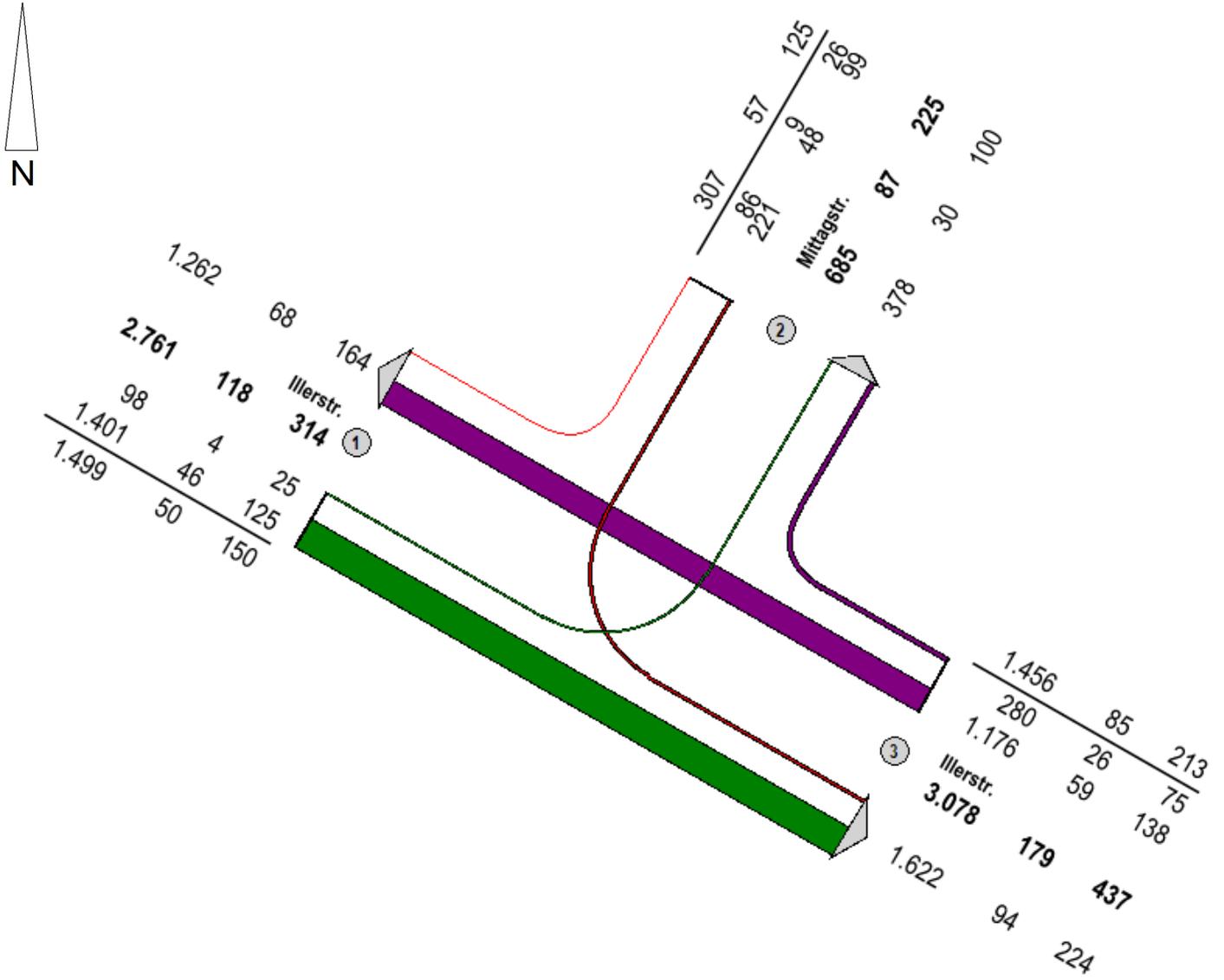


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 06:00 - 10:00

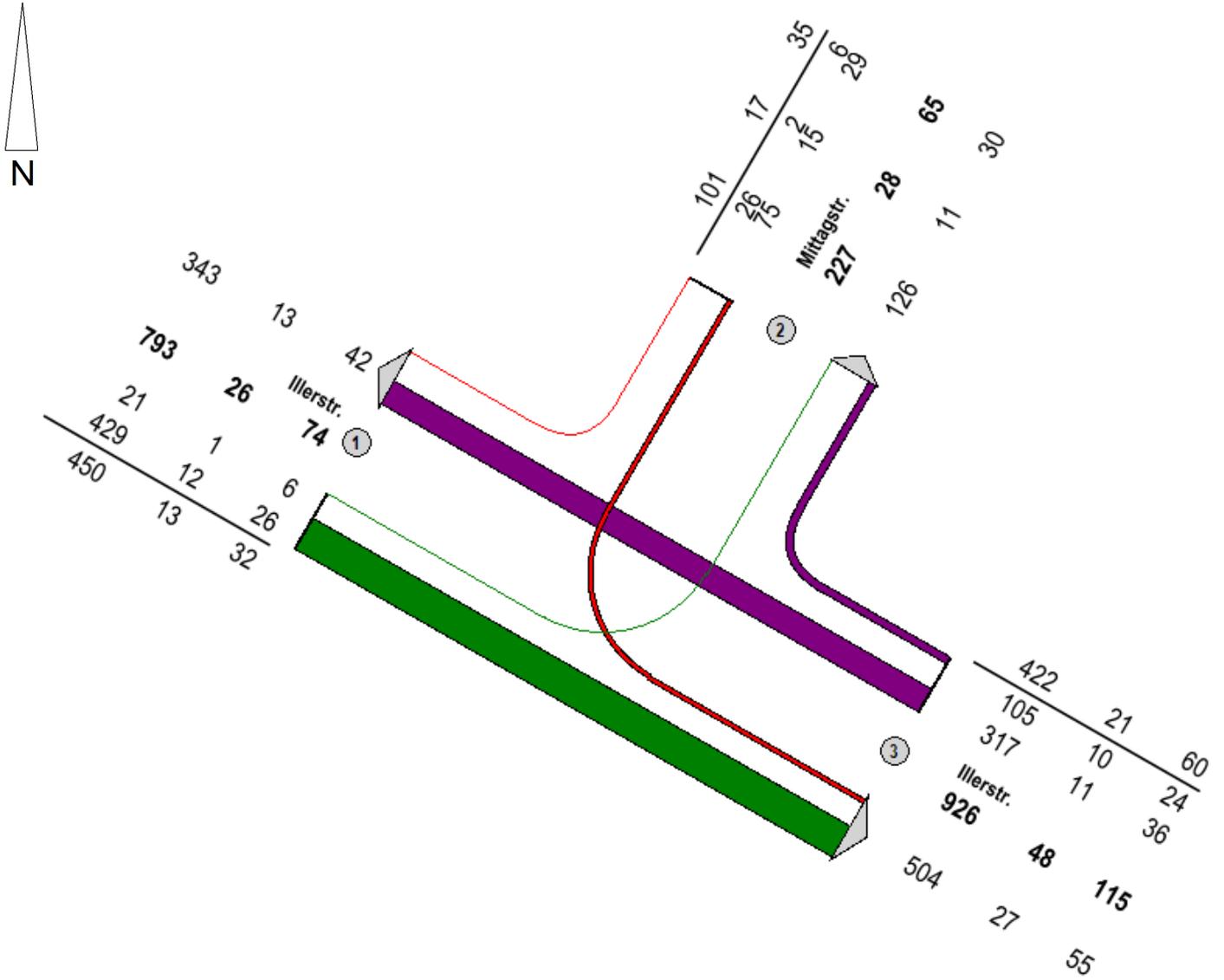
1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.



Kfz | SV | GV
 Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

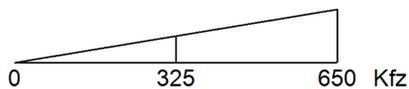
Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 06:00 - 10:00
 SpitzenStd 07:15 - 08:15

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.



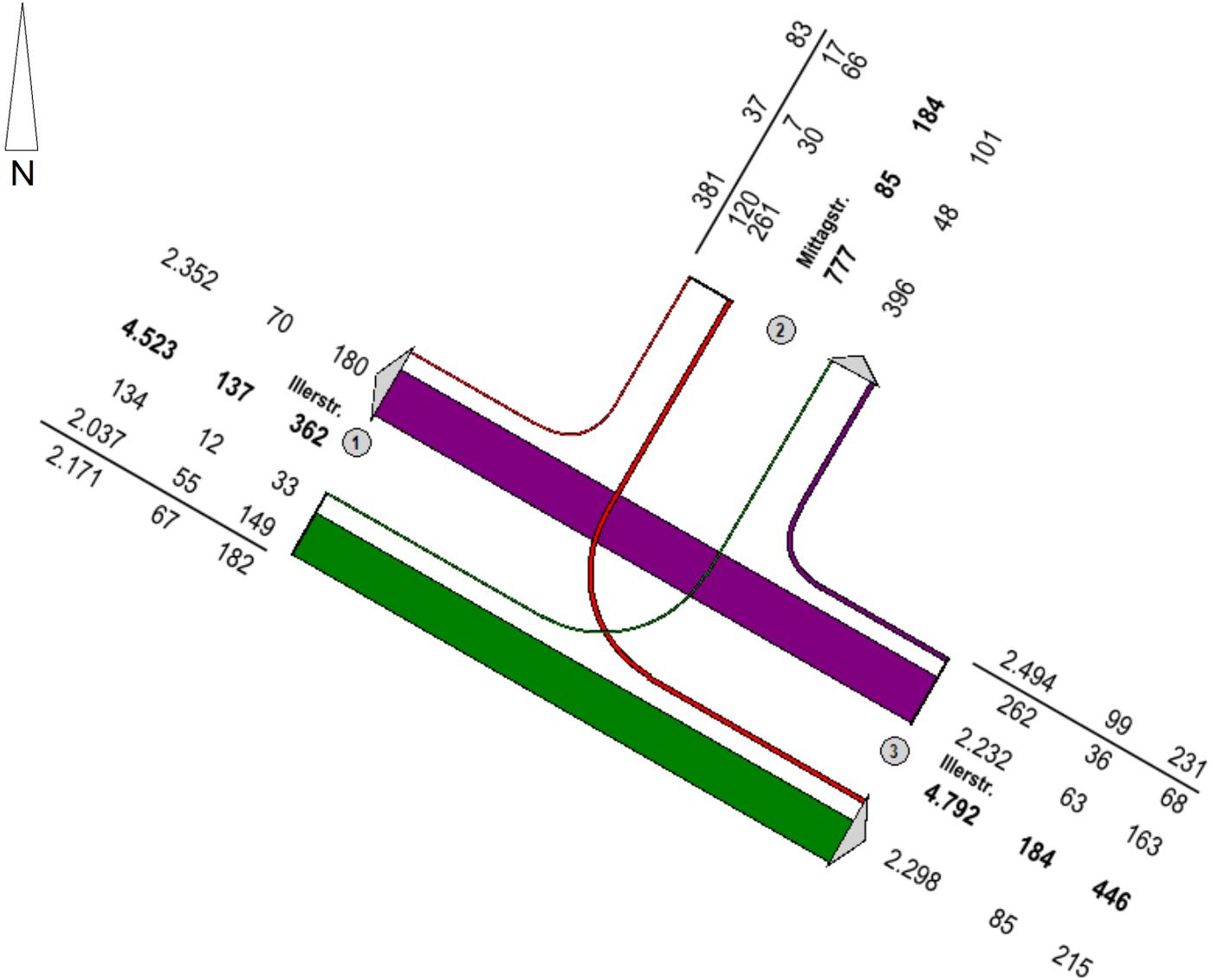
Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz



Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 10:00 - 15:00

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.

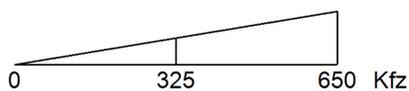
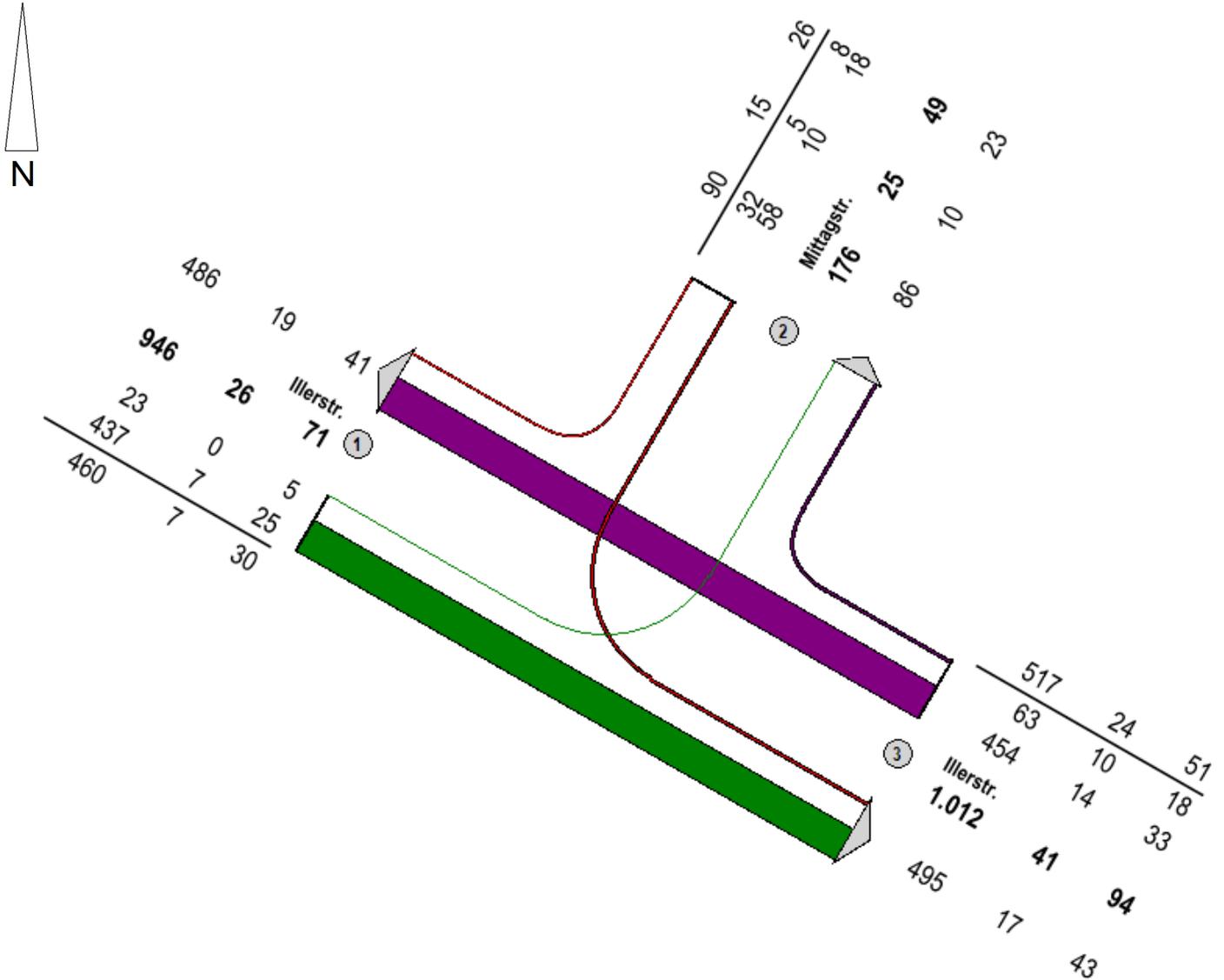


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 10:00 - 15:00
 SpitzenStd 13:30 - 14:30

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.

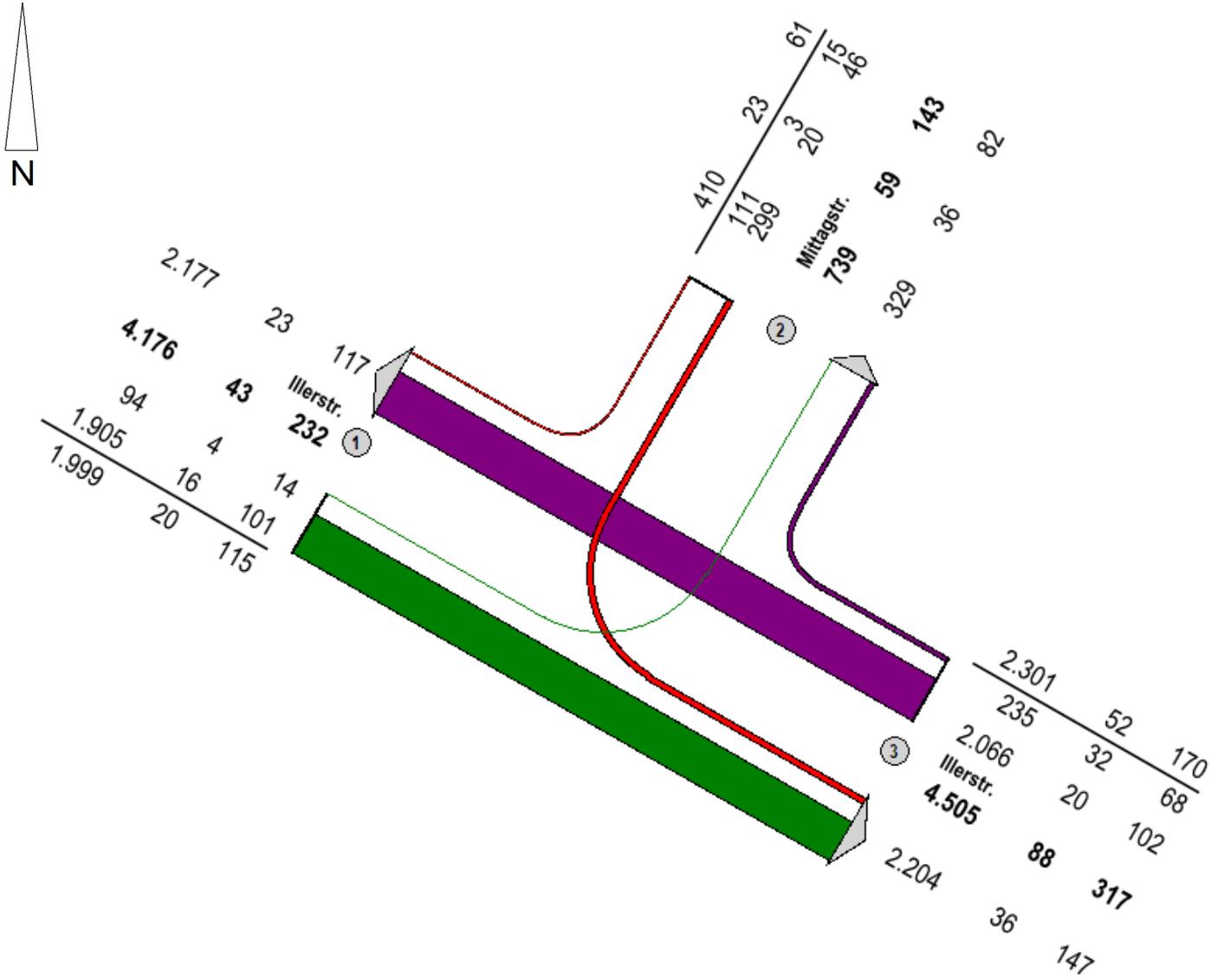


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 15:00 - 19:00

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.

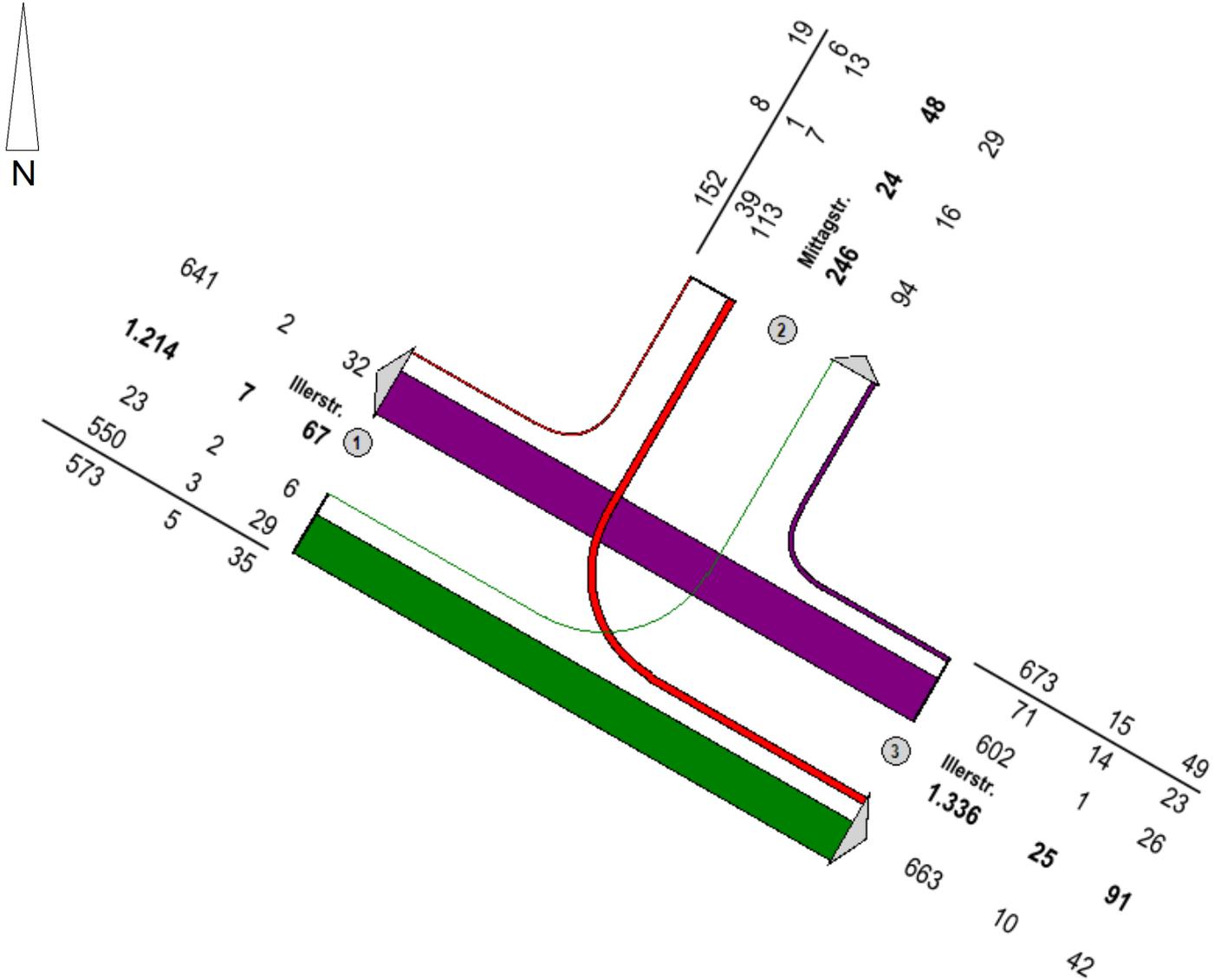


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

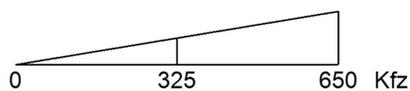
Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 15:00 - 19:00
 SpitzenStd 16:45 - 17:45

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.



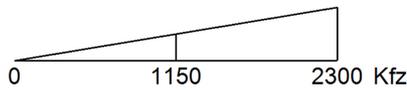
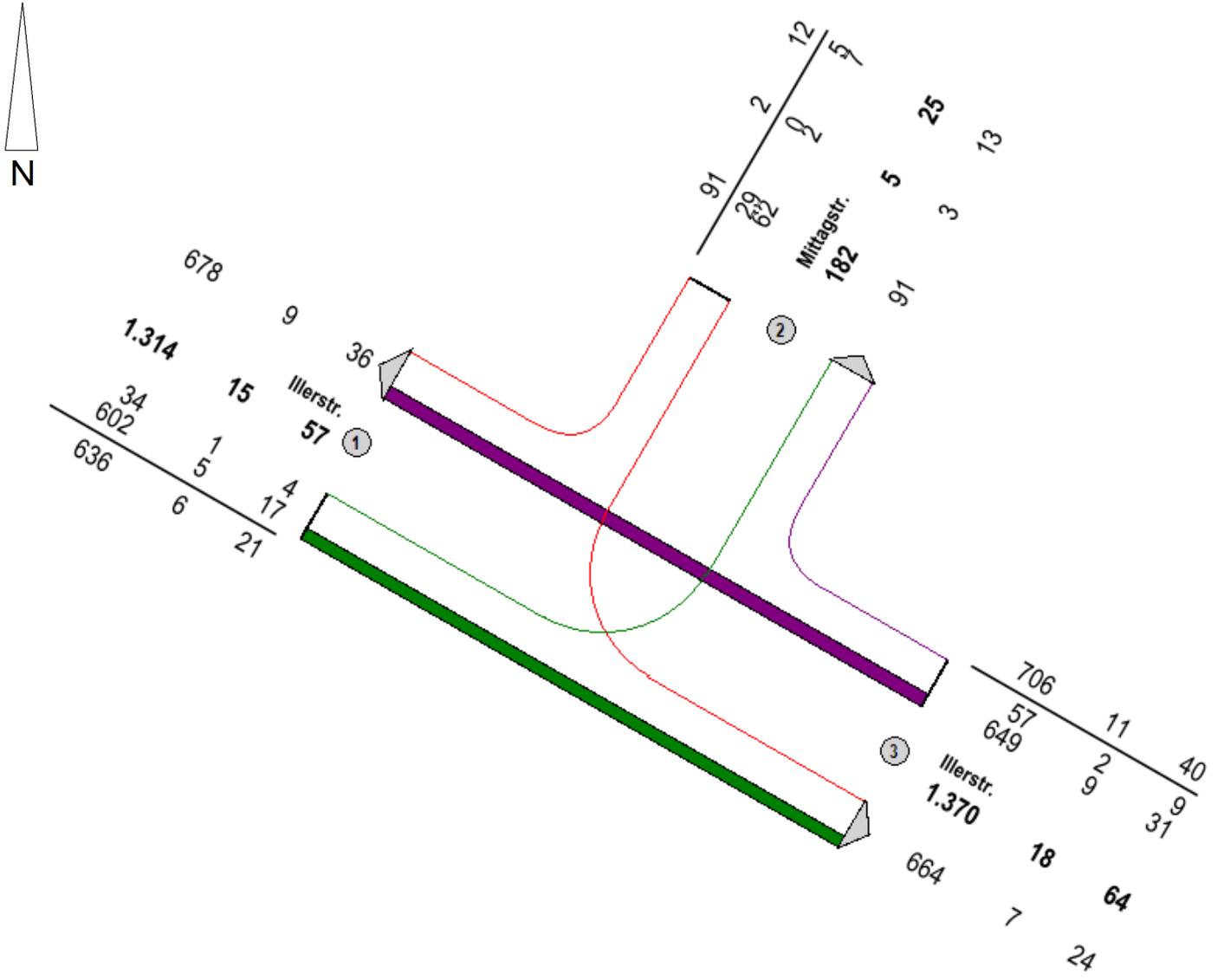
Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz



Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 19:00 - 22:00

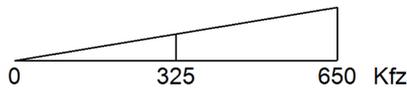
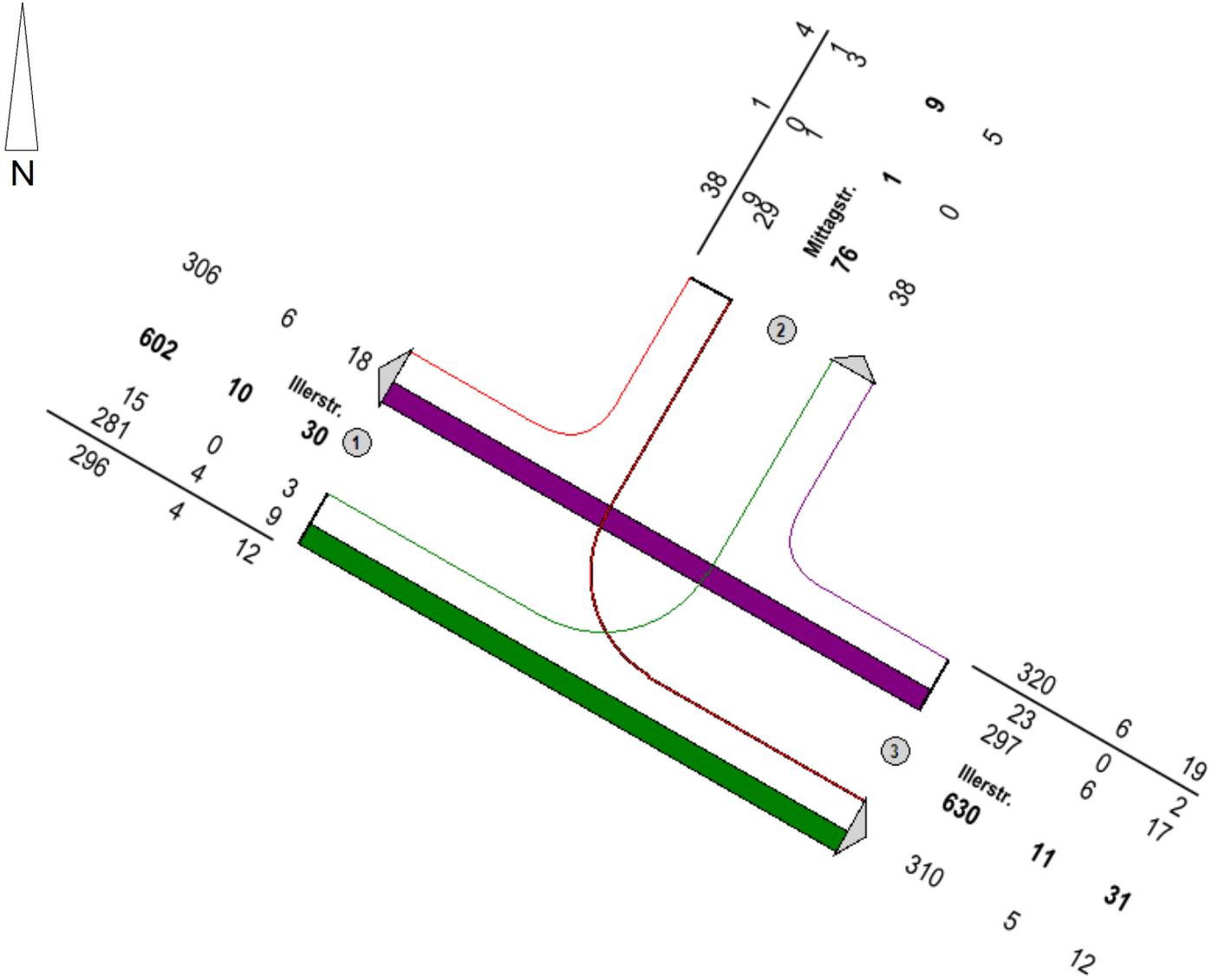
1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.



Kfz | SV | GV
 Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 19:00 - 22:00
 SpitzenStd 19:00 - 20:00

1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.

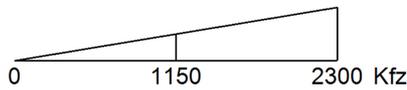
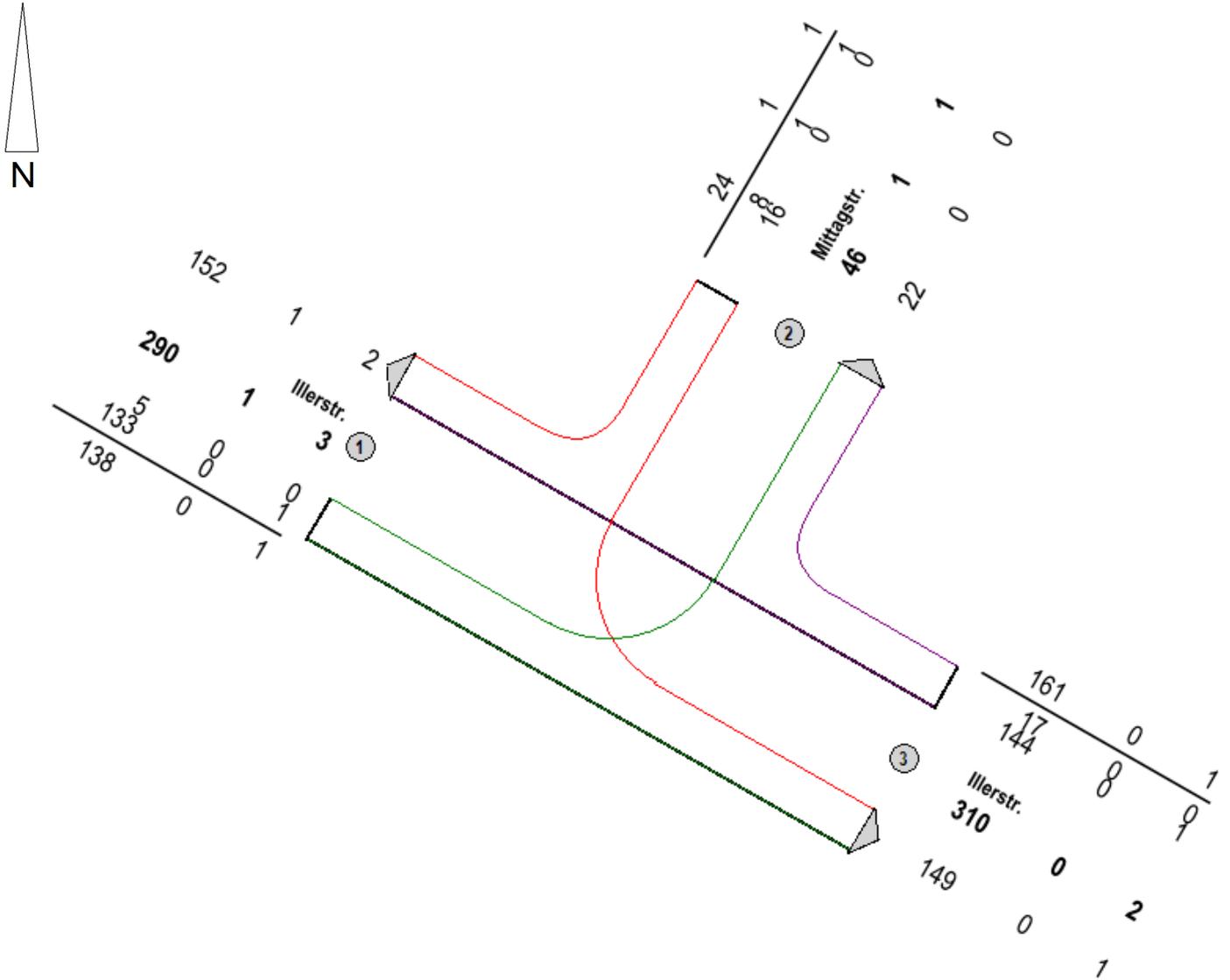


Kfz | SV | GV

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
 Zählung K072112
 Platz
 Datum Mi. 21.07.2021
 Block 22:00 - 24:00

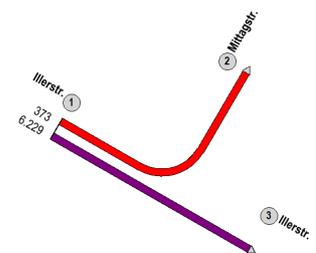
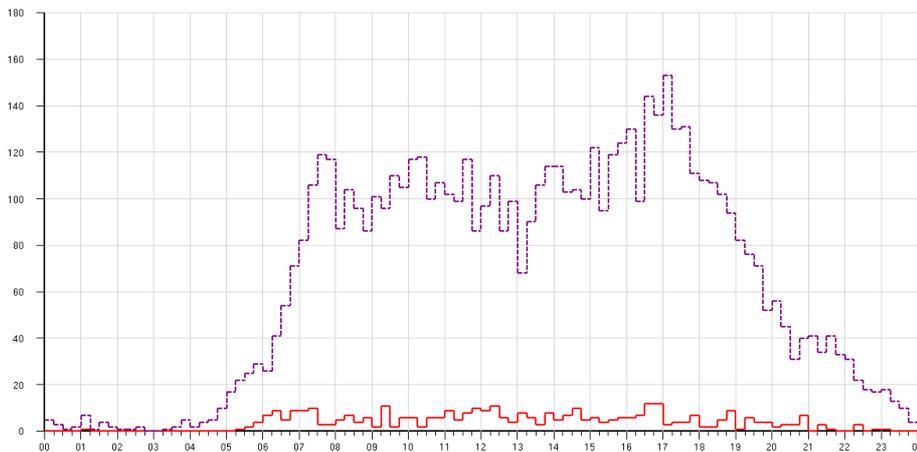
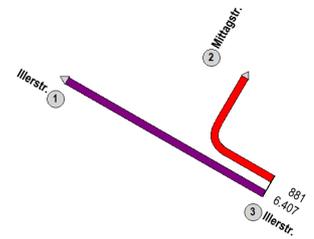
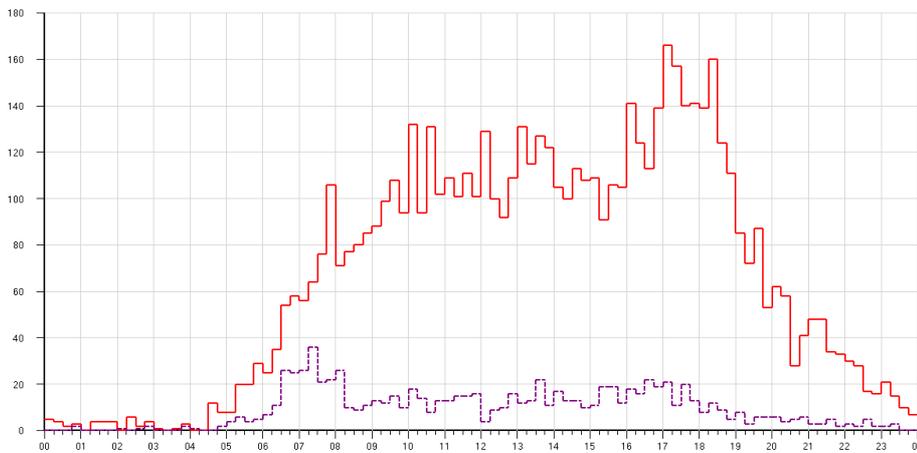
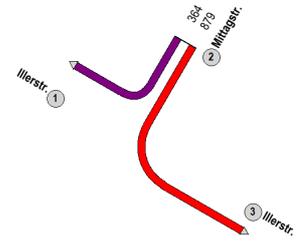
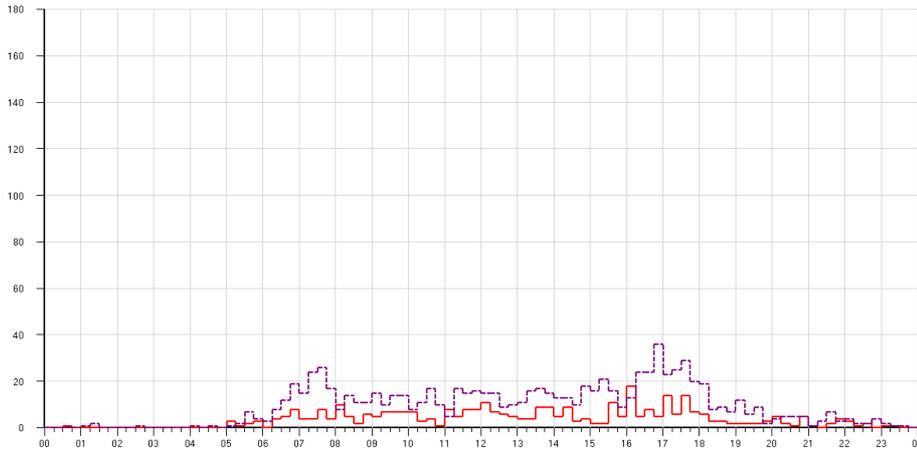
1 Illerstr.
 2 Mittagstr.
 3 Illerstr.



Kfz | SV | GV
 Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd
 SV = Bus + Lkw + Lz
 GV = Lfw + Lkw + Lz

Bezeichnung K072112
Zählung K072112
Datum Mi. 21.07.2021

Kfz = Pkw + Bus + Lfw + Lkw + Lz + Krd



Seite 2 der Betriebsbeschreibung

Niederlassung: **Augsburg**Zustellstützpunkt: **Sonthofen**PLZ, Ort: **87527, Sonthofen**Straße, Hausnummer: **Mittagstraße, 28**Betriebszeiten: Werktags: von **03:30** bis **19:30** Sonn- und Feiertags: von **07:00** bis **11:00** (Sprinter)

Personalübersicht:

(anwesend)

Gesamt	männlich	weiblich
65	41	24

LKW-Fahrbewegungen:

(Fz über 3,5 t)

5 Anzahl Fahrten (Nachtzeit)**4** Anzahl Fahrten in der stärksten Stunde (Nachtzeit)**14** Anzahl Fahrten (Tagzeit)

Übersicht Stellplätze:

55 Stellplätze für betrieblich genutzte Diesel-Pkw (z. B. VW T5):
oder**55** Stellplätze für betrieblich genutzte Elektrofahrzeuge:
bis zu**10** Stellplätze für betrieblich genutzte Transporter (z. B. Sprinter)**2** Stellplätze für LKW (mit Anhänger):**6** Stellplätze für Fahrräder/Trikes:**Anzahl Abstellplätze Privatfahrzeuge: gemäß amtlicher Vorgabe**

Gewerbegebiete (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
------------	---

Stunde	Gewerbliche Nutzung						Beschäftigten-V. Kunden-Verkehr Wirtschafts-Verkehr						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V. Bezugswert		Kunden-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert		Beschäftigten-V. Bezugswert		Kunden-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert			
	72	24	61	0	0	0	157							
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	04-05
05-06	1,00	1	0,00	0	1,00	1		0		0		0	1	05-06
06-07	2,00	1	0,00	0	1,75	1		0		0		0	3	06-07
07-08	4,50	3	0,00	0	4,75	3		0		0		0	6	07-08
08-09	5,25	4	3,50	1	6,50	4		0		0		0	9	08-09
09-10	3,50	3	5,40	1	8,25	5		0		0		0	9	09-10
10-11	3,25	2	7,60	2	9,00	5		0		0		0	10	10-11
11-12	2,50	2	8,60	2	10,25	6		0		0		0	10	11-12
12-13	13,00	9	8,70	2	8,75	5		0		0		0	17	12-13
13-14	11,75	8	5,90	1	7,75	5		0		0		0	15	13-14
14-15	6,00	4	6,00	1	5,60	3		0		0		0	9	14-15
15-16	7,00	5	5,90	1	7,00	4		0		0		0	11	15-16
16-17	11,75	8	8,40	2	8,75	5		0		0		0	16	16-17
17-18	13,75	10	10,60	3	7,00	4		0		0		0	17	17-18
18-19	7,00	5	13,60	3	5,25	3		0		0		0	12	18-19
19-20	2,50	2	12,60	3	3,75	2		0		0		0	7	19-20
20-21	2,00	1	3,20	1	1,75	1		0		0		0	3	20-21
21-22	1,25	1	0,00	0	1,00	1		0		0		0	2	21-22
22-23	1,50	1	0,00	0	1,25	1		0		0		0	2	22-23
23-24	0,50	0	0,00	0	0,65	0		0		0		0	1	23-24
Summe	100,00	72	100,00	24	100,00	61	0,00	0	0,00	0	0,00	0	157	Summe
Komment.													17	Maximum

Maximum

Gewerbegebiete (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

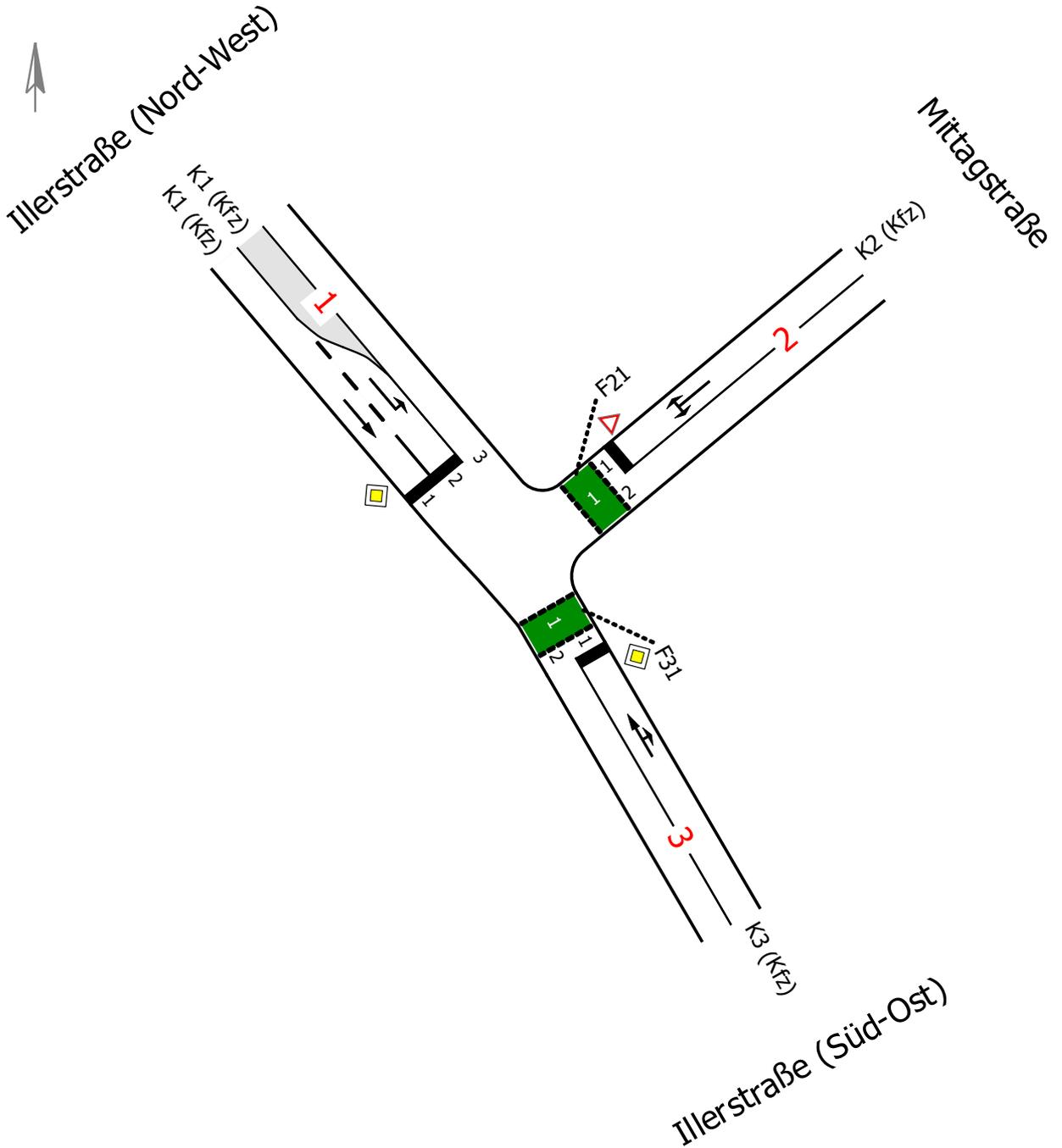
Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Gewerbliche Nutzung						Beschäftigten-V. Kunden-Verkehr Wirtschafts-Verkehr						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V. Bezugswert		Kunden-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert		Beschäftigten-V. Bezugswert		Kunden-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert			
	72 Anteil	Pkw	24 Anteil	Pkw	61 Anteil	Lkw	0 Anteil	Pkw	0 Anteil	Pkw	0 Anteil	Lkw		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	1,00	1	0,00	0	0,25	0		0		0		0	1	04-05
05-06	6,75	5	0,00	0	1,50	1		0		0		0	6	05-06
06-07	22,20	16	0,00	0	3,00	2		0		0		0	18	06-07
07-08	28,70	21	2,70	1	8,00	5		0		0		0	26	07-08
08-09	8,75	6	5,05	1	10,40	6		0		0		0	14	08-09
09-10	1,75	1	8,65	2	8,75	5		0		0		0	9	09-10
10-11	1,00	1	8,75	2	10,25	6		0		0		0	9	10-11
11-12	0,50	0	7,35	2	9,90	6		0		0		0	8	11-12
12-13	5,20	4	6,75	2	7,00	4		0		0		0	10	12-13
13-14	13,40	10	4,95	1	6,50	4		0		0		0	15	13-14
14-15	5,40	4	6,05	1	6,00	4		0		0		0	9	14-15
15-16	1,75	1	6,95	2	7,75	5		0		0		0	8	15-16
16-17	1,25	1	9,65	2	6,75	4		0		0		0	7	16-17
17-18	1,00	1	12,00	3	5,00	3		0		0		0	7	17-18
18-19	0,25	0	14,10	3	3,75	2		0		0		0	6	18-19
19-20	0,40	0	7,05	2	3,25	2		0		0		0	4	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	1,45	1		0		0		0	1	20-21
21-22	0,70	1	0,00	0	0,25	0		0		0		0	1	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,25	0		0		0		0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	72	100,00	24	100,00	61	0,00	0	0,00	0	0,00	0	157	Summe
Komment													26	Maximum

Maximum

LISA

OA 5 Illerstraße / Mittagstraße

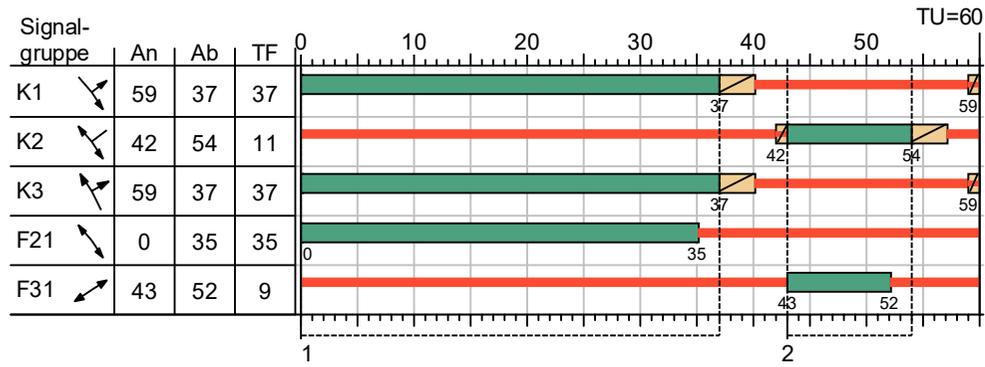


Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SZP 1

LISA

SZP 1



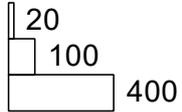
Phasenfolge: 1-2

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

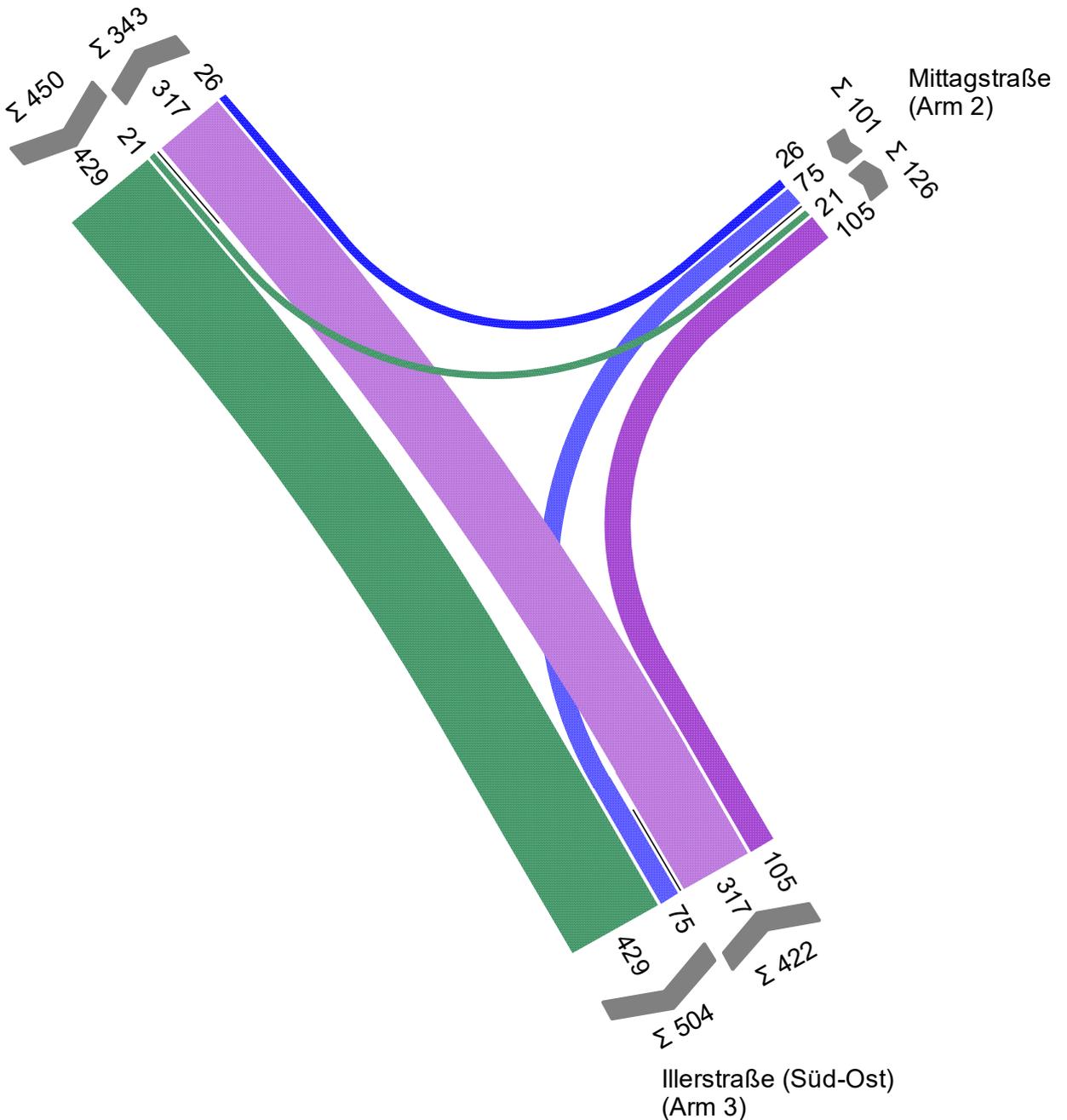
LISA

Analyse-Nullfall 2021: Morgendliche Spitzenstunde

von\nach	1	2	3
1		21	429
2	26		75
3	317	105	



Illerstraße (Nord-West)
(Arm 1)



Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

MIV - SZP 1 (TU=60) - Analyse-Nullfall 2021: Morgendliche Spitzenstunde

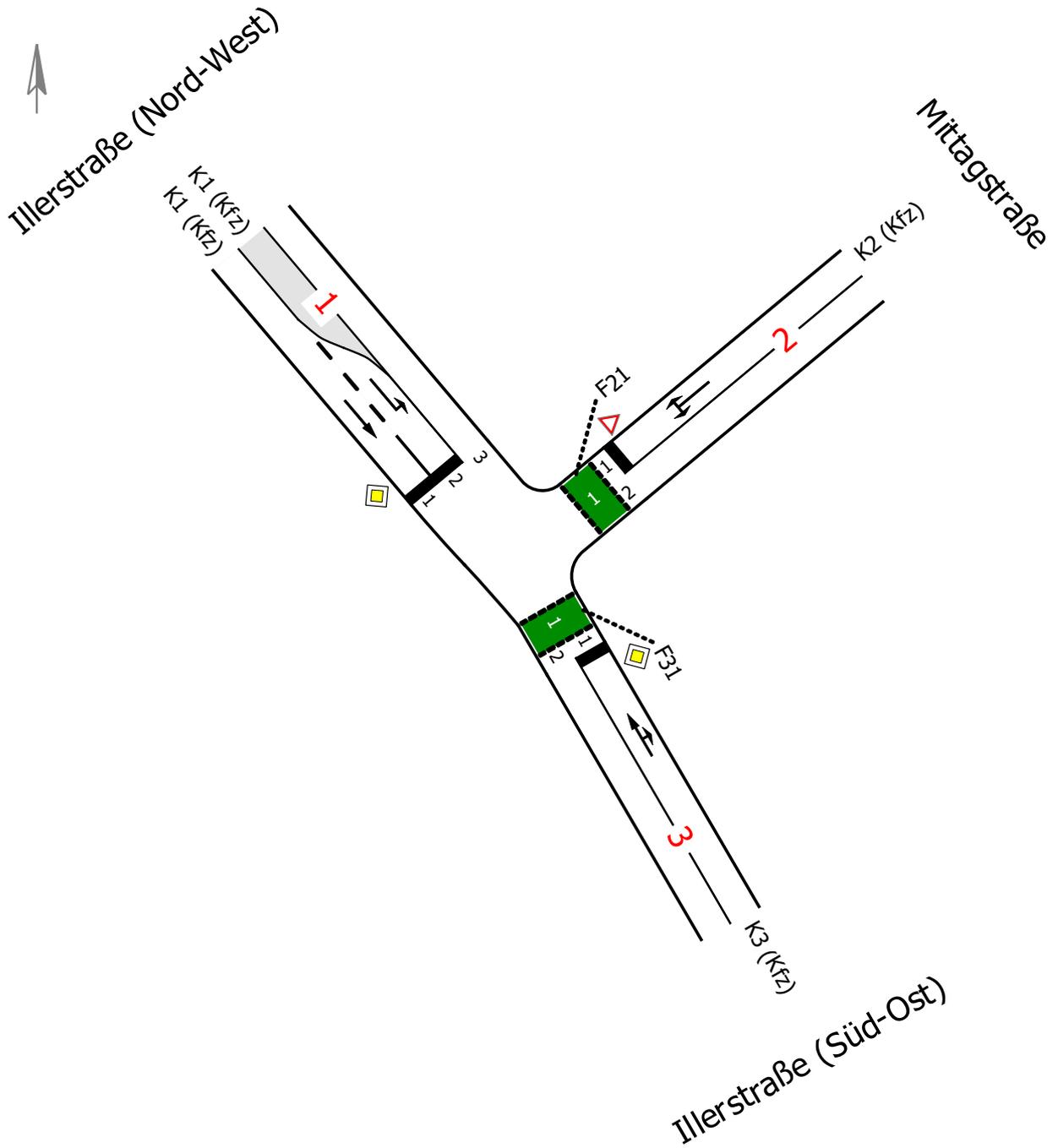
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K1	37	38	23	0,633	429	7,150	1,834	1963	1243	21	0,305	3,662	6,898	42,174		-	0,345	6,053	A			
	2		K1	37	38	23	0,633	21	0,350	1,877	1918	536	9	0,022	0,277	1,167	7,303		-	0,039	15,915	A			
2	1		K2	11	12	49	0,200	101	1,683	1,976	1822	364	6	0,218	1,644	3,812	25,342		-	0,277	22,482	B			
3	1		K3	37	38	23	0,633	422	7,033	1,869	1926	1219	20	0,307	3,612	6,826	41,652		-	0,346	6,081	A			
Knotenpunktssummen:								973				3362													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,332	7,983		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

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

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

LISA

OA 5 Illerstraße / Mittagstraße

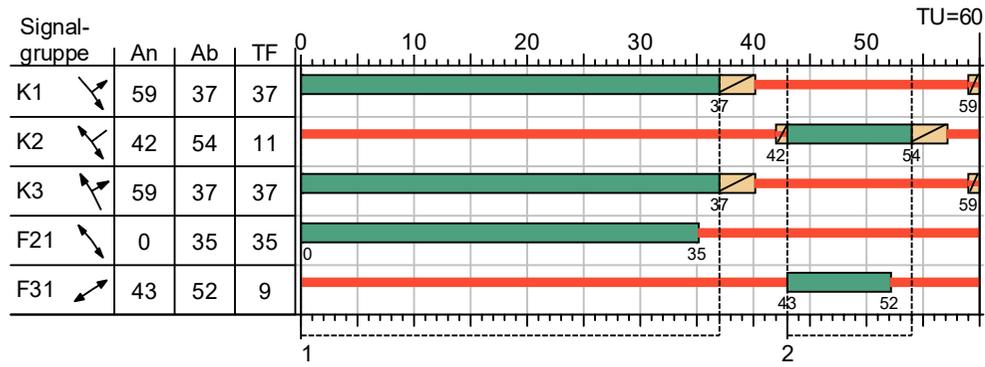


Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SZP 1

LISA

SZP 1



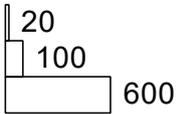
Phasenfolge: 1-2

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

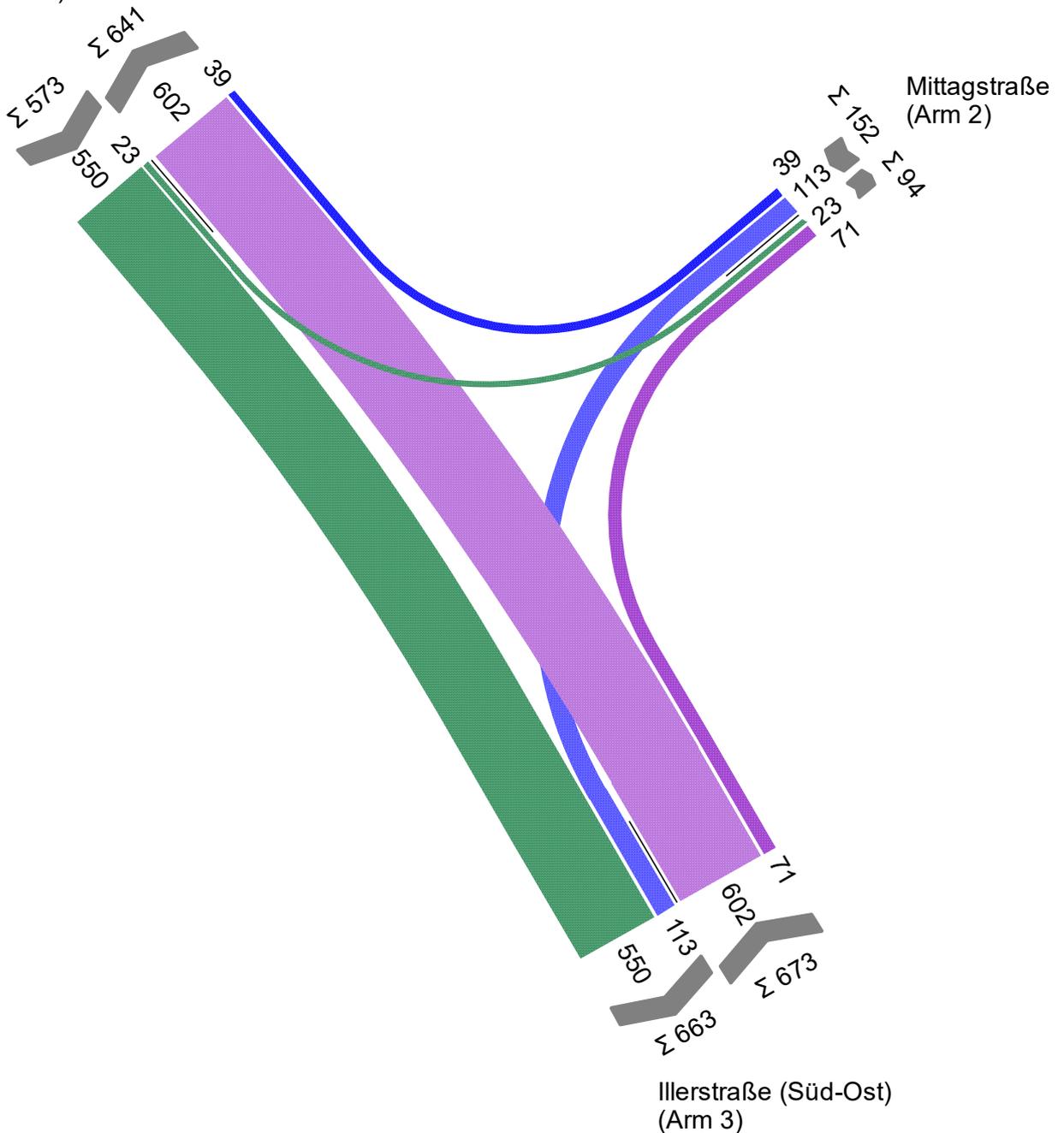
LISA

Analyse-Nullfall 2021: Abendliche Spitzenstunde

von/nach	1	2	3
1		23	550
2	39		113
3	602	71	



Illerstraße (Nord-West)
(Arm 1)



Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SZP 1 (TU=60) - Analyse-Nullfall 2021: Abendliche Spitzenstunde

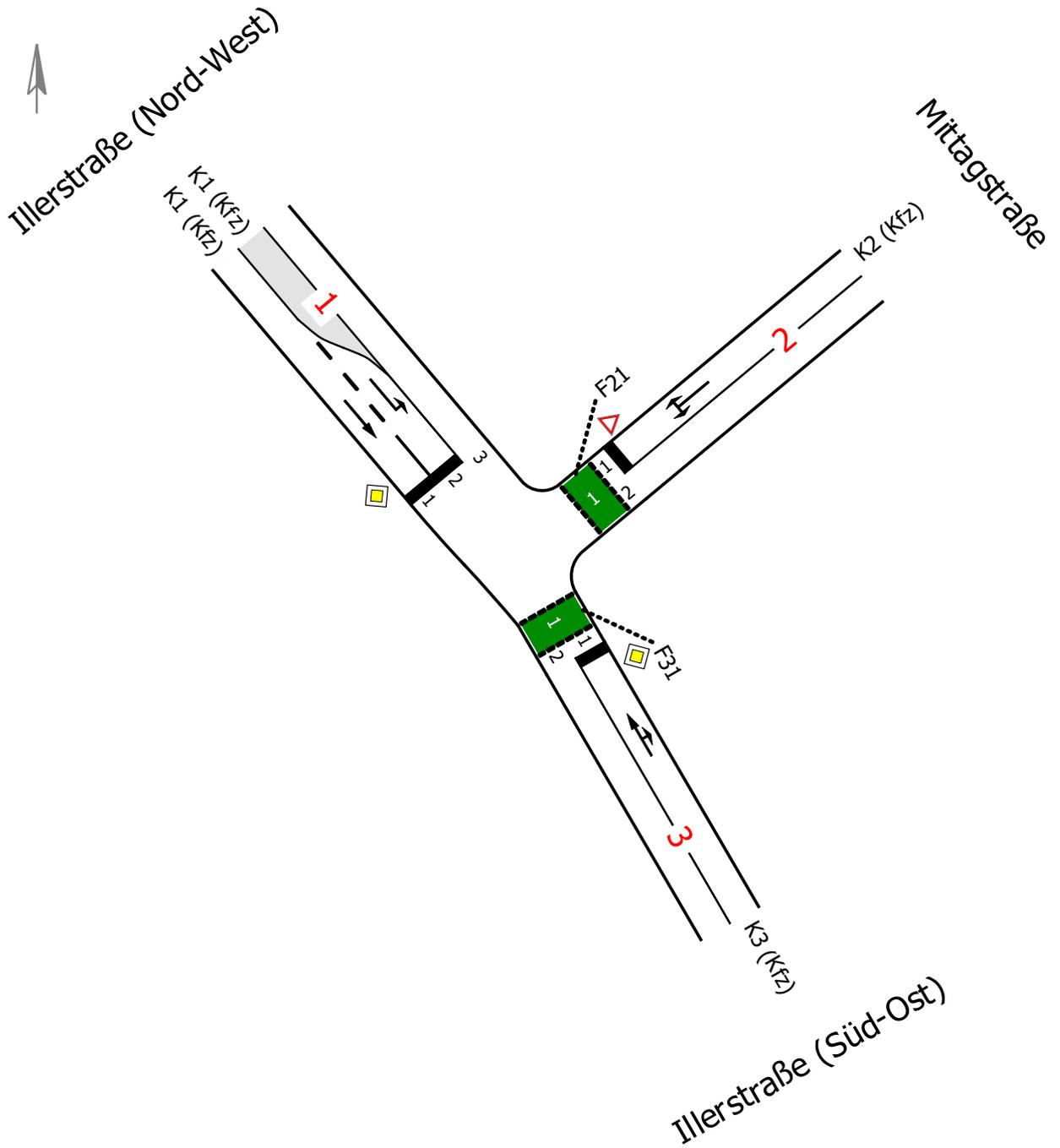
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	37	38	23	0,633	550	9,167	1,832	1965	1244	21	0,472	5,143	8,978	54,838		-	0,442	6,976	A		
	2		K1	37	38	23	0,633	23	0,383	1,870	1925	385	6	0,035	0,345	1,338	8,341		-	0,060	19,760	A		
2	1		K2	11	12	49	0,200	152	2,533	1,982	1816	363	6	0,424	2,636	5,382	35,909		-	0,419	25,161	B		
3	1		K3	37	38	23	0,633	673	11,217	1,848	1948	1233	21	0,748	7,039	11,526	70,401		-	0,546	8,359	A		
Knotenpunktssummen:								1398				3225												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,483	9,829		
				TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				

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

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Analyse-Nullfall 2021	Datum	02.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

LISA

OA 5 Illerstraße / Mittagstraße

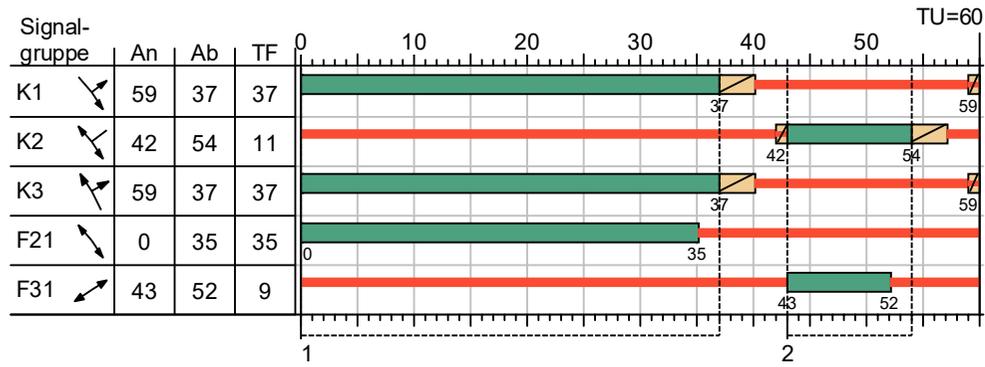


Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SZP 1

LISA

SZP 1



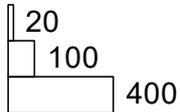
Phasenfolge: 1-2

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

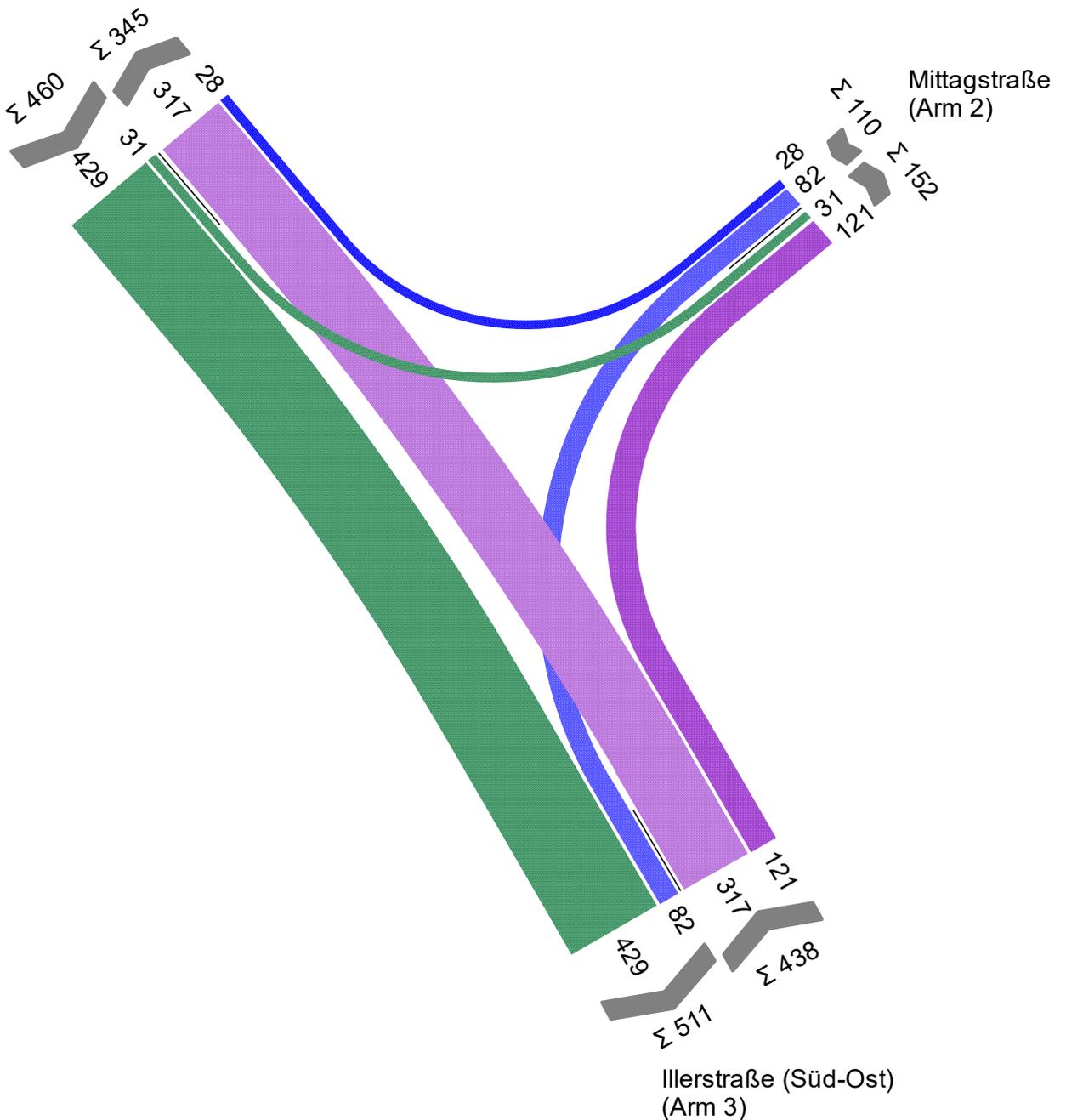
LISA

Planfall: Morgendliche Spitzenstunde

von/nach	1	2	3
1		31	429
2	28		82
3	317	121	



Illerstraße (Nord-West)
(Arm 1)



Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SZP 1 (TU=60) - Planfall: Morgendliche Spitzenstunde

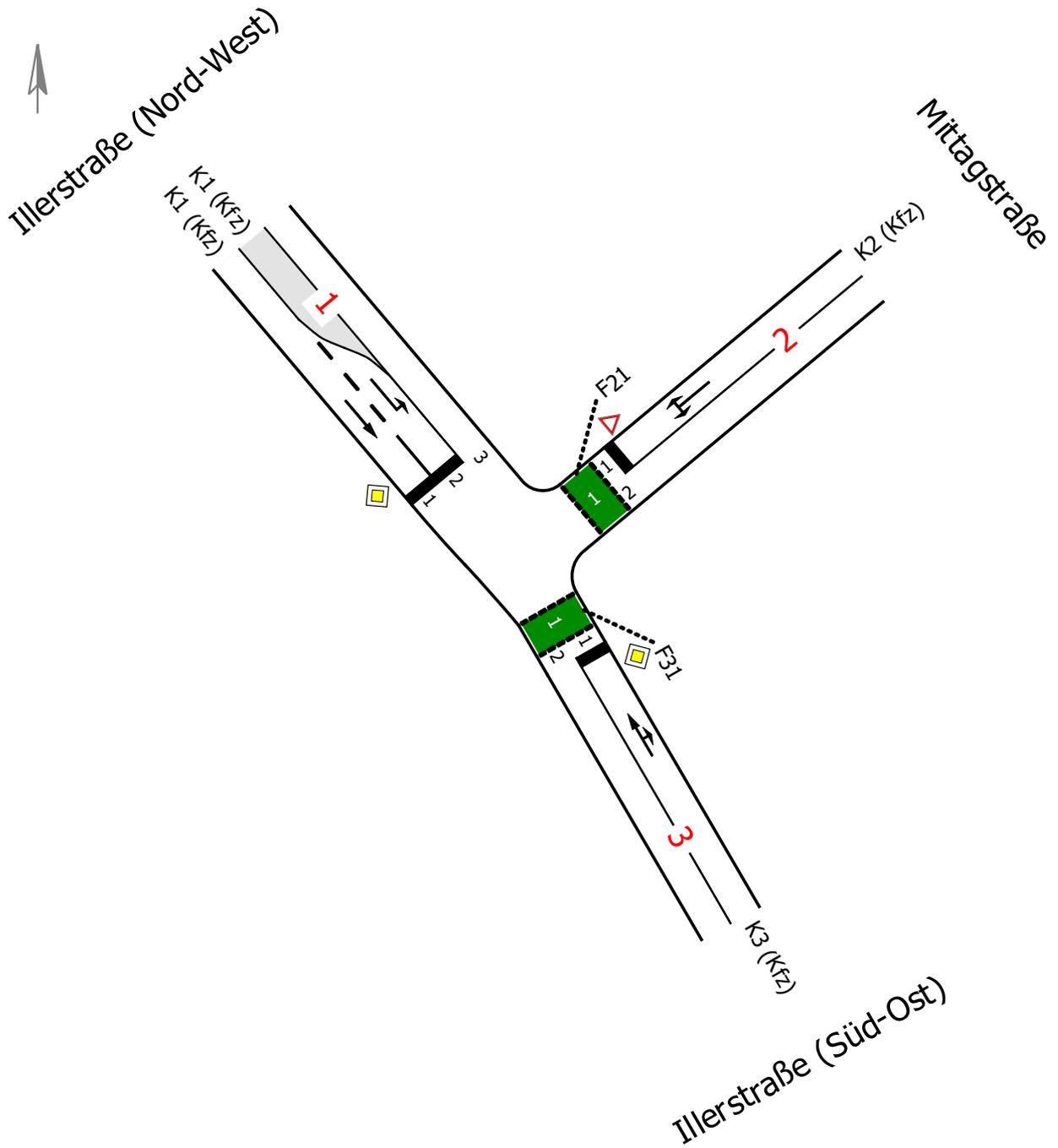
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	37	38	23	0,633	429	7,150	1,834	1963	1243	21	0,305	3,662	6,898	42,174		-	0,345	6,053	A		
	2		K1	37	38	23	0,633	31	0,517	1,904	1891	518	9	0,035	0,416	1,507	9,566		-	0,060	16,320	A		
2	1		K2	11	12	49	0,200	110	1,833	1,977	1821	364	6	0,248	1,809	4,084	27,199		-	0,302	22,887	B		
3	1		K3	37	38	23	0,633	438	7,300	1,878	1917	1213	20	0,329	3,802	7,100	43,324		-	0,361	6,214	A		
Knotenpunktssummen:								1008				3338												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,338	8,276		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

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

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

LISA

OA 5 Illerstraße / Mittagstraße

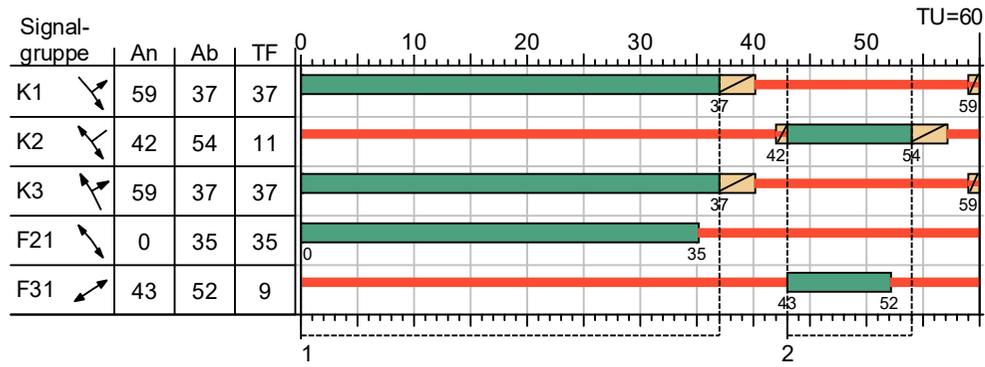


Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

Signalzeitenplan SZP 1

LISA

SZP 1



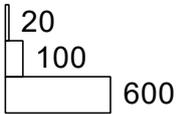
Phasenfolge: 1-2

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

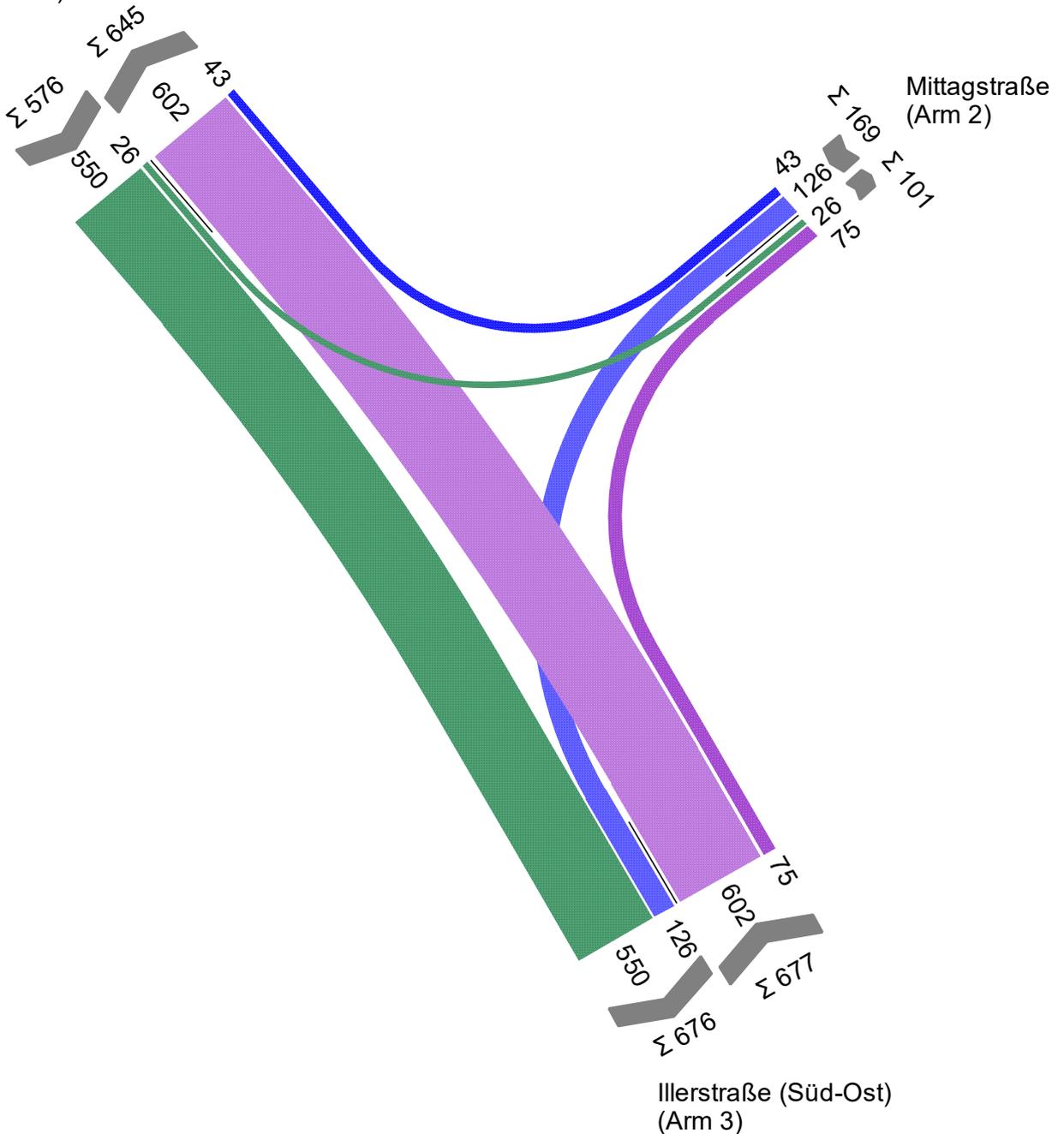
LISA

Planfall: Abendliche Spitzenstunde

von/nach	1	2	3
1		26	550
2	43		126
3	602	75	



Illerstraße (Nord-West)
(Arm 1)



Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SZP 1 (TU=60) - Planfall: Abendliche Spitzenstunde

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1	37	38	23	0,633	550	9,167	1,832	1965	1244	21	0,472	5,143	8,978	54,838		-	0,442	6,976	A		
	2		K1	37	38	23	0,633	26	0,433	1,924	1871	373	6	0,042	0,394	1,456	9,339		-	0,070	19,925	A		
2	1		K2	11	12	49	0,200	169	2,817	1,973	1825	365	6	0,514	2,997	5,925	39,354		-	0,463	26,229	B		
3	1		K3	37	38	23	0,633	677	11,283	1,850	1946	1232	21	0,762	7,115	11,626	71,012		-	0,550	8,426	A		
Knotenpunktssummen:								1422				3214												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,489	10,191		
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

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

Projekt	VU Projektentwicklung Post Verteilerzentrum				
Knotenpunkt	OA 5 Illerstraße / Mittagstraße				
Auftragsnr.	41504	Variante	Planfall	Datum	04.08.2021
Bearbeiter	Schömig, Fengler	Abzeichnung		Blatt	